

SOLUTIONS FOR INDUSTRIAL PROCESSES

TIGHTENING SYSTEMS
SISTEMAS DE APERTO
СИСТЕМЫ ЗАКРУЧИВАНИЯ
SYSTEMY DOKRĘCANIA
SIKMA SISTEMLÉRI

AIR TOOLS
FERRAMENTAS PNEUMÁTICAS
ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ
NARZĘDZIA PNEUMATYCZNE
HAVALI ALETLER

AIR MOTORS
MOTORES PNEUMÁTICOS
ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ
ДВИГАТЕЛИ
SILNIKI PNEUMATYCZNE
HAVA MOTORLAR

EN Fiam is made of “people” that every day makes use of their professionalism converting great ideas into real innovation; Fiam provides “solutions”: not only products but service, consultancy, update and training.

PT Fiam de “pessoas” que com o seu entusiasmo e profissionalismo em cada dia transformam as grandes ideias em inovações concretas; Fiam de “soluções”: não só de produtos mas também de serviço, consultoria, atualização e formação.



Welcome to the excellent solutions

EN **Welcome to the Fiam world: for 70 years excellent solutions for winning choices.** You will find the best technology among these industrial solutions with the aim to optimize the production process. Their innovative features have been designed to ensure **maximum reliability and productivity while respecting ergonomic principles and paying great attention to environmental impact.** For many years Fiam has been present in the automation field supplying automatic tightening systems.

PT Bem-vindo ao mundo Fiam: soluções excelentes para escolhas de sucesso. Encontrará a melhor tecnologia neste complexo de soluções para a indústria que aspira a otimizar os processos de produção. As suas características inovadoras foram estudadas para garantir a máxima fiabilidade e alta produtividade respeitando os princípios da ergonomia e com grande atenção para o meio ambiente. Há mais de 70 anos a Fiam resolve qualquer exigência no setor da automatização com sistemas automáticos de aperto e equipamentos completos de montagem.

RU Компания Fiam - прежде всего профессионалы, которые ежедневно трансформируют свои идеи в настоящие инновации; компания Fiam предоставляет не только продукцию, но и сервис: консультирование, информирование о новинках и обучение.

PL Fiam tworzą ludzie, którzy każdego dnia dzięki swemu profesjonalizmowi przekazują doskonałe pomysły na rzeczywiste innowacje. Fiam oferuje rozwiązania - nie tylko produkty, lecz także serwis, doradztwo, modernizację i szkolenia.

TR Profesyonel "insanlar" dan meydana gelen FİAM, her gün onların büyük ideallerini gerçek yeniliklere dönüştürür. FİAM "çözüm" sağlar. Sadece ürün değil, hizmet, danışmanlık, güncellik ve eğitim sağlar.



e Fiam world: olutions for winning choices.

RU Добро пожаловать в мир Fiam: Великолепные решения для побеждающего выбора. В этой совокупности решений для промышленности вы найдете наилучшую технологию, нацеленную на оптимизацию производственных процессов. Инновационные характеристики были разработаны для обеспечения максимальной надежности и производительности, с учетом принципов эргономики и экологичности. Более 70 лет компания Fiam решает любые необходимости производительности, даже в области автоматизации, поставляя автоматические системы закручивания и комплектные сборочные посты.

PL Witamy w świecie Fiam - świecie doskonałych rozwiązań gwarantujących najlepszy wybór. Rozwiązania przemysłowe opracowano z zastosowaniem najlepszych technologii w dążeniu do optymalizacji procesu produkcji. Ich innowacyjność zaprojektowano z myślą o **jak najwyższej niezawodności i produktywności przy jednoczesnym zapewnieniu ergonomii i starannym uwzględnieniu oddziaływania na środowisko**. Fiam od ponad 70 lat działa w branży automatyki jako dostawca automatycznych systemów dokręcania.

TR FİAM dünyasına hoşgeldiniz: kazanmak için mükemmel çözümler. Üretim sürecini optimize etmek amacıyla bu endüstriyel çözümler arasında en iyi teknolojiyi bulacaksınız. Fiam ürünlerinin yenilikçi özellikleri maksimum güvenilirlik ve verimliliği garanti ederken, aynı zamanda ergonomik prensiplere saygı göstermeyi ve çevreye duyarlılığa önem vermeyi amaçlamaktadır. Yıllardır FİAM, otomasyon alanında otomatik sıkma sistemleri sağlayan bir marka olarak yer almaktadır.

EN “Honesty, determination, reliability, professionalism and flexibility: these are the 5 cornerstones on which we’ve built our business and which will continue to underpin our future development.”

PT “Honestidade, tenacidade, fiabilidade, profissionalismo, flexibilidade: estes são os 5 valores com os quais construímos a nossa história e que nos guiam rumo ao amanhã



“To continue to be seen as an excellent business partner in the world of industry: this is our guiding vision; to develop effective solutions in the field of tightening systems and manufacturing process automation: this is our everyday mission.”

“Continuar a ser reconhecidos como um excelente parceiro de negócios no mundo da indústria: esta ?a visão que nos guia; para desenvolver soluções eficazes no campo dos sistemas de aparafusamento e da automação dos processos de produção: a nossa missão de todos os dias.”

EN Whether dealing with customers, suppliers or staff, we establish a relationship of absolute **honesty**, which is key to building a partnership worthy of the name.

PT Com os nossos clientes, fornecedores, colaboradores, funcionários instaurámos uma relação de absoluta **honestidade**, um valor irrenunciável para construir uma verdadeira parceria.

We value **determination**, a quality expressed every day in our solutions: the product of our efforts and expertise.

Amamos a **tenacidade**, porque nela reconhecemos uma ótima qualidade expressa todos os dias nas nossas soluções, fruto da nossa dedicação e competência.

We're big believers in **reliability**, the result of an ongoing dialogue between man and technology. Every day, we work hard to produce solutions that will bring growth.

Acreditamos na **fiabilidade**, resultado do diálogo inesgotável entre homem e tecnologia. Trabalhamos todos os dias para que as nossas soluções sejam garantia de crescimento.

Without our **professionalism**, we couldn't do what we love most: challenging the markets, because with every challenge comes great opportunity.

O nosso **profissionalismo** é um pressuposto indispensável para fazer o que mais amamos: desafiar os mercados, porque em cada desafio há uma grande oportunidade.

Flexibility is the concept that best summarizes who we are and what we do: it is epitomized in our solutions, which are born out of listening to each customer's individual demands.

Flexibilidade é o conceito que melhor sintetiza o que somos e o que fazemos: fala das nossas soluções que nascem das exigências apresentadas por cada cliente.

RU “Мы верим в надежность - результат нескончаемого диалога человека и технологии. Мы ежедневно работаем над тем, чтобы наши решения стали гарантией роста.”

Мы любим настойчивость, потому что видим в ней то же качество, которое мы ежедневно выражаем в наших решениях, - результат наших стараний и нашего мастерства.

PL “Szczerość, wytrzymałość, niezawodność, profesjonalizm, elastyczność: na tych 5 wartościach zbudowaliśmy naszą historię i wartości te będą nam towarzyszyć “w drodze do jutra.”

“Być nieustannie uznawanym za doskonałego partnera w sektorze przemysłowym: to wizja, która jest naszym przewodnikiem do rozwijania skutecznych rozwiązań w sektorze systemów wkręcania i automatyzacji procesów produkcyjnych: nasza codzienna misja.”

TR “Dürüstlük, kararlılık, güvenilirlik, profesyonellik ve esneklik: bunlar ticari faaliyetlerimizi oluşturan ve gelecekte iş geliştirmemizi desteklemeye devam edecek 5 temel taşıdır.”

“Sanayi dünyasında mükemmel bir iş ortağı olarak görülmeye devam etmek: bu bizim ana vizyonumuzdur; sıkma sistemleri ve üretim proses otomasyonu alanında etkili çözümler geliştirmek: bu bizim günlük misyonumuzdur.”

RU Наш профессионализм - это неотъемлемая предпосылка, чтобы делать то, что мы больше всего любим: бросать вызов рынкам, потому что в любом вызове кроются большие возможности.

Гибкость - это концепция, которая лучше всего характеризует то, кем мы являемся, и то, что мы делаем. Она говорит о наших решениях, которые рождаются из выслушивания каждой отдельной необходимости любого клиента.

PL Kontakty z naszymi klientami, dostawcami, współpracownikami i pracownikami opierają się na absolutnej **szczerości**, nieodzownej wartości, umożliwiającej stworzenie prawdziwego partnerstwa.

Uwielbiamy **wytrzymałość** bo rozpoznajemy w niej zalety naszych produktów, owoc naszego zaangażowania i naszych umiejętności.

Wierzymy w **niezawodność**, wynik niewyczerpanego dialogu człowieka i technologii. Na co dzień działamy w sposób taki, by nasze rozwiązania były gwarancją wzrostu.

Nasz **profesjonalizm** jest niezbędnym założeniem do tego, aby robić to, co kochamy: podejmować wyzwania, bo w każdym wyzwaniu są wielkie możliwości.

Elastyczność to określenie, które najlepiej opisuje to, czym jesteśmy i co robimy: mówi o naszych rozwiązaniach, które powstają na podstawie pojedynczych wymagań każdego klienta.

TR İster müşteri ve tedarikçilerle ister çalışanlarımızla olsun, adına yakışır bir ortaklık oluşturmada ana unsur olan koşulsuz **dürüstlük** temelli bir ilişki kuruyoruz.

Çabalarımızın ve uzmanlığımızın ürünü olan çözümlerimizde her gün dile getirilen kalite olan **kararlılığa** önem veriyoruz.

İnsan ve teknoloji arasında devam eden bir diyalogun sonucu olan **güvenilirliğe** inancımız tamdır. Her gün büyüme konusunda çözümler üretmek için canla başla çalışıyoruz.

Profesyonelliğimiz olmadan en sevdiğimiz şeyi yapamazdık: pazarın zorluklarıyla baş etmek. Çünkü her zorluk beraberinde büyük bir fırsat getirmektedir.

Esneklik kim olduğumuzu ve ne yaptığımızı en iyi özetleyen kavramdır: çözümlerimizde bunun örneğini görmek mümkündür, müşterilerimizin tek tek taleplerini dinleyerek bunu göstermekteyiz.





Tightening systems

Sistemas de aperto
Системы закручивания
Systemy dokręcania
Sıkma sistemleri

pag. 9



Solutions for industrial tightening process automation

Soluções para a automatização de aparafusamento industrial
Решения для автоматизации промышленного процесса закручивания
Rozwiązania do automatyzacji procesu przemysłowego dokręcania
Endüstriyel sıkma işlem otomasyonu için çözümler

pag. 63



Air drills and tappers

Ferramentas pneumáticas para furar e abrir rosca
Пневмодрели и резьбонарезчики
Wiertarki i gwinciarki pneumatyczne
Havalı matkap ve kılavuz aletleri

pag. 114



Air grinders and sanders

Ferramentas pneumáticas para rebarbar e polir
Пневматические шлифовальные и полировальные машины
Szlifierki i polerki pneumatyczne
Havalı taşlama ve zımpara aletleri

pag. 124



Other air tools for cutting, marking, inserting

Outras ferramentas pneumáticas para cortar, marcar e inserir
Прочий пневмоинструмент для резания, маркировки, вставки
Inne narzędzia pneumatyczne przeznaczone do cięcia, znakowania, wstawiania
Kesme, markalama, yerleştirme için diğer havalı aletler

pag. 128



Air motors

Motores pneumáticos
Пневмодвигатели
Silniki pneumatyczne
Hava Motorları

pag. 130





The choice of tightening solution

A escolha da solução

Выбор решения для закручивания

Wybór rozwiązań w zakresie systemów dokręcania

Hava Motorları

The choice of tightening solution

A escolha da solução / Выбор решения для закручивания / Wybór rozwiązań w zakresie systemów dokręcania / Sıkma İşlemi Seçenekleri page 10

Air screwdriver with automatic shut off

Aparafusadoras pneumáticas com corte de ar / Пневмошурупверт с автоматическим отключением / Wkrętki pneumatyczne z odcinaniem automatycznym / Otomatik kapatmalı havalı tornavida page 14

Air screwdriver with automatic shut off + batch counting

Aparafusadoras pneumáticas com corte de ar + contador de parafusos / Пневмошурупверт с автоматическим отключением + подсчетом партии / Wkrętki pneumatyczne z odcinaniem automatycznym i licznikiem dokręceń / Otomatik kapatmalı havalı tornavida + Gurup sayma page 21

Air screwdriver with slip clutch

Aparafusadoras pneumáticas com embraiagem deslizante / Пневмошурупверт с фрикционной муфтой / Wkrętki pneumatyczne ze sprzęgłem poślizgowym / Kayma kavramalı havalı tornavida page 26

Air screwdrivers without clutch (direct drive)

Aparafusadoras pneumáticas sem embraiagem / Пневмошурупверты без муфты (прямой привод) / Wkrętki pneumatyczne bezsprzęgłowe (napęd bezpośredni) / Kavramasız tornavidalar (doğrudan dönüşlü) page 29

Mechanical air impact wrenches

Aparafusadoras pneumáticas de impacto / Механические пневмударные гайковерты / Mechaniczne pneumatyczne klucze udarowe / Mekanik darbeleri somun sikma page 30

Hydraulic air pulse wrenches

Aparafusadoras pneumáticas de impulso hidráulico / Гидроимпульсные гайковерты / Hydrauliczne klucze impulsowe / Hidrolik darbeleri somun sikma page 31

Electric and Cordless Screwdrivers

Aparafusadoras elétricas e a bateria / Электрические и аккумуляторные шурупверты / Wkrętki pneumatyczne i na baterie / Elektrikli şarjlı tornavida page 32

Hi-tech DC screwdrivers

Aparafusadoras eletrónicas / Высокотехнологичные шурупверты постоянного тока / Specjalistyczne klucze DC / Üstün-teknolojik DA tornavidalar page 48

Accessories for ergonomic workplace

Acessórios para sistemas de aperto / Комплектующие / Akcesoria / Aksesuarlar page 50

The joint

A junta
Соединение
Połączenie
Bağlantı

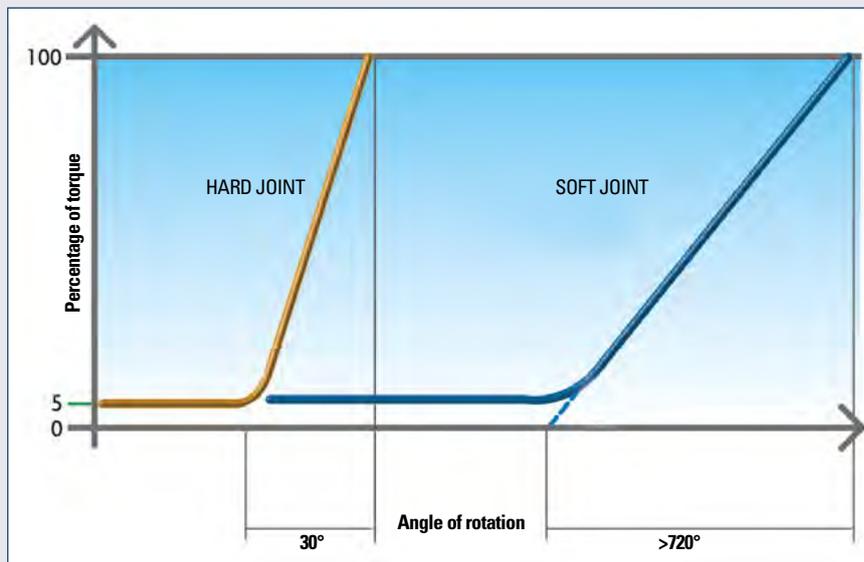
Different materials requires different tightening forces.

Diferentes materiais, dão origem a diferentes juntas.

Различные материалы требуют различной силы закручивания.

Różne materiały tworzą różne połączenia.

Farklı malzemeler farklı sıkma gücü gerektirir.



The tightening force

A força de aperto
Сила закручивания
Siła dokręcania
Sıkma kuvveti

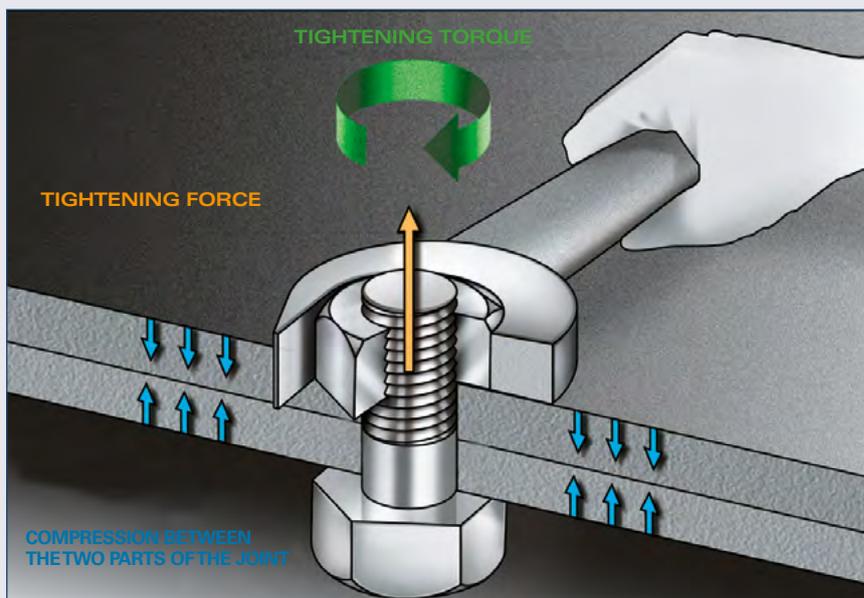
The tightening force is obtained by applying a torque to the screw and allows two elements to be kept firmly together.

A força de aperto é obtida aplicando um binário no parafuso permitindo manter unidos dois elementos.

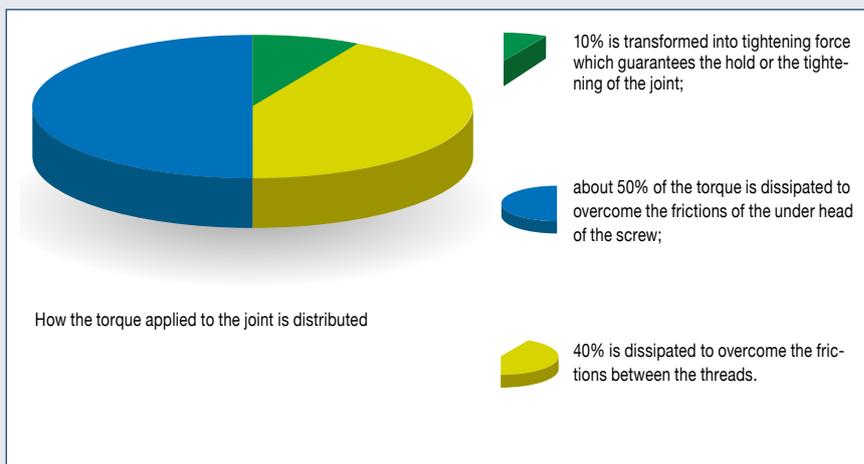
Сила закручивания достигается применением крутящего момента по отношению к метизу и позволяет двум элементам быть тесно скрепленными между собой.

Siłę dokręcania otrzymuje się poprzez zadanie momentu na wręć w celu ścisłego połączenia dwóch elementów.

Sıkma kuvveti, vidaya bir tork uygulanarak elde edilir ve iki elemanın sıkıca bir arada tutulmasını sağlar.

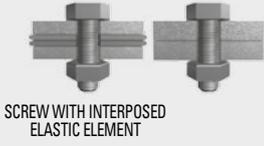
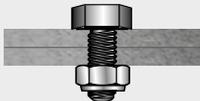


The torque applied transforms into tightening force in the screw



INDICATIVE TIGHTENING TORQUE (Nm / in lb) DEPENDING ON THE SCREW

COARSE PITCH METRIC SCREW THREADS	NORMAL SCREW		HIGH STRENGTH SCREW		SELF-THREADING SCREWS			
	Ø SCREW mm	Nm	in lb	Nm	in lb	Ø SCREW mm	Nm	in lb
M 1		0,02	0.2	0,04	0.3	2,2	0,3	2.7
M 1.2		0,05	0.4	0,07	0.6	2,9	1	8.8
M 1.4		0,07	0.6	0,12	1	3,5	1,8	15.9
M 1.6		0,11	0.9	0,17	1.5	3,9	2,5	22.1
M 1.8		0,17	1.5	0,27	2.3	4,2	3	26.5
M 2		0,22	1.9	0,35	3.1	4,8	4,2	37.2
M 2.5		0,44	3,9	0,72	6.4	5,5	6,7	59.3
M 3		0,78	6.9	1,24	11	6,3	9	79.6
M 4		1,78	15.7	2,9	25.7			
M 5		3,5	31	5,5	48.7			
M 6		6,02	53.2	9,7	85.8			
M 8		14,6	129.2	23	203.5			
M 10		29	256.6	47	415.9			
M 12		50	442.5	80	708			
M 14		79	699.1	130	1150.5			
M 16		122	1079.7	196	1734.6			
M 18		168	1486.8	270	2389.5			
M 20		238	2106.3	385	3407.2			
M 22		320	2832	510	4513.5			
M 24		410	3628.5	650	5752.5			
M 27		605	5354.2	960	8496			
M 30		820	7257	1300	11505			
M 33		1110	9823.5	1770	15664.5			
M 36		1430	12655.5	2260	20001			

TYPE OF APPLICATION	TYPE OF SOLUTION RECOMMENDED AND TIGHTENING CONTROL SYSTEM
SHEET METAL ASSEMBLY WITH SELF-THREADING SCREW 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ AIR SOLUTION WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT OFF *** ▶ ELECTRIC WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT OFF *** ▶ AIR SOLUTION WITH HYDRAULIC PULSE *** ▶ ELECTRIC WITH TORQUE/ANGLE CURRENT CONTROL ** ▶ HI-TECH DC TORQUE CONTROL ** ▶ AIR SOLUTION WITH SLIP CLUTCH * ▶ AIR SOLUTION WITH MECHANICAL IMPACT *
ASSEMBLY OF WOOD/ PLASTIC/STEEL COMPONENTS 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ AIR SOLUTION WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT OFF *** ▶ ELECTRIC WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT OFF *** ▶ ELECTRIC WITH TORQUE/ANGLE CURRENT CONTROL *** ▶ AIR SOLUTION WITH SLIP CLUTCH ** ▶ HI-TECH DC TORQUE CONTROL ** ▶ AIR SOLUTION WITH HYDRAULIC PULSE * ▶ AIR SOLUTION WITH MECHANICAL IMPACT *
SHEET METAL ASSEMBLY WITH SELF-DRILLING SCREW 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ AIR SOLUTION WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT OFF *** ▶ ELECTRIC WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT OFF *** ▶ AIR SOLUTION WITH SLIP CLUTCH ** ▶ ELECTRIC WITH TORQUE/ANGLE CURRENT CONTROL ** ▶ AIR SOLUTION WITH HYDRAULIC PULSE * ▶ AIR SOLUTION WITH MECHANICAL IMPACT * ▶ HI-TECH DC TORQUE CONTROL *
STEEL ASSEMBLY WITH SELF-THREADING SCREW  <p>SCREW WITH INTERPOSED ELASTIC ELEMENT</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ HI-TECH DC TORQUE CONTROL *** ▶ ELECTRIC WITH TORQUE/ANGLE CURRENT CONTROL *** ▶ ELECTRIC WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT OFF *** ▶ AIR SOLUTION WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT OFF ** ▶ AIR SOLUTION WITH HYDRAULIC PULSE ** ▶ AIR SOLUTION WITH MECHANICAL IMPACT * ▶ AIR SOLUTION WITH SLIP CLUTCH *
ASSEMBLY WITH SELF-LOCKING NUT 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ AIR SOLUTION WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT OFF *** ▶ ELECTRIC WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT OFF *** ▶ ELECTRIC WITH TORQUE/ANGLE CURRENT CONTROL *** ▶ HI-TECH DC TORQUE CONTROL *** ▶ AIR SOLUTION WITH SLIP CLUTCH ** ▶ AIR SOLUTION WITH MECHANICAL IMPACT * ▶ AIR SOLUTION WITH HYDRAULIC PULSE *

CDE...RA

26C...

CY...AM

CG...

15C...AL

EN AIR SCREWDRIVER WITH AUTOMATIC SHUT OFF STRAIGHT MODELS

PT APARAFUSADORAS PNEUMÁTICAS COM CORTE DE AR TIPO RETO

RU ПНЕВМОШУРУПОВЕРТ С АВТОМАТИЧЕСКИМ ОТКЛЮЧЕНИЕМ ПРЯМЫЕ МОДЕЛИ

PL WKREŃAKI PNEUMATYCZNE Z ODCINANIEM AUTOMATYCZNYM - MODELE PROSTE

TR OTOMATİK KAPATMALI HAVALI TORNAVİDA DÜZ MODELLER

EN

Reliable and accurate tools that, thanks to their innovative torque control systems with automatic and immediate air shut-off, guarantee **high torque repeatability** in the presence of hard and soft joints. This will help you increase productivity while reducing the effort needed.

*Models that can be used with screw suction system, see page 84.

PT

Aparafusadoras muito fiáveis e precisas que garantem, graças a uns sistemas inovadores de controlo do binário e corte automático e instantâneo do ar, uma alta repetição do binário tanto em uniões rígidas como elásticas. Para trabalhos com grande produtividade e o mínimo de esforço.

*Modelos usáveis com o sistema de aspiração de parafuso, ver página 84.

RU

Надежные и точные инструменты за счет своих инновационных систем контроля крутящего момента с автоматическим и мгновенным пневмоотключением гарантируют минимальные отклонения крутящего момента как на твердых, так и на мягких соединениях. Это поможет Вам увеличить производительность и уменьшить прилагаемые усилия.

*Модели, которые можно использовать с системой всасывания винта, смотри стр. 84.

PL

Niezawodne i precyzyjne narzędzia, które dzięki innowacyjnemu systemowi sterowania momentem dokręcania z funkcją automatycznego i natychmiastowego odcinania powietrza gwarantują **wysoką powtarzalność momentu dokręcania**, zarówno w przypadku twardych, jak i miękkich połączeń. Zapewniają większą produktywność przy minimalnym wysiłku.

* Modele współpracujące z automatycznym podajnikiem wkrętów (zob. str. 84).

TR

Güvenilir ve hassas aletlerin yenilikçi tork kontrol sistemleri sayesinde, otomatik ve hemen hava kapama sağlanarak sert ve esnek bağlantılarda yüksek tork tekrarlanabilirliği garanti edilir. Bu sayede harcanacak çaba azaltılırken verimlilik artışı sağ. Vidali emiş sistemi ile kullanılabilen modeller, bakınız sayfa 84.

MODEL	CODE	TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT		IDLE SPEED RPM	STARTING SYSTEM	REVERSIBILITY	WEIGHT		DIMENSIONS (mm)	COMPRESSED AIR CONSUMPTION l/s	MINIMUM HOSE BORE ø mm
		Nm	in lb				Kg	lb			
15C2A*	112514372	0,4÷2	3.5÷17.7	2000	↓	↺	0,58	1.28	38x230	4	5
15C3A*	112514373	0,4÷3,5	3.5÷31	1400	↓	↺	0,59	1.30	38x230	5,5	5
15C4A*	112514374	0,4÷4,5	3.5÷39.8	950	↓	↺	0,59	1.30	38x230	5,5	5
15C5A*	112514375	0,4÷5	3.5÷44.2	650	↓	↺	0,59	1.30	38x230	5,5	5
15C5A250*	112509851	0,4÷5	3.5÷44.2	250	↓	↺	0,65	1.43	38x240	5,5	5
15C5A150*	112509935	0,4÷5	3.5÷44.2	150	↓	↺	0,65	1.43	38x240	5,5	5
15C2AL*	112514382	0,4÷2	3.5÷17.7	2000	↑	↻	0,59	1.30	38x228	4	5
15C3AL*	112514383	0,4÷3,5	3.5÷31	1400	↑	↻	0,60	1.32	38x228	5,5	5
15C4AL*	112514384	0,4÷4,5	3.5÷39.8	950	↑	↻	0,60	1.32	38x228	5,5	5
15C5AL*	112514385	0,4÷5	3.5÷44.2	650	↑	↻	0,60	1.32	38x228	5,5	5
15C5AL250*	112509921	0,4÷5	3.5÷44.2	250	↑	↻	0,66	1.45	38x242	5,5	5
15C5AL150*	112509925	0,4÷5	3.5÷44.2	150	↑	↻	0,66	1.45	38x242	5,5	5
26C4A*	114814350	0,4÷4	3.5÷35.4	2000	↓	↺	0,80	1.76	40x235	4,5	8
26C5A*	114814351	0,4÷5	3.5÷44.2	1350	↓	↺	0,80	1.76	40x235	6	8
26C8A	114814352	3,5÷8	31÷70.8	1000	↓	↺	0,90	1.98	40x255	6	8
26C10A	114814353	3,5÷9,5	31÷84.1	850	↓	↺	0,90	1.98	40x255	6	8
26C12A	114814354	3,5÷12	31÷106.2	400	↓	↺	0,90	1.98	40x255	6	8
26C12A250	114807596	3,5÷12	31÷106.2	250	↓	↺	0,99	2.18	40x269	6	8
26C12A150	114807595	3,5÷12	31÷106.2	150	↓	↺	0,99	2.18	40x269	6	8
26C4AL*	114814950	0,4÷4	3.5÷35.4	2000	↑	↻	0,85	1.87	40x234	6	8
26C5AL*	114814951	0,4÷5	3.5÷44.2	1350	↑	↻	0,85	1.87	40x234	6	8
26C8AL	114814952	3,5÷8	31÷71	1000	↑	↻	0,93	2.05	40x254	6	8
26C10AL	114814953	3,5÷9,5	31÷84	850	↑	↻	0,93	2.05	40x254	6	8
26C12AL	114814954	3,5÷12	31÷106.2	400	↑	↻	0,93	2.05	40x254	6	8
26C12AL250	114807597	3,5÷12	31÷106.2	250	↑	↻	1,02	2.25	40x268	6	8
26C12AL150	114807353	3,5÷12	31÷106.2	150	↑	↻	1,02	2.25	40x268	6	8
CDE5RA	114814310	3÷5	26.5÷44.2	2000	↓	↺	1	2.2	40x250	9	8
CDE7RA	114814311	3÷7	26.5÷61.9	1200	↓	↺	1	2.2	40x250	9	8
CDE12RA	114814312	3÷12	26.5÷106.2	700	↓	↺	1	2.2	40x250	9	8
CDE5LRA	114814130	3÷5	26.5÷44.2	2000	↑	↻	1,020	2.24	40x250	10	8
CDE7LRA	114814131	3÷7	26.5÷61.9	1200	↑	↻	1,020	2.24	40x250	10	8
CDE12LRA	114814132	3÷12	26.5÷106.2	700	↑	↻	1,020	2.24	40x250	10	8
CY9AM	116309039	7÷18	61.9÷159.3	800	↓	↺	1,500	3.30	46x315	10	8
CY11AM	116309037	7÷24	61.9÷212.4	550	↓	↺	1,500	3.30	46x315	10	8
CY9RAM-WP	116514109	7÷16	61.9÷159.3	700	↑	↻	1,670	3.67	46x345	10	8
CY11RAM-WP	116514911	7÷24	61.9÷212.4	450	↑	↻	1,670	3.67	46x345	10	8
CG25LRA-Q3/8	114807203	12÷25	106.2÷221.2	600	↑	↻	2,200	4.84	40X340	10	10
CG40LRA-Q3/8	114809907	18÷40	159.3÷354	400	↑	↻	2,300	5.06	40X341	10	10
CG100LRA-Q1/2	114807586	20÷103	177÷911.5	150	↑	↻	4	8.8	60x422	16	10

Air inlet: 1/4" | Accessories Drive: ○ F 1/4", □ M 3/8" for CG..., □ M 1/2" for CG100... | Vibrations: < 2,5 m/s²
Noise level dBA: 73 (15C...), 75 (26C...), 77 (CDE...), 80 (CY..., CG...)



EN AIR SCREWDRIVER WITH AUTOMATIC SHUT OFF PISTOL MODELS

PT APARAFUSADORAS PNEUMÁTICOS COM CORTE DE AR TIPO PISTOLA

RU ПНЕВМОШУРУПОВЕРТ С АВТОМАТИЧЕСКИМ ОТКЛЮЧЕНИЕМ МОДЕЛИ ПИСТОЛЕТНОГО ТИПА

PL WKREŃAKI PNEUMATYCZNE Z ODCINANIEM AUTOMATYCZNYM - MODELE PISTOLETOWE

TR OTOMATİK KARATMALI HAVALI TORNAVİDA TABANCA MODELLER

EN

Reliable and accurate tools that, thanks to their innovative torque control systems with automatic and immediate air shut-off, guarantee high torque repeatability in the presence of hard and soft joints. This will help you increase productivity while reducing the effort needed. Also with "UpGrip" models, with inverted handle.

PT

Aparafusadoras muito fiáveis e precisas que garantem, graças a uns sistemas inovadores de controlo do binário e corte automático e instantâneo do ar, uma alta repetição do binário tanto em uniões rígidas como elásticas. Para trabalhos com grande produtividade e o mínimo de esforço. Também com punho de pistola invertida "UpGrip".

RU

Надежные и точные инструменты за счет своих инновационных систем контроля крутящего момента с автоматическим и мгновенным пневмоотключением гарантируют минимальные отклонения крутящего момента как на твердых, так и на мягких соединениях. Это поможет Вам увеличить производительность и уменьшить прилагаемые усилия. Также с обратной pistolетной рукояткой «UpGrip».

PL

Niezawodne i precyzyjne narzędzia, które dzięki innowacyjnym systemom sterowania momentem dokręcania z funkcją automatycznego i natychmiastowego odcinania powietrza gwarantują wysoką powtarzalność momentu dokręcania, zarówno w przypadku twardych, jak i miękkich połączeń. Zapewniają większą produktywność przy minimalnym wysiłku.

Również z uchwytom o kształcie pistoletowym odwróconym "UpGrip".

TR

Güvenilir ve hassas aletlerin yenilikçi tork kontrol sistemleri sayesinde, otomatik ve hemen hava kapama sağlanarak sert ve esnek bağlantılarda yüksek tork tekrarlanabilirliği garanti edilir. Bu sayede harcanacak çaba azaltılırken verimlilik artışı sağlanır. Ayrıca ters saplı "UpGrip(yukarı kavrama)" modelleriyle birlikte.

	MODEL	CODE	TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT		IDLE SPEED	STARTING SYSTEM	REVERSIBILITY	WEIGHT		DIMENSIONS (mm)	COMPRESSED AIR CONSUMPTION	HOSE BORE
			Nm	in lb				Kg	lb			
PISTOLS MODELS	15C2AP	112514532	0,6÷2,2	5,3÷19,5	2200	F	C	0,70	1,540	37x209x157	6	5
	15C3AP	112514533	0,4÷3,5	3,5÷31	1400	F	C	0,72	1,584	37x209x157	6	5
	15C4AP	112514534	0,4÷4,5	3,5÷39,8	950	F	C	0,72	1,584	37x209x157	6	5
	15C5AP	112514535	0,4÷5	3,5÷44,2	650	F	C	0,72	1,584	37x209x157	6	5
	15C5AP250	112307250	0,4÷5	3,5÷44,2	250	F	C	0,78	1,72	37x221x157	6	5
	15C5AP150	112507063	0,4÷5	3,5÷44,2	150	F	C	0,78	1,72	37x221x157	6	5
	26C4AP	114814576	0,4÷4	3,5÷35,4	2000	F	C	0,87	1,76	38x190x155	7	8
	26C5AP	114814577	0,4÷5	3,5÷44,2	1300	F	C	0,87	1,76	38x190x155	7	8
	26C8AP	114814578	3,5÷8	31÷70,8	1000	F	C	0,97	1,98	38x210x155	7	8
	26C10AP	114814579	3,5÷9,5	31÷84	800	F	C	0,97	1,98	38x210x155	7	8
	26C12AP	114814580	3,5÷12	31÷106,2	400	F	C	0,97	1,98	38x210x155	7	8
	26C12AP250	114807599	3,5÷12	31÷106,2	250	F	C	1,06	2,16	38x224x155	7	8
	26C12AP150	114807312	3,5÷12	31÷106,2	250	F	C	1,06	2,16	38x224x155	7	8
	CDE5PRA	114814560	3÷5	26,5÷44,2	2000	F	C	1,10	2,42	38x225x155	9	8
	CDE7PRA	114814561	3÷7	26,5÷61,9	1200	F	C	1,10	2,42	38x225x155	9	8
CDE12PRA	114814562	3÷12	26,5÷106,2	700	F	C	1,10	2,42	38x225x155	9	8	
CY9PRAM	116514609	7÷16	61,9÷141,6	700	F	C	1,75	3,85	46x265x175	10	8	
CY11PRAM	116514611	7÷24	61,9÷212,4	450	F	C	1,75	3,85	46x265x175	10	8	
CY9PRAM-WP	116509066	7÷16	61,9÷141,6	700	F	C	1,75	3,85	46x265x175	10	8	
CY11PRAM-WP	116509202	7÷24	61,9÷212,4	450	F	C	1,75	3,85	46x265x175	10	8	
FORWARD PISTOL GRIP	15C2APA	112514522	0,6÷2,2	5,3÷19,5	2200	F	C	0,70	1,540	31x178x156	6	5
	15C3APA	112514523	0,4÷3,5	5,3÷19,5	1400	F	C	0,72	1,584	31x178x156	6	5
	15C4APA	112514524	0,4÷4,5	3,5÷31	950	F	C	0,72	1,584	31x178x156	6	5
	15C5APA	112514525	0,4÷5	3,5÷39,8	650	F	C	0,72	1,584	31x178x156	6	5
	15C5APA250	112509831	0,4÷5	3,5÷39,8	250	F	C	0,78	1,72	31x190x156	6	5
	15C5APA150	112509990	0,4÷5	3,5÷39,8	150	F	C	0,78	1,72	31x190x156	6	5
	26C4APA	114814586	0,4÷4	3,5÷35,4	2000	F	C	0,95	2,09	39x195x160	7	8
	26C5APA	114814587	0,4÷5	3,5÷44,2	1300	F	C	0,95	2,09	39x195x160	7	8
	26C8APA	114814588	3,5÷8	31÷70,8	1000	F	C	1,05	2,31	39x210x160	7	8
	26C10APA	114814589	3,5÷9,5	31÷84,1	800	F	C	1,05	2,31	39x210x160	7	8
	26C12APA	114814590	3,5÷12	31÷106,2	400	F	C	1,05	2,31	39x210x160	7	8
	26C12APA250	114807598	3,5÷12	31÷106,2	250	F	C	1,14	2,51	39x224x156	7	8
	26C12APA150	114807370	3,5÷12	31÷106,2	150	F	C	1,14	2,51	39x224x156	7	8
	CDE5PARA	114814570	3÷5	26,5÷44,2	2000	F	C	1,19	2,62	38x230x160	9	8
	CDE7PARA	114814571	3÷7	26,5÷61,9	1200	F	C	1,19	2,62	38x230x160	9	8
CDE12PARA	114814572	3÷12	26,5÷106,2	700	F	C	1,19	2,62	38x230x160	9	8	
UP GRIP PISTOL	26C4APU	114814584	0,4÷4	3,5÷35,4	2000	F	C	1,05	1,98	39x194x160	7	8
	26C5APU	114814585	0,4÷5	3,5÷44,2	1300	F	C	1,05	1,98	39x194x160	7	8
	26C8APU	114814581	3,5÷8	31÷70,8	1000	F	C	1,05	1,98	39x215x160	7	8
	26C10APU	114814582	3,5÷9,5	31÷84,1	800	F	C	1,05	1,98	39x215x160	7	8
	26C12APU	114814583	3,5÷12	31÷106,2	400	F	C	1,05	1,98	39x215x160	7	8

Air inlet: 1/4" | Accessories Drive \square F 1/4" | Vibrations: < 2,5 m/s²
Noise level dBA: 71 (15C...), 73 (26C...), 77 (CDE...), 80 (CY...), 73 (26C...APU)



15C...APA...R

EN AIR SCREWDRIVERS WITH AUTOMATIC SHUT OFF
PISTOL MODEL WITH REVERSIBILITY NEXT TO THE START BUTTON

PT APARAFUSADORAS PNEUMÁTICAS COM CORTE DE AR
MODELOS DE PISTOLA COM REVERSIBILIDADE DO BOTÃO

RU ПНЕВМОШУРУПОВЕРТЫ С АВТОМАТИЧЕСКИМ ОТКЛЮЧЕНИЕМ
МОДЕЛИ ПИСТОЛЕТНОГО ТИПА С ТРЕМЯ ТОЧКАМИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВОЗДУХА

PL WKREŃTAKI PNEUMATYCZNE Z ZATRZYMANIEM PNEUMATYCZNYM
MODELE PISTOLETOWE Z PRZEŁĄCZANIEM NA PRZYCIŚNIKU

TR OTOMATİK KAPATMALI HAVALI TORNAVİDALAR
3-KONUMLU HAVA GİRİŞİ OLAN PİSTON MODELİ

EN

The new screwdrivers are designed to meet the needs of the assembly line operators, especially those who frequently need to reverse rotation during the assembly process. In fact the new models feature, in addition to the lightweight, well balanced grip, the comfortable reversibility lever next to the start button. This allows to start the tool and reverse direction using the same hand. This enhancement makes assembly operations more practical and faster, even for left-handed operators thanks to the possibility to position the reversibility cursor on the right or left of the start button.

PT

As novas aparafusadoras foram projetadas para responder cada vez mais às exigências dos operadores em linha, sobretudo os que devem realizar vários aparafusamentos e desaparafusamentos durante as montagens. Com efeito, os novos modelos apresentam, além de uma pega nova, leve e perfeitamente equilibrada, também a prática reversibilidade do botão, que permite acionar com a mesma mão o aparafusamento e a troca de rotação. Uma vantagem que torna ainda mais práticas e rápidas as operações de montagem, incluindo para os operadores canhotos, graças à possibilidade de posicionar o cursor da reversibilidade à direita ou à esquerda do botão de ligação.

RU

Шуроповерты сконструированы таким образом, чтобы максимально отвечать потребностям операторов сборочных конвейеров, особенно тех, которые часто требуют обратное вращение во время сборочного процесса. Для новых моделей, в дополнение к легкому весу, хорошо сконструированной рукоятке, предусмотрена кнопка обратного вращения рядом с кнопкой Пуск. Это позволяет использовать инструмент для всех видов вращений, держа его в одной руке. Данное решение делает процесс сборки более эффективным и быстрым. Кнопка обратного вращения может быть установлена справа или слева от кнопки Пуск, в зависимости от того, какой рукой работает оператор, предпочтительно пользующийся правой или левой рукой.

PL

Nowe wkręćtaki zostały zaprojektowane w celu spełnienia wymagań operatorów linii, przede wszystkim tych, które muszą wykonać podczas wykonywania wkręcania i odkręcania. Nowe modele, oprócz nowych, lekkich i doskonale wyważonych uchwytów, posiadają również wygodne przełączanie na przycisku, które umożliwia włączanie tą samą ręką zarówno wkręcania jak i zmiany obrotów. Jest to cecha sprawiająca, że czynności montażowe stają się bardziej praktyczne i szybsze, nawet w przypadku operatorów leworęcznych, dzięki możliwości ustawienia suwaka przełączającego z prawej lub z lewej strony od przycisku włączającego.

TR

As novas aparafusadoras foram projetadas para responder cada vez mais às exigências dos operadores em linha, sobretudo os que devem realizar vários aparafusamentos e desaparafusamentos durante as montagens. Com efeito, os novos modelos apresentam, além de uma pega nova, leve e perfeitamente equilibrada, também a prática reversibilidade do botão, que permite acionar com a mesma mão o aparafusamento e a troca de rotação. Uma vantagem que torna ainda mais práticas e rápidas as operações de montagem, incluindo para os operadores canhotos, graças à possibilidade de posicionar o cursor da reversibilidade à direita ou à esquerda do botão de ligação.

MODEL	CODE	TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT		IDLE SPEED	STARTING SYSTEM	REVERSIBILITY	WEIGHT		DIMENSIONS (mm)	COMPRESSED AIR CONSUMPTION	HOSE BORE
		Nm	in lb				RPM	Kg			
15C2APA-2200-R	112514551	0,6÷2,2	5,3÷19,5	2200	↺	↻	0,75	1,65	37x186x155	6	5
15C3APA-1400-R	112514552	0,4÷3,5	3,5÷31	1400	↺	↻	0,77	1,69	37x186x155	6	5
15C4APA-950-R	112514553	0,4÷4,5	3,5÷39,8	950	↺	↻	0,77	1,69	37x186x155	6	5
15C5APA-650-R	112514554	0,4÷5	3,5÷44,2	650	↺	↻	0,77	1,69	37x186x155	6	5
15C5APA-250-R	112507064	0,4÷5	3,5÷44,2	250	↺	↻	0,82	1,80	37x198x155	6	5
15C5APA-150-R	112507065	0,4÷5	3,5÷44,2	150	↺	↻	0,82	1,80	37x198x155	6	5
26C4APA-2000-R	114814601	0,4÷4	3,5÷35,4	2000	↺	↻	0,93	2,05	37x207x155	7	8
26C5APA-1300-R	114814602	0,4÷5	3,5÷44,2	1300	↺	↻	0,93	2,05	37x207x155	7	8
26C8APA-1000-R	114814603	3,5÷8	31÷70,8	1000	↺	↻	1,06	2,33	37x234x155	7	8
26C10APA-800-R	114814609	3,5÷9,5	31÷84	800	↺	↻	1,06	2,33	37x234x155	7	8
26C12APA-400-R	114814610	3,5÷12	31÷106,2	400	↺	↻	1,06	2,33	37x234x155	7	8
26C12APA-250-R	114807601	3,5÷12	31÷106,2	250	↺	↻	1,15	2,53	37x248x155	7	8
26C12APA-150-R	114807602	3,5÷12	31÷106,2	150	↺	↻	1,15	2,53	37x248x155	7	8

Air inlet: 1/4" | Accessories Drive \square F 1/4" | Vibrations: < 2,5 m/s²
Noise level dBA: 71 (15C...), 73 (26C...)

Available with pneumatic pick-up signal (ported) for screw counting (poka yoke system): see pag. 21

For further details, please contact Fiam Technical Advice service.



EN Reversibility cursor can be positioned on the right or left of the start button.

PT O cursor da reversibilidade pode ser posicionado à direita ou à esquerda do botão de ligação.

RU Включатель обратного вращения может быть расположен справа или слева от кнопки Старт.

PL Suwaka przełączający może być ustawiony z prawej lub z lewej strony przycisku włączającego.

TR Tersine çevrilebilir işaretleyici ateşleme düğmesinin sağına veya soluna yerleştirilebilir.



EN AIR SCREWDRIVERS WITH AUTOMATIC SHUT OFF
PISTOL MODEL WITH 3-POSITION AIR INLET

PT APARAFUSADORAS PNEUMÁTICAS COM CORTE DE AR
MODELOS DE PISTOLA COM ALIMENTAÇÃO TRIPLA

RU ПНЕВМОШУРУПОВЕРТЫ С АВТОМАТИЧЕСКИМ ОТКЛЮЧЕНИЕМ
МОДЕЛИ ПИСТОЛЕТНОГО ТИПА С ТРЕМЯ ТОЧКАМИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВОЗДУХА

PL WKREŃAKI PNEUMATYCZNE Z ODCINANIEM POWIETRZA
MODELE PISTOLETOWE Z POTRÓJNYM ZASILANIEM

TR OTOMATİK KARATMALI HAVALI TORNAVİDALAR
3-KONUMLU HAVA GİRİŞİ OLAN PİSTON MODELİ

EN

Ideal for use in manufacturing for the assembly of boilers, ovens, extraction hoods, and wherever tightening points are located inside components and would be awkward to reach with pistol tools featuring traditional hoses. Also recommended in electrical and electronics industries, for the assembly of industrial cabling involving a high percentage of untightening.

Reversibility switch next to the start button; **3 different positions** for the air hose at the inlet.

PT

Ideais nos setores de produção de esquentadores, fornos, exaustores e onde o aperto deve ser feito no interior de componentes e, portanto, a ferramenta de pistola com o tubo tradicional criaria dificuldade de acesso. Recomendadas também nos setores elétrico, eletrônico, para a instalação de cabos no setor industrial, em que há um percentual elevado de desapertos.

RU

Очень удобны в производстве котлов, печей, вытяжек и там, где точки закручивания расположены внутри компонентов, а также в местах с затрудненным доступом для инструмента пистолетного типа с традиционным воздушным шлангом. Рекомендуются также в электротехнике и электронике, в промышленной электропроводке, где выполняется большое количество операций раскручивания.

PL

Idealne w sektorach produkcji kotłów, pieców, okapów i wszędzie tam, gdzie punkty dokręcania znajdują się we wnętrzu części i gdzie jest utrudniony dostęp przy pomocy narzędzi pistoletowych z tradycyjnym przewodem. Polecane również w sektorze elektrycznym, elektronicznym, do montażu kabli przemysłowych, przy dużym udziale procentowym odkręceń.

TR

Buhar kazanı, fırın, aspiratör, davlumbaz ve sıkma noktalarının parça içinde yer aldığı veya geleneksel hortumlara sahip tabancalı aletlerle erişilemediği ürünlerin montajı için üretim hattında kullanılmak üzere idealdir. Ayrıca, yüksek oranda gevşetme içeren endüstriyel kablo hattı montajı için elektrik-elektronik sanayinde kullanımı önerilir.

MODEL	CODE	TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT		IDLE SPEED	STARTING SYSTEM	REVERSIBILITY	WEIGHT		DIMENSIONS (mm)	COMPRESSED AIR CONSUMPTION	HOSE BORE
		Nm	in lb				RPM	Kg			
15C2APA3I	112514529	0,6÷2,2	5,3÷19,5	2200	↔	↺	0,76	1,67	37x109x155	6	5
15C3APA3I	112514528	0,4÷3,5	3,5÷31	1400	↔	↺	0,78	1,72	37x109x155	6	5
15C4APA3I	112514527	0,4÷4,5	3,5÷39,8	950	↔	↺	0,78	1,72	37x109x155	6	5
15C5APA3I	112514526	0,4÷5	3,5÷44,2	650	↔	↺	0,78	1,72	37x109x155	6	5
15C5APA-250-3I	112507066	0,4÷5	3,5÷44,2	250	↔	↺	0,83	1,83	37x121x155	6	5
15C5APA-150-3I	112507067	0,4÷5	3,5÷44,2	150	↔	↺	0,83	1,83	37x121x155	6	5
26C4APA3I	114814595	0,4÷4	3,5÷35,4	2000	↔	↺	0,94	2,07	37x212x155	7	8
26C5APA3I	114814594	0,4÷5	3,5÷44,2	1300	↔	↺	0,94	2,07	37x212x155	7	8
26C8APA3I	114814593	3,5÷8	31÷70,8	1000	↔	↺	1,07	2,35	37x233x155	7	8
26C10APA3I	114814592	3,5÷9,5	31÷84	800	↔	↺	1,07	2,35	37x233x155	7	8
26C12APA3I	114814591	3,5÷12	31÷106,2	400	↔	↺	1,07	2,35	37x233x155	7	8
26C12APA-250-3I	114807603	3,5÷12	31÷106,2	250	↔	↺	1,16	2,56	37x247x155	7	8
26C12APA-150-3I	114807604	3,5÷12	31÷106,2	150	↔	↺	1,16	2,56	37x247x155	7	8

Air inlet: 1/4" | Accessories Drive \square F 1/4" | Vibrations: < 2,5 m/s²
Noise level dBA: 71 (15C...), 73 (26C...)

Available with **pneumatic pick-up signal (ported)** for screw counting (poka yoke system): see pag. 21

For further details, please contact **Fiam Technical Advice service**.



REVERSIBILITY



FORWARD PISTOL GRIP



40A...AF

EN ANGLE AIR NUTRUNNER
WITH IN LINE TUBENUT OPEN HEAD

PT APARAFUSADORAS PNEUMÁTICAS COM CORTE DE AR,
MODELO AF COM EXTENSÃO PLANA ABERTA

RU МОДЕЛИ АФ С ПЛОСКИМ ПРИВОДОМ ДЛЯ ТРУБНЫХ ГАЕК

PL KLUCZE DO ZŁĄCZEK RUROWYCH - MODELE AF Z OTWARTĄ PŁASKĄ GŁOWICĄ

TR AF MODELİ DÜZBAŞ DÖNÜŞLÜ AÇIK AĞIZLI BORU RAKORU SIKMALAR

EN

Extremely useful to fasten nuts on tubes, that is to say components with pipes containing fluids on which nuts are to be tightened (e.g. gas ramps in hobs, refrigerator compressor pipes, car braking system pipes, boiler pipes, coffee machine pipes and so on). Offsets can be supplied with end gears of different shapes and dimensions.

PT

Ideais para aparafusar com extrema fiabilidade porcas em tubos para a passagem de fluidos em circuitos com pressão (placas de gás de cozinhas, tubos de compressores para frigoríficos, circuitos líquidos de travões, condutas de esquentadores...). Cabeçais inovadores, fiáveis e duradouros com engrenagens terminais de vários tipos diferentes.

RU

Прекрасно подходят для крепления гаек на трубах, компонентах с трубами, содержащими жидкости, на которые предстоит закрутить гайки (например, газовые ramпы на мастер-штампах, трубах холодильных компрессоров, трубах тормозной системы автомобилей, бойлерных трубах, трубах кофе машин и т.д.). Головка может поставляться с приводной шестерней различных форм и размеров.

PL

Niezwykle przydatne w dokręcaniu nakrętek przy elementach rurowych przeprowadzających ciecze (takich jak przewody gazowe w płytach grzejnych, przewody w sprężarkach chłodniczych, przewody hamulcowe, przewody w parownikach, przewody w ekspresach do kawy itp.). Innowacyjne głowice mogą być dostarczone z przekładniami końcowymi w różnych kształtach i wymiarach.

TR

Borulara rakor tutturmak için son derece yararlıdır. Yani içinden sıvı geçen ve somun ile sıkıştırılacak olan borular (örneğin ocak kenarındaki gaz boruları, buzdolabı kompresör boruları, araba fren sistemi boruları, kazan boruları, kahve makinesi boruları, vs.) bu aletlerle sıkılır. Sıkma kafaları değişik şekillerde ve ebatlarda dişli soketlerle temin edilebilir.

MODEL	CODE	TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT		IDLE SPEED	STARTING SYSTEM	REVERSIBILITY	WEIGHT		GEAR DRIVER	COMPRESSED AIR CONSUMPTION
		Nm	in lb				Kg	lb		
26A8AF8B	114807330	3÷8	26.5÷70.8	500	FLAT	↔	1,50	3,30	⊠ F 8	9
40A17AF11B	114807160	7÷17	61.9÷150.4	300	FLAT	↔	1,90	4,10	⊠ F11	9
40A17AF12B	114899930	7÷17	61.9÷150.4	300	FLAT	↔	1,90	4,10	⊠ F12	9
40A17AF13B	114899931	7÷17	61.9÷150.4	300	FLAT	↔	1,90	4,10	⊠ F13	9
40A17AF15B	114899932	7÷17	61.9÷150.4	300	FLAT	↔	1,90	4,10	⊠ F15	9
40A17AF14B	114807188	7÷17	61.9÷150.4	300	FLAT	↔	1,90	4,10	⊠ F14	9
40A17AF15T	114807149	7÷17	61.9÷150.4	300	FLAT	↔	1,90	4,10	⊠ F15	9
40A17AF16B	114807179	7÷17	61.9÷150.4	300	FLAT	↔	1,90	4,10	⊠ F16	9
40A17AF17B 7,5	114807162	7÷17	61.9÷150.4	300	FLAT	↔	1,90	4,10	⊠ F17	9
40A20AF14B	114899934	7÷20	61.9÷177	240	FLAT	↔	1,90	4,10	⊠ F14	10
40A20AF15B	114899933	7÷20	61.9÷177	240	FLAT	↔	1,90	4,10	⊠ F15	10
40A20AF16B	114899935	7÷20	61.9÷177	240	FLAT	↔	1,90	4,10	⊠ F15	10
40A20AF19B 7,5	114807493	7÷20	61.9÷177	240	FLAT	↔	1,90	4,10	⊠ F15	10
40A20AF12B	upon request	7÷20	61.9÷177	240	FLAT	↔	1,90	4,10	⊠ F12	10
40A20AF13B	upon request	7÷20	61.9÷177	240	FLAT	↔	1,90	4,10	⊠ F13	10
40A20AF17B...	upon request	7÷20	61.9÷177	240	FLAT	↔	1,90	4,10	⊠ F15	10
40A20AF18B...	upon request	7÷20	61.9÷177	240	FLAT	↔	1,90	4,10	⊠ F15	10
40A20AF20B...	upon request	7÷20	61.9÷177	240	FLAT	↔	1,90	4,10	⊠ F15	10
40A20AF21B...	upon request	7÷20	61.9÷177	240	FLAT	↔	1,90	4,10	⊠ F15	10
40A20AF22B...	upon request	7÷20	61.9÷177	240	FLAT	↔	1,90	4,10	⊠ F15	10

40 = Nutrunner power (400 watt) · A = Angle nutrunner · 17 = Maximum torque expressed · A = Air shut-off · F = Flat (flat head drive) · 12 = Hexagonal drive used · B/T = Type of end gear (Blind or Through - E.g.: B = Models with Trough end gear (T version instead of B) (i.e. 40A17AF12B → 40A17AF12T) · 7,5 = Extended hexagon size, the size can be from 7.5 mm to "n", depending on the need.



Blind gear:

this gear has a "ridge" on which the nut to tighten sits, making tightening easier



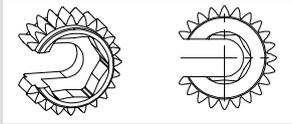
Through gear:

this gear has a hex. drive that covers the nut completely; with this gear untightening can also be done turning the tool by 180°

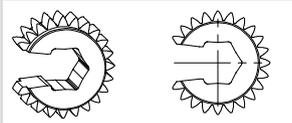
STANDARD CONFIGURATIONS

END GEAR FOR HEX FROM 8 TO 15 mm

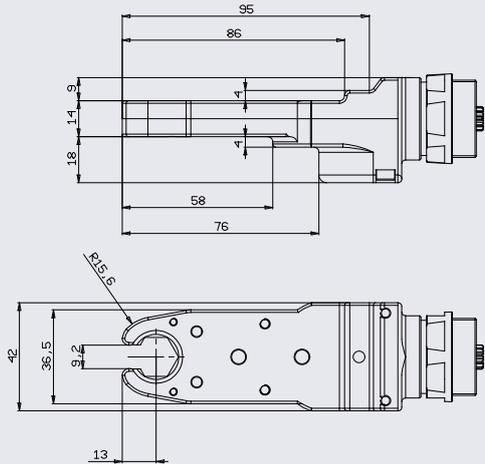
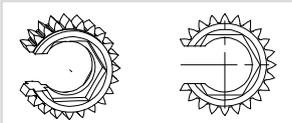
- Blind hexagon



- Through hexagon for end gears until 14 mm

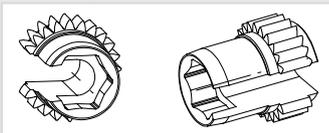


- Reinforced hexagon for end gears from 15 mm

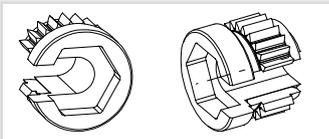


EXTENDED END GEAR FOR HEX FROM 16 TO 22 mm

- Blind hexagon

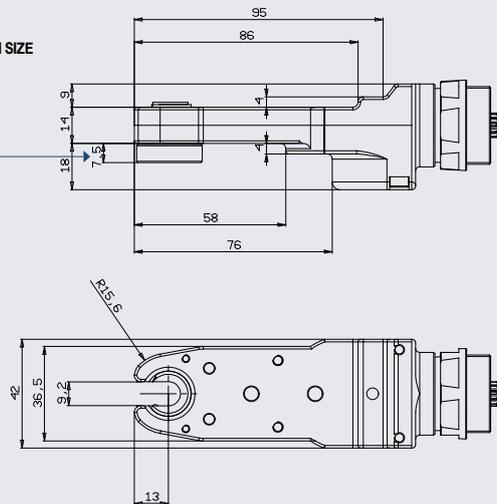


- Through hexagon



EXTENDED HEXAGON SIZE

* Size (mm) from 7.5 mm to "n", depending on the need



9 mm: maximum pipe diameter the head can hold. Different diameters upon request.

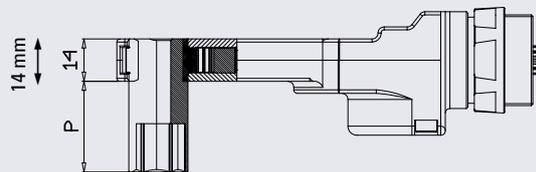
The size of the extended hexagon (*), can be:
 - 0 to 30 mm for use of hexagons up to 15 mm max
 - 7.5 to 30 mm for use of hexagons greater than 15 mm

CONFIGURATIONS AVAILABLE UPON REQUEST

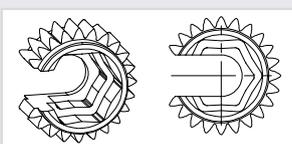
END GEAR WITH EXTENDED HEXAGON



P = upon request
 With different size and geometry hexagon
 For example: for 8 hex end gear and P=15:
 40A17AF8B → 40A17AF8B15

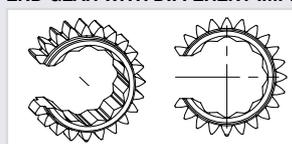


END GEAR WITH DOUBLE BLIND HEXAGON



e.g. for hex:
 internal 12 and 15 external (mm)
 internal 13 and 15 external (mm)
 internal 13 and 16 external (mm)
 Etc.

END GEAR WITH DIFFERENT IMPRINT AND GEOMETRIES



Polygonal, square, oval, etc.



EN AIR NUTRUNNERS ANGLE MODELS

PT APARAFUSADORAS PNEUMÁTICAS COM CORTE DE AR TIPO ANGULAR

RU ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ГАЙКОВЕРТЫ УГЛОВЫЕ МОДЕЛИ

PL KLUCZE PNEUMATYCZNE - MODELE KĄTOWE

TR HAVALI SOMUN SIKMALAR AÇILI MODELLER

EN

Ideal for motorvehicle industry and household appliances on every kind of joint even in case of heavy duty applications and high torques. **Robust angle offsets 30° e 90° angle**, tighten in narrow spaces with the highest precision and reliability.

PT

Ideais para o setor automóvel e eletrodoméstico para cada tipo de aperto e a binários elevados. Com robustas cabeças angulares a 30° e 90° podem apertar em espaços reduzidos e de difícil acesso com grande precisão e fiabilidade.

RU

Идеально подходят для автомобилестроения и бытовой техники на любом типе соединения, даже при тяжелых условиях работы и высоких крутящих моментах. Прочные угловые гайковерты с головками 30° и 90° осуществляют высокоточные и надежные закручивания в местах с ограниченным доступом.

PL

Doskonale sprawdzają się w branży motoryzacyjnej i AGD przy wszystkich rodzajach połączeń, nawet w przypadku intensywnego użytkowania i wysokich momentów dokręcania. **Solidne głowice o kącie 30° i 90°** umożliwiają dokręcanie w trudno dostępnych miejscach z najwyższą precyzją i niezawodnością.

TR

Motorlu araç ve ev aletleri endüstrilerinde her türlü bağlantılarda hatta ağır işlerde ve yüksek tork uygulamalarında kullanımı idealdir. **Dar alanlarda sıkma işlemlerinde, 30° ve 90° açılı aletlerle** yüksek hassasiyet ve güvenilirlik sağlanır.

MODEL	CODE	TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT		IDLE SPEED	STARTING SYSTEM	REVERSIBILITY	WEIGHT		DIMENSIONS (mm)	COMPRESSED AIR CONSUMPTION	HOSE BORE
		Nm	in lb				RPM	Kg			
15C2A30	112533942	0,8÷2	7.1÷17.7	2000	30°	↔	0,70	1.54	32x270	4	5
15C3A30	112533943	0,8÷3	7.1÷26.5	1400	30°	↔	0,70	1.54	32x270	5,5	5
15C4A30	112533944	0,8÷4	7.1÷35.4	950	30°	↔	0,70	1.54	32x270	5,5	5
15C5A30	112533945	0,8÷5	7.1÷44.2	650	30°	↔	0,70	1.54	32x270	5,5	5
15C2A90	112593942	0,8÷2	7.1÷17.7	2000	90°	↔	0,70	1.54	32x276	4	5
15C3A90	112593943	0,8÷3	7.1÷26.5	1400	90°	↔	0,70	1.54	32x276	5,5	5
15C4A90	112593944	0,8÷4	7.1÷35.4	950	90°	↔	0,70	1.54	32x276	5,5	5
15C5A90	112593945	0,8÷5	7.08÷44.25	650	90°	↔	0,70	1.54	32x276	5,5	5
15C5A90-250	112507027	0,8÷5	7.1÷44.2	250	90°	↔	0,76	1.67	32x288	5,5	5
15C5A90-150	112509924	0,8÷5	7.1÷44.2	150	90°	↔	0,76	1.67	32x288	5,5	5
AD6RA1	114893986	2,5÷6	22.1÷53.1	1150	90°	↔	1,200	2.64	40x304,5	10	8
AD9RA1	114893989	2,5÷9	22.1÷79.6	900	90°	↔	1,200	2.64	40x304,5	10	8
AD14RA1	114893994	3÷14	26.5÷123.9	600	90°	↔	1,400	3.08	40x334	10	8
AD26RA1	114893996	11,5÷26	101.8÷230.1	350	90°	↔	1,450	3.19	40x331	10	8
AG40RA	114893975	18÷40	159.3÷354	400	90°	↔	2,050	4.51	40x419	13	10
AG60RA	114893980	29÷60	256.6÷531	300	90°	↔	2,300	5.06	40x438	13	10
A6RSA1	114893924	3,5÷11,5	31÷101.8	600	PIATTO/FLAT	↔	1,700	3.74	40x415	9	8
A10RYA	116300012	12÷33	106.2÷292	250	PIATTO/FLAT	↔	2,750	6.05	46x520	9	8

Air Inlet: ¼" gas, ¼" NPT (50C...)

Accessories drive: M1/4" (15C...), M 3/8" (AD..., AG 40...), M ½" (AG60..., 50C...),

F 1/4" (A6RSA1), F 14 mm (A10RYA)

Vibrations: < 2,5

Noise level dBA: 73 (15C...), 77 (AD...), 80 (AG...), 81 (50C...), 82 (A...)

Available with **pneumatic pick-up signal (ported)** for screw counting (poka yoke system): see pag. 21

For further details, please contact **Fiam Technical Advice service**.



EN TOM MONITORING UNIT
FOR POKA YOKE CONTROL OF THE TIGHTENING SEQUENCE

PT UNIDADE DE MONITORIZAÇÃO TOM PARA O CONTROLO POKA YOKE
(SISTEMA À PROVA DE ERROS) DOS CICLOS DE APERTO

RU УСТРОЙСТВО МОНИТОРИНГА ТОМ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЦИКЛА
ЗАКРУЧИВАНИЯ (С СИСТЕМОЙ ЗАЩИТЫ ОТ ОШИБОК РОКА-УОКЕ)

PL URZĄDZENIE MONITORUJĄCE TOM DO KONTROLI "POKA-YOKE"
CYKLI DOKRĘCANIA

TR SIKMA DIZISININ POKA-YOKA KONTROLÜ İÇİN TOM İZLEME ÜNİTESİ



EN

TOM - Tightening Operation Monitor.

For use in conjunction with automatic air shutoff screwdrivers featuring double air signal port, eTensil and auto feed screwdrivers. With TOM, operators are advised of errors and warned when the cycle ends; and with the "screw count" feature, forgetting screws is no longer a danger. It can also stop the work cycle if an error is detected.

PT

TOM - Tightening Operation Monitor.

A combinar com as aparafusadoras com corte de ar dotadas de captação dupla do sinal pneumático, aparafusadoras eTensil e aparafusadoras autoalimentadas. Com a unidade TOM, o operador é avisado no caso de erro e no final do ciclo, evitando-se o problema de esquecer parafusos graças à função de "contagem de parafusos". Também pode bloquear o ciclo de trabalho se houver erro.

RU

TOM - Tightening Operation Monitor.

Для совместного использования с шуруповертами с отключением воздуха, оснащенными двойным датчиком пневматического сигнала, шуруповертами eTensil и шуруповертами с автоматическим питанием. TOM предупреждает оператора об ошибке в конце цикла, кроме того, благодаря функции «подсчет партии» устраняется проблема пропущенных метизов. Может также заблокировать рабочий цикл при обнаружении ошибки.

PL

TOM - Tightening Operation Monitor.

Urządzenie, które może być podłączone do wkrętarek pneumatycznych z automatycznym sprzęgłem odcinającym, wyposażonych w system podwójnego poboru sygnału pneumatycznego, do wkrętarek elektrycznych serii eTensil oraz w automatycznych systemach dokręcania. Urządzenie informuje operatora o ewentualnych błędach oraz sygnalizuje koniec cyklu dokręcania a także rozwiązuje problem pominiętych wkrętów dzięki funkcji "zliczanie wkrętów".

Urządzenie może również zablokować cykl dokręcania w razie wystąpienia błędu.

TR

TOM - Tightening Operation Monitor.

(TOM - Sıkma İşlemi Görünteliyici.). Çift hava sinyali girişi, eTensil ve otomatik beslemeli tornavidaları kapsayan otomatik hava kapatmalı tornavidalar ile birlikte kullanıma uygundur. TOM ile birlikte, çevrim süresi bittiğinde operatörler hatalar konusunda haberdar edilir ve uyarılır, ve ayrıca "vida sayma" özelliği ile birlikte vidaları unutmak artık bir tehlike arz etmemektedir. Ayrıca iş döngüsü(süre) bir hata algılandığında durdurulabilir.



TOM / BOX TOM



BOX TOM

MODEL	DESCRIPTION	CODE	DIMENSIONS with x depth x height mm	ELECTRIC FEED
TOM	Monitoring unit	685001062	208x128x42	24V, 110/230V 50/60 Hz
BOX TOM	Monitoring unit	685001086	300x165x265	24V, 110/230V 50/60 Hz

BOX TOM includes: TOM monitoring unit + tool locking/unlocking device + cable to connect TOM with locking/unlocking device + transducer + tower light)

TRANSDUCER FOR TOM

TOM needs to be purchased along with Fiam transducer, one for each tool (except when TOM is connected to EasyDriver CA or eTensil electric screwdriver). Completely designed and manufactured by Fiam, it is a single box that receives two pneumatic signals (input) through two hoses of different colors: black for starting signal and green for torque signal.



MODEL	CODE
Transducer for TOM	687041041

RECOGNIZE ERRORS BEFORE THEY TURN INTO WASTES!

INTERCETAR OS ERROS ANTES QUE SE TRANSFORMEM EM DESCARTES!

РАСПОЗНАВАНИЕ ОШИБОК ДО ТОГО, КАК ОНИ ПРИВЕДУТ К БРАКУ!

WYKRYJĄCIE BŁĘDY ZANIM STANĄ SIĘ ODPADAMI!

ÜRÜNÜ HURDAYA AYIRABİLECEK ÖNEMLİ HATALARI ÖNCE DEN FARK EDER !



		MODEL	CODE	TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT		IDLE SPEED	STARTING SYSTEM	REVERSIBILITY	WEIGHT		DIMENSIONS (mm)	COMPRESSED AIR CONSUMPTION
				Nm	in lb				Kg	lb		
STRAIGHT MODELS	LEVER	15C2AL-2CS	112509891	0,4 ÷ 2,0	3.54÷17.7	2000	↑	↺	0,59	1.30	38x230	4
		15C3AL-2CS	112509892	0,4 ÷ 3,5	3.54÷30.98	1400	↑	↺	0,60	1.32	38x230	5,5
		15C4AL-2CS	112509893	0,4 ÷ 4,5	3.54÷39.83	950	↑	↺	0,60	1.32	38x230	5,5
		15C5AL-2CS	112509894	0,4 ÷ 5,0	3.54÷44.25	650	↑	↺	0,60	1.32	38x230	5,5
	PUSH TO START	15C2A-CS	112507035	0,4 ÷ 2,0	3.54÷17.7	2000	↓↑	↺	0,59	1.30	38x230	4
		15C3A-CS	112507036	0,4 ÷ 3,5	3.54÷30.98	1400	↓↑	↺	0,60	1.32	38x230	5,5
		15C4A-CS	112507037	0,4 ÷ 4,5	3.54÷39.83	950	↓↑	↺	0,60	1.32	38x230	5,5
		15C5A-CS	112507038	0,4 ÷ 5,0	3.54÷44.25	650	↓↑	↺	0,60	1.32	38x230	5,5
	LEVER	26C4AL-2CS	114807255	0,4 ÷ 4,0	3.54÷35.4	2000	↑	↺	0,85	1.87	40x234	6
		26C5AL-2CS	114807256	0,4 ÷ 5,0	3.54÷44.25	1350	↑	↺	0,85	1.87	40x234	6
		26C8AL-2CS	114807257	3,5 ÷ 8,0	30.98÷70.8	1000	↑	↺	0,93	2.05	40x260	6
		26C10AL-2CS	114807258	3,5 ÷ 9,5	30.98÷84.08	850	↑	↺	0,93	2.05	40x260	6
	PUSH TO START	26C12AL-2CS	114807259	3,5 ÷ 12	30.98÷106.2	400	↑	↺	0,93	2.05	40x260	6
		26C4A-CS	114807519	0,4 ÷ 4,0	3.54÷35.4	2000	↓↑	↺	0,85	1.87	40x235	6
		26C5A-CS	114807520	0,4 ÷ 5,0	3.54÷44.25	1350	↓↑	↺	0,85	1.87	40x235	6
		26C8A-CS	114807521	3,5 ÷ 8,0	30.98÷70.8	1000	↓↑	↺	0,93	2.05	40x262	6
	LEVER	26C10A-CS	114807522	3,5 ÷ 9,5	30.98÷84.08	850	↓↑	↺	0,93	2.05	40x262	6
		26C12A-CS	114807523	3,5 ÷ 12	30.98÷106.2	400	↓↑	↺	0,93	2.05	40x262	6
		CG25LRA-Q3/8-2CS	114807222	12 ÷ 25	106.2÷221.2	600	↑	↺	2,200	4.84	40x340	10
		CG40LRA-Q3/8-2CS	114809956	18 ÷ 40	159.3÷354	400	↑	↺	2,300	5.06	40x341	10
	OIL PULSE WRENCH WITH AIR SHUT-OFF	CY9RAM-WP-2CS	116509210	7 ÷ 16	61.95÷141.6	700	↑	↺	1,670	3.67	46x345	10
		CY11RAM-WP-2CS	116509065	7 ÷ 24	61.95÷212.4	450	↑	↺	1,670	3.67	46x345	10
		IHE18A-MR-2CS	119550028	10 ÷ 18	88.5÷159.3	4200	↑	↺	0,800	1.8	46x224	4,2
		IHE25A-MR-2CS	119559944	15 ÷ 25	132.6÷221.3	6800	↑	↺	0,800	1.8	46x224	5,3
PISTOL MODELS	PISTOL	IHE35A-MR-2CS	1119550047	22 ÷ 35	194.7÷309.8	6200	↑	↺	0,860	1.9	46x231	6,7
		IHE35A-2CS	119550029	22 ÷ 35	194.7÷309.8	6200	↑	↺	0,860	1.9	46x231	6,7
		IHE45A-2CS	119550045	31 ÷ 47	274.4÷416	5000	↑	↺	0,970	2.1	46x242	6,7
		15C2AP-2CS	112509895	0,6 ÷ 2,2	5.31÷19.47	2200	↔	↺	0,70	1.54	37x209x157	6
REV. NEXT TO THE START BUTTON	15C3AP-2CS	112509896	0,4 ÷ 3,5	3.54÷30.98	1400	↔	↺	0,72	1.58	37x209x157	6	
	15C4AP-2CS	112509829	0,4 ÷ 4,5	3.54÷39.83	950	↔	↺	0,72	1.58	37x209x157	6	
	15C5AP-2CS	112509830	0,4 ÷ 5,0	3.54÷44.25	650	↔	↺	0,72	1.58	37x209x157	6	
	15C2APA-2CS	112509899	0,6 ÷ 2,2	5.31÷19.47	2200	↔	↺	0,70	1.54	31x178x156	6	
	15C3APA-2CS	112509900	0,4 ÷ 3,5	3.54÷30.98	1400	↔	↺	0,72	1.58	31x178x156	6	
	15C4APA-2CS	112509876	0,4 ÷ 4,5	3.54÷39.83	950	↔	↺	0,72	1.58	31x178x156	6	
	15C5APA-2CS	112509883	0,4 ÷ 5,0	3.54÷44.25	650	↔	↺	0,72	1.58	31x178x156	6	
	15C2APA-2200-R-2CS	112514555	0,6 ÷ 2,2	5.31÷19.47	2200	↔	↺	0,75	1.65	37x186x155	6	
	15C3APA-1400-R-2CS	112514556	0,4 ÷ 3,5	3.54÷30.98	1400	↔	↺	0,77	1.69	37x186x155	6	
	15C4APA-950-R-2CS	112514557	0,4 ÷ 4,5	3.54÷39.83	950	↔	↺	0,77	1.69	37x186x155	6	
15C5APA-650-R-2CS	112514558	0,4 ÷ 5,0	3.54÷44.25	650	↔	↺	0,77	1.69	37x186x155	6		

EN

- It identifies OK NOK screws, counting the screws and reporting when the program ends.
- Can handle a single program (up to 99 screws) or several programs in sequence. 14 inputs and 20 outputs • up to 8 screwdrivers can be connected, with option of individual tool use • features 4 different audible alerts • twin display • 3 indicator LEDs • statistics log and printout of fastening outcomes • untightening detection • memory space for up to 6.000.000 screws (OK parts, wrong screws, resets pressed, total screws) • tool function test • RS-232 port for printing outcomes • option of remote operation. Comes with power supply unit.

PT

- Verifica os parafusos OK NOK fazendo a contagem dos parafusos e a sinalização no final do programa.
- Permite um único programa (até 99 parafusos) ou a sequência de vários. 13 entradas e 24 saídas. Pode ligar-se a 8 aparafusadoras utilizadas mesmo individualmente. Equipada com 4 sinalizações sonoras diferentes. Display duplo. 3 leds. Memória estatística e impressão dos resultados dos apertos. Reconhecimento dos desapertos. Memória até 6.000.000 de parafusos (unidades OK, parafusos errados, reset premido, parafusos totais). Teste de funcionalidade da ferramenta. Porta RS 232 para impressão dos resultados. Funcionamento à distância. Alimentador incluído.

RU

- Проверяет верное-неверное закручивание, выполняет подсчет метизов и дает сигнал о конце цикла.
- Позволяет выполнять одинарную программу (до 99 метизов) или несколько программ в последовательности. имеет 13 входов и 24 выхода; позволяет подключить до 8 шуруповертов, которые могут использоваться также и по-отдельности; имеет 4 разных звуковых сигнала; устройство оборудовано двойным дисплеем для отображения; наличие 3 светодиодов; память статистики и распечатка отчетов закручивания; опознавание раскручивания; память до 6 000 000 метизов (верные детали, неверные метизы, нажатие сброса, общее количество метизов); выполняется тест работоспособности инструмента; имеется порт RS 232 для распечатки отчетов; работает также в дистанционном режиме. В комплекте с блоком питания.

	MODEL	CODE	TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT		IDLE SPEED	STARTING SYSTEM	REVERSIBILITY	WEIGHT		DIMENSIONS (mm)	COMPRESSED AIR CONSUMPTION	
			Nm	in lb				Kg	lb			
PISTOL MODELS	WITH TRIPLE AIR INLET	15C2APA3I-2CS	112507008	0,6 ÷ 2,2	5.31÷19.47	2200	↔	↔	0,76	1,67	37x190x155	6
		15C3APA3I-2CS	112507009	0,4 ÷ 3,5	3.54÷30.98	1400	↔	↔	0,78	1,72	37x190x155	6
		15C4APA3I-2CS	112507010	0,4 ÷ 4,5	3.54÷39.83	950	↔	↔	0,78	1,72	37x190x155	6
		15C5APA3I-2CS	112507011	0,4 ÷ 5,0	3.54÷44.25	650	↔	↔	0,78	1,72	37x190x155	6
	PISTOL	26C4AP-2CS	114807224	0,4 ÷ 4,0	3.54÷35.4	2000	↔	↔	0,87	1,91	38x190x155	7
		26C5AP-2CS	114807225	0,4 ÷ 5,0	3.54÷44.25	1300	↔	↔	0,87	1,91	38x190x155	7
		26C8AP-2CS	114807226	3,5 ÷ 8,0	30.98÷70.8	1000	↔	↔	0,97	2,13	38x210x155	7
		26C10AP-2CS	114807227	3,5 ÷ 9,5	30.98÷84.08	800	↔	↔	0,97	2,13	38x210x155	7
		26C12AP-2CS	114807228	3,5 ÷ 12	30.98÷106.2	400	↔	↔	0,97	2,13	38x210x155	7
		26C4APA-2CS	114807229	0,4 ÷ 4,0	3.54÷35.4	2000	↔	↔	0,95	2,09	39x195x160	7
	FORWARD PISTOL GRIP	26C5APA-2CS	114807230	0,4 ÷ 5,0	3.54÷44.25	1300	↔	↔	0,95	2,09	39x195x160	7
		26C8APA-2CS	114807231	3,5 ÷ 8,0	30.98÷70.8	1000	↔	↔	1,05	2,31	39x210x160	7
		26C10APA-2CS	114807232	3,5 ÷ 9,5	30.98÷84.08	800	↔	↔	1,05	2,31	39x210x160	7
		26C12APA-2CS	114807233	3,5 ÷ 12	30.98÷106.2	400	↔	↔	1,05	2,31	39x210x160	7
	REV. NEXT TO THE START BUTTON	26C4APA-2000-R-2CS	114814596	0,4 ÷ 4,0	3.54÷35.4	2000	↔	↔	0,93	2,05	37x207x155	7
		26C5APA-1300-R-2CS	114814597	0,4 ÷ 5,0	3.54÷44.25	1300	↔	↔	0,93	2,05	37x207x155	7
		26C8APA-1000-R-2CS	114814598	3,5 ÷ 8,0	30.98÷70.8	1000	↔	↔	1,06	2,33	37x234x155	7
		26C10APA-800-R-2CS	114814599	3,5 ÷ 9,5	30.98÷84.08	800	↔	↔	1,06	2,33	37x234x155	7
		26C12APA-400-R-2CS	114814600	3,5 ÷ 12	30.98÷106.2	400	↔	↔	1,06	2,33	37x234x155	7
		26C4APA3I-2CS	114807463	0,4 ÷ 4,0	3.54÷35.4	2000	↔	↔	0,94	2,07	37x212x155	7
	WITH TRIPLE AIR INLET	26C5APA3I-2CS	114807464	0,4 ÷ 5,0	3.54÷44.25	1300	↔	↔	0,94	2,07	37x212x155	7
		26C8APA3I-2CS	114807465	3,5 ÷ 8,0	30.98÷70.8	1000	↔	↔	1,07	2,35	37x212x155	7
		26C10APA3I-2CS	114807466	3,5 ÷ 9,5	30.98÷84.08	800	↔	↔	1,07	2,35	37x212x155	7
		26C12APA3I-2CS	114807467	3,5 ÷ 12	30.98÷106.2	400	↔	↔	1,07	2,35	37x212x155	7
		CY9PRAM-WP-2CS	116509211	7 ÷ 16	61.25÷141.6	700	↔	↔	1,75	3,85	46x265x175	10
		CY11PRAM-WP-2CS	116509069	7 ÷ 24	61.25÷212.4	450	↔	↔	1,75	3,85	46x265x175	10
	OIL PULSE WRENCH WITH AIR SHUT-OFF	IHE25PA-MR-2CS	119550026	14 ÷ 26	123.9÷230.1	7200	↔	↔	0,92	2,0	46x170x168	5,8
		IHE35PA-2CS	119550049	22 ÷ 35	194.7÷309.8	6200	↔	↔	1,00	2,2	46x178x168	
		HE35PA MR-2CS	119550048	22 ÷ 35	194.7÷309.8	6200	↔	↔	1,00	2,2	46x178x168	
		IHE55PA-2CS	119550027	37 ÷ 57	327.5÷504.5	7200	↔	↔	1,35	3,0	53,5x194x192	7,5
		IHE90PA-2CS	119550041	64 ÷ 90	566.40÷796.5	5400	↔	↔	1,55	3,4	53,5x200x192	8,3
		IHE120PA-2CS	119550042	85 ÷ 120	752.3÷1062	5300	↔	↔	1,85	4,1	59x209x195	9,2
IHE145PA-2CS		119550043	120 ÷ 148	1062.3÷1309.8	3600	↔	↔	2,26	5,0	64x216x204	12,2	
IHE210PA-2CS		119550039	145 ÷ 210	1283.3÷1858.5	3700	↔	↔	3,10	6,8	72x239x215	12,2	
IHE230-PA-2CS		119550040	180 ÷ 230	1593.2÷2035.5	2700	↔	↔	3,80	8,4	78x263x232	12,2	
ANGLE MODELS		15C2A30-2CS	112509903	0,8 ÷ 2,0	7.08÷17.7	2000	↔	↔	0,70	1,54	32x266x28,5	4
	15C3A30-2CS	112509904	0,8 ÷ 3,0	7.08÷26.55	1400	↔	↔	0,70	1,54	32x266x28,5	5,5	
	15C4A30-2CS	112509905	0,8 ÷ 4,0	7.08÷35.4	950	↔	↔	0,70	1,54	32x266x28,5	5,5	
	15C5A30-2CS	112509906	0,8 ÷ 5,0	7.08÷44.25	650	↔	↔	0,70	1,54	32x266x28,5	5,5	
	15C2A90-CS	112509907	0,8 ÷ 2,0	7.08÷17.7	2000	↔	↔	0,70	1,54	32x276x37,5	4	
	15C3A90-2CS	112509908	0,8 ÷ 3,0	7.08÷26.55	1400	↔	↔	0,70	1,54	32x276x37,5	5,5	
	15C4A90-2CS	112509909	0,8 ÷ 4,0	7.08÷35.4	950	↔	↔	0,70	1,54	32x276x37,5	5,5	
	15C5A90-2CS	112509910	0,8 ÷ 5,0	7.08÷44.25	650	↔	↔	0,70	1,54	32x276x37,5	5,5	
	AD6RA1-2CS	114807210	2,5 ÷ 6	22.13÷53.1	1150	↔	↔	1,20	2,64	40x304,5x42	10	
	AD9RA1-2CS	114807094	2,5 ÷ 9	22.13÷79.65	900	↔	↔	1,20	2,64	40x304,5x42	10	
	AD14RA1-2CS	114807129	3 ÷ 14	26.55÷123.9	600	↔	↔	1,40	3,08	40x334x46,5	10	
	AD26RA1-2CS	114807086	11,5 ÷ 26	101.78÷230.1	350	↔	↔	1,45	3,19	40x331x46,5	10	
	AG40RA-2CS	114809914	18 ÷ 40	159.3÷354	400	↔	↔	2,05	4,51	40x419x52	13	
	AG60RA-2CS	114809915	29 ÷ 60	256.65÷531	300	↔	↔	2,30	5,06	40x438x62	13	

Air Inlet : 1/4" gas

Accessories drive: ○ F 1/4" (15C..., 26C..., CY..., IHE...), □ M 3/8" (IHE55PA..., AD..., AG40...), □ M 1/2" (IHE90/120/145PA..., AG60...), □ M 3/4" (IHE210/230PA...)

PL

- Sprawdza wkręty OK NOK, dokonując ich zliczania i sygnalizując zakończenie programu.
- Umożliwia wykonanie pojedynczego programu (do 99 wkrętów) lub sekwencji większej liczby programów. 13 wejść i 24 wyjść; możliwość połączenia do 8 wkrętaków, również pojedynczo; posiada 4 różne alamy dźwiękowe; podwójny wyświetlacz, 3 diody świetlne, pamięć statyczną i wydruk wyników dokręcania; rozpoznanie odkręceń; pamięć do 6 000000 wkrętów (OK, wkręty nieprawidłowe, wciśnięte kasowanie, całkowita liczba wkrętów); test sprawności narzędzia, port RS 232 do wydruku wyników; również praca zdalna. W komplecie z zasilaczem.

TR

- OK ve NOK vidaları tanımlar, vidaları sayar ve program bittiğinde rapor verir.
- Tek bir programı (99 vidaya kadar) veya dizi şeklindeki bir çok programı işleyebilir. 13 giriş ve 24 çıkış; 8 tonavidaya kadar bağlantı yapılabilir, bağımsız alet kullanım seçeneği; 4 farklı akustik uyarı özelliği; ikiz ekran; 3 gösterge LED'i; istatistik kaydı; sonuçların çıktısı; gevşeme algılaması; 6,000,000 vidaya kadar hafıza alanı (OK parçalar, yanlış vidalar, basılan sıfırlamalar, toplam vida); alet işlev testi; sonuçların basılması için RS-232 bağlantı noktası; uzaktan çalıştırma seçeneği. Güç kaynağı ünitesi ile birlikte gelir.

EVEN WITH eTensil!



Accessories

Advantages of the TOM unit vs a PLC / Vantagens da unidade tom em relação a um plc / Преимущества группы TOM перед ПЛК / Zalety urządzenia monitorującego tom w porównaniu z plc / TOM ünitesinin PLC'ye göre avantajları

	TOM	PLC
LAY OUT / ПЛАН	<p>Compact unit compared to the PLC / Compacidade em relação ao PLC / Компактное устройство по сравнению с ПЛК / Kompaktowe wymiary w stosunku do PLC / PLC'ye göre daha kompakt.</p>	<p>To provide the same features, the PLC must be integrated with other devices (additional modules which are bigger) / Com as mesmas características oferecidas, o PLC deve ser integrado com outros dispositivos (módulos adicionais que envolvem dimensões maiores) / Чтобы обеспечить те же характеристики, ПЛК должен быть интегрирован с иными устройствами (дополнительными модулями большого размера) / Przy takich samych cechach, PLC musi być zintegrowany z innymi urządzeniami (dodatkowe moduły, które wymagają większych przestrzeni montażowych) / Başka marka cihazlarda aynı özellikler için PLC entegre etmek gerekir (genellikle oldukça büyük modüller)</p>
	<p>Robust: the cover is made of sheet metal 1 mm thick / Robustez: caixa metálica protegida adequadamente / Крепкая конструкция: покрытие выполнено из стального листа толщиной 1 мм / Wytrzymałość: odpowiednio zabezpieczona metalowa obudowa / Sağamlık: Gövde 1mm kalınlıktaki metalden üretilir.</p>	<p>The PLCs are made of plastic and must be further protected by an additional electric panel / Construídos em material plástico e protegidos por um quadro elétrico adicional / ПЛК изготовлены из пластика и должны быть защищены дополнительными электрическими панелями / Wykonane z tworzywa sztucznego i zabezpieczone dodatkową tablicą elektryczną / PLC'ler plastik malzemenen yapılmıştır ve ek bir elektrik paneli tarafından daha fazla korunma gerektirir.</p>
	<p>It doesn't require switchboard and wiring for installation / Não requer quadro e ligações para a instalação / Не требует для установки отдельного распределительного щитка и проводки / Не требует для установки отдельного распределительного щитка и проводки / Do instalacji nie wymaga tablicy i okablowania / Kurulum için switchboard veya kablolarla işleme gerek duymaz.</p>	<p>The PLC provides an electric panel instead / É necessário utilizar um quadro elétrico / ПЛК требует для себя электрощиток / Wymagane jest użycie tablicy elektrycznej / PLC elektrik paneli kullanılması gerektirir. PLC kullanımı için, bir operatör paneli veya giriş/çıkış butonları gerekir.</p>
	<p>Possibility to position it directly on the production line to be used by the operator to read / Possibilidade de posicioná-lo diretamente na linha de produção para ser utilizado diretamente pelo operador / Возможность размещения непосредственно на самой производственной линии для просмотра оператором / Możliwość umieszczenia bezpośrednio na linii produkcyjnej celu bezpośrednio użycia przez operatora / Operatörün değerleri görüp okuyabilmesi için, üretim bandında direkt monte edilebilirliği imkanı.</p>	<p>The PLC needs a operator panel and/or external buttons / É necessário um painel operador e/ou botões externos para serem ligados e programados / ПЛК требует для себя панель оператора или внешнюю клавиатуру / Konieczne jest użycie panelu operatora i / lub przycisków zewnętrznych do podłączenia i programowania / PLC kullanımı için, bir operatör paneli veya giriş/çıkış butonları gerekir.</p>
SHEARNESS / ECONOMIA / НЕВЫСОКАЯ СТОИМОСТЬ / NISKI KOSZT / EKONOMİK	<p>Integrated and easy user interface / Interface de utilizador integrada e simples / Простой встроенный интерфейс пользователя / Zintegrowany i prosty interfejs użytkownika / Entegre ve kolay kullanım yazılımı.</p>	<p>It is necessary an operator panel to connect and adequately program / É necessário um painel operador e/ou botões externos para serem ligados e programados / Для подключения необходима панель оператора и соответствующее программное обеспечение / Konieczne jest użycie panelu operatora i / lub przycisków zewnętrznych do podłączenia i programowania / Bağlantı kurmak ve etkilî/düzgün bir program oluşturabilmek için operatör paneli gereklidir.</p>
	<p>TOM is a complete system equipped with 16 IN and 24 OUT, RS232 for data and watch / TOM é um sistema completo dotado de 16 IN e 24 OUT, RS232 para dados e Relógio / TOM - это полная система, оснащённая 16 входами и 24 выходами, а также портом RS232 для передачи данных и просмотра / Urządzenie monitorujące TOM jest kompletnym systemem składającym się z 16 wejść i 24 wyjść, RS232 dla danych i zegara / TOM ünite 16 Input ve 24 Output'a sahip komple sistemdir. Data izleme işlemi için RS232 mevcuttur.</p>	<p>To have all these functions, it is necessary to add expansions / Para ter estas funções, é necessário adicionar expansões / Для активации этих функций необходимо добавлять дополнительное оборудование / W celu uzyskania wszystkich tych funkcji należy dodać przedłużer / Tüm bu fonksiyonlara elde edilebilir için eklemeler gerektirir.</p>
	<p>Complete firmware compatible with all screwdrivers, with all setting times and calibrations and many other functions / Firmware completo compatível com todas as aparafusadoras, com todos os tempos de ajuste predispostos e calibráveis e várias outras funções / Полное встроенное программное обеспечение, совместимое со всеми шуруповертами, с настройками всех периодов срабатывания, калибровками и многими другими функциями / Kompletne oprogramowanie sprzętowe, kompatybilne ze wszystkimi wkrętakami, z ustawionymi i skalibrowanymi czasami ustawień i wieloma innymi funkcjami / Zaman ve kalibrasyon ayarları ve birçok farklı fonksiyona sahip, tüm tornavidalarla uyumlu yazılım.</p>	<p>It is required a complete programming according to the different screwdrivers to connect / É necessária a sua completa programação em função das diversas aparafusadoras que são combinadas / Необходимо полное программирование в зависимости от различных подключаемых шуруповертов / Konieczne jest jego pełne zaprogramowanie w zależności od różnych połączonych wkrętaków / Farklı bir "tornavida" bağlamak için komple farklı bir programa gerek duyulur.</p>
	<p>Firmware already tested by Fiam and ready to use / Firmware já testado pela Fiam pronto para o uso / Встроенное программное обеспечение уже протестировано компанией Fiam и готово к использованию / Oprogramowanie sprzętowe już przetestowane przez firmę Fiam i gotowe do użycia / Yazılım Fiam tarafından test edildi ve kullanıma hazır.</p>	<p>A program developed by the customer, in addition to costs for software development and time (often some months), requires a time for verification and resolution of the programming errors / Um programa desenvolvido especificamente, além dos custos de desenvolvimento do software e do tempo necessário, requer tempo para a verificação e a eventual correção dos erros de programação / Программа, разработанная клиентом, вдобавок к дополнительным затратам на разработку программного обеспечения и потерям времени (часто до нескольких месяцев), требует некоторого времени на отладку и устранение программных ошибок / Specjalnie opracowany program, oprócz kosztów opracowania oprogramowania i wymagalnego czasu, wymaga czasu w celu kontroli i ewentualnego rozwiązania błędów programowania / Müşterinin bir programı oluşturması ise, yazılım için ek ücretler ödeyerek ve muazzam zaman harcayarak (genellikle aylar) gelişmesine, sonrasında program doğrulunun ve hatalarının giderilmesiyle gerçekleştirilir.</p>
USE / USABILIDADE / ИСПОЛЬЗОВАНИЕ / UŻYCIE / KULLANIM	<p>Rapid start up: a few seconds to start / Inicialização rápida: bastam poucos segundos para estar operacional / Быстрый запуск: несколько секунд для включения / Szybkie uruchamianie: stan roboczy jest uzyskiwany po kilku sekundach / Hızlı başlangıç: Birkaç saniyede çalışma.</p>	<p>Long cycle of start: the PLC always require more time to start / Ciclo de inicialização longo / Длительное время запуска; ПЛК всегда требует больше времени на запуск / Cykl długiego uruchomienia / Uzun saykıl başlangıç: PLC her zaman başlamak için daha fazla zamana ihtiyaç duyar.</p>
	<p>Rapid visualisation of the remaining screws thanks to additional display / Visualização rápida dos parafusos restantes graças ao display adicional / Быстрое отображение оставшихся винтов благодаря дополнительному дисплею / Szybkie wyświetlanie pozostałych wkrętów dzięki dodatkowemu wyświetlaczowi / Kalan vidaların ekranda görüntülenmesi.</p>	<p>For the PLC, it is required an additional monitor positioned close to the user / É necessário um monitor adicional posicionado perto do utilizador / Для ПЛК требуется дополнительный монитор, располагаемый рядом с пользователем / Wymagany jest dodatkowy monitor umieszczony w pobliżu użytkownika / PLC için kullanılan ek monitörün operatöre yakın bir pozisyonda olması gerekir.</p>
	<p>Fast calculation: instantaneous response to events (both screwdriver and inputs / outputs). Very rapid reading: even in the case of 1 tightening with very high cadences, counts are not lost / Rápidez de cálculo: resposta instantânea aos eventos (tanto da aparafusadora quanto nas entradas e nas saídas) / Leitura muito rápida: também no caso de 1 aparafusamento com frequências muito elevadas, as contagens não são perdidas / Быстрый расчёт: мгновенная реакция на события (как самих шуруповертов, так и входных и выходных сигналов). Очень быстрое считывание: даже в случае работы по 1 закручиванию с высокой частотой счёт не будет потерян / Szybkie obliczanie: natychmiastowa reakcja na zdarzenia (zarówno wkrętaka jak i wejść i wyjść) / Bardzo szybki odczyt: również w przypadku 1 dokręcania przy bardzo wysokich częstotliwościach, nie ma utraty obliczeń / Hızlı öngörü: Olaylara çabucak tepki verebilme (tornavida ve Input / Output'larla birlikte). Çok Hızlı Data İşleme: Hızlı ritimde, sadece 1 adet sikma işlemi yapılsa dahi, sikma işlemlerinde eksiksiz olma.</p>	<p>Slower times of answer in case of tightenings with high work rate / Tempos de resposta mais lentos no caso de aparafusamentos com frequências elevadas / Большие времени на реакцию в случае закручивания с высокой частотой / Wolniejsze czasy reakcji w razie dokręcania z dużą częstotliwością / Yüksek oranda sikma işlemlerinde, yavaş reaksiyon verme.</p>
	<p>Easily interfaced to signal and transmit the data with all PLC / Interface fácil para sinal e transmissões de dados com todos os PLC através de sinais I/O / Возможность лёгкого подсоединения к любым ПЛК для передачи сигналов и данных / Łatwe połączenie sygnału i transmisji danych ze wszystkimi PLC poprzez sygnały wejścia/wyjścia / Yazılım, tüm PLC'lerle sinyal ve data gönderimi işleminde kolayca iletişim kurar.</p>	<p>The PLC to communicate with other devices must have additional interfaces / A fim de comunicar com outros dispositivos, deve ser equipado com outras interfaces específicas / Для обмена информацией ПЛК с другими устройствами необходим дополнительный интерфейс / W celu komunikacji z innymi urządzeniami musi być wyposażony w dodatkowe interfejsy / PLC diğer cihazlarla haberleşmek için ek arayüz/yazılımlara gereksinim duyarlar.</p>



Discover in the video as Tom works with the automatic screw feeding system

Descubra como tabalha com as aparafusadoras autoalimentadas

См. видео работы Tom с автоматической системой подачи винтов

Zobacz na filmie, jak działa TOM z wkrętakami z własnym zasilaniem

Tom'un «otomatik vide besleme sistemi» ile çalışmasını bu videoda inceleyin



MULTI-DOCK

MULTI-DOCK
MULTI-DOCK
MULTI-DOCK
MULTI-DOCK
ÇOKLU-BAĞLANTI
MODULÜ



Connecting up to 8 tools (each tool has a dedicated program) that can operate individually depending on TOM programming. There are 2 LEDs for each screwdriver: one indicates the enabled screwdriver (to be used) and one indicates the tool is working.

FOR MODEL	CODE
-----------	------

Air	685001065
-----	-----------

eTensil	685001066
---------	-----------

Supplied with adapter for connection with TOM and 2 connecting cables.

TOOL LOCKING/ UNLOCKING DEVICE

UNIDADE DE BLOQUEIO
DA FERRAMENTA
УСТРОЙСТВО
ФИКСАЦИИ/
ОСВОБОЖДЕНИЯ
ИНСТРУМЕНТОВ
BLOKADA NARZĘDZIA
EKIPMAN KİLİTLEME/
ÇALIŞTIRMA MODULÜ



It permits to TOM unit to enable/disable connected tool. Including status led. For 15C/26C screwdrivers, AD/AG angle models and IHE hydraulic pulse wrenches with air shut-off and CY.

	CODE	CODE
15C/26C <small>(including couplings for 10 mm Ø hose bore)</small>	685001069	AD/AG/IHE/CY <small>(including couplings for 12 mm Ø hose bore)</small>

CABLES

CABOS
КАБЕЛИ
KABLE
KABLOLAR



MODEL	SPECIFIC	CODE
Cable TOM / stop unit	To connect TOM with locking/unlocking device when a single screwdriver is used	685001071
Cable multi-dock connector / locking/unlocking device	To connect multi-dock connector with locking/ unlocking device when several screwdrivers are used	685001072
TOM/TPU2 connecting cable	To connect TOM unit with eTensil power supply, TPU2 model	685001093
TOM/CA connecting cable	To connect TOM unit with Easydriver Feeder, when using automatic air screw feeding systems	685001074
TOM/CA eTensil connecting cable	To connect TOM unit with Easydriver Feeder, when using eTensil electric tightening systems	685001094

TOWER LIGHT

SEMÁFORO
СВЕТОВАЯ КОЛОННА
SYGNALIZACJA
ŚWIETLNA
TEPE LAMBASI



3 colour tower-light to be connected to TOM through supplied cable. It allows immediate, visual display of the tightening outcome. In addition to OK, CYCLE END, NOK, also other functions can be connected e.g. program end, untightening, screwdriver stop.

CODE
687041018

COVER

PAINEL DE
COBERTURA
КАРТЕР
POKRYWA
KORUYUCU
PANEL



Covering device for the upper part of TOM unit, compact and easy to install. It hides any anti aesthetic wiring. It prevents intentional or unintentional contacts and damages to TOM unit. It prevents modifications / tampering by unauthorized personnel. It protects the electrical contacts from any traction thanks to the presence of 3 cable glands.

CODE
687041043

CONNECTING HOSES

(AIR AND SIGNALS)
TUBOS (ALIMENTAÇÃO E SINAIS)
ПОДСОЕДИНЕНИЯ
ВОЗДУХА И СИГНАЛОВ)
RURY (POWIETRZE I SYGNAŁY)
BAĞLANTI HORTUMLARI
(HAVA VE SINYALLER)



New exclusive air hoses, designed by Fiam. They provide specific features for use of the new transducer for TOM (cod. 687041041). The two hoses for the pneumatic signal pick-up are fixed to air supply hose, while the transducer can be placed at the opposite end of the hose rather than on the tool. A very compact solution, completely spiral shape, which maintains a tidy work area for the operator. The hoses are 2.5 M long (measured with stretched hose and including 35 mm useful linear hose for connections); this dimension is the one that guarantees the transducer perfect efficiency. For different lengths, we recommend the connections to linear hoses.

MODEL	CODE	L mt	Ø spiral mm	Ø Ext x int mm	2 hoses for pneumatic spiral Ø ext x int mm
SPIRAL MULTI-HOSE FOR TOM D12	693011027	2,5	80	9x12	2,5x4
SPIRAL MULTI-HOSE FOR TOM D10	693011026	2,5	80	7,5x10	2,5x4



EN AIR SCREWDRIVER WITH SLIP CLUTCH

PT APARAFUSADORAS PNEUMÁTICAS COM EMBRIAGEM DESLIZANTE

RU ПНЕВМОШУРУПОВЕРТ С ФРИКЦИОННОЙ МУФТОЙ

PL WKREŃTAKI PNEUMATYCZNE ZE SPRZĘGŁEM POŚLIZGOWYM

TR KAYMALI KAVRAMALI HAVALI TORNAVIDA

EN

To tighten every type of component efficiently and with minimum effort. Sturdy and reliable they **can be used on any type of material, with any kind of threaded element**, even in areas with limited space or restricted access even in the most difficult working conditions. Torque setting is made directly on the tool without using additional items (adjusting key).

PT

Apertam com eficácia e com um esforço mínimo. Robustos e fiáveis podem ser utilizados em diferentes tipos de material, com qualquer tipo de junta a apertar, mesmo em espaços estreitos e de difícil acesso inclusive em condições mais exigentes. A embriagem é regulada diretamente na ferramenta.

RU

Для эффективного закручивания любого типа компонентов с минимальным усилием. Прочные и надежные, они могут применяться на любом типе материала, с любым видом метиза, даже на ограниченном пространстве или при ограниченном доступе, при наиболее сложных условиях работы. Настройка крутящего момента производится непосредственно на инструменте без применения дополнительных комплектующих (ключа регулировки)

PL

Umożliwiają dokręcanie wszystkich rodzajów elementów w sposób skuteczny i przy minimalnym wysiłku. Są wytrzymałe i niezawodne oraz nadają się do wszystkich rodzajów materiałów i połączeń gwintowanych, nawet w ograniczonej przestrzeni lub trudno dostępnych miejscach i pracy w najtrudniejszych warunkach. Moment ustawia się bezpośrednio na narzędziu przy użyciu klucza regulacyjnego.

TR

Her tür parçayı etkili ve minimum efor sarfederek sıkılmak için uygundur. Kuvvetli ve güvenilir olması sebebiyle her tür vida dışı tüm materyaller üzerinde, dar alanlarda veya sınırlı ulaşımın olduğu yerler gibi en zor çalışma koşullarında bile kullanılabilir. Ek öğelerin (ayarlama anahtar) kullanımına gerek kalmadan, tork ayarı direkt olarak alet üzerinden yapılır.

STRAIGHT

MODEL	CODE	TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT		IDLE SPEED RPM	STARTING SYSTEM	REVERSIBILITY	WEIGHT		DIMENSIONS (mm)	COMPRESSED AIR CONSUMPTION l/s
		Nm	in lb				Kg	lb		
CZ2R	112511902	0,8÷2,5	7.1÷22.1	2800	↑↓	↺↻	0,46	1.012	32x204	5
CZ3R	112511903	0,8÷3	7.1÷26.5	1300	↑↓	↺↻	0,49	1.078	32x216	5
CZ4R	112511904	0,8÷3,3	7.1÷29.2	850	↑↓	↺↻	0,49	1.078	32x216	5
CZ5R	112511905	0,6÷4,2	5.3÷37.2	600	↑↓	↺↻	0,49	1.078	32x216	5
CZ2R-WP	112509248	0,8÷2,5	7.1÷22.1	2800	↑	↺↻	0,46	1.012	32x204	5
CZ3R-WP	112509227	0,8÷3	7.1÷26.5	1300	↑	↺↻	0,49	1.078	32x216	5
CZ4R-WP	112509237	0,8÷3,3	7.1÷29.2	850	↑	↺↻	0,49	1.078	32x216	5
CZ5R-WP	112509214	0,6÷4,2	5.3÷37.2	600	↑	↺↻	0,49	1.078	32x216	5
SCZ2R	112511302	0,8÷2,5	7.1÷22.1	2800	↑↓	↺↻	0,46	1.012	32x192	5
SCZ3R	112511303	0,8÷3	7.1÷26.5	1300	↑↓	↺↻	0,49	1.078	32x204	5
SCZ4R	112511304	0,8÷3,3	7.1÷29.2	850	↑↓	↺↻	0,49	1.078	32x204	5
SCZ5R	112511305	0,6÷4,2	5.3÷37.2	600	↑↓	↺↻	0,49	1.078	32x204	5
CSE5LR	114812920	1÷5	8.8÷44.2	2500	↑	↺↻	0,82	1.804	40x222	9
CSE6LR	114812925	1,5÷6	13.3÷53.1	1500	↑	↺↻	0,82	1.804	40x222	9
CSE8LR	114812930	1,5÷8	13.3÷70.8	1000	↑	↺↻	0,82	1.804	40x222	9
CSE10LR	114812935	1,5÷10	13.3÷88.5	500	↑	↺↻	0,82	1.804	40x222	9
SCSE5R	114812320	1÷5	8.8÷44.2	2500	↑↓	↺↻	0,82	1.804	40x226	9
SCSE6R	114812325	1,5÷6	13.3÷53.1	1500	↑↓	↺↻	0,82	1.804	40x226	9
SCSE8R	114812330	1,5÷8	13.3÷70.8	1000	↑↓	↺↻	0,82	1.804	40x226	9
SCSE10R	114812335	1,5÷10	13.3÷88.5	500	↑↓	↺↻	0,82	1.804	40x226	9
CY7R1	116511901	4,5÷13	39.8÷115	1600	↑↓	↺↻	1,100	2.42	46x285	10
CY9R1	116511902	6÷16	53.1÷141.6	700	↑↓	↺↻	1,300	2.86	46x315	10
CY11R1	116511903	6÷22	53.1÷194.7	450	↑↓	↺↻	1,300	2.86	46x315	10
CY7R1-WP	116509113	4,5÷13	39.8÷115	1600	↑	↺↻	1,100	2.42	46x285	10
CY9R1-WP	116509114	6÷16	53.1÷141.6	700	↑	↺↻	1,300	2.86	46x315	10
CY11R1-WP	116509115	6÷22	53.1÷194.7	450	↑	↺↻	1,300	2.86	46x315	10

PISTOL

CZ2PR1	112511502	0,8÷2,5	7.1÷22.1	2700	↵	↺↻	0,660	1.452	27x190x140	5
CZ3PR1	112511503	0,8÷3,5	7.1÷31	1350	↵	↺↻	0,700	1.54	27x202x140	5
CZ4PR1	112511504	0,8÷3,8	7.1÷33.6	900	↵	↺↻	0,700	1.54	27x202x240	5
CZ5PR1	112511505	0,6÷4,2	5.3÷37.2	600	↵	↺↻	0,700	1.54	27x202x140	5
CZ2PR1-WP	112509510	0,8÷2,5	7.1÷22.1	2700	↵	↺↻	0,660	1.452	27x190x140	5
CZ3PR1-WP	112509351	0,8÷3,5	7.1÷31	1350	↵	↺↻	0,700	1.54	27x202x140	5
CZ4PR1-WP	112509511	0,8÷3,8	7.08÷33.6	900	↵	↺↻	0,700	1.54	27x202x240	5
CZ5PR1-WP	112509353	0,6÷4,2	5.3÷37.2	600	↵	↺↻	0,700	1.54	27x202x140	5
CSE5PR	114812534	1÷5	8.8÷44.2	2300	↵	↺↻	0,92	2.024	36x212x154	9
CSE6PR	114812535	1,5÷6	13.3÷53.1	1400	↵	↺↻	0,98	2.156	36x224x154	9
CSE8PR	114812538	1,5÷8	13.3÷70.8	900	↵	↺↻	0,98	2.156	36x224x154	9
CSE10PR	114812540	1,5÷10	13.3÷88.5	450	↵	↺↻	0,98	2.156	36x224x154	9
CY7PR1	116511501	4,5÷13	39.8÷115	1600	↵	↺↻	1,370	3.014	46x208x175	10
CY9PR1	116511502	6÷16	53.1÷141.6	700	↵	↺↻	1,570	3.454	46x238x175	10
CY11PR1	116511503	6÷22	53.1÷194.7	450	↵	↺↻	1,570	3.454	46x238x175	10
CY7PR1-WP	116509083	4,5÷13	39.8÷115	1600	↵	↺↻	1,370	3.014	46x208x175	10
CY9PR1-WP	116509084	6÷16	53.1÷141.6	700	↵	↺↻	1,570	3.454	46x238x175	10
CY11PR1-WP	116509085	6÷22	53.1÷194.7	450	↵	↺↻	1,570	3.454	46x238x175	10

Air inlet: 1/8 gas, 1/4" gas (CZ...PR...) | Accessories Drive: ◯ F 1/4" | Noise Level dBA: 74, 73 (CZ...PR...)



EN AIR ANGLE NUTRUNNERS WITH SLIP CLUTCH

PT APARAFUSADORAS PNEUMÁTICAS COM EMBRAIAGEM DESLIZANTE

RU ПНЕВМОШУРУПОВЕРТ С ФРИКЦИОННОЙ МУФТОЙ

PL WKREŃTAKI PNEUMATYCZNE ZE SPRZĘGŁEM POŚLIZGOWYM

TR KAYMALI KAVRAMALI HAVALI TORNAVIDA

EN

To tighten every type of component efficiently and with minimum effort. Sturdy and reliable they **can be used on any type of material, with any kind of threaded element**, even in areas with limited space or restricted access even in the most difficult working conditions. Torque setting is made directly on the tool without using additional items (adjusting key).

PT

Apertam com eficácia e com um esforço mínimo. Robustos e fiáveis podem ser utilizados em diferentes tipos de material, com qualquer tipo de junta a apertar, mesmo em espaços estreitos e de difícil acesso inclusive em condições mais exigentes. A embraiagem é regulada diretamente na ferramenta.

RU

Для эффективного закручивания любого типа компонентов с минимальным усилием. Прочные и надежные, они могут применяться на любом типе материала, с любым видом метиза, даже на ограниченном пространстве или при ограниченном доступе, при наиболее сложных условиях работы. Настройка крутящего момента производится непосредственно на инструменте без применения дополнительных комплектующих (ключа регулировки).

PL

Umożliwiają dokręcanie wszystkich rodzajów elementów w sposób skuteczny i przy minimalnym wysiłku. Są wytrzymałe i niezawodne oraz nadają się do wszystkich rodzajów materiałów i połączeń gwintowanych, nawet w ograniczonej przestrzeni lub trudno dostępnych miejscach i pracy w najtrudniejszych warunkach. Moment ustawia się bezpośrednio na narzędziu przy użyciu klucza regulacyjnego.

TR

Her tür parçayı etkili ve minimum efor sarfederek sıkılmak için uygundur. Kuvvetli ve güvenilir olması sebebiyle her tür vida dışı tüm materyaller üzerinde, dar alanlarda veya sınırlı ulaşımın olduğu yerler gibi en zor çalışma koşullarında bile kullanılabilir. Ek öğelerin (ayarlama anahtar) kullanımına gerek kalmadan, tork ayarı direkt olarak alet üzerinden yapılır.

ANGLE

MODEL	CODE	TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT		IDLE SPEED RPM	STARTING SYSTEM	REVERSIBILITY	WEIGHT		DIMENSIONS (mm) øxLxH	COMPRESSED AIR CONSUMPTION l/s
		Nm	in lb				Kg	lb		
AZ2R30	112531912	0,8÷2,3	7.1÷20.4	2800	30°	↻	0,630	1.386	32x250	5
AZ3R30	112531913	0,8÷2,9	7.1÷25.7	1300	30°	↻	0,660	1.452	32x250	5
AZ4R30	112531914	0,9÷3,2	÷28.3	900	30°	↻	0,660	1.452	32x250	5
AZ5R30	112531915	1÷4	8.8÷35.4	600	30°	↻	0,660	1.452	32x250	5
AZ2R90	112591912	0,8÷2,3	7.1÷20.4	2800	90°	↻	0,630	1.386	32x250	5
AZ3R90	112591913	0,8÷2,9	7.1÷25.7	1300	90°	↻	0,660	1.452	32x250	5
AZ4R90	112591914	0,9÷3,2	8÷28.3	900	90°	↻	0,660	1.452	32x250	5
AZ5R90	112591915	1÷4	8.8÷35.4	600	90°	↻	0,660	1.452	32x250	5
AS5R	114891915	1,8÷9	15.9÷79.6	1400	90°	↻	0,970	2.134	40x287,5	9
AS6R	114891916	2÷15	17.7÷132.7	700	90°	↻	1,250	2.75	40x324	9
AS8R	114891918	2,5÷19	22.1÷168.1	300	90°	↻	1,250	2.75	40x324	9

Air inlet: 1/8 gas, 1/4" gas (AS...R) | Accessories Drive: M 1/4", M 3/8" (AS...R) | Noise Level dBA: 74, 78 (AS...R)



CSE...PRE



CSE...LRE

EN AIR SCREWDRIVER WITH SLIP CLUTCH AND EXTERNAL SLIP CLUTCH ADJUSTMENT

PT APARAFUSADORAS PNEUMÁTICAS DE EMBRAIAGEM DESLIZANTE COM REGULAÇÃO EXTERIOR

RU ПНЕВМОШУРУПОВЕРТ С ФРИКЦИОННОЙ МУФТОЙ И ВНЕШНЕЙ РЕГУЛИРОВКОЙ ФРИКЦИОННОЙ МУФТЫ

PL WKRETAKI PNEUMATYCZNE ZE SPRZĘGŁEM POŚLIZGOWYM I ZEWNĘTRZĄ REGULACJĄ

TR KAYMALI KAVRAMALI HAVALI TORNAVİDA VE DIŞTAN KAYMALI KAVRAMA AYARI

EN

To quickly and effectively solve any tightening need: when it is necessary to change screws and component to be assembled very often, they allow to **quickly and repeatedly adjust the tightening torque avoiding long operation of internal adjustment.**

PT

Resolvem qualquer necessidade de aperto de forma rápida e eficaz: quando é necessário mudar frequentemente os componentes a montar e os parafusos correspondentes: permitem regular uma rápida alteração de binário desde o exterior, sem regulações dentro da aparafusadora

RU

Для быстрого и эффективного решения любой потребности в закручивании: при необходимости поменять метизы и очень частой сборке компонентов, они позволяют быстро и неоднократно регулировать крутящий момент затяжки, избегая длительной операции внутренней регулировки.

PL

Umożliwiają szybkie i skuteczne reagowanie na wszelkie potrzeby w procesie dokręcania - gdy konieczna jest bardzo częsta zmiana wkrętów i elementów montowanych, pozwalają na **szybką i powtarzalną regulację momentu dokręcania bez potrzeby czasochłonnej regulacji wewnętrznej.**

TR

Çok sık vida değişimi veya parça montajı yapılması gereken durumlar gibi her tür sıkma gereksinimini çabuk ve etkili bir şekilde çözmek için, çabuk ve kararlı olarak sıkma torkunu ayarlar. İçeriden kavrama ayarlamasının uzun süre alan zorluklarını ortadan kaldırmış olur.

MODEL	CODE	TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT		IDLE SPEED RPM	STARTING SYSTEM	REVERSIBILITY	WEIGHT		DIMENSIONS (mm)	COMPRESSED AIR CONSUMPTION l/s
		Nm	in lb				Kg	lb		
CSE5LRE	114812945	1÷5	8.8÷44.2	2500	↑	↺	0,94	2.068	40x230	9
CSE6LRE	114812946	1,5÷6	13.3÷53.1	1500	↑	↺	0,94	2.068	40x230	9
CSE8LRE	114812948	1,5÷8	13.3÷71	1000	↑	↺	0,94	2.068	40x230	9
CSE10LRE	114812950	1,5÷10	13.3÷88	500	↑	↺	0,94	2.068	40x230	9
CSE5PRE	114812545	1÷5	8.8÷44.2	2300	↘	↺	1	2.2	36x216x154	9
CSE6PRE	114812546	1,5÷6	13.3÷53.1	1400	↘	↺	1	2.2	36x230x154	9
CSE8PRE	114812548	1,5÷8	13.3÷71	900	↘	↺	1	2.2	36x230x154	9
CSE10PRE	114812550	1,5÷10	13.3÷88.5	450	↘	↺	1	2.2	36x230x154	9

Air inlet: ¼" gas | Accessories Drive: ◯ F ¼" | Noise Level dBA: 76, 74 (CSE...PRE)



Adjust torque value rotating the external, milled ring nut.

Regular o binário girando a porca dentada.

Регулируйте значение крутящего момента путем вращения внешней, регулировочной гайки.

Wartość momentu regulowana poprzez obrócenie nakrętki ryflowanej.

Dişardaki tırtıklı kovan çevrilerek tork değeri ayarlanır.



EN AIR SCREWDRIVERS WITHOUT CLUTCH

PT APARAFUSADORAS PNEUMÁTICAS SEM EMBRAIAGEM

RU ПНЕВМОШУРУПОВЕРТЫ БЕЗ МУФТЫ

PL WKREŃAKI PNEUMATYCZNE BEZSPRZĘGŁOWE

TR KAVRAMASIZ HAVALI TORNAVIDALAR

EN

Pistol models: the air motor is directly connected to the accessory working on the screw (bit, socket). By simply fitting a keyed chuck these powerful screwdrivers can easily be transformed into powerful drills and tappers. **Angle models and with flat angle head:** when working in areas of limited space or restricted. **AN models** with worm drive: low speed and high torque values. Suitable for moving (slides, carriages, on packaging machines for tightening straps, for machining, etc.).

PT

Modelos de pistola: o motor está ligado diretamente ao acessório (ponta, chave) que atua sobre o parafuso, assim são convertidos em potentes aparafusadoras, transformadas em berbequins e roscadoras com o correspondente porta brocas. Modelos angulares e de transmissão direta; para trabalhar em espaços estreitos e pouco acessíveis. Modelos AN, com transmissão de parafuso sem-fim; baixa velocidade de rotação e com obtenção de altos valores de binário. Para deslocar e manipular (corrediças, carros, componentes a mecanizar, máquinas para embalagem, tensão de correias, etc.).

RU

Модели пистолетного типа: пневмодвигатель напрямую подсоединяется к комплектующей, работающей на метизе (бите, втулке). Простым подбором ключевого патрона данные шуруповёрты могут легко трансформироваться в мощные дрели и резьбонарезчики. Угловые модели и модели с плоской угловой головкой: подходят для работ в труднодоступных местах. Модели AN с червячным приводом: низкая скорость и высокие значения крутящего момента. Подходят для перемещения (направляющие, тележки, на упаковочных машинах для стягивания обвязочных лент, для механической обработки и т.д.).

PL

Modele pistoletowe: silnik pneumatyczny jest połączony bezpośrednio do grotu lub nasadki obracającej wkręt. Wkręćaki te można w prosty sposób przekształcić w bardzo wydajne wiertarki i gwinciaraki - wystarczy jedynie zamontować uchwyt wiertarski. **Modele kątowe i z płaską głowicą** przeznaczone są do pracy w ograniczonej przestrzeni lub miejscach trudno dostępnych. **Modele AN** z napędem ślimakowym oferują niskie prędkości i wysokie wartości momentu. Przydatne w przypadku przemieszczania (po szynach, napęd wózków, do napinania taśm maszyn pakujących itp.).

TR

Tabanca modelleri: hava motoru doğrudan vida (uç, soket) üzerinde çalışan mekanizmaya bağlıdır. Kenetli bir uç tutucu ile bu güçlü tornaavidalar, kolayca güçlü bir matkap veya kılavuzla dönüştürülebilir. **Açılı modeller** ve düz açılı kafası olanlar: sınırlı ve zor koşullu alanlarda çalışmak için uygundur. Sonsuz vidalı aktarma düzeni olan **AN modeller:** düşük hız ve yüksek tork değerlerine sahiptir. Hareket verme için uygun (kızaklar, nakliye, paketleme makinelerinin üzerine bağları sıkma için, talaşlı imalat için, vs.)

MODEL	CODE	MAX TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT		IDLE SPEED	STARTING SYSTEM	REVERSIBILITY	WEIGHT		DIMENSIONS (mm)	COMPRESSED AIR CONSUMPTION
		Nm	in lb				Kg	lb		
CD6PRSF	114807143	6	53.1	1750			0,75	1.65	38x184x154	9
CD10PRSF	114807144	10	88.5	1100			0,9	1.98	38x214x154	9
CD16PRSF	114807145	16	141.6	600			0,9	1.98	38x214x154	9
AS5RS	114890905	11	97.3	1100			1,04	2.29	40x270	10
AS6RS	114890906	16	141.6	800			1,04	2.29	40x270	10
AS10RS	114890910	36	318.6	350			1,30	2.86	40x339	10
AS60RS	114890960	70	619.5	300			2,10	4.62	40x450	12
A6RS1	114890924	12,5	110.6	550			1,40	3.08	40x317	9
A8RY	116390908	23	203.5	450			2,00	4.4	46x376	10
A10RY	116390910	30	265.5	300			2,00	4.4	46x376	10
AN50S	116090145	50	442.5	450			2,20	4.84	38x380	13
AN90S	116090140	90	796.5	125			2,35	5.17	38x380	13
AN110S	116090135	110	973.5	65			2,35	5.17	38x380	13
AN110-32S	116090130	110	973.5	32			2,35	5.17	38x380	13

Air inlet: 1/4" gas | Accessories Drive: \square F 1/4" (6.35 mm) for A6RS1; \square F 14 mm for A8/10RY; \square F 12 mm for AN... models; | Noise Level dBA: 75 (CD...), 77 (AS 10 RS, AN...), 78 (AS 6 RS, AS 60 RS), 80 (AS 5 RS, A6 RS 1, A 8 RY, A 10 RY)

The tightening torque for all models can be adjusted modifying incoming air pressure.

Para todos os modelos, o binário é regulado mediante a pressão da alimentação de ar.

Крутящий момент затяжки для всех моделей может регулироваться путем изменения давления поступающего воздуха

We wszystkich modelach moment dokręcania reguluje się poprzez zmianę ciśnienia doprowadzanego powietrza.

Tüm modeller için hava basıncı, hava girişinde ayarlanarak sıkma torku ayarlanabilir.

EN MECHANICAL AIR IMPACT WRENCHES

PT APARAFUSADORAS PNEUMÁTICAS DE IMPULSO MECÂNICO

RU ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ УДАРНЫЕ ГАЙКОВЕРТЫ

PL MECHANICZNE PNEUMATYCZNE KLUCZE UDAROWE

TR MEKANİK DARBELİ HAVALI SIKICILAR



IM780P

CSI12



IM65P



CSI12P1

EN

They tighten and loose large screws, nuts and bolts, even badly rusted ones and with high torques. **Advantageous power/weight ratio, good handiness, high working speed, reduced weight and dimensions.** Used also to rework threads and assemble large stud bolts. Ideal solution in assembly, disassembly and maintenance departments in all kinds of industrial manufacturing fields.

PT

Apertam e desapertam parafusos, pernos e porcas grandes mesmo se estão oxidados. Proporcionam binários altos e caracterizam-se por uma relação potência/peso muito favorável, são maneáveis, rápidas e leves. Podem ser utilizadas inclusive para repassar roscas e montar pernos grandes. Ideais para a montagem, desmontagem, manutenção de cada sector produtivo industrial.

RU

Они закручивают и раскручивают большие метизы, гайки и болты, даже сильно заржавевшие и с высоким крутящим моментом. Выгодное соотношение мощности/веса, хорошая управляемость, высокая рабочая скорость, уменьшенный вес и габариты. Используются также для вторичной обработки резьбы и сборки больших резьбовых шпилек. Идеальное решение для цехов сборки, демонтажа и техобслуживания во всех отраслях промышленного производства.

PL

Służą do dokręcania i odkręcania dużych wkrętów, nakrętek i śrub, nawet bardzo zardzewiałych i przy użyciu wysokiego momentu. **Korzystny stosunek mocy do wagi, poręczność, wysoka prędkość robocza, ograniczona waga i wymiary.** Stosuje się je także do przerabiania gwintów i mocowania dużych śrub dwustronnych. Idealne rozwiązanie dla działów montażowych, demontażowych i serwisowych we wszelkich sektorach produkcji przemysłowej.

TR

Büyük vidaları, somunları ve civataları, paslanmış olanları bile, yüksek torklarda sıkıştırıp gevşetebilirler. Avantajları güç/ağırlık dengesi, dayanıklılık, yüksek çalışma hızı, azaltılmış ağırlık ve ebatlarıdır. Aynı zamanda vida dişlerini tekrardan açmak ve büyük saplama civatalarını monte etmek için de kullanılır. Her tür endüstriyel imalat alanında montaj, sökme ve bakım bölümlerinde ideal çözüm sağlar.

MODEL	CODE	TIGHTENING TORQUE		MAX TIGHTENING TORQUES EXPRESSED	IDLE SPEED	STARTING SYSTEM	REVERSIBILITY	WEIGHT		DIMENSIONS (mm)
		Nm	in lb					Kg	lb	
CSI12	114820112	30 ÷ 40	265.5 ÷ 354	40	2200	↕	↻	0,98	2.16	40x240
CSI12P1	114820522	25 ÷ 40	221.2 ÷ 354	40	1900	↕	↻	1,19	2.62	40x230x155
IM65P	119520610	24 ÷ 64	212.4 ÷ 566.4	118	7200	↕	↻	1,40	3.08	45x160x172
IM650P	119520642	60 ÷ 650	531 ÷ 5752.5	850	6000	↕	↻	2,47	5.43	65x151x190
IM710P	119520631	210 ÷ 710	1858.5 ÷ 6283.5	900	6000	↕	↻	2,52	5.54	65x151x190
IM780P	119520651	210 ÷ 780	1858.5 ÷ 6903	1000	5600	↕	↻	4,20	9.24	84x163x222
IM910P	119520662	320 ÷ 907	2832 ÷ 8026.9	1600	5400	↕	↻	5,95	13.09	95x182x238

Air inlet: 1/4" gas (CSI..., IM 65/650/710P); 3/8" gas (IM780P); 1/2" gas (IM910P)

Hose bore: ø 8 mm (CSI..., IM65/650/710P); Ø 13 mm (IM780/910P)

Accessories drive: 3/8" (CSI..., IM65P); 1/2" (IM650P); 3/4" (IM710/780/910P)

Bolt range: M5-M10 (IM65P); M5-M16 (IM650P); M16 -M24 (IM710P); M12 -M24 (IM780P); M14 -M24 (IM910P).

IM650P / IM710P: The twin-hammer system produces a double impact for each cycle on both sides of the shaft. Balanced impacts and low vibrations

IM780P / IM910P: The 3-jaw system produces a single impact for each cycle on all 3-jaws. High torque value and low vibration levels



EN HYDRAULIC AIR PULSE WRENCHES
WITH AND WITHOUT AUTOMATIC AIR SHUT-OFF

PT APARAFUSADORAS PNEUMÁTICAS DE IMPULSO HIDRÁULICO

RU ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ГИДРОИМПУЛЬСНЫЕ ГАЙКОВЕРТЫ С
АВТОМАТИЧЕСКИМ ОТКЛЮЧЕНИЕМ И БЕЗ НЕГО

PL HYDRAULICZNE KLUCZE IMPULSOWE
Z ODCINANIEM AUTOMATYCZNYM LUB BEZ

TR HİDROLİK DARBELİ HAVALI SIKICILAR
OTOMATİK HAVA KAPATMALI VE KAPATMASIZ

EN

Technologically innovative, they are suitable to precisely tighten screws, nuts and bolts with maximum speed, until 400 Nm ensuring high productivity and operator comfort. They are equipped with air shut-off torque control system, allowing to obtain precise tightenings on hard and soft joints alike. High tightening torque obtainable in very short times and with minimum reaction on the operator's hand; practical reverse button; special rubber-covered grip that isolates the tool from cold temperature and vibrations.

PT

Com uma tecnologia inovadora, são eficazes para apertar parafusos, porcas e parafusos com a máxima rapidez e precisão até 210 Nm, para uma grande produtividade e comodidade do operário. Dotadas de um sistema de controlo de binário e corte automático de ar que permite ter apertos precisos seja em presença de uniões rígidas bem como elásticas sem o requerimento da intervenção do operário; Binários de aperto elevados que se conseguem em tempo curto com a mínima reação sobre a mão do operador. Prático dispositivo de mudança de aperto ou desaperto. Manuseamento seguro para o operário graças ao punho especial revestido de forma que isola a ferramenta do frio e das vibrações.

RU

Технологически инновационные гайковёрты подходят для точного закручивания метризов, гаек и болтов с максимальной скоростью и значением крутящего момента до 210 Нм, обеспечивая высокую производительность и комфорт оператора. Они оснащены системой контроля крутящего момента с системой блокировки подачи воздуха, что позволяет достигнуть точного закручивания как на твердых, так и на мягких соединениях. Высокий крутящий момент сверхбыстро затягивания с минимальным воздействием на руку оператора; удобная кнопка реверса; особая прорезиненная рукоятка, защищающая инструмент от воздействия холодной температуры и вибрации.

PL

Te innowacyjne technologiczne klucze służą do precyzyjnego i szybkiego dokręcania wkrętów, nakrętek i śrub z momentem od 5 do 210 Nm, zapewniając wysoką produktywność i komfort pracy operatora. Są wyposażone w system kontroli automatycznego odcinania momentu, który umożliwia precyzyjne mocowanie zarówno przy twardych, jak i miękkich połączeniach. Wysoki moment dokręcania osiągnąć w bardzo krótkim czasie i przy minimalnej reakcji odczuwanej na dloni operatora; praktyczny przycisk zmiany kierunku; specjalny, powlekany gumą uchwyt izolujący narzędzie od niskich temperatur i drgań.

TR

Teknolojik olarak yenilikçidirler ve vidaları, somunları ve civataları yüksek hızda tam olarak sıkma, 210 Nm ye kadar yüksek verimlilik ve operatöre rahatlık sağlar. Sert ve esnek bağlantılarda aynı şekilde tam olarak sıkıyaya imkan veren havalı kapatma tork ayar ve kontrol sistemi vardır. Yüksek torka çok kısa sürede ulaşır ve operatörün eline minimum reaksiyon yansır; pratik geri dönüş butonu; aleti soğuk havaya ve titreşime karşı koruyan özel lastik kaplı tutamak.

	MODEL	CODE	TIGHTENING TORQUE*		IDLE SPEED RPM	STARTING SYSTEM	REVERSIBILITY	WEIGHT		DIMENSIONS (mm) øxLxH
			Nm	in lb				kg	lb	
Models with automatic air shut-off torque control system	IHE18PA-MR	119550000	10 ÷ 18	88.5 ÷ 159.3	4400			0,920	2	46x170x168
	IHE25PA-MR	119550014	14 ÷ 26	123.9 ÷ 230.1	7200			0,920	2	46x170x168
	IHE25PA	119550002	15 ÷ 27	132.6 ÷ 239	7200			0,920	2	46x167x168
	IHE35PA	119550004	22 ÷ 35	194.7 ÷ 309.8	6200			1,000	2.2	46x178x168
	IHE35PA-MR	119550034	22 ÷ 35	194.7 ÷ 309.8	6200			1,000	2.2	46x178x168
	IHE55PA	119550006	37 ÷ 57	327.5 ÷ 504.5	7200			1,350	3	53,5x194x192
	IHE90PA	119550008	64 ÷ 90	566.4 ÷ 796.5	5400			1,550	3.4	53,5x200x192
	IHE120PA	119550010	85 ÷ 120	752.3 ÷ 1062	5300			1,850	4	59x209x195
	IHE145PA	119550016	120 ÷ 148	1062 ÷ 1309.8	3600			2,260	5	64x216x204
	IHE210PA	119550012	145 ÷ 210	1283.3 ÷ 1858.5	3700			3,100	6.8	72x239x215
	IHE230PA	119550018	180 ÷ 230	1593 ÷ 2035.5	2700			3,800	8.3	78x263x232
	IHE400PA	119550046	200 ÷ 400	1770 ÷ 3540	3400			4,250	9.3	82x250x240
	IHE18A-MR	119550020	10 ÷ 18	88.5 ÷ 159.3	4200			0,800	1.8	46x224
	IHE25A-MR	119550031	15 ÷ 25	132,6 ÷ 221,3	6800			0,800	1.8	46x224
	IHE35A	119550022	22 ÷ 35	194.7 ÷ 309.8	6200			0,860	1.89	46x231
	IHE35A-MR	119550036	22 ÷ 35	194.7 ÷ 309.8	6200			0,860	1.89	46x231
	IHE45A	119550024	31 ÷ 47	274.4 ÷ 416	5000			0,970	2.1	46x242
	IHE45A-MR	119550038	31 ÷ 47	274.4 ÷ 416	5000			0,970	2.1	46x242
	IHE18P-MR	119550001	10 ÷ 18	88.5 ÷ 159.3	4400			0,900	1.98	46x170x168
	IHE25P-MR	119550015	14 ÷ 26	123.9 ÷ 230.1	7200			0,900	1.98	46x170x168
IHE25P	119550003	15 ÷ 27	132.8 ÷ 239	7200			0,900	1.98	46x167x168	
IHE35P	119550005	22 ÷ 35	194.7 ÷ 309.8	6200			0,970	2.1	46x178x168	
IHE35P-MR	119550033	22 ÷ 35	194.7 ÷ 309.8	6200			0,970	2.1	46x178x168	
IHE55P	119550007	37 ÷ 57	327.5 ÷ 504.5	7200			1,330	2.9	53,5x194x192	
IHE90P	119550009	64 ÷ 90	566.4 ÷ 796.5	5400			1,530	3.36	53,5x200x192	
IHE120P	119550011	85 ÷ 120	752.3 ÷ 1062	5300			1,850	4	59x209x195	
IHE145P	119550017	120 ÷ 148	1062 ÷ 1309.8	3600			2,220	4.9	64x216x204	
IHE210P	119550013	145 ÷ 210	1283.3 ÷ 1858.5	3700			3,100	6.8	72x239x215	
IHE230P	119550019	180 ÷ 230	1593 ÷ 2035.5	2700			3,800	8.3	78x263x232	
IHE18-MR	119550021	10 ÷ 18	88.5 ÷ 159.3	4200			0,800	1.8	46x224	
IHE25-MR	119550030	15 ÷ 25	132,6 ÷ 221,3	6800			0,800	1.8	46x224	
IHE35	119550023	22 ÷ 35	194.7 ÷ 309.8	6200			0,860	1.9	46x231	
IHE35-MR	119550035	22 ÷ 35	194.7 ÷ 309.8	6200			0,860	1.9	46x231	
IHE45	119550025	31 ÷ 47	274.4 ÷ 416	5000			0,970	2.1	46x242	
IHE45-MR	119550037	31 ÷ 47	274.4 ÷ 416	5000			0,970	2.1	46x242	

RUBBER COVER



CODE	FOR MODELS
681120700	IHE18-25P/PA
681120701	IHE35P/PA
681120702	IHE55P/PA
681120703	IHE90P/PA
681120704	IHE120P/PA
681120705	IHE145P/PA
681120706	IHE210P/PA
681120707	IHE230P/PA

* Final torque depends on type of joint, accessories used and air pressure.

Air inlet: 1/4" gas; 3/8" gas (IHE400PA)
Hose bore: ø 10 mm (IHE 18, 25, 35, 45, 55), ø 12 mm (IHE 90, 120, 145, 210, 400)

Accessories drive: MR ES 1/2"
(IHE 18PA-MR, 25PA-MR, 18A-MR, 25A-MR, 45A-MR, 18P-MR, 25P-MR, 18-MR, 25-MR) - □ 3/8" (IHE 25, 35, 55PA; IHE 35, IHE 25, 35, 55P; IHE 35, 45) - □ 1/2" (IHE 90, 120, 145PA; IHE 90, 120, 145P) - □ 3/4" (IHE 230PA; IHE230P; IHE400PA)

Available with pneumatic pick-up signal (ported) for screw counting (poka yoke system): see pag. 21



EN BRUSHLESS ELECTRIC SCREWDRIVERS
WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT OFF

PT APARAFUSADORAS ELÉCTRICAS BRUSHLESS
COM EMBRAIAGEM MECÂNICA E PARAGEM AUTOMÁTICA

RU ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ШУРУПОВЁРТЫ С БЕСКОЛЛЕКТОРНЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ
С МЕХАНИЧЕСКИМ СЦЕПЛЕНИЕМ И АВТОМАТИЧЕСКОЙ ОСТАНОВКОЙ

PL WKREŃTAKI ELEKTRYCZNE BEZSZCZOTKOWE
ZE SPRZĘGŁEM MECHANICZNYM I Z AUTOMATYCZNYM SPRZĘGŁEM ODCINAJĄCYM

TR KÖMÜRSÜZ ELEKTRİKLİ TORNAVİDALAR
MEKANİK KAVRAMA VE OTOMATİK ÇALIŞMAYI DURDURMA İLE BİRLİKTE

EN

eTensil is a green, versatile and intelligent tool.

The mechanics and the electronics of the whole system (screwdriver, cable and feeder) are entirely designed and built in Italy, from Fiam.

Mechanical clutch fruit of the Fiam know how: high repeatability even when faced with a variable joint softness level.

PT

eTensil é uma ferramenta de trabalho ecológica, versátil e inteligente. A mecânica e a eletrônica de todo o sistema (aparafusadora, cabo e alimentador) é inteiramente projetada e construída em Itália, pela Fiam.

Embraiagem mecânica fruto do know-how da Fiam: alta repetibilidade mesmo quando o grau de elasticidade da junção é variável.

RU

eTensil - это экологичные, универсальные и интеллектуальные инструменты. Механическая и электронная части всей системы (шуруповёрт, кабели и блок питания) полностью разработаны и изготовлены в Италии компанией Fiam.

Механическое сцепление - результат ноу-хау Fiam: очень высокая повторяемость даже при переменной степени упругости соединения.

PL

eTensil to narzędzie ekologiczne, wszechstronne i inteligentne. Konstrukcja mechaniczna oraz podzespoły elektroniczne kompletnego systemu (wkrętarka, przewód oraz sterownik) są w całości zaprojektowane i produkowane we Włoszech, przez Fiam.

Sprzęgło mechaniczne- owoc know-how Fiam-gwarantuje wysoką powtarzalność nawet w przypadku elastycznych połączeń.

TR

eTensil çevre dostu, çok yönlü ve akıllı bir cihazdır. Tüm mekanik ve elektronik sistemler (tornavida, kablo ve besleyici) tamamen Fiam tarafından İtalya'da tasarlandı ve inşa edildi. Mekanik kavrama Fiam'in teknik uzmanlığının bir meyvesidir. Yumuşaklık seviyesi bakımından değişken bir birleşim noktasıyla karşılaşıldığında bile yüksek tekrarlanabilirlik sunmaktadır.

ON BOARD ELECTRONICS
To configure various settings directly on the tool.

Reduction of connections to the power supply unit.
Easier to use and workplace layout is tidier.
Faster data exchange.

GREEN PERFORMANCE
Operating at low-voltage.
Modular "Dust proof" construction:

rapid, sure and economic maintenance.
Designed and manufactured to reduce dust and other waste infiltrations.
Duly sealed in strategic points.
Constructive strength: designed to last and guarantee safe and efficient servicing.

LAST GENERATION BRUSHLESS TECHNOLOGY

and high quality and innovative ways of working: assure maximum silence and unchanged performances after thousands of operational hours.
For an endless electric lifespan.

CONNECTING CABLE

Extremely flexible, designed upon Fiam's specifications.
Connectors are designed with error proof connection system.
Inceasable standard length of 3 meters up to 9.
Flame resistant and halogen-free designed to resist to oils.

WHITE LED

Shows the tool is already for use.
As indicating abnormal functioning at the end of cycle flashes in conjunction with the BLUE LED

BLU LED

Remains lit to signal that the screwdriver is in « unlighten » mode (leftwards rotation).

START UP LEVER

Contactless: exceedingly robust mechanics/ electronics that are not susceptible to wear.

ERGONOMIC DESIGN

Easy to handle and compact grip.
Grip placed close to the tightening area, making the centring easy and fast.
Low weight and suitable for female hands.
Suitable to fix to torque reaction arms.
Quick change chuck to quickly change bits.

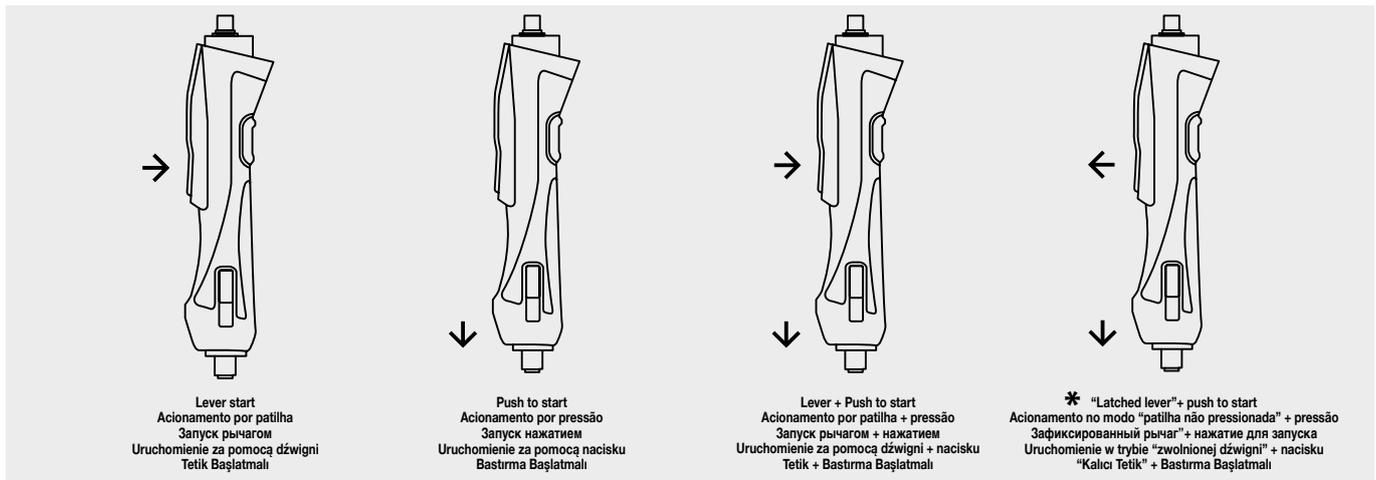
LED AT THE FRONT:

Lights up the area of work (programmable).
LED flashes constantly: a programmed maintenance is required.



Four start up methods

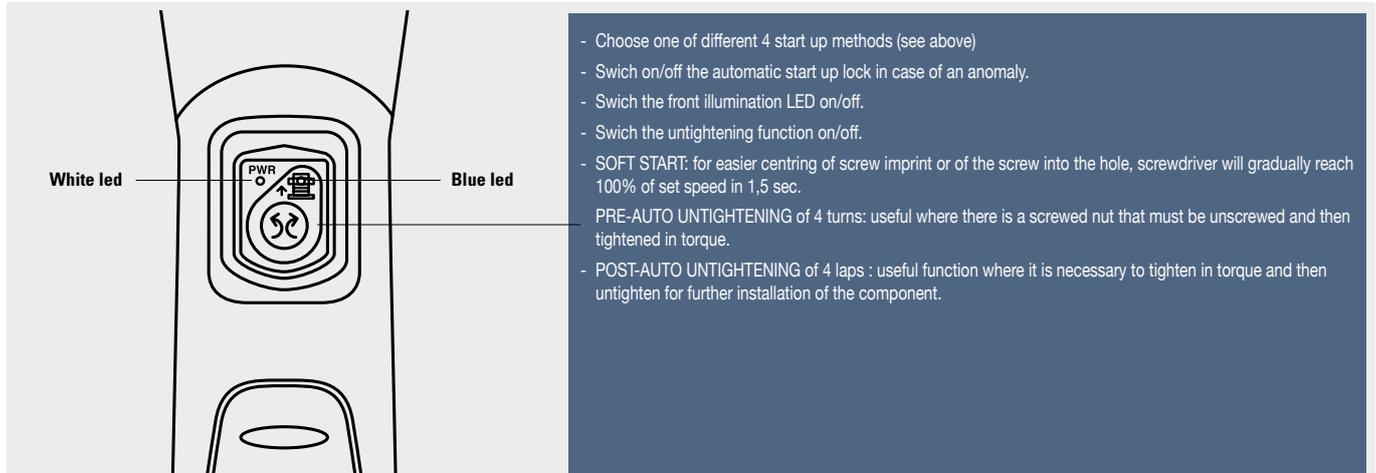
eTensil is the top choice when it comes to functionality, as **the only screwdriver on the market that allows the user to change work modes quickly and efficiently** without changing the mechanical set up. There are four presets:



* The "latched lever" + push to start mode allows the screwdriver to work without need to keep the lever pressed. For safety, the screwdriver activates only when pushing on the bit. In this mode, the first pressure applied to the lever starts the screwdriver until clutch shuts off, whereas a second pressure can eventually stop it before the working cycle is completed / O modo de acionamento "patilha não pressionada" + pressão prevê que a aparafusadora funcione também sem acionar a alavanca. Por motivos de segurança, a aparafusadora só é ativada mantendo a pressão. Neste modo a primeira pressão na alavanca ativa o aparafusamento, e a segunda pressão para o mesmo antes do final do ciclo de trabalho. / *Закрепленный рычаг" + нажатие для запуска - этот режим запуска позволяет использовать шуруповерт без необходимости удерживать рычаг нажатым. В целях безопасности шуруповерт активируется только при нажатии на насадку. Таким образом, первое нажатие на рычаг запускает шуруповерт в работу до тех пор, пока рычаг зафиксирован, при этом второе нажатие способно привести к его остановке до завершения цикла обработки. / Sposób uruchomienia za pomocą "zwolnionej dźwigni" + nacisku zapewnia, że wkrętak działa również bez konieczności naciskania dźwigni. W celach bezpieczeństwa, wkrętak jest włączany wyłącznie utrzymując nacisk. W tym trybie pierwsze naciśnięcie dźwigni włącza dokręcanie, natomiast drugie naciśnięcie zatrzymuje wkrętak przed zakończeniem cyklu roboczego. / "Kalıcı Tetik" + Bastırma Başlatmalı mode, tornavida ile çalışma esnasında, tetiği basılı tutma zorunluluğunu ortadan kaldırır. Güvenlik için, tornavida yalnızca bastırma işleminde aktif olur. Bu moda, ilk önce tetiğe basılır, ta ki otomatik olarak duruncaya dek. Eğer ki ikinci defa basılırsa saykıl tamamlanmadan duracaktır.

"Smart Pro" Programming / Programação "Smart Pro" / Программирование "Smart Pro" / Programowanie "Smart Pro" / Sökme İşlemi «Smart Pro» programlama

Pressing the reverse button for at least four seconds activates programming of the different functions through the lever / A pressão prolongada por pelo menos 4 segundos da tecla reverse ativa o modo de programação que permite configurar as diversas funções selecionáveis com a alavanca / Нажатие кнопки реверса в течение не менее четырех секунд активирует программирование различных функций с помощью рычага / Przedłużone naciśnięcie przycisku "reverse" przez przynajmniej 4 sekundy aktywuje tryb programowania umożliwiający ustawienie różnych funkcji, które można wybrać za pomocą dźwigni. / Farklı «Tetik Fonksiyonları»nın programlanmasını aktifleştirmek için, en az saniye dört saniye sökme butonuna basılır.



- Choose one of different 4 start up methods (see above)
- Switch on/off the automatic start up lock in case of an anomaly.
- Switch the front illumination LED on/off.
- Switch the untightening function on/off.
- SOFT START: for easier centring of the screw into the hole, screwdriver will gradually reach 100% of set speed in 1,5 sec.
- PRE-AUTO UNTIGHTENING of 4 turns: useful where there is a screwed nut that must be unscrewed and then tightened in torque.
- POST-AUTO UNTIGHTENING of 4 laps: useful function where it is necessary to tighten in torque and then untighten for further installation of the component.

ESD certification - This is a huge advantage when assembling high-quality electrical components that must be protected from the build up of electrostatic charge. In compliance with the latest European Directives, the eTensil range is immune to electromagnetic disturbances generated by cables or as a result of the interference of other devices. The tools do not influence other devices either.

Certificados ESD - Uma vantagem quando se trata de montar componentes eletrônicos de alta qualidade em áreas de trabalho protegidas contra descargas eletrostáticas. Em conformidade com a mais recente norma europeia, o eTensil é imune aos fenômenos eletromagnéticos causados por cabos ou como resultado de outros dispositivos e por sua vez não afeta outros equipamentos.

Сертификация ESD - Ещё одно значительное преимущество, получаемое при сборке высокотехнологичных электротехнических компонентов, которые должны быть защищены от наведения электростатических зарядов. В полном соответствии с последними Европейскими Директивами гамма инструментов eTensil нечувствительна к электромагнитным помехам, создаваемым кабелями или взаимодействием с иными устройствами. Инструменты также не наводят помех на другие устройства.

Certyfikaty ESD - Bezwzględna zaleta przy montażu wysokiej jakości części elektronicznych w strefach roboczych chronionych przed wyładowaniami elektrostatycznymi. Zgodnie z najnowszymi przepisami europejskimi, narzędzie eTensil jest odporne na zjawiska elektromagnetyczne generowane przez kable lub promieniowanie emitowane przez inne urządzenia i nie wpływa na inne urządzenia.

ESD Sertifikası - Yüksek-kalite elektrikli komponentlerin montajı esnasında elektrostatik etkilere karşı koruyucu olması, muazzam bir avantajdır. eTensil serisi olarak üretilen serinin kablo ve diğer cihazlar da, elektromanyetik hasarlara karşı en yeni Avrupa Direktifleri'ne uygun olarak korumalı yapılandırılmıştır. Ekipman başka cihazlara etki etmez.

REDUCED - EFFORT START UP
Lever start activation pressure, is the lowest on the market. Drastic reduction of operator effort. Request comparative values detected with dedicated instruments! Based on 8 - hour operation, the effort made by the operator to start a Fiam screwdriver is remarkably lower than competition's.

APARAFUSAMENTO COM ESFORÇO REDUZIDO
Pressão de ativação da alavanca mais baixa do mercado. Drástica redução do esforço do operador. Elevada eficiência de produção. Solicite os testes de comparação feitos em laboratório e descubra como, em oito horas de trabalho, o esforço para um operador que aciona eTensil ou uma aparafusadora da concorrência pode realmente fazer a diferença!

ЗАВИНЧИВАНИЕ ПРИ СНИЖЕННОМ УСИЛИИ
Самая низкая на рынке сила нажима для активации рычага. Значительное снижение усилий оператора. Высокая эффективность производства. Запросите сравнительные протоколы лабораторных испытаний и узнайте, чем отличаются усилия оператора, работающего восемь часов с eTensil или шуруповертом конкурента!

URUCHAMIANIE PRZY MINIMALNYM NACISKU
Dźwignia startu uruchamiana jest przy minimalnym nacisku co pozwala zredukować do minimum wysiłek operatora. Wysoka wydajność - na życzenie udostępnimy wyniki porównawczych testów laboratoryjnych, które pokazują jak zredukowana siła nacisku wymagana od operatora w ciągu ośmiu godzin pracy zwiększa jego wydajność w stosunku do urządzeń konkurencji.

AZALTILMIŞ ÇALIŞTIRMA ÇABASI
Tetikli etkinleştirme basıncı, piyasadaki en düşük basıncıdır. Operatör çabası önemli ölçüde azaltılmaktadır. Özel cihazlarla tespit edilen karşılaştırmalı değerleri talep edin! 8 saatlik çalışma düşünlüdüğünde operatörün Fiam marka tornavidayı çalıştırmak için harcadığı çaba çok daha düşüktür.



<https://www.fiamgroup.com/en/etensil-the-fiam-electrical-revolution/>



MODELS WITH EXTERNAL CLUTCH ADJUSTMENT

When dealing with the need to swap often between the components to be assembled and relevant screws, these models are the ideal solution, allowing you to quickly and repeatedly adjust tightening torque on the outside of the unit. The ring is numbered for even easier immediate adjustment.

MODELOS COM REGULAÇÃO EXTERNA DA EMBRAIAGEM

Quando é necessário mudar com frequência o componente a montar e os relativos parafusos, esses modelos são a solução ideal que permite regular com rapidez e repetidamente o binário de aperto do exterior. A porca é numerada para facilitar a regulação imediata.

МОДЕЛИ С ВНЕШНЕЙ РЕГУЛИРОВКОЙ СЦЕПЛЕНИЯ

Когда необходимо часто менять собираемые компоненты и их крепеж, эти модели являются идеальным решением, позволяющим быстро и многократно регулировать крутящий момент снаружи. Кольцевой регулятор пронумерован для облегчения быстрой настройки.

MODELE Z ZEWNĘTRZNĄ REGULACJĄ SPRZĘGLA

W przypadku częstej zmiany dokręcanego elementu i odpowiadających mu wkrętów, te modele stanowią idealne rozwiązanie, które pozwala na szybką i powtarzalną zmianę momentu dokręcania za pomocą zewnętrznej regulacji. Numerowane pokrętko regulacji ułatwia szybką zmianę ustawień.

DIŞ KAVRAMA AYARI OLAN MODELLER

Bu modeller, birleştirilecek parçalar ve ilgili vidalar arasında sık sık değiştirme ihtiyacının olduğu durumlarda dahi ünitenin dışından sıkma torkunu hızlıca ve tekrar tekrar ayarlanıza olanak tanıyarak ideal çözümler sunar. Halka daha da kolay ve anında ayarlama için numaralandırılmıştır.



ANGLE MODELS

For automotive, aerospace, appliance sectors, when assemblies must be made in small spaces e hardly accessible, as close to walls, near sections and shaped. Their heads at 30° or 90°, extremely compact are designed and built with innovative materials that make them resistant and they guarantee great assembly precision.

MODELOS ANGULARES

Para os setores automotível, aeroespacial, eletrodoméstico, quando deve-se realizar montagens em espaços reduzidos e de difícil acesso, como perto de paredes, próximo de perfilados e moldados. As suas cabeças a 30° e 90°, extremamente compactas são projetadas e construídas com materiais inovadores que as tornam resistentes ao desgaste e garantem grande precisão de aperto.

УГЛОВЫЕ МОДЕЛИ

Для моторного, авиационного секторов, выпуска бытовых приборов, когда сборка должна выполняться в стесненных условиях и труднодоступных местах, например, рядом со стенками, рядом с профилями и другими деталями. Их чрезвычайно компактные головки 30° или 90° разработаны и изготовлены из инновационных материалов, которые делают их износостойкими и гарантируют высокую точность затягивания.

MODELE KĄTOWE

Dla sektora motoryzacyjnego, lotniczego oraz w produkcji sprzętu AGD, kiedy montaż dokonywany jest na ograniczonej powierzchni i w trudno dostępnych punktach dokręcania, jak na przykład w bezpośredniej bliskości ścianki lub wewnątrz profili. Wyposażone są w głowice o kompaktowych wymiarach, ustawione pod kątem 30° lub 90° i zbudowane z innowacyjnych materiałów, które czynią je wytrzymałymi na zużycie i gwarantują dużą precyzję dokręcania.

AÇILI MODELLER

Otomotiv, havacılık, beyaz eşya sektörlerinde, duvarlara yakın, kesitin yakınındaki bölgeler gibi montajların küçük alanlarda yapılması gereken zor erişilebilir alanlarda kullanılır. Modellerin kafaları 30 veya 90 derecedir, son derece kompakt yapıdadırlar ve onları dayanıklı hale getiren yenilikçi malzemelerle tasarlanmış ve üretilmişlerdir. Mükemmel montaj hassasiyetini garanteler.



Screw suction system

Can be combined with all straight models. Special head (2) to apply to the straight tool, via the connection kit (3). A special nozzle (1) in brass (or other material) to be customized according to the screws or the piece to be assembled (dimensions) is applied to the head. Also the bit (4) is evaluated and proposed based on the type of screws or the piece to be assembled.

Sistema de aspiração de parafusos Para todas as aparafusadoras retas eTensil. Cabeça especial (2) a aplicar na ferramenta através do kit de ligação (3) e a ligar à bomba de vácuo SSU. A cabeça aplica-se um especial bico (1) de latão ou outro material a personalizar conforme os parafusos ou a peça a montar, a enviar para a Fiam como amostra. Também as pontas (4) serão avaliadas e propostas conforme o tipo dos parafusos.

Система всасывания винтов Для всех прямых шуруповертов eTensil. Специальная головка (2), которая крепится к инструменту через соединительный комплект (3) и подключается к вакуумному насосу SSU. На головку устанавливается специальная насадка (1) из латуни или другого материала, выбирается в зависимости от винтов или собираемой детали, которую следует отправить в компанию Fiam в качестве образца. Биты (4) также будут оцениваться и предлагаться в соответствии с типом винтов.

System zasysania wkrętów. Do wykorzystania z wszystkimi prostymi modelami eTensil. Specjalna głowica (2) nakładana jest na narzędzie przy pomocy łącznika (3) podłączana do pompy próżniowej SSU. Głowica wykończona jest specjalnie zaprojektowaną końcówką (1) z mosiądzu lub innego materiału dopasowanego do wkrętów lub montowanego elementu. Również grot (4) dobierane są do typu wkręta.

Vida emiş sistemi tüm düz modellerle birleştirilebilir. Bağlantı kit (3) aracılığıyla düz alete uygulamak için özel başlık (2). Vidalara göre ya da monte edilecek parçaya (ölçülere) göre özelleştirilebilecek pirinçten (veya başka bir malzemenen yapılmış) özel bir nozul (1) kafaya uygulanır. Ayrıca uç (4) vida tipine veya monte edilecek parçaya göre değerlendirilir ve önerilir.



Model	Code
Screw Suction Head (2) *	682119050
Connection kit for screw suction head (3) to manual tool	681041036
Connection kit for screw suction head (3) to nutrunner (see pag.84)	681041038
Custom nozzle (1)	upon request
Custom blade (4)	upon request

*supplied with screw suction tube to be connected to the vacuum pump.



SSU Vacuum pump code 676000120

Designed and manufactured by Fiam. Necessary for the suction of the screws, it works at 220 Volt-50 Hz with a use of power of only 45 Watts. Supplied with power cable.

Bomba de vácuo SSU cód. 676000120

Projetada e produzida pela Fiam, é necessária para a aspiração dos parafusos, funciona a 220 Volts-50 Hz usando uma potência de apenas 45 Watts. Equipada com cabo de alimentação.

Вакуумный насос SSU код 676000120

Этот насос, разработанный и выпускаемый компанией Fiam, необходим для всасывания винтов, работает от напряжения 220 Вольт - 50 Гц и потребляет всего лишь 45 Ватт мощности. Поставляется с кабелем питания.

Pompa próżniowa SSU, kod. 676000120

Zaprojektowana i wyprodukowana przez FIAM, służy do podawania wkrętów, działa przy zasilaniu 220 Volt - 50Hz, zużywając zaledwie 45 Watt. Wyposażona w przewód zasilający.

SSU Vakum pompası Kod 676000120

Fiam tarafından tasarlandı ve üretilir.

Cihaz 220 Volt - 50 Hz ile çalışır ve vidaların emilmesi için gerekli olan sadece 45 Watt güç kullanımdır. Güç kablosu ile beslenir.

Technical specifications

	MODEL	CODE	TIGHTENING TORQUE		range with TPU M1 RPM	slow-L / fast-H with TPU1 and TPU2 RPM	STARTING SYSTEM	REVERSIBILITY	WEIGHT		DIMENSIONS (mm)
			Nm	in lb					Kg	lb	
STRAIGHT MODELS	E8C1A-1200	111712011	0,3 ÷ 1,6	2,6 ÷ 14,1	590 ÷ 1180	980 / 1180	*	↺	0,78	1,72	275x39
	E8C1A-900	111712012	0,3 ÷ 1,6	2,6 ÷ 14,1	435 ÷ 870	740 / 870	*	↺	0,78	1,72	275x39
	E8C1A-650	111712013	0,3 ÷ 1,6	2,6 ÷ 14,1	320 ÷ 640	530 / 640	*	↺	0,78	1,72	275x39
	E8C2A-2000	111712000	0,6 ÷ 2,5	5,3 ÷ 22,1	1000 ÷ 2000	1650 / 2000	*	↺	0,78	1,72	275x39
	E8C3A-1200	111712001	0,6 ÷ 3,0	5,3 ÷ 26,5	590 ÷ 1180	980 / 1180	*	↺	0,78	1,72	275x39
	E8C3A-900	111712002	0,6 ÷ 3,5	5,3 ÷ 31,0	435 ÷ 870	740 / 870	*	↺	0,78	1,72	275x39
	E8C4A-650	111712003	0,6 ÷ 4,0	5,3 ÷ 35,4	320 ÷ 640	530 / 640	*	↺	0,78	1,72	275x39
	E8C5A-350	111712004	0,6 ÷ 4,5	5,3 ÷ 39,8	170 ÷ 340	285 / 340	*	↺	0,78	1,72	275x39
EXTERNAL CLUTCH ADJUSTMENT MODELS	E8C1ARE-1200	111712076	0,3 ÷ 1,6	2,6 ÷ 14,1	590 ÷ 1180	980 / 1180	↑	↺	0,84	1,85	275x39
	E8C1ARE-900	111712077	0,3 ÷ 1,6	2,6 ÷ 14,1	435 ÷ 870	740 / 870	↑	↺	0,84	1,85	275x39
	E8C1ARE-650	111712078	0,3 ÷ 1,6	2,6 ÷ 14,1	320 ÷ 640	530 / 640	↑	↺	0,84	1,85	275x39
	E8C2ARE-2000	111712070	0,6 ÷ 2,5	5,3 ÷ 22,1	1000 ÷ 2000	1650 / 2000	↑	↺	0,84	1,85	275x39
	E8C3ARE-1200	111712071	0,6 ÷ 3,0	5,3 ÷ 26,5	590 ÷ 1180	980 / 1180	↑	↺	0,84	1,85	275x39
	E8C3ARE-900	111712072	0,6 ÷ 3,5	5,3 ÷ 31,0	435 ÷ 870	740 / 870	↑	↺	0,84	1,85	275x39
	E8C4ARE-650	111712073	0,6 ÷ 4,0	5,3 ÷ 35,4	320 ÷ 640	530 / 640	↑	↺	0,84	1,85	275x39
	E8C5ARE-350	111712074	0,6 ÷ 4,5	5,3 ÷ 39,8	170 ÷ 340	285 / 340	↑	↺	0,84	1,85	275x39
90° ANGLE MODELS	E8C2A90-2000	111712030	0,6 ÷ 2,5	5,3 ÷ 22,1	1000 ÷ 2000	1650 / 2000	↘ 90°	↺	0,84	1,85	327x39
	E8C3A90-1200	111712031	0,6 ÷ 3,0	5,3 ÷ 26,5	590 ÷ 1180	980 / 1180	↘ 90°	↺	0,84	1,85	327x39
	E8C3A90-900	111712032	0,6 ÷ 3,5	5,3 ÷ 31,0	435 ÷ 870	740 / 870	↘ 90°	↺	0,84	1,85	327x39
	E8C4A90-650	111712033	0,6 ÷ 4,0	5,3 ÷ 35,4	320 ÷ 640	530 / 640	↘ 90°	↺	0,84	1,85	327x39
	E8C5A90-350	111712034	0,6 ÷ 4,5	5,3 ÷ 39,8	170 ÷ 340	285 / 340	↘ 90°	↺	0,84	1,85	327x39
30° ANGLE MODELS	E8C2A30-2000	111712035	0,6 ÷ 2,5	5,3 ÷ 22,1	1000 ÷ 2000	1650 / 2000	↘ 30°	↺	0,84	1,85	327x39
	E8C3A30-1200	111712036	0,6 ÷ 3,0	5,3 ÷ 26,5	590 ÷ 1180	980 / 1180	↘ 30°	↺	0,84	1,85	327x39
	E8C3A30-900	111712037	0,6 ÷ 3,5	5,3 ÷ 31,0	435 ÷ 870	740 / 870	↘ 30°	↺	0,84	1,85	327x39
	E8C4A30-650	111712038	0,6 ÷ 4,0	5,3 ÷ 35,4	320 ÷ 640	530 / 640	↘ 30°	↺	0,84	1,85	327x39
	E8C5A30-350	111712039	0,6 ÷ 4,5	5,3 ÷ 39,8	170 ÷ 340	285 / 340	↘ 30°	↺	0,84	1,85	327x39

Supplied with connection cable to power supply unit (code 686903834). Power consumption: Volt 32 | Accessories Drive: F ¼" (straight models); M (angle models)

- Tools speed range varies according to the unit used:
 - with **TPU 1** and **TPU 2**, the LOW (slow) speed is approximately equal to 80% of the max speed indicated in the table and can only be set through the LOW/HIGH (slow/fast) speed setting
 - with **TPU-M1**, the speed is adjustable and the minimum speed value is equal to 50% of the max speed, as indicated in the table.
- A gama de velocidade das ferramentas varia em função da unidade de alimentação usada:
 - com **TPU 1** e **TPU 2**, a velocidade LOW (lenta) é de aproximadamente 80% da velocidade máxima indicada na tabela e é configurável apenas através da configuração LOW/HIGH (lenta/rápida)
 - com **TPU-M1**, a velocidade é regulável e o valor da velocidade mínima é de 50% da velocidade máxima, conforme indicado na tabela.
- Диапазон скоростей инструмента меняется в зависимости от используемого блока питания:
 - с **TPU 1** и **TPU 2** НИЗКАЯ скорость составляет приблизительно 80% от максимальной скорости, указанной в таблице, и может быть установлена только с помощью настройки LOW/HIGH (медленная-быстрая)
 - с **TPU-M1** скорость регулируется, и значение минимальной скорости равно 50% максимальной скорости, как показано в таблице.
- Zakres prędkości narzędzia zmienia się w zależności od zastosowanego modelu zasilacza:
 - przy podłączonym modelu **TPU1** lub **TPU2**, prędkość LOW (niska) odpowiada około 80% prędkości maksymalnej wskazanej w tabeli, prędkość można regulować wyłącznie w zakresie HIGH/LOW (wysoka/niska)
 - model **TPU-M1** pozwala na precyzyjną regulację prędkości w dowolnym zakresie, prędkość minimalna odpowiada 50% prędkości maksymalnej wskazanej w tabeli.
- Araçların hız aralığı kullanılan üniteye göre değişir:
 - **TPU 1** ve **TPU 2** ile, LOW (yavaş) hız yaklaşık olarak tabloda belirtilen maksimum hızın %80' ine eşittir ve sadece DÜŞÜK/YÜKSEK (yavaş/hızlı) ile ayarlanabilir.
 - **TPU-M1** ile, hız ayarlanabilir ve minimum hız değeri tabloda belirtildiği üzere maksimum hız değerinin %50' sine eşittir.

Accessories

90° CONNECTOR



CONNECTION CABLE



90° right angle fitting

code 686910164

Available for pistol and angle models, it provides the upwards output connection.

Connection cable

code 686903834

Connection cable to power supply unit; length 3 mt and with error proof connection system.

PISTOL GRIP



AUXILIARY GRIP



Pistol grip

code 681041029

To convert straight models into pistol models.

Auxiliary grip

code 681041030

When using straight screwdrivers at torques higher than 4 Nm, it is good practice to use the auxiliary grip, which reduces the reaction by distributing it over two hands rather than one.



eTensil screwdrivers, nutrunners and TPU power supply units, are covered by an extended warranty of 24 months or 1.000.000 cycles (first goal achieved).

As aparafusadoras e os motores eTensil, além das unidades de alimentação e controle TPU, têm garantia estendida de 24 meses ou 1.000.000 de ciclos (primeira meta atingida).

Шурповерты и двигатели eTensil, а также блоки питания и управления TPU имеют расширенную гарантию на 24 месяца или 1000000 циклов (в зависимости от того, что наступило раньше).

Wkrętarki i wrzeciona eTensil oraz ich jednostki zasilająco-kontrolne TPU, mają gwarancję przedłużoną do 24 miesięcy lub do osiągnięcia 1.000.000 cykli (liczy się pierwsze z osiągniętych kryteriów).

eTensil tornavidalar, somun sıkıcılar ve TPU güç destek üniteleri 24 ay veya 1.000.000 kullanıma (döngüye) kadar uzatılmış garanti kapsamındadır. (İlk hedefe ulaşıldı).

Power supply unit / Alimentador / Блок питания Блок питания Блок питания / Zasilacz / Güç Kontrol Ünitesi



MODEL	CODE	SPEED	NR. OF CONNECT. TOOLS	TOOL FEED TENSION	FEED INPUT	I/O	VISUAL INDICATORS	WEIGHT		DIMENSIONS (mm)
								Kg	lb	
TPU 1	686200100	LOW/HIGH (slow/fast)	1	32 VDC	230 Vac ±10% 50-60 Hz	-	6 LED	0,6	1,32	185 x150x63
TPU 2	686200101	LOW/HIGH (slow/fast)	1	32 VDC	230 Vac ±10% 50-60 Hz	5 inputs 5 outputs	6 LED	0,6	1,32	185 x150x63

TOM/TPU2 connecting cable. Code 685001093

Accessories

LED Indicator for TPU 2 power supply

code 686990034

3 colours bulb, to be connected to units through 1,5 mt long cable included in suply. It allows the immediate feedback of the tightening process status. It can be fixed to the workbench.

Fixing plate to position

code 692080000

Fixing plate to position the power supply unit on any surface. It is supplied complete with screws, and can be anchored vertically or on a horizontal support.

TPU 2 power supply unit can be combined with TOM monitoring unit to control the process and manage tightening sequences. Through the additional accessory Multi-dock connector it is also possible to connect up to 8 screwdrivers (see pag. 25).



eTensil screwdrivers, nutrunners and TPU power supply units, are covered by an extended warranty of 24 months or 1.000.000 cycles (first goal achieved).

As aparafusadoras e os motores eTensil, além das unidades de alimentação e controlo TPU, têm garantia estendida de 24 meses ou 1.000.000 de ciclos (primeira meta atingida).

Шруповёрты и двигатели eTensil, а также блоки питания и управления TPU имеют расширенную гарантию на 24 месяца или 1000000 циклов (в зависимости от того, что наступило раньше).

Wkrętarci i wrzeczona eTensil oraz ich jednostki zasilająco-kontrolne TPU, mają gwarancję przedłużoną do 24 miesięcy lub do osiągnięcia 1.000.000 cykli (liczy się pierwsze z osiągniętych kryteriów).

eTensil tornavindalar, somun sıkıcılar ve TPU güç destek üniteleri 24 ay veya 1.000.000 kullanıma (döngüye) kadar uzatılmış garanti kapsamındadır. (İlk hedefe ulaşıldı).

<https://www.fiamgroup.com/en/etensil-the-fiam-electrical-revolution/>

Monitoring unit

TIGHTENING STRATEGIES

- Torque control with mechanical clutch
- Torque control with mechanical clutch and tightening time monitoring
- Time control (Stop-by-time tightening)
- Angle control and tightening time monitoring



TPU-M1



LEDS

Immediate viewing of the process status.
Red LED = Nok
Yellow LED = End of cycle
Green LED = Cycle progress (screws tightened) according to the set number of screws

MONITORING PROGRAMS

Can be managed remotely in single mode or with binary combination.
 With each program, there can set both the number of screws to tighten and the timeframe window to conclude the tightening cycle.

SOLVE TIGHTENING WITH CRITICAL JOINTS

A **Poka Yoke** system to manage assembly with elastic gaskets or components made of rubber or other materials: to verify that gaskets are in place.

PRE-AUTO UNTIGHTENING

It is possible to set the untightening angle and the pause between the untightening and the subsequent tightening.

POST-AUTO UNTIGHTENING

The untightening angle is settable as well as the time pause of left rotation start after the tightening end.

STOP-BY-TIME TIGHTENING

To tighten in depth and not to defined torque, by controlling the cycle with set tightening time.

PRÉ-AUTODESAPARAFUSAMENTO

É possível configurar o ângulo de desaparafusamento e o tempo de pausa entre o desaparafusamento e o próximo aparafusamento.

PÓS-AUTODESAPARAFUSAMENTO

O ângulo de desaparafusamento é regulável, bem como o tempo de pausa entre o desaparafusamento e o próximo aparafusamento.

APARAFUSAMENTO TEMPORIZADO

Para aparafusar elementos roscados com paragem em altura e não em par, através do controlo do tempo de aparafusamento.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ САМООТВИНЧИВАНИЕ

Можно установить угол отвинчивания и время паузы между отвинчиванием и последующим завинчиванием.

ПОСЛЕДУЮЩЕЕ САМООТВИНЧИВАНИЕ

Угол отвинчивания можно регулировать, как и время паузы между отвинчиванием и следующим завинчиванием.

ВРЕМЯ ЗАВИНЧИВАНИЯ

Для завинчивания резьбовых элементов с остановкой по высоте, а не по крутящему моменту, контролируя время завинчивания.

WSPERNE AUTOMATYCZNE ODKRĘCANIE

Możliwe jest ustawienie kąta odkręcania oraz czasu przerwy pomiędzy odkręcaniem i następującym po nim dokręcaniu.

AUTOMATYCZNE ODKRĘCANIE PO DOKRĘCENIU

Możliwe jest ustawienie kąta odkręcania oraz czasu przerwy pomiędzy dokręcaniem i następującym po nim odkręcaniu.

DOKRĘCANIE Z KONTROLĄ CZASU

Opcja wykorzystywana przy dokręcaniu gwintowanych elementów, które mają być wkręcone na określoną głębokość, z wykorzystaniem ustawienia czasu dokręcania.

OTOMATİK ÖN GEVŞETME

Gevşetme açısı ve sıklık ile sıralı sıkma işlemleri arasında bekleme ayarı yapmak mümkün.

OTOMATİK SONRADAN GEVŞETME

Sıkma bitiminden sonra sol dönüş başlangıcındaki duraklama sürecinin yanı sıra gevşetme açısı da ayarlanabilir.

SIKMA ZAMANI İLE DURDURMA

Derinlik bakımından ve tanımlanmış tork olmadan sıkma zaman ayarı ile çevrimi kontrol ederek sıkma.

• 8 programs to control tightening process

• 1 programmable sequence up to a max of 8 steps

• Automatic recognition of the tool and configuration

• Screw counter - Poka Yoke system

• OK / NOK: tightening result displayed

• Min / Max tightening time control - Poka Yoke system

• Settable untightening speed

• 2 levels password:

to protect the set parameters or totally block the system

• Serial communication (RS232)

• Language selection (IT, EN, DE, FR, ES)

• Log of the last 99 tightenings

• Interfacing with working stations

• 8 + 8 programmable I/O (21 + 22 signal types)

• Selection of programs from I / O (remotely)

• Min / Max tightening angle control - Poka Yoke system

SMART PRO EVO PROGRAMMING

- 4 start-up modes selectable on the unit

- Soft Start - acceleration ramp

- Settable rotation speed

- Pre-auto untightening (can be activated with all tightening strategies)

- Post-auto untightening (can be activated with all tightening strategies)

TIGHTENING STRATEGIES

■ Torque control with mechanical clutch

■ Torque control with mechanical clutch and tightening time monitoring

■ Angle control and tightening time monitoring

MODEL	CODE	SPEED	NR. OF CONNECT. TOOLS	TOOL FEED TENSION	FEED INPUT	I/O	VISUAL INDICATORS	WEIGHT	DIMENSIONS (mm)
								Kg lb	LxLxH
TPU-M1	686200109	Adjustable Min./Max.	1	32 VDC	230 Vac ±10% 50-60 Hz	8 inputs 8 outputs	7 LED DISPLAY	0,8 1,76	185 x150x105

Accessories

LED Indicator

code 686990039

3 colours bulb with 1,5 mt long cable included in supply. It allows the immediate feedback of the tightening process status.

Tower-light with audible buzzer

code 686990040

3 colours tower-light, equipped with an audible buzzer to be connected to TPU-M1 monitoring unit through 3 mt long cable included in supply. It allows, with lights and sound signals, the immediate feedback of the tightening process status.

Socket and Program Selector

code 687010055 see page 50

Multiple connector for I/O

code 692079193 see page 58

Kit Fiam HyperTerminal

code 686200913

Allows to connect all Personal Computers so the network systems, with Fiam units equipped with an RS 232 serial port.

Fixing plate to position

code 692080000 see page 36.



EN BRUSHLESS ELECTRIC SCREWDRIVERS
WITH TORQUE/ANGLE CURRENT CONTROL

PT APARAFUSADORAS ELÉCTRICAS BRUSHLESS
COM SISTEMA DE CONTROLO DO BINÁRIO/ÂNGULO DE ABSORÇÃO DE CORRENTE

RU ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ШУРУПОВЁРТЫ С БЕСКОЛЛЕКТОРНЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ
С СИСТЕМОЙ РЕГУЛИРОВАНИЯ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА/УГЛА ПО ПОГЛОЩЕНИЮ ТОКА

PL WKREŃTAKI ELEKTRYCZNE BEZSZCZOTKOWE
Z SYSTEMEM KONTROLI MOMENTU/KĄTA DOKRĘCANIA POPRZECZĄC PRĄD

TR KÖMÜRSÜZ ELEKTRİKLİ TORNAVİDALAR
TORK/AÇI AKIM KONTROLÜ İLE

EN

eTensil is a green, versatile and intelligent tool. The system (screwdriver, cable and controller) is entirely designed and built in Italy, from Fiam. The torque is detected by measuring the current used by the motor. The angle is detected through specific hall sensors. This technology offers the possibility of adjusting the torque during operation simply by changing the specific parameter on the control unit.

PT

eTensil é uma ferramenta de trabalho ecológica, versátil e inteligente. Todo o sistema (aparafusadora, cabo e unidade de controlo) é inteiramente projetado e construído em Itália, pela Fiam. O binário é detetado pela medida da corrente absorvida pelo motor e o ângulo é detetado através de sensores de hall integrados. Essa tecnologia oferece a possibilidade de regular o binário durante as fases de montagem simplesmente variando o relativo parâmetro na unidade de alimentação e controlo combinada.

RU

eTensil - это экологичный, универсальный и интеллектуальный рабочий инструмент. Вся система (шуруповерт, кабель и блок управления) полностью разработана и изготовлена в Италии, компанией Fiam. Крутящий момент измеряется путем измерения тока, потребляемого двигателем, а угол - с помощью встроенных датчиков Холла. Эта технология дает возможность регулировать крутящий момент во время сборки, просто изменяя соответствующий параметр на подключенном блоке питания и управления.

PL

eTensil to narzędzie ekologiczne, wszechstronne i inteligentne. Konstrukcja mechaniczna oraz podzespoły elektroniczne kompletnego systemu (wkrećtarka, przewód oraz sterownik) są w całości zaprojektowane i produkowane we Włoszech, przez Fiam. Moment dokręcania jest określany poprzez pomiar prądu pobranego przez silnik urządzenia, natomiast pomiar kąta dokręcania za pomocą zintegrowanych czujników hall. Ta technologia pozwala na regulację momentu podczas procesu dokręcania poprzez zmianę ustawień parametrów na sterowniku.

TR

eTensil çevreci, çok yönlü ve akıllı bir alet. Sistem (tornavida, kablo ve kontrolcü) tamamen Fiam tarafından İtalya'da tasarlandı ve inşa edildi. Tork motor kullanılarak akım ölçümü ile algılanır. Açık özel hall sensörler (yani iletkenden yapılan algılayıcılar) ile algılanır. Bu teknoloji operasyon süresince kontrol ünitesinden belirli parametreyi değiştirerek basitçe tork ayarlamayı mümkün kılmaktadır.

ON BOARD ELECTRONICS

To configure some settings directly on the tool.
Reduction of connections to the power supply unit.
Easier to use and workplace layout is tidier.
Faster data exchange.

GREEN PERFORMANCE

Operating at low-voltage.
Modular "Dust proof" construction: rapid, sure and economic maintenance.
Designed and manufactured to reduce dust and other waste infiltrations.
Duly sealed in strategic points.
Constructive strength: designed to last and guarantee safe and efficient servicing.

LAST GENERATION BRUSHLESS TECHNOLOGY

and high quality and innovative ways of working: assure maximum silence and unchanged performances after thousands of operational hours.
For an endless electric lifespan.

CONNECTING CABLE

Extremely flexible, designed upon Fiam's specifications.
Connectors are designed with error proof connection system.
Increaseable standard length of 3 meters up to 9.
Flame resistant and halogen-free designed to resist to oils.

START UP LEVER

Contactless: exceedingly robust mechanics/electronics that are not susceptible to wear.

ERGONOMIC DESIGN

Easy to handle and compact grip.
Grip placed close to the tightening area, making the centring easy and fast.
Low weight and suitable for female hands.
Suitable to fix to torque reaction arms.
Quick change chuck to quickly change bits.

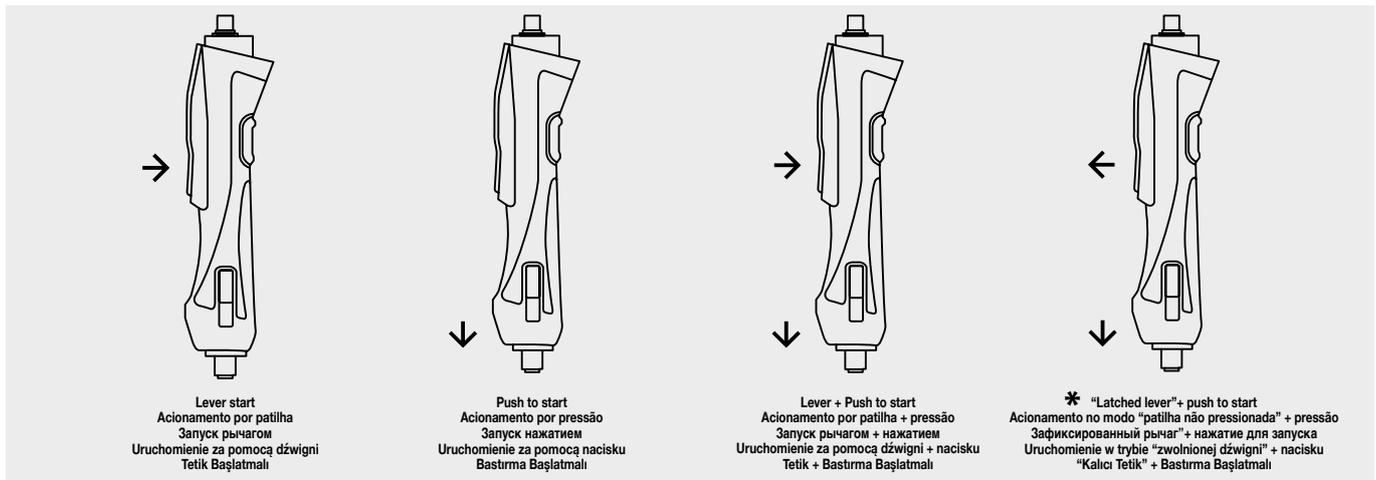
LED AT THE FRONT:

Lights up the area of work (programmable).
LED flashes constantly: a programmed maintenance is required.

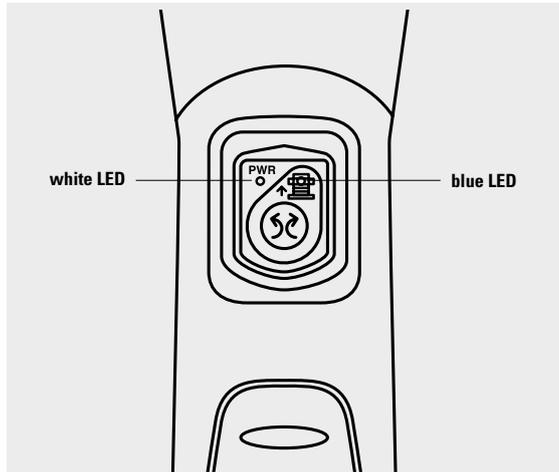


Four start up methods

eTensil is the top choice when it comes to functionality, as **the only screwdriver on the market that allows the user to change work modes quickly and efficiently** without changing the mechanical set up. There are four presets:



* The "latched lever" + push to start mode allows the screwdriver to work without need to keep the lever pressed. For safety, the screwdriver activates only when pushing on the bit. In this mode, the first pressure applied to the lever starts the screwdriver until clutch shuts off, whereas a second pressure can eventually stop it before the working cycle is completed / O modo de acionamento "patilha não pressionada" + pressão prevê que a aparafusadora funcione também sem acionar a alavanca. Por motivos de segurança, a aparafusadora só é ativada mantendo a pressão. Neste modo a primeira pressão na alavanca ativa o aparafusamento, e a segunda pressão para o mesmo antes do final do ciclo de trabalho. / "Зафиксированный рычаг" + нажатие для запуска - этот режим запуска позволяет использовать шуруповёрт без необходимости удерживать рычаг нажатым. В целях безопасности шуруповёрт активируется только при нажатии на насадку. Таким образом, первое нажатие на рычаг запускает шуруповёрт в работу до тех пор, пока рычаг зафиксирован, при этом второе нажатие способно привести к его остановке до завершения цикла обработки. / Sposób uruchomienia za pomocą "zwołnionej dźwigni" + nacisku zapewnia, że wkrętak działa również bez konieczności naciskania dźwigni. W celach bezpieczeństwa, wkrętak jest włączany wyłącznie utrzymując nacisk. W tym trybie pierwsze naciśnięcie dźwigni włącza dokręcanie, natomiast drugie naciśnięcie zatrzymuje wkrętak przed zakończeniem cyklu roboczego. / "Kalıcı Tetik" + Bastırma Başlatmalı mode, tornavida ile çalışma esnasında, tetikli basılı tutma zorunluluğunu ortadan kaldırır. Güvenlik için, tornavida yalnızca bastırma işleminde aktif olur. Bu moda, ilk önce tetiğe basılır, ta ki otomatik olarak duruncaya dek. Eğer ki ikinci defa basılırsa sayıklı tamamlanmadan duracaktır.



- **WHITE LED** - Shows the tool is already for use. As indicating abnormal functioning at the end of cycle flashes in conjunction with the BLUE LED.
- **BLU LED** - Remains lit to signal that the screwdriver is in «untighten» mode (leftwards rotation).
- Untightening selection (if enabled by TPU unit).

ESD certification - This is a huge advantage when **assembling high-quality electrical components** that must be protected from the build up of electrostatic charge. In compliance with the latest European Directives, the eTensil range is **immune to electromagnetic disturbances** generated by cables or as a result of the interference of other devices. The tools do **not influence** other devices either.

Certificados ESD - Uma vantagem quando se trata de **montar componentes eletrônicos de alta qualidade** em áreas de trabalho protegidas contra descargas eletrostáticas. Em conformidade com a mais recente norma europeia, eTensil é **imune aos fenômenos eletromagnéticos** causados por cabos ou como resultado de outros dispositivos e por sua vez **não afeta** outros equipamentos.

Сертификация ESD - Ещё одно значительное преимущество, получаемое при сборке высокотехнологичных электротехнических компонентов, которые должны быть защищены от наведения электростатических зарядов. В полном соответствии с последними Европейскими Директивами гамма инструментов eTensil нечувствительна к электромагнитным помехам, создаваемым кабелями или взаимодействием с иными устройствами. Инструменты также не навредят другим устройствам.

Certyfikaty ESD - Bez względu na zalety przy montażu wysokiej jakości części elektronicznych w strefach roboczych chronionych przed wyładowaniami elektrostatycznymi. Zgodnie z najnowszymi przepisami europejskimi, narzędzie eTensil jest **odporne na zjawiska elektromagnetyczne** generowane przez kable lub promieniowanie emitowane przez inne urządzenia i **nie wpływa** na inne urządzenia.

ESD Sertifikası - Yüksek-kalite elektrik komponentlerinin montajı esnasında elektrostatik etkilere karşı koruyucu olması, muazzam bir avantajdır. eTensil serisi olarak üretilen serinin kablo ve diğer cihazlar da, elektromanyetik hasarlara karşı en yeni Avrupa Direktifleri'ne uygun olarak korumalı yapılandırılmıştır. Ekipman başka cihazlara etki etmez.

REDUCED - EFFORT START UP

Lever start activation pressure, is the lowest on the market. Drastic reduction of operator effort. Request comparative values detected with dedicated instruments! Based on 8 - hour operation, the effort made by the operator to start a Fiam screwdriver is remarkably lower than competitor's.

APARAFUSAMENTO COM ESFORÇO REDUZIDO
Pressão de ativação da alavanca mais baixa do mercado. Drástica redução do esforço do operador. Elevada eficiência de produção. Solicite os testes de comparação feitos em laboratório e descubra como, em oito horas de trabalho, o esforço para um operador que aciona eTensil ou uma aparafusadora da concorrência pode realmente fazer a diferença!

ЗАВИНЧИВАНИЕ ПРИ СНИЖЕННОМ УСИЛИИ
Самая низкая на рынке сила нажима для активации рычага. Значительное снижение усилия оператора. Высокая эффективность производства. Запросите сравнительные протоколы лабораторных испытаний и узнайте, чем отличаются усилия оператора, работающего восемь часов с eTensil или шуруповёртом конкурента!

URUCHAMIANIE PRZY MINIMALNYM NACISKU
Dźwignia startu uruchamiana jest przy minimalnym nacisku co pozwala zredukować do minimum wysiłek operatora. Wysoka wydajność- na życzenie udostępniamy wyniki porównawczych testów laboratoryjnych, które pokazują jak zredukowana siła nacisku wymagana od operatora w ciągu ośmiu godzin pracy zwiększa jego wydajność w stosunku do urządzeń konkurencji.

AZALTILMIŞ ÇALIŞTIRMA ÇABASI
Tetikli etkinleştirme basıncı, piyasadaki en düşük basıncıdır. Operatör çabasını önemli ölçüde azaltmaktadır. Özel cihazlarla tespit edilen karşılaştırmalı değerleri talep edin! 8 saatlik çalışma döneminde operatörün Fiam marka tornavidayı çalıştırmak için harcadığı çaba çok daha düşüktür.



<https://www.fiamgroup.com/en/electric-tightening-systems-with-current-control/>



ANGLE MODELS

For automotive, aerospace, appliance sectors, when assemblies must be made in small spaces e hardly accessible, as close to walls, near sections and shaped. Their heads at 30 ° or 90 °, extremely compacts are designed and built with innovative materials that make them resistant and they guarantee great assembly precision.

MODELOS ANGULARES

Para os setores automotível, aeroespacial, eletrodoméstico, quando deve-se realizar montagens em espaços reduzidos e de difícil acesso, como perto de paredes, próximo de perfilados e moldados. As suas cabeças a 30° e 90°, extremamente compactas são projetadas e construídas com materiais inovadores que as tornam resistentes ao desgaste e garantem grande precisão de aperto.

УГЛОВЫЕ МОДЕЛИ

Для моторного, аэрокосмического секторов, выпуска бытовых приборов, когда сборка должна выполняться в стесненных условиях и труднодоступных местах, например, рядом со стенками, рядом с профилями и другими деталями. Их чрезвычайно компактные головки 30° или 90° разработаны и изготовлены из инновационных материалов, которые делают их износостойкими и гарантируют высокую точность затягивания.

MODELE KĄTOWE

Dla sektora motoryzacyjnego, lotniczego oraz w produkcji sprzętu AGD, kiedy montaż dokonywany jest na ograniczonej powierzchni i w trudno dostępnych punktach dokręcania, jak na przykład w bezpośredniej bliskości ścianki lub wewnątrz profili. Wyposażone są w głowice o kompaktowych wymiarach, ustawione pod kątem 30° lub 90° i zbudowane z innowacyjnych materiałów, które czynią je wytrzymałymi na zużycie i gwarantują dużą precyzję dokręcania.

AÇILI MODELLER

Otomotiv, havacılık, beyaz eşya sektörlerinde, duvarlara yakın, kesitin yakınındaki bölgeler gibi montajların küçük alanlarda yapılması gereken zor erişilebilir alanlarda kullanılır. Modellerin kafaları 30 veya 90 derecedir, son derece kompakt yapıdadırlar ve onları dayanıklı hale getiren yenilikçi malzemelerle tasarlanmış ve üretilmişlerdir. Mükemmel montaj hassasiyetini garanti ederler.



Screw suction system

Can be combined with all straight models. Special head (2) to apply to the straight tool, via the connection kit (3). A special nozzle (1) in brass (or other material) to be customized according to the screws or the piece to be assembled (dimensions) is applied to the head. Also the bit (4) is evaluated and proposed based on the type of screws or the piece to be assembled.

Sistema de aspiração de parafusos Para todas as aparafusadoras retas eTensil. Cabeça especial (2) a aplicar na ferramenta através do kit de ligação (3) e a ligar à bomba de vácuo SSU. A cabeça aplica-se um especial bico (1) de latão ou outro material a personalizar conforme os parafusos ou a peça a montar, a enviar para a Fiam como amostra. Também as pontas (4) serão avaliadas e propostas conforme o tipo dos parafusos.

Система всасывания винтов Для всех прямых шуруповертов eTensil. Специальная головка (2), которая крепится к инструменту через соединительный комплект (3) и подключается к вакуумному насосу SSU. На головку устанавливается специальная насадка (1) из латуни или другого материала, выбирается в зависимости от винтов или собираемой детали, которую следует отправить в компанию Fiam в качестве образца. Биты (4) также будут оцениваться и предлагаться в соответствии с типом винтов.

System zasysania wkrętów Do wykorzystania z wszystkimi prostymi modelami eTensil. Specjalna głowica (2) nakładana jest na narzędzie przy pomocy łącznika (3) i podłączana do pompy próżniowej SSU. Głowica wykończona jest specjalnie zaprojektowaną końcówką (1) z miedzi lub innego materiału dopasowanego do wkrętów lub montowanego elementu. Również groty (4) dobierane są do typu wkręta.

Vida emiş sistemi tüm düz modellerle birleştirilebilir. Bağlantı kiti (3) aracılığıyla düz alete uygulamak için özel başlık (2). Vidalara göre ya da monte edilecek parçaya (ölçülere) göre özelleştirilebilecek pirinçten (veya başka bir malzemenen yapılmış) özel bir nozul (1) kafaya uygulanır. Ayrıca uç (4) vida tipine veya monte edilecek parçaya göre değerlendirilir ve önerilir.

Model	Code
Screw Suction Head (2) *	682119050
Connection kit for screw suction head (3) to manual tool	681041036
Connection kit for screw suction head (3) to nutrunner (see pag.84)	681041038
Custom nozzle (1)	upon request
Custom blade (4)	upon request

*supplied with screw suction tube to be connected to the vacuum pump.



SSU Vacuum pump code 676000120

Designed and manufactured by Fiam. Necessary for the suction of the screws, it works at 220 Volt-50 Hz with a use of power of only 45 Watts. Supplied with power cable.

Bomba de vácuo SSU cód. 676000120

Projetada e produzida pela Fiam, é necessária para a aspiração dos parafusos, funciona a 220 Volts-50 Hz usando uma potência de apenas 45 Watts. Equipada com cabo de alimentação.

Вакуумный насос SSU код 676000120

Этот насос, разработанный и выпускаемый компанией Fiam, необходим для всасывания винтов, работает от напряжения 220 Вольт - 50 Гц и потребляет всего лишь 45 Ватт мощности. Поставляется с кабелем питания.

Pompa próżniowa SSU, kod. 676000120

Zaprojektowana i wyprodukowana przez FIAM, służy do podawania wkrętów, działa przy zasilaniu 220 Volt - 50Hz, zużywając zaledwie 45 Watt. Wyposażona w przewód zasilający.

SSU Vakum pompası Kod 676000120

Fiam tarafından tasarlandı ve üretildi. Cihaz 220 Volt - 50 Hz ile çalışır ve vidaların emilmesi için gerekli olan sadece 45 Watt güç kullanımdır. Güç kablosu ile beslenir.

Technical specifications

	MODEL	CODE	TIGHTENING TORQUE		IDLE SPEED	STARTING SYSTEM	REVERSIBILITY	WEIGHT		DIMENSIONS (mm)
			Nm	in lb				Kg	lb	
STRAIGHT MODELS	E8CC2A-2000	111712100	0,6 ÷ 2,0	5.3 ÷ 17.7	500 ÷ 2000	*	↻	0,76	1.68	275x39
	E8CC3A-1200	111712101	0,7 ÷ 3,0	6.2 ÷ 26.5	300 ÷ 1200	*	↻	0,76	1.68	275x39
	E8CC4A-900	111712102	0,7 ÷ 4,0	6.2 ÷ 35.4	225 ÷ 900	*	↻	0,76	1.68	275x39
	E8CC5A-650	111712103	0,7 ÷ 5,0	6.2 ÷ 44.2	160 ÷ 650	*	↻	0,76	1.68	275x39
	E8CC7A-350	111712104	0,8 ÷ 7,0	7.0 ÷ 61.9	90 ÷ 350	*	↻	0,76	1.68	275x39
30° ANGLE MODELS	E8CC2A30-2000	111712135	0,6 ÷ 2,0	5.3 ÷ 17.7	500 ÷ 2000	↵ 30°	↻	0,76	1.68	327x39
	E8CC3A30-1200	111712136	0,7 ÷ 3,0	6.2 ÷ 26.5	300 ÷ 1200	↵ 30°	↻	0,76	1.68	327x39
	E8CC4A30-900	111712137	0,7 ÷ 4,0	6.2 ÷ 35.4	225 ÷ 900	↵ 30°	↻	0,76	1.68	327x39
	E8CC5A30-650	111712138	0,7 ÷ 4,5	6.2 ÷ 39.8	160 ÷ 650	↵ 30°	↻	0,76	1.68	327x39
90° ANGLE MODELS	E8CC2A90-2000	111712130	0,6 ÷ 2,0	5.3 ÷ 17.7	500 ÷ 2000	↵ 90°	↻	0,76	1.68	327x39
	E8CC3A90-1200	111712131	0,7 ÷ 3,0	6.2 ÷ 26.5	300 ÷ 1200	↵ 90°	↻	0,76	1.68	327x39
	E8CC4A90-900	111712132	0,7 ÷ 4,0	6.2 ÷ 35.4	225 ÷ 900	↵ 90°	↻	0,76	1.68	327x39
	E8CC5A90-650	111712133	0,7 ÷ 4,5	6.2 ÷ 39.8	160 ÷ 650	↵ 90°	↻	0,76	1.68	327x39
	E8CC8A90-250	111712134	1,0 ÷ 8,0	8.8 ÷ 70.8	65 ÷ 250	↵ 30°	↻	0,93	2.05	334x39

Supplied with connection cable to power supply unit (code 686903834)

Power consumption: Volt 32 | Accessories Drive: F 1/4" (straight models); M 1/4" (angle models), M 3/8 (model E8CC8A90-250)

- All screwdrivers are supplied with a working speed equal to 25% of the nominal one to guarantee tightening quality and precision. In order to obtain the nominal torque and speed range, it is necessary to set parameters following the instructions given in Use and Maintenance Manual. For any further information, contact the **Fiam Technical Advice service**.
- Todas as aparafusadoras são fornecidas com velocidade de funcionamento configurada a 25% da velocidade máxima indicada, para assegurar a qualidade e a precisão dos aparafusamentos. Para obter as gamas de binário e de velocidade indicadas na tabela, é necessário intervir com programação adequada na unidade de alimentação e controlo conforme as instruções indicadas no Manual de uso e Manutenção. Para maiores informações, contactar o **Serviço de Consultadoria Técnica Fiam**.
- Все шуруповерты поставляются с рабочей скоростью, установленной на 25% от указанной максимальной скорости для обеспечения качества и точности завинчивания. Для получения диапазонов крутящего момента и скорости, указанных в таблице, источник питания и блок управления должны быть соответствующим образом запрограммированы в соответствии с инструкциями, приведенными в руководстве по эксплуатации и обслуживанию. За любой дополнительной информацией обращайтесь в **Службу технической поддержки Fiam**.
- Wszystkie wkrętarki dostarczane są z prędkością ustawioną na 25% prędkości maksymalnej aby zagwarantować jakość i precyzję procesu dokręcania. Wyższe wartości momentu dokręcania lub większą prędkość można uzyskać zmieniając ustawienia wkrętarki na sterowniku, zgodnie z instrukcjami zawartymi w Podręczniku Obsługi. W celu otrzymania dokładniejszych informacji, proszę kontaktować się z **Serwisem Doradztwa Technicznego Fiam**.
- Tüm tornavidalar, sıkma kalitesini ve hassasiyetini garanti etmek için geçerli hızın %25' ine eşit bir çalışma hızıyla ayarlıdır. Geçerli tork ve hız aralığını elde etmek için Kullanım ve Bakım kılavuzunda verilen talimatları takip ederek parametreleri ayarlamak gerekmektedir. Daha fazla bilgi edinmek için **Fiam Teknik Danışmanlık servisi ile iletişime geçin**.

Accessories



90° right angle fitting

code 686910164

Available for pistol and angle models, it provides the upwards output connection.

Connection cable

code 686903834

Connection cable to power supply unit; length 3 mt and with error proof connection system.



Pistol grip

code 681041029

To convert straight models into pistol models.

Auxiliary grip

code 681041030

When using straight screwdrivers at torques higher than 4 Nm, it is good practice to use the auxiliary grip, which reduces the reaction by distributing it over two hands rather than one.



eTensil screwdrivers, nutrunners and TPU power supply units, are covered by an extended warranty of 24 months or 1.000.000 cycles (first goal achieved).

As aparafusadoras e os motores eTensil, além das unidades de alimentação e controlo TPU, têm garantia estendida de 24 meses ou 1.000.000 de ciclos (primeira meta atingida).

Шуруповерты и двигатели eTensil, а также блоки питания и управления TPU имеют расширенную гарантию на 24 месяца или 1000000 циклов (в зависимости от того, что наступило раньше).

Wkrętarki i wręczona eTensil oraz ich jednostki zasilająco-kontrolne TPU, mają gwarancję przedłużoną do 24 miesięcy lub do osiągnięcia 1.000.000 cykli (liczy się pierwsze z osiągniętych kryteriów).

eTensil tornavidalar, somun sıkıcılar ve TPU güç destek üniteleri 24 ay veya 1.000.000 kullanıma (döngüye) kadar uzatılmış garanti kapsamındadır. (İlk hedefe ulaşıldı).

Control Unit

TPU-C1 - Basic model

DISPLAYING OF TIGHTENING RESULTS

- OK/ NOK status
- Torque value in Nm or other unit of measurement
- Tightening time value

TIGHTENING STRATEGIES

- Torque control
- Torque control with tightening time monitoring



TPU-C1



LEDS

Immediate viewing of the process status.
Red LED = Nok
Yellow LED = End of cycle
Green LED = Cycle progress (screws tightened) according to the set number of screws

SCREW COUNTING

Effective Poka Yoke device. The tightening results are visualized on the unit display, highlighted by the leds.

"SMART THREAD" FUNCTION

For processing of selfthreading, self-tapping, self-drilling screws, or else where the final torque value is lower than thread forming torque.

"SMART SPEED" FUNCTION

Useful for speeding up the production process. It is possible to create a "two-phase" tightening strategy:
 - The first with a highspeed screwdriver rotation until reaching the set angle
 - The second with a pre-defined speed that allows to maintain the accuracy of the result.

FUNÇÃO "SMART THREAD"

Podem ser aparafusados com eficácia parafusos autofiletantes, autoroscantes, autopercutantes, ou seja, em situações onde o binário de aperto final é inferior àquele inicial de filetagem/roscagem.

FUNÇÃO "SMART SPEED"

Útil para agilizar o processo de produção. É possível criar uma estratégia de aparafusamento "de duas fases":
 - a primeira com uma velocidade elevada até atingir o ângulo configurado
 - a segunda com uma velocidade predefinida útil a manter a precisão do resultado.

ФУНКЦИЯ "УМНАЯ РЕЗЬБА"

Можно эффективно заворачивать шурупы, саморезы, самосверлящие винты в ситуациях, когда конечный момент затяжки меньше начального момента нарезания резьбы.

ФУНКЦИЯ "УМНАЯ СКОРОСТЬ"

Полезна для ускорения производственного процесса. Можно создать "двухэтапную" стратегию затягивания:
 - первый с высокой скоростью, пока не будет достигнут заданный угол
 - второй с заранее заданной скоростью для поддержания точности результата.

FUNKCJA "SMART THREAD"

Wykorzystywana do wydajnego dokręcania wkrętów samonawiercających, samogwintujących i automaskujących, czyli w sytuacji gdy końcowy moment dokręcania jest niższy od momentu wstępnego nawiercania.

FUNKCJA "SMART SPEED"

Pomaga przyspieszyć proces produkcji poprzez ustawienie strategii dokręcania w "dwóch fazach":
 - faza pierwsza na wysokiej prędkości aż do osiągnięciażądanego kąta dokręcania,
 - faza druga dokonywana na ustalonej wcześniej niższej prędkości pozwalającej utrzymać dokładny rezultat.

"AKILLI DIŞ AÇMA" FONKSİYONU

Kendinden dış açma, kendinden klavuz çekme, kendinden vida ile delme işlemleri gibi son tork değerini dış oluşturma torkundan daha düşük olduğu prosesler için.

"AKILLI HIZ" FONKSİYONU

Üretim prosesini hızlandırmak için kullanışlıdır. "İki aşamalı" sıkma stratejisi oluşturmaya mümkün kılar:
 - Birinci, ayarlanan açma ulaşmaya deign yüksek hızlı tornavida dönüşü.
 - İkinci, sonucun kesinliğini sağlayay ön tanımlı hız.

- 1 program to control tightening process

- Automatic recognition of the tool and configuration

- Screw counter - Poka Yoke system

- OK / NOK and torque value display in Nm or other unit of measurement

- "Smart Thread" function

- "Smart Speed" function

- Min / Max tightening time control - Poka Yoke system

- Settable untightening speed

- Clockwise or Counterclockwise tightening

- 2 levels password:
to protect the set parameters or totally block the system

- Unit calibration

- Available measurement units Nm / Lb / In. / Kgf.cm

- Serial communication (RS232)

- Language selection (IT, EN, DE, FR, ES)

- Log of the last 99 tightenings

- Interfacing with working stations

- 8 + 8 programmable I/O (9 + 11 signal types)

SMART PRO EVO PROGRAMMING

- 4 start-up modes selectable on the unit

- Soft Start - acceleration ramp

- Settable rotation speed

MODEL	CODE	SPEED	NR. OF CONNECT. TOOLS	TOOL FEEDTENSION	FEED INPUT	I/O	VISUAL INDICATORS	WEIGHT	DIMENSIONS (mm)
								Kg lb	LxLxH
TPU-C1	686200105	Adjustable Min./Max.	1	32 VDC	230 Vac ±10% 50-60 Hz	8 inputs 8 outputs 9+11 signal types	7 LED DISPLAY	0,8 1,76	185 x150x105

Accessories

LED Indicator

code 686990039

3 colours bulb with 1,5 mt long cable. It allows the immediate feedback of the tightening process status.

Tower-light with audible buzzer

code 686990040

3 colours tower-light, equipped with an audible buzzer and 3 mt long cable. It allows, with lights and sound signals, the immediate feedback of the tightening process status.

Kit Fiam HyperTerminal

code 686200913

Allows to connect all Personal Computers so the network systems, with Fiam units equipped with an RS 232 serial port.

Multiple connector for I/O

code 692079193

To be connected to the 25-pole I / O ports of Fiam TPU units. It allows to make the I/O signals available on 3 connectors and therefore the connection with 3 devices in parallel. With connection cable between unit and multiple connector and relative power supply.

Fixing plate to position

code 692080000 see page 36.

Control Unit

TPU-C3 - Advanced model

DISPLAYING OF TIGHTENING RESULTS

- OK/ NOK status
- Torque value in Nm or other unit of measurement
- Tightening time value
- Angle value

TIGHTENING STRATEGIES

- Torque control
- Torque control with tightening time monitoring
- Torque control with tightening angle monitoring
- Torque control with time and tightening angle monitoring
- Angle control and torque monitoring
- Time control and torque monitoring (Stop-by-time tightening)



TPU-C3



LEDS

Immediate viewing of the process status.
Red LED = Nok
Yellow LED = End of cycle
Green LED = Cycle progress (screws tightened) according to the set number of screws

SOLVE TIGHTENING WITH CRITICAL JOINTS

A **Poka Yoke** system to manage assembly with elastic gaskets or components made of rubber or other materials: to **verify that gaskets are in place**.

PRE-AUTO UNTIGHTENING

It is possible to set the **untightening angle** and the **pause between the untightening and the subsequent tightening**.

POST-AUTO UNTIGHTENING

The **untightening angle** is settable as well as the time pause of left rotation start after the tightening end.

STOP-BY-TIME TIGHTENING

To tighten in **depth** and not to **defined torque**, by controlling the cycle with set tightening time.

PRÉ-AUTODESAPARAFUSAMENTO

É possível configurar o **ângulo de desaparafusamento** e o **tempo de pausa entre o desaparafusamento e o próximo aparafusamento**.

PÓS-AUTODESAPARAFUSAMENTO

O **ângulo de desaparafusamento** é regulável, bem como o tempo de pausa entre o desaparafusamento e o próximo aparafusamento.

APARAFUSAMENTO TEMPORIZADO

Para aparafusar elementos roscados com **paragem em altura e não em par**, através do controlo do tempo de aparafusamento.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ САМООТВИНЧИВАНИЕ

Можно установить **угол отвинчивания** и **время паузы между отвинчиванием и последующим завинчиванием**.

ПОСЛЕДУЮЩЕЕ САМООТВИНЧИВАНИЕ

Угол **отвинчивания** можно регулировать, как и **время паузы между отвинчиванием и следующим завинчиванием**.

ВРЕМЯ ЗАВИНЧИВАНИЯ

Для завинчивания **резьбовых элементов с остановкой по высоте, а не по крутящему моменту**, контролируя время завинчивания.

WSPERNE AUTOMATYCZNE ODKRĘCANIE

Możliwe jest ustawienie kąta odkręcania oraz czasu przerwy pomiędzy odkręceniem i następującym po nim dokręcaniu.

AUTOMATYCZNE ODKRĘCANIE PO DOKRĘCENIU

Możliwe jest ustawienie kąta dokręcania oraz czasu przerwy pomiędzy dokręceniem i następującym po nim odkręcaniu.

DOKRĘCANIE Z KONTROLĄ CZASU

Opcja wykorzystywana przy dokręcaniu gwintowanych elementów, które mają być wkręcane na określonej głębokość, z wykorzystaniem ustawienia czasu dokręcania.

OTOMATİK ÖN GEVŞETME

Gevşetme açısı ve sökme ile sıralı sıkma işlemleri arasında bekleme arayan yapmak mümkün.

OTOMATİK SONRADAN GEVŞETME

Sıkma bitiminden sonra sol dönüş başlangıcındaki duraklama sürecinin yanı sıra gevşetme açısı da ayarlanabilir.

SIKMA ZAMANI İLE DURDURMA

Derinlik bakımından ve tanımlanmış tork olmadan sıkma zaman arayan ile çevrimi kontrol ederek sıkma.

• 8 programs to control the tightening process

• 1 programmable sequence up to a max of 8 steps

• Automatic recognition of the tool and configuration

• Screw counter - Poka Yoke system

• OK/NOK and torque value display in Nm or other unit of measurement

• "Smart Thread" function

• "Smart Speed" function

• Min / Max tightening time control - Poka Yoke system

• Settable untightening speed

• Clockwise or Counterclockwise tightening

• 2 levels password: to protect the set parameters or totally block the system

• Unit calibration

• Available measurement units Nm / Lb / In. / Kgf.cm

• Serial communication (RS232)

• Language selection (IT, EN, DE, FR, ES)

• Log of the last 99 tightenings

• Interfacing with working stations

• 8 + 8 programmable I/O (21 + 22 signal types)

• Selection of programs from 1 / 0 (remotely)

• Min / Max tightening angle control - Poka Yoke system

SMART PRO EVO PROGRAMMING

- 4 start-up modes selectable on the unit

- Soft Start - acceleration ramp

- Settable rotation speed

• Pre-auto Untightening (can be activated with all tightening strategies)

• Post-auto Untightening (can be activated with all tightening strategies)

MODEL	CODE	SPEED	NR. OF CONNECT. TOOLS	TOOL FEEDTENSION	FEED INPUT	I/O	VISUAL INDICATORS	WEIGHT	DIMENSIONS (mm)	
								Kg	lb	LxLxH
TPU-C3	686200107	Adjustable Min./Max.	1	32 VDC	230 Vac ±10% 50-60 Hz	8 inputs 8 outputs 21+22 signal types	7 LED DISPLAY	0,8	1,76	185 x150x105

Accessories

LED Indicator

code 686990039

3 colours bulb with 1,5 mt long cable. It allows the immediate feedback of the tightening process status.

Tower-light with audible buzzer

code 686990040

3 colours tower-light, equipped with an audible buzzer and 3 mt long cable. It allows, with lights and sound signals, the immediate feedback of the tightening process status.

Socket and Program Selector

code 687010055 see page 50

Kit Fiam HyperTerminal

code 686200913

Allows to connect all Personal Computers so the network systems, with Fiam units equipped with an RS 232 serial port.

Multiple connector for I/O

code 692079193

To be connected to the 25-pole I / O ports of Fiam TPU units. It allows to make the I/O signals available on 3 connectors and therefore the connection with 3 devices in parallel. With connection cable between unit and multiple connector and relative power supply.

Fixing plate to position

code 692080000 see page 36.



EN ELECTRIC SCREWDRIVERS
WITH BRUSH

PT APARAFUSADORAS ELÉTRICAS COM ESCOVAS

RU ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ШУРУПОВЕРТЫ ЩЕТОЧНЫЕ

PL WKRĘTAKI ELEKTRYCZNE SZCZOTKOWE

TR ELEKTRİKLİ TORNAVİDALAR FIRÇALI

EN

Suitable for assembly **with small and very small screws and nuts** on electronic and electromechanical components, toys, plastic objects, eyewear, sectors. They are easy, quick and comfortable to use. In compliance with Electromagnetic Compatibility European Directive.

PT

Para montagem com parafusos e porcas de pequenas e muito pequenas dimensões, nos setores de componentes e instrumentos eletrónicos, eletromecânicos, brinquedos, objetos de plástico, óculos, etc. De utilização fácil, rápida e cómoda, de acordo com a Diretiva Comunitária sobre a Compatibilidade Eletromagnética.

RU

Подходят для сборки с помощью небольших и мелкоразмерных метизов и гаек на электронных и электромеханических деталях, при сборке игрушек, пластиковых предметов, в оптике. Данные шурупверты очень просты, удобны в применении. Они соответствуют Европейской Директиве электромагнитной совместимости.

PL

Służą do mocowania małych i bardzo małych wkrętów i nakrętek na elementach elektronicznych i elektromechanicznych, zabawkach, wyrobach z tworzyw sztucznych, okularach itp. Są łatwe, szybkie i wygodne w użyciu. Spełniają wymogi unijnej dyrektywy w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej.

TR

Elektronik ve elektromekanik parçalar üzerine, oyuncaklar, plastik objeler, gözlük üzerine küçük ve çok küçük vidalar ve somunlar ile montaj yapmaya uygun. Kullanımları kolay, çabuk ve konforludur. Elektromanyetik Uygunluk Avrupa Direktifine uygundur.

MODEL	CODE	TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT		IDLE SPEED RPM	STARTING SYSTEM	REVERSIBILITY	WEIGHT		DIMENSIONS (mm)	ACCESSORIES DRIVE
		Nm	in lb				Kg	lb		
CL2000	111313960	0,02÷0,2	0.2÷1.8	680	↑	↻	0,21	0.46	28x166	HIOS H4
CL4000NL	111313920	0,1÷0,5	0.8÷4.4	1000	↑	↻	0,38	0.84	33x195	⊙ F 1/4"
CL6500NL	111313925	0,3÷1,4	2.6÷12.4	900	↑	↻	0,64	1.41	37x235	⊙ F 1/4"
CL7000NL	111313930	0,5÷2,2	4.4÷19.5	750	↑	↻	0,75	1.65	37x255	⊙ F 1/4"
α6500NL	111313935	0,8÷2	7.1÷17.7	1500	↑	↻	0,68	1.5	37x235	⊙ F 1/4"
α6500HTNL	111313940	0,4÷2,6	3.5÷23	700	↑	↻	0,67	1.47	37x235	⊙ F 1/4"
CL4000PSNL	111313320	0,1÷0,5	0.8÷4.4	1000	↑↓	↻	0,43	0.95	37x197	⊙ F 1/4"
CL6500PSNL	111313310	0,3÷1,4	2.6÷12.4	900	↑↓	↻	0,64	1.41	37x235	⊙ F 1/4"
CL7000PSNL	111313315	0,5÷2,2	4.4÷19.5	750	↑↓	↻	0,75	1.65	37x235	⊙ F 1/4"

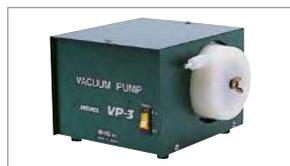
* Push models upon request
Feed: 20/30 Volt | Vibrations: < 2,5 m/s² | Noise level dBA: 50, 60 (α 6500)

SCREW SUCTION SYSTEM



HEAD FOR SCREW SUCTION	CODE
CL-4000 NL, CL-4000 PS NL	676010002
CL-6500 NL, CL-7000 NL, CL-6500 PS NL, CL-7000 PS NL	676010003
α	676010018
CL-2000	676010072

VACUUM PUMP



MODEL	CODE
VP-3-230EU	676000028



MODEL	CODE
SSU	676000120

FEEDER



MODEL	CABLE LENGTH		WEIGHT	DIMENSIONS mm	CODE
	mt.	Kg			
CLT-60 - EU-UK (for CL)	1,8	2,7	5.9	105x91x185	676000090
CLT-65 - 220VDE (for α)	1,8	4	8.8	182x132x140	676000085



EN ELECTRIC SCREWDRIVERS BRUSHLESS

PT APARAFUSADORAS ELÉTRICAS "BRUSHLESS" (SEM ESCOVAS)

RU ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ШУРУПОВЕРТЫ БЕСЩЕТОЧНЫЕ

PL WKREŃTAKI ELEKTRYCZNE BEZSZCZOTKOWE

TR ELEKTRİKLİ TORNAVİDALAR FIRÇASIZ

EN

Innovative brushless motors: minimum maintenance, no pollution in the production environment, greater reliability in time. To assemble small screws and nuts.

- **ESD compliant Models** (Electro Static Discharge)
- **OPC Models:** for monitoring tightening cycle (poka-yoke system).

PT

Motores inovadores sem escovas (brushless): manutenção mínima, ausência de resíduos de pó de carvão, maior rendimento. Para parafusos, porcas de tamanho pequeno e muito pequeno. Modelos ESD (Electro Static Discharge): protegem de possíveis descargas elétricas Modelos OPC: para controlo do ciclo de aperto tipo poka yoke.

RU

Инновационные бесщеточные двигатели: минимальные затраты на техобслуживание, отсутствие загрязнения в производственную среду, более высокая износостойкость. Для закручивания небольших метизов и гаек. • модели в соответствии с ESD (электростатической разрядкой) • Модели OPC: для мониторинга цикла закручивания (система poka-yoke).

PL

Innowacyjne silniki bezszczotkowe: minimum konserwacji, brak zanieczyszczeń w obszarze produkcyjnym, większa niezawodność w miarę czasu. Przeznaczone do montażu niewielkich wkrętów i nakrętek. • **Modele chroniące przed wyładowaniami elektrostatycznymi** • Modele OPC: przeznaczone do monitorowania cyklu dokręcania (system poka-yoke).

TR

Yenilikçi fırçasız motorlar: minimum bakım, kullanım alanında hava kirliliği yaratmaz, zaman içinde yüksek güvenilirlik. Küçük vidaları ve somunları monte etmek için. -ESD uygun Modeller (Elektro Statik Boşaltma) - OPC Modeller sıkma devresini düzenlemek etmek için (poka-yoke sistemi).

	MODEL	CODE	TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT		IDLE SPEED	STARTING SYSTEM	REVERSIBILITY	WEIGHT		DIMENSIONS (mm)	ACCESSORIES DRIVE
			Nm	in lb				Kg	lb		
MODELS ESD	BL5000	111313401	0,2±1,2	1.8±10.6	900	↑ ↓	↺ ↻	0,360	0.792	32x207	⊕ F 1/4"
	BL5020	111313402	0,5±2	4.4±17.7	750	↑ ↓	↺ ↻	0,360	0.792	32x207	⊕ F 1/4"
	BL700020	111313408	0,5±1,5	4.4±13.3	2200	↑ ↓	↺ ↻	0,640	1.408	36x239	⊕ F 1/4"
	BL7000XHT	111313403	0,7±3,4	6.2±30	740	↑ ↓	↺ ↻	0,640	1.408	36x239	⊕ F 1/4"
	BL2000 ESD	111313400	0,02±0,2	0.18±1.8	990	↑	↺ ↻	0,254	0.560	26x172	HIOS H4
MODELS OPC	BL3000 ESD	111313409	0,2±0,55	1.8±4.9	980	↑ ↓	↺ ↻	0,320	0.704	32x192	⊕ F 1/4"
	BL5000 ESD	111313407	0,2±1,2	1.8±10.6	900	↑ ↓	↺ ↻	0,360	0.792	32x207	⊕ F 1/4"
	BL5020 ESD	111313405	0,5±2,0	4.4±17.7	750	↑ ↓	↺ ↻	0,360	0.792	32x207	⊕ F 1/4"
	BL7000XHT ESD	111313404	0,7±3,4	6.2±30	740	↑ ↓	↺ ↻	0,640	1.408	36x239	⊕ F 1/4"
	BL2000 OPC	111313410	0,02±0,2	0.2±1.8	990	↑	↺ ↻	0,254	0.560	26x172	HIOS H4
	BL3000 OPC	111313411	0,2±0,55	1.8±4.9	980	↑ ↓	↺ ↻	0,320	0.704	32x132	⊕ F 1/4"
	BL5000 OPC	111313412	0,2±1,2	1.8±10.6	900	↑ ↓	↺ ↻	0,360	0.792	32x207	⊕ F 1/4"
	BL5020 OPC	111313406	0,5±2,0	4.4±17.7	750	↑ ↓	↺ ↻	0,360	0.792	32x207	⊕ F 1/4"
	BL7000 OPC	111313413	0,7±2,8	6.2±24.8	960	↑ ↓	↺ ↻	0,640	1.408	36x239	⊕ F 1/4"

Feed: 20/30 Volt

Vibrations: < 2,5 m/s²

Noise Level dBA: 58 dBA

FEEDER



MODEL	CABLE LENGTH	WEIGHT		DIMENSIONS mm	CODE
		mt.	Kg		
Feeder T-70-BL (for BL/BL ESD)	1,8	0,8	1.76	88x52x210	676000088
Feeder and screw counter BLP-STC (for BL OPC)	1,5	1,8	3.96	130x80x220	676000089



EN ELECTRIC CORDLESS SCREWDRIVER

PT APARAFUSADORAS ELÉTRICAS E A BATERIA

RU ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И АККУМУЛЯТОРНЫЕ ШУРУПОВЕРТЫ

PL WKRĘTAKI PNEUMATYCZNE I NA BATERIE

TR ELEKTRİKLİ ŞARJLI TORNAVİDA

EN

With an automatic shut-off control when the preset torque value is reached. They feature an ergonomic grip with a soft-grip coating, foolproof start button that prevents repeat starts on screws that have already been tightened and button-operated reversibility located near the thumb on both the right and left of the tool. They have multiple operator-safety controls using LEDs and a variety of audible warnings. They come with the maximum speed specified in the catalogue and this speed can be adjusted to suit the type of application by means of the external Programmer (available on request). The tools run off lithium-ion batteries.

PT

Com sistema de controlo de paragem automática uma vez alcançado o valor de binário predeterminado. Dotadas de punho ergonómico com pintura soft grip, botão de arranque anti-erro que evita o arranque duplo em parafusos já aparafusados e reversibilidade acionável com botão presente tanto à direita quanto à esquerda da ferramenta.

Apresentam controlos de segurança com LED e sinais acústicos. São fornecidas com a velocidade máxima indicada no catálogo que pode ser regulada de acordo com o tipo de aplicação com o Programador externo (por pedido). Funcionam com baterias de iões de lítio.

RU

С контрольной системой автоматической остановки по достижении заданного значения крутящего момента. Оснащены эргономичной рукояткой с мягким покрытием, кнопкой запуска, не допускающей ошибки, предотвращающей двойной запуск на уже затянутых винтах, и реверсом, управляемым кнопкой как на правой, так и на левой стороне инструмента.

Имеют защитные системы контроля со светодиодами и звуковую сигнализацию. Поставляются с указанной в каталоге максимальной скоростью, которая может регулироваться в зависимости от типа применения при помощи внешнего программирующего блока (по заказу). Работают от аккумуляторов на ионах лития.

PL

Z systemem sterowania zatrzymywaniem automatycznie po osiągnięciu ustawionej wartości momentu. Wyposażone w ergonomiczny uchwyt z powłoką soft grip, specjalny przycisk uniemożliwiający ponowne uruchomienie na dokręconych już wkrętach oraz przycisk zmiany kierunku dokręcania umieszczony po obu stronach narzędzia.

Kontrola bezpieczeństwa przy użyciu diody LED i sygnałów dźwiękowych. Dostarczane z prędkością maksymalną określoną w katalogu, która może być regulowana w zależności od typu aplikacji przy użyciu Programatora zewnętrznego (dostępnego na życzenie). Działają na baterie litowo-jonowe.

TR

Önayar tork değeri ulaşıldığında otomatik kapatma kontrolü işlevine sahiptir. Yumuşak kavrama kaplamalı ergonomic bir tutamağa, önceden sıkılmış vidalarda tekrar sıkımayı önleyen güvenli bağlatma düğmesine ve cihazın hem sağında hem de solunda konumlandırılmış basparmak hizasında bulunan düğme ile çalışma yönü ters çevirebilen özelliğe sahiptir.

Ayrıca çok sayıda LED'li operatör emniyet kumandasına ve çeşitli sesli uyarılara sahiptirler. Ürünler katalogda belirtilen maksimum hız ayarıyla gelir ve harici Programlayıcı (talep üzerine gönderilir) vasıtasıyla yürütülen uygulama türüne uygun olan hız ayarlanabilir. Aletler lityum-iyon pillerle çalışır.

BRUSHLESS MOTOR

- Without brushes
- Low maintenance
- Longer tool lifetime
- Reduced pollution
- Quiet operation

LITHIUM-ION BATTERY

- Great working uptime
- Fast recharge (60 minutes)
- Easy attached sliding battery system

ERGONOMICS

- Ergonomic grip with soft grip
- Reversing can be operated with buttons located near the thumb on both the right and left of the tool. Very comfortable for left-handed operators
- LEDs to light up the working area
- Audible and visual signal to aid the operator

PROCESS UNDER CONTROL

- The automatic shut-off torque control system stops power supply when preset torque is achieved
- Timed start trigger to avoid repeated start on already fastened screws
- Automatic return in tightening mode after untightening (function to be programmed)
- Programmable tightening
- Programmable untightening
- Programmable speed





LED AND ACOUSTIC INDICATORS



-  **BLUE = REVERSE OPERATION (loosening)**
-  **GREEN = CYCLE OK**
-  **RED +  LONG BUZZ = CYCLE NOK**
-  **FLASHING YELLOW +  5 X BUZZ = BATTERY LOAD ALERT**
-  **YELLOW +  LONG BUZZ = LOW BATTERY WARNING**

PROGRAMMABLE SPEED

- A single programmer for all models
- Easily adjustable and unscrewing speeds with user-friendly programming
- **Slow start** can be preset or set manually down to 30% of the maximum speed. The tightening time can also be set from 0 to 10 seconds.

Code: **676011006**



MODEL	CODE	GRIP	TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT		IDLE SPEED	STARTING SYSTEM	REVERSIBILITY	WEIGHT		DIMENSIONS (mm)	ACCESSORIES DRIVE
			Nm	in lb	RPM			Kg	lb	ØxLxh	
20CBB3P-H1	119551011		0,8 ÷ 3	7 ÷ 27	500 - 1550			1	2.2	480x203Lx238H	○ F 1/4"
20CBB3P	119551012		0,8 ÷ 3	7 ÷ 27	200 - 500			1	2.2	480x203Lx238H	○ F 1/4"
20CBB6P	119551013		1,5 ÷ 6	13 ÷ 53	300 - 1000			1	2.2	480x203Lx238H	○ F 1/4"
20CBB9P	119551014		2 ÷ 9	18 ÷ 80	300 - 800			1	2.2	480x203Lx238H	○ F 1/4"
20CBB12P	119551015		2,5 ÷ 12	22 ÷ 106	250 - 800			1	2.2	480x203Lx238H	○ F 1/4"

Feed: 20 Volt

Screwdriver is supplied without battery, to be purchased separately.

2.5 AH Li-ion rechargeable battery. Code: **676011007**

5.0 AH Li-ion rechargeable battery. Code: **676011008**

Battery charger. Code: **676011005**



X-PAQ™
PRECISION | ACCURACY | QUALITY

EN HI-TECH DC SCREWDRIVERS WITH TORQUE/ANGLE CONTROL

PT APARAFUSADORAS ELÉTRICAS BRUSHLESS DE CONTROLO DIRETO DO BINÁRIO/ÂNGULO

RU ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ ШУРУПОВЁРТЫ ПОСТОЯННОГО ТОКА С УПРАВЛЕНИЕМ ПАРАМЕТРА “МОМЕНТА/УГОЛ”

PL WKREŃTAKI ELEKTRYCZNE BEZSZCZOTKOWE Z BEZPOŚREDNIM STEROWANIEM MOMENTEM OBROTOWYM/KĄTOWYM

TR YÜKSEK-TEKNOLOJİ TORK / AÇI KONTROLLÜ DC TORNAVİDALAR

EN

The X-PAQ solutions, for manual or machine use, ensuring reliability and accuracy in any industrial assembly process. They can be used in all industrial sectors **always guaranteeing**:

- high flexibility in managing assembly processes
- easy integration into existing production lines
- traceability of all assembly job data
- lower costs thanks to a reduction in rejected parts.

PT

As soluções X-PAQ, para o uso manual ou na máquina, são usadas em todos os setores industriais, do automobilístico ao aeronáutico, do setor de eletrodomésticos ao eletromecânico, **garantindo sempre**:

- elevada flexibilidade ao controlar os processos de montagem
- fácil integração nas linhas de produção
- rastreamento de todos os dados das montagens realizadas
- redução dos custos graças à redução das peças de descarte.

RU

Технические решения “X-PAQ” для ручного или автоматического использования обеспечивают надёжность и аккуратность при исполнении любых производственных сборочных процессов. Они могут использоваться в любых отраслях промышленности, гарантируя также следующее:

- высокую гибкость при исполнении сборочных операций
- несложную интеграцию в уже существующие производственные линии
- отслеживание данных всех сборочных операций
- снижение затрат благодаря уменьшению числа бракованных деталей.

PL

Rozwiązania X-PAQ do użytku ręcznego lub maszynowego, mogą być stosowane we wszystkich gałęziach przemysłu samochodowego po aeronautykę, od sprzętu AGD do przemysłu elektromechanicznego i wszędzie gwarantują:

- wysoką elastyczność w zarządzaniu procesami montażowymi
- łatwą integrację z liniami produkcyjnymi
- łatwość identyfikacji wszystkich danych z przeprowadzonych montażu
- redukcję kosztów dzięki redukcji odpadów.

TR

X-PAQ çözümler, herhangi bir endüstriyel montaj prosesleri için, manuel veya makine tipi kullanımlarda güvenilirliği ve doğruluğu sağlar. Tüm endüstri sektörlerinde daima kullanılabilirliği garanti eder.

- Montaj prosesinin yüksek ergonomi ile yönetilmesi
- Mevcut üretim hatlarına kolay entegre edilmesi
- Montaj işine ait verilerin takibi
- Hatalı parçaların azalması sayesinde düşük maliyet.

EN

Sophisticated brushless electric screwdrivers

- **Built-in torque transducer and resolver:** ensure high resolution torque/angle parameter measurements
- **Indicator LED** to check the result of the tightening cycle directly on the tool.
- **Front lighting LEDs** illuminate the fixing point
- Each system can be programmed to perform various assembly operations with different torque, speed, etc. parameters so it can be used for several applications
- The tool is **very light** and is provided with a **soft rubber grip**

PT

Sofisticadas aparafusadoras elétricas sem escovas

- **Transdutor de binário e resolver integrados** garantem uma elevada resolução na medição dos parâmetros de binário/ângulo
- **Led de sinalização** para verificar diretamente na aparafusadora o resultado do ciclo de aparafusamento
- **LEDs luminosos frontais** iluminam o ponto de aparafusamento
- Cada sistema de aparafusamento **pode ser programado para realizar diversas montagens** com diferentes parâmetros de binário, velocidade, etc. **podendo ser usado para várias aplicações**
- A aparafusadora elétrica é **muito leve** e possui um **punho macio de borracha**

RU

Передовые электрические шуруповёрты с бесколлекторными двигателями

- Встроенные преобразователь и резольвер для контроля момента: обеспечивает высокое разрешение при измерении параметра “момент/угол”
- Светодиодный индикатор для контроля результата цикла закручивания непосредственно на самом инструменте.
- Фронтальная светодиодная подсветка фиксированной точки
- Каждая система может программироваться для исполнения разнообразных сборочных операций с заданием различных моментов, скоростей и т. п., таким образом, это может использоваться для различных применений
- Инструмент очень лёгкий и оснащённый захватом из мягкой резины

PL

Specjalne wkręćtaki elektryczne bez szczotek

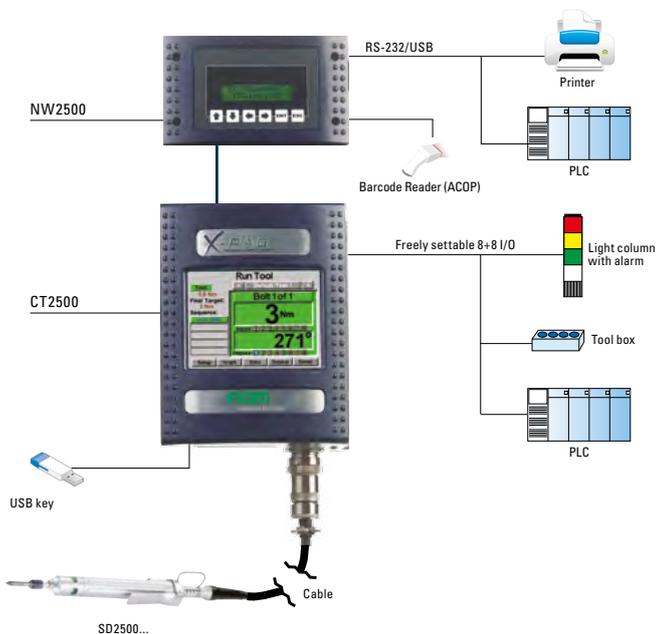
- **Zintegrowany przetwornik momentu obrotowego i przelicznik:** gwarantują wysoką rozdzielczość podczas pomiaru parametrów momentu/kąta
- **Diody sygnalizacyjne** umożliwiające sprawdzenie wyniku dokręcania bezpośrednio na wkręćtaku
- **Przednie diody świetlne** oświetlają punkt dokręcania
- **Możliwość zaprogramowania każdego pojedynczego systemu dokręcania o różnych parametrach momentu obrotowego, prędkości itp.** i w związku z tym może być używany do wielu zastosowań
- Wkręćtak elektryczny jest **bardzo lekki** i jest wyposażony w **miękką gumowy uchwyt**

TR

Sofistike elektrikli kömürsüz tornavidalar

- Yerleşik tork transduseri ve çözümleyicisi: tork/açı ölçümlerinde yüksek kararlılık sağlması
- Gösterge Led'i, sıkma saykılının sonucunu, doğrudan tornavida üzerinden kontrol edilmesini sağlar.
- Ön aydınlatma ledleri noktasal yerleşime noktasını aydınlatır.
- Her bir sistem çeşitli montaj operasyonlarını gerçekleştirebilir, farklı torklu, farklı hızlı, v.b.parametreler değişik uygulamalarda kullanılabilir.
- Ekipman oldukça hafif ve yumuşak silikon kılıf ile temin edilir.

	MODEL	CODE	TIGHTENING TORQUE		IDLE SPEED RPM	STARTING SYSTEM	REVERSIBILITY	WEIGHT		DIMENSIONS (mm)	ACCESSORIES DRIVE
			Nm	in lb				Kg	lb		
Straight models ↓	SD2500-10PL	112618544	0,1÷1,1	1÷10	1700	↺	↻	0,46	1,00	240x28,5	⬡ F1/4"
	SD2500-20PL	112618545	0,2÷2,3	2÷20	1100	↺	↻	0,46	1,00	240x28,5	⬡ F1/4"
	SD2500-35PL	112618546	0,4÷3,9	3,5÷35	800	↺	↻	0,45	1,00	240x28,5	⬡ F1/4"
	SD2500-50PL	112618547	0,6÷5,6	5÷50	500	↺	↻	0,49	1,10	246x28,5	⬡ F1/4"
Angle models →	SD2500-10RP	112618548	0,1÷1,1	1÷10	1700	↺	↻	0,57	1,25	264x28,5	⬡ M1/4"
	SD2500-20RP	112618549	0,2÷2,3	2÷20	1100	↺	↻	0,57	1,25	264x28,5	⬡ M1/4"
	SD2500-35RP	112618550	0,4÷3,9	3,5÷35	800	↺	↻	0,57	1,25	264x28,5	⬡ M1/4"
	SD2500-50RP	112618551	0,6÷5,6	5÷50	500	↺	↻	0,61	1,35	271x28,5	⬡ M1/4"



MODEL	CODE	FEED		DIMENSIONS		WEIGHT	
		VAC	Hz	mm	Kg	lb	
Feed and control unit CT2500	686200341	100-240	50-60	216x178x137	4,1	9	
CT2500A for CA autofeed systems	686200345	100-240	50-60	340x190x140	5,3	12	

Electricity consumption, apparent power [VA]: 600 VA

CONNECTION CABLES / CABOS DE CONEXÃO / СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КАБЕЛИ / KABLE POŁĄCZENIOWE / BAĞLANTI KABLOLARI



MODEL	CODE	FOR MODELS	LENGTH
CB2500 - 10HW	686200706	All	mt 3
CB2500 - 10ESD	686200707	All	mt 3
CB2500 - 25HW	686200708	All	mt 7,6
CB2500 - 25ESD	686200709	All	mt 7,6
CB2500 - 10 RA	686200712	All	mt 3
CB 2500 - 25 RA	686200713	All	mt 7,6

CB ... - ... RA: Models with 90° angle connector.

CT2500 FEED AND CONTROL UNIT / UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E CONTROLO CT2500 / ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ И ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ CT2500 / CENTRALKA ZASILAJACA I STERUJACA CT2500 / GÜÇ KAYNAĞI VE KONTROL ÜNİTESİ CT2500



RU

- Сенсорный экран позволяет производить быстрое и практичное программирование
- Полностью отображает процессы закручивания
- 3 различные возможные стратегии закручивания
- 32 предварительно задаваемых "задачи" и 8 программ, доступных для каждой задачи
- Счётчик винтов: Система "Poka Yoke"
- Контроль последовательности закручивания
- Экспорт файлов отчёта результатов закручивания

PL

- Ekran dotykowy umożliwiające łatwe programowanie
- Pełny widok procesu dokręcania
- 3 różne strategie dokręcania
- 32 zadania, które można przywołać za pomocą 8 programów
- Liczenie wkrętów dla monitoringu Poka-Yoke
- Kontrola sekwencji dokręcania
- Eksport wyników dokręcania

EN

- Touch screen allows immediate and practical programming
- Fully displays the tightening process
- 3 different tightening strategies available
- 32 pre-settable "tasks" and 8 programs available for each task
- Counts screws: Poka Yoke system
- Controls the tightening sequence
- Exports the tightening result files

PT

- Ecrã touch com programação fácil
- Visualização completado processo de aparafusamento
- 3 diferentes estratégias de aparafusamento
- 32 tarefas pré-ajustáveis com 8 programas cada
- Contagem de parafusos para monitorização Poka Yoke
- Controlo das sequências de aparafusamento
- Exportação dos resultados dos aparafusamentos

TR

- Dokunmatik ekran anında ve pratik programlama sağlar
- Sıkma işleminin tümünü görüntüler
- 3 farklı sıkma stratejisi sunar
- 32 halihazırda "görev" ve her bir task(görev) için 8 program
- Vida sayma: Poka Yoke sistem
- Sıkma diziliminin kontrolü
- Sıkma veri dosyalarının dışa aktarımı

EN

Connection Cables - only one cable is needed between the CT2500 feed and control unit and the tool. Available also in an ESD (ElectroStatic Discharge) version to protect components from any electrostatic discharges during assembly.

PT

Cabos de Ligação - entre a unidade de alimentação e de controlo CT2500 e a ferramenta, é necessário um único cabo de ligação. Disponíveis também na versão ESD (Electro Static Discharge) para proteger os componentes contra eventuais descargas eletrostáticas durante as montagens.

RU

Требуется только один кабель между пультом управления и электропитания CT2500 и инструментом. Имеется также в версии ESD (со снятием электростатических зарядов) для защиты компонентов от любых разрядов статического электричества при сборке.

PL

Kable Połączeniowe - pomiędzy centralką zasilającą i sterującą CT2500 a narzędziem wymagany jest tylko jeden kabel połączeniowy. Dostępne również w wersji ESD (Electro Static Discharge) w celu ochrony części przed ewentualnym wladowaniem elektrostacyjnym podczas montażu.

TR

Bağlantı Kabloları - CT2500 güç kaynağı/kontrol ünitesi ve ekipman arasında yalnızca bir adet kabloya ihtiyaç vardır. Ayrıca montaj esnasında komponentleri korumak için ESD (ElectroStatic Discharge) versiyonu mevcuttur.

Also for automation / Também para a automação / Служит также для автоматизации / Dostosowana również do automatyzacji / Otomasyon uygulamaları için

EN

Brushless electric nutrunner motors to be installed on single and multiple tightening units or machines and robots.

PT

Motores eléctricos para aparafusar brushless a instalar em unidades simples e múltiplas de aparafusamento, máquinas e robôs.

RU

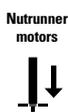
Бесколлекторных электродвигателей гайко-вёртов, устанавливаемых на одиночные или множественные закручивающие инструменты, машины или роботы

PL

Silniki elektryczne do dokręcania bezszczotkowe do instalacji na jednostkach jedno i wielosilnikowych, maszynach i robotach.

TR

Kömürsüz elektrikli sıkıcı motorlar makine ve robotların üzerine tek ve çoklu sıkıcı üniteleri olarak kurulabilirler.



Nutrunner motors

MODEL	CODE	TIGHTENING TORQUE		IDLE SPEED	STARTING SYSTEM	REVERSIBILITY	WEIGHT		DIMENSIONS (mm)	ACCESSORIES DRIVE
		Nm	in lb				Kg	lb		
SD2500-10FX	112618552	0,1÷1,1	1÷10	1700	↓↑	↻	0,46	1,00	240x28,5	○ F1/4"
SD2500-20FX	112618553	0,2÷2,3	2÷20	1100	↓↑	↻	0,46	1,00	240x28,5	○ F1/4"
SD2500-35FX	112618554	0,4÷3,9	3,5÷35	800	↓↑	↻	0,45	1,00	240x28,5	○ F1/4"
SD2500-50FX	112618555	0,6÷5,6	5÷50	500	↓↑	↻	0,49	1,10	246x28,5	○ F1/4"



EN SPS (Socket and Program Selector)

PT SPS (Socket and Program Selector - Seletor de Buchas)

RU SPS (Socket and Program Selector - Селектор держателя бит)

PL SPS (Socket and Program Selector - Podajnik akcesoriów)

TR SPS (Socket and Program Selector - Soket ve Program Seçici)

EN

Poka yoke device for selection of fastening program by picking up of sockets/bits, can work together with Fiam control units TPU C3, TPU M1, TCS B and CT2500. It allows the selection of up to 8 sockets or bits (with diameter up to 80 mm) and checks correspondence between socket and pre-set tightening program as indicated from linked controller. Selection LEDs and socket pick-up acoustic signal (buzz): each socket spot is indeed connected to a particular program in the controller so that, when the worker picks one socket the controller is automatically set in accordance.

PT

Dispositivo poka yoke de seleção dos programas através da recolha do acessório, pode ser ligado às unidades de alimentação e controlo Fiam TPU C3, TPU M1, TCS B e CT2500. Permite a seleção de até 8 acessórios diferentes (buchas, chaves, pontas com até 80 mm de diâmetro) e verifica a correspondência entre a bucha recolhida e o programa de aparafusamento pré-configurado e indicado na unidade ligada. LEDs luminosos e sinais sonoros indicam ao operador qual bucha foi recolhida e qual deve ser utilizada em seguida conforme o programa de sequência configurado na unidade de controlo.

RU

Устройство защиты от ошибок при выборе программы путем отбора аксессуара, который подключается к блоку питания и контроля Fiam TPU C3, TPU M1, TCS B и CT2500. Позволяет выбрать до 8 разных аксессуаров (ключи, биты с диаметром до 80 мм) и проверить соответствие выбранной биты заданной программе заворачивания, отображаемой на подключенном блоке. Светодиоды и звуковые сигналы показывают оператору, какая бита была выбрана и какая должна быть использована потом, в соответствии с заданной программой последовательности, заложенной в управляющий блок.

PL

Urządzenie poka yoke służące do zaprogramowanego wyboru akcesoriów, może być podłączone do jednostek zasilających i sterowników FIAM TPU-C3, TPU-M1, TCS-B e CT2500. Pozwala na dokonywanie wyboru spośród maksymalnie 8 różnych akcesoriów (tulejki, klucze, grotły o średnicy do 80 mm) i sprawdza zgodność pomiędzy pobraną tulejką i ustawionym programem dokręcania. Diody LED oraz sygnały dźwiękowe informują operatora jaka tulejka została pobrana oraz która powinna być pobrana jako następna, zgodnie z sekwencją zaprogramowaną w jednostce sterującej.

TR

Soketleri/uçları alarak tutturma programı seçimi için Poka yoke cihazı, Fiam kontrol üniteleri TPU C3, TPU M1, TCS B ve CT2500 ile birlikte çalışabilir. 8 adete kadar soket veya uçun (80 mm çap uzunluğuna kadar) seçilmesine izin verir ve bağlantılı kontrolcülerde gösterildiği gibi soket ve önceden ayarlanmış sıkma programı arasındaki uyumu kontrol eder. Seçim LED'leri ve soket alımı akustik sinyali (vızıltı): Aslında her bir soket noktası kontrolcüdeki belirli bir programa bağlanır, böylece personel bir soket seçtiğinde kontrolcü otomatik olarak bu seçime göre ayarlanır.

SPS



EN

- For use with eTensil and X-paq brushless electric screwdrivers, and screwdrivers with electronic drives (see page 80) and the associated Fiam power supply and control units.
- Equipped with a 7 mt. single cable connecting SPS to the control unit (from the latter SPS also receives power feeding)
- Socket holder couplings installation is eased by the use of rails
- LCD display: visualizing all the information and programs in 3 languages: English Italian, and French
- Programming and menu navigation is possible through two buttons in a simple and immediate way
- In case of partial use, it is possible to disconnect non-used sockets
- Equipped with two I/O connectors for interfacing with external devices

PT

- A usar com aparafusadoras elétricas brushless eTensil, X-paq e aparafusadoras com motor eletrónico (ver pág. 80) e relativas unidades de alimentação e controlo Fiam combinadas
- De série, um único cabo de ligação de 7 m à unidade de alimentação e controlo, da qual recebe também a alimentação
- Engates rápidos a instalar com montagem guiada
- Display LCD, apresenta todas as informações e os programas em 3 idiomas (italiano, inglês, francês)
- Navegação no menu fácil e imediata
- Desativação fácil e prática dos engates utilizados
- Com dois conectores I/O para interface com dispositivos externos

RU

- Для использования с бесщеточными электрическими шуруповертами eTensil, X-paq и шуруповертами с электронным приводом (см. стр. 80) и соответствующими блоками питания и управления Fiam.
- В комплект входит соединительный кабель длиной 7 м для подключения к блоку питания и управления, через который осуществляется также питание.
- Быстродействующие разъемы, устанавливаемые по управляемой процедуре монтажа
- Жидкокристаллический дисплей отображает всю информацию и программы на 3 языках (итальянский, английский, французский)
- Простая и непосредственная навигация по меню
- Простое и практичное отключение соединений
- Оборудуется двумя разъемами I/O для интерфейса с внешними устройствами

PL

- Do użycia z wkrętakami elektrycznymi bezszczotkowymi CB lub silnikami elektrycznymi bezszczotkowymi MCB zainstalowanymi na ramionach kartezyjskich i odpowiednimi, podłączonymi jednostkami zasilającymi i sterującymi Fiam
- W wyposażeniu jeden kabel połączeniowy o długości 7 m do jednostki zasilającej i sterującej, od której otrzymuje również zasilanie
- Szybkozłącza do zainstalowania ze wspomaganie
- Wyświetlacz LCD, wyświetla wszystkie informacje i programy w 3 językach (włoskim, angielskim, francuskim)
- Łatwe i natychmiastowe poruszanie się po menu
- Szybka i praktyczna dezaktywacja nieużywanych złącz
- Posiada dwa złącza I/O do połączenia z urządzeniami zewnętrznymi

TR

- CB DC el tipi elektrikli tornavidalar veya reaksiyon çubuğuna takılı MCB DC elektrikli somun sıkma motorları ile kullanılabilir
- SPS'yi kontrol ünitesine bağlayan 7 m uzunluğunda tek bir kablo mevcuttur (ayrıca sonraki SPS'den güç beslemesi alır)
- Raylar kullanılarak kolay monte edilen yuva tutucu kaplinler
- LCD ekran: tüm bilgi ve programların 3 dilde görüntülenmesi: İngilizce, İtalyanca ve Fransızca
- İki düğme ile kolay ve hızlı biçimde program ve menüde gezinmek mümkündür
- Kısmi kullanım durumunda, kullanılmayan yuvalar çıkarılabilir
- Harici cihazlarla arayüz bağlantısı yapmak için iki I/O konektörü bulunur

OPS (Open Program Selection)



TCS B E



CT2500



TPU C3
TPU M1

- EN**
- Depending on the accessory picked up one among preset programs is selected
 - The LED lights up after picking up the socket/bit
 - The sequence of programs used is up to the operator

- PT**
- A seleção do acessório "habilita" o programa pré-selecionado na unidade (ou seja, configura-se o programa de acordo com o acessório selecionado)
 - O LED acende-se após a seleção do acessório
 - A sequência de seleção do acessório é feita pelo operador

- RU**
- Выбор аксессуара активирует выбранную на блоке программу (то есть, программа настраивается в соответствии с выбранным аксессуаром)
 - Взяв аксессуар, загорается светодиод
 - За последовательностью использования аксессуаров следит оператор

- PL**
- Pobranie akcesorium "upoważnia" wybrany program (tzn. w zależności od pobranego akcesorium zostaje włączony odpowiedni program)
 - Po pobraniu akcesorium następuje zaświecenie diody LED
 - Za sekwencję pobierania jest odpowiedzialny operator

- TR**
- Taklan aksesuara bağı olarak önyayar programları arasından biri seçilir
 - Yuva/uç takildikten sonra LED yanar
 - Kullanılan programların sırasına operatör karar verir

CPS (Controlled Program Selection)



TPU C3
TPU M1

- EN**
- The TPUC3 / TPUM1 unit sends a signal to SPS showing the right picking-up sequence (Poka Yoke system)
 - The LED lights up before picking up the accessory showing with socketed is to be used next
 - The tool works only if the right accessory is picked-up
 - The operator is helped following the right programs sequence

- PT**
- A unidade TPUC3 / TPUM1 indica à SPS a sequência correta de seleção a fazer (sistema Poka Yoke)
 - O LED acende-se antes da seleção do acessório para indicar qual selecionar
 - A ferramenta habilita-se para o funcionamento somente quando é selecionado o acessório correto
 - O operador é auxiliado ao fazer a sequência de seleção

- RU**
- Блок TPUC3 / TPUM1 сообщает SPS правильную последовательность использования (система исключения ошибок)
 - Светодиод загорается перед тем, как аксессуар будет взят, обозначая, какой следует использовать
 - Инструмент будет работать лишь только тогда, когда был взят правильный аксессуар
 - Оператору оказывается помощь в соблюдении последовательности использования

- PL**
- Jednostka TPUC3 / TPUM1 wskazuje SPS prawidłową sekwencję pobierania do wykonania (system Poka Yoke)
 - Przed pobraniem akcesorium zostaje zaświecona dioda LED w celu wskazania odpowiedniego akcesorium
 - Narzędzie zostaje aktywowane dopiero po pobraniu akcesorium
 - Podczas wykonywania sekwencji pobierania dostępna jest pomoc dla operatora

- TR**
- TPUC3 / TPUM1 ünitesi SPS'ye doğru takma sırasını gösteren bir sinyal gönderir (Poka Yoke sistemi)
 - Yuva ile kullanılacak bir sonraki aksesuar takılmadan önce LED yanar
 - Aygit, sadece doğru aksesuar takılırsa çalışır
 - Operatörün doğru program sırasını izlemesine yardımcı olur



Special coupling: with eased guided engagement

Engate especial: posicionamento facilitado com montagem guiada

Специальный разъем: облегченная установка с заходом

Specjalne złącze: łatwe osadzenie z przewodnikiem

Özel kaplin: kolayca yerine oturur

MODEL	CODE	UNIT TO USE	DIMENSIONS (lxpxpxl)		
			mm	Kg	lb
SPS for TCS B E	687010050	TCS B 15/25/50E	239x310x63	5,8	12.76
SPS for CT2500	687010054	CT2500	239x310x63	5,8	12.76
SPS for TPU C3/TPU M1	687010055	TPU C3 / TPU M1	239x310x63	5,8	12.76

- For diameters higher than 42 mm, special socket tray:
until 64 mm cod. 687019016
until 80 mm cod. 687019022



EN MAGNESIUM TELESCOPIC ARMS

PT BRAÇOS TELESCÓPICOS DE MAGNÉSIO

RU ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЙ РЫЧАГ ИЗ МАГНИЕВОГО СПЛАВА

PL RAMIONA TELESKOPOWE Z MAGNEZU

TR MAGNEZYUM TELESKOBİK KOL

EN

New range of telescopic arms in league of magnesium, designed and produced by Fiam, for every type of tool. Thanks to telescopic elements (3 for all models and 2 for BT-MG 10...) and different attainable lengths, they suit him for the work areas according to the productive demands. With double terminal coupling to guarantee high handiness. They can be easily installed everywhere.

PT

Nova gama de braços telescópicos em liga de magnésio, projetados e fabricados pela Fiam. Adequados para o uso com qualquer tipo de ferramenta (chaves de fendas/aparafusadoras, perfuradoras, roscadoras), visto que são extremamente resistentes aos esforços mecânicos, garantindo fiabilidade e duração ao longo do tempo, graças aos processos de produção precisos e aos materiais inovativos aplicados. Projetados com diversos elementos de extensão telescópica (3 para todos os modelos e 2 para os modelos BT-MG 10...), adaptam-se às áreas de trabalho com base nas diversas demandas de produção: de um mínimo de 45,5 cm a um máximo de mais de 2 metros. O engate duplo terminal garante grande manobrabilidade e máxima liberdade de ação, mesmo para as operações de aparafusamento inclinado. Podem ser instalados com facilidade em postos de trabalho existentes no teto ou na parede, utilizando uma simples placa de tamanhos reduzidos.

RU

Новая гамма телескопических рычагов из магниевого сплава, разработанная и изготовленная компанией Fiam. Подходит для работы с инструментами любого типа (шуруповёрты/гайковёрты, дрели, метчики), имея высокую сопротивляемость механическим стрессам, что гарантирует надёжность и долговечность благодаря аккуратному изготовлению и применению инновационных материалов. Разработан с применением различных выдвижных телескопических элементов (3 для всех моделей и 2 для модели BT-MG 10...), что подходит для разнообразных рабочих зон в зависимости от разных производственных нужд: от минимального значения 45,5 см до максимального 2 метра. Двойная система фиксации на конце обеспечивает значительное удобство и максимальную свободу использования, в том числе для исполнения наклонных операций закручивания. Они могут легко встраиваться в существующее рабочее пространство с потолочным или настенным размещением при помощи пластины простой конструкции и небольших размеров.

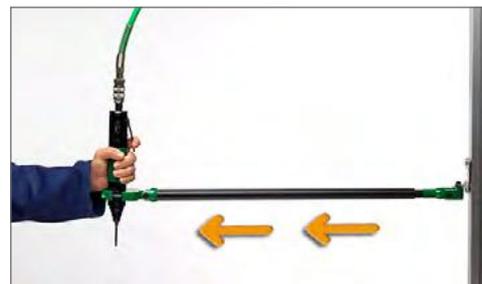
PL

Nowa seria ramion teleskopowych ze stopu magnezu, zaprojektowana i wyprodukowana przez Fiam. Do użycia z wszystkimi rodzajami narzędzi (wkrętaki /klucze do nakrętek, wiertarki, gwinciaraki), ponieważ są bardzo odporne na naprężenia mechaniczne, co gwarantuje niezawodność i długi czas eksploatacji, dzięki starannemu procesowi produkcji i zastosowaniu innowacyjnych materiałów. Zaprojektowane z różnymi przedłużeniami teleskopowymi (3 dla wszystkich modeli i 2 dla modeli BT-MG 10...), mogą być dostosowane do różnych stref roboczych w zależności od wymagań produkcyjnych: od minimum 45,5 cm do maksimum ponad 2 metrów. Podwójne złącze końcowe zapewnia znaczną wygodę obsługi i maksymalną swobodę ruchów również w przypadku czynności dokręcania w pochyleniu. Mogą być z łatwością instalowane na istniejących stanowiskach roboczych na suficie lub na ścianie za pomocą płyty o ograniczonych wymiarach.

TR

Yeni magnezium alaşımı teleskobik kollar Fiam tarafından dizayn edildi ve üretildi. Doğru üretim prosesleri ve uygulanabilir yenilikçi materyaller sayesinde, her türlü ekipmana uyumlu (tornavidalar/sıkıcı motorlar, matkaplar, klavuz çekmeleler) mekanik gereçlere karşı aşın derecede dirençli, böylelikle güvenli ve uzun ömürlüdür. Diğer teleskobik kol elementlerinden farklı tasarlandı (tüm modeller için 3 ve 2 model için BT-MG 10...), bir çok çalışma alanı için verimli bir kullanım uyumuna sahiptirler: minimum 45,5 cm'den maksimum 2 metreye kadar uzanma ölçüsüne sahiptirler. Çift gövde tutucu muazzam bir tutma rahatlığı garanti eder ve eğitim sıkma operasyonları için serbest hareket sağlar. Hali hazırda iş parçasının bulunduğu bölgedeki duvar veya tavana basit küçük parçaları birlikte kolayca kurabilir.

- Wide Operating Area
- Wide rotation of the tool around its axis



- EN • They eliminate any counterblow action on the operators hands
- They drastically reduce or eliminate vibrations
- They allow the maintenance of a good wrist position
- They assure a comfortable and immediate taking of the tool next to the point of job
- Fiam BT-MG arms absorb the reaction 30% more than the other arms on the market.

- PT • Anulam os contragolpes na mão do operador
- Reduzem drasticamente ou anulam as vibrações
- Permitem manter uma boa posição do pulso
- Asseguram a apreensão confortável e imediata da ferramenta perto do ponto de trabalho
- Os braços BT de Fiam absorvem a reação da ferramenta devida ao torque, 30% a mais em relação aos braços existentes no mercado

- RU • Они исключают любое механическое воздействие на руки операторов
- Они позволяют значительно уменьшить или полностью устранить вибрацию
- Они позволяют поддерживать правильное и удобное положение запястья
- Они позволяют расположить и мгновенно использовать инструмент рядом с рабочим местом оператора
- Модель рычагов BT-MG FIAM поглощает механические воздействия на 30% больше, чем аналогичные рычаги других производителей

- PL • Eliminują uderzenia dłoni operatora
- Znacznie zmniejszają lub eliminują drgania
- Umożliwiają utrzymanie prawidłowego położenia nadgarstka
- Zapewniają wygodny i natychmiastowy uchwyt narzędzia w pobliżu miejsca roboczego
- Ramiona BT Fiam pochłaniają uderzenie narzędzia powstałe w wyniku momentu obrotowego o 30% większe niż ramiona dostępne na rynku

- TR • Operatörlerin ellerine uygulanan sıkma reaksiyonunu kaldırmış olurlar
- Vibrasyonu absorbe eder veya ortadan kaldırır
- Bilek pozisyonunun iyi bir şekilde korunmasını sağlar
- Ekipmanın rahat bir şekilde ve hızlıca bir diğer iş noktasına gitmesini sağlarlar
- Fiam BT-MG kolları, sektördeki diğer kolların %30 daha fazla absorbe sağlar



Why magnesium? / Porquê o magnésio? / Почему магниевый сплав? / Dlaczego magnez? / Neden magnezyum?

- EN**
- it is used in different industrial fields: from automotive, aerospace to biomechanics;
 - it is 30% lighter than aluminium, therefore it assures optimal ergonomics;
 - it is very resistant to wear and to impacts;
 - reduces vibrations and acts as electric-magnetic barrier;
 - it is crushproof and resistant over time also to corrosion thanks to the treatment "alodine®";
 - it is completely recyclable material, biocompatible for the human contact and thus ecological.

- PT**
- é usado em vários setores industriais: do automobilístico ao aeroespacial e biomecânico;
 - é mais leve do que o alumínio (-30%) e garante uma excelente ergonomia;
 - possui elevada resistência ao desgaste e às colisões;
 - ótima capacidade de amortecimento das vibrações e blindagem eletromagnética;
 - não deforma, resiste ao tempo e à corrosão graças ao tratamento «alodine»®;
 - é um material totalmente reciclável, biocompatível ao contacto humano e, por isso, ecológico.

- RU**
- Магниевый сплав широко используется в различных отраслях: от автомобилестроения и авиации до биомеханики. Он даёт ряд существенных преимуществ:
- он на 30% легче алюминия, следовательно, обеспечивает большее удобство;
 - он очень устойчив к износу и ударам по сравнению с углеволоконными рычагами;
 - он сокращает вибрацию и работает в качестве электромагнитного барьера;
 - превосходное гашение вибраций и электромагнитное экранирование;
 - отсутствие деформации, долговечность и стойкость к коррозии благодаря обработке «alodine»®;
 - это полностью перерабатываемый материал, биосовместимый при контакте с человеком и поэтому экологически безопасный.

- PL**
- jest stosowany w wielu gałęziach przemysłu: od przemysłu samochodowego po aeronautykę i biomechanikę;
 - jest lżejszy od aluminium (-30%), dzięki czemu zapewnia większą wygodę obsługi;
 - ma wysoką odporność na zużycie i uderzenia;
 - redukuje wibracje i pełni funkcję zapory elektro-magnetycznej;
 - nie odkształca się, jest wytrzymały i odporny na korozję dzięki powłoce «alodine»®;
 - jest materiałem poddającym się całkowitemu recyklingowi, biokompatybilnym i przez to ekologicznym.

- TR**
- Magnezyum çeşitli sektörde geniş bir şekilde kullanılmaktadır: otomotivden, havacılığa ve biomedikal sektöre kadar.
- Bir dizi önemli avantaj sunarlar:
- Alüminyumdan %30 daha hafiftirler, bu durum optimal ergonomi sağlar
 - Karbon fiber kollarla karşılaştırıldıklarında darbe reaksiyonlarına ve yıpranmalara karşı daha dirençlidirler
 - Titreşimi düşürürler ve elektriksel-manyetik bariyer görevi görürler
 - Titreşimleri azaltır ve elektrik-manyetik (elektromanyetik) bariyer görevi üstlenir;
 - «alodine®» geliştirimi sayesinde ezilmeye ve zamanla korozyona karşı dayanıklıdır;
 - Tamamen geri dönüştürülebilir, insan etkilemi için biyolojik olarak uyumlu ve dolayısıyla ekolojik bir malzemedir.

MODEL	CODE	MAX TORQUE		MAX WORKING RADIUS	MIN. WORKING RADIUS	Ø MAX TOOL
		Nm	in lb	mm	mm	mm
BT-MG 10 800	692071420	10	88.50	660	480	26.5-50
BT-MG 10 1000	692071421	10	88.50	800	550	26.5-50
BT-MG 15 800	692071409	15	132.70	860	505	26.5-46
BT-MG 15 1000	692071401	15	132.70	1070	575	26.5-46
BT-MG 15 1500	692071404	15	132.70	1580	745	26.5-46
BT-MG 40 800	692071410	40	354	860	505	26.5-46
BT-MG 40 1000	692071402	40	354	1070	575	26.5-46
BT-MG 40 1500	692071405	40	354	1580	745	26.5-46
BT-MG 40 2000	692071407	40	354	2120	925	26.5-46
BT-MG 70 800	692071411	70	619.50	860	505	34-50
BT-MG 70 1000	692071403	70	619.50	1070	575	34-50
BT-MG 70 1500	692071406	70	619.50	1580	745	34-50
BT-MG 70 2000	692071408	70	619.50	2120	925	34-50



EN CARTESIAN ARMS

PT BRAÇOS CARTESIANOS

RU КАРТЕЗИАНСКИЙ КОНСОЛЬНЫЙ ДЕРЖАТЕЛЬ

PL RAMIONA KARTEZJAŃSKIE

TR KARTEZYEN KOLLAR

EN

Solution for ergonomic workplace entirely **designed and manufactured by Fiam**; it can be used with **every type of tool** with diameter up to 50 mm and weight up to 11 Kg thanks to universal clamp.

Available in various versions:

- Cartesian arms
- Articulated Cartesian arms
- Cartesian Arms and Articulated Cartesian Arms to be fixed to the surface or upper structure (TOP)
- Assisted Cartesian arms.

PT

Solução para a ergonomia do local de trabalho totalmente **projetada e realizada pela Fiam**, podendo ser usada **com qualquer tipo de ferramenta** com diâmetro até 50 mm e com peso até 11 kg graças à braçadeira universal.

Disponíveis em mais versões:

- Braços Cartesianos
- Braços Cartesianos Articulados
- Braços Cartesianos e Cartesianos Articulados para serem fixados pelo alto (TOP)
- Braços Cartesianos Assistidos.

RU

Технические решения, разработанные для эргономичной работы, разработаны и изготовлены полностью компанией Fiam, Италия; они могут использоваться с инструментами любого типа, имеющими диаметр до 50 мм и вес до 11 кг благодаря универсальным зажимам.

Предлагается в нескольких вариантах:

- Картезианские Консоли Шарнирные Картезианские Консоли
- Картезианские и Шарнирные
- Картезианские Консоли с верхним креплением (TOP)
- Картезианские Консоли с Сервомеханизмами.

PL

Ergonomiczne rozwiązanie w miejscu pracy całkowicie **zaprojektowane i wyprodukowane przez firmę Fiam**. Dzięki uniwersalnemu zaciskowi może być używane **dowolnym narzędziem** średnicy do 50 mm i masie do 11 kg.

Dostępne są w kilku wersjach:

- ramiona reakcyjne liniowe
- ramiona reakcyjne łamane (przegubowe)
- ramiona reakcyjne liniowe i łamane z możliwością zamontowania od góry (TOP)
- ramiona reakcyjne z systemem wspomagania.

TR

Ergonomik bir çalışma alanı çözümü için, tamamen Fiam tarafından dizayn edildi ve üretildi; universal tutucu kelepçeler sayesinde, 50mm çapında ve 11Kg ağırlığa kadar her türde ekipman bağlanarak kullanılabilir.

Çeşitli versiyonlar için uygun:

- Kartezyen kollar
- Mafsallı (eklemlı) kartezyen kollar
- Yüzeve veya üst yapıya sabitlenecek Kartezyen Kollar ve Mafsallı Kartezyen Kollar (TOP)
- Destekli Kartezyen kollar.

EN

- With two balancers and universal clamp
- Made of tempered and chrome steel
- Their movements running on ball recirculating runners guarantee smoothness, handiness and accuracy
- The horizontal bar can be fixed in different positions (on the internal or most external screws) to allow to reach wider working area while occupying
- Also available with TOP clamping

PT

- Fornecido com balanceador duplo e braçadeira universal
- De aço temperado e cromado
- Movimentos de curso em patins de esferas recirculantes: suavidade, manobrabilidade e precisão nas montagens
- A lança do braço horizontal pode ser fixada em várias posições

RU

- Имеет два балансира и универсальный зажим
- Сделано из закалённой хромистой стали
- Их перемещения по бесконечной шариковой опоре гарантирует плавность, удобство и аккуратность хода
- Горизонтальную планку можно зафиксировать в различных положениях (на внутренних или в большинстве случаев внешних винтах) для того, чтобы позволить охватить более широкую рабочую зону во время сборочных операций
- Также доступен вариант с верхним креплением (TOP)

PL

- Dostarczane z podwójnym stabilizatorem i uniwersalnym zaciskiem
- Z hartowanej i chromowanej stali
- Ruchy na szynach wyposażonych w łożyska kulkowe: gładkość, wygoda obsługi i precyzja montażu
- Dostępne również z systemem montażu od góry (TOP)

TR

- Çift balanser ve universal kelepçeler
- Temperlenmiş ve krom çelikten üretildi
- Hareketli parçalarındaki top sirkülasyon çalışması garantili pürüzsüzlük, kullanışlı ve kararlı çalışma sunar.
- Kullanılmadığı durumlar, kolu kapalı olarak tutmak için, emniyet anahtarve güvenlik mknatısı gibi parçalarla tasarlanmıştır.
- Ayrıca TOP kenetlenme için uygundur.



EN

- They eliminate any counterblow action on the operators hands
- They eliminate the need for force in holding the tool
- They drastically reduce or eliminate vibrations
- They allow the maintenance of a good wrist position
- The tool is kept perfectly perpendicular to the piece being assembled

PT

- Anulam os contragolpes na mão do operador
- Anulam a força ao sustentar a ferramenta
- Reduzem drasticamente ou anulam as vibrações
- Permitem manter uma boa posição do pulso
- Mantêm a perpendicularidade da ferramenta no ponto de trabalho

RU

- Устраняет любую отдачу в руки оператора
- Устраняет необходимость прикладывания значительных усилий при удержании инструмента
- Значительно сокращает или устраняет вибрацию
- Позволяет производить обслуживание в удобном для руки положении
- Инструмент удерживается в точности перпендикулярным относительно собираемой детали

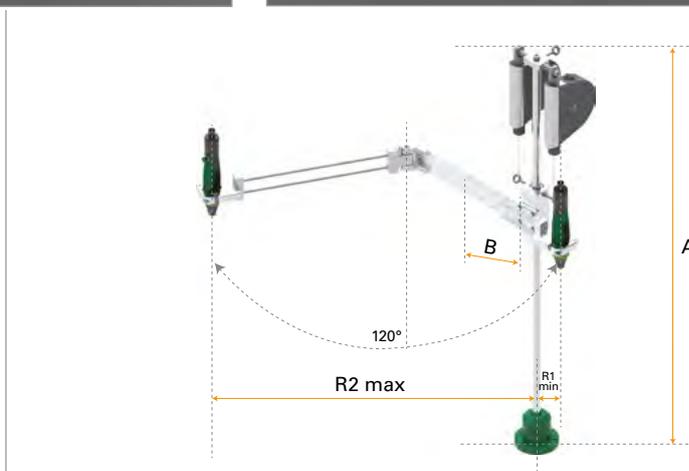
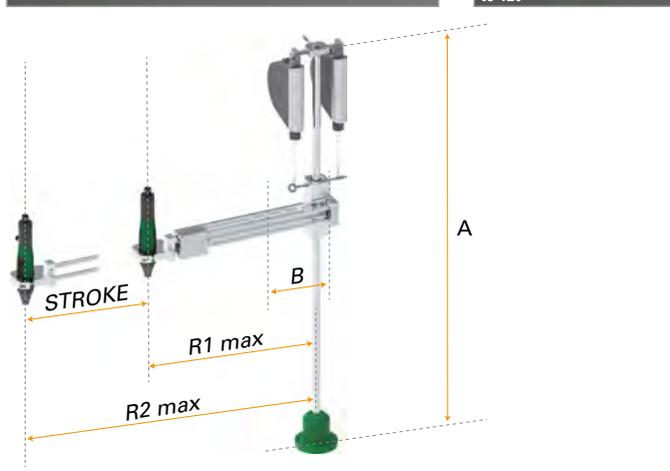
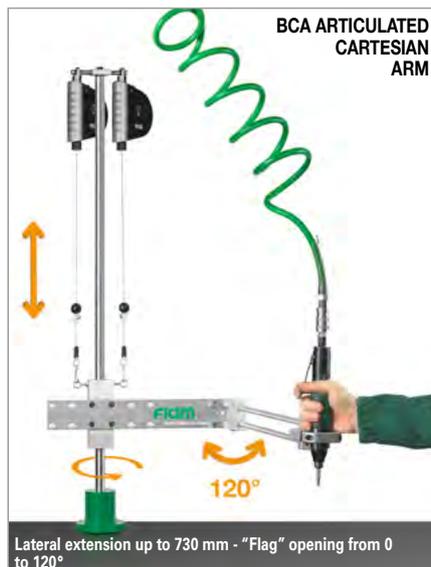
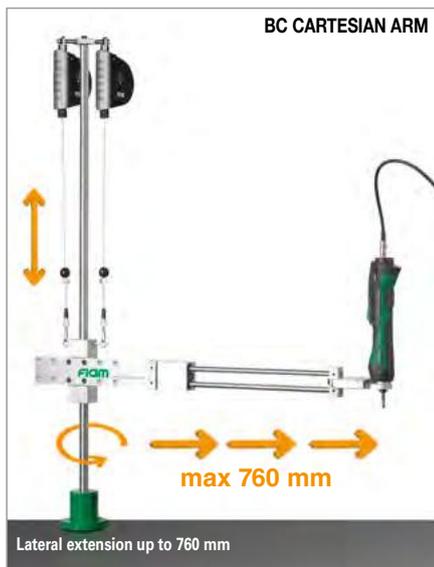
PL

- Eliminują uderzenia dłoni operatora
- Eliminują siłę konieczną do utrzymania narzędzia
- Znacznie zmniejszają lub eliminują drgania
- Umożliwiają utrzymanie prawidłowego położenia nadgarstka
- Zapewniają prostopadłość narzędzia w punkcie roboczym

TR

- Operatörlerin ellerine uygulanan sıkma reaksiyonunu kaldırmış olurlar
- Ekipmanı tutmak için fazla kuvvet harcamaya gerek kalmaz
- Titreşimi önemli ölçüde azaltır veya ortadan kaldırır
- Bilek pozisyonunun iyi bir şekilde korunmasını sağlar
- Ekipman montaj esnasındaki dik konumunu mükemmel bir şekilde muhafaza eder

Wide operating area / Ampla área de trabalho / Широкая рабочая зона / Duża strefa robocza / Geniş çalışma alanı



The horizontal bar can be fixed in different positions (on the internal or most external screws) to allow to reach wider working area while occupying minimum space (R1 - R2). A barra horizontal pode ser fixada em diferentes posições (nos parafusos internos ou nos externos) para permitir alcançar amplitudes maiores ou menores da área de trabalho. Горизонтальную планку можно зафиксировать в различных положениях (на внутренних или в большинстве случаев внешних винтах) для того, чтобы позволить охватить более широкую рабочую зону во время сборочных операций. Aby umożliwić osiągnięcie większej lub mniejszej amplitudy obszaru roboczego, poziomy pręt można zamocować w różnych położeniach (na śrubach wewnętrznych lub zewnętrznych).

	MODEL	CODE	MAX TORQUE		MAX LOAD	Ø MAX TOOL	ARM DIMENSION A	ARM REGULATION B	R1 min-max	R2 min-max
			Nm	in lb						
Cartesian Arm BC5	692031030		5	44,25	2	32 ÷ 50	1041	160	285-445	600-760
Cartesian Arm BC12	692031031		12	106,2	2	32 ÷ 50	1065	160	285-445	600-760
Cartesian Arm BC25	692031032		25	221,25	2	32 ÷ 50	1065	160	285-445	590-750
Cartesian Arm BC40	692031033		40	354	2	32 ÷ 50	1047	176	274-450	564-740
Cartesian Arm BC40/7	692031038		40	354	7	32 ÷ 50	1047	176	274-450	564-740
Cartesian Arm BC40/11	692031040		40	354	11	32 ÷ 50	1047	176	274-450	564-740
Cartesian Arm BC5-TOP	692031065		5	44,25	2	32 ÷ 50	1041	160	285-445	600-760
Cartesian Arm BC12-TOP	692031076		12	106,2	2	32 ÷ 50	1065	160	285-445	600-760
Cartesian Arm BC25-TOP	692031066		25	221,25	2	32 ÷ 50	1065	160	285-445	590-750
Cartesian Arm BC40-TOP	692031077		40	354	2	32 ÷ 50	1047	176	274-450	564-740
Cartesian Arm BC40/7-TOP	692031078		40	354	7	32 ÷ 50	1047	176	274-450	564-740
Articulated Cartesian Arm BCA5	692031034		5	44,25	2	32 ÷ 50	1041	160	110-260	610-730
Articulated Cartesian Arm BCA12	692031035		12	106,2	2	32 ÷ 50	1065	160	110-260	610-730
Articulated Cartesian Arm BCA25	692031036		25	221,25	2	32 ÷ 50	1065	160	110-260	610-730
Articulated Cartesian Arm BCA40	692031037		40	354	2	32 ÷ 50	1047	176	110-260	610-730
Articulated Cartesian Arm BCA40/7	692031039		40	354	7	32 ÷ 50	1047	176	110-260	610-730
Articulated Cartesian Arm BCA40/11	692031041		40	354	11	32 ÷ 50	1047	176	110-260	610-730
Articulated Cartesian Arm BCA5-TOP	692031067		5	44,25	2	32 ÷ 50	1041	160	110-260	610-730
Articulated Cartesian Arm BCA12-TOP	692031068		12	106,2	2	32 ÷ 50	1065	160	110-260	610-730
Articulated Cartesian Arm BCA25-TOP	692031069		25	221,25	2	32 ÷ 50	1065	160	110-260	610-730
Articulated Cartesian Arm BCA40-TOP	692031070		40	354	2	32 ÷ 50	1047	176	110-260	610-730
Articulated Cartesian Arm BCA40/7-TOP	692031079		40	354	7	32 ÷ 50	1047	176	110-260	610-730

All models are also available with a position monitoring device for processing the angular and linear displacement of the tool on the work point. Todos os modelos estão disponíveis com um dispositivo de detecção da posição para calcular a deslocação angular e linear da ferramenta no ponto de trabalho. Все модели также имеются в наличии с прибором контроля положения для углового и линейного смещения инструмента относительно рабочей поверхности. Wszystkie modele są dostępne z urządzeniem do odczytu pozycji w celu obliczenia przesunięcia kąтового i liniowego narzędzia w punkcie roboczym. Tüm modeller aynı zamanda, aletin çalışma noktası üzerinde açsal ve doğrusal kayma hareketini işlemek için, bir konum algılama cihazı ile de mevcuttur.

EN

BC25PK: cartesian arm with pneumatic push device (PUSH KIT). For **manual lever start tools**, helps the operator both in the tightening phase, pushing downwards, and in the completed tightening ascent phase, returning automatically in rest position.

BC40LK: cartesian arm with pneumatic locking device (LOCK KIT). For **autofeed screwdrivers with automatic forward bit stroke device** (see p. 94). Counteracts the "ascent" caused by the bit tool in the tightening phase and unloads this force on the mechanical arm and not on that of the operator.

PT

BC25PK: braço cartesiano dotado de dispositivo de impulso pneumático (PUSH KIT). Para **ferramentas manuais com acionamento por patilha**; ajuda o operador tanto na fase de aparafusamento, empurrando para baixo, quanto na fase de subida quando o aparafusamento é completado, retornando automaticamente para a posição de repouso.

BC40LK: braço cartesiano com dispositivo de bloqueio pneumático (LOCK KIT). Para **aparafusadoras autoalimentadas de avanço automático** (ver pág. 94); neutraliza a "subida" causada pela ponta da ferramenta durante a fase de aparafusamento e descarrega essa força no braço mecânico e não naquele do operador.

RU

BC25PK: картезианская консоль, оснащенная пневматическим толкающим устройством (PUSH KIT). Для **ручных инструментов с рычажным пуском**, она помогает оператору как на этапе завинчивания, нажимая вниз, так и на этапе подъема после завершения завинчивания, автоматически возвращаясь в исходное положение.

BC40LK: картезианская консоль с пневматическим стопорным устройством (LOCK KIT). Для **самодвижущихся шурупвертов с автономной подачей** (см. стр. 94), она противодействует «подъему», вызванному битой инструмента при завинчивании, и переносит это усилие на механический рычаг, а не на руку оператора.

PL

BC25PK: ramię reakcyjne wyposażone w system wspomagania pneumatycznego (PUSH KIT). Przeznaczone do **narzędzi ręcznych uruchamianych za pomocą dźwigni**, wspiera operatora poprzez nacisk w osi pionowej w dół w fazie dokręcania oraz odbicie w górę po zakończeniu dokręcania, powoduje automatyczny powrót narzędzia do pozycji wyjściowej.

BC40LK: ramię reakcyjne z systemem blokady pneumatycznej (LOCK KIT).

Przeznaczone do **systemów z automatycznym podawaniem wkrętów z posuwem automatycznym** (zob. str. 94), amortyzuje "podbicie" spowodowane przez grot w fazie dokręcania i przenosi reakcję na ramię mechaniczne chroniące ramię operatora.

TR

BC25PK: Pnömatik itme cihazı ile kartezyen kol (İTME KİTİ). Manüel tetikli çalıştırılabilir cihazlar için, operatöre hem sıkma esnasında hem de sıkma işlemi sonrasında yardımcı olur ve çıkış durumunda otomatik olarak dinlenme pozisyonuna geri döner.

BC40LK: Pnömatik kilitleme tertibatlı kartezyen kol (KİLİTLEME KİTİ). Otomatik beslemeli tornavidalar için otomatik bit stroklu (ileri itişli) cihaz ile birlikte. (bakınız s. 94). Sıkma ve yük boşaltma evresinde uç aletin neden olduğu "yükselişe" engel olur.

Bu kuvvet operatöre değil mekanik kola yüklenir.

EN

ASSISTED CARTESIAN ARMS

PT

BRAÇOS CARTESIANOS ASSISTIDOS

RU

КАРТЕЗИАНСКИЕ КОНСОЛИ С СЕРВОМЕХАНИЗМАМИ

PL

RAMIONA REAKCYJNE Z SYSTEMEM WSPOMAGANIA

TR

DESTEKLI KARTEZYEN KOLLAR



BC25PK

EN Pneumatic pushing force regulator set according to the type of screw used. Equipped with operating pressure indicator.

PT Regulador de impulso pneumático a configurar conforme o tipo de parafuso usado. Dotado de indicador da pressão de funcionamento.

RU Регулятор пневматического нажима настраивается в зависимости от типа используемого винта. Оснащен индикатором рабочего давления.

PL Regulator siły nacisku pneumatycznego dostosowywanego do typu wkrętu. Wyposażony we wskaźnik ciśnienia.

TR Kullanılan vida tipine göre pnömatik itme kuvveti regülâtör tarafından ayarlanır. Çalışma basıncı göstergesi ile teçhizatlandırılmıştır.

BC40LK

EN The pneumatic locking device is powered directly by the tightening system to which the arm is connected. It is sufficient to quickly connect the practical connection hose provided with the arm to the screwdriver.

PT Bloqueio pneumático que neutraliza a subida: o seu funcionamento é alimentado diretamente pela aparafusadora cujo braço é ligado através de tubo de ligação incluído.

RU Пневматический блок, противодействующий подъему: его работа обеспечивается непосредственно шурупвертом, к которому подключается консоль через прилагаемую соединительную трубку.

PL Blokada pneumatyczna hamująca podbicie, zasilana bezpośrednio przez wkrętarkę, z którą połączone jest ramię reakcyjne. Połączenie następuje za pomocą przewodu dostarczanego razem z ramieniem.

TR Pnömatik kilitleme cihazı, doğrudan kolun bağlı olduđu sıkma sistemi tarafından çalıştırılır. Kol ile birlikte verilen kullanışli bağlantı hortumunun tornavidaya hızlı bir şekilde bağlanması yeterlidir.



MODEL	CODE	MAX TORQUE		MAX LOAD	Ø MAX TOOL	ARM DIMENSION A (see pag. 55)	ARM REGULATION B (see pag. 55)	R1		R2	
		Nm	in lb					mm	mm	mm	mm
Cartesian Arm BC25PK	692031054	25	221,25	4	32 ÷ 50	1041	160	285 - 445	590 - 750		
Cartesian Arm BC40LK	692031055	40	354	4	32 ÷ 50	1041	160	274 - 450	564 - 740		

BC25PK - For air and electric screwdrivers only with start lever.

EN

All Fiam arms can be fitted with a **position monitoring device** and, combined with the **TPM monitoring unit**, help make tightening systems very suitable for "Poka-Yoke" processes. The system **supports operators and guides them through assembly operations and sequences, reducing mental fatigue** due to the continuous attention required to control such operations.

PT

Todos os braços Fiam podem ser dotados de **dispositivo de detecção da posição e, combinados com a unidade de monitorização TPM**, constituir sistemas de aparafusamento "Poka Yoke". O sistema **suporta o operador que é guiado nas operações e nas seqüências de montagem e reduz o cansaço mental** devido à atenção dada durante a vigilância contínua das operações.

RU

Все консоли Fiam могут быть оснащены **датчиком положения и в сочетании с блоком контроля TPM** представляют собой системы закручивания с нулевой ошибкой. Система **поддерживает оператора, которому подсказываются операции и последовательность сборки, и снижает умственную усталость**, вызванную непрерывным мониторингом операций.

PL

Wszystkie modele ramion reakcyjnych FIAM mogą zostać wyposażone w **system pozycjonowania i podłączone do jednostki monitorującej TPM**, tworząc w ten sposób system dokręcania "Poka Yoke". System **wspiera operatora sugerując mu sekwencję montażu i redukuje tym samym zmęczenie psychiczne** wywołane koniecznością utrzymania stałego skupienia na powtarzalnych czynnościach.

TR

Tüm Fiam kollarına pozisyon izleme cihazı takılabilir ve, **TPM izleme ünitesi ile birlikte sıkma sistemlerinin "Poka-Yoke" prosesleri için çok uygun bir hale getirilmesine yardım eder**. Sistem operatörlere destek olur ve montaj işlemleri boyunca onlara yardımcı olur, **ve buna benzer işlemleri kontrol etmek için gereken sürekli dikkat nedeniyle oluşabilecek mental (zihinsel) yorgunluğu azaltır**.

EN

ARMS WITH POSITIONING DEVICE

PT

BRAÇOS COM DISPOSITIVO DE DETEÇÃO DA POSIÇÃO

RU

ДЕРЖАТЕЛИ С ПОЗИЦИОНИРУЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ

PL

RAMIONA Z URZĄDZENIEM DO ODCZYTU POZYCJI

TR

POZISYON AYGITLI KOLLAR

EN

The guided positioning system operates as follows:

- It locates the screwdriver position at the various tightening points and stores them (up to 35 positions/program and upto 8 programs)
- The screwdriver is enabled when it is at the first stored position (the TPM display shows POS-OK and the POS-OK LED on the telescopic arm lights)
- Each time a screw is tightened, the REMAIN display shows how many screws are left, indicating that it is ready to pass on to the next screw
- The END signal comes on when the stored cycle is complete, and gives the OK to proceed with a new work cycle
- The memorization process takes place by "self-learning": it is sufficient to carry out a work cycle and at each tightening the system stores the position realized and the number of screws
- During the memorization process, a precision tolerance can be programmed within the range: for example, for a length of 1 mm \pm 10% approximately; for the angle 0.1 degrees (maximum tolerances).

There are two models which can be paired with all Fiam air and electronic tightening solutions:

- Arms with TPM-1: models with **single angle** movement detection;
- Arms with TPM-1: models with **angle and linear** movement detection.

PT

Como funciona o sistema:

- Localiza as posições da aparafusadora nos vários pontos de aparafusamento e memoriza a seqüência (até 35 posições/programa para 8 programas)
- A aparafusadora é acionada quando está na primeira posição memorizada (sinal: LED POS.OK na unidade TPM e no braço telescópico)
- Quando o parafuso é aparafusado (é visualizada a diminuição do número de parafusos no display REMAIN), passa-se ao parafuso seguinte
- Sinal END: fim do ciclo memorizado, pode-se continuar com um novo ciclo
- O processo de memorização ocorre por "aprendizagem automática": basta realizar um ciclo de trabalho e em cada aparafusamento o sistema memoriza a posição feita e o número de parafusos
- Durante o processo de memorização, é possível programar uma tolerância de precisão no raio de ação: por exemplo, para o comprimento de aproximadamente 1 mm \pm 10%; para o ângulo de 0,1 graus (tolerâncias máximas).

Disponíveis 2 modelos que podem ser combinados com todas as soluções para aparafusar Fiam, pneumáticas e eletrônicas:

- Braços com TPM-1 que elaboram unicamente o **deslocamento angular** do braço telescópico;
- Braços com TPM-1 que elaboram, além do deslocamento **angular** do braço, também o deslocamento **linear**.

RU

Система работает следующим образом:

- Определяет положение шуруповерта в различных точках закручивания и заносит в память эту последовательность (до 35 положений на каждую программу, всего 8 программ)
- Шуруповерт включается тогда, когда он находится в первом занесенном в память положении (сигнал: светодиод LED POS.OK на блоке TPM и на телескопическом рычаге)
- Когда винт закручен (уменьшение числа винтов на дисплее REMAIN), производится переход к следующему винту
- Сигнал END: завершение занесенного в память цикла, можно переходить к новому
- Процесс занесения в память производится в "самообучающемся режиме": достаточно произвести цикл, и при каждом закручивании система заносит в память положение и количество винтов
- В процессе запоминания можно запрограммировать допуск точности в диапазоне: например, для длины около 1 мм \pm 10%; для угла 0,1 градуса (максимальный допуск).

Имеются две модели, которые можно комбинировать со всеми пневматическими и электронными решениями Fiam для закручивания:

- Консоли с TPM-1 обрабатывают только **угловое перемещение** консоли;
- Консоли с TPM-2 обрабатывают не только **угловое** перемещение консоли, но и **линейное** перемещение.

PL

Sposób działania systemu:

- ustala pozycję wkrętarci w poszczególnych punktach dokręcania i zapamiętuje ich sekwencję (maksymalnie 35 pozycji/program, przy maksymalnej ilości 8 różnych programów)
- wkrętarka jest uruchamiana w pierwszym zapamiętanym punkcie dokręcania (sygnal: LED POS.OK na sterowniku TPM i na ramieniu reakcyjnym)
- po dokręceniu wkrętu na wyświetlaczu pojawia się liczba wkrętów pozostałych do dokręcenia (REMAIN) i system potwierdza gotowość przejścia do kolejnego punktu dokręcania
- sygnal END: oznacza zakończenie zapamiętanego cyklu dokręcania i możliwość rozpoczęcia kolejnego
- Proces wczytywania odbywa się poprzez "s amodzielne uczenie się": wystarczy wykonać cykl roboczy i przy każdym dokręceniu system zapamiętuje pozycję i liczbę wkrętów
- Podczas procesu zapamiętywania cyklu możliwe jest zaprogramowanie precyzji działania: przykładowo, jeśli chodzi o odległość pomiędzy punktami dokręcania, stopień precyzji wynosi ok. 1 mm \pm 10%, w przypadku pomiaru kąta 0,1% (maksymalna tolerancja).

Dostępne są dwa modele jednostki sterującej współpracującej ze wszystkimi systemami dokręcania FIAM – pneumatycznymi oraz elektronicznymi:

- ramiona reakcyjne z jednostką TPM-1 monitorującą jedynie **kąt przesunięcia**;
- ramiona z jednostką TPM-2 monitorującą **przesunięcie kątowe i linearne**.

TR

Rehberli konumlandırma sistemi aşağıdaki gibi çalışır:

- Değişken sıkma noktalarında tornavidanın pozisyonuna konumlanır ve konum bilgilerini depolar. (35 pozisyon/program ve 8 pozisyona kadar)
- Tornavida ilk kayıtlı pozisyonda iken etkin hale getirilir. (TPM ekranı POS-OK gösterir ve teleskopik koldaki POS-OK LED'i yanar.)
- Bir vidanın sikildiği her bir seferde geriye kalan kaç tane vidanın olduğu görüntülenir, ve bir sonraki vidaya geçmeye hazır olduğu belirtilir
- Hafızalandırma işlemi "sel-learning" (kendi kendine öğrenme-otomatik öğrenme) mevcuttur: sadece bir işlem sayılı gerçekleştirir ve her sıkma işleminde sistem konumu ve vida sayısını hafızaya alır.
- Kayıt altına olma işlemi boyunca, aralık dahilinde hassas bir tolerans programlanabilir: örneğin, 1mm uzunluk için yaklaşık olarak \pm %10; açığı için 0.1 derece (maksimum toleranslar).

Tüm Fiam marka havali ve elektrikli sıkıcılar çözümleriyle eşleşebilen iki model vardır:

- TPM-1 'li Kollar: tek açılı hareket **algılayan modeller**;
- TPM-1 'li Kollar: açılı ve **lineer hareket algılayan modeller**.

How to order

The tightening system with a position monitoring device, consists of:

- Telescopic or cartesian arm complete with sensors for the position's detection (to choose in the chart at next page)
- TPM monitoring unit code 692078019 (features at the next page)
- Connecting cable to choose according to the configuration of use (see table chart at next page).

Como encomendar
 O sistema de aparafusamento com dispositivo de detecção da posição é composto por:

- Braço telescópico ou cartesiano dotado de dispositivo de detecção da posição (a escolher na tabela na página ao lado)
- Unidade de monitorização TPM - cód. 692078019 (ver as características na página ao lado)
- Cabo de ligação a escolher conforme a configuração de utilização escolhida (ver tabela na página ao lado).

Способ заказа
 Система завинчивания с устройством определения положения имеет следующий состав:

- Телескопическая или картезианская консоль с устройством определения положения (выбирается из таблицы на странице рядом)
- Блок контроля TPM код 692078019 (см. характеристики на странице рядом)
- Соединительный кабель выбирается в соответствии с заданной конфигурацией использования (см. таблицу на странице рядом).

Jak zamawiac
 Na system dokrecania z funkcja pozycjonowania skladaja sie nastepujace elementy:

- ramie teleskopowe lub reakcyjne z oprzyrzadowaniem pozycjonujacym (do wyboru w tabeli na stronie obok)
- urzadzenie monitorujace TPM kod 692078019 (szczegolowe dane techniczne w tabeli na stronie obok)
- przewod laczacy - do wyboru w zalezności od wybranej konfiguracji (szczegoly w tabeli na stronie obok).

Nasil sralanir?
 Konum izleme cihazi ile sikma sistemi sunlardan olusur:

- Teleskopik veya kartezyen kol pozisyon algilama için sensörler ile tamamlanır (bir sonraki sayfadaki çizelgeden seçmek için)
- TPM izleme ünitesi kodu 692078019 (özellikler bir sonraki sayfada)
- Kullanım konfigürasyonuna göre seçilecek bağlantı kablosu (bir sonraki sayfadaki çizelgeden bakınız)
- Bağlantı kablosu.



	MANUAL TIGHTENING SYSTEMS			
Air Screwdriver	+	TOM Monitoring Unit code 685001062	+	Cable TPM/TOM code 692079181
eTensil electric screwdriver with mechanical clutch and automatic shut off	+	TPU 2 Power Supply Unit code 686200101	+	Cable TPM/TPU2 code 692079185
eTensil electric screwdriver with mechanical clutch and automatic shut off	+	TPU M1 Monitoring Unit code 686200109	+	Cable TPM/TPU M1 code 692079192
eTensil electric screwdriver with torque/angle current control	+	TPU C1 or TPU C3 Control Unit code 686200105 code 686200107	+	Cable TPM/TPU C1 or TPU C3 code 692079192
X-PAQ hi-tech DC screwdriver With torque/angle control	+	CT2500 Feed and Control Unit code 686200341	+	Cable TPM/XPAQ code 692079182
<hr/>				
Air auto feed screwdriver	+	TOM Monitoring Unit code 685001062	+	Cable TPM/TOM code 692079181
eTensil electric auto feed screwdriver with mechanical clutch and automatic shut off	+	TPU 2 Power Supply Unit cod. 686200101 TOM Monitoring Unit code 685001062	+	Cable TPM/TOM code 692079181
eTensil electric auto feed screwdriver with mechanical clutch and automatic shut off	+	TPU M1 Monitoring Unit cod. 686200109	+	Cable TPM/TPU M1 code 692079192 * Multiple connector for I/O required
eTensil electric auto feed screwdriver with torque/angle current control	+	TPU C1 or TPU C3 Control Unit code 686200105 code 686200107	+	Cable TPM/TPU C1 or TPU C3 code 692079192 * Multiple connector for I/O required
coppia/angolo / X-PAQ hi-tech DC auto feed screwdriver with torque/angle control	+	CT2500A Feed and Control Unit code 686200345	+	Cable TPM/CT2500A code 692079183

To connect the devices together, refer to product catalogs or contact the **Fiam Technical Advice service**.



*** Multiple connector for I/O code 692079193**

To be connected to the 25-pole I/O ports of Fiam TPU units. It allows to make the I/O signals available on 3 connectors and therefore the connection with 3 devices in parallel. Equipped with connection cable between unit and multiple connector and relative power supply, it has 8 status LEDs for Outputs and 8 test buttons for Input signals.

*** Conector múltiplo para I/O cód. 692079193**

A ligar nas portas I/O com 25 polos das unidades Fiam. Permite disponibilizar os sinais I/O em 3 conectores e permitir a ligação com 3 dispositivos em paralelo. Dotado de cabo de ligação entre a unidade e o Conector múltiplo com o relativo alimentador, apresenta 8 LEDs de estado para as Saídas e 8 botões de teste para os sinais de Entrada.

*** Многоместный разъем для ввода/вывода код 692079193**

Подключается к портам ввода/вывода с 25 контактами устройств Fiam. Это позволяет сделать сигналы ввода/вывода доступными на 3 разъемах и тем самым обеспечить параллельное подключение 3 устройств. Оснащается соединительным кабелем между устройством и мультиконнектором с соответствующим блоком питания, имеет 8 светодиодных индикаторов состояния для выходов и 8 кнопок тестирования для входных сигналов.

*** Złącze wielogniazdowe I/O kod 692079193**

Podłączone do portu wyjść/wejść na urządzeniu FIAM za pomocą 25-polowych wtyczek. Pozwala uzyskać sygnał I/O z 3 wtyczek, a tym samym podłączyć 3 urządzenia jednocześnie. Wyposażone w przewód łączący urządzenie ze złączem wielogniazdowym oraz w zasilacz, posiada 8 diod LED informujących o stanie Output oraz w 8 przycisków do testowania sygnałów Input.

*** Girdi/Çıktı için çoklu bağlantı kodu 692079193**

Fiam TPU ünitelerinin 25 kutuplu I/O portlarına bağlanacak. I/O sinyallerini 3 konnektörde ve dolayısıyla 3 cihaz ile paralel bağlantıda kullanılabılır hale getirmeye izin verir. Ünite ile çoklu konnektör ve ilgili güç kaynağı arasındaki bağlantı kablosu ile donanmış olup, çıkışlar için 8 adet durum LED'i ve giriş sinyalleri için 8 deneme düğmesi vardır.



MODELLO MODEL	DESCRIZIONE DESCRIPTION	CODICE CODE	DIMENSIONI larg x prof x h DIMENSIONS with x depth x height	ALIMENTAZIONE ELETTRICA ELECTRIC FEED
TPM	Unità di monitoraggio <i>Monitoring unit</i>	692078019	208x128x42 mm	24V, 110/230V 50/60 Hz

Features of TPM Unit - Tightening Position Monitor

- Length specification (mm): 1 ± 10%
- Angle specification (degree): 0,1°
- Max. number of screws per program: 35
- Number of programs: 8
- Total number of screws: 280 (35 per program, 8 programs)

	MODEL	CODE	MAX. TORQUE		MAX. WORKING RADIUS	MIN. WORKING RADIUS
			Nm	in lb		
MODELS WITH ANGLE POSITION						
TELESCOPIC	BT-MG 15 800 - TPM1	692071425	15	132.70	630	985
	BT-MG 15 1000 - TPM1	692071426	15	132.70	700	1195
	BT-MG 15 1500 - TPM1	692071427	15	132.70	870	1705
	BT-MG 40 800 - TPM1	692071428	40	354	630	985
	BT-MG 40 1000 - TPM1	692071429	40	354	700	1195
	BT-MG 40 1500 - TPM1	692071430	40	354	870	1705
	BT-MG 40 2000 - TPM1	692071431	40	354	1050	2245
	BT-MG 70 800 - TPM1	692071432	70	619.50	630	985
	BT-MG 70 1000 - TPM1	692071433	70	619.50	700	1195
	BT-MG 70 1500 - TPM1	692071434	70	619.50	870	1705
	BT-MG 70 2000 - TPM1	692071435	70	619.50	1050	2245
	BC	BC 5 - TPM1	692031046	5	44.25	445 min - 285 max
BC 12 - TPM1		692031047	12	106.25	445 min - 285 max	600 min - 760 max
BC 25 - TPM1		692031048	25	221.25	445 min - 285 max	590 min - 750 max
BC 40 - TPM1		692031049	40	354	450 min - 274 max	564 min - 740 max
MODELS WITH ANGLE AND LINEAR POSITION						
TELESCOPIC	BT-MG 15 800 - TPM2	692071422	15	132.70	630	985
	BT-MG 15 1000 - TPM2	692071412	15	132.70	700	1195
	BT-MG 15 1500 - TPM2	692071415	15	132.70	870	1705
	BT-MG 40 800 - TPM2	692071423	40	354	630	985
	BT-MG 40 1000 - TPM2	692071413	40	354	700	1195
	BT-MG 40 1500 - TPM2	692071416	40	354	870	1705
	BT-MG 40 2000 - TPM2	692071418	40	354	1050	2245
	BT-MG 70 800 - TPM2	692071424	70	619.50	630	985
	BT-MG 70 1000 - TPM2	692071414	70	619.50	700	1195
	BT-MG 70 1500 - TPM2	692071417	70	619.50	870	1705
	BT-MG 70 2000 - TPM2	692071419	70	619.50	1050	2245
	BC	BC 5 - TPM2	692031042	5	44.25	445 min - 285 max
BC 12 - TPM2		692031043	12	106.25	445 min - 285 max	600 min - 760 max
BC 25 - TPM2		692031044	25	221.25	445 min - 285 max	590 min - 750 max
BC 40 - TPM2		692031045	40	354	450 min - 274 max	564 min - 740 max
BCA	BC A 5 - TPM2	692031050	5	44.25	110 min - 260 max	600 min - 760 max
	BC A 12 - TPM2	692031051	12	106.25	110 min - 260 max	600 min - 760 max
	BC A 25 - TPM2	692031052	25	221.25	110 min - 260 max	590 min - 750 max
	BC A 40 - TPM2	692031053	40	354	110 min - 260 max	564 min - 740 max

The BCA Cartesian arms are arranged only with the TPM2 device being configured to monitoring the angular and linear positions. Models BC-BCA 40/7 and BC-BCA 40/11 with position monitoring device are available only on request.



EN ACCESSORIES

PT ACESSÓRIOS

RU КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

PL AKCESORIA

TR AKSESUARLAR

EN

Designed and built to guarantee **long life, great reliability and the best performances of the air pneumatic and electric tools.** These advantages results in less maintenance and repair costs and a considerable increase of the efficiency of the productive cycles. Accessories respect ergonomic criterias and maximum operator's safety. Available in customized version based on the customer's requirements.

PT

Desenhado e fabricado para garantir **duração, fiabilidade e os melhores rendimentos para as ferramentas pneumáticas e elétricas.** Estas vantagens traduzem-se em menores gastos de manutenção e de reparação, junto com um aumento da eficiência dos ciclos produtivos, uma poupança energética e menos gastos em reparação. Garantem o **respeito pela ergonomia e a máxima segurança para o operador.** Disponíveis em versão personalizada e realizada segundo desenho do cliente.

RU

Разработаны и сконструированы для обеспечения долговечности, высокой надежности и высокой производительности пневматических и электрических инструментов. Данные преимущества отражаются в меньших затратах на техобслуживание и ремонт, происходит значительное увеличение эффективности производственных циклов. Комплектующие разработаны с учетом принципов эргономики и максимальной безопасности оператора. Имеются в наличии в специально разработанной для клиентов версии в соответствии с требованиями заказчика.

PL

Zaprojektowane i stworzone z myślą o **dużej żywotności, wysokiej niezawodności i najlepszych osiągnięciach wśród narzędzi pneumatycznych i elektrycznych.** Te zalety przekładają się na mniejsze koszty konserwacji i napraw oraz znaczące zwiększenie wydajności cykli produkcyjnych. We wszystkich akcesoriach uwzględniono kwestie ergonomii i maksymalnego bezpieczeństwa operatora. Dostępne w wersjach spersonalizowanych zgodnie z zapotrzebowaniem klienta.

TR

Havali ve elektrikli aletlerin en iyi performansları, yüksek güvenilirlik ve uzun ömrünü garantilemek üzere tasarlanmış ve inşa edilmiştir. Bu avantajlar, daha az bakım ve tamir maliyeti ve üretim döngülerinde gözle görülür verim artışı ile sonuçlanır. Aksesuarlar ergonomik kriterler ve kullanıcının maksimum güvenliğini göz önünde bulundurmaktadır. Müşterinin gerekliliklerine bağlı olarak kişiye özel versiyonları da mevcuttur.

☞ **Compressed air system accessories:** • FRL groups • Air hoses and exhaust conveyors • air flow governors • Quick and flexible couplings • Quick nipples • Lubricating oil

☞ **Acessórios para o sistema de ar comprimido:** Grupos FRL. Tubos de alimentação e de transporte para ar de descarga. Reguladores de entrada de ar. Acessórios articulados. Acoplamentos e engates rápidos. Óleo lubrificante para ferramentas pneumáticas

☞ **Система сжатого воздуха и комплектующие:** группы FRL • пневматические шланги и шланги отвода воздуха • управляющие устройства потока воздуха • быстросъемные и гибкие соединения • быстросъемные ниппели • Масло для смазки

☞ **Akcesoria do instalacji sprężonego powietrza:** Grupy FRL • Przewody pneumatyczne i rury odprowadzające powietrze • Regulatory przepływu powietrza • Szybkozłącza i złącza przegubowe • Króćce • Olej smarujący

☞ **Basınçlı hava sistemi ve aksesuarları:** FRL grupları • hava hortumları ve tahliye uzatmaları • hava akımı düzenleyicileri • çabuk ve esnek bağlantı soketleri • çabuk bağlantı uçları • Makine yağı



☞ **Accessories for screwdrivers and nutrunner motors**
• Bits, sockets, inserts, bushes for every productive need

☞ **Acessórios para aparafusadoras e motores para aparafusar**
• Lâminas, chaves, inseridores, buchas para cada exigência de produção

☞ **Аксессуары для двигателей шуруповёртов и гайковёртов**
• Биты, патроны, вставки, втулки для любых производственных нужд

☞ **Akcesoria do wkrętek i silniki do dokręcania**
• Ostrza, klucze, wkładki, tulejki do wszystkich wymagań produkcyjnych

☞ **Tornavidalar ve sikici motorlar için aksesuarlar**
• Uçlar, soketler, ek uçlar, verimlilik için pullar



☞ **Solutions for ergonomic workplace designed and manufactured by Fiam.**
Together with arms, we find: • Balancers • Auxiliary grip • Tool holster • Balancing Arms

☞ **Soluções para a ergonomia do local de trabalho, concebidas e realizadas pela Fiam.**
Além dos braços ergonómicos, possuímos: Balanceadores • Punhos auxiliares • Coldres porta ferramentas • Suportes de braço

☞ **Технические решения для организации эргономичного рабочего пространства,** разработанные и изготовленные компанией Fiam.
Вместе с рычагами мы поставляем также: • Балансиры • Дополнительные рукоятки • Футляры для инструментов • Консольные суппорты

☞ **Rozwiązania zapewniające ergonomię w miejscu pracy,** zaprojektowane i zrealizowane przez Fiam.
Oprócz ilustrowanych ergonomicznych ramion, oferujemy: Wyważark i Uchwyty pomocnicze • Uchwyty na narzędzia • Wsporniki ramienne • Uchwyty do ramion

☞ **Çözümler, ergonomik çalışmalar alanları için Fiam tarafından tasarlandı ve üretildi.**
Kollarla birlikte ayrıca bulundurdularımız: • Balanserler • Yardımcı sap • Ekipman haznesi • Dengeleyici Kollar





EN DIGITAL DYNAMOMETRIC WRENCH

PT CHAVES DINAMOMÉTRICAS DIGITAIS

RU ЦИФРОВОЙ ДИНАМОМЕТРИЧЕСКИЙ КЛЮЧ

PL CYFROWY KLUCZ DYNAMOMETRYCZNY

TR DİJİTAL DİNAMOMETRİK ANAHTAR

EN

Several different devices are available for tightening torque measuring, they allow: measuring, monitoring, displaying and memorizing readouts respecting quality standards set, errors can be quickly identified and removed conveying relevant improvement in productivity and evaluation of Process capability (C).

PT

Disponibilidade de vários instrumentos para a medição do binário que permitem medir, controlar, visualizar, imprimir, memorizar os valores garantindo, os standards qualitativos desejados, a eliminação rápida de erros com importantes mais-valias em termos de produtividade e á valorização da Capacidade de Processo (CP).

RU

Имеются различные средства для измерения момента затяжки, позволяющие измерять, проверять, отображать, печатать, запоминать данные, гарантируя необходимые стандарты качества, быстрое устранение ошибок с существенной выгодой в плане производительности и оценки возможностей процесса (ВП).

PL

Dostępny jest szereg różnych urządzeń służących do pomiaru momentu dokręcania, które umożliwiają: pomiar, monitorowanie, wyświetlanie i zapisywanie odczytów zgodnych z ustalonymi normami jakości. Możliwość szybkiego wykrywania i usuwania błędów sprzyjająca znacznej poprawie produktywności i ocenie wydajności procesu (Cp).

TR

Sıkma torku ölçümü için kullanılan bir çok farklı aygıt bulunur, bunlar şu işlevleri sağlamaktadır: ölçüm, izleme, görüntüleme ve değerleri belleğe alma, ilgili kalite standart ayarlarının yapılması, hataların hızlı bir şekilde tanınlanması ve giderilebilmesi, ilgili üretim geliştirme için bilgi aktarımı yapma ve işlem kapasitesi değerlendirme (C).

EN For effective and fast post process measures directly into production lines and for controlling quality of the tightening processes. They can be employed in the production of small production batches as well as to finish tightenings already started. • Easy to use • Steel body with soft touch grip • Accuracy: +/- 1% of full scale • Different measurement units, Nm, lbf-inc, lbf-ft, Kgm and many languages to be selected in addition to Italian • 3 measure procedures: CONTINUOUS TORQUE; PEAK; for T/A (Torque/Angle) models BREAKAWAY is also available • Three reading procedures: QUICK MEASURE, PRESET and FREE MEASURE. For T/A (Torque/Angle) models QUICK BREAKAWAY too • Wide memory: 30 settings for measurement for total 900 total readings to be stored and downloaded • Setting of target value (nominal value) and of gap/error percentage (accepted tolerance) • Optical signals with three leds (yellow/green/red color) and acoustic signal (buzzer with variable sounds) when the pre-set values have been reached.

PT Para rápidas e eficazes operações de medição após processo diretamente nas linhas de produção e para um controlo de qualidade dos processos de aperto. Usadas também para a produção de pequenas series, para aparafusar completamente ou completar apertos já iniciados. • Ampla gama de modelos: para gama de aperto de 5 a 350 Nm • Facilidade de uso: para efetuar as leituras é suficiente ligar e apertar um botão • Robustas e ergonómicas: corpo em aço com punho "soft touch" • Precisas: ± 1% do fundo de escala • Versáteis: diversas unidades de medida Nm, lbf-inc, lbf-ft e Kgm e mais línguas disponíveis além do Italiano. • Três modos de medição: BINÁRIO EM CONTÍNUO, PICO, para modelos T/A (binário/ângulo) também disponível para binário "breakaway" • Três modos de leitura: Medida rápida, pré-ajuste e medida livre. Para modelos T/A (binário/ângulo) também para "breakaway" • Memória ampla: 30 ficheiro de medição para um total de 900 leituras memorizáveis e para descarregar. • Ajuste do valor objetivo (valor nominal) e percentagem de desvio/ erro (faixa de aceitação) • Sinalizações óticas com 3 leds (amarelo / verde / vermelho) e sonora (com sons variáveis) em consequência dos valores pré-ajustados para um rápido processo de montagem e verificação.

RU Для быстрого измерения и послесборочной проверки на производственных линиях. Может использоваться также для производства мелких партий, для завинчивания или завершения уже начатого завинчивания. • Проверка момента и проверка момента/угла • Стальной корпус с мягкой ручкой • +/- предел шкалы 1% • Различные единицы измерения: Нм, фунт/с-дюйм, фунт/с-фут и кгм • 3 режима измерения: НЕПРЕРЫВНЫЙ МОМЕНТ для проверки в реальном времени прикладываемого момента; ПИК, для измерения максимального значения достигнутого момента. Для моделей с моментом/углом имеется также ПЕРВЫЙ ОТРЫВ: настраивается значение угла, и когда достигается момент, даже если продолжается затяжка, прибор запоминает только это данное • Три способа измерения: быстрое измерение, заданное и свободное. Для моделей с моментом/углом имеется также Первый быстрый отрыв • Тридцать настроек измерения с общим количеством в 900 вводимых в память измерений • Настройка заданного значения и процента отклонения (предел допустимости) • Световая и звуковая сигнализация с разными звуками

PL Przeznaczone do skutecznego i szybkiego pomiaru po zakończeniu procesu produkcji bezpośrednio na linii produkcyjnej oraz kontroli jakości procesu dokręcania. Mogą być wykorzystywane do produkcji niewielkich serii, jak i do dokręcania końcowego. • Szeroka gama modeli: obejmuje zakres momentów od 5 do 350 Nm • Łatwe w obsłudze: aby dokonać odczytu, wystarczy włączyć urządzenie i nacisnąć przycisk • Wytrzymałe i ergonomiczne: stalowy korpus urządzenia wyposażony w miękką w dotyku uchwyty • Dokładność: +/- 1% pełnej skali • Uniwersalność: różne jednostki pomiaru, Nm, lbf-inc, lbf-ft, Kgm i wiele języków obsługi do wyboru • Trzy tryby pomiaru: CONTINUOUS TORQUE (pomiar ciągły); PEAK (szczytowy); w przypadku modeli T/A (moment/kąt) dostępny jest także tryb BREAKAWAY (rozruchowy) • Trzy tryby odczytu: QUICK MEASURE (pomiar szybki), PRESET (uprzednio zaprogramowany) oraz FREE MEASURE (pomiar zwykły). W przypadku modeli T/A (moment/kąt) dostępny jest także tryb QUICK BREAKAWAY (szybki pomiar rozruchowy) • Duża pamięć: 30 ustawień pomiarowych dla 900 odczytów do zapisania i pobierania • Określenie wartości docelowej (wartości nominalnej) oraz dopuszczalnej tolerancji • Sygnalizacja optyczna za pomocą trzech diod LED (żółta/zielona/czerwona) i dźwiękowa (brzęczyk emitujący różne sygnały dźwiękowe) po osiągnięciu uprzednio zaprogramowanej wartości w celu skrócenia czasu procesu montażu

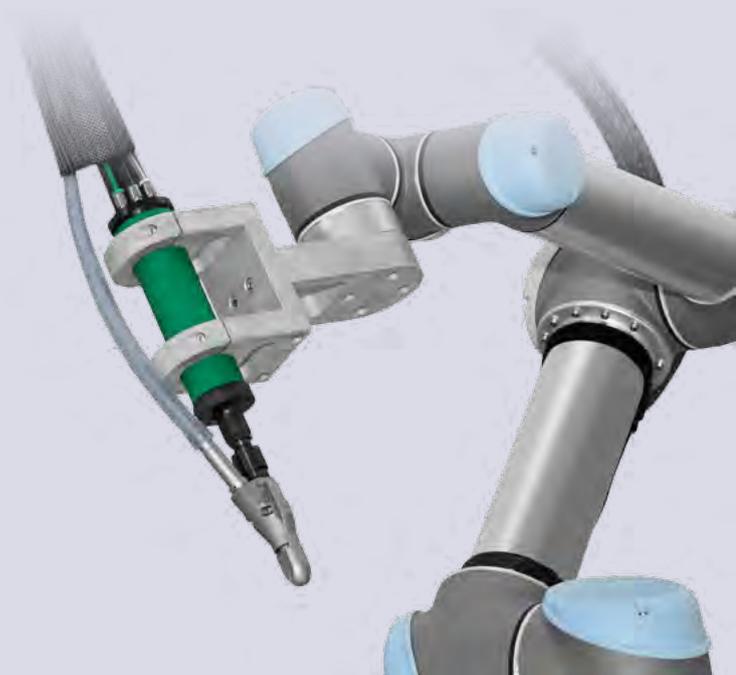
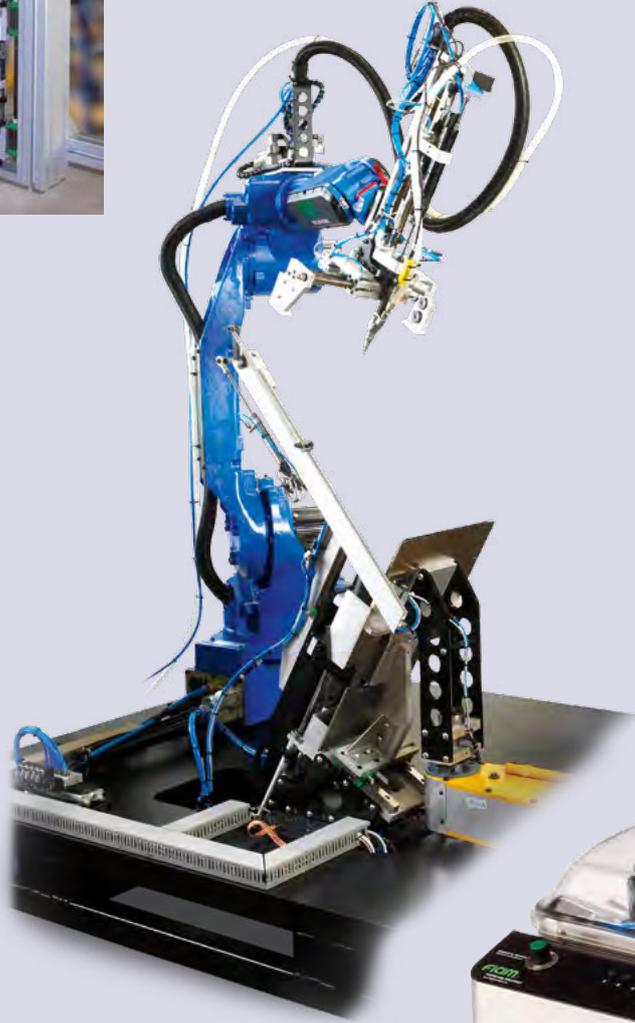
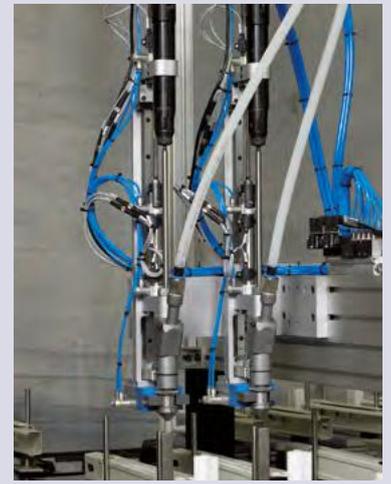
TR Doğrudan üretim hatlarında işlem sonrası ölçümlerini etkili ve hızlı bir şekilde gerçekleştirmeyi ve sıkma işlemlerine kalite kontrolü yapmayı sağlar. Küçük üretim partilerinde ve ayrıca daha önce başlatılan sıkma işlemlerini bitirmek için kullanılabilirler. • Kullanımı kolaydır • Yumuşak tutma sapı çelik gövde • Hassasiyeti: tam ölçeğin +/- %1'i • Farklı ölçüm birimleri (Nm, lbf-inc, lbf-ft, Kgm) ve İtalyanca'ya ek olarak bir çok farklı dil seçilebilir • 3 ölçüm prosedürü mevcuttur: SÜREKLİ TORK; PİK; T/A (Tork/Aç) modelleri için AYRIM da kullanılabilir • Üç okuma prosedürü mevcuttur: HIZLI ÖLÇÜM, ÖNAYAR ve SERBEST ÖLÇÜM. T/A (Tork/Aç) modelleri için HIZLI AYRIM da mevcuttur • Geniş bellek: Toplam 900 okuma için 30 ölçüm ayarı indirilebilir ve belleğe kaydedilebilir • Hedef değer (nominal değer) ve boşluk/hata yüzdesi (kabul edilebilir tolerans) ayarı • Önayar değerlerine ulaşıldığında üç led (sarı/yeşil/kırmızı renk) ile optik sinyal ve akustik sinyal (farklı seslere sahip alarm).

	MODEL	CODE	Nm	in lb	TORQUE CAPACITY	RATCHET DRIVE	DIMENSIONS (length)	kg	lb	WEIGHT (ratchet excluded)
TORQUE CONTROL	DW50T	686000771	5 ÷ 50	44.2 ÷ 442.5	<input type="checkbox"/>	9x12	357	1,15	2,53	
	DW100T	686000772	10 ÷ 100	88.5 ÷ 885	<input type="checkbox"/>	9x12	418	1,36	2,99	
	DW200T	686000773	20 ÷ 200	177 ÷ 1770	<input type="checkbox"/>	14x18	512	1,43	3,15	
	DW350T	686000774	35 ÷ 350	309.7 ÷ 309.7	<input type="checkbox"/>	14x18	610	1,55	3,41	
TORQUE/ANGLE CONTROL	DW50T/A	686000775	5 ÷ 50	44.2 ÷ 442.5	<input type="checkbox"/>	9x12	357	1,15	2,53	
	DW100T/A	686000776	10 ÷ 100	88.5 ÷ 885	<input type="checkbox"/>	9x12	418	1,36	2,99	
	DW200T/A	686000777	20 ÷ 200	177 ÷ 1770	<input type="checkbox"/>	14x18	512	1,43	3,15	
	DW350T/A	686000778	35 ÷ 350	309.7 ÷ 309.7	<input type="checkbox"/>	14x18	610	1,55	3,41	

RATCHET WITH REVERSIBLE SQUARE DRIVE



CODE	DRIVE
686000998	9x12 - <input type="checkbox"/> 3/8
686000999	9x12 - <input type="checkbox"/> 1/2
686001000	14x18 - <input type="checkbox"/> 1/2





Solutions for tightening automation

Soluções para a automatização do aperto

Решения для автоматизации закручивания

Wybór rozwiązań w zakresie systemów dokręcania

Sıkma otomasyonu için çözümler

Air nutrunner motors

Motores pneumáticos para apertar / Пневматические стационарные гайковерты / Wrzeciona pneumatyczne / Havalı somun sıkmalı motorlar

pag. 64

Electric nutrunner motors

Motores elétricos para aparafusar / Электрические двигатели для завинчивания / Wrzeciona elektryczne / Elektrikli somun sıkıcı motor

pag. 68

High technology DC driven nutrunner motors

Motores elétricos para apertar com controlo computadorizado / Электрические стационарные гайковерты с компьютеризированным контролем / Elektryczne wrzeciona pneumatyczne ze sterowaniem komputerowym / Bilgisayardan kontrollü elektrikli somun sıkma motorları

pag. 72

Manual DC electric screwdrivers, torque and angle, current control

Aparafusadoras com motor eléctrico sem escova de controlo direto e indireto do ciclo de aparafusamento / Шурупверты с бесщеточным электродвигателем с прямым и непрямым контролем цикла закручивания / Wkrętki z wrzecionem elektrycznym, bezszczotkowe, z bezpośrednim i pośrednim sterowaniem cyklem wkręcania / Manuel DC elektrikli tornavidalar, tork ve açı, akım kontrolü

pag.80

Automatic screws/nuts feeding systems

Alimentadores automáticos de parafusos e porcas / Автоматические устройства подачи для метиза и гайки / Automacyjne podajniki wkrętów i nakrętek / Vida ve somunlar için otomatik besleyiciler

pag. 82

Air and electric autofeed screwdrivers

Aparafusadoras pneumáticas e eléctricas autoalimentadas / Пневматические и электрические шурупверты с автоподачей / Wkrętki pneumatyczne i elektryczne z podawaniem automatycznym / Havalı ve elektrikli otomatik beslemeli tornavidalar

pag. 86

Autofeed tightening module

Módulo de aperto autoalimentado / Модуль закручивания с автоматической подачей / Modul dokręcający z podawaniem automatycznym / Otomatik beslemeli sıkma modülü

pag. 94

Components for automation

Componentes para a automatização / Компоненты для автоматизации / Komponenty do automatyzacji / Otomasyon için öğeler

pag. 110

Multispindle tightening units

Aparafusadoras múltiplas / Мультишпindelные устройства закручивания / Wielowrzecionowe urządzenia dokręcające / Çok-millî sıkma üniteleri

pag. 113



EN AIR NUTRUNNER MOTORS WITH AUTOMATIC SHUT OFF

PT MOTORES PNEUMÁTICOS PARA APERTO COM CORTE DE AR

RU СТАЦИОНАРНЫЕ ГАЙКОВЕРТЫ С АВТОМАТИЧЕСКИМ ОТКЛЮЧЕНИЕМ

PL WRZECIONA PNEUMATYCZNE Z ODCINANIEM AUTOMATYCZNYM

TR OTOMATİK KAPATMALI SOMUN SIKMA MOTORLARI

EN

A steady working process and high torque repeatability are guaranteed in every working condition, also at low air feed pressure. Available starting systems: push to start or direct start from a remote control signal. Featuring air port for signal pick up. Available models with sliding compensator, torque transducer for the monitoring of cycle, with low rotations or customized. the effort needed.

*Models that can be used with screw suction system, see page 84.

PT

O funcionamento regular e uma elevada repetição do binário é uma garantia em qualquer condição de trabalho, inclusive com baixas pressões de alimentação. Com acionamento automático por pressão ou direto com comando remoto. Dotados de dispositivo de captação do sinal pneumático. Estão disponíveis modelos com transdutor de binário para controlo visual da junta, com compensação axial, baixas rotações ou personalizados.

* Modelos usáveis com o sistema de aspiração de parafuso, ver página 84.

RU

Устойчивый процесс работы и высокая повторяемость крутящего момента гарантированы при любых рабочих условиях, также при низком давлении подачи воздуха. Имеющиеся в наличии системы запуска: запуск от нажатия на инструмент или запуск напрямую от сигнала отдаленного контроля. Обладают выходом для подачи пневмосигнала. В наличии имеются модели с осевым компенсатором, датчиком крутящего момента для мониторинга цикла, с пониженными скоростями и модели по спецзаказу.

* Модели, которые можно использовать с системой всасывания винта, смотри стр. 84.

PL

Gwarancja stabilnego funkcjonowania i wysokiej powtarzalności momentu we wszelkich warunkach pracy, także przy niskim ciśnieniu doprowadzanego powietrza. Dostępne systemy uruchamiania: przycisk uruchamiający lub bezpośrednio uruchomienie za pomocą sygnału zdalnego sterowania. Wyposażone w port odbierający sygnał pneumatyczny. Dostępne są modele z kompensatorem teleskopowym, przetwornikiem momentu do monitorowania cyklu, niskobrotowe lub spersonalizowane.

* Modele współpracujące z automatycznym podajnikiem wkrętek, zob. str. 84.

TR

Düşük hava besleme basıncı da dahil olmak üzere, düzenli bir çalışma süreci ve yüksek tork tekrarı her çalışma koşulunda garantilmiştir. Uygun başlatma sistemleri: başlatmak için basma veya uzaktan kumanda sinyali ile direkt çalıştırma. Hava sinyali elde etmek için sinyal ağı. Özelleştirilmiş veya düşük devirli, hareket sönmüleyicili, tork algılayıcı mevcut modeller.

* Vidalı emiş sistemi ile kullanılabilen modeller, bakınız sayfa 84.

MODEL	CODE	TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT		IDLE SPEED RPM	STARTING SYSTEM	REVERSIBILITY	WEIGHT		AIR CONSUMPTION l/s	ACCESSORIES DRIVE	HOSE BORE ø mm
		Nm	in lb				Kg	lb			
20MC2A*	112314706	0,6÷2,5	5.31÷22.1	2700	↓	↺	0,660	1.45	5,5	○ F 1/4"	5
20MC3A*	112314707	0,4÷3	3.5÷26.5	1400	↓	↺	0,700	1.54	5,5	○ F 1/4"	5
20MC4A*	112314708	0,4÷4	3.5÷35.4	1000	↓	↺	0,700	1.54	5,5	○ F 1/4"	5
20MC5A*	112314709	0,4÷5	3.5÷44.2	650	↓	↺	0,700	1.54	5,5	○ F 1/4"	5
20MC5A-250*	112507260	0,4÷5	3.5÷44.2	250	↓	↺	0,760	1.67		○ F 1/4"	
MCSEZ4A*	114613734	0,9÷4	8÷35.4	2500	↓	↺	0,930	2.05	9	○ F 1/4"	8
MCSE5A*	114613735	2,5÷5	22.1÷44.2	1500	↓	↺	0,980	2.16	9	○ F 1/4"	8
MCSE8A	114613738	2,5÷8	22.1÷70.8	1000	↓	↺	0,980	2.16	9	○ F 1/4"	8
MCSE10A	114613740	2,5÷10	22.1÷88.5	500	↓	↺	0,980	2.16	9	○ F 1/4"	8
MCY9A	116313709	7÷18	62÷159.3	800	↓	↺	1,500	3.3	10	○ F 1/4"	8
MCY11A	116313711	7÷24	62÷212.4	550	↓	↺	1,500	3.3	10	○ F 1/4"	8
MCG25A1	114609198	12÷25	106.2÷221.2	600	↓	↺	2,200	4.84	13	□ M3/8"	8
MCG40A1	114609199	18÷40	159.3÷354	450	↓	↺	2,200	4.84	13	□ M3/8"	8
20MCS2A*	112314226	0,6÷2,5	5.31÷22.1	2700	↓	↺	0,650	1.43	5,5	○ 1/4"	5
20MCS3A*	112314227	0,4÷3	3.5÷26.5	1400	↓	↺	0,690	1.52	5,5	○ F 1/4"	5
20MCS4A*	112314228	0,4÷4	3.5÷35.4	1000	↓	↺	0,690	1.52	5,5	○ F 1/4"	5
20MCS5A*	112314229	0,4÷5	3.5÷44.2	650	↓	↺	0,690	1.52	5,5	○ F 1/4"	5
MSCSEZ4A*	114613234	0,9÷4	8÷35.4	2500	↓	↺	0,910	2.00	9	○ F 1/4"	8
MSCSE5A*	114613235	2,5÷5	22.1÷44.2	1500	↓	↺	0,990	2.18	9	○ F 1/4"	8
MSCSE8A	114613238	2,5÷8	22.1÷70.8	1000	↓	↺	0,990	2.18	9	○ F 1/4"	8
MSCSE10A	114613240	2,5÷10	22.1÷88.5	500	↓	↺	0,990	2.18	9	○ F 1/4"	8
MSCY9A	116313209	7÷18	62÷159.3	800	↓	↺	1,500	3.3	10	○ F 1/4"	8
MSCY11A	116313211	7÷24	62÷212.4	550	↓	↺	1,500	3.3	10	○ F 1/4"	8
20MC2RA*	112514716	0,6÷2,5	5.31÷22.1	2700	↓	↺	0,660	1.45	5,5	○ 1/4"	5
20MC3RA*	112514717	0,4÷3	3.5÷26.5	1400	↓	↺	0,700	1.54	5,5	○ F 1/4"	5
20MC4RA*	112514718	0,4÷4	3.5÷35.4	1000	↓	↺	0,700	1.54	5,5	○ F 1/4"	5
20MC5RA*	112514719	0,4÷5	3.5÷44.2	650	↓	↺	0,700	1.54	5,5	○ F 1/4"	5
20MC5RA-250*	112507021	0,4÷5	3.5÷44.2	250	↓	↺	0,760	1.67		○ F 1/4"	
MCSEZ4RA*	114813734	0,9÷4	8÷35.4	2500	↓	↺	0,940	2.07	9	○ F 1/4"	8
MCSE5RA*	114813735	2,5÷5	22.1÷44.2	1500	↓	↺	0,900	2.18	9	○ F 1/4"	8
MCSE8RA	114813738	2,5÷8	22.1÷70.8	1000	↓	↺	0,900	2.18	9	○ F 1/4"	8
MCSE10RA	114813740	2,5÷10	22.1÷88.5	500	↓	↺	0,900	2.18	9	○ F 1/4"	8
MCY9RA	116513709	7÷16	61.9÷141.6	700	↓	↺	1,500	3.3	10	○ F 1/4"	8
MCY11RA	116513711	7÷24	61.9÷124.4	450	↓	↺	1,500	3.3	10	○ F 1/4"	8
MCG25RA1	114807206	12÷25	106.2÷221.2	600	↓	↺	2,200	4.84	13	□ M3/8"	8
MCG40RA1	114807308	18÷40	159.3÷354	450	↓	↺	2,300	5.06	13	□ M3/8"	8
MCG100RA1-1/2	114807613	20÷103	177÷911.5	150	↓	↺	2,000	4.4	16	□ M1/2"	10
MCG25A1-TEL	114609196	12÷25	106.2÷221.2	650	↓	↺	2,450	5.39	13	□ M3/8"	8
MCG40A1-TEL	114609200	18÷40	159.3÷354	450	↓	↺	2,450	5.39	13	□ M3/8"	8
MCG25RA1-TEL	114807293	12÷25	106.2÷21.2	600	↓	↺	2,450	5.39	13	□ M3/8"	8
MCG40RA1-TEL	114807294	18÷40	159.3÷54	450	↓	↺	2,450	5.39	13	□ M3/8"	8
MCG100RA1-TEL 1/2	114807594	20÷103	177÷911.5	150	↓	↺	2,200	4.84	16	□ M1/2"	10

Air inlet: 1/4" gas - 1/8" gas (20MC...) - Noise level: 75 (20MC...), 76 (MCSEZ..., MCS..., MSCSEZ..., MSCSE...), 79 (MCY..., MCG..., MSCY...), 77 (20MC...RA), 78 (MCSEZ...RA, MCSE...RA), 81 (MCY...RA, MCG...RA1)

For further details, please contact **Fiam Technical Advice service**.



EN AIR NUTRUNNER MOTORS WITH SLIP CLUTCH

PT MOTORES PNEUMÁTICOS PARA APERTO COM EMBRAIAGEM DESLIZANTE

RU СТАЦИОНАРНЫЕ ГАЙКОВЕРТЫ С ФРИКЦИОННОЙ МУФТОЙ

PL WRZECIONA PNEUMATYCZNE ZE SPRZĘGŁEM POŚLIZGOWYM

TR KAYMA KAVRAMALI SOMUN SIKMA MOTORLARI

EN

Suitable for assembly of **several types of materials**. Particularly ideal for use with **self-threading screws**. With starting systems: push to start or direct start from a remote control signal. Available models with poxed signal, axial compensator, with low rotations or customized.

PT

Adaptados para a montagem de múltiplos tipos de materiais inclusive de diferentes qualidades. Recomendados para parafusos auto-roscentes. Sistemas de aperto automático por pressão ou direto com comando remoto. Têm dispositivo de captação do sinal pneumático. Disponíveis em modelos com compensação axial, baixas rotações ou personalizados.

RU

Подходят для сборки нескольких типов материалов. Наиболее часто применяются с шурупами-саморезами. С системами запуска: запуск от нажатия на инструмент или запуск напрямую от сигнала дистанционного управления. Имеются в наличии модели с внешним сигналом, осевым компенсатором, с низкими скоростями и модели по спецзаказу.

PL

Służą do montażu różnych rodzajów materiałów. Szczególnie nadają się do zastosowania z wkrętami samogwintującymi. Wyposażone w systemy uruchamiania: przycisk uruchamiający lub bezpośrednie uruchomienie za pomocą sygnału zdalnego sterowania. Dostępne są modele z kompensatorem osiowym, niskoobrotowe lub spersonalizowane.

TR

Birkaç çeşit materyalin montajı için uygundur. Özellikle kendinden vida açmalı vidalarla kullanım için idealdir. Başlatma sistemlerinde: başlatmak için basma veya uzaktan kumanda sinyali ile direkt çalıştırma. Eksenel yük alıcılı, düşük devirli veya özelleştirilmiş modelleri mevcuttur.

MODEL	CODE	TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT		IDLE SPEED	STARTING SYSTEM	REVERSIBILITY	WEIGHT		AIR CONSUMPTION	ACCESSORIES DRIVE	AXIAL COMPENSATOR OUTPUT
		Nm	in lb				RPM	Kg			
MCZE2	112311722	0,8÷2,5	7.1÷22.1	2800		↻	0,660	1.45	7	⊕ F 1/4"	□ 1/4"
MCZE3	112311723	0,8÷3	7.1÷26.5	1300		↻	0,750	1.65	7	⊕ F 1/4"	□ 1/4"
MCZE4	112311724	0,8÷3,3	7.1÷29.2	850		↻	0,750	1.65	7	⊕ F 1/4"	□ 1/4"
MCZE5	112311725	0,6÷4,2	5.3÷37.2	600		↻	0,750	1.65	7	⊕ F 1/4"	□ 1/4"
MCSE4	114611714	1÷5,8	8.8÷51.3	2500		↻	0,840	1.85	9	⊕ F 1/4"	□ 3/8"
MCSE5	114611715	1,5÷7,5	13.3÷66.4	1500		↻	0,850	1.87	9	⊕ F 1/4"	□ 3/8"
MCSE8	114611718	1,5÷9,5	13.3÷84	1000		↻	0,850	1.87	9	⊕ F 1/4"	□ 3/8"
MCSE10	114611720	1,5÷12	13.3÷106.2	500		↻	0,850	1.87	9	⊕ F 1/4"	□ 3/8"
MCY7-1	116311701	4,6÷13	40.7÷115	1700		↻	1,100	2.42	10	⊕ F 1/4"	□ 3/8"
MCY9-1	116311702	6÷16	53.1÷141.6	750		↻	1,300	2.86	10	⊕ F 1/4"	□ 3/8"
MCY11-1	116311703	6÷22	53.1÷194.7	500		↻	1,300	2.86	10	⊕ F 1/4"	□ 3/8"
MSCZE2	112311222	0,8÷2,5	7.1÷22.1	2800		↻	0,720	1.58	7	⊕ F 1/4"	□ 1/4"
MSCZE3	112311223	0,8÷3	7.1÷26.5	1300		↻	0,730	1.61	7	⊕ F 1/4"	□ 1/4"
MSCZE4	112311224	0,8÷3,3	7.1÷29.2	850		↻	0,730	1.61	7	⊕ F 1/4"	□ 1/4"
MSCZE5	112311225	0,6÷4,2	5.3÷37.2	600		↻	0,730	1.61	7	⊕ F 1/4"	□ 1/4"
MSCSE4	114611214	1÷5,8	8.8÷51.3	2500		↻	0,910	2.00	9	⊕ F 1/4"	□ 3/8"
MSCSE5	114611215	1,5÷7,5	13.3÷66.4	1500		↻	0,920	2.02	9	⊕ F 1/4"	□ 3/8"
MSCSE8	114611218	1,5÷9,5	13.3÷84	1000		↻	0,920	2.02	9	⊕ F 1/4"	□ 3/8"
MSCSE10	114611220	1,5÷12	13.3÷106.2	500		↻	0,920	2.02	9	⊕ F 1/4"	□ 3/8"
MCZE2R	112511722	0,8÷2,5	7.1÷22.1	2800		↻	0,790	1.74	7	⊕ F 1/4"	□ 1/4"
MCZE3R	112511723	0,8÷3	7.1÷26.5	1300		↻	0,800	1.76	7	⊕ F 1/4"	□ 1/4"
MCZE4R	112511724	0,8÷3,3	7.1÷29.2	850		↻	0,800	1.76	7	⊕ F 1/4"	□ 1/4"
MCZE5R	112511725	0,6÷4,2	5.3÷37.2	600		↻	0,800	1.76	7	⊕ F 1/4"	□ 1/4"
MCSE4R	114811714	1÷5,8	8.8÷51.3	2500		↻	0,780	1.72	9	⊕ F 1/4"	□ 3/8"
MCSE5R	114811715	1,5÷7,5	13.3÷66.4	1500		↻	0,870	1.91	9	⊕ F 1/4"	□ 3/8"
MCSE8R	114811718	1,5÷9,5	13.3÷84.1	1000		↻	0,870	1.91	9	⊕ F 1/4"	□ 3/8"
MCSE10R	114811720	1,5÷12	13.3÷106.2	500		↻	0,870	1.91	9	⊕ F 1/4"	□ 3/8"
MCY7R-1	116511701	4,5÷13	39.8÷115	1600		↻	1,100	2.42	10	⊕ F 1/4"	□ 3/8"
MCY9R-1	116511702	6÷16	53.1÷141.6	700		↻	1,300	2.86	10	⊕ F 1/4"	□ 3/8"
MCY11R-1	116511703	6÷22	53.1÷194.7	450		↻	1,300	2.86	10	⊕ F 1/4"	□ 3/8"

Air inlet: 1/4" gas, 1/8" gas (MCZE..., MCSZE...)

Hose bore: ø 8 mm, ø 5 mm (MCZE..., MCSZE...)



AIR SHUT-OFF MODELS

MODEL	Grey colour - Ø wire 3,2 mm code 595103202		Black colour - Ø wire 2,2 mm code 595102204	
	Nm	in lb	Nm	in lb
20MC2A/20MCS2A	0,8 ÷ 2,5	7.08 - 22.125	0,6 ÷ 1,2	5.31 - 10.62
20MC3A/20MCS3A	0,8 ÷ 3	7.08 - 26.55	0,4 ÷ 1,2	3.54 - 10.62
20MC4A/20MCS4A	0,8 ÷ 4	7.08 - 35.4	0,4 ÷ 1,2	3.54 - 10.62
20MC5A/20MCS5A	0,8 ÷ 5	7.08 - 44.25	0,4 ÷ 1,2	3.54 - 10.62

EN

Slip clutch and air shut off models: Charts of torque range obtainable with clutch springs assembled on the tool or supplied with.

PT

Modelos com corte de ar e deslizante: tabelas da gama de binário que se obtêm com as molas montadas no respetivo motor.

RU

Модели с фрикционной муфтой и с пневмоотключением: таблицы диапазона крутящего момента, достигаемого при помощи пружин муфты, встроенной в инструмент или идущей в комплекте с ним.

PL

Sprzęgło poślizgowe i modele pneumatyczne z odcinaniem: tabele z zakresem uzyskiwanych momentów z określonymi sprężynami zamontowanymi w sprzęgle i dostarczonymi z urządzeniem.

TR

Kaymalı kaplin ve hava kapatmalı modeller: Tablolardaki tork aralıkları alet üzerine monte edilmiş kaplin yayları veya birlikte sağlanan yaylar ile mümkündür.

SLIP CLUTCH MODELS

MODEL	Brown colour - Ø wire 1,6 mm code 595201600		Pink colour - Ø wire 2 mm code 595202000		Silver colour - Ø wire 2,1 mm code 595202100		Gold colour - Ø wire 2,2 mm code 595202200	
	Nm	in lb	Nm	in lb	Nm	in lb	Nm	in lb
MCZE2	0,8÷2,5	7.1÷22.1						
MCZE3	0,8÷2,2	7.1÷19.5	1,8÷3	15.9÷26.5				
MCZE4	0,8÷2,2	7.1÷22.1			2÷3,3	17.7÷29.2		
MCZE5	0,6÷1,9	5.3÷16.8					1÷4,2	8.8÷31.2
MODEL	White colour - Ø wire 1,6 mm code 595102502		Light-blue colour - Ø wire 1,5 mm code 595101509		Silver pin - Ø wire 2 mm code 595102006		Red colour - Ø wire 3,5 mm code 595103504	
	Nm	in lb	Nm	in lb	Nm	in lb	Nm	in lb
MCSE4	3÷5,8	26.5÷51.3	1÷3,2	8.8÷28.3				
MCSE5	3÷7,5	26.5÷66.4			1,5÷4,5	13.3÷39.8		
MCSE8	1,5÷4,5	13.3÷39.8					3,5÷9,5	31÷84.1
MCSE10	1,5÷4,5	13.3÷39.8					3,5÷12	31÷106.2
MODEL	Brown colour - Ø wire 1,6 mm code 595201600		Pink colour - Ø wire 2 mm code 595202000		Silver colour - Ø wire 2,1 mm code 595202100		Gold colour - Ø wire 2,2 mm code 595202200	
	Nm	in lb	Nm	in lb	Nm	in lb	Nm	in lb
MSCZE2	0,8÷2,5	7.1÷22.1						
MSCZE3	0,8÷2,2	7.1÷19.5	1,8÷3	15.9÷26.5				
MSCZE4	0,8÷2,2	7.1÷22.1			2÷3,3	17.7÷29.2		
MSCZE5	0,6÷1,9	5.3÷16.8					1÷4,2	8.9÷31.2
MODEL	White colour - Ø wire 1,6 mm code 595102502		Light-blue colour - Ø wire 1,5 mm code 595101509		Silver pin - Ø wire 2 mm code 595102006		Red colour - Ø wire 3,5 mm code 595103504	
	Nm	in lb	Nm	in lb	Nm	in lb	Nm	in lb
MSCSE4	3÷5,8	26.5÷51.3	1÷3,2	8.8÷28.3				
MSCSE5	3÷7,5	26.5÷66.4			1,5÷4,5	13.3÷39.8		
MSCSE8	1,5÷4,5	13.3÷39.8					3,5÷9,5	31÷84.1
MSCSE10	1,5÷4,5	13.3÷39.8					3,5÷12	31÷106.2
MODEL	Brown colour - Ø wire 1,6 mm code 595201600		Pink colour - Ø wire 2 mm code 595202000		Silver colour - Ø wire 2,1 mm code 595202100		Gold colour - Ø wire 2,2 mm code 595202200	
	Nm	in lb	Nm	in lb	Nm	in lb	Nm	in lb
MCZE2R	3÷5,8	26.5÷51.3						
MCZE3R	3÷7,5	26.5÷66.4	1,8÷3	15.9÷26.5				
MCZE4R	1,5÷4,5	13.3÷39.8			2÷3,3	17.7÷29.2		
MCZE5R	1,5÷4,5	13.3÷39.8					1÷4,2	8.8÷31.2
MODEL	White colour - Ø wire 1,6 mm code 595102502		Light-blue colour - Ø wire 1,5 mm code 595101509		Silver pin - Ø wire 2 mm code 595102006		Red colour - Ø wire 3,5 mm code 595103504	
	Nm	in lb	Nm	in lb	Nm	in lb	Nm	in lb
MCSE4R	3÷5,8	26.5÷51.3	1÷3,2	8.8÷28.3				
MCSE5E	3÷7,5	26.5÷66.4			1,5÷4,5	13.3÷39.8		
MCSE8R	1,5÷4,5	13.3÷39.8					3,5÷9,5	31÷84.1
MCSE10R	1,5÷4,5	13.3÷39.8					3,5÷12	31÷106.2

Torque range on soft joint.



EN AIR NUTRUNNERS MOTORS
WITHOUT CLUTCH

PT MOTORES PNEUMÁTICOS DE APERTO SEM EMBRAIAGEM

RU СТАЦИОНАРНЫЕ ГАЙКОВЕРТЫ БЕЗ МУФТЫ

PL WRZECIONA PNEUMATYCZNE BEZSPRZĘGŁOWE

TR KAPLINSIZ SOMUN SIKMA MOTORLARI

EN

Thanks to direct and continuous torque drive, **guarantees tightening evenness also in presence of extremely soft joints** (e.g. assembly of steel components with interposed rubber seals of significant thickness).

PT

Graças à transmissão direta e contínua do binário, garantem uma grande uniformidade de aperto inclusive com juntas muito elásticas (por exemplo na montagem de componentes de aço com juntas de borracha de espessura grossa entrepostas). Segundo pedido, podem incorporar transdutor de binário que permite ler o valor do binário aplicado pelo motor na união.

RU

Благодаря прямому и непрерывному приводу крутящего момента, обеспечивают равномерность закручивания также в присутствии сверхмягких соединений (например, сборка компонентов из стали с установленными между компонентами резиновыми уплотнениями значительной толщины). По запросу оснащаются встроенным датчиком крутящего момента.

PL

Dzięki bezpośredniemu i stałemu momentowi **gwarantują równomierne dokręcanie także w przypadku bardzo miękkich połączeń** (np. montaż części stalowych z uszczelnieniami gumowymi o dużej grubości). Na zamówienie wyposażane we wbudowany przetwornik momentu umożliwiający pomiar wartości momentu.

TR

Direkt ve kesintisiz torklu dönüşü sayesinde, aşırı derecede yumuşak bağlantılarda da eşit sıkımayı garantiler (örn. Arasına hatırı sayılır kalınlıkta plastik conta koyulmuş çelik parçaların montajı). İstek üzerine tork değeri ölçümünü mümkün kılan içine takılmış tork algılayıcı ile donatılabilir.

MODEL	CODE	TIGHTENING TORQUE ON SOFT JOINT		IDLE SPEED RPM	REVERSIBILITY	TYPE OF OUTPUT AVAILABLE		
		Nm	in lb			SQUARE	TELESCOPIC SQUARE	TELESCOPIC WITH QUICK RELEASE DRUCK *
20MC	upon request	2,5÷10	22.1÷88.5	600÷2600	↺	x	x	x
28MC	upon request	4,5÷20	39.8÷177	560÷2650	↺	x	x	x
MNC	upon request	5÷45	44.2÷398.2	320÷2700	↺	x	x	x
MOC	upon request	18÷90	159.3÷796.5	400÷2800	↺	x	x	
20MC.R	upon request	2,5÷10	22.1÷88.5	580÷2500	↺↻	x	x	x
28MC.R	upon request	4,5÷20	39.8÷177	395÷2350	↺↻	x	x	x
MNC.R	upon request	5÷45	44.2÷398.2	280÷2500	↺↻	x	x	x
MOC.R	upon request	15÷90	159.3÷796.5	320÷2200	↺↻	x	x	

* 6,35 mm female hexdrive





EN ELECTRIC NUTRUNNER MOTORS
WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT OFF

PT MOTORES ELÉTRICOS PARA APARAFUSAR
COM EMBRAIAGEM MECÂNICA E PARAGEM AUTOMÁTICA

RU ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДВИГАТЕЛИ ДЛЯ ЗАВИНЧИВАНИЯ
С МЕХАНИЧЕСКИМ СЦЕПЛЕНИЕМ И АВТОМАТИЧЕСКОЙ ОСТАНОВКОЙ

PL WRZECIONA ELEKTRYCZNE
Z MECHANICZNYM SPRZĘGŁEM ODCINAJĄCYM (AUTOMATIC SHUT OFF)

TR ELEKTRIKLI SOMUN SIKICI MOTOR
MEKANİK KAVRAMA VE OTOMATİK DURDURMA İLE BİRLİKTE

EN

eTensil electric nutrunner motors are not just regular screwdrivers adapted to be installed on a machine: instead, they are **solutions specifically designed to be used in the industrial automation arena**. They have **features** that make them ideal for automation. Brushless motors are the avant-garde in efficient and consistent performance, due to their **high-precision mechanics**.

PT

Os motores para aparafusar da série eTensil não são aparafusadoras normais adequadas para serem instaladas na máquina, mas soluções projetadas e produzidas pela Fiam **especificamente para serem usadas no âmbito da automação industrial**. Equipados com motores elétricos brushless de última geração, asseguram uma vida elétrica praticamente infinita.

RU

Двигатели завинчивания серии eTensil - это не обычные завинчивающие устройства, предназначенные для установки на прибор, а решения, разработанные и произведенные компанией Fiam **специально для использования** в промышленной автоматизации. Оснащенные бесщеточными электродвигателями последнего поколения, они обеспечивают практически бесконечный электрический ресурс.

PL

Wrzeciona elektryczne serii eTensil to nie zwykłe wkrętarki elektryczne przystosowane do montażu w systemach dokręcających, ale **urządzenia zaprojektowane specjalnie** z myślą o wykorzystaniu w sektorze automatyzacji przemysłowej. Wyposażone w napęd elektryczny bezszczotkowy najnowszej generacji, gwarantują długotrwałe użytkowanie przy najwyższej wydajności.

TR

eTensil elektrikli somun sikici motorlar sadece makineye takılmak için uyarlanmış sıradan tornavidalar değildirler. **Bunun yerine endüstriyel otomasyon alanında kullanılmak üzere özel olarak tasarlanmıştır**. Onları endüstriyel otomasyon için uygun yapan özelliklere sahiptirler. Kömürsüz (fırçasız) motorlar yüksek hassasiyetli mekanikleri sayesinde verimli ve tutarlı performansta öncüdürler.

Practical machine mounting along the full length of the aluminium outer body.

Torque control system cuts off automatically the power supply. Mechanical clutch fruit of the Fiam know how: **high repeatability even wgen faced with a variable joint softness level**.

Strong thrust bearings: to withstand the thrust of the sort of slides found in automated production cycles that move in rapid, non-stop strokes.

Centring system designed to achieve unbeatable reliability along both the vertical and horizontal axis.

Reduction assembly: the gear assembly remains practically unchanged even after thousands of operational hours.



<https://www.fiamgroup.com/en/etensil-the-fiam-electrical-revolution/>



Technical specifications

MODEL	CODE	TIGHTENING TORQUE		range with TPU M1 RPM	slow-L / fast-H with TPU1 and TPU2 RPM	STARTING SYSTEM	REVERSIBILITY	WEIGHT		DIMENSIONS (mm)
		Nm	in lb					Kg	lb	
E8MC1A-1200	111712706	0,3 ÷ 1,6	2,6 ÷ 14,1	590 ÷ 1180	980 / 1180	*	↺	0,87	2,0	295x36
E8MC1A-900	111712707	0,3 ÷ 1,6	2,6 ÷ 14,1	435 ÷ 870	740 / 870	*	↺	0,87	2,0	295x36
E8MC1A-650	111712708	0,3 ÷ 1,6	2,6 ÷ 14,1	320 ÷ 640	530 / 640	*	↺	0,87	2,0	295x36
E8MC2A-2000	111712700	0,6 ÷ 2,5	5,3 ÷ 22,1	1000 ÷ 2000	1650 / 2000	*	↺	0,87	2,0	295x36
E8MC3A-1200	111712701	0,6 ÷ 3,0	5,3 ÷ 26,5	590 ÷ 1180	980 / 1180	*	↺	0,87	2,0	295x36
E8MC3A-900	111712702	0,6 ÷ 3,5	5,3 ÷ 31,0	435 ÷ 870	740 / 870	*	↺	0,87	2,0	295x36
E8MC4A-650	111712703	0,6 ÷ 4,0	5,3 ÷ 35,4	320 ÷ 640	530 / 640	*	↺	0,87	2,0	295x36
E8MC5A-350	111712704	0,6 ÷ 4,5	5,3 ÷ 39,8	170 ÷ 340	285 / 340	*	↺	0,87	2,0	295x36

* Remote start

Supplied with connection cable to power supply unit (code 686903834)

Power consumption: Volt 32 | Accessories Drive: \square F 1/4"

* All models can be used with screw suction system, see page 84.

Power supply unit



Power supply unit

TPU 2 with I/O port

code 686200101

For eTensil electric tightening solutions with mechanical clutch and automatic shut off. To see all the features, see page 36 of this catalog.



Monitoring unit

TPU M1

code 686200109

For eTensil electric tightening solutions with mechanical clutch and automatic shut off. To see all the features, see page 37 of this catalog.

MODEL	CODE	SPEED	NR. OF CONNECT. TOOLS	TOOL FEED TENSION	FEED INPUT	I/O	LED SIGNALING	PESO WEIGHT		DIMENSIONS (mm)
								Kg	lb	
TPU 2	686200101	LOW/HIGH (slow/fast)	1	32 VDC	230 Vac \pm 10% 50-60 Hz	5 inputs 5 outputs	yes	0,6	1,32	185 x150x63
TPU-M1	686200109	Adjustable Min./Max.	1	32 VDC	230 Vac \pm 10% 50-60 Hz	8 inputs 8 outputs	7 LED DISPLAY	0,8	1,76	185 x150x105

Accessories

LED Indicator

code 686990039

3 colours bulb, to be connected to TPU -M1 unit through 1,5 mt long cable included in supply. It allows the immediate feedback of the tightening process status.

Tower-light with audible buzzer

code 686990040

3 colours tower-light, equipped with an audible buzzer to be connected to TPU-M1 monitoring unit through 3 mt long cable included in supply. It allows, with lights and sound signals, the immediate feedback of the tightening process status.

Kit Fiam HyperTerminal

code 686200913

Allows to connect all Personal Computers so the network systems, with Fiam units equipped with an RS 232 serial port.

Fixing plate to position

code 692080000 see page 36.



eTensil screwdrivers, nutrunners and TPU power supply units, are covered by an extended warranty of 24 months or 1.000.000 cycles (first goal achieved).

As aparafusadoras e os motores eTensil, além das unidades de alimentação e controle TPU, têm garantia estendida de 24 meses ou 1.000.000 de ciclos (primeira meta atingida).

Шурупверты и двигатели eTensil, а также блоки питания и управления TPU имеют расширенную гарантию на 24 месяца или 1000000 циклов (в зависимости от того, что наступило раньше).

Wkrętaraki i wrzeczona eTensil oraz ich jednostki zasilająco-kontrolne TPU, mają gwarancję przedłużoną do 24 miesięcy lub do osiągnięcia 1.000.000 cykli (liczy się pierwsze z osiągniętych kryteriów).

eTensil tornavidalar, somun sıkıcılar ve TPU güç destek üniteleri 24 ay veya 1.000.000 kullanıma (döngüye) kadar uzatılmış garanti kapsamındadır. (İlk hedefe ulaşıldı).



EN ELECTRIC NUTRUNNER MOTORS
WITH TORQUE/ANGLE CURRENT CONTROL

PT MOTORES ELÉTRICOS PARA APARAFUSAR
COM SISTEMA DE CONTROLO DO BINÁRIO/ÂNGULO DE ABSORÇÃO DE CORRENTE

RU ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДВИГАТЕЛИ ДЛЯ ЗАВИНЧИВАНИЯ
С СИСТЕМОЙ РЕГУЛИРОВАНИЯ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА/УГЛА ПО ПОГЛОЩЕНИЮ ТОКА

PL WRZECIONA ELEKTRYCZNE
Z SYSTEMEM KONTROLI MOMENTU/KĄTA DOKRĘCANIA POPRZEZ POBÓR PRĄDU

TR ELEKTRIKLI SOMUN SIKICI MOTOR
TORK/AÇI AKIM KONTROLÜ İLE

EN

eTensil electric nutrunner motors are not just regular screwdrivers adapted to be installed on a machine: instead, they are **solutions specifically designed to be used in the industrial automation arena. They have features** that make them ideal for automation. Brushless motors are the avant-garde in efficient and consistent performance, due to their **high-precision mechanics**.

PT

Os motores para aparafusar da série eTensil não são aparafusadoras normais adequadas para serem instaladas na máquina, mas soluções projetadas e produzidas pela Fiam **especificamente para serem usadas no âmbito da automação industrial. Equipados com motores elétricos brushless de última geração, asseguram uma vida elétrica praticamente infinita**

RU

Двигатели заворачивания серии eTensil - это не обычные заворачивающие устройства, предназначенные для установки на прибор, а решения, разработанные и произведенные компанией Fiam **специально для использования в промышленной автоматизации. Оснащенные бесщеточными электродвигателями последнего поколения, они обеспечивают практически бесконечный электрический ресурс.**

PL

Wrzeciona elektryczne serii eTensil to nie zwykłe wkrętarki elektryczne przystosowane do montażu w systemach dokręcających, ale **urządzenia zaprojektowane specjalnie z myślą o wykorzystaniu w sektorze automatyzacji przemysłowej. Wyposażone w napęd elektryczny bezszczotkowy najnowszej generacji, gwarantują długotrwałe użytkowanie przy najwyższej wydajności.**

TR

eTensil elektrikli somun sikici motorlar sadece makineye takılmak için uyarlanmış sıradan tornavidalar değildirler: **Bunun yerine endüstriyel otomasyon alanında kullanılmak üzere özel olarak tasarlanmıştır.** Onlar endüstriyel otomasyon için uygun yapan özelliklere sahiptirler. Kömürsüz (firçasız) motorlar yüksek hassasiyetli mekanikleri sayesinde verimli ve tutarlı performansta öncüdürler.

Practical machine mounting along the full length of the aluminium outer body.

With torque/angle current control. The torque is detected by measuring the current used by the motor. The angle is detected through specific hall sensors.

Strong thrust bearings: to withstand the thrust of the sort of slides found in automated production cycles that move in rapid, non-stop strokes.

Centring system designed to achieve unbeatable reliability along both the vertical and horizontal axis.

Compact
Only 233 mm long
and Ø of 36 mm.

Reduction assembly: the gear assembly remains practically unchanged even after thousands of operational hours.



<https://www.fiamgroup.com/en/electric-tightening-systems-with-current-control/>



Technical specifications

MODEL	CODE	TIGHTENING TORQUE		IDLE SPEED	STARTING SYSTEM	REVERSIBILITY	WEIGHT		DIMENSIONS (mm)
		Nm	in lb				Kg	lb	
E8MCC2A-2000	111712710	0,6 ÷ 2	5.3 ÷ 17.7	500 / 2000	*	↻	0,68	1,5	233x36
E8MCC3A-1200	111712711	0,7 ÷ 3	6.2 ÷ 26.5	300 / 1200	*	↻	0,68	1,5	233x36
E8MCC4A-900	111712712	0,7 ÷ 4	6.2 ÷ 35.4	225 / 900	*	↻	0,68	1,5	233x36
E8MCC5A-650	111712713	0,7 ÷ 5	6.2 ÷ 44.2	160 / 650	*	↻	0,68	1,5	233x36
E8MCC7A-350	111712714	0,8 ÷ 7	7 ÷ 61.9	90 / 350	*	↻	0,68	1,5	233x36

* Remote start

Supplied with connection cable to power supply unit (code 686903834)

Power consumption: Volt 32 | Accessories Drive: \square F 1/4"

* All models can be used with screw suction system, see page 84.

Control unit



TPU C1

Basic Model

code 686200105

For eTensil electric tightening solutions with torque/angle current control.

To see all the features, see page 42 of this catalog.



TPU C3

Advanced Model

code 686200107

For eTensil electric tightening solutions with torque/angle current control.

To see all the features, see page 43 of this catalog.

MODEL	CODE	SPEED	NR. OF CONNECT. TOOLS	TOOL FEEDTENSION	FEED INPUT	I/O	LED SIGNALING	WEIGHT		DIMENSIONS (mm)
								Kg	lb	
TPU-C1	686200105	Adjustable Min. / Max.	1	32 VDC	230 Vac \pm 10% 50-60 Hz	8 inputs / 8 outputs 9 + 11 signal types	7 LED DISPLAY	0,8	1,76	185x150x105
TPU-C3	686200107	Adjustable Min. / Max.	1	32 VDC	230 Vac \pm 10% 50-60 Hz	8 inputs / 8 outputs 21+ 22 signal types	7 LED DISPLAY	0,8	1,76	185x150x105
TPU-C1-120V	686200106	Adjustable Min. / Max.	1	32 VDC	230 Vac \pm 10% 50-60 Hz	8 inputs / 8 outputs 9 + 11 signal types	7 LED DISPLAY	0,8	1,76	185x150x105
TPU-C3-120V	686200108	Adjustable Min. / Max.	1	32 VDC	230 Vac \pm 10% 50-60 Hz	8 inputs / 8 outputs 21+ 22 signal types	7 LED DISPLAY	0,8	1,76	185x150x105

Accessories

Fixing plate to position

code 692080000 see page 36.

LED Indicator

code 686990039

Tower-light with audible buzzer

code 686990040

for all features see Accessories page 69.

Kit Fiam HyperTerminal

code 686200913

Allows to connect all Personal Computers so the network systems, with Fiam units equipped with an RS 232 serial port.



eTensil screwdrivers, nutrunners and TPU power supply units, are covered by an extended warranty of 24 months or 1.000.000 cycles (first goal achieved).

As aparafusadoras e os motores eTensil, além das unidades de alimentação e controle TPU, têm garantia estendida de 24 meses ou 1.000.000 de ciclos (primeira meta atingida).

Шурупверты и двигатели eTensil, а также блоки питания и управления TPU имеют расширенную гарантию на 24 месяца или 1000000 циклов (в зависимости от того, что наступило раньше).

Wkrętaraki i wrzeciona eTensil oraz ich jednostki zasilająco-kontrolne TPU, mają gwarancję przedłużoną do 24 miesięcy lub do osiągnięcia 1.000.000 cykli (liczy się pierwsze z osiągniętych kryteriów).

eTensil tornavindalar, somun sıkıcılar ve TPU güç destek üniteleri 24 ay veya 1.000.000 kullanıma (döngüye) kadar uzatılmış garanti kapsamındadır. (İlk hedefe ulaşıldı).



EN HIGH TECHNOLOGY DC DRIVEN NUTRUNNER MOTORS
WITH CURRENT CONTROL OR TORQUE AND ANGLE CONTROL

PT MOTORES ELÉTRICO PARA APERTO COM
CONTROLO DIRETO E INDIRETO

RU ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАЦИОНАРНЫЕ ГАЙКОВЕРТЫ
С КОНТРОЛЕМ ТОКА/ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА И С КОНТРОЛЕМ УГЛА

PL SPECJALISTYCZNE WRZECIONA ELEKTRYCZNE
Z POŚREDNIM LUB BEZPOŚREDNIM STEROWANIEM MOMENTEM I KĄTEM

TR YÜKSEK TEKNOLOJİLİ ELEKTRİKLİ SOMUN SIKMA MOTORLARI AKIM KONTROL
VEYA TORK VE AÇI KONTROLÜ İLE BİRLİKTE

RANGE: 0,5 ÷ 150 Nm



- INDIRECT (current control) and DIRECT (torque/angle control with built-in transducer) brushless electric nutrunner motors
- Motores elétricos para aparafusar de alta tecnologia com controlo indireto (por absorção de corrente) e direto do binário
- Бесколлекторные электродвигатели для гайковёртов с КОСВЕННЫМ (по току) и ПРЯМЫМ (по параметру "момент/угол" со встроенным преобразователем) контролем
- Nowoczesne silniki elektryczne do wkręcania z pośrednim (z absorpcją prądu) i bezpośrednim sterowaniem momentem obrotowym
- ENDİREKT (akım kontrollü) ve DİREKT (tork/açı kontrollü kendinden transducerli) Kömürsüz Elektrikli Sıkıcı Motorları



Robot

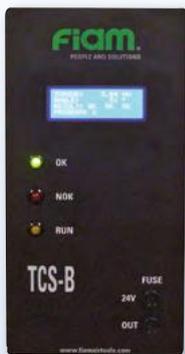
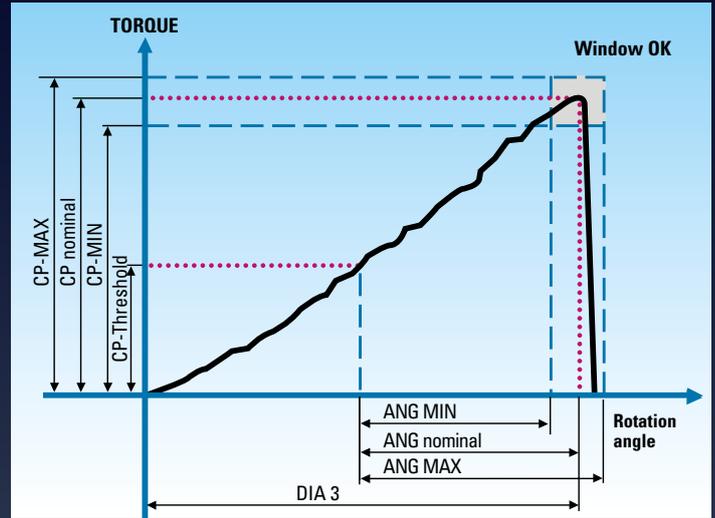


With offset device for narrow distances between the axis



- EN** • For any threaded element • Semi-automatic solutions: a valuable help for operators • Multi-spindle tightening units: they assemble several fasteners simultaneously • Anthropomorphic robot, versatile and always convertible • Electronic axis to ease assembly on different surface
- PT** • Para montar qualquer elemento roscado • Soluções semiautomáticas: um ótimo auxílio para o operador • As unidades múltiplas de aparafusamento: montam simultaneamente vários elementos • Robôs antropomórficos versáteis e sempre reconvertíveis • Eixos eletrônicos para montar em planos diversos
- RU** • Для сборки любого резьбового элемента • Полуавтоматические решения: хорошая помощь оператору • Многошпиндельные средства завинчивания: одновременно собирают несколько элементов • Универсальные антропоморфные роботы, всегда готовые к переоснастке • Электронные оси для сборки в разных плоскостях
- PL** • Do montażu każdego gwintowanego elementu • Rozwiązania półautomatyczne: niezwykła pomoc dla operatora • Wielozadaniowe jednostki wkręcające: równoczesny montaż wielu elementów • Roboty antropomorficzne, wszechstronne i przemieńne • Osie elektroniczne do dokręcania na różnych poziomach
- TR** • Her türlü dişli parça için • Yarı otomatik çözümler: operatörler için önemli bir yardım • Çok millî sıkma üniteleri: bir çok bağlantı parçasını aynı anda monte edebilirler • Antropomorfik robot, çok amaçlı ve her zaman değiştirilebilir • Farklı yüzeylerde montajı kolaylaştıran elektronik eksen

Different control modalities: torque control with the angle monitoring, angle control with torque monitoring, only torque control.



TCS-B E

• Feed and control unit



EN HIGH TECHNOLOGY DC DRIVEN NUTRUNNER MOTORS WITH CURRENT CONTROL

PT MOTORES ELÉTRICOS PARA APERTO COM CONTROLO INDIRETO

RU ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАЦИОНАРНЫЕ ГАЙКОВЕРТЫ С КОНТРОЛЕМ ТОКА

PL SPECJALISTYCZNE WRZECIONA ELEKTRYCZNE Z POŚREDNIM STEROWANIEM PRĄDEM

TR YÜKSEK TEKNOLOJİLİ ELEKTRİKLİ SOMUN SIKMA MOTORLARI AKIM KONTROLÜ İLE BİRLİKTE

EN

Current control DC driven nutrunner motors (brushless), with the feed and the control units, guarantee the maximum quality of tightening process thanks to indirect torque/angle control where the parameters are achieved by measuring the current absorbed by the brushless motor and by appropriate sensors.

PT

Motores elétricos “brushless” (sem escovas) em conjunto com a unidade de alimentação e a unidade de controlo com as quais se combinam, garantem uma máxima qualidade do processo de aperto. Os parâmetros são captados a partir da medição da corrente absorvida pelo motor mediante sensores específicos.

RU

Электрические стационарные гайковёрты с контролем тока (бесщеточные), с устройствами подачи и контроля обеспечивают максимальное качество процесса закручивания благодаря непрямому контролю крутящего момента/угла, где параметры достигаются путем измерения тока, потребляемого бесщеточным двигателем и соответствующими датчиками.

PL

Wrzeciona elektryczne ze sterowaniem prądem (bezsztotkowe) wraz ze sterownikami stanowią gwarancję najwyższej jakości procesu dokręcania dzięki pośredniemu sterowaniu momentem/kątem, dostarczającemu parametrów na podstawie pomiaru prądu pochłanianego przez silnik bezszczotkowy za pomocą odpowiednich czujników.

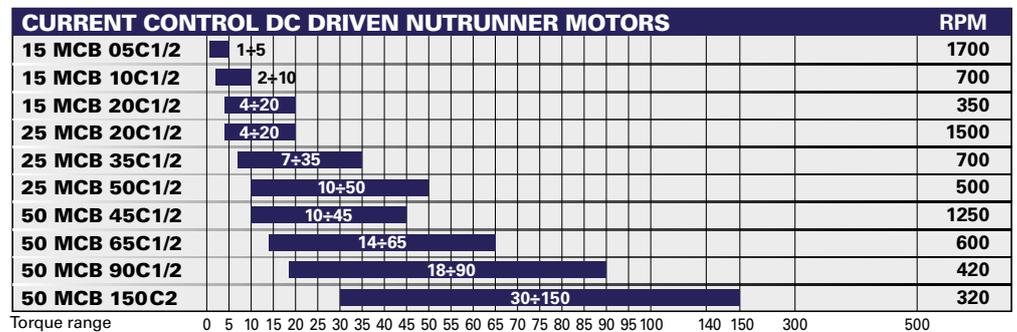
TR

Akim kontrollü elektrikli somun sıkma motorları (fırçasız), besleme ve kontrol üniteleri sayesinde, fırçasız motor tarafından çekilen akımın uygun sensörler ile ölçümünün yapılarak parametrelere ulaşıldığında, dolaylı tork/açı kontrol özelliklerine bağlı olarak maksimum kalitede sıkma sürecini garantiler.

MODEL	CODE	TIGHTENING TORQUE		IDLE SPEED RPM	REVERSIBILITY	WEIGHT		ACCESSORIES DRIVE	AXIAL COMPENSATOR BIT: STROKE/LOAD	FEED AND CONTROL UNIT TO USE
		Nm	in lb			Kg	lb			
15MCB05C1	111618201	1÷5	8.8÷44.2	1700	↻	1,7	3.74	□ 3/8"	-	TCS-B15E
15MCB05C2	111618206	1÷5	8.8÷44.2	1700	↻	2	4.4	□ 3/8"	20/35	TCS-B15E
15MCB10C1	111618231	2÷10	17.7÷88.5	700	↻	1,8	3.96	□ 3/8"	-	TCS-B15E
15MCB10C2	111618236	2÷10	17.7÷88.5	700	↻	2,1	4.62	□ 3/8"	20/35	TCS-B15E
15MCB20C1	111618261	4÷20	35.4÷177	350	↻	1,8	3.96	□ 3/8"	-	TCS-B15E
15MCB20C2	111618266	4÷20	35.4÷177	350	↻	2,1	4.62	□ 3/8"	20/35	TCS-B15E
25MCB20C1	111618371	4÷20	35.4÷177	1500	↻	4,7	10.34	□ 3/8"	-	TCS-B25E
25MCB20C2	111618376	4÷20	35.4÷177	1500	↻	5	11	□ 3/8"	50/65	TCS-B25E
25MCB35C1	111618381	7÷35	61.9÷309.7	700	↻	4,7	10.34	□ 1/2"	-	TCS-B25E
25MCB35C2	111618386	7÷35	61.9÷309.7	700	↻	5	11	□ 1/2"	50/65	TCS-B25E
25MCB50C1	111618391	10÷50	88.5÷442.5	500	↻	5,2	11.44	□ 1/2"	-	TCS-B25E
25MCB50C2	111618396	10÷50	88.5÷442.5	500	↻	5,5	12.1	□ 1/2"	50/65	TCS-B25E
50MCB45C1*	111618401	10÷45	88.5÷398.2	1250	↻	7	15.4	□ 1/2"	-	TCS-B50 E
50MCB45C2*	111618406	10÷45	88.5÷398.2	1250	↻	7,3	16.06	□ 1/2"	50/65	TCS-B50 E
50MCB65C1*	111618411	14÷65	123.9÷575.2	600	↻	7	15.4	□ 1/2"	-	TCS-B50 E
50MCB65C2*	111618416	14÷65	123.9÷575.2	600	↻	7,3	16.06	□ 1/2"	50/65	TCS-B50 E
50MCB90C1*	111618421	18÷90	159.3÷796.5	420	↻	7	15.4	□ 1/2"	-	TCS-B50 E
50MCB90C2*	111618426	18÷90	159.3÷796.5	420	↻	7,3	16.06	□ 1/2"	50/65	TCS-B50 E
50MCB150C2*	111618456	30÷150	265.5÷1.327,5	320	↻	7	15.4	□ 1/2"	50	TCS-B50 E

* Models with * are equipped with a built-in angle transducer (resolver) that guarantees an elevated resolution in the angle measurement and therefore it assures an excellent tightening process control.

↑
see p. 76





EN HIGH TECHNOLOGY DC DRIVEN NUTRUNNER MOTORS WITH DIRECT TORQUE/ANGLE CONTROL (WITH TRANSDUCER)

PT MOTORES ELETRÓNICOS PARA APARAFUSAR COM CONTROLO DIRETO (COM TRANSDUTOR)

RU ЭЛЕКТРОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ДЛЯ ЗАВИНЧИВАНИЯ ГАЙКОВЕРТЫ С КОНТРОЛЕМ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА И УГЛА (С ДАТЧИКОМ)

PL SPECJALISTYCZNE WRZECIONA ELEKTRYCZNE Z BEZPOŚREDNIM STEROWANIEM MOMENTEM I KĄTEM (Z PRZETWORNIKIEM)

TR DC SÜRÜCÜLÜ SOMUN SIKMA MOTORLARI TORK/AÇI AKIM KONTROLÜ İLE - TRANSDÜSERLİ (DÖNÜŞTÜRÜCÜLÜ)

EN

The DC driven nutrunner motors (brushless) are fitted with an **electronic transducer to read the torque applied to the screw**; the angle is read directly by appropriate sensors. These motors together with the feed and control units guarantee **extreme precision and accuracy** and maximum **quality of the tightening process and of the assembled product**.

PT

Os motores eletrónicos (brushless) dotados de **transdutor eletrónico para a deteção do binário aplicado ao parafuso**; o ângulo mede-se diretamente mediante os detetores integrados no mesmo motor. A **extrema precisão e exatidão** destes motores junto com a potencialidade da unidade de alimentação e a unidade de controlo que o compõem, garantem a **qualidade do processo de aperto do produto final montado**.

RU

Бесщеточные электронные двигатели, оснащенные электронным **датчиком для измерения прилагаемого к винту крутящего момента**; угол считывается напрямую с помощью соответствующих датчиков. Данные двигатели совместно с устройствами подачи и контроля гарантируют сверхточность и высокое качество процесса закручивания и собранного продукта.

PL

Wrzeciona elektryczne wyposażone w przetwornik elektroniczny do odczytu momentu dokręcania. Kąt jest odczytywany bezpośrednio przez odpowiednie czujniki. Silniki te wraz ze sterownikami stanowią gwarancję **najwyższej jakości procesu dokręcania oraz montowanego produktu**.

TR

DC sürücülü somun sikma motorları (kömürsüz) **vidaya uygulanan torku okumak için bir elektronik dönüştürücüye sahiptir**; açılı direkt olarak uygun sensörler tarafından okunur. Besleme ve kontrol üniteleri ile birlikte bu motorlar, mutlak kesinlik ve hassasiyetin yanı sıra sikma süreci ve birleştirilen üründe de maksimum kaliteyi garantiler.

MODEL	CODE	TIGHTENING TORQUE		IDLE SPEED	REVERSIBILITY	WEIGHT		ACCESSORIES DRIVE	AXIAL COMPENSATOR BIT: STROKE/LOAD	FEED AND CONTROL UNIT TO USE
		Nm	in lb			RPM	Kg			
15MCB05A1	111618216	0,5÷5	4.4÷44.2	1700	↻	2,3	5.06	□ 3/8"	-	TCS-B15 E
15MCB05A2	111618221	0,5÷5	4.4÷44.2	1700	↻	2,6	5.72	□ 3/8"	20/35	TCS-B15 E
15MCB10A1	111618246	1÷10	8.8÷88.5	700	↻	2,4	5.28	□ 3/8"	-	TCS-B15 E
15MCB10A2	111618251	1÷10	8.8÷88.5	700	↻	2,7	5.94	□ 3/8"	20/35	TCS-B15 E
15MCB20A1	111618276	2÷20	17.7÷177	350	↻	2,4	5.28	□ 3/8"	-	TCS-B15 E
15MCB20A2	111618281	2÷20	17.7÷177	350	↻	2,7	5.94	□ 3/8"	20/35	TCS-B15 E
25MCB20A1*	111618311	2÷20	44.2÷398.2	1500	↻	7	15.4	□ 3/8"	-	TCS-B25 E
25MCB20A2*	111618316	2÷20	44.2÷398.2	1500	↻	7,3	16.06	□ 3/8"	50/65	TCS-B25 E
25MCB35A1*	111618321	4÷35	61.9÷575.2	700	↻	7	15.4	□ 1/2"	-	TCS-B25 E
25MCB35A2*	111618326	4÷35	61.9÷575.2	700	↻	7,3	16.06	□ 1/2"	50/65	TCS-B25 E
25MCB50A1*	111618331	5÷50	79.6÷796.5	500	↻	7	15.4	□ 1/2"	-	TCS-B25 E
25MCB50A2*	111618336	5÷50	79.6÷796.5	500	↻	7,3	16.06	□ 1/2"	50/65	TCS-B25 E
50MCB45A1*	111618341	5÷45	44.25÷398.25	1250	↻	7	15.4	□ 1/2"	-	TCS-B50 E
50MCB45A2*	111618346	5÷45	44.25÷398.25	1250	↻	7,3	16.06	□ 1/2"	50/65	TCS-B50 E
50MCB65A1*	111618351	7÷65	61.95÷575.25	600	↻	7	15.4	□ 1/2"	-	TCS-B50 E
50MCB65A2*	111618356	7÷65	61.95÷575.25	600	↻	7,3	16.06	□ 1/2"	50/65	TCS-B50 E
50MCB90A1*	111618361	9÷90	79.65÷796.5	420	↻	7	15.4	□ 1/2"	-	TCS-B50 E
50MCB90A2*	111618366	9÷90	79.65÷796.5	420	↻	7,3	16.06	□ 1/2"	50/65	TCS-B50 E
50MCB150A2*	111618455	30÷150	265.5÷1.327,5	320	↻	7	15.4	□ 1/2"	50	TCS-B50 E

* Models with * are equipped with a built-in angle transducer (resolver) that guarantees an elevated resolution in the angle measurement and therefore it assures an excellent tightening process control.

DC DRIVEN NUTRUNNER MOTORS WITH TORQUE AND ANGLE CONTROL										RPM
15 MCB 05A1/2	0,5+5									1700
15 MCB 10A1/2	1+10									700
15 MCB 20A1/2	2+20									350
25 MCB 20A1/2	2+20									1500
25 MCB 35A1/2	4+35									700
25 MCB 50A1/2	5+50									500
50 MCB 45A1/2	5+45									1250
50 MCB 65A1/2	7+65									600
50 MCB 90A1/2	9+90									420
50 MCB 150A2	30+150									320

Torque range 0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100 140 150 300 500



EN FEED AND CONTROL UNIT
FOR DC DRIVEN NUTRUNNER MOTORS

PT UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E CONTROLO
PARA MOTORES ELETRÓNICOS PARA APARAFUSAR

RU УСТРОЙСТВО ПОДАЧИ И КОНТРОЛЯ
ДЛЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ДЛЯ ЗАВИНЧИВАНИЯ

PL STEROWNIK WRZECION ELEKTRYCZNYCH
DLA WRZECION ELEKTRYCZNYCH

TR GÜÇ KAYNAĞI VE KONTROL ÜNİTESİ
DC SÜRÜCÜLÜ SOMUN SIKMA MOTORLARI İÇİN

EN

Tightening Control System Basic:
for DC driven nutrunner motors 15/25/50MCB. BASIC model that integrates controller and driver. It displays OK/NG cycles and torque angle values. It allows setting of 5 tightening strategies: torque, torque/angle, angle/torque, screw feeding, untightening. Supplied with programming software.

PT

Tightening Control System Basic:
para motores eletrónicos 15/25/50MCB. Modelo BÁSICO que serve como fonte de alimentação e como controlador. Visualiza os ciclos OK e NOK e os valores de binário/ângulo. Define 5 estratégias de controlo: binário/ângulo, ângulo/binário, ajuste aos parafusos, desaperto. Combinado com o software de programação.

RU

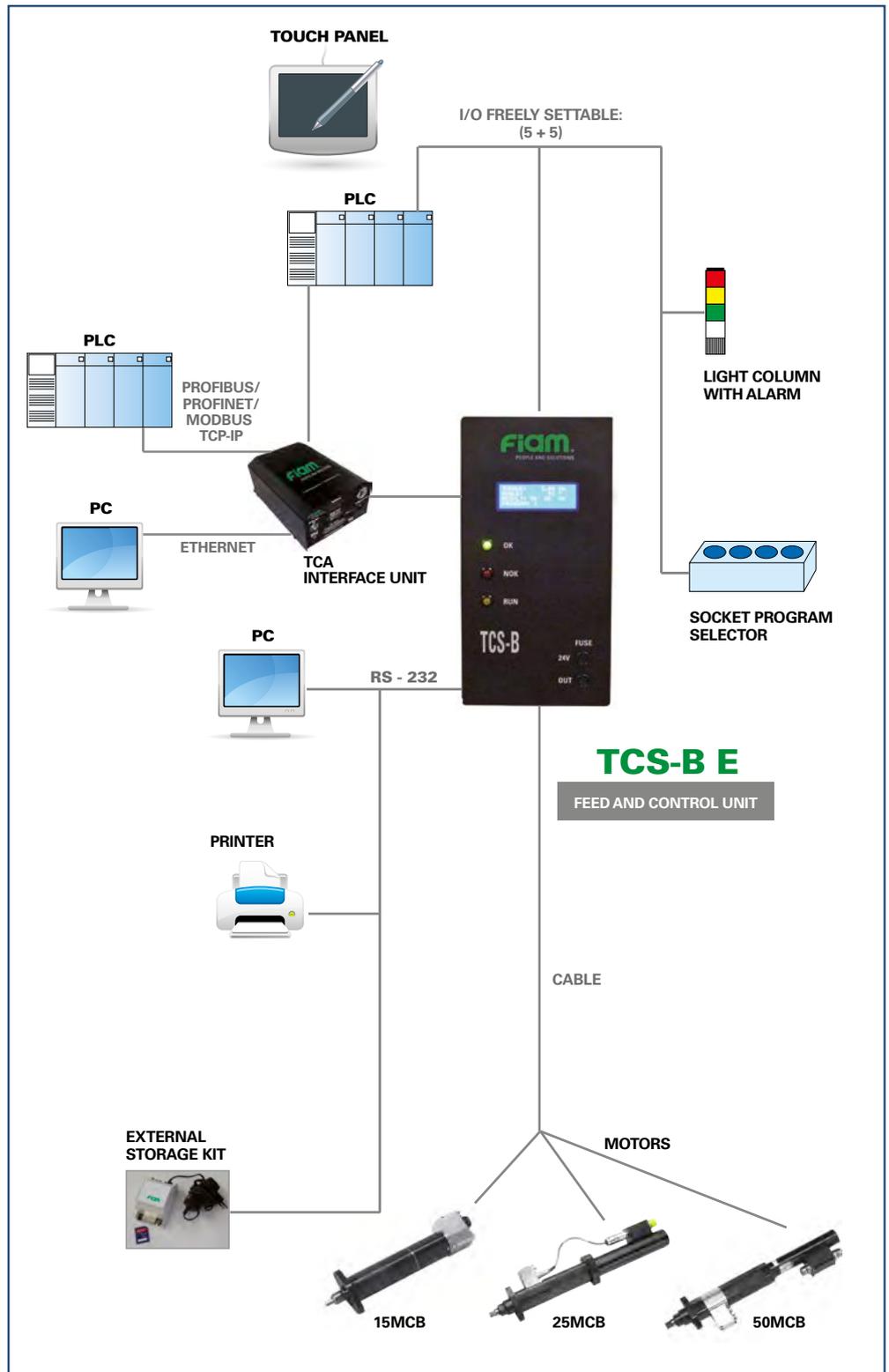
Tightening Control System Basic:
для электронных двигателей 15/25/50MCB. Модель BASIC объединяет в себе контроллер и привод. Она отображает результаты циклов ОК/не ОК и значения крутящего момента, угла. Это позволяет осуществить настройку 5 стратегий закручивания: крутящего момента, крутящего момента/угла, угла/крутящего момента, подачи метиза, раскручивания. Поставляется с ПО.

PL

Tightening Control System Basic:
dla wrzecion elektrycznych 15/25/50MCB. Model BASIC posiada funkcje sterownika i układu zasilającego. Wyświetla informacje dotyczące cykli OK/NOK oraz wartości momentu i kąta. Pozwala na ustawienie 5 strategii dokręcania: moment, moment/kąt, kąt/moment, podawanie wkrętów, odkręcanie. Dostarczany wraz z oprogramowaniem.

TR

Tightening Control System Basic:
(Sıkma Kontrol Sistem Temeli) : DC sürücülü somun sıkma motorları için 15/25/50 MCB. Denetleyici ve sürücüyü entegre eden TEMEL (BASIC) modeli. Wyświetla informacje dotyczące cykli OK/NOK oraz wartości momentu i kąta. Pozwala na ustawienie 5 strategii dokręcania: moment, moment/kąt, kąt/moment, podawanie wkrętów, odkręcanie. Dostarczany wraz z oprogramowaniem.



EN

- Programming via PC only using the software provided
- 4-line alphanumeric display, 20 characters per line
- Display in English
- Software in 3 languages (IT, EN, FR)
- Maximum angle range 65.000°, untightening included
- Error warning diagnostics
- Socket release sequence (for all models except 15 MCB)

PT

- Programação apenas através do PC utilizando software de série
- Display alfanumérico de 4 linhas de 20 dígitos cada
- Visualização em inglês
- Software em 3 idiomas (IT EN FR)
- Extensão máxima do ângulo até 65.000° mesmo no desaperto
- Diagnóstico de sinalização de erros
- Sequência de desbloqueio da bucha (para todos os modelos, exceto os 15 MCB)

RU

- Программирование только через компьютер с применением входящего в поставку ПО
- буквенно-цифровой дисплей с 4 строками по 20 знаков
- Отображение на английском языке
- программное обеспечение на 3 языках (IT EN FR)
- расширение максимального угла до 65.000° также и при раскручивании
- диагностика подачи сигналов об ошибке
- Последовательность разблокировки захвата (для всех моделей кроме 15 MCB)

PL

- Programowanie wyłącznie z PC za pomocą dołączonego oprogramowania
- Wyświetlacz alfanumeryczny z 4 liniami po 20 znaków
- Wyświetlanie w języku angielskim
- Oprogramowanie w 3 językach (IT EN FR)
- Rozwarcie maksymalnego kąta do 65 000° również podczas odkręcania: diagnostyka błędów
- Sekwencja odblokowania tulei (we wszystkich modelach z wyjątkiem 15 MCB)

TR

- Verilen yazılımı kullanarak sadece bilgisayar üzerinden programlama
- 4-satırlı alfanümerik ekran, her satır için 20 karakter girişi
- İngilizce ekran
- Yazılım için 3 dil seçeneği (IT EN FR)
- Maksimum açılı aralığı 65,000°, gevşetme işlevi dahildir
- Hata uyarı teşhisi
- Lokma açma dizisi (15 MCB hariç tüm modeller için)

TCS B PROGRAMMER (CODE 686200901)

EN

It's the software supplied with the unit and allows :

- Simple, intuitive installation on a PC
- System configuration through the quick guide
- System calibration and automatic set of the motors
- OFF LINE and ON LINE programming
- Torque/angle/speed adjustment
- Programs can be saved, exported and printed
- Data printout
- Diagnostics checks

PT

É o software incluído na unidade, que permite:

- Instalação no PC fácil e intuitiva
- Configuração do sistema através de quick guide
- Calibração do sistema e ajuste automático dos motores
- Programação OFF LINE e ON LINE
- Ajuste de binário/ângulo/velocidade
- Memorização de programas para exportá-los e imprimi-los
- Impressão de dados
- Controlos de diagnóstico

RU

Программное обеспечение, поставляемое с этим устройством, позволяет производить следующее:

- Простую и интуитивную инсталляцию на ПК
- Конфигурирование системы с помощью мастера-строй установки
- Система калибровки и автоматической настройки двигателей
- ОФФЛАЙН и ОНЛАЙН программирование
- Регулировка момента, угла и скорости
- Программы могут быть сохранены, экспортированы и распечатаны
- Распечатка данных
- Диагностический контроль

PL

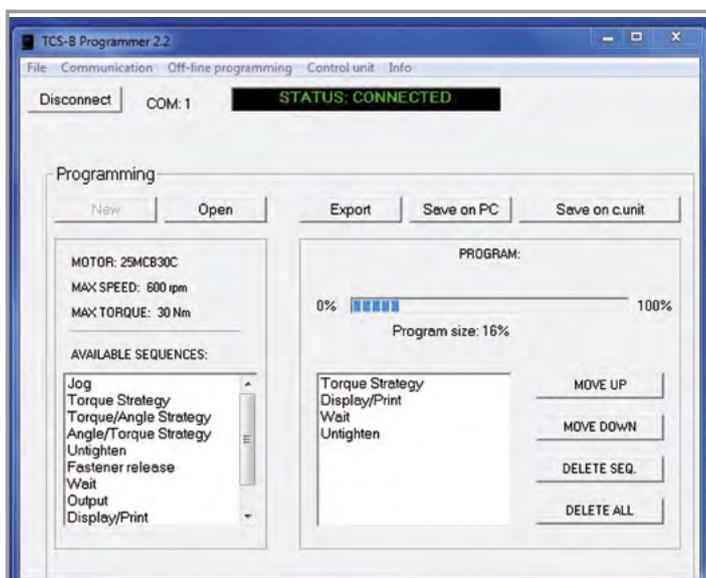
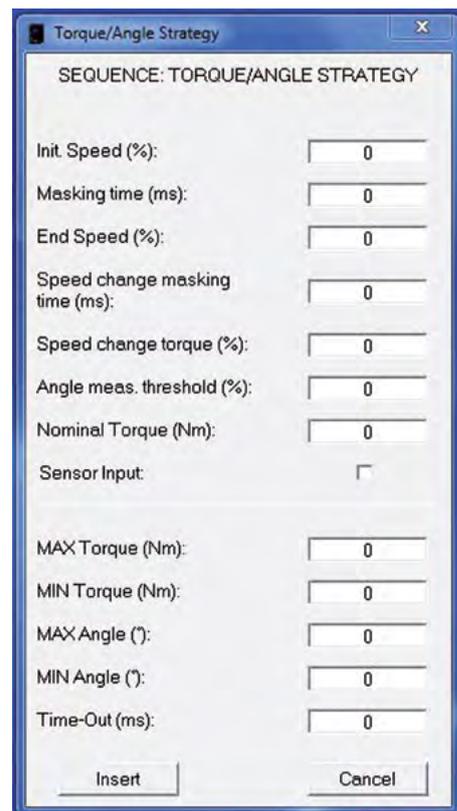
Jest to oprogramowanie zawarte w jednostce, które umożliwi:

- Łatwą i intuicyjną instalację na komputerze
- Konfigurację systemu za pomocą krótkich przewodników
- Kalibrację systemu i automatyczne ustawienie silników
- Programowanie OFF LINE i ON LINE
- Regulację momentu/kąta/prędkości
- Wczytywanie programów do eksportu i drukowania
- Wydruk danych
- Kontrole diagnostyczne

TR

Kontrol ünitesinin yazılıyla birlikte sağlağı özellikler:

- Basit, PC'nin kolay tanımlayabildiğı yazılım
- Sistem pratik rehber sayesinde konfigüre edilir
- Sistem kalibrasyonu ve otomatik motor ayarları
- OFFLINE ve ONLINE programlama
- Tork/ açılı / hız ayarlama imkanı
- Programlar kaydedilebilir, ayrı olarak saklanabilir ve yazdırılabilir
- Veri çıktısı
- Arıza tespiti kontrolü.





FEED AND CONTROL UNIT	CODE	TYPE OF MOTOR EMPLOYED	DIMENSIONS (h x p x l)		WEIGHT		OUTPUT TENSION
			mm	Kg	lb	volt	
TCS-B15 E software supplied with	686200320	15MCB...C1/C2 15MCB...A1/A2	390x155x155	10,6	23.32	70	
TCS-B25 E software supplied with	686200325	25MCB...C1/C2 25MCB 45/65/90 A1/A2	390x155x155	9,5	20.9	300	
TCS-B50 E software supplied with	686200330	50MCB...C1/C2 50MCB 45/65/90/150 A1/A2	390x155x155	9,5	20.9	300	

- EN**
- 4 programmes (max 50 instructions) + 4 upon request
 - RS 232 serial output for print or PC
 - 5 +5 optoisolated Input/Outputs
 - Upon request external memory

- RU**
- 4 программы (максимум 50 стратегий)
 - последовательный вывод данных RS 232 на принтер или ПК
 - 5 +5 оптоизолированные входы/выходы
 - по запросу - внешняя память

- PT**
- 4 Programas (máx. 50 instruções)
 - Saída RS 232 para impressora ou PC
 - I/O opto isolados 5 + 5
 - Memória externa opcional

- PL**
- 4 programy (maks. 50 instrukcji)
 - Wyjście szeregowe RS232 na drukarkę lub PC
 - 5 wejść i 5 wyjść izolowanych optycznie
 - Pamięć zewnętrzna (na zamówienie)

- TR**
- 4 program (maks 50 talimat)
 - RS 232 baskı için veya PC seri çıktı
 - 5 +5 işinsal yalıtılmış Girdi/Çıktılar
 - İstek üzerine harici hafıza

PROGRAM EXPANSION

- TCS B E units can be authorized for an additional 4 tightening programs (for a total of 8 programs). Simply ask for the authorization code, which will be supplied separately.
- As unidades TCS-B E podem ser habilitadas para mais 4 programas de aparafusamento (por um total de 8 programas). Basta solicitar o código de habilitação que será fornecido à parte.
- Приборы TCS-B E могут работать с 4 дополнительными программами завинчивания (всего 8 программ). Для этого достаточно запросить код доступа, который будет предоставлен отдельно.
- Jednostki TCS-B E mogą posiadać dodatkowo 4 programy wkręcania (w sumie 8 programów). Wystarczy się zwrócić z prośbą o wydanie kodu dostępu, który zostanie dostarczony oddzielnie.
- TCS-B E ünitelerine ek 4 sıkma programına kadar onay verilebilir (toplam 8 program). Sadece ayrıca gönderilecek olan onay kodunu isteyin.

Code **686200904**.

EXTERNAL MEMORY KIT

- Allows you to store serial torque/angle data with the date and time. Can store more than 25 million data. Comes with power supply unit, cable for connection to TCS-B E and 2GB SD card.
- Permite memorizar os dados de série de binário/ângulo com data e hora. Mais de 25 milhões de dados memorizáveis. Fornecida com alimentador, cabo de ligação com TCS-B E e SD CARD de 2 GB.
- Позволяет запоминать серийные данные момента/угла с датой и временем. Более 25 миллионов вводимых в память данных. Комплектуется блоком питания, соединительным кабелем TCS-B E и картой памяти SD на 2 Гб.
- Umożliwia zapisanie danych momentu/kąta wraz z datą i godziną. Może pomieścić ponad 25 milionów zapisanych danych. Dostarczana z zasilaczem, kablem podłączeniowym do TCS-B E i KARTA SD o pojemności 2 GB.
- Seri halde tork/açı verilerini tarih ve saat ile kaydetmenizi sağlar. 25 milyondan fazla veri kaydedilebilir. Ürün ile birlikte güç kaynağı ünitesi, TCS-B E bağlantısı için kablo ve 2GB SD kart gönderilir.

Code **686001005**.

CONNECTING CABLES

MODEL	FEED AND CONTROL UNIT	CODE	LENGTH
			mt
Kit for motor 15MCB...C1/C2	TCS-B15E	686200601	5
		686200602	10
		686200603	15
Kit for motor 15MCB...A1/A2	TCS-B15E	686200611	5
		686200612	10
		686200613	15
Kit for motor 25MCB...C1/C2 50MCB...C1/C2	TCS-B25/50E	686200607	5
		686200608	10
		686200609	15
Kit for motor 25MCB...A1/A2 50MCB...A1/A2	TCS-B25/50E	686200607	5
		686200608	10
		686200609	15



EN TCA (Tightening Control Adapter)
INTERFACE UNIT FOR TCS-B E

PT TCA (Tightening Control Adapter)
UNIDADE DE INTERFACE PARA TCS-B E

RU TCA (Tightening Control Adapter - АДАПТЕР КОНТРОЛЯ ЗАТЯЖКИ)
БЛОК ИНТЕРФЕЙСА ДЛЯ TCS-B E

PL TCA (Tightening Control Adapter)
INTERFEJS DO TCS-B E

TR TCA (Tightening Control Adapter - Sıkıcı Kontrol Adaptörü)
TCS-B E İÇİN YAZILIM ÜNİTESİ

EN

These two **interfacing units work with the TCS-B E**, are entirely designed and manufactured by Fiam and allow to interface and to control digital I/Os and export all output data directly through the PROFINET / MODBUS TCP-IP and PROFIBUS communication protocol. Unlike the TCA-PN, the TCA-PB model has an additional gateway for Profibus protocol.

PT

Este dispositivo, juntamente com a unidade TCS B E, inteiramente concebido e produzido pela Fiam, permite realizar a interface e comandar as I/O digitais e exportar todos os dados de resultado diretamente com os protocolos de comunicação PROFINET/MODBUS TCP-IP e PROFIBUS. Ao contrário do TCA-PN, o modelo TCA-PB possui um módulo e uma porta adicional para o protocolo Profibus.

RU

Эти два блока интерфейса, **работающие с TCS-B E**, полностью разработаны и произведены компанией Fiam и позволяют обмениваться данными и контролировать цифровые входные и выходные сигналы, а также экспортировать все исходящие данные непосредственно с помощью шин PROFINET / MODBUS TCP-IP и протокола коммуникации PROFIBUS. В отличие от TCA-PN, модель TCA-PB имеет дополнительный порт для протокола Profibus.

PL

To urządzenie, **które można łączyć z urządzeniem TCS BE**, w całości zaprojektowanym i wyprodukowanym w zakładach Fiam, umożliwia połączenie, więc również sterowanie cyfrowymi wejściami/wyjściami i eksportowanie wszystkich danych wynikowych bezpośrednio do protokołów komunikacyjnych PROFINET/MODBUS TCP-IP i PROFIBUS. W przeciwieństwie do TCA-PN, model TCA-PB jest wyposażony w moduł i dodatkowy port dla protokołu Profibus.

TR

Bu iki arayüz üniteleri TCS-B E ile birlikte çalışır, baştan sona Fiam tarafından tasarlanmış ve üretilmişlerdir ve arayüz dijital I/O'lar ve dataların dışarı aktarımı, doğrudan PROFINET / MODBUS TCP-IP ve PROFIBUS haberleşme protokolleri sunar. Bir diğer taraftan TCA-PN ve TCA-PB modellerinin geleneksel Profibus protokol bağlantıları mevcuttur.

EN

- From the PLC Master, through communication protocols TCA is able:
 - **to export multiply data** (to es: tightening torque in Nm; angle values; overall outcome of tightening sequence; number of selected tightening program...)
 - **to receive all the commands**
- It allows to assign to TCS-B E unit an univocal Ethernet address
- Through the program for PC and connection Ethernet allows of :
 - to visualize the last tightening result and print the last 30 results on file TXT
 - to set TCA Ethernet address
 - to visualize and to command the I/Os of the TCS-B E for diagnostic activities

It can be installed in rapid and simple way.

PT

- Pelo PLC Master, através do protocolo de comunicação TCA, pode:
 - **exportar várias informações** (por ex.: binário de aparafusamento em Nm; Ângulo em graus; resultado global da sequência de aparafusamento; número do programa selecionado...)
 - **receber todos os comandos operacionais**
- Permite atribuir à unidade TCS-B E um endereço Ethernet unívoco
- Através do programa para PC e da conexão Ethernet permite:
 - visualizar o último resultado de aparafusamento e imprimir os últimos resultados em arquivo TXT
 - configurar o endereço Ethernet do TCA
 - visualizar e comandar as I/O da TCS-B E para as atividades de diagnóstico

Instala-se abaixo da unidade TCS-B E de modo rápido e simples.

RU

- С помощью ПЛК Master и протокола обмена данными TCA возможно производить следующие действия:
 - экспортировать множественные данные (напр., момент закручивания в Нм; значения угла; порядок последовательности закручивания; количество выбранных программ закручивания...)
 - получать все команды
- Это позволяет придавать устройству TCS-B E уникальный адрес в сети Ethernet
- С помощью программы для ПК и подсоединения через сеть Ethernet возможно производить следующее:
 - отображать результаты последних закручиваний и распечатать последние 30 результатов в виде файла TXT
 - настраивать адрес TCA в сети Ethernet
 - отображать сигналы входных и выходных сигналов и управлять ими в TCS-B E для диагностики

Может устанавливаться быстро и просто.

PL

- Z głównego sterownika PLC za pośrednictwem protokołu komunikacyjnego TCA można:
 - **wyeksportować wiele informacji** (np.: moment dokręcania w Nm, kąt w stopniach, ogólny wynik sekwencji dokręcania, numer wybranego programu ...)
 - **otrzymywać wszystkie polecenia operacyjne**
- Umożliwia przypisanie jednostce TCS-B E unikalnego adresu Ethernet
- Za pomocą programu komputerowego i połączenia Ethernet-owego umożliwia:
 - wyświetlenie ostatniego wyniku wkręcania i wydruk ostatnich 30 wyników w pliku TXT
 - ustawienie adresu Ethernet TCA
 - wyświetlenie i kontrolę wejścia/wyjścia TCS-B E w celu wykonywania czynności diagnostycznych

Jest zainstalowany szybko i łatwo pod jednostką TCS-B E.

TR

- PLC Kontrolörü, TCA haberleşme protokolleri sayesinde şunları yapabilir:
 - verilerin çoklu olarak dışarı aktarımı (ör: sıkma torku Nm, Açı değerleri, sıkma dizininin genel sonucu, seçilmiş olan sıkma programının numarası...)
 - tüm giriş verilerini alma
- TCS-B E ünitesi tekli Ethernet adresi atamasına imkan sağlar.
- PC programı sayesinde ve ethernet bağlantısı ile:
 - son sıkma işleminin sonuçları görüntülenir ve son 30 sonuç TXT dosyası olarak yazdırılabilir
 - TCA ethernet adresi ayarlanır
 - TCS-B E için I/Oların işleyişi ve sorunların durumları görüntülenir.

Hızlı ve basit bir yolla kurulabilir.



INTERFACE UNIT FOR TCS B E

MODEL	CODE	COMMUNICATION PROTOCOL	FEED	DIMENSIONS (h x p x l)
TCA-PN	686200402	for Profinet e Modbus TCP-IP	90÷260V / 50/60 Hz	92,7x147,5x225
TCA-PB	686200403	for Profibus	90÷260V / 50/60 Hz	92,7x147,5x225

EN MANUAL SCREWDRIVERS WITH DC DRIVEN NUTRUNNER MOTORS
TORQUE AND ANGLE, CURRENT CONTROL

PT APARAFUSADORAS COM MOTOR ELETRÓNICO BRUSHLESS DE CONTROLO
DIRETO E INDIRETO DO CICLO DE APARAFUSAMENTO

RU ШУРУПОВЕРТЫ С БЕСЩЕТОЧНЫМ ЭЛЕКТРОННЫМ ДВИГАТЕЛЕМ С
ПРЯМЫМ И НЕПРЯМЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ЦИКЛОМ ЗАТЯЖКИ

PL WWRZEĆCIONA ELEKTRYCZNE BEZSZCZOTKOWE Z POŚREDNIM I
BEZPOŚREDNIM STEROWANIEM PRADEM

TR TORK VE AÇI, AKIM KONTROLLÜ DC SÜRÜCÜLÜ SOMUN SIKICI MOTORLU
MANUEL TORNABİDALAR

EN

An ideal solution for all fields of industry, from automotive to aviation, from household appliances to electromechanical engineering, delivering numerous advantages wherever it is used: a high level of flexibility in tightening processes, easy integration into existing production lines, traceability of all assembly job data and lower production costs thanks to a reduction in rejected parts.

PT

Solução ideal para todos os setores industriais, do setor automóvel ao aeronáutico, do eletrodoméstico ao eletromecânico; garante sempre alta flexibilidade nos processos de aparafusamento, fáceis integrações nas linhas de produção, rastreabilidade de todos os dados das montagens feitas, redução dos custos graças à redução das peças descartadas.

RU

Идеальное решение для всех сфер промышленности: от автомобилестроения до авиационной промышленности, от электробытовых приборов до электромеханики. Гарантирует повсеместно высокую универсальность в процессах заворачивания, простую интеграцию в производственные линии, прослеживаемость всех данных выполненной сборки, снижение затрат благодаря снижению количества брака.

PL

Otomotivden havacılığa, ev gereçlerinden elektromekanik mühendisliğine tüm endüstri alanları için ideal çözümdür, kullanıldığı her alanda sayısız avantaj sağlar: sıkma işlemlerinde yüksek esneklik düzeyi, mevcut üretim hatlarına kolay entegre olma, reddedilmiş parçalardaki azalma sayesinde tüm montaj işi verilerini izleyebilme ve düşük üretim maliyetleri.

TR

Otomotivden havacılığa, ev gereçlerinden elektromekanik mühendisliğine tüm endüstri alanları için ideal çözümdür, kullanıldığı her alanda sayısız avantaj sağlar: sıkma işlemlerinde yüksek esneklik düzeyi, mevcut üretim hatlarına kolay entegre olma, reddedilmiş parçalardaki azalma sayesinde tüm montaj işi verilerini izleyebilme ve düşük üretim maliyetleri.



EN

- ① **CB brushless electric screwdriver with direct angle/torque control and with indirect control (with current control) stalled on a Cartesian arm and has a straight grip featuring a lever start and safety guard.**
- ② **Cartesian Arm** to be positioned on the work bench: supports the screwdriver, helps ensure that the tool is perfectly centred on the part to be assembled and results in a supremely ergonomic work station, cancelling out any reaction on the operator's hand.
- ③ **Multifunction Panel:** for selecting programs (4 or 8 depending on which TCS-B...E model it is paired with), managing untightening operations and connecting connectors (pallet lock/release / led signal tower / Socket Program Selector/Enable/On Off). Features 7 indicator LEDs to report OK NOK RUN, 2 memory statuses and 2 LEDs reporting output status. Includes bracket for fastening to the Cartesian arm.
- ④ **Cables Kit:** bundle of 5m-long cables for connecting the screwdriver to the Multifunction Panel and TCS-B E unit.
- ⑤ **TCS-B E:** Dual-function feed and control unit that serves both to power the screwdriver and to program and monitor the tightening cycle. (see features on page 76).

PT

- ① **Aparafusadora elétrica brushless CB de controlo direto do binário/ângulo e de controlo indireto (de absorção de corrente):** disponíveis 10 modelos até 35 Nm. A aparafusadora é instalada no braço cartesiano e equipada com punho direito com acionamento por alavanca e cárter de proteção.
- ② **Braço Cartesiano** a posicionar na mesa de trabalho: serve de suporte para a aparafusadora, favorece a ortogonalidade na peça a montar, garante a máxima ergonomia da posição de trabalho anulando toda reação na mão do operador.
- ③ **Painel Polivalente:** para escolher os programas (4 ou 8 de acordo com o modelo TCS-B...E combinado), a gestão dos desaparafusamentos, a ligação dos conectores (bloqueio/desbloqueio paletes/torre de sinalização/selector de buchas/ Enable/On Off). Com 5 LEDs de sinalização OK NOK RUN, 2 estados de memória e 2 LEDs de status da saída. Com fixador para aplicar no braço cartesiano.
- ④ **Kit de Cabos:** feixe de cabos de 5 m para a ligação da aparafusadora ao Painel Polivalente e à TCS-B E.
- ⑤ **TCS-B E:** Unidade de alimentação e controlo que possui quer as funções de alimentação da aparafusadora, quer de programação e controlo do ciclo de aparafusamento. (para as características, consulte a pág. 76).

① **Бесщеточный электрический шуруповерт СВ с прямым контролем момента/угла и непрямым контролем** (контроль потребляемого тока): имеются 10 моделей до 35 Nm. Шуруповерт установлен на картезианской консоли и оборудован прямой ручкой с рычажным запуском и защитным кожухом.

② **Картезианский консольный держатель для рабочего стола:** поддерживает шуруповерт, обеспечивает перпендикулярность на собираемой детали, гарантирует максимальную эргономику рабочего места, исключая любое воздействие на руку оператора.

③ **Многофункциональная панель:** для выбора программ (4 или 8, в зависимости от используемой модели TCS-B...E) управления отвинчиванием, подключения разъемов (блокировка, разблокировка поддонов, светофор, селектор держателя инструмента, разрешение/вкл-выкл). Оборудована 5 сигнальными светодиодами ОК NOK RUN, 2 кнопками памяти и 2 светодиодами состояния выхода. Включая кронштейн для крепления к картезианской консоли.

④ **Комплект кабелей:** пучок кабелей длиной 5 м для подключения шуруповерта к Многофункциональной панели и к TCS-B E. 5.

⑤ **TCS-B E:** Блок питания и контроля, объединяющий в себе как функции питания шуруповерта, так и программирования и контроля цикла завинчивания. (характеристики см. на стр. 76).

① **Wkrętak elektryczny bezszczotkowy CB z bezpośrednim sterowaniem momentem/kątem i sterowaniem pośrednim** (na bazie poboru prądu): dostępnych jest 10 modeli do 35 Nm. Wkrętak jest instalowany na ramieniu kartezjańskim i posiada prosty uchwyt z uruchamianiem dźwigniowym oraz osłonę.

② **Ramię kartezjańskie** do ustawienia na pulpicie roboczym: podtrzymuje wkrętak, ułatwia utrzymanie prostopadłego ułożenia względem łączzonego elementu, zapewnia najwyższą ergonomię stanowiska roboczego, eliminując jakikolwiek nacisk na rękę operatora.

③ **Panel Wielofunkcyjny:** do wyboru programów (4 lub 8, w zależności od połączzonego modelu TCS-B...E) zarządzania odkręcaniem, łączenia złączy (blokowanie/ odblokowanie palet / sygnalizator świetlny / Przełącznik oprawy tulejek/ Enable/On Off). Posiada 5 diod LED sygnalizacyjnych OK NOK RUN, 2 stany pamięci i 2 diody LED stanu output. Zawiera listwę mocującą do ramienia kartezjańskiego.

④ **Zestaw kabli:** wiązka kabli o długości 5 metrów do podłączenia wkrętaka do Panelu Wielofunkcyjnego i do TCS-B E. 5.

⑤ **TCS-B E:** Jednostka zasilająca i sterująca, która łączy funkcje zasilania wkrętaka oraz programatora i sterownika cykli wkręcania. (w celu uzyskania szczegółowych danych patrz str.76).

① **Doğrudan aç/tork kontrollü ve indirekt kontrollü** (akım absorpsiyonuna dayalı) CB fırçasız elektrikli tornavida: 35 Nm'ye kadar 10 modeli mevcuttur. Tornavida bir Kartezyen kol üzerine monte edilir ve başlatma kolu ve güvenlik koruması özelliği taşıyan düz bir tutma koluna sahiptir.

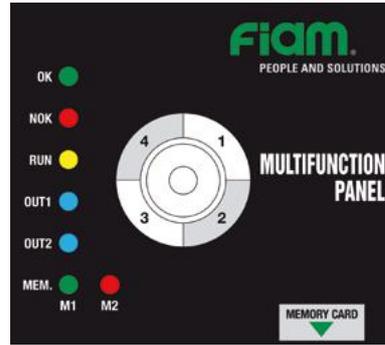
② **Kartezyen Kol çalışma tezgahı üzerine yerleştirilir:** tornavidayı destekler, aletin monte edilecek parça üzerinde tam olarak ortalandığından emin olmayı ve operatörün eline etki edecek her türlü tepkimeyi sıfıra indirgeyerek son derece ergonomik bir çalışma istasyonu elde edilmesini sağlar.

③ **Çok İşlevli Panel: program seçmek** (eşleştirilen TCS-B...E modeline bağlı olarak 4 ila 8), gevşetme işlemlerini yönetmek ve konnektörleri bağlamak için (palet kilitleme/açma / led sinyal kulesi / Soket Program Seçici/Etkinleştirme/Açma Kapama). OK NOK RUN, 2 bellek durumu ve 2 çıkış durumu raporu vermek için 5 gösterge LED'ine sahiptir. Kartezyen kola tutturulmak için bir kelepçeye sahiptir.

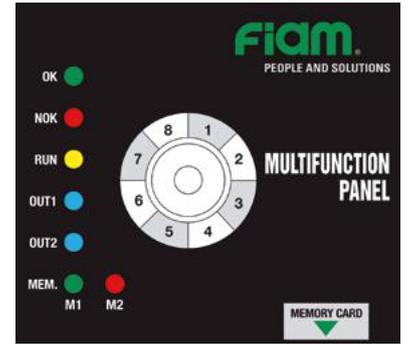
④ **Kablo Kiti:** tornavidayı Çok İşlevli Panele ve TCS-B E ünitesine bağlamak için 5 m uzunlukta bir kablo demeti.

⑤ **TCS-B E:** Hem tornavidaya güç beslemesi yapan hem de sıkma döngüsünü programlayıp görüntülemeyi sağlayan çift işlevli güç kaynağı ve kontrol ünitesi. (özellikler için bkz. sayfa 76).

	MODEL	CODE	TIGHTENING TORQUE		IDLE SPEED	STARTING SYSTEM	REVERSIBILITY	ACCESSORIES DRIVE
			Nm	in lb	RPM			
TORQUE AND ANGLE CONTROL	15CB05CL	111618140	1 ÷ 5	8.85 ÷ 44.25	1700		↺	□ 3/8"
	15CB10CL	111618141	2 ÷ 10	17.7 ÷ 88.5	700		↺	□ 3/8"
	15CB20CL	111618142	4 ÷ 20	35.4 ÷ 177	350		↺	□ 3/8"
	25CB20CL	111618143	4 ÷ 20	35.4 ÷ 177	1500		↺	□ 1/2"
	25CB35CL	111618144	7 ÷ 35	61.95 ÷ 309.75	700		↺	□ 1/2"
CURRENT CONTROL	15CB05AL	111618150	0,5 ÷ 5	4.43 ÷ 44.25	1700		↺	□ 3/8"
	15CB10AL	111618151	1 ÷ 10	8.85 ÷ 88.5	700		↺	□ 3/8"
	15CB20AL	111618152	2 ÷ 20	17.7 ÷ 177	350		↺	□ 3/8"
	25CB20AL	111618153	2 ÷ 20	17.7 ÷ 177	1500		↺	□ 1/2"
	25CB35AL	111618154	4 ÷ 35	35.4 ÷ 309.75	700		↺	□ 1/2"



4-programs



8-programs

ACCESSORIES

REF.	DESCRIPTION	CODE
2	BC 40/7 for 15CB... Cartesian Arm	692031038
2	BC 40/11 for 25CB... Cartesian Arm	692031040
3	4-program Multifunction Panel Without memory storage kit	686001016
3	8-program Multifunction Panel Without memory storage kit	686001017
3	4-program Multifunction Panel With memory storage kit	686001018
3	8-program Multifunction Panel With memory storage kit	686001019
4	Cables Kit for 15CB...CL screwdrivers	686200614
4	Cables Kit for 15CB...AL screwdrivers	686200615
4	Cables Kit for 25CB...CL/AL screwdrivers	686200616
5	TCS-B15 E Feed and Control Unit	686200320
5	TCS-B25 E Feed and Control Unit	686200325



EN **AUTOMATIC SCREW PRESENTER - NJ**
FOR MANUAL PICK AND PLACE

PT **ALIMENTADOR AUTOMÁTICO PARA PARAFUSOS - NJ**
PARA PICK AND PLACE MANUAIS

RU **АВТОМАТИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО ПОДАЧИ МЕТИЗОВ - NJ**
ДЛЯ РУЧНЫХ СИСТЕМ PICK AND PLACE

PL **AUTOMATYCZNY PODAJNIK WKREŃÓW - NJ**
DLA SYSTEMÓW PICK AND PLACE MANUALNYCH

TR **OTOMATİK VİDA BESLEME ÜNİTESİ - NJ**
MANUEL SEÇME VE YERLEŞTİRME İÇİN



EN

It feeds magnetisable screws with Phillips (or POZIDRIV head print) feeding up to 2 screws/second. For air and electric screwdrivers with lever start. It can feed different screws (shank diameter from 2 - 5 mm, max shank length 18 mm). The same unit can be used with different screws simply replacing the rails. High capacity tank, magnetizing device included.

PT

Alimenta parafusos magnetizáveis com cabeça PHILLIPS (ou POZIDRIV); até 2 parafusos por segundo. Para aparafusadoras pneumáticas e elétricas com acionamento por patilha. Usado com diversos parafusos (Ø da rosca de 2 - 5mm e comprimento da rosca máx. 18mm) substituindo as guias (réguas) de fácil e rápida instalação. Depósito de parafusos de elevada capacidade. Inclui acessório magnetizador.

RU

Устройство подает намагничивающиеся винты с шлицем PHILLIPS (или POZIDRIV), скорость подачи - до 2 винтов/секунду. Для пневматических и электрических шуруповёртов с рычажным запуском. Устройство может использовать различные типы винтов (диаметр стержня 2 - 5 мм и макс. длина стержня - 18 мм) благодаря простой и быстрой замене линейных направляющих. Бункер винтов высокой емкости; В комплект включен намагничивающий аксессуар.

PL

Do zastosowania z wkrętami magnetycznymi z nacięciem PHILLIPS (lub POZIDRIV); z prędkością do 2 wkrętów na sekundę. Dla wkrętarek pneumatycznych i elektrycznych uruchamianych za pomocą dźwigni. Może być wykorzystywany z różnymi wkrętami (o średnicy trzpienia 2 ÷ 5 mm i długości trzpienia max 18 mm) dzięki łatwemu w obsłudze systemowi wymiany szyn. Zbiornik wkrętów o dużej pojemności. Załączone urządzenie magnetyzujące

TR

Saniyede 2 vidaya kadar besleme yapan Phillips (veya POZIDRIV kafa baskısı) ile miktanislabilir vidaları besler. Tetikle başlatmalı havalı ve elektrikli tornavidalar için. Farklı vidalarla besleme yapabilir (2-5 mm arası shaft çapı, maksimum shaft uzunluğu 18 mm). Aynı ünite farklı vidalar için basitçe raylar değiştirilerek kullanılabilir. Yüksek kapasiteli depo, miktanislama cihazı dahildir.



Rails

MODEL	CODE	Ø mm
NJ23-R20	199923020	2
NJ23-R23	199923023	2,3
NJ23-R26	199923026	2,6
NJ23-R30	199923030	3
NJ45-R35	199923035	3,5
NJ45-R40	199923040	4
NJ45-R50	199923050	5

The supply includes presenter 1 rail and magnetizing device

SCREW WITH SHANK Ø mm	RAIL MODEL	RAIL CODE
2	R20	649021001
2,3	R23	649021002
2,6	R26	649021003
3	R30	649021004
3,5	R35	649021005
4	R40	649021006
5	R50	649021007

The screw presenter model can be changed just by replacing the guides. For example: the NJ 23 model can be configured with R 20/23/26/30 guides while the NJ 45 model can be configured with R 35/40/50 guides.

How to choose the screw presenter

Check the screw type and geometry:

- the shank diameter must be in the range 2mm to 5 mm
- the shank maximum length must be less than/equal to 18 mm

Types of screw

* Without washer



* With washer



* With double washer



** With flat or oval countersunk head





EN **AUTOMATIC SCREW PRESENTER - NJR**
FOR MANUAL AND AUTOMATIC PICK AND PLACE

PT **ALIMENTADOR AUTOMÁTICO PARA PARAFUSOS - NJR**
PARA PICK AND PLACE MANUAIS E AUTOMÁTICOS

RU **АВТОМАТИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО ПОДАЧИ МЕТИЗОВ - NJR**
ДЛЯ РУЧНЫХ И АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ PICK AND PLACE

PL **AUTOMATYCZNY PODAJNIK WKREŃTÓW - NJR**
DLA SYSTEMÓW PICK AND PLACE MANUALNYCH I AUTOMATYCZNYCH

TR **OTOMATİK VİDA BESLEME ÜNİTESİ - NJR**
MANUEL VE OTOMATİK SEÇME VE YERLEŞTİRME İÇİN



EN

• For screws made of any material, even non-magnetisable
• For all recess types • For screwdrivers with screw suction systems (see page 84) • For nutrunner motors with screw suction systems and that are installed on slides or robots
They can be used with any screw type, including those with Torx or hexagonal recesses: the screw suction system can pick up effectively, eliminating the bit/screw head coupling problems that are common with these screw types. It can feed different screws (shank diameter from 2 - 5 mm, max shank length 18 mm). The same unit can be used with different screws simply replacing the rails. High capacity tank, magnetizing device included.

PT

• Para parafusos de qualquer material, também não magnetizáveis • Para todos os tipos de marcas • Para aparafusadoras dotadas de sistema de aspiração de parafuso (ver pág. 84) • Para motores para aparafusar dotados de sistema de aspiração do parafuso e instalados em corredeiras ou robôs
Usados com qualquer tipo de parafuso, também aqueles com marcas Torx ou sextavado interno: o sistema de aspiração do parafuso permite, de fato, sucções eficazes eliminando os problemas de engate da ponta/cabeça do parafuso que são evidentes com estes tipos de parafusos. Alimenta diversos parafusos (Ø da rosca de 2 - 5mm e comprimento da rosca máx. 18mm) substituindo as guias (réguas) de fácil e rápida instalação. Depósito de parafusos de elevada capacidade.

RU

• Для винтов из любых материалов, включая немагнитизирующиеся • Для всех типов шлицев • Для шуруповёртов с системой всасывания винтов (см. стр. 84) • Для двигателей для заворачивания, оснащённых системой всасывания винта и установленных на направляющих или роботах

Они могут использоваться с любым типом винтов, даже с шлицем Torx или шестигранным. Система всасывания винта обеспечивает эффективный забор, устраняя проблемы с зацеплением биты и головки, возникающие при использовании этих типов винтов. Она подает различные винты (стержень Ø 2 - 5 мм и L макс. стержня 18 мм), для чего следует заменить просто и быстро устанавливаемые линейные направляющие. Бункер винтов высокой емкости.

PL

• Do wkrętów z każdego rodzaju materiału (również niemagnetycznych) • Z każdym rodzajem nacięcia • Dla wkrętarek wyposażonych w system podawania wkrętów (zob. str. 84) • Do wrzecion wyposażonych w system podawania wkrętów i zamontowanych na prowadnicach montażowych lub w systemach robotycznych.

Do zastosowania ze wszystkimi rodzajami wkrętów- również z nacięciem Torx lub gniazdem imbusowym: system zwiększa wydajność podawania i eliminuje problem zeslizgiwania się grotu z łba wkręta występujące przy tego rodzaju wkrętach. Może być wykorzystywany z różnymi wkrętami (o średnicy trzpienia 2 ÷ 5 mm i długości trzpienia max 18 mm) dzięki łatwemu w obsłudze systemowi wymiany szyn. Zbiornik wkrętów o dużej pojemności.

TR

• Herhangi bir malzemenen yapılmış vidalar için, mknatsızlanmayan malzemeler için bile • Tüm yuva(girinti) türleri için • Vida emiş sistemli tornavidalar için • Vida emiş sistemli ve kızaklara veya robotlara monte edilebilen somun sıkma motorları için.

Torx veya altıgen yuvalı olanlar dahil herhangi bir vida tipi ile kullanılabilirler: vida emiş sistemi vidalarda yaygın olarak görülen uç/vida kafası bağlantı sorunlarını ortadan kaldırarak etkili bir şekilde seçim yapabilir. Farklı vidalarla besleme yapabilir (2-5 mm arası şaft çapı, maksimum şaft uzunluğu 18 mm). Aynı ünite farklı vida türleri için basitçe raylar değiştirilerek kullanılabilir. Yüksek kapasiteli depo, mıknatıslama cihazı dahildir.



Equipped with a timer to adjust the screw feeding speed and synchronize with the process cycle times.

The picking point is equipped with a screw presence sensor and its external output signal cable which provides a signal (on / off) that indicates if there is a screw in the pickup area.

MODE	CODE	FOR SCREWS WITH SHANK Ø mm
NJR23-R20	199923120	2
NJR23-R23	199923123	2,3
NJR23-R26	199923126	2,6
NJR23-R30	199923130	3
NJR45-R35	199923135	3,5
NJR45-R40	199923140	4
NJR45-R50	199923150	5

SCREW WITH SHANK Ø mm	RAIL MODEL	RAIL CODE
2	R20	649021001
2,3	R23	649021002
2,6	R26	649021003
3	R30	649021004
3,5	R35	649021005
4	R40	649021006
5	R50	649021007

The screw presenter model can be changed just by replacing the guides.

For example: the NJR 23 model can be configured with R 20/23/26/30 guides while the NJR 45 model can be configured with R 35/40/50 guides.



EN SCREW SUCTION SYSTEM

PT SISTEMA DE ASPIRAÇÃO DE PARAFUSOS

RU СИСТЕМА ВСАСЫВАНИЯ ВИНТОВ

PL SYSTEM PODAWANIA WKREŃTÓW

TR VIDA EMME SISTEMI

EN

This device makes the tool's hold on the screws and their positioning easier and more secure and can be fitted on all straight screwdrivers and on nutrunner motors (air and electric eTensil) simply fit the tool with a **special head** connected to a vacuum pump. Combined with screw presenting units, they make assembly cycles extremely productive.

PT

Torna mais fácil e segura a prensão e o posicionamento dos parafusos e pode ser aplicado em todas as aparafusadoras retas e nos motores pneumáticos e elétricos eTensil para aparafusar. Basta aplicar na ferramenta uma **cabeça especial** ligada com a bomba de vácuo SSU. Combinados com os sistemas de alimentação de parafuso, tornam os ciclos de montagem extremamente produtivos.

RU

Она облегчает и повышает безопасность захвата и позиционирования винтов и может применяться для всех прямых шуруповертов и двигателей шуруповертов eTensil, как пневматических, так и электрических. Достаточно установить на инструмент **специальную головку**, подключенную к вакуумному насосу SSU. В сочетании с системами подачи винтов они делают сборочные циклы чрезвычайно производительными.

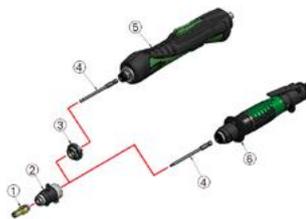
PL

Ułatwia pobór i pozycjonowanie wkrętów, może być zastosowany z wszystkimi rodzajami wkrętarek prostych oraz na wrzecionach – zarówno pneumatycznych jak i elektrycznych eTensil. Do narzędzia montowana jest **specjalna głowica** połączona z pompą próżniową SSU. Podłączony do systemu podawania wkrętów znacząco zwiększa wydajność cyklu montażu.

TR

Bu cihaz, aletin vidaları tutmasını ve konumlandırmasını daha kolay ve güvenli hale getirir. Tüm düz tornavidalara ve somun sıkma motorlarına (havalı ve elektrikli eTensil) bir vakum pompasına **bağlı özel bir kafa başıtçe** takılabilir.

Vida sunum üniteleriyle birlikte montaj döngülerini son derece verimli hale getirir.



Screw suction system

Attached to the head is a special nozzle that can be customized to suit the screws in question or the part to be assembled, which should be submitted to Fiam as a sample. We will also assess the bits to determine the best solution for the screw type.

Sistema de aspiração de parafusos

A cabeça aplica-se um especial bico a personalizar conforme os parafusos ou a peça a montar, a enviar para a Fiam como amostra. Também as pontas serão avaliadas e propostas conforme o tipo dos parafusos.

Система всасывания винтов

На головку устанавливается специальная насадка, которая подбирается в соответствии с винтами или собираемой деталью, которые следует предоставить компании Fiam в качестве образца. Биты также будут оценены и предложены в соответствии с типом винтов.

System podawania wkrętów

Głowica wyposażona jest w końcówkę dopasowaną do używanego wkrętu i dokręcanego komponentu. FIAM wymaga udostępnienia tego elementu w fazie projektowania i wykorzystuje go także w końcowych testach gotowego systemu. Również zastosowane groty są dopasowywane do rodzaju wkrętów.

Vida emme sistemi

numune olarak Fiam' a teslim edilmesi gereken vidalar veya monte edilecek parçaya uyacak şekilde özelleştirilebilen bir nozul ile bağlanır. Ayrıca vida tipi için en uygun çözümü belirlemek için uçları da değerlendirileceğiz.

Position	Type	Code
1	Nozzle	Standard or customized
2	Screw suction head supplied with screw suction hose to be connected to the vacuum pump	682119050
3	Connection Kit for screw suction head and eTensil screwdrivers	681041036
	Connection Kit for screw suction head and eTensil nutrunner motors	681041038
4	Bits	Standard or customized
5	Type of tool to use - eTensil screwdrivers: see models on page 35 and 41 - eTensil nutrunner motors: see models on page 69 and 71	
6	Type of tool to use - Air screwdrivers (15C /26C FT): see chart below - Air nutrunner motors: see models on page 64	

Air screwdrivers to use: for performance features, see corresponding models on page 14.

15C2A-FT	112509919	15C2AL-FT	112507073	26C4A- FT	114807634
15C3A- FT	112509920	15C3AL- FT	112507074	26C5A- FT	114807635
15C4A- FT	112507013	15C4AL- FT	112507047		
15C5A- FT	112509913	15C5AL- FT	112509949	26C4AL- FT	114807636
15C5A250- FT	112509956	15C5AL250- FT	112507075	26C5AL- FT	114807383
15C5A150- FT	112507072	15C5AL150- FT	112507076		



Vacuum pump code 676000120

Designed and manufactured by Fiam. Necessary for the suction of the screws, it works at 220 Volt-50 Hz with a use of power of only 45 Watts. Supplied with power cable.

Bomba de vácuo SSU cód. 676000120

Projetada e produzida pela Fiam, é necessária para a aspiração dos parafusos, funciona a 220 Volts-50 Hz usando uma potência de apenas 45 Watts. Equipada com cabo de alimentação.

Вакуумный насос SSU код 676000120

Этот насос, разработанный и выпускаемый компанией Fiam, необходим для всасывания винтов, работает от напряжения 220 Вольт - 50 Гц и потребляет всего лишь 45 Ватт мощности. Поставляется с кабелем питания.

Pompa próżniowa SSU kod. 676000120

Zaprojektowana i wyprodukowana przez FIAM, służy do zasysania wkrętów, działa przy zasilaniu 220 Volt - 50Hz, zużywając zaledwie 45 Watt. Wyposażona w przewód zasilający.

SSU Vakum pompası Kod 676000120

Fiam tarafından tasarlandı ve üretildi. Cihaz 220 Volt - 50 Hz ile çalışır ve vidaların emilmesi için gerekli olan sadece 45 Watt güç kullanımdır. Güç kablosu ile beslenir.



EN AUTOMATIC NUT PRESENTER - AM FOR MANUAL PICK AND PLACE

PT ALIMENTADOR AUTOMÁTICO PARA PORCAS - AM PARA PICK AND PLACE MANUAIS

RU АВТОМАТИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО ПОДАЧИ ГАЕК - AM ДЛЯ РУЧНЫХ СИСТЕМ PICK AND PLACE

PL AUTOMATYCZNY PODAJNIK NAKRĘTEK - AM DLA SYSTEMÓW PICK AND PLACE MANUALNYCH

TR OTOMATİK SOMUN BESLEME ÜNİTESİ - AM MANUEL SEÇME VE YERLEŞTİRME İÇİN

EN

For 5,5 - 13 mm hexagonal nuts with each type of metal, self-locking nuts (upon request); practical pick and place system to reduce cycle-time

- high capacity **vibrating loading unit featuring transparent cover**
- presenting station (for nut pick)** with special auto-orientating socket
- integrated **electronic unit** for controlling and adjusting the feeding speed of nuts. **To be used** with straight lever start screwdrivers.

PT

Para porcas hexagonais de 5,5 a 13 mm com eficaz sistema "pick and place".

- Unidade vibratória de carga,**
- estação de recolha,**
- unidade eletrónica integrada** para o controlo e regulação da velocidade de saída dos parafusos. **Utiliza-se** com aparafusadoras retas pneumáticas e elétricas com acionamento por patilha.

RU

Для 5,5 - 13 мм шестигранных гаек, с практической системой захвата и фиксации, уменьшающей время цикла

- загрузочное устройство -бункер высокой емкости с прозрачной крышкой
- место захвата гайки со специальной направляющей втулкой
- встроенный электронный блок** для контроля и регулировки скорости. **Может использоваться** с прямыми пневматическими и электрическими шуруповертами с рычажным запуском.

PL

Przeznaczony do użytkowania z nakrętkami sześciokątymi 5,5-13 mm i wyposażony w skuteczny system „pick and place” umożliwiający skrócenie czasu cyklu

- Duża pojemność **wibrującego podajnika wyposażonego w przezroczystą pokrywę**
- Punkt poboru nakrętek** przy użyciu specjalnej nasadki samoustawiającej się
- zintegrowana jednostka elektroniczna** służąca do kontroli szybkości podawania wkrętów.

TR

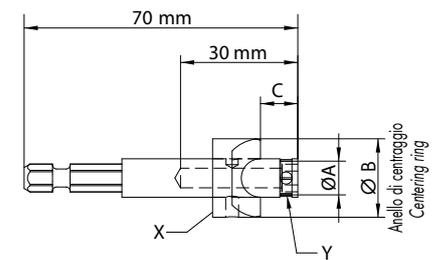
Döngü süresini azaltmak için pratik al ve yerleştir sistemi ve 5.5 - 13 mm altgen somunlar için

- saydam kapaklı yüksek kapasiteli titreşimli yüklenme ünitesi
- (somon seçimi için) özel otomatik uyumlu soket ile besleme ağızı
- Somunların besleme hızını kontrol etmek ve ayarlamak için **entegre elektronik ünitesi**, düz tip tetikle başlatılan tornavidalar ile **kullanılır**.

EXAGONAL NUTS

Model	Code	Models		
		Minimum height mm	Minimum height mm	Hexagon mm
AM55B	199971001	2,15	2,4	5,5
AM60B	199971002	2,55	3	6
AM70B	199971003	2,75	3,2	7
AM80B	199971004	3,7	4	8
AMB100B	199971005	4,7	5	10
AMB110B	199971006	5,2	5,5	11
AMB130B	199971007	6,15	6,5	13

SPECIAL PICK UP SOCKET



C dimension: minimum measure to avoid that the centering ring (Ø B) touches the components to be assembled during the tightening phase. Upon request customised sockets.

SPECIAL SOCKETS
FOR SCREWDRIVERS

SPARE PARTS

Special socket mm	Code	Socket with hexagonal drive 1/4"			Retaining spring code (Y)
		"C" dimens.	Ø A mm	Ø B mm	
5,5	605181055	9,5	8,8	20	528505500
6	605181060	9,5	9,8	20	528506000
7	605181070	9,5	11,5	21,5	528507000
8	605181080	9,5	13	23	528508000
10	605181100	8,5	14,8	25	528510000
11	605181110	8,5	18	29	528511000
13	605181130	8,5	19,8	29	528513000

SELF-LOCKING NUTS

Model	Code	Models
		Type (UNI 5588)
AM55A	upon request	M3
AM60A	upon request	6 mm
AM70A	upon request	M4
AM80A	upon request	M5
AMB100A	upon request	M6
AMB110A	upon request	M7
AMB130A	upon request	M8

* Pick-up socket: customized upon drawing



EN AUTOMATIC SCREW FEEDING SYSTEM

PT SISTEMAS DE APERTO COM ALIMENTAÇÃO AUTOMÁTICA DOS PARAFUSOS

RU АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПОДАЧИ МЕТИЗОВ

PL AUTOMATYCZNY SYSTEM PODAWANIA WKREŃTÓW

TR OTOMATİK VİDA BESLEME SİSTEMİ

EN

Speeding up the assembly job by **automatically feeding screws**, even special ones. Evident **reduction of the tightening cycle times**, saving almost **35%**: the **manual phases are eliminated**.

PT

Evidente redução dos tempos de aparafusamento com uma economia de tempo de aproximadamente 35%: de facto, as fases manuais são eliminadas.

RU

Ускорение сборочных работ с помощью автоматически подаваемых метизов, в том числе спецметизов.

PL

Szybszy montaż dzięki **automatycznemu podawaniu wkrętów**, także wkrętów specjalnych.

TR

Özel olanlar da dahil olmak üzere, otomatik vida besleme sayesinde montaj işinin hızlanması sağlanır.

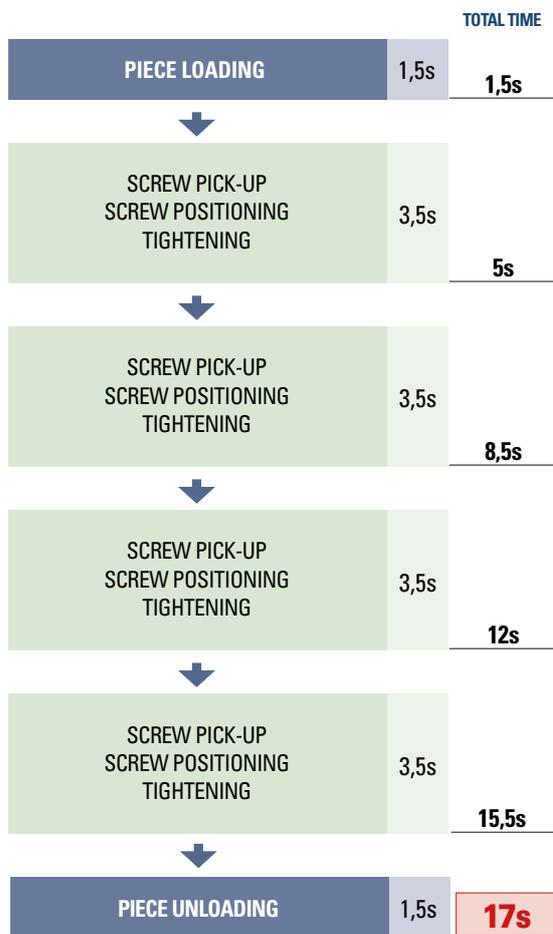


Discover how it works!





EXAMPLE OF ASSEMBLY WITH SCREWDRIVER MANUAL



EXAMPLE OF ASSEMBLY WITH SCREWDRIVER AUTOMATIC



**TIME SAVED:
6 seconds
- 35%**

REQUEST A FREE QUOTATION!

Compile the Data Entry 4.0, directly on our website
<https://www.fiamgroup.com/en/request-a-quotation/>



EasyDriver

Screw feeders

Alimentadores de parafusos

Питатели винтов

Podajniki wkrętów

Vida besleyiciler



EasyDriver



EasyDriver 1|1

Tightening device

Dispositivos para aparafusar

Завинчивающие устройства

Urządzenia Do Dokręcania

Sikici cihazlari



TELESCOPIC DEVICE

Type of motor

Tipo de motor

Тип двигателя

Rodzaj napędu

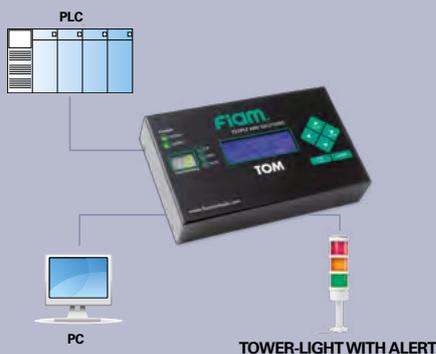
Çekici tipi

PNEUMATIC

0,5 ÷ 10 Nm



+



ELEC

WITH MECHANICAL CLUTCH AND
AUTOMATIC SHUT OFF

0,3 ÷ 4,5 Nm



+





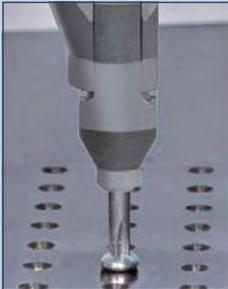
EasyDriver Maxi 1|1



EasyDriver 2|1



FORWARD BIT STROKE DEVICE



EVEN WITH PISTOL GRIP:



TRIC

ELECTRONIC

TORQUE/ANGLE
CURRENT CONTROL

0,3 ÷ 7 Nm



+



TPU C1



TPU C3

WITH CURRENT CONTROL
OR TORQUE/ ANGLE CONTROL

0,5 ÷ 10 Nm



+



TCS B

DIRECT TORQUE/ANGLE CONTROL
WITH TRANSDUCTOR

0,1 ÷ 5,6 Nm



+



CT 2500 A



Discover how it works!

- Vibrating bowl with good capacity
- Caba vibrante com grande capacidade
- Вибрационный бункер с большой емкостью
- Kielich wibracyjny o dużej pojemności "tyi kapasiteli titreşimli kap
- Yüksek kapasiteli vibrasyon haznesi/çanağı



- Transparent cover
- Tampa transparente
- Прозрачная крышка
- Przezroczysta pokrywa
- Saydam kapak

- Over-load sensor: makes sure no screw gets stuck in the selection
- Fococélula de "sobrecarga": elimina obstruções
- Датчик перегрузки: для уверенности, что ни один метиз не застрял в селекторе
- Fotokomórka "zbytniego przepelnienia": eliminuje blokady
- Aşın yüklemle sensörü: seçim sırasında hiç bir vidanın sıkışmamasını sağlar



- The screw is shot inside a closed chamber: increase speed
- Disparo do parafuso em câmara fechada: maior velocidade
- Метиз подается внутри закрытой камеры: увеличение скорости
- Strzał wkrętów w zamkniętej komorze: większa prędkość
- Vida kapalı haznede beslenir: bu hızlı çalışma sağlar



- Selector to increase speed able to feed up to 60 screws per minute
- Selector para aumentar velocidade
- корпус из нержавеющей стали
- Przełącznik do zwiększania prędkości
- Hızı artırmaya yarayan seçici

- PLC integrated int the feeder to adjust all machine parameters
- PLC : gere parâmetros da máquina
- ПЛК: регулирует все параметры машинки
- PLC: regulacja wszystkich parametrów maszyny
- PLC: tüm makine parametreleri ayarlar
- It is possible to make several adjustments: bowl vibrating time, screw shooting time, parameters of optical sensor, min. tightening time to prevent false start, screw shooting delay time, visible screw advance.



- Light leds to monitor the phases of work
- Leds luminosos para as fases de trabalho
- Светодиоды для мониторинга фаз работы
- Diody LED sygnalizujące etapy pracy
- İş aşamalarını gözlemleme yarayan ışıklı göstergeler

- Structure in stainless steel
- Estrutura em Inox
- корпус из нержавеющей стали
- Obudowa ze stali nierdzewnej
- Paslanmaz çelikten yapı

- External structure can be dismantled
- Estrutura externa desmontável
- наружные стенки легко снимаются
- Demontowalna obudowa zewnętrzna
- Harici yapı demonte edilebilir



- Filter and lubrication unit with compressed air pressure gauge
- Druckluft-Wartungseinheit mit Filter-Regler-Oler komplett mit Manometer
- Groupe filtre, réducteur, lubrificateur doté d'un manomètre
- Grupo filtro/regulador/lubrificador con manómetro
- Gruppo filtro/riduttore/lubrificatore completo di manometro



- Functional keypad
- Teclado funcional
- Функциональная клавиатура
- Funkcjonalna klawiatura
- Fonksiyonel tuş takımı



FOR EVERY TIGHTENING NEED WITH VARIOUS SCREWS:

- Self-threading • Self-drilling
- With knurled washer under the head
- With double thread . . .

PARA QUALQUER EXIGÊNCIA DE APARAFUSAMENTO COM PARAFUSOS:

- Métricos • Autorroscantes
- Autoperfurantes • De três lóbulos
- Com aruelas debaixo da cabeça
- Com rosca dupla . . .

ДЛЯ ЛЮБЫХ НЕОБХОДИМОСТЕЙ СОЕДИНЕНИЯ ВИНТАМИ:

- Метрическими • Саморезами
- Самосверлящими • Трилобными
- С фланцем • С двойной резьбой . . .

OPRACOWANE DLA SYSTEMÓW DOKRĘCANIA Z WYKORZYSTANIEM RÓŻNEGO RODZAJU WKREŃTÓW:

- metrycznych
- samonawiercających

- samogwintujących
- z podkładką podbawą
- z podwójnym gwintem. . .

ÇEŞİTLİ VIDALAR İLE HER SIKMA GEREKSİNİMİNİZ İÇİN:

- Kendi kendine dış açma
- Kendi kendine delik açma
- Başın altında tırtıklı pul ile
- Çift ağızlı vida. . .



EasyDriver



Standard version, feeds the screws optimally without jams. For screws between 10 and 35 mm in length.

Key: Standard version, 1 x 240mm Ø bowl feeds a screwdriver.

Versão padrão, alimenta os parafusos, de modo perfeito e sem encravamentos.

Para parafusos com comprimento entre 10 e 35 mm.

Legenda: Versão padrão, 1 cuba com Ø 240 mm alimenta uma aparafusadora.

Стандартная версия, подает винты оптимально и без заеданий.

Для винтов длиной от 10 до 35 мм.

Обозначения: Стандартная версия, 1 чашка Ø 240 мм питает шуруповерт.

Wersja standardowa podaje wkręty w optymalny sposób, zapobiegając zaklinowaniu się wkrętów.

Dla wkrętów o długości pomiędzy 10 a 35 mm.

Legenda: Wersja standardowa, jeden podajnik ze zbiornikiem o średnicy Ø 240 mm zasila jedną wkrętarke.

Standart versiyon, optimum koşulda vidalarnı kısırma olmadan besler. 10 ve 35 mm uzunlukları arasındakı vidaları içindir. **Anahtar:** Standart versiyon, 1 x 240 mm Ø (çapında) kazan tornavıdayı besler.

EasyDriver 1|1



Used when the job calls for powerful air screwdrivers that entail the use of larger FRL units. For screws between 10 and 35 mm in length.

Key: 1|1 = 1 240mm Ø bowl feeds 1 screwdriver.

Utilizado quando é necessário usar motores para aparafusar com elevados consumos e que comportam no uso de Grupos FRL aumentados.

Para parafusos com comprimento entre 10 e 35 mm.

Legenda: 1|1 = 1 cuba com Ø 240 mm alimenta uma aparafusadora.

Используется при необходимости применения шуруповертных двигателей с высоким потреблением и предполагающих использование увеличенных блоков FRL.

Для винтов длиной от 10 до 35 мм.

Обозначения: 1|1 = 1 чашка Ø 240 мм питает шуруповерт.

Wykorzystywany w zrzeczoniami o wysokim zużyciu wkrętów, które wymagają elementów przygotowania powietrza (FRL- filtr/zawór redukcyjny/smarownica) o dużych rozmiarach.

Dla wkrętów o długości pomiędzy 10 a 35 mm.

Legenda: 1|1 = 1 zbiornik o Ø 240 mm zasila jedną wkrętarke.

İş daha geniş FRL ünitesinin kullanımını gerektiren güçlü hava tornavıdalar gerektirdiğinde kullanılır. 10 ve 35 mm uzunluğundakı vidaları için. **Anahtar:** 1|1 = 240 mm Ø çapa sahip kazanlar tornavıdayı besler.

EasyDriver MAXI 1|1



Used when the job involves large screws and also in the event of high production rates to allow the system to run unaided for longer, even when working with small screws. For screws between 35 and 60 mm in length.

Key: MAXI 1|1 = 1 420mm Ø bowl feeds 1 screwdriver.

Utilizado quando são usados parafusos de grandes dimensões ou também, no caso de prazos de produção elevados, para ter maior autonomia de trabalho também com a presença de parafusos de pequenas dimensões. Para parafusos com comprimento entre 35 e 60 mm.

Legenda: MAXI 1|1 = 1 cuba com Ø 420 mm alimenta uma aparafusadora.

Используется при применении больших винтов или, в случае высокой производительности, для большей рабочей автономности, даже при использовании маленьких винтов.

Для винтов длиной от 35 до 60 мм.

Обозначения: MAXI 1|1 = 1 чашка Ø 420 мм питает шуруповерт.

Wykorzystywany dla wkrętów o dużych rozmiarach lub w przypadku intensywnych cykli produkcyjnych, oferuje zwiększoną pojemność i wydajność pojemnika również w przypadku wkrętów o niewielkich wymiarach.

Dla wkrętów o długości pomiędzy 35 a 60 mm.

Legenda: MAXI 1|1 = 1 zbiornik o średnicy Ø 420 mm zasila jedną wkrętarke.

Geniş vidaların kullanımını içerdiği işlerde ve ayrıca küçük vidalarla bile çalışırken sistemin yardım olmaksızın uzun süre çalışabilmesine izin vermek için yüksek üretim oranları durumunda kullanılır. 35 ve 60 mm arasında uzunluğa sahip vidalar için.

Anahtar: MAXI 1|1 = 1 420mm Ø çap değerine sahip kazan tornavıdayı besler.

EasyDriver 2|1



With its dual circular bowls, it can process 2 geometrically similar screws, for example differing in length or made from different materials (e.g. stainless steel / browned steel) to feed a slide (one way). Screw choice is managed by the feeder's PLC through a selector or by an external signal. For screws between 10 and 35 mm in length.

Key: 2|1 = 2 240mm Ø bowls feed 1 screwdriver.

Com a sua cuba dupla circular, é capaz de processar 2 parafusos com geometrias similares, por exemplo com comprimento diferente ou material diferente (ex. inox / aço brunido) e alimentar uma correção (uma via). A escolha do parafuso é gerida pelo PLC do alimentador através de um seletor ou por um sinal externo.

Para parafusos com comprimento entre 10 e 35 mm.

Legenda: 2|1 = 2 cubas com Ø 240 mm alimentam uma aparafusadora.

Благодаря двойной круглой чашке он может работать с 2 винтами со схожей геометрией, например, разной длины или из разных материалов (например, нержавеющей сталь / вороненая сталь), и питать одну направляющую (одноходовую). Выбор винта управляется ПЛК питателя с помощью селекторного переключателя или внешнего сигнала.

Для винтов длиной от 10 до 35 мм.

Обозначения: 2|1 = 2 чашки Ø 240 мм питают шуруповерт.

Posiada podwójny, kolisty zbiornik mogący wykorzystywać 2 wkręty o podobnej geometrii, np. o różnej długości lub z różnego materiału (np. stal nierdzewna/stal hartowana) i zasilać jedną prowadnicę montażową.

Wybór wkręta dokonywany jest komputerowo poprzez selektor lub sygnał zewnętrzny.

Dla wkrętów o długości pomiędzy 10 a 35 mm.

Legenda: 2|1 = 2 zbiorniki o Ø 240 mm zasilaają jedną wkrętarke.

İkili dairesel kazanlar ile örneğin uzunlukları farkli veya farkli malzemelerden yapılmış (örn. Paslanmaz çelik/ kahverengi çelik) geometrik olarak benzer 2 vidayı bir slaydı beslemek için (tek yönlü) prosese sokabilir. Vida seçimi besliyin PLC modülü tarafından yönetilen bir seçici (selektör) veya dış bir sinyal vasıtasıyla yapılabilir. 10 ve 35 mm uzunluğundakı vidalar için uygundur.

Anahtar: 2|1 = 2 240 mm Ø çapına sahip kazanlar tornavıdayı besler.

TECHNICAL FEATURES

		EASY DRIVER			
		STANDARD	1 1	MAXI 1 1	2 1
Aluminium bowl	Ø 240mm (1 liter capacity)	1	1	✗	2
	Ø 420mm (3 liters capacity)	✗	✗	1	✗
Air - Electric system	Complete with solenoid valves on control board	✓	✓	✓	✓
	FESTO components	✓	✓	✓	✓
	Siemens PLC [LOGO!]	✓	✓	✓	✓
		✓	✓	✓	✓
Enclosure	Stainless steel with plastic top cover	✓	✗	✗	✗
	Steel/painted aluminium with plastic top cover	✗	✓	✓	✓
	Sound absorbing	✗	✓	✓	✓
Dimensions	Length [mm]	450	600	800	900
	Width [mm]	340	530	700	600
	Height [mm]	400	430	530	430
	Weight [Kg]	36	75	110	105
Tube carrying hoses and cables	Length 5 [m]	✓	✓	✓	✓
Filter-Regulator-Lubricator unit complete with built-in pressure gauge	G3/8 (flow rate 20 l/s)	✓	✓	✓	✓
	G1/2 (flow rate 40 l/s)	✗	✓	✓	✓
Air consumption [l/s]	Min.	2	2	2	2
	Max.	16	16	16	16
Electricity consumption, apparent power [VA] 230V/50Hz / 230V/60Hz / 110V/60Hz	Air auto feed screwdriver	180	180	320	360
	eTensil electric auto feed screwdriver	255	255	400	400
	Electronic 15 CB auto feed screwdriver	780	780	920	1560
	Electronic SD 2500 auto feed screwdriver	780	780	920	1560

EN Patented **AUTOMATIC FORWARD STROKE BIT**. Does not scratch components to be assembled: screw tip is in sight and the bit forward stroke automatically retracts screwdriver's nozzle thus, parts surface is left untouched. **Fastening process is speeded up:** screw tip is visible to the operator therefore easing centering on screw hole, streamlining process time and safety. **Long bit stroke.**

PT Possui dispositivo de **AVANÇO AUTOMÁTICO** patenteado. Não danifica os componentes a aparafusar: o parafuso fica sempre "visível" e a lâmina, na fase de aparafusamento, faz recuar automaticamente o cabeçote da aparafusadora que, não apoiando nas superfícies dos componentes, as deixa intactas. **Acelera os aparafusamentos:** o parafuso fica sempre "visível", permite que o operador centre com facilidade o ponto de aparafusamento e trabalhe de modo mais rápido e seguro. **Ampla curso da lâmina.**

RU С патентованным **АВТОМАТИЧЕСКИМ ХОДОМ НАСАДКИ ВПЕРЕД** Не царапает собираемые компоненты: наконечник винта выступает наружу, и ход насадки вперёд автоматически отводит носик шуруповёрта; таким образом, поверхности детали остаётся нетронутой. **Процесс соединения ускорен:** выступающий наружу наконечник винта видим для оператора, следовательно, облегчается его центровка в отверстии, что оптимизирует время исполнения процесса и повышает безопасность. Увеличенный ход насадки.

PL Wyposażony w opatentowane urządzenie **SAMOBIEŻNE**. Nie uszkadza dokręcanych elementów: wkręt jest zawsze "na widoku", a ostrze podczas przykręcania automatycznie cofa głowicę wkrętaka, która nie spoczywa na powierzchni elementów, pozostawia je w stanie nie naruszonym. **Przyspiesza wkręcanie:** wkręt, pozostając zawsze "na widoku" umożliwia operatorowi łatwiejsze wyśrodkowanie punktu dokręcania i łatwiejszą i bezpieczniejszą pracę. **Szeroki skok noża.**

TR Patentli **OTOMATİK HAREKETLİ UÇ..** Montaj parçalarını çizmez/zarar vermez: otomatik hareketle çıkan uç vidanın ucunun görünmesi, nozzle'in parça yüzeyine dokunmamasını sağlar. **Sıkma işlemi hızlandırıldığında:** operatör vida ucunu görür ve kolayca vida deliğini merkezler, işlem güvenli ve zaman kazancını kolaylaştırır. **Uzun uç hareketi.**

- Ejection of the bit from the head can be different depending on the type of forward bit stroke device and on the dimensions of the head used.
- A saída da lâmina pelo cabeçote da aparafusadora pode variar em função do tipo de dispositivo de avanço automático e dos tamanhos do cabeçote usado (os tamanhos são indicativos e podem variar em função da aplicação e do parafuso usado).
- Выступ насадки относительно головки может быть различным в зависимости от типа устройства хода подачи и от размеров используемой головки (измерения сделаны приблизительными и могут варьироваться в зависимости от способа применения и используемого винта).
- Wyjście ostrza z głowicy wkrętaka może się różnić w zależności od rodzaju urządzenia samobieżnego oraz wielkości użytej głowicy (wymiały są orientacyjne i mogą się różnić w zależności od zastosowania i używanego wkrętu).
- Uzun kafadan çıkılması hareketi hareketli uçun tipine ve kullanılan kafanın ölçülerine göre değişiklik gösterebilir (ölçüler bilgilendirme niteliğindedir uygulamaya veya kullanılan vidaya göre değişiklik gösterebilir).



**PATENTED
by FIAM**

EN **TELESCOPIC** device to work with high speed and optimum grip at different depths or inside the holes. Equipped with 2 sensors: **Screw shooting sensor:** does not allow the screw to be recalled until it is engaged in the tightening phase. **Screw height sensor:** allows the cycle to be stopped once the preset screw height is reached. The first sensor is always active, the second can be activated using the key selector on the electrical panel of the "EasyDriver" feeder.

PT Possui dispositivo **TELESCÓPICO**, aparafusa rapidamente e fixa perfeitamente em diversas profundidades ou dentro de furos. Equipado com dois sensores: **Sensor do parafuso:** não permite o acesso ao parafuso se estiver em curso um aparafusamento. **Sensor de altura do aparafusamento do parafuso:** permite parar o ciclo ao atingir a altura pré-configurada do parafuso em relação à superfície de apoio da cabeça de retenção do parafuso. O primeiro sensor é sempre ativo, o segundo é ativável utilizando o seletor de chave presente no quadro elétrico do alimentador "EasyDriver".

RU Оснащены **ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИМ** механизмом для работы с высокой скоростью и оптимальным захватом на различных глубинах или внутри отверстий. Оснащен 2 датчиками **Датчик подачи винта:** не позволяет подавать винт, пока выполняется этап затяжки. **Датчик высоты завинчивания винта:** позволяет остановить цикл при достижении заданной высоты винта по отношению к опорной поверхности удерживающей головки винта. Первый датчик всегда активен, второй можно активировать с помощью селекторного переключателя с ключом на питателе «EasyDriver».

PL Wyposażony w urządzenie **TELESKOPOWE** do szybkiego i pewnego dokręcania wkrętów na różnej głębokości lub wewnątrz gotowych otworów. Wyposażony w dwa czujniki: **czujnik podawania wkręta** - wstrzymuje podanie kolejnego wkręta do czasu zakończenia procesu dokręcania wkręta wcześniej podanego. **Czujnik głębokości dokręcania:** pozwala na automatyczne zatrzymanie dokręcania w przypadku osiągnięcia zaprogramowanej głębokości. Pierwszy z czujników jest stale aktywny, drugi wymaga aktywowania za pomocą klucza umieszczonego na panelu elektronicznym podajnika "EasyDriver".

TR **TELESKOPIK** cihaz farklı derinliklerde veya delikler içinde yüksek hız ve optimum kavrama ile çalışmak içindir. **2 sensör ile donatılmıştır:** Vida çekim sensörü: vidanın sıkma aşamasına geçene kadar geri çağırılmasına izin vermez. **Vida yükseklik sensörü:** daha önceden ayarlanmış vida yükseklik seviyesine ulaşıldığında çevrimin durdurulmasını sağlar. İlk sensör her zaman aktif durumdadır, ikinci sensör "EasyDriver (KolaySürücü)" besleyicinin elektrik panelindeki anahtar seçimi kullanılarak aktif hale getirilebilir.



TELESCOPIC STROKE

Screwdrivers with an internal telescopic stroke of 40, 60 and 100 mm are available.

Estão disponíveis aparafusadoras com curso telescópico de 40, 60 mm e de 100 mm.

Поставляются шуруповёрты со внутренним телескопическим ходом 40, 60 мм и 100 мм.

Dostępne są wkrętaki z teleskopowym skokiem o długości 40, 60 mm i 100 mm.

Tornavidaların iç teleskobik hareket uzantısı 40,60mm'den 100mm'e kadar uzanmaktadır.

	MODEL	TIGHTENING TORQUE OF NUTRUNNER MOTOR		IDLE SPEED	STARTING SYSTEM	REVERSIBILITY	WEIGHT		AIR CONSUMPTION	ACCESSORIES	CONNECTED UNIT		
		Nm	in lb				RPM	Kg				lb	l/s
AIR SCREWDRIVER	TORQUE CONTROL WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT OFF	FORWARD BIT STROKE	CA...A-A	0,4÷10	3.5÷88.5	650÷2000	↓	↻	1,8	3,96	5÷9	10-32 UNF	-
			CA...A-P-A	0,4÷10	3.5÷88.5	650÷2000	↘	↻	1,8	3,96	5÷9	10-32 UNF	-
	TELESCOPIC	CA...A-TE	0,4÷12	3.5÷106,2	650÷2000	↓	↻	1,5	3,3	5÷9	10-32 UNF	-	
		CA...A-TE-P-A	0,4÷12	3.5÷106,2	650÷2000	↘	↻	1,5	3,3	5÷9	10-32 UNF	-	
eTENSIL ELECTRIC SCREWDRIVER	TORQUE CONTROL WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT OFF	FORWARD BIT STROKE	CA-E8C...A	0,3÷4,5	2.6÷39.8	170÷2000*	↓	↻	1,8	3,96	-	-	TPU2 TPU M1
			CA-E8C...A-PA	0,3÷4,5	2.6÷39.8	170÷2000*	↘	↻	1,8	3,96	-	-	TPU2 TPU M1
		TELESCOPIC	CA-E8C...-TE	0,3÷4,5	2.6÷39.8	170÷2000*	↓	↻	1,8	3,96	-	-	TPU2 TPU M1
			CA-E8C...-TE-PA	0,3÷4,5	2.6÷39.8	170÷2000*	↘	↻	1,8	3,96	-	-	TPU2 TPU M1
	TORQUE/ANGLE CURRENT CONTROL	FORWARD BIT STROKE	CA-E8CC...-A	0,6÷7	5,3÷61,9	90÷2000**	↓	↻	1,5	3,3	-	-	TPU C1 TPU C3
			CA-E8CC...-A-PA	0,6÷7	5,3÷61,9	90÷2000**	↘	↻	1,5	3,3	-	-	TPU C1 TPU C3
		TELESCOPIC	CA-E8CC...-TE	0,6÷7	5,3÷61,9	90÷2000**	↓	↻	1,5	3,3	-	-	TPU C1 TPU C3
			CA-E8CC...-TE-PA	0,6÷7	5,3÷61,9	90÷2000**	↘	↻	1,5	3,3	-	-	TPU C1 TPU C3
DC HI TECH SCREWDRIVER	TORQUE/ANGLE CONTROL WITH TRANSDUCITOR	FORWARD BIT STROKE	CA-SD2500...FX...A	0,1÷5,6	1÷50	500÷1700	↓	↻	1,8	3,96	-	-	CT2500A
			CA-15CB...A-A	0,5÷10	4.4÷88.5	350÷1700	↘	↻	1,8	3,96	-	-	TCS-B15 E
	TELESCOPIC	CA-SD2500...TE	0,1÷5,6	1÷50	500÷1700	↓	↻	1,5	3,3	-	-	CT2500A	
		CA-SD2500...TE-PA	0,1÷5,6	1÷50	500÷1700	↘	↻	1,5	3,3	-	-	CT2500A	
INDIRECT CONTROL WITH CURRENT CONTROL	FORWARD BIT STROKE	CA-15CB...C-A	0,5÷10	4.4÷88.5	700÷1700	↓	↻	1,8	3,96	-	-	TCS-B15 E	

Air inlet: 1/4" gas
Hose bore: ø 8 mm
Accessories drive: 

Connection to TOM available for air tools, see page 21
TPU2 power supply unit, see page 36
TPU M1 Monitoring unit, see page 37

TPU C1 and TPU C3 Control unit, see pages 42/43
CT2500A feed and control unit, see page 49
TCS-B15E feed and control unit, see page 76

- * Tools speed range varies according to the unit used:
 - with **TPU 1** and **TPU 2**, the LOW (slow) speed is approximately equal to 80% of the max speed indicated in the table and can only be set through the LOW/HIGH (slow/fast) speed setting
 - with **TPU-M1**, the speed is adjustable and the minimum speed value is equal to 50% of the max speed, as indicated in the table.
- * A gama de velocidade das ferramentas varia em função da unidade de alimentação usada:
 - com **TPU 1** e **TPU 2**, a velocidade LOW (lenta) é de aproximadamente 80% da velocidade máxima indicada na tabela e é configurável apenas através da configuração LOW/HIGH (lenta/rápida)
 - com **TPU-M1**, a velocidade é regulável e o valor da velocidade mínima é de 50% da velocidade máxima, conforme indicado na tabela.
- * Диапазон скоростей инструмента меняется в зависимости от используемого блока питания:
 - с **TPU 1** и **TPU 2** НИЗКАЯ скорость составляет приблизительно 80% от максимальной скорости, указанной в таблице, и может быть установлена только с помощью настройки LOW/HIGH (медленная-быстрая)
 - с **TPU-M1** скорость регулируется, и значение минимальной скорости равно 50% максимальной скорости, как показано в таблице.
- * Zakres predkości narzędzia zmienia się w zależności od zastosowanego modelu zasilacza:
 - przy podłączonym modelu **TPU1** lub **TPU2**, predkość LOW (niska) odpowiada około 80% predkości maksymalnej wskazanej w tabeli, predkość można regulować wyłącznie w zakresie HIGH/LOW (wysoka/niska)
 - model **TPU-M1** pozwala na precyzyjną regulację predkości w dowolnym zakresie, predkość minimalna odpowiada 50% predkości maksymalnej wskazanej w tabeli.
- * Araçların hız aralığı kullanılan üniteye göre değişir:
 - **TPU 1** ve **TPU 2** ile, LOW (yavaş) hız yaklaşık olarak tabloda belirtilen maksimum hızın %80' ine eşittir ve sadece DÜŞÜK/YÜKSEK (yavaş/hızlı) ile ayarlanabilir.
 - **TPU-M1** ile, hız ayarlanabilir ve minimum hız değeri tabloda belirtildiği üzere maksimum hız değerinin %50' sine eşittir.

- ** These screwdrivers are supplied with a working speed equal to 25% of the nominal one to guarantee tightening quality and precision. In order to obtain the nominal torque and speed range, it is necessary to set parameters on the control unit following the instructions given in Use and Maintenance Manual. Для получения диапазонов крутящего момента и скорости, указанных в таблице, источник питания и блок управления должны быть соответствующим образом запрограммированы в соответствии с инструкциями, приведенными в руководстве по эксплуатации и обслуживанию.
- ** Essas aparafusadoras são fornecidas com velocidade de funcionamento configurada a 25% da velocidade máxima indicada para assegurar a qualidade e a precisão dos aparafusamentos. Para obter as gamas de binário e de velocidade indicadas na tabela, é necessário intervir com programação adequada na unidade de alimentação e controle conforme as instruções indicadas no Manual de uso e Manutenção.
- ** Эти шуруповерты поставляются с рабочей скоростью, установленной на 25% от указанной максимальной скорости для обеспечения качества и точности закручивания. Для получения диапазонов крутящего момента и скорости, указанных в таблице, источник питания и блок управления должны быть соответствующим образом запрограммированы в соответствии с инструкциями, приведенными в руководстве по эксплуатации и обслуживанию.
- ** Wkrętarci dostarczane są z fabrycznym ustawieniem predkości na poziomie 25% predkości maksymalnej by zagwarantować najwyższą jakość i dokładność dokręcania. Aby uzyskać wartości momentu dokręcania i predkości wskazane w tabeli należy zmienić ustawienia na sterowniku zgodnie z instrukcjami w instrukcji użycia i konserwacji.
- ** Bu tornavidalar, sıkma kalitesini ve hassasiyetini garanti etmek için makul hız değerinin %25' ine eşit bir çalgıma hızına ayarlanmıştır. Makul tork ve hız aralığını elde etmek için Kullanım ve Bakım Kılavuzunda verilen talimatları izleyerek kontrol ünitesi üzerinden parametreleri ayarlamak gerekmektedir.

Every solution is tailor designed according to type of screw, components to assemble and manufacturing requirements.
Cada solução é avaliada e realizada de forma personalizada com base no tipo de parafuso, no componente a ser montado e na demanda de produção.
Каждое решение разработано по мерке в зависимости от типа винта, собираемых компонентов и производственных требований.
Každe rozwiązanie jest oceniane i realizowane w sposób indywidualny, w zależności od rodzaju wkrętu, części, która ma być złożona i wymagań produkcyjnych.
Her çözüm vida tipine, üretim ve parça montajının yapısına göre adapte edilir.

EN AUTO FEED TIGHTENING MODULE MCA

PT MÓDULO DE APERTO AUTO ALIMENTADO MCA

RU МОДУЛЬ ЗАКРУЧИВАНИЯ МСА С АВТОПОДАЧЕЙ

PL PODAWANIEM AUTOMATYCZNYM MCA

TR OTOMATİK BESLEMELİ SIKMA MODÜLÜ MCA



EN

Scope of the solution:

- **Feeder EasyDriver:** controlling machine parameters; allows integration with automatic air and electric solutions, controls input signals, fastening start, reset, emergency, controls output and input signals
- **Fastening slide**
- **Air, electric or hi tech DC nutrunner motor.**

PT

Composto por:

- **Alimentador EasyDriver:** gere os parâmetros da máquina, face ao sistema combinado para soluções pneumáticas e elétricas automáticas; integram-se em sistemas de produção automáticos. Gere os sinais de entrada: início de aperto, reset anomalia, emergência; dispõe de sinais de saída: anomalia, resultado do aperto.
- **Unidade de aperto correspondente**
- **Motor pneumático ou elétrico para aparafusar.**

RU

Предназначение технического решения:

- **Питатель EasyDriver:** контроль параметров машины; интегрируется с автоматическими пневматическими и электрическими решениями, контролирует сигналы на входе, начале крепежа, перезагрузке, аварийной ситуации, контроль сигналов на выходе и входе
- **Крепежная направляющая**
- **Пневматический или электрический двигатель шуруповерта.**

PL

Rozwiązanie składające się z:

- **Podajnik wkrętów EasyDriver:** zarządzanie parametrami maszyny; zintegrowanie z automatycznymi rozwiązaniami pneumatycznymi i elektrycznymi, sterowanie sygnałami wejściowymi - rozpoczęcie dokręcania, zerowanie, sytuacja awaryjna, sterowanie sygnałami wyjściowymi
- **Prowadnica montażowa**
- **Wrzeciono dokręcające pneumatyczne lub elektryczne.**

TR

Çözüm kapsamı:

- **Besleyici Kolay Sürücü (EasyDriver):** makine parametrelerini kontrol ederek; otomatik hava ve elektrik çözümleri ile entegrasyona imkan tanır, gelen sinyalleri, sıkma başlangıcı, yeniden kurulum, acil durum, giriş ve çıkış sinyallerini kontrol eder,
- **Sıkıştırma kazağı**
- **Hava, elektrik ya da yüksek teknoloji DC somun sıkma motoru.**

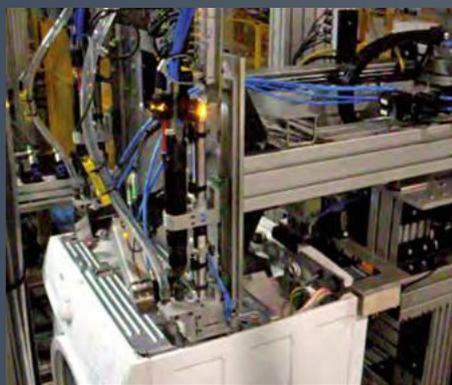


Discover how it works!





MCA on Cartesian X-Y axes



Multiple MCA application on washing machines



MCA for automatic lines with pallet transfer

For all types of screws

metric, self-threading, self-tapping, self-drilling, three-lobe, with knurled washer under the head etc.

Para qualquer aparafusamento com parafusos métricos, autoroscantes, autoperfurantes, de três lóbulos, com arruelas debaixo da cabeça, etc.

Для завинчивания любых метрических, самонарезающих, самосверлящих, трилобных винтов, с фланцами и т.д.

Dla każdego typu dokręcania z wykorzystaniem wkrętów metrycznych, samogwintujących, z podkładką podobową, etc.

Her tip vidalar için metrik (metrelik), kendi kendine dış açma, kendi kendine klavuz çekme, kendi kendine delme, 3-lob (3-kulak), kafanın altında tırtıklı rondela ile vb.

Perfect integration

on any production line: single workstations, turntables, automatic pallet lines

Perfeitamente integráveis em qualquer linha de produção: estações de trabalho individuais, mesas rotativas, linhas de paletes

Идеально подходит для любой производственной линии: отдельные посты, поворотные столы, паллетные линии

Perfekcyjnie dopasowanie do każdej linii produkcyjnej: na pojedynczych stanowiskach, obrotowych stołach montażowych, liniach paletowych.

Mükemmel entegrasyon herhangi bir üretim hattı üzerinde: tek çalışma istasyonu, döner tablalar, otomatik palet hatları.

Installation on X, Y and Z axis

in order to tighten at different working heights

Instaláveis em eixos cartesianos x, y e z para montar em planos diferentes

Можно устанавливать на декартовых осях x, y и z для сборки в различных плоскостях

Do montażu na osiach X, Y, Z umożliwiają dokręcanie w różnych pozycjach

X, Y ve Z eksenleri üzerinde kurulum farklı çalışma yüksekliklerinde sıkma işlemi için

Can be installed on anthropomorphic scara robots and Cobots

for versatile solutions that can always be reconvered

Instalável em robôs scara antropomórficos e Cobots para obter soluções versáteis e sempre reconvertidas

Может быть установлен на антропоморфных роботах Scara и роботах для создания универсальных и всегда реконвертируемых решений

Do montażu na robotach antropomorficznych scara i w systemach typu Cobot w celu uzyskania wszechstronnych rozwiązań

İnsansı scara tipi robotlara ve işbirlikçi robotlara (kobotlara) kurulumu yapılabilir. Her zaman yeniden dönüştürülebilir çok yönlü çözümler için

Multiple levels of accuracy

offered by: air shut-off nutrunner motors or DC-driven counterparts, which are networked with the factory's control

Mais níveis de precisão oferecidos pelos motores pneumáticos de controlo de binário ou por aqueles eletrónicos que respondem aos sistemas de controlo da rede do estabelecimento (Industry 4.0)

Пневматические двигатели с контролем крутящего момента или электронные, работающие в системах управления сетями предприятия (Industry 4.0), **предлагают несколько уровней точности**

Kilka poziomów dokładności oferowanych przez wrzeczona pneumatyczne z kontrolą momentu lub przez wrzeczona elektryczne podłączone do sieci fabrycznej (Industry 4.0).

Kesinlikte çoklu seviyeler sunulanlar: fabrika kontrolü ile ağ bağlantılı, havali kapatma sistemli somun sıkma motorları veya DC-sürücülü benzerleri

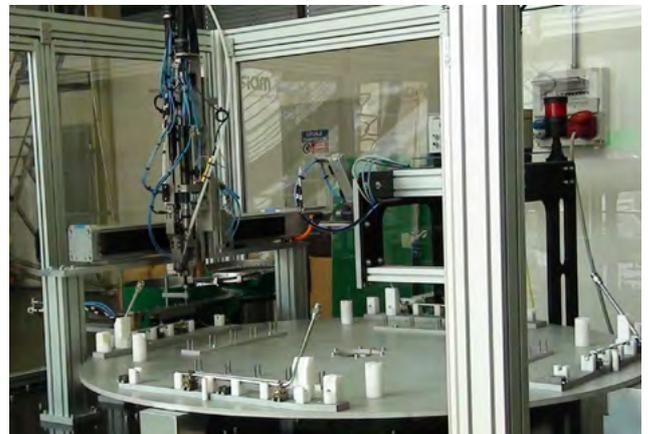
Assures multiple tightening

even with very short centre-to-centre distances

Para aparafusamentos múltiplos também com entre-eixos muito reduzidos

Для нескольких винтовых соединений даже с очень маленьким межосевым расстоянием

Do dokręceń w kilku punktach jednocześnie również w przypadku niewielkiej odległości między osiami dokręcania **Çoklu sıkma temin eder** Merkezler arası çok kısa mesafelerde bile



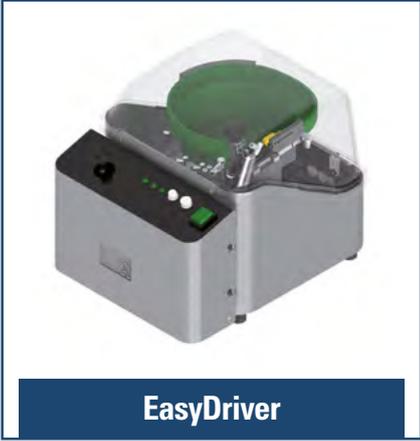
MCA on turntable

REQUEST A FREE QUOTATION!

Compile the Data Entry 4.0, directly on our website

<https://www.fiamgroup.com/en/request-a-quotation/>





EasyDriver



EasyDriver 1|1



EasyDriver Maxi 1|1



SINGLE-STROKE FASTENING SLIDE

Mod. SL15
• Min. centre-to-centre distance 41 mm

Mod. SL20
• Min. centre-to-centre distance 51 mm



DUAL-STROKE FASTENING SLIDE

Fastening slides with OFF-SET device

Mod. SL15
• Min. centre-to-centre distance 41 mm

Mod. SL20
• Min. centre-to-centre distance 51 mm



AIR NUTRUNNER MOTORS

0,4 ÷ 24 Nm

- they ensure high performance even at low air feed pressure
- air-shut off models



ELECTRIC NUTRUNNER MOTORS
WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT OFF

0,3 ÷ 4,5 Nm



TPU 2



TPU M1

For models choice see pag. 106



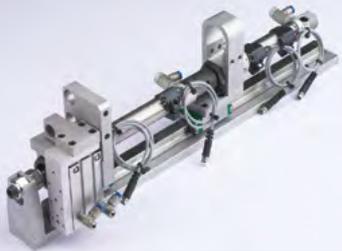
EasyDriver 2|1



EasyDriver 1|2



EasyDriver Maxi 1|2



TRIPLE-STROKE
FASTENING SLIDE

Mod. SL15
• Min. centre-to-centre
distance 41 mm



TIGHTENING MODULE
FOR COBOTS

0,3 ÷ 7 Nm

- The device is designed to be fixed to the Cobot's wrist with a bracket and can communicate with the PLC



Tensil

ELECTRIC NUTRUNNER
MOTORS
WITH TORQUE/ANGLE CURRENT
CONTROL

0,6 ÷ 7 Nm

TPU C1



TPU C3



DC DRIVEN NUTRUNNER
MOTORS

up to 50 Nm

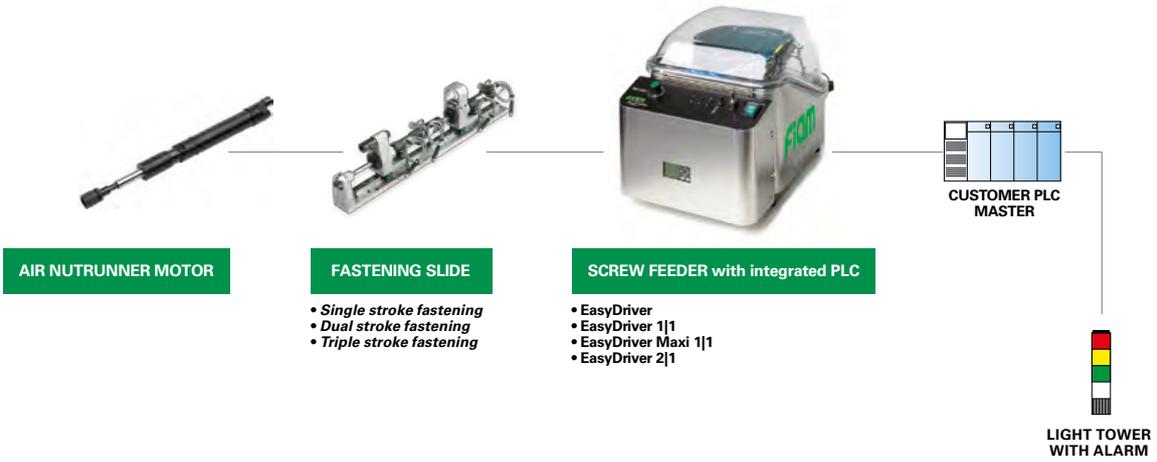
TCS - B E



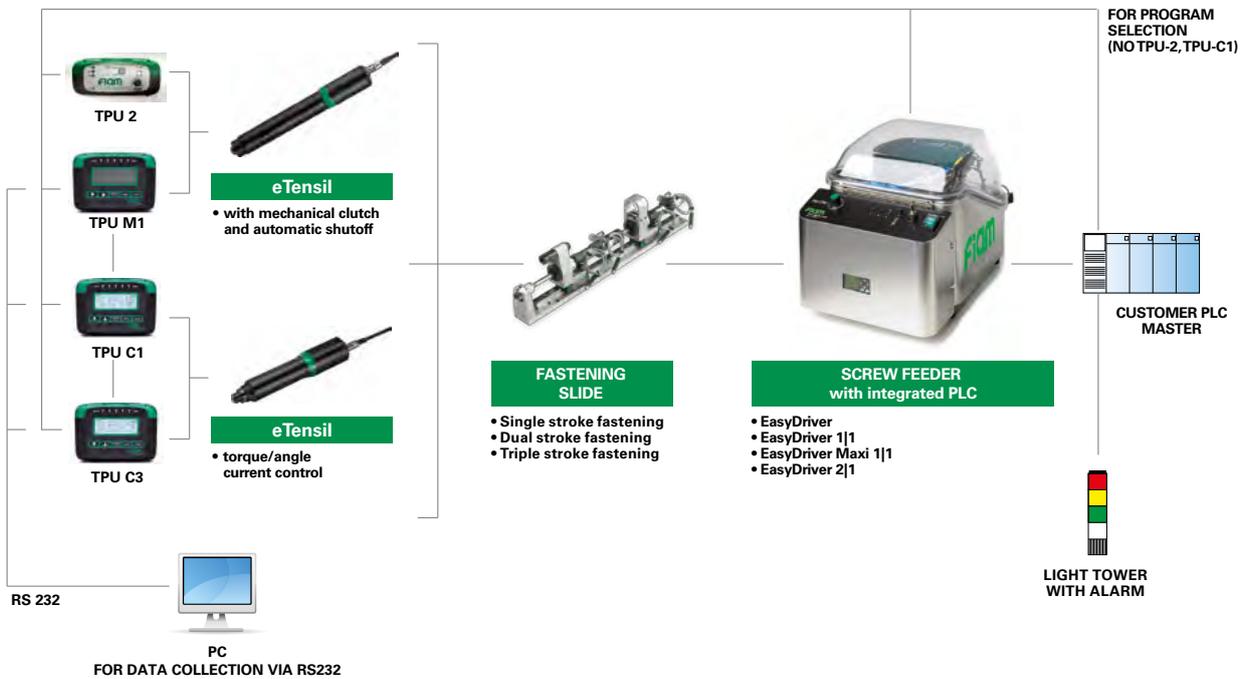
CT2500A



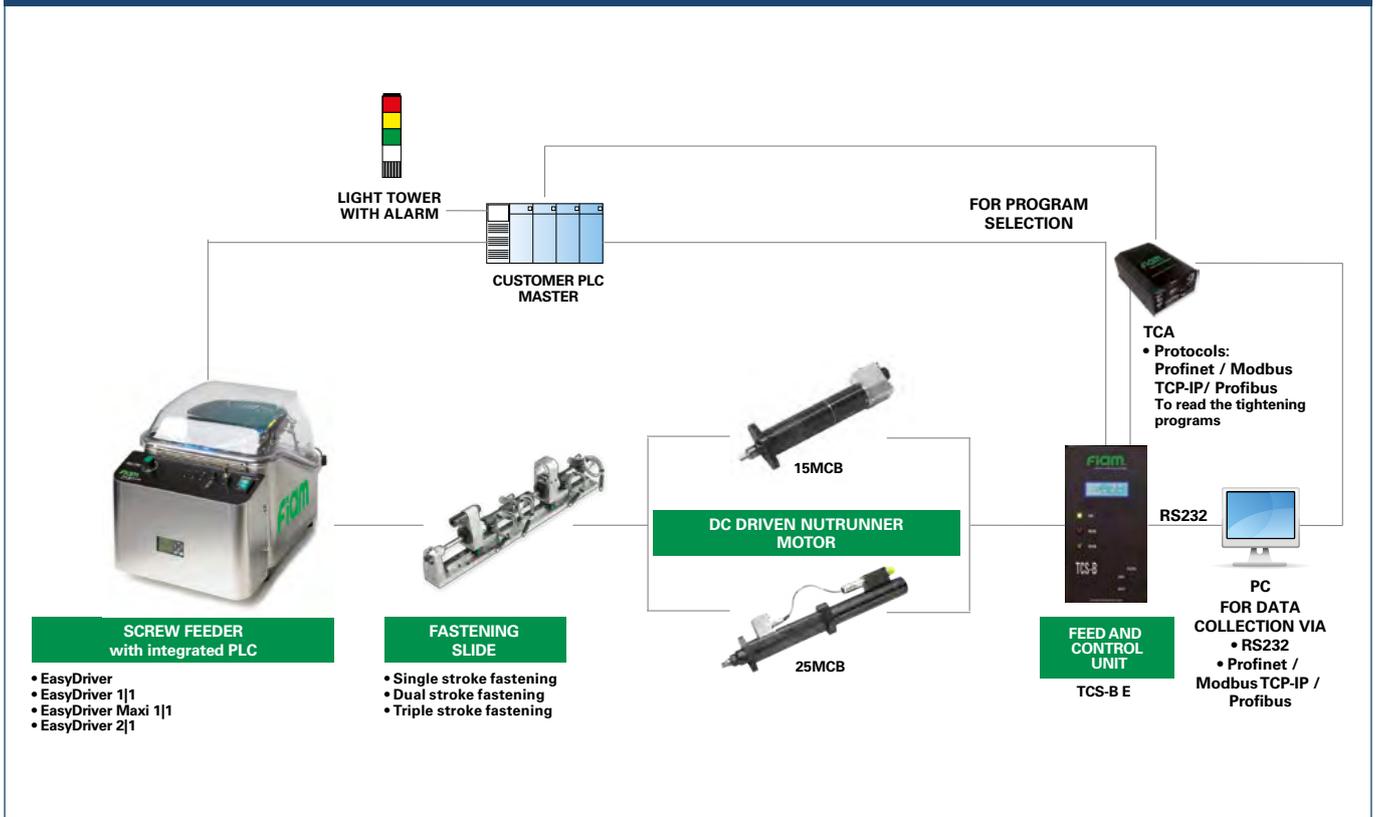
AIR NUTRUNNER MOTORS



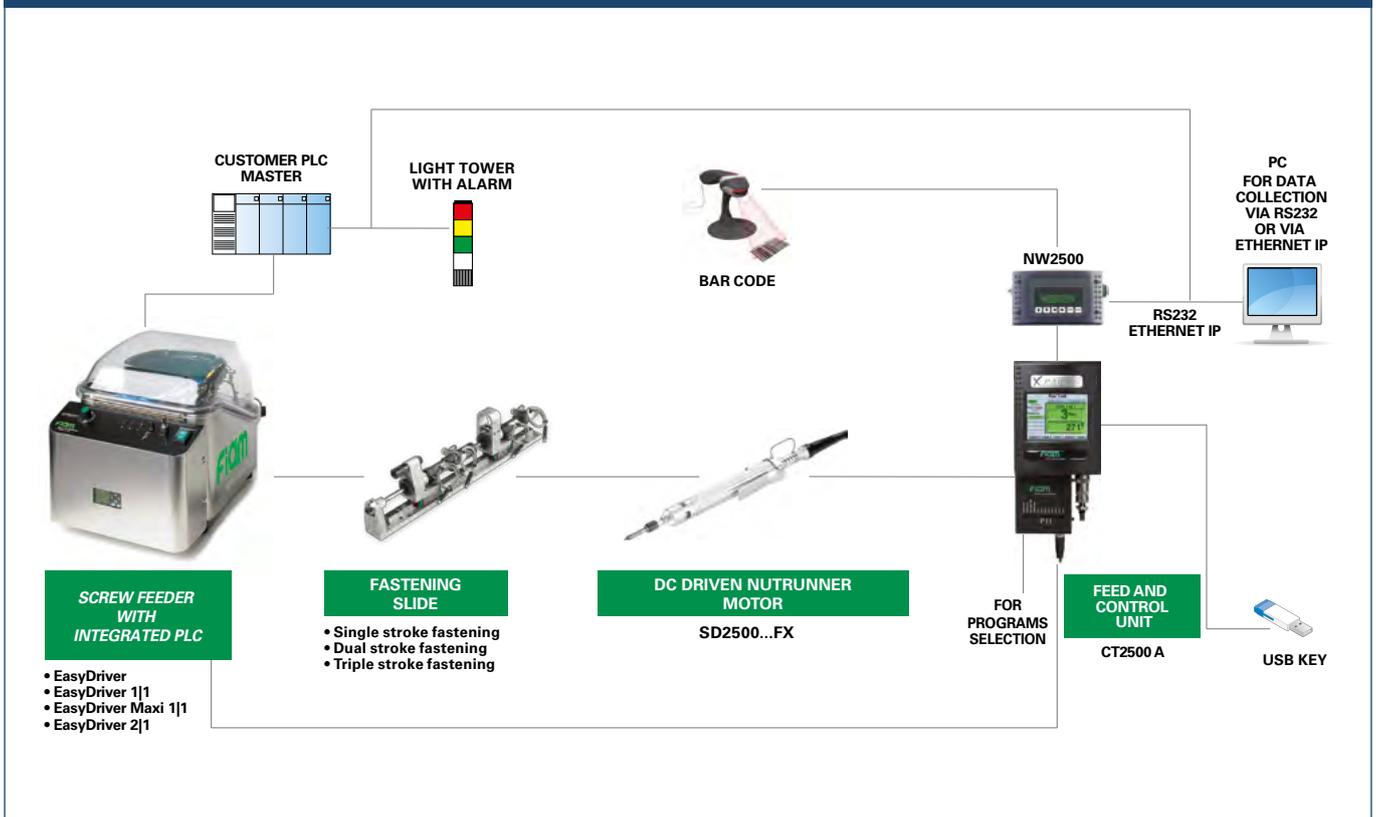
ELECTRIC NUTRUNNER MOTORS



HI TECH DC DRIVEN NUTRUNNER MOTORS



HI TECH DC DRIVEN NUTRUNNER MOTORS



Soundproof transparent cover

High capacity vibrating bowl

High frequency screw selector

"Overload" photocell

INTEGRATED PLC

It manages input signals - tightening start, fault reset, emergencies. It provides output signals - fault, tightening result. It interfaces with indicator and monitoring devices (LED, workpiece counters, light towers) in order to immediately monitor and diagnose the production cycle.

LED lights

Screw shooting in a closed chamber

Stainless steel structure



Functional keypad



Filter, regulator and lubrication group



Tightening mode selection



External structure



EasyDriver



Standard version, feeds the screws optimally without jams. For screws between 10 and 35 mm in length.
Key: Standard version, 1 x 240mm Ø bowl feeds a screwdriver.
 Versão padrão, alimenta os parafusos, de modo perfeito e sem encravamentos.
 Para parafusos com comprimento entre 10 e 35 mm.
Legenda: Versão padrão, 1 cuba com Ø 240 mm alimenta uma aparafusadora.
 Стандартная версия, подает винты оптимально и без заеданий. Для винтов длиной от 10 до 35 мм.
Обозначения: Стандартная версия, 1 чашка Ø 240 мм питает шуруповерт.
 Wersja standardowa podaje wkręty w optymalny sposób, zapobiegając zaklinowaniu się wkrętów.
 Dla wkrętów o długości pomiędzy 10 a 35 mm.
Legenda: Wersja standardowa, jeden podajnik ze zbiornikiem o średnicy Ø 240 mm zasila jedną wkrętarke.
 Standart versiyonda, makul olarak sıkışıklıklar olmadan vidaları besler. 10mm ve 35 mm arasındaki uzunluklara sahip vidalar için.
Anahtar: Standart versiyonda, 1 x 240 mm Ø çap değerine sahip kazan tomavidayı besler.

EasyDriver 1|1



Used when the job calls for powerful air screwdrivers that entail the use of larger FRL units. For screws between 10 and 35 mm in length.
Key: 1|1 = 1 240mm Ø bowl feeds 1 screwdriver.
 Utilizado quando é necessário usar motores para aparafusar com elevados consumos e que comportam no uso de Grupos FRL aumentados.
 Para parafusos com comprimento entre 10 e 35 mm.
Legenda: 1|1 = 1 cuba com Ø 240 mm alimenta uma aparafusadora.
 Используется при необходимости применения шуруповертных двигателей с высокими потреблением и предполагающих использование увеличенных блоков FRL.
 Для винтов длиной от 10 до 35 мм.
Обозначения: 1|1 = 1 чашка Ø 240 мм питает шуруповерт.
 Wykorzystywany w przypadku zastosowania o wysokim zużyciu wkrętów, które wymagają elementów przygotowania powietrza (FRL- filtr/zawór/redukcji/ smarownicy) o dużych rozmiarach. Dla wkrętów o długości pomiędzy 10 a 35 mm.
Legenda: 1|1 = 1 zbiornik o Ø 240 mm zasila jedną wkrętarke.
 İş, daha büyük FRL birimlerinin kullanılmasını gerektiren güçlü havai tomavidaları kullanımı gerektirildiğinde kullanılır. 10 mm ve 35 mm arasındaki uzunluklara sahip vidalar için.
Anahtar: 1|1 = 1 x 240 mm Ø çap uzunluğuna sahip kazan 1 tomavidayı besler.

EasyDriver MAXI 1|1



Used when the job involves large screws and also in the event of high production rates to allow the system to run unaided for longer, even when working with small screws. For screws between 35 and 60 mm in length.
Key: MAXI 1|1 = 1 420mm Ø bowl feeds 1 screwdriver.
 Para parafusos de grandes dimensões ou também, no caso de prazos de produção elevados, para ter maior autonomia de trabalho também com a presença de parafusos de pequenas dimensões.
 Para parafusos com comprimento entre 35 e 60 mm.
Legenda: MAXI 1|1 = 1 cuba com Ø 420 mm alimenta uma aparafusadora.
 Для больших винтов, а в случае высокой производительности, для большей автономности при работе с маленькими винтами. Для винтов длиной от 35 до 60 мм.
Обозначения: MAXI 1|1 = 1 чашка Ø 420 мм питает шуруповерт.
 Wykorzystywany dla wkrętów o dużych rozmiarach lub w przypadku intensywnych cykli produkcyjnych, oferuje zwiększoną pojemność i wydajność pojemnika również w przypadku wkrętów o niewielkich wymiarach. Dla wkrętów o długości pomiędzy 35 a 60 mm.
Legenda: MAXI 1|1 = 1 zbiornik o średnicy Ø 420 mm zasila jedną wkrętarke.
 İş büyük vidalar içerdiğinde ve ayrıca sistemin daha uzun süre yardim gereksinimi olmadan çalışmasını izni vermek için yüksek üretim oranları durumunda, hatta küçük vidalarla çalışırken bile kullanılır. 35 ve 60 mm arasındaki uzunluklara sahip vidalar için. **Anahtar:** MAXI 1|1 = 1 x 420 mm Ø çap değerine sahip kazan tomavidayı besler.

EasyDriver 2|1



With its dual circular bowls, it can process 2 geometrically similar screws, for example differing in length or made from different materials (e.g. stainless steel / browned steel) to feed a slide (one way). Screw choice is managed by the feeder's PLC through a selector or by an external signal. For screws between 10 and 35 mm in length. **Key:** 2|1 = 2 240mm Ø bowls feed 1 screwdriver.
 Com a sua cuba dupla circular, processa 2 parafusos com geometrias similares, por exemplo com comprimento diferente ou material diferente (ex. inox / aço brando) e alimentar uma correia (uma via). A escolha do parafuso é gerida pelo PLC do alimentador através de um seletor ou por um sinal externo. Para parafusos com comprimento entre 10 e 35 mm.
Legenda: 2|1 = 2 cubas com Ø 240 mm alimentam uma aparafusadora.
 Благодаря двойной круглой чашке используются 2 винта со схожей геометрией, например, с разной длиной или из разных материалов (например, нержавеющей сталь / вороненая сталь) и питает одну направляющую (одноходовую). Выбор винта управляется ПЛК питателя с помощью селекторного переключателя или внешнего сигнала. Для винтов длиной от 10 до 35 мм. **Обозначения:** 2|1 = 2 чашки Ø 240 мм питают шуруповерт.
 Posiada podwójny, kołisty zbiornik mogący wykorzystywać 2 wkręty o podobnej geometrii, np. o różnej długości lub z różnego materiału (np. stal nierdzewna/stal hartowana) i zasilać jedną prowadnicę montażową. Wybór wkręta dokonywany jest komputerowo poprzez selektor lub sygnał zewnętrzny. Dla wkrętów o długości pomiędzy 10 a 35 mm.
Legenda: 2|1 = 2 zbiorniki o Ø 240 mm zasilają jedną wkrętarke.
 Çift dairesel kazanlar ile geometrik olarak aynı olan 2 vidayı prosese dahil edebilir, örneğin uzunlukları farklı veya farklı malzemelerden yapılmış (örn. Paslanmaz çelik/ kahverengi çelik) vidalar ile bir slayd beslemek için (tek yönlü). Vida seçimi, besleyicinin PLC si tarafından bir seçici veya harici bir sinyal aracılığıyla yönetilir. 10 mm ve 35 mm arasındaki uzunluklara sahip vidalar için.
Anahtar: 2|1 = 2 x 240 mm Ø çap uzunluğuna sahip kazanlar 1 tomavidayı besler.

EasyDriver 1|2



Designed to feed two single- or dual-stroke slides, fitted with air nutrunner motor.
 The work cycle involves selecting and shooting 2 screws at the same time. For screws between 10 and 35 mm in length.
Key: 1|2 = 1 240mm Ø bowl feeds 2 slides/spindles.
 Alimenta duas correias de movimento individual ou duplo, equipadas com motor pneumático para aparafusar. O ciclo de trabalho prevê a seleção e o disparo de 2 parafusos simultaneamente. Para parafusos com comprimento entre 35 e 60 mm.
Legenda: 1|2 = 1 cuba com Ø 240 mm alimenta 2 correias/brosas.
 Питает две направляющие с одинарным или двойным движением, оснащенные пневматическим двигателем шуруповерта. Рабочий цикл предусматривает выбор и установку 2 винтов одновременно. Для винтов длиной от 35 до 60 мм. **Обозначения:** 1|2 = 1 чашка Ø 240 мм питает 2 направляющие/шпинделя.
 Zasila dwie prowadnice montażowe o pojedynczym lub podwójnym skoku, wyposażone we wrzeciono pneumatyczne. Cykl pracy obejmuje wybór i dokreślenie dwóch wkrętów jednocześnie. Dla wkrętów o długości pomiędzy 35 a 60 mm. **Legenda:** 1|2 = 1 zbiornik o średnicy Ø 240 mm zasila dwie prowadnice/wrzeciona.
 Havali somun sikma motoru ile donanmış, iki tek veya çift hareket aralıklı (stroklü) kazağı (slaydı) beslemek için tasarlanmıştır. Çalışma çevrimi aynı anda 2 vidayı seçmek ve ilerletme işlemlerini içermektedir. 10 mm ve 35 mm arasındaki uzunluklara sahip vidalar için. **Anahtar:** 1|2 = 1 x 240 mm Ø çap uzunluğuna sahip kazan 2 slayd/aksı besler.

EasyDriver MAXI 1|2



Used when the job involves large screws and there is the need to feed two single- or dual-stroke slides, fitted with air nutrunner motor. Also used in the event of high production rates to allow the system to run unaided for longer, even when working with small screws. The work cycle involves selecting and shooting 2 screws at the same time. For screws between 10 and 35 mm in length.
Key: MAXI 1|2 = 1 420mm Ø bowl feeds 2 slides/spindles.
 Para parafusos de grandes dimensões e quando é necessário alimentar duas correias de movimento individual ou duplo, equipadas com motor pneumático para aparafusar. O ciclo de trabalho prevê a seleção e o disparo de 2 parafusos simultaneamente. Para parafusos com comprimento entre 35 e 60 mm.
Legenda: MAXI 1|2 = 1 tassa con Ø 420 mm alimenta 2 slitte/mandrini.
 Для больших винтов и необходимости питать две направляющие с одинарным или двойным движением, оснащенных пневматическим двигателем шуруповерта. Рабочий цикл предусматривает выбор и установку 2 винтов одновременно. Для винтов длиной от 35 до 60 мм. **Обозначения:** MAXI 1|2 = 1 чашка Ø 420 мм питает 2 направляющие/шпинделя.
 Dla wkrętów o dużych rozmiarach i dla zasilania dwóch prowadnic o pojedynczym lub podwójnym skoku, wyposażone we wrzeciono pneumatyczne. Cykl pracy obejmuje wybór i dokreślenie dwóch wkrętów jednocześnie. Dla wkrętów o długości pomiędzy 35 a 60 mm.
Legenda: MAXI 1|2 = 1 zbiornik o średnicy Ø 420 mm zasila dwie prowadnice/wrzeciona.
 İş büyük vidalar içerdiğinde ve havali somun sikma motoru takılı iki tek veya çift hareket aralıklı (stroklü) kazağı (slaydı) besleme ihtiyacı olduğunda kullanılır. Küçük vidalarla çalışırken bile sistemin daha uzun süre yardim almaksızın çalışmasını müsaade etmek için yüksek üretim hızlarında da kullanılır. Çalışma döngüsü (çevrimi) aynı anda 2 vidanın seçilmesini ve ilerletilmesini içerir. 10 mm ve 35 mm arasındaki uzunluklara sahip vidalar için.
Anahtar: MAXI 1|2 = 1 x 420 mm Ø çap uzunluğuna sahip kazan 2 kazağı / aksı besler.

TECHNICAL FEATURES		EASY DRIVER					
		STANDARD	1 1	MAXI 1 1	2 1	1 2	MAXI1 2
Aluminium bowl	Ø 240mm (1 liter capacity)	1	1	×	2	1	×
	Ø 420mm (3 liters capacity)	×	×	1	×	×	1
Air - Electric system	Complete with solenoid valves on control board	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	FESTO components	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Siemens PLC [LOGO!]	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Enclosure	Stainless steel with plastic top cover	✓	×	×	×	×	×
	Steel/painted aluminium with plastic top cover	×	✓	✓	✓	✓	✓
	Sound absorbing	×	✓	✓	✓	✓	×
Air consumption [l/s]	Min.	2	2	2	2	4	4
	Max.	16	16	16	16	32	32
Electricity consumption, apparent power [VA]	Air auto feed screwdriver	180	180	320	360	180	320
	eTensil electric auto feed nutrunner motor	255	255	400	400	340	480
	Electronic 15 CB auto feed screwdriver	780	780	920	1560	780	920
	Electronic SD 2500 auto feed screwdriver	780	780	920	1560	780	920

EN

Fastening slides are **entirely designed** and manufactured by Fiam with high quality materials, guaranteeing very high reliability and long life time, also in presence of high production rates.

Their movement ensures a **perfect approach stroke of the nutrunner motor/screw-retaining head** to the part being assembled.

PT

Totalmente projetadas pela Fiam que se ocupa também da sua construção com materiais de qualidade que garantem elevada fiabilidade e duração ao longo do tempo também com a presença de elevados prazos de produção. Graças ao seu movimento, fornecem uma **perfeita aproximação do motor – cabeça de retenção do parafuso ao componente a aparafusar.**

RU

Полностью разработаны компанией Fiam, которая также их производит, используя высококачественные материалы, гарантирующие чрезвычайно высокую надежность и долговечность даже при высоких темпах производства.

Благодаря их движению они обеспечивают **идеальное приближение двигателя - удерживающей головки винта к завинчиваемому компоненту.**

PL

Zaprojektowane w całości przez firmę Fiam, która zajmuje się również ich wykonaniem z materiałów najwyższej jakości gwarantujących wysoką niezawodność i trwałość również w przypadku intensywnego wykorzystania. Prowadnice gwarantują perfekcyjne zbliżenie głowicy dokręcającej do punktu dokręcania na montowanym elemencie.

TR

Sabitleme kızığı yüksek kaliteli malzemelerle, yüksek güvenilirliğı ve uzun ömrü, ve de yüksek üretim oranlarını garanti etmek için tamamen Fiam tarafından tasarlandı ve üretildi. Hareketleri, **somun sıkma motorunun/vida tutma kafasının** monte edilen parçaya **mükemmel bir şekilde yaklaşmasını sağlar.**

Shielded screw transit sensor

Even monitors very small screws and it is not influenced by other sensors

- **Sensor de passagem do parafuso blindado**
Controla também, parafusos muito pequenos e não sofre a influência de outros sensores
- **Экранированный датчик прохождения винта**
Обнаруживает даже самые маленькие винты и не подвержен влиянию других датчиков
- **Czujnik przepływu wkrętów**
Monitoruje przepływ nawet małych wkrętów nie poddając się interferencji pozostałych czujników
- **Korumalı vida geçiş sensörü**
Çok küçük vidaları bile izler ve diğer sensörlerden etkilenmez

Practical and rational hose

That includes the air and electric cables between slide and feeder

- **Canalização prática e racional**
Contém as cablagens elétricas e pneumáticas entre a corrediça e o alimentador
- **Удобная и рациональная система каналов**
Заключает в себе электрическую и пневматическую систему между направляющей и питателем
- **Wygodne i racjonalne okablowanie**
Zawiera przewody elektryczne i pneumatyczne pomiędzy prowadnicą a podajnikiem
- **Pratik (kullanışlı) ve akılcı hortum**
Kızak(Slayd) ile besleyici arasındaki hava ve elektrik kablolarını içerir

Pneumatic cylinders

Equipped with built-in air decelerators

- **Cilindros pneumáticos**
Dotados de desaceleradores pneumáticos incorporados
- **Пневматические цилиндры**
Оснащены встроенными пневматическими амортизаторами
- **Cylindry pneumatyczne**
Wyposażone w pneumatyczne spowalniacze
- **Pnömatik silindirler.**
Dahili hava yavaşlatıcılarla donanmıştır



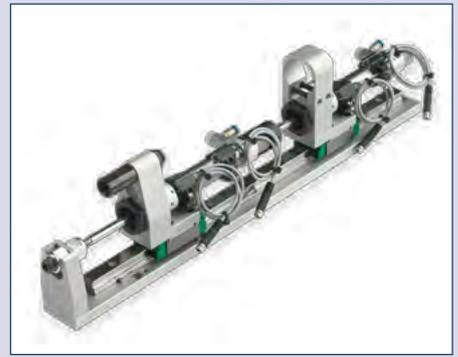
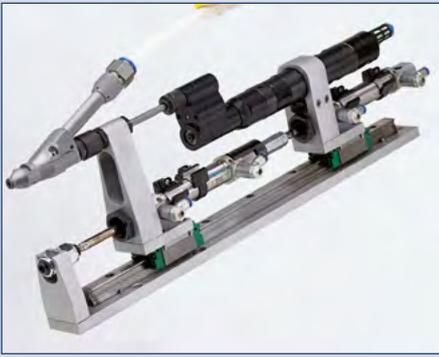
EN Numerous available models allow the installation of nutrunner motors of different sizes and are suitable for applications where high axial thrust is required (e.g. in assemblies with self-tapping screws).

PT Os numerosos modelos disponíveis permitem a instalação de motores de diversos tamanhos e são idóneos em aplicações onde exige-se um impulso axial importante (por exemplo, em montagens com parafusos autoperfurantes).

RU Имеющиеся многочисленные модели позволяют устанавливать двигатели различных размеров и подходят для тех случаев, когда требуется большое осевое усилие (например, при сборке самосверлящими винтами).

PL Dostępnych jest wiele modeli, które pozwalają na instalację silników o różnych wymiarach i są odpowiednie dla zastosowań, w których wymagany jest duży nacisk osiowy (np. przy dokręcaniach z wykorzystaniem wkrętów samonawiercających).

TR Çok sayıda mevcut model, farklı boyutlarda somun sıkma motorlarının kurulumuna izin verir ve yüksek aksel itici kuvvetin gerekli olduğu durumlar için uygundur. (örn. Kendinden dış açan vidalı montajlarda).



SINGLE-STROKE FASTENING SLIDE / CORREDIÇAS DE APARAFUSAMENTO DE MOVIMENTO INDIVIDUAL / ВИНТОВЫЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ С ОДИНАРНЫМ ДВИЖЕНИЕМ / PROWADNICE MONTAŻOWE O POJEDYNCZYM SKOKU / TEK-HAREKET ARALIKLI SABITLEME KIZAĞI

Stands out for the single stroke performed by its motor to reach the tightening point and then tighten. Considering compact dimensions and weight, singlestroke fastening slides are particularly suitable in situations where the approach movement is made by a robot arm or a manipulator with Z axis. Rail track size: 15 and 20 mm.

Caracterizada pelo único movimento que o motor executa para chegar ao ponto de aparafusamento e realizá-lo. Considerando as dimensões compactas e os pesos reduzidos, são particularmente idóneas se o movimento de aproximação é feito com braço robô ou com manipulador dotado de eixo "z". Tamanho do trilho: 15 e 20 mm.

Характеризуется одинарным движением, которое выполняет двигатель для достижения точки завинчивания и выполнения операции. Благодаря своим компактным размерам и небольшому весу они особенно подходят для тех случаев, когда движение приближения осуществляется либо с помощью роботизированной консоли, либо с помощью манипулятора, оснащенного осью "z". Размер пути: 15 и 20 мм.

Charakteryzuje się pojedynczym skokiem poprzez który wrzeciono dociera do punktu dokręcania i dokonuje samego dokręcenia. Ze względu na kompaktowe wymiary i ograniczony ciężar, są odpowiednie szczególnie dla systemów, w których wrzeciono przesuwane jest przez ramię robotyczne lub manipulator z osią "z". Rozmiary szyny: 15 i 20 mm.

Sıkma noktasına ulaşmak ve ardından sıkma için motorun yaptığı tek hareket aralığı ile ön plana çıkmaktadır. Kompakt boyutlar ve ağırlık göz önüne alındığında tek vuruşlu sabitleme kızakları yaklaşık hareketinin bir robot kol veya Z eksenli bir manipülatör tarafından yapıldığı durumlarda uygundur. Ray hattı boyutu: 15 mm ve 20 mm.

DUAL STROKE FASTENING SLIDE / CORREDIÇAS DE APARAFUSAMENTO DE MOVIMENTO DUPLO / НАПРАВЛЯЮЩИЕ ЗАВИНЧИВАНИЯ С ДВУМЯ ДВИЖЕНИЯМИ / PROWADNICE MONTAŻOWE O PODWÓJNYM SKOKU / ÇİFT HAREKET ARALIKLI SABITLEME KIZAKLARI

In addition to the stroke performed by the motor for the purpose of tightening, they feature an additional approach stroke to bring the head down to the component. Rail track size: 15 and 20 mm.

Além de ter o curso do motor para realizar o aparafusamento, possuem um ulterior movimento de aproximação da cabeça no componente. Tamanho do trilho: 15 e 20 mm.

Помимо хода двигателя для завинчивания, они имеют дополнительное движение для приближения головки к детали. Размер пути: 15 и 20 мм.

Oprócz skoku samego dokręcania prowadnica wykonuje także ruch zbliżenia głowicy do dokręcanego elementu. Rozmiary szyny: 15 i 20 mm.

Sıkma amaçlı motor tarafından gerçekleştirilen hareket aralığına (stroğa) ek olarak, kafayı bileşene getirmek için ek bir yaklaşma strokuna sahiptirler. Ray hattı boyutu: 15 mm ve 20 mm.

DUAL STROKE FASTENING SLIDE WITH OFF SET DEVICE / CORREDIÇAS DE APARAFUSAMENTO DE MOVIMENTO DUPLO COM DISPOSITIVO OFF SET / НАПРАВЛЯЮЩИЕ ЗАВИНЧИВАНИЯ С ДВОЙНЫМ ДВИЖЕНИЕМ И УСТРОЙСТВОМ СМЕЩЕНИЯ / PROWADNICE MONTAŻOWE O PODWÓJNYM SKOKU Z SYSTEMEM OFF SET / DENGELEME CİHAZLI ÇİFT HAREKET ARALIKLI SABITLEME KIZAĞI

In addition to the stroke performed by the motor for the purpose of tightening, these slides feature an additional approach stroke to bring the head down to the component, as well as the offset device, which enables you to reach tightening points with very short centre-to-centre distances. Rail track size: 15 mm.

Além de ter o curso do motor para realizar o aparafusamento, essas corredeiras possuem um ulterior movimento de aproximação da cabeça no componente e o dispositivo off-set permite alcançar pontos de aparafusamento com entre-eixos muito reduzidos. Tamanho do trilho: 15 mm.

Помимо хода двигателя для выполнения завинчивания, эти направляющие имеют дополнительное движение для приближения головки к детали, а устройство смещения позволяет достигать точек завинчивания с очень малыми межосевыми расстояниями. Размер пути: 15 мм.

Oprócz skoku samego dokręcania prowadnice wykonują także ruch zbliżenia głowicy do dokręcanego elementu i wyposażone są w system off-set, który pozwala na dotarcie do punktów dokręcania o bardzo zbliżonych osiach. Rozmiary szyny: 15 mm.

Sıkma amacıyla motor tarafından gerçekleştirilen hareket aralığına ek olarak bu kızaklar, kafayı bileşene indirmek için ek bir yaklaşma hareketinin yanı sıra çok kısa merkezleme ile merkezler arası mesafeleri çok kısa olan sıkma noktalarına ulaşmayı sağlayan dengeleme cihazına sahiptirler. Ray hattı boyutu: 15 mm.

TRIPLE STROKE FASTENING SLIDE WITH ANTI-OVERTURNING DEVICE / CORREDIÇAS DE MOVIMENTO TRIPLO COM DISPOSITIVO ANTIVIRAGEM / НАПРАВЛЯЮЩИЕ С ТРОЙНЫМ ДВИЖЕНИЕМ С УСТРОЙСТВОМ ПРОТИВ ОПОКИДЫВАНИЯ / PROWADNICE MONTAŻOWE O POTRÓJNYM SKOKU I SYSTEMEM UTRZYMYWANIA WKRĘTÓW W PIONIE / AŞIRI DÖNME ÖNLEYİCİ CİHAZLA BİRLİKTE ÜÇLÜ HAREKET ARALIKLI KIZAK

These single- or dual-stroke slides are equipped with an additional anti-overturning device which handles screws having a total length/head diameter ratio from 1.1 to 1.5 ($1.1 < H/D < 1.5$). Only available with 15mm rail size.

Essas corredeiras de aparafusamento, que podem ser de movimento individual ou duplo, são dotadas de dispositivo antiviragem para gerir parafusos com relação de comprimento total/diâmetro da cabeça entre 1,1 e 1,5 ($1.1 < H/D < 1.5$). Disponível apenas com a dimensão do trilho de 15 mm.

Эти направляющие для завинчивания, которые могут быть с одинарным или двойным движением, оснащены устройством против опрокидывания для работы с винтами с отношением общей длины к диаметру головки от 1,1 до 1,5 ($1.1 < H/D < 1.5$). Доступно только для размеров направляющей от 15 мм.

Ten rodzaj prowadnic o pojedynczym lub podwójnym skoku wyposażone są w system utrzymywania wkrętów w pionie odpowiedni dla wkrętów o proporcji długości całkowitej/średnicy łba pomiędzy 1,1 a 1,5 ($1.1 < H/D < 1.5$). Dostępne z szyną 15 mm

Bu tek veya çift hareket aralıklı kızaklar(slaydlar) toplam uzunluk / kafa çapı oranı 1,1 ile 1,5 ($1.1 < H/D < 1.5$) değerleri arasında olan vidaları tutan ek bir aşırı sıkma önleyici cihaz ile donatılmıştır. Sadece 15 mm ray boyutu ile uygundur.

EN

For CA handheld screwdrivers with automatic screw feeding and MCA screw-feeding tightening module for automation integration.

This is necessary in order to hold the screw blown from the bowl feeder and guide it toward the workpiece enabling the bit to mate the screw and fasten components. Allows: • perfect screw guide on fastening point • attaining any depth • customizable for almost any kind of space constraint • compact in dimensions and screw tip visibility • quick and easy to assemble and disassemble • excellent grip of the screw thanks to the mechanical retention and not by suction.

PT

Para sistemas de aparafusamento manual com alimentação automática do parafuso (CA) e Módulos de aparafusamento com alimentação automática dos parafusos (MCA). Possuem a função de reter o parafuso que provém do alimentador e guiá-lo de forma correta e segura, a fim de permitir que a lâmina desça no parafuso e realize o aparafusamento no componente.

Permite: • ação perfeita do parafuso no ponto de aparafusamento • alcance de qualquer profundidade • personalizações para cada tipo de espaço • espaços reduzidos e parafuso bem visível • montagem e desmontagem simples e rápida • ótimo aperto do parafuso graças à retenção mecânica e não por aspiração.

RU

Для систем ручного завинчивания с автоматической подачей винта (CA) и модулей завинчивания с автоматической подачей винтов (MCA). Необходим для удержания винта, подаваемого воздухом из бака питателя, и его направления к заготовке, чтобы насадка соединила винт и собираемые компоненты. Позволяет получать следующее: • корректную подачу винта в точку соединения • достижение любой толщины • подстраивается почти под все виды пространственных ограничений • имеет компактные размеры и видимый кончик винта • быстрые и простые сборка и разборка • превосходное удержание винтов благодаря механическому и невсасывающему удержанию.

PL

Dla manualnych systemów dokręcania z automatycznym podajnikiem wkrętów (CA) oraz modułów dokręcających z automatycznym podajnikiem wkrętów (MCA). Ich zadaniem jest przytrzymanie wkrętu napływającego z podajnika i przeniesienie go w prawidłowy i bezpieczny sposób, aby pozwolić ostrzu zejść na wkręt i kontynuować dokręcanie części. Umożliwiają one: • doskonałe prowadzenie wkrętu w miejsce dokręcania • osiągnięcie każdej głębokości • skonfigurowane dla każdego rodzaju przestrzeni • zmniejszone wymiary i widoczne wkręty • łatwy i szybki montaż i demontaż • doskonały chwyt wkręta z wykorzystaniem systemu mechanicznego zamiast systemu zasysania.

TR

Otomasyon entegrasyonu için otomatik vida besleme ve MCA tip vida besleme sıkma modülü ile CA el tipi tornavidalar için. Bu parça vidanın besleme/dizici çanağından iş parçasının üstüne gönderilip sıkıcının ucunda uygun bir konumda olmasını sağlamak için gereklidir.

Sağladıkları: • sıkma noktasına iletilmesinde vıdaya mükemmel yönlendirme • her türlü derinliğe ulaşma • her türlü kısıtlı alanlar için yapılandırılabilir olması • kompakt boyutlarda ve vida ucu görünürlüğü • montajı ve demontesinin çok hızlı ve kolay olması • Emme ile yapraklı mekanik tutma sayesinde vidanın mükemmel şekilde kavranması.

EN

SCREW-RETAINING HEAD

PT

CABEÇAS DE RETENÇÃO DO PARAFUSO

RU

ГОЛОВКИ ДЛЯ УДЕРЖАНИЯ ВИНТОВ

PL

GŁOWICE DOKRĘCAJĄCE

TR

VİDA TUTMA BAŞLIĞI

SOME OF THE MODEL AVAILABLE / ALGUNS DOS MODELOS DISPONÍVEIS / НЕКОТОРЫЕ ИЗ МОДЕЛЕЙ ПОСТАВЛЯЮТСЯ / NIEKTÓRE Z DOSTĘPNYCH MODELI / UYGUN OLAN MODELLER



WITH ANTI-OVERTURNING DEVICE for screws with screw-length/head-diameter ratio lower than 1,5.

DISPOSITIVO ANTI-VIRAGEM DO PARAFUSO: com parafusos que possuem relação de comprimento do parafuso/diâmetro da cabeça inferior a 1,5.

С УСТРОЙСТВОМ ПРЕДОХРАНЕНИЯ ОТ ОПОКИДЫВАНИЙ для винтов с отношением длины винта к диаметру менее 1,5.

ZAPOBIEGAJĄCY PRZEWRÓCENIU WKRĘTU: w przypadku wkrętów o stosunku długości wkręt/średnica głowicy wynoszącej mniej niż 1,5.

Uzunluğu/kafa-çapı oranı 1,5 olan vidalar için ANTI-OVERTURNING UYGULAMALARI (beslenen vidanın ağızda dönmelerini engelleme).



WITH "FRICTION JAWS": the screw is not held by the shank whereas by the head diameter: thanks to the reduced extension of jaws, the nose piece can easily access recesses with "in depth" fastening spots.

COM GARRAS FRICIONADAS que retêm o parafuso no cabeçote e não na haste: quando não abrem, permitem que o cabeçote seja inserido sem ocupar outros espaços mesmo dentro de furos e com pontos de aparafusamento profundos.

С ФРИКЦИОННЫМ ЗАЖИМОМ: поскольку винт удерживается не штоком, а головкой определенного диаметра, то благодаря уменьшенным размерам фрикциона носик может легко проникать в углубления, где необходимо производить закручивание.

Z WYHAMOWANYMI DRZWIAMI, które przytrzymują wkręt na głowicy a nie na trzpieniu: ponieważ się nie otwierają, pozwalają na włożenie głowicy bez zajmowania miejsca wewnątrz otworów i przy głębokich punktach wkręcania.

"TUTUCU AĞIZ" ile: vida gövdesinden tutulmaz böylece kafa ölçüsü devreye girer: ağızın düşürülmüş uzantısı sayesinde, Nose parçası kolayca girintili sıkma noktalarına erişim sağlar.



FOR BIG SCREWS: screws up to 45 mm length.

PARA PARAFUSOS GRANDES: até 45 mm de comprimento.

ДЛЯ БОЛЬШИХ ВИНТОВ: винты длиной до 45 мм.

DLA DUŻYCH WKRĘTÓW: do 45 mm długości

BÜYÜK VİDALAR İÇİN: 45 mm uzunlukta vidalara kadar.



WITH HOSE (FRONT CENTERING TUBE) that allows reaching in depth and tight fastening places.

COM TUBO PARA ALCANÇAR PONTOS de aparafusamento em profundidade ou dentro de furos.

С НОСИКОМ (ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЦЕНТРОВОЧНАЯ ТРУБКА), который позволяет проникать в глубину и достигать мест соединения.

Z rurką umożliwiającą osiągnięcie punktów dokręcanie na głębokości lub w otworach wewnętrznych.

Deri vidalama noktalarına ulaşmak için önden tüplü çözümler.



WITH SUPPORT OR PROTECTIVE SPACER/SPECIAL MATERIALS to ease approach to the part avoiding damages of components during assembly.

COM APOIO OU MATERIAIS ESPECIAIS para facilitar o posicionamento e para não danificar os componentes durante as montagens.

С СУППОРТОМ ИЛИ ЗАЩИТНОЙ ПРОСТАВКОЙ/СПЕЦИАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ для простого подведения к заготовке, избегая повреждений компонентов при сборке.

Z OPARCIEM LUB SPECJALNYMI MATERIAŁAMI, aby ułatwić ułożenie i nie uszkodzić elementów podczas montażu.

ÖZEL DESEKLEYİCİ VEYA KORUYUCU MALZEMELER montaj esnasında, vidalanacak malzemeye zarar vermemesi için yaklaşmayı kolaylaştıran ve koruyucu malzemeler.



WITH ELASTIC HOSE AND MECHANICAL SCREW GRIPPING. Ensures the screw is held perfectly every time, even on embedded tightening points. Ideal for use in conjunction with robots/cobots.

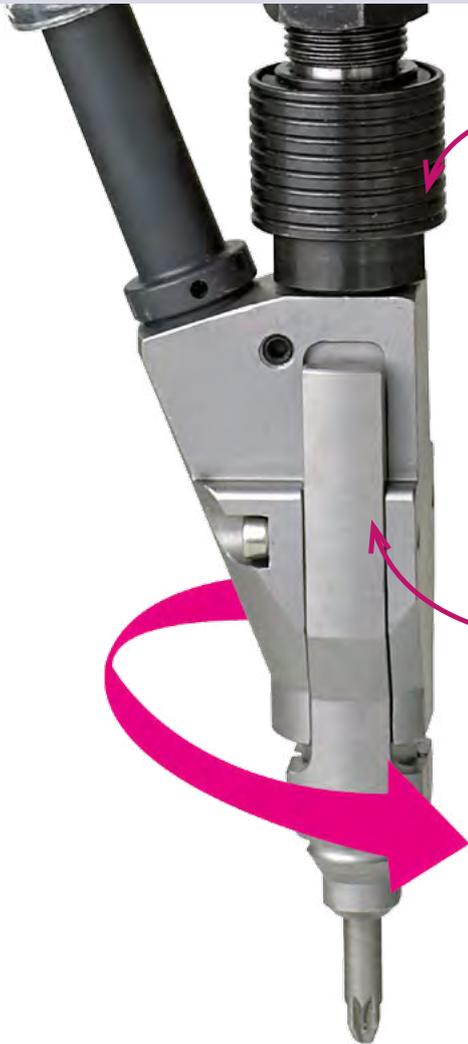
COM TUBO ELÁSTICO E PREENSAO MECÂNICA DO PARAFUSO. Assegura sempre a perfeita retenção do parafuso também em pontos de aparafusamento em profundidade. Ideal para usar com robô/cobot.

С ЭЛАСТИЧНОЙ ТРУБКОЙ И МЕХАНИЧЕСКИМ ЗАХВАТОМ ВИНТА. Всегда обеспечивает идеальное удержание винта даже в местах глубокого завинчивания. Идеально подходит для использования с роботами/коботами.

Z ELASTYCZNĄ CEWKĄ I CHWYTEM MECHANICZNYM WKRĘTA. Gwarantuje perfekcyjny chwyt wkręta nawet w punktach dokręcania na głębokości. Idealne do wykorzystania w systemie robot/cobot.

ESNEK (ELASTİK) HORTUM VE MEKANİK VİDA TUTUCU İLE

Gömülü sıkma noktalarında dahi vidanın her seferinde mükemmel şekilde tutulmasını sağlar. Robotlar / kobotlar (işbirlikçi robotlar) ile birlikte kullanım için uygundur.



EN	Nose piece quick release
PT	Desengate rápido do grupo do cabeçote
RU	Быстрое освобождение носика
PL	Szybkie odłączenie zespołu głowicy
TR	Hızlı serbest bırakma mekanizması

EN	High resistance to breakage and wear out
PT	Grande resistência à rotura e ao desgaste
RU	Высокая сопротивляемость износу и поломкам
PL	Doskonała odporność na pęknięcie i zużycie
TR	Kınlımaya ve yıpranmaya karşı yüksek direnç

EN	Nose piece rotation: 360° with 60° steps
PT	Rotação do cabeçote: 360° com 6 posições
RU	Поворот носика: на 360° с шагом в 60°
PL	Obrót głowicy: 360° z 6 pozycjami
TR	Vidalama kafası 6 adımda 360° dönelir

For all type of screws:

3 different sizes suitable for most screws available in the market. All nose pieces are customized according to the application requirements.

Para todos os tipos de parafuso:

3 diferentes tamanhos para gerir todos os diversos tipos de parafusos existentes no comércio. São sempre personalizados conforme as necessidades.

Для всех типов винтов:

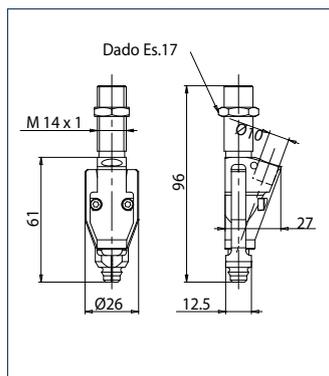
3 различных размера, подходящих для типов винтов, наиболее распространенных на рынке. Все носики персонализируются в зависимости от требуемых применений.

Dla wszystkich rodzajów wkrętów:

3 różne rozmiary do zarządzania wszystkimi rodzajami wkrętów dostępnych na rynku. Są zawsze dostosowane indywidualnie. **Piyasada bulunabilen tüm vidalar için 3 farklı boyutta müşteri isteğine göre özel olarak üretilmiş vidalama kafaları.**

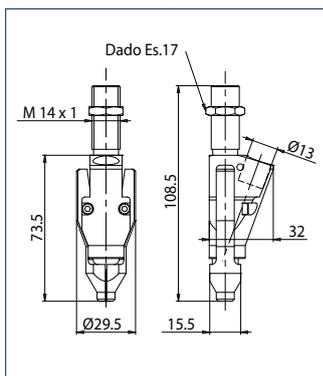
TTV - P

Ø screw head (mm)	L Total length of the screw (mm)
4,5 ÷ 7,0	max 25



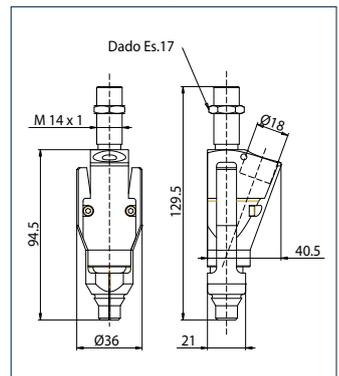
TTV - G

Ø screw head (mm)	L Total length of the screw (mm)
7,1 ÷ 10,0	max 35



TTV - M

Ø screw head (mm)	L Total length of the screw (mm)
10,1 ÷ 13,5	max 35



MCA TIGHTENING MODULE WITH AUTOMATIC SCREW FEEDING WITH FASTENING SLIDE
MÓDULO DE APARAFUSAMENTO COM ALIMENTAÇÃO AUTOMÁTICA DOS PARAFUSOS COM CORREDIÇAS (MCA)
МОДУЛЬ ЗАТЯЖКИ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДАЧЕЙ ВИНТОВ С НАПРАВЛЯЮЩИМИ (MCA)
MODUŁ DOKRĘCAJĄCY Z AUTOMATYCZNYM PODAJNIKIEM WKRĘTÓW I PROWADNICAMI MONTAŻOWYMI (MCA)
SABITLEME SLAYDI İLE OTOMATİK VIDA BESLEMELİ MCA TIP SIKMA MODÜLÜ (MCA)

NUTRUNNER MOTOR OPTIONS

	MODEL	TIGHTENING TORQUE OF NUTRUNNER MOTOR		IDLE SPEED	UNIT	Type of slide that can be paired with motor family		Feeder EasyDriver	
		Nm	in lb			RPM	SLIDE MOVEMENT		
							Version		Type
AIR WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT-OFF	20MC...A	0,4 ÷ 5	3,5 ÷ 44,2	650 ÷ 2700	-	SL15	Single/Dual/Triple	All models	
	MCSE...A	2,5 ÷ 10	22,1 ÷ 88,5	5000 ÷ 1500	-	SL15	Single/Dual/Triple		
	MCY...A	7 ÷ 24	62 ÷ 212,4	550 ÷ 800	-	SL20	Single/Dual		
ETENSIL ELECTRIC WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT-OFF	E8MC...	0,3 ÷ 4,5	2,6 ÷ 39,8	285 ÷ 2000	TPU 2 TPU M1	SL15	Single/Dual/Triple	All models	
ETENSIL ELECTRIC WITH TORQUE/ANGLE CURRENT CONTROL	E8MCC ...A	0,6 ÷ 7	5,3 ÷ 61,9	90 ÷ 2000	TPU C1 TPU C3	SL15	Single/Dual/Triple	STANDARD 1 1 MAXI 1 1 2 1	
ELECTRONIC WITH INDIRECT CONTROL CURRENT CONTROL*	15MCB...C1	1 ÷ 20	8,8 ÷ 177	350 ÷ 1700	TCS-B E	SL20	Single/Dual	STANDARD 1 1 MAXI 1 1 2 1	
	25MCB...C1	4 ÷ 50	35,4 ÷ 442,5	500 ÷ 1500	TCS-B E	SL20	Single/Dual	MAXI 1 1 2 1	
TORQUE/ANGLE DIRECT CONTROL WITH TRANSDUCTOR**	15MCB...A1	0,5 ÷ 20	4,4 ÷ 177	350 ÷ 1700	TCS-B E	SL20	Single/Dual	STANDARD 1 1 MAXI 1 1 2 1	
	25MCB...A1	2 ÷ 50	17,7 ÷ 442,5	500 ÷ 1500	TCS-B E	SL20	Single/Dual	MAXI 1 1 2 1	
	SD2500...FX	0,1 ÷ 5,6	1 ÷ 50	500 ÷ 1700	CT 2500A	SL15	Single/Dual/Triple	STANDARD • 1 1 MAXI 1 1 • 2 1	

* Indirect DC driven nutrunner motor (current control)

** Direct DC driven nutrunner motor (torque/angle control)

STANDARD EQUIPMENT

- EasyDriver feeder
- Air, electric or DC driven autofeed nutrunner motor
- Control unit chosen and with connection cable (if used eTensil nutrunner motor)
- Clutch adjustment key
- 4 tightening bits (1 fitted + 3 spares)
- Fastening slide complete with pneumatic fittings and supporting bracket
- Screw-retaining head customized for the screw, completed with bush
- Screw shooting hose
- Shielded screw transit sensor

All nutrunner motors torque/angle current control are supplied with a working speed equal to 25% of the nominal one to guarantee tightening quality and precision. In order to obtain the nominal torque and speed range, it is necessary to set parameters following the instructions given in Use and Maintenance Manual.

Tools speed range varies according to the unit used:

- with TPU 2, the LOW (slow) speed is approximately equal to 80% of the max speed indicated in the table and can only be set through the LOW/HIGH (slow/fast) speed setting
- with TPU-M1, the speed is adjustable and the minimum speed value is equal to 50% of the max speed, as indicated in the table.



EN MCA TIGHTENING MODULE WITH AUTOMATIC SCREW FEEDING FOR COBOT

PT MÓDULO DE APARAFUSAMENTO COM ALIMENTAÇÃO AUTOMÁTICA DOS PARAFUSOS PARA COBOT

RU МОДУЛЬ ЗАВИНЧИВАНИЯ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДАЧЕЙ ВИНТОВ ДЛЯ КОБОТОВ

PL MODUŁ DOKRĘCAJĄCY Z AUTOMATYCZNYM PODAJNIKIEM WKRĘTÓW DLA SYSTEMU COBOT

TR KOBOT (İŞBİRLİKÇİ ROBOT) İÇİN OTOMATİK VIDA BESLEMELİ MCA TIP SIKMA MODÜLÜ

EN

MCA tightening modules for Cobots are designed entirely by Fiam and pair perfectly with all collaborative robots on the market. The feeding system for Cobots is special and, in addition to having all the standard Easy Driver feeding system features, stands out for its ability to communicate with the drive/control unit via I/O signals and the COBOT via Ethernet connection and with the Modbus TCP/IP communication protocol: this fieldbus enables broader and faster communication of all work-cycle-related information and digital. Input and Output signals exchanged with and sent to the Cobot. It enables the Cobot to change the feeder's operating parameters.

PT

Os módulos de aparafusamento MCA para Cobot são projetados inteiramente pela Fiam e podem ser combinados perfeitamente com todos os robôs colaborativos presentes no mercado. O alimentador para Cobot é específico e caracteriza-se pela capacidade de comunicar com a unidade de controle e o cobot através de ligação Ethernet e com protocolo de comunicação Modbus TCP/IP: esse bus de campo permite uma comunicação mais ampla e rápida de todas as informações relativas ao ciclo de trabalho e dos sinais digitais de Input e Output trocados do e para o Cobot. Permite ao Cobot mudar os parâmetros de funcionamento do alimentador.

RU

Модули затяжки MCA для роботов полностью разработаны компанией Fiam и могут быть идеально подобраны ко всем коллаборативным роботам, представленным на рынке. Питатель для робота является специфическим и характеризуется способностью вести диалог с блоком управления и роботом через соединение Ethernet и протокол связи Modbus TCP/IP. Эта полевая шина позволяет более широко и быстро передавать всю информацию, касающуюся рабочего цикла и цифровых входных и выходных сигналов, передаваемых на робота и от него. Позволяет роботу изменять рабочие параметры питателя.

PL

Moduły dokręcające z automatycznym podajnikiem wkrętów dla systemów Cobot są zaprojektowane w całości przez FIAM i perfekcyjnie komponują się z robotami współpracującymi dostępnymi na rynku. Podajnik dla systemu Cobot charakteryzuje się możliwością komunikowania z jednostką sterującą cobotem za pośrednictwem połączenia Ethernet z wykorzystaniem protokołu komunikacji Modbus TCP/IP: ten fieldbus pozwala na szybkie przesyłanie informacji na temat cyklu dokręcania oraz sygnałów Input i Output przesyłanych z i do systemu Cobot. Pozwala cobotowi na dokonywanie zmian parametrów pracy podajnika wkrętów.

TR

Kobotlar (işbirlikçi robotlar) için MCA tip sikma modülleri Fiam tarafından tasarlanmıştır ve piyasadaki tüm işbirlikçi robotlarla mükemmel şekilde çalışabilir. Kobotlar için besleme sistemi özel olarak tasarlanmıştır ve tüm standart Easy Drive (Kolay Sürücü) özelliklerine sahip olmasının yanı sıra, sürücü/kontrol ünitesi ile I/O sinyalleri ve Kobotta Ethernet bağlantısı üzerinden iletişim kurma yeteneği ile öne çıkmaktadır. Ek olarak Modbus TCP/IP iletişim protokolünü kullanır: Bu endüstriyel haberleşme, çalışma döngüsü ile ilgili tüm bilgilerin ve dijital özelliklerin daha geniş ve de daha hızlı iletişimini sağlar. Cobot ile değiştirilen ve Cobot'a gönderilen Giriş (Girdi) ve Çıkış (Çıktı) sinyalleri Cobot'un besleyicideki parametre değişikmesine imkan sağlar.

Jam-proof screw shooting

The Cobot feeding system features an additional screw passage sensor that, located under the screw selection, checks whether the screw has dropped into the hose properly and readies it for subsequent shooting.

Disparo do parafuso à prova de encravamento

O alimentador para Cobot é dotado de um ulterior sensor de passagem do parafuso que, posicionado debaixo da caixa de seleção do parafuso, controla se o parafuso caiu no tubo e o prepara para o próximo disparo.

Бесперебойная подача винта

Питатель для робота оснащен дополнительным датчиком прохождения винта, который, будучи расположенным под ящиком для выбора винта, проверяет, упал ли винт в трубку, и подготавливает его к следующей подаче.

System podawania wkrętów zapobiegający zakleszczeniu

Podajnik dla systemu Cobot wyposażony jest w dodatkowy czujnik przepływu wkrętów umieszczony pod selektorem wkrętów, kontroluje właściwe umieszczenie wkręta w przewodzie i przygotowuje go do wstrzelenia.

Sıkışmaya dirençli vida çekimi.

Kobot besleme sistemi, vida seçiminin altında bulunan, vidanın hortuma düzgün gelip gelmediğini kontrol eden ve sonraki çekim için hazırlayan ek bir vida geçiş sensörüne sahiptir.

Patented forward bit stroke

Device designed to allow the bit to advance to the tightening point automatically and not allow it to withdraw. The screw is only shot out once the screwdriver head is positioned by the cobot over the tightening point: this means that the tip of the screw is never exposed during handling and hence cannot hit the operator.

Dispositivo de avanço automático patenteado

Dispositivo que prevê o avanço automático da lâmina no ponto de aparafusamento e não permite que a mesma recue. O parafuso é retido sempre no interior das portas e é disparado apenas quando a cabeça da aparafusadora é posicionada pelo cobot no ponto de aparafusamento: isso significa que a ponta do parafuso nunca está presente nas movimentações e, portanto, é possível que atinja o operador.

Запатентованное самоподающее устройство

Устройство, которое автоматически подает бит к месту завинчивания и не позволяет ей отходить назад. Винт всегда удерживается внутри створок, и он подается только тогда, когда головка шуруверта позиционируется роботом в точке завинчивания. Это означает, что острей винта никогда не присутствует в движениях и поэтому не может ранить оператора.

Urządzenie z posuwem automatycznym

Rozwiązanie polegające na automatycznym posuwie grotu do punktu dokręcania i jego utrzymanie we właściwym położeniu. Wkręt jest utrzymywany wewnątrz szcęk i zostaje wystrzelony dopiero w momencie gdy głowica dokręcająca zostaje umieszczona przez cobot w punkcie dokręcania: tym samym ostry koniec wkrętu jest ukryte podczas przemieszczania się głowicy i eliminuje ryzyko zranienia operatora.

Patentli ileri uç itışı

Ucun otomatik olarak sikma noktasına ilerlemesine izin verecek ve geri çekilmesine izin vermeyecek şekilde tasarlanmış cihaz. Vida ancak, tornavida kafası kobot tarafından sikma noktasının üzerine yerleştirildiğinde dışarı atılır: Bu, kullanım esnasında vida ucunun asla açığa çıkmayacağı ve dolayısıyla operatöre zarar vermeyeceği anlamına gelir. (emniyet açısından).

Screw passage sensor

located near the tightening head.

Sensor de passagem do parafuso

situado nas proximidades da cabeça de aparafusamento.

Датчик прохождения винта

расположенный рядом с завинчивающей головкой.

Czujnik przepływu wkrętów

umieszczony w pobliżu głowicy dokręcającej.

Vida geçiş sensörü.

Sıkıcı kafasının yakınına konulmuştur.

Why tighten with Cobots

- automating repetitive operations and making the best use of the operators' skills
- carrying out most tightening jobs automatically
- being quickly reprogrammed and used for different applications (low-volume runs or for variable workflows with quick operational setup changes)
- flexibility for process automation as they can be programmed to work in reduced mode when a human comes within range of the robot and resume full speed as soon as the person leaves
- great ease of programming and very fast setup
- increased production capacity, quality of tightening processes and hence of the resulting end products.

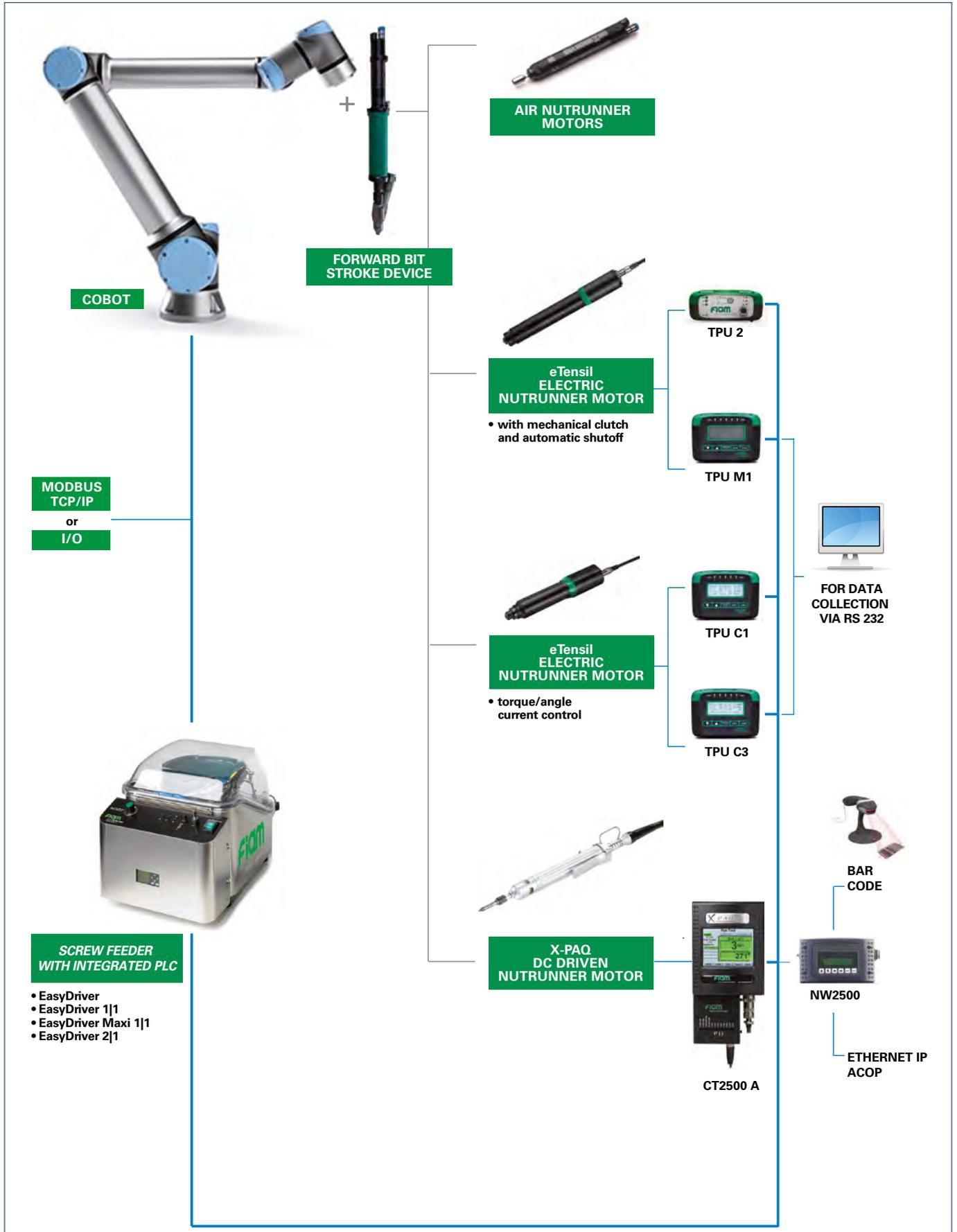
CONFIGURATION FOR MCA MODULE FOR COBOTS

CONFIGURAÇÃO DO MÓDULO MCA PARA COBOT

КОНФИГУРАЦИЯ МОДУЛЯ МСА ДЛЯ КОБОТА

KONFIGURACJA MODUŁU MCA DLA SYSTEMU COBOT

MCA MODÜLÜ İÇİN YAPILANDIRMA KOBOTLAR (İŞBİRLİKÇİ ROBOTLAR)



MCA TIGHTENING MODULE FOR COBOT

NUTRUNNER MOTOR OPTIONS

	MODEL	RANGE OF TIGHTENING TORQUES AVAILABLE ON SOFT JOINT		IDLE SPEED	CONTROL UNIT	FORWARD BIT STROKE DEVICE
		Nm	in lb			
AIR WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT-OFF	20MC...AC	1 ÷ 5	8,8 ÷ 44,2	500 ÷ 2000		25 ÷ 50
ETENSIL ELECTRIC WITH MECHANICAL CLUTCH AND AUTOMATIC SHUT-OFF	E8MC...AC	0,3 ÷ 4,5	2,6 ÷ 39,8	285 ÷ 2000	TPU 2	25 ÷ 50
ETENSIL ELECTRIC WITH TORQUE/ANGLE CURRENT CONTROL	E8MCC ... -AC	0,6 ÷ 7	5,3 ÷ 61,9	90 ÷ 2000	TPU C1 / TPU C3	25 ÷ 50
TORQUE/ANGLE DIRECT CONTROL WITH TRANSDUCTOR*	SD2500...FX	0,1 ÷ 5,6	1 ÷ 50	500 ÷ 1700	CT2500A	25 ÷ 50

STANDARD EQUIPMENT

- Specific EasyDriver feeder for Cobot
- Air, electric or DC driven autofeed nutrunner motor
- Forward bit stroke device
- Control unit chosen and with connection cable (if used eTensil nutrunner motor)
- Chiave per la regolazione della frizione / Clutch adjustment key
- 4 tightening bits (1 fitted + 3 spares)
- Two shielded screw transit sensors
- Screw-retaining head customized for the screw, completed with bush
- Screw shooting hose

EQUIPAMENTO DE SERVIÇO

- Alimentador de parafusos EasyDriver específico para Cobot
- Motor pneumático, elétrico ou eletrônico de alimentação automática
- Dispositivo de avanço automático
- Unidade de alimentação e controle da escolha e cabo de ligação ao motor de 3 m.
- Chave para a regulação da embraiagem
- 4 pontas de aparafusamento (1 montada + 3 de reposição)
- Dois sensores de passagem do parafuso blindados
- Cabeça de retenção do parafuso personalizada no parafuso do clientes e com casquilho
- Tubo de disparo de parafuso

РАБОЧАЯ ОСНАСТКА

- Питатель винтов EasyDriver специально для роботов
- Пневматический, электрический или электронный двигатель с автономным питанием
- Самоподающее устройство
- Выбранный блок питания и управления и соединительный кабель двигателя длиной 3 м.
- Ключ для регулировки сцепления
- 4 биты для завинчивания (1 установленная + 3 запасные)
- Два экранированных датчика прохождения винта
- Удерживающая головка винта, изготовленная по индивидуальному заказу под винт клиента в комплекте с втулкой
- Трубка для подачи винта

All nutrunner motors torque/angle current control are supplied with a working speed equal to 25% of the nominal one to guarantee tightening quality and precision. In order to obtain the nominal torque and speed range, it is necessary to set parameters following the instructions given in Use and Maintenance Manual.

Tools speed range varies according to the unit used:

- with TPU 2, the LOW (slow) speed is approximately equal to 80% of the max speed indicated in the table and can only be set through the LOW/HIGH (slow/fast) speed setting

- NB: the supply does not include the interface for fixing the forward bit stroke device to the Cobot.
- OBS.: no fornecimento não está incluída a interface de fixação do dispositivo de avanço automático ao Cobot.
- Примечание: в комплект поставки не входит интерфейс для подключения самоподающего устройства к роботу.
- NB: zestaw nie obejmuje interfejsu do montażu urządzenia automatycznego posuwu na cobocie.
- NB: Tedarik, ileri uç itiş cihazını Kobot'a sabitlemek için arabirim aparatı içermez.

STANDARDOWE WYPOSAŻENIE ZESTAWU:

- podajnik wkrętów Easy Driver w wersji dla cobota
- wrzeciono pneumatyczne, elektryczne lub elektroniczne z systemem automatycznego zapodawaniem wkrętów
- system posuwu automatycznego
- wybrana jednostka kontrolno-sterująca i przewód łączący z wrzecionem długości 3 m (dla wrzecion eTensil)
- klucz do regulacji momentu dokręcania
- 4 groty (w tym jeden zamontowany i 3 zapasowe)
- dwa czujniki przepływu wkrętów
- spersonalizowana, dopasowana do wkrętu głowica wyposażona w cewkę aplikującą
- przewód do przesyłu wkrętów

STANDART EKIPMAN

- Kobot için özel EasyDriver (Kolay Sürücü) besleyici
- Havalı, elektrikli ya da DC sürücülü otomatik beslemeli somun sıkma motoru
- İleri uç itişli cihaz
- Seçilen ve bağlantı kablolu kontrol ünitesi (eğer eTensil somun sıkma motoru kullanılıyorsa)
- Kavrama ayar anahtarı
- 4 sıkma uçları (1 takılı + 3 yedek)
- İki korumalı vida geçil sensörü
- Burçla tamamlanmış, vida için özelleştirilmiş vida tutma kafası
- Vida çekme hortumu

EN COMPONENTS FOR AUTOMATION

PT COMPONENTES PARA A AUTOMATIZAÇÃO

RU КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ СБОРКИ

PL CZĘŚCI DO AUTOMATYZACJI

TR OTOMASYON İÇİN PARÇALAR



CIRCULAR FEEDERS

Alimentadores circulares
циркуляционный бункер
Zasobnik okrągły
"Aşın Yükleme" sensörü



"OVERLOAD" SENSOR

Detectores de "nível excessivo"
Датчик «перегрузки»
Czujnik przepelnienia
"Aşın Yükleme" sensörü



SCREW FEEDING AND SELECTOR UNIT

Grupos de alimentação e seleção de parafusos
Устройство подачи метизов и селектор
Urządzenie podające i rozdzielające
Vida besleme ve seçme ünitesi

SCREW SELECTORS AND DISTRIBUTORS

Selectores e distribuidores de parafuso
Селекторы метизов и распределительные
устройства
Rozdzielacze i dystrybutory wkrętów
Vida seçici ve dağıtıcılar



SCREW HEADS AND BUSHES

Cabeçais de retenção e casquilhos do parafuso
сборочные головки и втулки
Ustniki i szczęki do wkrętów
Vida başlıklar ve burçlar



SUPPORTING STRUCTURES AND HOPPERS

Entirely designed and manufactured by Fiam, they serve to support EasyDriver feeders and their hoppers when used to meet the need for fast production rhythms. They ensure greater cleanliness and functionality of the operational layout.

ESTRUTURAS DE SUPORTE E TREMONHAS

Inteiramente projetadas e produzidas pela Fiam, são usadas para resolver exigências de produção com prazos elevados. Asseguram maior limpeza e funcionalidade do lay-out operativo.

ОПОРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И БУНКЕРЫ

Они полностью разрабатываются и изготавливаются компанией Fiam и используются для решения производственных задач с высокой ритмичностью. Они обеспечивают более высокую чистоту и оперативность рабочей площадки.

MODUŁY PODTRZYMUJĄCE I ZASOBNIKI

Zaprojektowane i wykonane w całości przez FIAM konstrukcje dostosowane do umieszczenia na nich podajników Easy Driver, wykorzystywane na stanowiskach o intensywnych cyklach produkcyjnych. Gwarantują utrzymanie czystości i wysoką funkcjonalność.

DESTEKLEYICI YAPILAR VE HAZNELER

Tamamen Fiam tarafından tasarlandı ve üretildi, hızlı üretim ritimleri ihtiyacını karşılamak için kullanıldığında EasyDriver (Kolay Sürücü) besleyicilerini ve haznelerini desteklemeye yardımcı olurlar. Operasyonel yerleşim düzeninin temizliğini ve daha fazla işlevselliğini sağlar.

FOR CA HANDHELD TIGHTENING SYSTEMS WITH AUTOMATIC SCREW FEEDING
PARA SISTEMAS DE APARAFUSAMENTO MANUAL COM ALIMENTAÇÃO AUTOMÁTICA DO PARAFUSO (CA)
ДЛЯ СИСТЕМ РУЧНОГО ЗАВИНЧИВАНИЯ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДАЧЕЙ ВИНТОВ (CA)
DLA SYSTEMÓW DOKRĘCANIA MANUALNEGO Z AUTOMATYCZNYM PODAJNIKIEM WKRĘTÓW (CA)
OTOMATİK VIDA BESLEMELİ CA EL TIPI SIKMA SİSTEMLERİ İÇİN

SUPPORTING STRUCTURES AND HOPPERS	EASY DRIVER			
	STANDARD	1 1	MAXI 1 1	2 1
				
Basic structure	X	X		
Basic structure with wheels (not suitable for the combination with modules or hoppers)	X	X		
Double bowl structure (not suitable for the combination with modules or hoppers)				X
Module for basic structure with hopper 5 Lt	X	X		
Module for basic structure with hopper 10 Lt	X	X		
Basic structure complete with module with hopper 5 Lt	X	X		
Basic structure complete with module with hopper 10 Lt	X	X		
MAXI structure			X	
Module for MAXI structure with hopper 10 Lt			X	
Module for MAXI structure with hopper 50 Lt			X	
MAXI structure complete with module with hopper 10 Lt			X	
MAXI structure complete with module with hopper 50 Lt			X	
Single Hopper 5 Lt	X	X		
Single Hopper 10 Lt	X	X	X	
Single Hopper 50 Lt	X	X	X	

FOR MCA TIGHTENING MODULES WITH AUTOMATIC SCREW FEEDING
PARA MÓDULOS DE APARAFUSAMENTO COM ALIMENTAÇÃO AUTOMÁTICA DOS PARAFUSOS (MCA)
ДЛЯ МОДУЛЕЙ ЗАВИНЧИВАНИЯ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДАЧЕЙ ВИНТОВ (MCA)
DLA SYSTEMÓW DOKRĘCANIA MCA Z AUTOMATYCZNYM PODAJNIKIEM WKRĘTÓW
OTOMATİK VIDA BESLEMELİ MCA TIPI SIKMA MODÜLÜ İÇİN

SUPPORTING STRUCTURES AND HOPPERS	EASY DRIVER					
	STANDARD	1 1	MAXI 1 1	2 1	1 2	MAXI 1 2
						
Struttura base	X	X			X	
Basic structure with wheels (not suitable for the combination with modules or hoppers)	X	X			X	
Double bowl structure (not suitable for the combination with modules or hoppers)				X		
Module for basic structure with hopper 5 Lt	X	X			X	
Module for basic structure with hopper 10 Lt	X	X			X	
Basic structure complete with module with hopper 5 Lt	X	X			X	
Basic structure complete with module with hopper 10 Lt	X	X			X	
MAXI structure			X			X
Module for MAXI structure with hopper 10 Lt			X			X
Module for MAXI structure with hopper 50 Lt			X			X
MAXI structure complete with module with hopper 10 Lt			X			X
MAXI structure complete with module with hopper 50 Lt			X			X
Single Hopper 5 Lt	X	X			X	
Single Hopper 10 Lt	X	X	X		X	X
Single Hopper 50 Lt	X	X	X		X	X

BASIC STRUCTURE



CIRCULAR FEEDERS

EASY DRIVER

EASY DRIVER 1|1

EASY DRIVER 1|2

EXAMPLES



ACCESSORIES
UPON REQUEST

MODULE WITH 5 OR 10 LT HOPPER FOR BASIC STRUCTURE



DOUBLE BOWL STRUCTURE



EASY DRIVER 2|1

EXAMPLES



MAXI STRUCTURE



EASY DRIVER MAXI 1|1

EASY DRIVER MAXI 1|2

EXAMPLES



ACCESSORIES
UPON REQUEST

MODULE WITH 10 OR 50 LT HOPPER
FOR MAXI STRUCTURE



MODULE WITH 10 OR 50 LT HOPPER
FOR MAXI STRUCTURE



EN MULTISPINDLE TIGHTENING UNITS

PT APARAFUSADORAS MÚTIPLAS

RU МУЛЬТИШПИНДЕЛЬНЫЕ ЗАКРУЧИВАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

PL WIELOWRZECIONOWE URZĄDZENIA DOKRĘCAJĄCE

TR ÇOK MİLLİ SIKMA ÜNİTELERİ

EN

To tighten simultaneously and accurately at the same torque and depth. **Completely designed and manufactured** by Fiam hey can feature

- two or more spindles
- different type of nutrunner motors
- axial compensation to compensate screws height differences on the workpiece
- fixed or variable distance to centre to tighten different components by changing spindles positions.

PT

Para aparafusar simultaneamente e com precisão vários parafusos, parafusos, porcas. **Completamente desenhados e fabricados pela Fiam** podem estar compostos por:

- Dois ou mais motores
- Diferentes tipos de motores de aperto
- Compensação axial para anular as possíveis diferenças de altura entre os parafusos no componente
- Com distância entre eixos fixa ou variável para apertar componentes diversos com uma única aparafusadora múltipla, variando só a posição das hastas

RU

Для одновременного и точного закручивания при одинаковом крутящем моменте и глубине. Полностью разработаны и изготовлены компанией Fiam, обладают

- двумя или большим количеством шпинделей
- различные типы стационарных гайковертов
- осевая компенсация для компенсации различия высоты метизов на заготовке
- фиксированное или регулируемое расстояние до центра для закручивания различных компонентов только путем изменения положения шпинделей.

PL

Przeznaczone do jednoczesnego i precyzyjnego dokręcania przy jednakowym momencie i głębokości. **Urządzenia w pełni zaprojektowane i wykonane przez firmę Fiam**, które mogą obejmować:

- co najmniej dwa wrzeciona
- różne rodzaje silników
- kompensację osiową w celu niwelacji różnic w wysokości wkrętów na materiale montowanym
- stały lub zróżnicowany rozstaw w celu montażu różnych elementów przy zmianie jedynie pozycji wrzecion

TR

Aynı tork ve derinlikte simultane ve hassas sikma işlemi yapmak için uygundur. Tamamen Fiam tarafından tasarlanmış ve üretilmiştir, taşıyabileceği özellikler:

- iki veya daha fazla mil
- farklı tipte somun sikma motorları
- iş parçası üzerindeki vidaların boy farklılıklarını ikame etmek için aksel kompensasyon
- farklı parçaların sadece mil pozisyonu değiştirilerek sıkılması için sabit veya değişken merkeze uzaklık

MULTISPINDLE TIGHTENING UNIT

Aparafusadoras Múltiplas
Мультишпindelные закручивающее устройство
Wielowrzecionowe urządzenie dokręcające
Çok millî sikma ünitesi

BALANCING SYSTEM
Sistemas de Suporte
Система балансировки
System odciążania
Dengeleme sistemi

PRATICAL LIGHT DEVICES
Práticos dispositivos luminosos
практичные светодиоды
Praktyczne diody świetlne
Pratik ışıklı düzenekler

OIL SEPARATOR
AIR EXHAUST CONVEYOR
Separador de canal de descarga
Маслоотделитель/конвейер отвода воздуха
Odolejacz/odprowadzanie powietrza
Yağ ayırıcılar/hava atılımı sevkedicisi

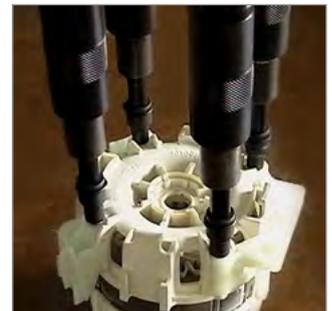
AIR OR ELECTRIC NUTRUNNER MOTORS
Motores pneumáticos ou elétricos para aperto
Пневмо- или электро- стационарные гайковерты
Wrzeciona pneumatyczne lub elektryczne
Havalı ya da elektrikli somun sikma motorları

DOUBLE HANDLE
Punho duplo
Двойная рукоять
Podwójny uchwyt
Çift tutamak

PROTECTION COVER
Tampa de proteção
защитный кожух
Obudowa ochronna
Koruyucu kılıf

AXIAL COMPENSATORS
Compensação axial
Осевые компенсаторы
Kompensatory osiowe
Eksenel yük alıcılar

Discover how it works!





keyed chuck / патрон под ключ /
wrzeciono zębatkowe / Anahtarlı
Mandren

self locking chuck / самозажимной
патрон / wrzeciono samoblokujące /
otomatik kilitlenmiş mandren

without chuck / без патрона / bez
wrzeciona / Mandrensziz

collet chuck / цанговый патрон /
uchwyt chwybaka / Pensli mandren

AIR DRILLS

STRAIGHT, PISTOL AND ANGLE MODELS

BERBEQUINS PNEUMÁTICOS

MODELOS RETOS, DE PISTOLA E ANGULARES

ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ДРЕЛИ

МОДЕЛИ ПРЯМОГО, ПИСТОЛЕТНОГО И УГЛОВОГО ТИПА

WIERTARKI PNEUMATYCZNE

MODELE PROSTE, MODELE PISTOLETOWE, MODELE KĄTOWE

HAVALI MATKAPLAR

DÜZ, TABANCA VE AÇILI MODELLER

	MODEL	IDLE SPEED RPM	MATERIAL				
			COMPOUND STEEL STAINLESS STEEL	NON- COMPOUND STEEL	CAST IRON, MILD STEEL	ALUMINIUM, BRONZE, BRASS, HARD PLASTICS	WOOD AND WOOD PRODUCTS COMPOSITE MAT. SOFT PLASTIC
RECOMMENDED HOLE DIAMETER in mm							
STRAIGHT MODELS	FZ...	4.500			< 2	< 4	< 6
	FS...	500÷20.000	8	10	10	10	10
	FY...	1.800÷26.000	5	7	10	12	15
PISTOL MODELS	FSE...	500÷2.000	8	10	10	10	10
	FDE...	2.600÷6.000	2,5	5,5	7	10	10
	FY...	450÷3.200	9	13	14	12	15
	FO...	170÷2.000	15	20	23	20	25
ANGLE MODELS	FZ31... 30°/90°	3.100			< 2	< 4	< 6
	FS... 90°	700÷4.500	8	10	10	10	10
	FY... 90°	500÷1.600	9	13	14	12	15



EN AIR DRILLS STRAIGHT MODELS

PT TRAPANI PNEUMATICI MODELLI DIRITTI

RU ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ДРЕЛИ ПРЯМЫЕ МОДЕЛИ

PL WIERTARKI PNEUMATYCZNE MODELE PISTOLETOWE

TR HAVALI MATKAPLAR DÜZ MODELLER

EN

Effective, easy to handle, excellent power to weight ratio. For drilling holes from 1 to 20 mm diameter; equipped with different kinds of chucks to hold the bits (self-locking chucks and keyed chucks), and models with collet chucks. They are compact have anti slip insulated grips, and reduced noise levels.

PT

Effizient, leise mit günstigem Verhältnis zwischen Leistung und Gewicht. Für Bohrungen von mindestens 1 bis maximal 20 mm Durchmesser geeignet. Mit unterschiedlichen Bohrfuttern (selbstsichernd, Zahnkranz) und Zangenmodellen als Sitz für das Zubehör. Sie verbinden geringe Abmessungen, isolierte und rutschhemmende Griffe und ein geringes Gewicht mit geringer Geräuschentwicklung.

RU

Эффективные, простые в обращении, прекрасное соотношение мощности и веса. Для сверления отверстий диаметром от 1 до 20 мм; оснащается различными типами патронов для удержания насадок (самофиксирующиеся патроны и патроны под ключ), а также модели с цанговыми патронами. Они компактные и имеющие несколько изолированные рукоятки, низкий уровень шума.

PL

Wydajne, ciche i o korzystnym stosunku mocy do masy. Do wiercenia ϕ o średnicy od minimum 1 do maksymalnie 20 mm, wyposażone w różne rodzaje wrzecion (samoblokujące, zębatkowe) i modele chwytakowe do mocowania akcesoriów. Ciche i kompaktowych rozmiarów, z izolowanymi i antypoślizgowymi uchwytami.

TR

Efektif, kullanımı kolay, mükemmel güç ağırlık oranı 1mm den 20 mm çapa kadar delik delebilde. Matkap uçlarını tutmak için farklı mandrel tipleri. (anahtarlı mandreller, kendinden kitlenebilen mandreller, pens mandrenler.) Kompak ve kayma önleyicili yalıtılmış kabzalar ve azaltılmış ses seviyeleri.

MODEL	CODE	STARTING SYSTEM	TYPE OF CHUCK	CHUCK CAPACITY	IDLE SPEED	WEIGHT		DIMENSIONS
				mm	RPM	Kg	lb	ØxL
FZ45A	122309009	1	Self-locking chuck	0÷4	4500	0,480	1,05	32x185
FZ45C	122311145	1	Keyed chuck	0÷4	4500	0,430	0,94	32x178
FZ45	122309007	1	Without chuck	0÷4*	4500	0,350	0,77	32x153
FS200C	124611120	1	Keyed chuck	0÷6	20000	0,625	1,37	40x190
FS65A	124609043	1	Self-locking chuck	0÷8	6500	0,840	1,84	40x205
FS65C	124611104	1	Keyed chuck	0÷8	6500	0,700	1,54	40x190
FS65	124609014	2	Without chuck	0÷8*	6500	0,570	1,25	40x157
FS48A	124609044	1	Self-locking chuck	0÷8	5400	0,840	1,84	40x205
FS48C	124611106	1	Keyed chuck	0÷8	5400	0,700	1,54	40x190
FS48	124609015	2	Without chuck	0÷8*	5400	0,570	1,25	40x157
FS33A	124609045	1	Self-locking chuck	0÷8	3800	0,840	1,84	40x205
FS33C	124611108	1	Keyed chuck	0÷8	3800	0,700	1,54	40x190
FS33	124609003	2	Without chuck	0÷8*	3800	0,570	1,25	40x157
FS26A	124609037	1	Self-locking chuck	0÷8	2900	0,840	1,84	40x205
FS26C	124611110	1	Keyed chuck	0÷8	2900	0,700	1,54	40x190
FS26	124609002	2	Without chuck	0÷8*	2900	0,570	1,25	40x157
FS17A	124609010	1	Self-locking chuck	1÷10	1700	1,090	2,39	40x255
FS17C	124611112	1	Keyed chuck	1÷10	1700	0,960	2,11	40x235
FS17	124609054	2	Without chuck	1÷10*	1700	0,735	1,61	40x197
FS10A	124609046	1	Self-locking chuck	1÷10	1000	1,090	2,39	40x255
FS10C	124611114	1	Keyed chuck	1÷10	1000	0,960	2,11	40x235
FS10	124609001	2	Without chuck	1÷10*	1000	0,735	1,61	40x197
FS5A	124609047	1	Self-locking chuck	1÷10	500	1,090	2,39	40x255
FS5C	124611116	1	Keyed chuck	1÷10	500	0,960	2,11	40x235
FS5	124609055	2	Without chuck	1÷10*	500	0,735	1,61	40x197
FY8A	126311118	1	Self-locking chuck	1÷10	2600	1,330	2,92	46x270
FY8C	126309024	1	Keyed chuck	1÷10	2600	1,195	2,62	46x250
FY8	126309026	3	Without chuck	1÷10*	2600	0,970	2,13	46x213
FY10A	126311110	1	Self-locking chuck	1÷10	1800	1,330	2,92	46x270
FY10C	126309078	1	Keyed chuck	1÷10	1800	1,195	2,62	46x250
FY10	126309023	3	Without chuck	1÷10*	1800	0,970	2,13	46x213

FZ, FS, FY...A = Self-locking chuck - Mandril autoblocante - Самозажимной патрон - Wrzeciono samoblokujące - Otomatik kitlenebilir mandren

FZ, FS, FY...C = Keyed chuck - Mandril de cremalheira - Патрон под ключ - Wrzeciono zębatkowe - Anahtarlı mandren

FZ, FS, FY... = Without chuck - Sem mandril - Без патрона - Bez wrzeciona - Mandrensiz

* **Chuck capacity:** The indicated capacity is the maximum recommended - **OUTPUT SHAFT:** 1 - Tapered J 0. - 2 - Threaded 3/8" x 24 UNF - 3 - Threaded 1/2" x 20 UNF / * **Capacidade do mandril:** A capacidade indicada é a máxima recomendada - **EIXO DE SAÍDA:** 1 - Cónico J 0. - 2 - Roscado 3/8" x 24 UNF. - 3 - Roscado 1/2" x 20 UNF. / * **Возможности шпинделя:** Указанные возможности - это максимально рекомендованные - **ВЫХОДНОЙ ВАЛ:** 1 - Конический J 0. - 2 - Резьбовой 3/8" x 24 UNF. - 3 - Резьбовой 1/2" x 20 UNF. / * **Objętość wrzeciona:** Wskazana objętość jest maksymalną zalecaną objętością - **WAŁ WYJŚCIOWY:** 1 - Stożkowy J 0. 2- Gwintowany 3/8" x 24 UNF - 3 - Gwintowany 1/2" x 20 UNF / * **Firlatma kapasitesi:** Belirtilen (mevcut) kapasite, önerilen kapasitedir. **Çıkış Şaftı:** 1 - konik uçlu J0. 2 - diş açılmış 3/8" x 24 UNF. 3 - diş açılmış 1/2" x 20 UNF



EN AIR DRILLS
PISTOL MODELS

PT PERFURADORAS PNEUMÁTICAS
TIPO PISTOLA

RU ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ДРЕЛИ
МОДЕЛИ В ФОРМЕ ПИСТОЛЕТА

PL TALADROS NEUMÁTICOS
MODELOS DE PISTOLA

TR HAVALI MATKAPLAR
PISTOL MODELLER

EN

Effective, easy to handle, excellent power to weight ratio. For drilling holes from 1 to 20 mm diameter; equipped with different kinds of chucks to hold the bits (self-locking chucks and keyed chucks), and models with collet chucks. They are compact have anti slip insulated grips, and reduced noise levels.

PT

Eficazes, silenciosas e com relação favorável de potência/peso. Para furar de um mínimo de 1 a um máximo de 20 mm de diâmetro dotadas de diversos tipos de mandril (autoblocante, de cremalheira) e modelos com pinça para o alojamento do acessório. Silenciosas e compactas, com punhos isolados e antiderrapantes.

RU

Efficaces et avec un rapport favorable puissance/poids. Pour percer de 1 à 20 mm de diamètre; équipées de différents types de mandrin pour la fixation des forets (mandrin autobloquant, à crémaillère) et modèles à pince pour le rangement de l'accessoire. Poignées isolées et antidérapantes, fonctionnement silencieux. Compactes.

PL

Effizient, leise mit günstigem Verhältnis zwischen Leistung und Gewicht. Für Bohrungen von mindestens 1 bis maximal 20 mm Durchmesser geeignet. Mit unterschiedlichen Bohrfutter (selbstsichernd, Zahnkranz) und Zangenmodellen als Sitz für das Zubehör. Sie verbinden geringe Abmessungen, isolierte und rutschhemmende Griffe und ein geringes Gewicht mit geringer Geräuschentwicklung.

TR

Efektif, kullanımı kolay, mükemmel güç ağırlık oranı 1mm den 20 mm çapa kadar delik delebilmek. Matkap uçlarını tutmak için farklı mandrel tipleri. (anahtarlı mandreller, kendinden kiltenebilen mandreller, pens mandrenler.) Kompak ve kayma önleyicili yalıtılmış kabzalar ve azaltılmış ses seviyeleri.

MODEL	CODE	STARTING SYSTEM	TYPE OF CHUCK	CHUCK CAPACITY		IDLE SPEED	Kg	lb	DIMENSIONS (mm)
				mm	RPM				
FSE200PC	124611530	1	Keyed chuck	0÷6	20000	0,730	1,60	38x180x155	
FSE65PA	124611541	1	Self-locking chuck	0÷8	6500	0,940	2,06	38x196x155	
FSE65PC	124611531	1	Keyed chuck	0÷8	6500	0,800	1,76	38x180x155	
FSE65P	124610531	1	Without chuck	0÷8*	6500	0,670	1,47	38x150x155	
FSE48PA	124611542	1	Self-locking chuck	0÷8	5400	0,940	2,06	38x196x155	
FSE48PC	124611532	1	Keyed chuck	0÷8	5400	0,800	1,76	38x180x155	
FSE48P	124610532	1	Without chuck	0÷8*	5400	0,670	1,47	38x150x155	
FSE33PA	124611543	1	Self-locking chuck	0÷8	3800	0,940	2,06	38x196x155	
FSE33PC	124611533	1	Keyed chuck	0÷8	3800	0,800	1,76	38x180x155	
FSE33P	124610533	1	Without chuck	0÷8*	3800	0,670	1,47	38x150x155	
FSE26PA	124611544	1	Self-locking chuck	0÷8	2900	0,940	2,06	38x196x155	
FSE26PC	124611534	1	Keyed chuck	0÷8	2900	0,800	1,76	38x180x155	
FSE26P	124610534	1	Without chuck	0÷8*	2900	0,670	1,47	38x150x155	
FSE17PA	124611545	1	Self-locking chuck	1÷10	1700	1,180	2,59	38x233x155	
FSE17PC	124611535	1	Keyed chuck	1÷10	1700	1,045	2,29	38x210x155	
FSE17P	124610535	1	Without chuck	1÷10*	1700	0,820	1,80	38x175x155	
FSE10PA	124611546	1	Self-locking chuck	1÷10	1000	1,180	2,59	38x233x155	
FSE10PC	124611536	1	Keyed chuck	1÷10	1000	1,045	2,29	38x210x155	
FSE10P	124610536	1	Without chuck	1÷10*	1000	0,820	1,80	38x175x155	
FSE5PA	124611547	1	Self-locking chuck	1÷10	500	1,180	2,59	38x233x155	
FSE5PC	124611537	1	Keyed chuck	1÷10	500	1,045	2,29	38x210x155	
FSE5P	124610537	1	Without chuck	1÷10*	500	0,820	1,80	38x175x155	
FDE60PA	124611550	1	Self-locking chuck	1÷10	6000	1,080	2,37	38x223x155	
FDE60PC	124611560	1	Keyed chuck	1÷10	6000	0,945	2,07	38x200x155	
FDE60P	124610550	1	Without chuck	1÷10*	6000	0,720	1,58	38x210x155	
FDE49PA	124611551	1	Self-locking chuck	1÷10	4900	1,080	2,37	38x223x155	
FDE49PC	124611561	1	Keyed chuck	1÷10	4900	0,945	2,07	38x200x155	
FDE49P	124610551	1	Without chuck	1÷10*	4900	0,720	1,58	38x165x155	
FDE33PA	124611552	1	Self-locking chuck	1÷10	3300	1,080	2,37	38x223x155	
FDE33PC	124611562	1	Keyed chuck	1÷10	3300	0,945	2,07	38x200x155	
FDE33P	124610552	1	Without chuck	1÷10*	3300	0,720	1,58	38x165x155	
FDE26PA	124611553	1	Self-locking chuck	1÷10	2600	1,080	2,37	38x223x155	
FDE26PC	124611563	1	Keyed chuck	1÷10	2600	0,945	2,07	38x200x155	
FDE26P	124610553	1	Without chuck	1÷10*	2600	0,720	1,58	38x165x155	
FY6PA	126311556	2	Self-locking chuck	1÷10	3200	1,540	3,38	46x222x170	
FY6PC	126309103	2	Keyed chuck	1÷10	3200	1,400	3,08	46x200x170	
FY6P	126309036	2	Without chuck	1÷10*	3200	1,180	2,59	46x165x170	
FY8PA	126311558	2	Self-locking chuck	1÷10	2600	1,540	3,38	46x222x170	
FY8PC	126309019	2	Keyed chuck	1÷10	2600	1,400	3,08	46x200x170	
FY8P	126309020	2	Without chuck	1÷10*	2600	1,180	2,59	46x165x170	
FY10PA	126311560	2	Self-locking chuck	1÷10	1800	1,540	3,38	46x222x170	
FY10PC	126309015	2	Keyed chuck	1÷10	1800	1,400	3,08	46x200x170	
FY10P	126309018	2	Without chuck	1÷10*	1800	1,180	2,59	46x165x170	
FY13PA	126311563	2	Self-locking chuck	1÷13	750	2,000	4,4	46x263x170	
FY13PC	126309007	2	Keyed chuck	1÷13	750	1,845	4,05	46x238x170	
FY13P	126309021	2	Without chuck	1÷13*	750	1,485	3,26	46x195x170	
FY14PA	126311564	2	Self-locking chuck	1÷13	450	2,000	4,4	46x263x170	
FY14PC	126309030	2	Keyed chuck	1÷13	450	1,845	4,05	46x238x170	
FY14P	126309035	2	Without chuck	1÷13*	450	1,485	3,26	46x195x170	
F012P	127011512	3	Without chuck	—	2000	3,050	6,71	65x200x360	
F016P	127011516	3	Without chuck	—	950	3,600	7,92	65x236x360	
F020P	127011520	3	Without chuck	—	600	3,600	7,92	65x236x360	
F03P	127011530	3	Without chuck	—	170	4,180	9,19	65x272x360	

FSE, FDE, FY...PA = Self-locking chuck - Mandril autoblocante - Самозакимной патрон - Wrzeciono samoblokujące - Otomatik kiltenebilir mandren
 FSE, FDE, FY...PA = Keyed chuck - Mandril de cremalheira - Патрон под ключ - Wrzeciono zębatkowe - Anahtarlı mandren
 FSE, FDE, FY...PA = Without chuck - Sem mandril - Без патрона - Bez wrzeciona - Mandrensiz
 * Chuck capacity: The indicated capacity is the maximum recommended - OUTPUT SHAFT 1 - Threaded 3/8" x 24 UNF - 2 - Threaded 1/2" x 20 UNF - 3 - Tapered n. 2 / * Capacidade do mandril: A capacidade indicada é a máxima recomendada - EIXO DE SAÍDA: 1 - Roscado 3/8" x 24 UNF - 2 - Roscado 1/2" x 20 UNF - 3 - Cone morse n. 2 / * Возможности шпинделя: Указанные возможности являются максимальными рекомендованными - ВЫХОДНОЙ ВАЛ: 1 - Резьбовой 3/8" x 24 UNF - 2 - Резьбовой 1/2" x 20 UNF - 3 - Конус зажимов № 2 / * Objętość wrzeciona: Wskazana objętość jest maksymalną zalecaną objętością - WAŁ WYJŚCIOWY: 1 - Gwintowany 3/8" x 24 UNF - 2 - Gwintowany 1/2" x 20 UNF - 3 - Stożek zaciskowy n. 2 / * Firlatma kapasitesi: Belirtilen (mevcut) kapasite, önerilen kapasitredir. Çukür Saftı: 1 - diş açılmış 3/8" x 24 UNF - 2 - diş açılmış 1/2" x 20 UNF - 3 - konik uçlu n. 2



EN AIR DRILLS ANGLE MODELS

PT PERFURADORAS PNEUMÁTICAS MODELOS ANGULARES

RU ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ДРЕЛИ УГЛОВЫЕ МОДЕЛИ

PL WIERTARKI PNEUMATYCZNE MODELE KĄTOWE

TR HAVALI MATKAPLAR AÇILI MODELLER

EN

Effective, easy to handle, excellent power to weight ratio. For drilling holes from 1 to 20 mm diameter; equipped with different kinds of chucks to hold the bits (self-locking chucks and keyed chucks), and models with collet chucks. They are compact have anti slip insulated grips, and reduced noise levels.

PT

Eficazes, silenciosas e com relação favorável de potência/peso. Para furar de um mínimo de 1 a um máximo de 20 mm de diâmetro dotadas de diversos tipos de mandril (autoblocante, de cremalheira) e modelos com pinça para o alojamento do acessório. Silenciosas e compactas, com punhos isolados e antiderrapantes.

RU

Efficaces et avec un rapport favorable puissance/poids. Pour perçer de 1 à 20 mm de diamètre; équipées de différents types de mandrin pour la fixation des forets (mandrin autobloquant, à crémaillère) et modèles à pince pour le rangement de l'accessoire. Poignées isolées et antidérapantes, fonctionnement silencieux. Compactes.

PL

Effizient, leise mit günstigem Verhältnis zwischen Leistung und Gewicht. Für Bohrungen von mindestens 1 bis maximal 20 mm Durchmesser geeignet. Mit unterschiedlichen Bohrfutter (selbstsichernd, Zahnkranz) und Zangenmodellen als Sitz für das Zubehör. Sie verbinden geringe Abmessungen, isolierte und rutschhemmende Griffe und ein geringes Gewicht mit geringer Geräusentwicklung.

TR

Efektif, kullanımı kolay, mükemmel güç ağırlık oranı 1mm den 20 mm çapa kadar delik delebilmek. Matkap uçlarını tutmak için farklı mandrel tipleri. (anahtarlı mandreller, kendinden kilitlenebilir mandreller, pens mandrenler.) Kompak ve kayma önleyicili yalıtılmış kabzalar ve azaltılmış ses seviyeleri.

MODEL	CODE	STARTING SYSTEM	TYPE OF CHUCK	CHUCK CAPACITY mm	IDLE SPEED RPM	Kg	lb	DIMENSIONS (mm)
FZ31/30P	122335132		Collet chuck	1÷5	3100	0,500	1,1	31x235x31
FZ31/90P	122395132		Collet chuck	1÷5	3100	0,500	1,1	31x228x41
FS65/90A	124609091		Self-locking chuck	0÷6	4500	1,250	2,75	40x255x101
FS65/90C	124691118		Keyed chuck	0÷6	4500	1,100	2,42	40x255x81
FS65/90P	124695104		Collet chuck	1÷7	4500	1,000	2,2	40x255x51
FS65/90	124609093		Without chuck	0÷6*	4500	0,970	2,13	40x255x51
FS48/90A	124609212		Self-locking chuck	0÷6	3400	1,250	2,75	40x255x101
FS48/90C	124691116		Keyed chuck	0÷6	3400	1,100	2,42	40x255x81
FS48/90P	124695106		Collet chuck	1÷7	3400	1,000	2,2	40x255x51
FS48/90	124609155		Without chuck	0÷6*	3400	0,970	2,13	40x255x51
FS33/90A	124609124		Self-locking chuck	0÷8	2200	1,250	2,75	40x255x101
FS33/90C	124691108		Keyed chuck	0÷8	2200	1,100	2,42	40x255x81
FS33/90P	124695108		Collet chuck	1÷7	2200	1,000	2,2	40x255x51
FS33/90	124609154		Without chuck	0÷8*	2200	0,970	2,13	40x255x51
FS17/90A	124609083		Self-locking chuck	1÷10	1100	1,420	3,12	40x285x111
FS17/90C	124691112		Keyed chuck	1÷10	1100	1,300	2,86	40x285x91
FS17/90P	124695112		Collet chuck	1÷7	1100	1,200	2,64	40x285x51
FS17/90	124609211		Without chuck	1÷10*	1100	1,070	2,35	40x285x51
FS10/90A	124609210		Self-locking chuck	1÷10	700	1,420	3,12	40x285x111
FS10/90C	124691114		Keyed chuck	1÷10	700	1,300	2,86	40x285x91
FS10/90P	124695114		Collet chuck	1÷7	700	1,200	2,64	40x285x51
FS10/90	124609075		Without chuck	1÷10*	700	1,070	2,35	40x285x51
FY8/90A	126309060		Self-locking chuck	1÷10	1600	1,820	4	46x320x121
FY8/90C	126391101		Keyed chuck	1÷10	1600	1,700	3,74	46x320x101
FY8/90	126309062		Without chuck	1÷10*	1600	1,480	3,25	46x320x61
FY10/90A	126309104		Self-locking chuck	1÷10	1200	1,820	4	46x320x121
FY10/90C	126391102		Keyed chuck	1÷10	1200	1,700	3,74	46x320x101
FY10/90	126309064		Without chuck	1÷10*	1200	1,480	3,25	46x320x61
FY13/90A	126309071		Self-locking chuck	1÷10	500	2,020	4,44	46x350x121
FY13/90C	126391103		Keyed chuck	1÷10	500	1,900	4,18	46x350x101
FY13/90	126309082		Without chuck	1÷10*	500	1,680	3,69	46x350x61

FZ, FS, FY...A = Self-locking chuck - Mandril autoblocante - Самозакжимный патрон - Wrzeciono samoblokujące - Otomatik kilitlenebilir mandren

FZ, FS, FY...C = Keyed chuck - Mandril de cremalheira - Патрон под ключ - Wrzeciono zębatkowe - Anahtarlı mandren

FZ, FS, FY... = Without chuck - Sem mandril - Без патрона - Bez wrzeciona - Mandrensiz

* Chuck capacity: The indicated capacity is the maximum recommended - OUTPUT SHAFT: 1 - Threaded 3/8" x 24 UNF - 2 - Threaded 1/2" x 20 UNF / Capacidade do mandril: A capacidade é a máxima recomendada - EIXO DE SAÍDA 1 - Cônico J.O. - 2 - Roscado 3/8" x 24 UNF. - 3 - Roscado 1/2" x 20 UNF.

/ Характеристики патрона: Указанные характеристики - это максимально рекомендованные размеры - ХВОСТОВИК ВАЛА: 1 - Резьбовое 3/8" x 24 - UNF - 2 - Резьбовое 1/2" x 20 UNF / Pojemność wrzeciona: Wskazana pojemność jest maksymalną zalecaną pojemnością - WAŁ WYJŚCIOWY:

1 - - Gwintowany 3/8" x 24 UNF - 2 - Gwintowany 1/2" x 20 UNF / Mandren kapasitesi: Belirtilen kapasitede maksimum tavsiye edilen - ŞAFT: 1 - Diş ölçüsü 3/8"x24 UNF - 2 - Diş ölçüsü 1/2" x 20 UNF - 3



EN AIR DRILLS ACCESSORIES

PT ACESSÓRIOS PARA BERBEQUINS PNEUMÁTICOS

RU АКССУАРЫ ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ДРЕЛЕЙ

PL AKESORIA DO WIERTAREK PNEUMATYCZNYCH

TR HAVALI MATKAP AKSESUARLARI

EN

KEYED CHUCKS: strong chucks supplied with chuck locking key to lock the drill bit. **SELF-LOCKING CHUCKS:** practical chucks allow an excellent locking of the drill bit during all the drilling operations. **QUICK CHANGE CHUCKS FOR TIGHTENING OPERATIONS:** Models shown in the chart can be used as screwdrivers, replacing the drill bit chuck with a chuck suitable to be used with bits, sockets, bit holders (for FS..., FD..., FY...), stud bolt and insert holder, etc. (for FO...P).

PT

PORTA BROCAS DE CREMALHEIRA: Robustos porta brocas com chave para o bloqueio da broca no berbequim. **PORTA BROCAS AUTOBLOCANTES:** Práticos porta brocas que permitem uma ótima fixação da broca durante todos os possíveis furos. **PORTA BROCAS RAPIDOS PARA APERTO:** Alguns modelos de berbequins podem ser utilizados como aparafusadoras, substituindo o porta brocas um porta pontas, para o uso de pontas, chaves, insertos (para FS..., FD..., FY...), chaves de caixa, insertos etc. (para FO...P).

RU

КЛЮЧЕВЫЕ ПАТРОНЫ: Прочные патроны с ключом для затягивания инструмента дрели. **САМОЗАТЯГИВАЮЩИЕСЯ ПАТРОНЫ:** Патроны, позволяющие оптимальное крепление биты дрели во время любой операции сверления. **БЫСТРЫЕ ПАТРОНЫ ДЛЯ ЗАВИНЧИВАНИЯ:** некоторые модели дрелей могут использоваться в качестве шуруповертов, заменив для этого патрон для сверл патроном, пригодным для использования бит, разъемов, держателей (для FS..., FD..., FY...), втулок для шпилек и вставок и т.д. (для FO...P).

PL

UCHWYTY WIERTARSKIE: Wytrzymałe uchwyty wyposażone w klucz do blokowania wiertła. **UCHWYTY SAMOBLOKUJĄCE:** Praktyczne uchwyty umożliwiające idealne zablokowanie wiertła w czasie wiercenia. **UCHWYTY WYMIENNE:** Opisane w tabeli modele mogą pełnić funkcję wkrętek po zastąpieniu uchwyty na wiertło uchwytem przeznaczonym do grotów, nasadek, uchwyty do grotów itp. (w przypadku modeli FS..., FD..., FY...). uchwytem do śrub dwustronnych lub wkładek itp. (w przypadku modeli FO...P).

TR

ANAHTARLI MANDRENLER: matkap ucunu kilitlemek için mandren kilitt anahтарыyla birlikte gönderilen güçlü mandrenler. **KENDİNDEN KİLİTLEMELİ MANDRENLER:** matkap ucunun tüm delme işlemleri sırasında mükemmel biçimde kilitlemesini sağlayan pratik mandrenler. **SIKMA İŞLEMLERİ İÇİN HIZLI DEĞİŞEN MANDRENLER:** tabloda gösterilen modeller tornavida olarak kullanılabilir, matkap ucu çıkarılarak uçlar, yuvalar, uç tutucuları (FS..., FD..., FY... için), saplama ve bağlantı tutucu vb. (FO...P için) ile kullanıma uygun bir mandren ile değiştirilebilir.

KEYED CHUCKS / MANDRIS DE CREMALHEIRA / ПАТРОНЫ ПОД КЛЮЧ / WRZECIONA ZĘBĄTKOWE / ANAHTARLI MANDRENLER



CODE	FOR DRILLS	KEY CODE (supplied with chuck)	CHUCK CAPACITY mm	DRIVE TYPE	DIMENSIONS
					(open) ø x l mm
650011040	FZ45C	600041001	0÷4	J0	26 x 35
650381006	FS65/90C; FS48/90C FSE200PC; FS200C	600061005	0÷6	3/8 x 24 UNF	30 x 43
650381008	FS...C; FSE...PC; FS33/90C	600061005	0÷8	3/8 x 24 UNF	30 x 43
650381010	FS...C; FSE...PC; FDE...PC; FS.../90C	600081009	1÷10	3/8 x 24 UNF	36 x 50
650121010	FY...C; FY...PC; FY...90C	600081009	1÷10	1/2 x 20 UNF	36 x 50
650121013	FY...PC	600081009	1÷13	1/2 x 20 UNF	42 x 58
650091160*	FO...P	600131020	3÷16	J6	51 x 67

* To be used with morse taper socket code 407012040.

SELF-LOCKING CHUCKS / MANDRIS AUTOBLOCANTES / САМОЗАЖИМНЫЕ ПАТРОНЫ / WRZECIONA SAMOBLOKUJĄCE / OTOMATİK KİLİTLEMELİ MANDRENLER



CODE	FOR DRILLS	CHUCK CAPACITY mm	DRIVE TYPE	DIMENSIONS
				(open) ø x l mm
651011040	FZ45A	0÷4	J0	28 x 28
651381006	FS65/90A; FS48/90A	0÷6	3/8 x 24 UNF	34 x 60
651381008	FS...A; FSE...PA; FS33/90A	0÷8	3/8 x 24 UNF	34 x 60
651381010	FS...A; FSE...PA; FDE...PA; FS.../90A	1÷10	3/8 x 24 UNF	35 x 72
651121010	FY...A; FY...PA; FY...90A	1÷10	1/2 x 20 UNF	35 x 72
651121013	FY...PA	1÷13	1/2 x 20 UNF	40 x 83

QUICK CHANGE CHUCKS FOR TIGHTENING OPERATIONS / MANDRIS RÁPIDOS PARA PARAFUSAR / БЫСТРОСМЕННЫЕ ПАТРОНЫ ДЛЯ ОПЕРАЦИЙ ПО ЗАКРУЧИВАНИЮ / SZYBKIĘ WRZECIONA DO DOKRĘCANIA /



CODE	FOR DRILLS	TYPE OF CHUCK	DRIVE TYPE	FEM. HEX. DRIVE
				mm
653380002	FS...; FD...	(a)	3/8 x 24 UNF	6,35
653120002	FY...	(a)	1/2 x 20 UNF	6,35
653380001	FS...; FD...	(b)	3/8 x 24 UNF	6,35
653120001	FY...	(b)	1/2 x 20 UNF	6,35
659911001*	FO...P	(c)	□ 1/2"	12

* To be used with morse taper socket code 407012020. The chuck can be used to tighten stud bolts and inserts.



EN AIR DRILLS ACCESSORIES

PT ACESSÓRIOS PARA BERBEQUINS PNEUMÁTICOS

RU АКССУАРЫ ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ДРЕЛЕЙ

PL AKCESORIA DO WIERTAREK PNEUMATYCZNYCH

TR HAVALI MATKAP AKSESUARLARI

EN

MORSE TAPER SOCKET NR 2 FOR USE WITH FO DRILLS: taper socket J6 is normally used together with keyed chucks, whose capacity varies from 3 to 16 mm (see keyed chucks chart), when it is necessary to use cylindrical shank drill bits, while the square drive taper socket when the drills is used as a screwdriver. **COLLETS:** the use of collets on drills with collet chuck enables to reduce drill head dimensions and to achieve a better drilling accuracy.

PT

Contracone NR 2 para berbequins FO: o contracone J6 utiliza-se em combinação com o porta brocas de cremalheira com capacidade de 3 a 16mm (ver tabela porta brocas de cremalheira) quando é necessário o uso de brocas de furar com suporte cilíndrico, enquanto o contracone com encaixe quadrado se utiliza quando se usa o berbequim como uma aparafusadora. **Pinças:** o uso das pinças em berbequins com porta pinças permite reduzir as dimensões da cabeça do berbequim e obter uma melhor precisão de furo.

RU

КОНУС МОРЗЕ №2 ДЛЯ ДРЕЛЕЙ FO: конус J6 используется в сочетании с ключевым патроном размером от 3 до 16 мм (см. таблицу ключевых патронов), когда возникает необходимость в использовании сверл с цилиндрическим хвостовиком, в то время как конус J6 используется с квадратным креплением используется, когда дрель применяется в качестве шуруповерта. **ЗАЖИМЫ:** использование зажимов на дрелях с патроном-держателем зажима позволяет снизить габаритные размеры головки дрели и обеспечить наилучшую точность сверления.

PL

UCHWYTY DO GWINTOWNIKÓW ZE STOŻKIEM MORSE'A NR 2 PRZEZNACZONY DO WIERTAREK TYPU FO: Uchwyt stożkowy J6 są zazwyczaj używane z uchwytem wiertarskim, którego zakres wynosi od 3 do 16 mm (zob. tabela dotycząca uchwytów wiertarskich), gdy konieczne jest użycie wiertel o cylindrycznym trzpieniu, natomiast uchwyty stożkowe z napędem kwadratowym są używane, gdy wiertarka ma pełnić funkcję wkrętaka. **TULEJKI ZACISKOWE:** Dzięki zastosowaniu tulejek zaciskowych przy wiertarkach wyposażonych w uchwyty do tulejek zaciskowych możliwe jest uzyskanie mniejszych wymiarów głowicy wiertarki oraz lepszej precyzji wiercenia.

TR

FO MATKAPLARLA KULLANIM İÇİN 2 ADET MORS KONİĞİ: silindirik saplı matkap uçlarını kullanmak gerektiğinde, J6 konik yuvası normalde kapasitesi 3 ila 16 mm arasında değişen (anahtarlı mandren tablosuna bakın) anahtarlı mandren ile birlikte kullanılır, matkap tornavida olarak kullanıldığında ise kare uçlu konik yuva kullanılır. **KOVANLAR:** matkaplarda kovan mandreni ile kovanları kullanarak matkap kafası boyutlarının küçülmesi sağlanabilir ve daha iyi delme hassasiyeti elde edilebilir.

COLLET CHUCKS / MANDRIL PORTA PINÇA / ЦАНГОВЫЕ ПАТРОНЫ / CHWYTKI DO SERII FS ... / WRZECIONO UCHWYT CHWYTKA / PENSLER



CODE	FOR DRILLS	COLLET CHUCK	DRIVE TYPE
660449011	FS...; FD...	ER	3/8 x 24 UNF
660449010	FS...; FD...	ER	3/8 x 24 UNF

MORSE TAPER SOCKET NR 2 FOR USE WITH FO DRILLS / CONTRA CONE N. 2 PARA PERFURADORAS PNEUMÁTICAS SÉRIE FO / ЗАЖИМНАЯ КОНИЧЕСКАЯ ВТУЛКА 2 ШТ. ДЛЯ ДРЕЛЕЙ / CHWYTKI DO SERII FS ... / STOZEK NR 2 DO WIERTAREK PNEUMATYCZNYCH SERII FO / KONIK KILAVUZ AÇMA SOKETLERİ NR 2 FO MATKAP MODELLERİ İÇİN



CODE	DRIVE TYPE
653130010	□ 1/2"
653340020	□ 3/4"
653360030	Taper J6

COLLETS FOR FZ31/30P, FZ31/90P SERIES / PINÇAS PARA SÉRIE FZ31/30P, FZ31/90P / ПАТРОНЫ ДЛЯ СЕРИЙ FZ31/30P, FZ31/90P / CHWYTKI DO SERII FZ31/30P, FZ31/90P / PENSLER FZ31/30P, FZ31/90P SERİLERİ İÇİN



CODE	CAPACITY Ø mm *	CODE	CAPACITY Ø mm *
660421010	1	660421035	3
660421015	1,5	660421040	3,5 o 1/8"
660421020	2	660421045	4
660421025	2,5 o 3/32"	660421050	4,5
660421030	3		5 o 3/16"

* Collets tightening capacity is referred to diameter of the tap shank.

COLLETS FOR FS.../90P SERIES / PINÇAS PARA SÉRIE FS.../90P / ПАТРОНЫ ДЛЯ СЕРИЙ FS.../90P / CHWYTKI DO SERII FS ... / 90P / PENSLER FS.../90P SERİLERİ İÇİN



CODE	CAPACITY Ø mm *	CODE	CAPACITY Ø mm *
660431010	1	660431045	4,5
660431015	1,5	660431050	5 o 3/16"
660431020	2	660431055	5,5
660431025	2,5 o 3/32"	660431060	6
660431030	3	660431065	6,5 o 1/4"
660431035	3,5 o 1/8"	660431070	7
660431040	4		

*Collets tightening capacity is referred to diameter of the tap shank.



AIR TAPPERS

STRAIGHT AND PISTOL MODELS

ROSCADORAS PNEUMÁTICAS MODELOS RETOS E DE PISTOLA

РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ УСТРОЙСТВА ПРЯМЫЕ И ПИСТОЛЕТНЫЕ МОДЕЛИ

GWINCIARKI PNEUMATYCZNE MODELE PROSTE I PISTOLETOWE

HAVALI KILAVUZLAR DÜZ VE TABANCA MODELLER

	MODELS	MATERIAL BEING TAPPED		
		COMPOUND STEEL Ø MAX THREAD MM	CAST IRON AND MILD STEEL Ø MAX THREAD MM	ALUMINIUM - BRONZE - BRASS Ø MAX THREAD MM
STRAIGHT MODELS	MAS...	6	8	12
	MAY..	10	12	14
PISTOL MODELS	MASE...P..	6	8	12
	MAY...P..	10	12	14
	MAO...	16	18	22

MAS..., MASE...P, MAY..., MAY...P, MAO...P

EN Tappers with chuck for tap holder: the taps allowing a limited clearance between tap and chuck, support manual applications where it is wise that the tap is self-centered on the hole to be tapped.

PT Roscadoras com cabeçal porta machos: os porta machos, permitem um limitado jogo entre macho e porta macho, favorecem usos manuais onde se considera mais apropriado que o macho se auto-centre no buraco a roscar.

RU Резьбонарезчики MAS..., MASE...P, MAY..., MAY...P, MAO...P с патроном для держателя метчика: метчики очень плотно и надежно фиксируются в патроне, могут применяться для работы вручную, где оператор сам контролирует центрирование метчика на отверстии, в котором предстоит нарезать внутреннюю резьбу.

PL Gwinciarki z uchwytem do tulejki gwintownika: tulejka gwintownika umożliwia stabilne zamocowanie gwintownika w uchwycie, a przez to nadaje się szczególnie do pracy ręcznej, podczas której konieczne jest samoistne centrowanie się gwintownika w otworze.

TR Diş açma (kilavuz çekme) aletleri, kilavuz ucu için kitlemeli yuvalı uç tutucu : Elle kullanılan uygulamalarda, kilavuz ucu ve tutucusu arasında sınırlı bir boşluğa izin verilerek, diş açılacak deliğin kendiliğinden merkezine yerleştirilmesini mümkün kılar.

MAS...B, MASE...PB, MAY...B, MAY...PB

EN Tappers with chuck for high-precision tap holder: assure that the tap turns perfectly centered in relation to the tool. For very high tapping quality and when the tapper is mounted in a tapping machine or pantograph arms.

PT Roscadoras com cabeçal porta machos de precisão: com o fim de que o macho gire perfeitamente centrado em relação à ferramenta: para um roscado de maior qualidade e quando a roscadora se monta em máquina de roscado ou em braço pantógrafo.

RU Резьбонарезчики MAS...B, MASE...PB, MAY...B, MAY...PB с патроном для высокоточного держателя метчика: обеспечивают лучшее центрирование метчика по отношению к инструменту. Для высококачественного нарезания резьбы метчиком, а также в случаях, когда резьбонарезчик установлен в резьбонарезную машину или пантограф.

PL Gwinciarki z uchwytem do precyzyjnych tulejek gwintownika: zapewniają idealnie wycentrowane obracanie gwintownika w uchwycie. Stosowane w celu uzyskania wysokiej jakości gwintowania oraz gdy gwinciarki są mocowane na maszynie gwintującej lub na ramieniu reakcyjnym.

TR Yüksek-hassasiyetli kilavuz uç tutucu için kitlemeli çeneli diş açma aletleri: lavuz ucunun alete göre mükemmel merkezlenmiş şekilde dönmesini sağlar. Kilavuz ucu kilavuz makinasına veya pantograf koluna monte edildiğinde yüksek diş açma kalitesi sağlanır.



EN AIR TAPPERS
STRAIGHT AND PISTOL MODELS

PT ROSCADORAS PNEUMÁTICAS
MODELOS RETOS E DE PISTOLA

RU РЕЗЬБОНАРЕЗЧИКИ ПРЯМЫЕ
И ПИСТОЛЕТНЫЕ МОДЕЛИ

PL GWINCIARKI PNEUMATYCZNE
MODELE PROSTE I PISTOLETOWE

TR HAVALI KILAVUZLAR
DÜZ VE TABANCIALI MODELLER

EN

They are the ideal solution for manual machine tapping, being fast to use and easy to handle, even when high quality standards are required. They combine an **excellent power to weight ratio** with ease of handling and versatility, making them the perfect answer for diameters from 4 up to 22 mm to every work situation; they are also ideal when **threaded inserts or stud bolts are used in assembly**.

PT

Para rápidas e fáceis operações de roscado manual com machos para diâmetros de 4 a 22 mm. **Boa relação potência/peso e pelo seu fácil manuseamento e polivalência de uso**, proporcionam respostas ideais em qualquer situação de trabalho; Ideais **para operações rápidas de montagem de elementos roscados e pernos**.

RU

Представляют собой идеальное решение для ручного нарезания резьбы машинным метчиком, удобны и просты в применении, даже когда требуются высокие стандарты качества. Отличное соотношение мощности к весу с простым управлением и универсальностью - идеальное решение для диаметров от 4 до 22 мм для любой операции; также идеально подходят, когда при сборке применяются резьбовые вставки или резьбовые шпильки.

PL

Są idealnym rozwiązaniem do ręcznego gwintowania gwintownikami maszynowymi, gdyż są szybkie w obsłudze i poręczne, nawet gdy wymagane są wysokie standardy jakości. Mają **doskonały stosunek mocy do wagi**, oferują przystępną obsługę i wszechstronność zastosowań, czyniąc je idealnym rozwiązaniem w przypadku gwintowania otworów o średnicach 4-22 mm w każdych warunkach; doskonale sprawdzają się także **w przypadku stosowania w montażu wkładek gwintowanych lub śrub dwustronnych**.

TR

Yüksek standartlarla çalışma beklentisinde, hızlı ve tutuşu kolay olmaları nedeniyle, el aletleriyle kılavuz çekme için ideal bir çözüm olarak sunulabilmektedirler. Tutuş kolaylığı ve çok yönlülük ile mükemmel güç ve ağırlık oranını birleştirerek 4 ile 22mm arasındaki yarıçaplarda her iş koşuluna harika cevap vermektedirler; aynı zamanda dişli ankraj veya saplamaların montajda kullanıldığında da idealdirler.

	MODEL	CODE	TAP CAPACITY		STARTING SYSTEM		IDLE SPEED		REVERSIBILITY
			ø mm	type	FORWARD RPM	BACK RPM	type		
STRAIGHT MODELS	MAS6	134610106	6	↓	1000	1700	↻		
	MAS6B	134612106	6	↓	1000	1700	↻		
	MAS8	134610108	8	↓	500	800	↻		
	MAS8B	134612108	8	↓	500	800	↻		
	MAY10	136309028	10	↓	450	930	↻		
	MAY10B	136309026	10	↓	450	930	↻		
	MAY12	136309016	12	↓	220	470	↻		
	MAY12B	136309031	12	↓	220	470	↻		
	PISTOL MODELS	MASE6P	134610516	6	↵	1000	1700	↻	
		MASE6PB	134612516	6	↵	1000	1700	↻	
MASE8P		134610518	8	↵	500	800	↻		
MASE8PB		134612518	8	↵	500	800	↻		
MAY10P		136310510	10	↵	450	930	↻		
MAY10PB		136312510	10	↵	450	930	↻		
MAY12P		136310512	12	↵	220	470	↻		
MAY12PB		136312512	12	↵	220	470	↻		
MA016P		137210116	16	↵	470	470	↻		
MA018P		137210118	18	↵	140	140	↻		

- All models equipped with a quick-change chuck and mechanical device of automatic inversion for the tool rotation
- Todas dotadas de porta machos de mudança rápida e dispositivo de inversão automático de giro
- Все модели оснащены быстросменным патроном и механическим устройством автоматического обратного хода вращения инструмента
- Wszystkie modele są wyposażone w szybko wymiernalny uchwyt i mechanizm umożliwiający automatyczną zmianę kierunku obracania.
- Tüm modeller her hızlı uç değişirme tertibatı ve alet rotasyonunda, otomatik geri dönüş mekanizması ile donatılmıştır.

MAS...,MAY...,MASE...P, MAY...P, MAO...P models with chuck tap holder

MAS...B, MAY...B, MASE...PB, MAY...PB models with chuck for high-precision tap holder



For the right choice of the tool and accessories, see correspondent Fiam's catalogue or see www.fiamgroup.com



EN AIR TAPPERS ACCESSORIES

PT ACESSÓRIOS PARA ROSCADORAS PNEUMÁTICAS

RU АКССУАРЫ ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ РЕЗЬБОНАРЕЗЧИКОВ

PL AKCESORIA DO GWINCIAREK PNEUMATYCZNYCH

TR HAVALI KILAVUZ ÇEKME AKSESUARLARI

EN

CHUCKS: Chuck for tap holders and Chuck for precision type and clutch type tap holder. **TAP HOLDERS:** They permit to rapidly change taps when different sizes are needed. Each tap size requires a specific tap holder. These tap holders have to be used with: MAS..., MASE...P (chuck code 659411001), MAY..., MAY...P (chuck code 659611001), MAO...P (chuck code 659911001).

PT

CABEÇAIS PORTA MACHOS: Cabeçais porta machos e cabeçais porta machos de precisão e para porta machos com embraiagem incorporada. **PORTA MACHOS:** para trabalhar com rapidez em presença de machos de diferentes medidas. Cada macho necessita de um porta machos específico. Para utilizar com roscadoras: MAS...MASE...P (porta machos cod. 659411001), MAY...MAY...P (porta machos cod. 659611001), MAO...P (porta machos cod. 659911001).

RU

ПАТРОНЫ: Патроны для метчиковдержателей и патроны для прецизионных метчиковдержателей, а также метчиковдержателей с муфтой. **МЕТЧИКОДЕРЖАТЕЛИ:** для быстрой работы при наличии метчиков разных размеров. Каждый метчик нуждается в специальном метчиковдержателе. Используются с резьбонарезчиками: MAS..., MASE...P (патрон код 659411001), MAY..., MAY...P (патрон код 659611001), MAO...P (патрон код 659911001).

PL

UCHWYTY: Uchwyt do tulejek gwintownika oraz uchwyt do precyzyjnej lub sprzęgłowej tulejki gwintownika. **TULEJKI GWINTOWNIKA:** Umożliwiają szybką wymianę gwintowników w razie konieczności zmiany rozmiaru. Do każdego rozmiaru gwintownika należy zastosować specjalną tulejkę gwintownika. Należy je stosować z modelami: MAS..., MASE...P (kod uchwytu 659411001), MAY..., MAY...P (kod uchwytu 659611001), MAO...P (kod uchwytu 659911001).

TR

MANDRENLER: Kilavuz tutucular için ve hassas tip ve kavrama tipi kilavuz tutucular için mandren. **KILAVUZ TUTUCULAR:** Farklı boyutlu kilavuzlar gerektiğinde hızlı biçimde değiştirmeyi sağlarlar. Her kilavuz boyutu için özel bir kilavuz tutucu gerekir. Bu kilavuz tutucular şu ürünlerle kullanılmıdır: MAS..., MASE...P (mandren kodu 659411001), MAY..., MAY...P (mandren kodu 659611001), MAO...P (mandren kodu 659911001).

CHUCKS / MANDRIS / ПАТРОНЫ / WRZECIONA / MANDRENLER / PENSLER



CHUCK FOR TAP HOLDERS / MANDRIL PARA SOQUETES PORTA MACHOS / ПАТРОНЫ ДЛЯ МЕТЧИКОВ / WRZECIONO UCHWYT TULEJEK / KILAVUZ AÇMA İÇİN TUTUCU PENSLER

CODE	series	FOR TAPPERS
659411001	MAS..., MASE...P	
659611001	MAY..., MAY...P	
659911001	MAO...P	



CHUCK FOR PRECISION TYPE AND CLUTCH TYPE TAP HOLDER / MANDRIL PARA SOQUETES PORTA MACHOS DE PRECISÃO

E PARA SOQUETES PORTA MACHOS COM EMBRAIAGEM INCORPORADA / ПАТРОНЫ ДЛЯ ВЫСОКОТОЧНОЙ ФИКСАЦИИ И ЗАЖИМНЫЕ ПАТРОНЫ МЕТЧИКОВ / WRZECIONO UCHWYT PRECYZYJNYCH TULEJEK I UCHWYT TULEJEK Z WBUDOWANYM SPRZĘGŁEM / HASSAS VE CLUTCH TIPLI KILAVUZ AÇMALAR İÇİN TUTUCU PENSLER

CODE	series	FOR TAPPERS
659411002	MAS...B, MASE...PB	
659511002	MAY...B, MAY...PB	

TAP HOLDERS / SOQUETES PORTA MACHO / ПАТРОНЫ ДЛЯ МЕТЧИКОВ / PRECYZYJNE TULEJKI / TUTUCU PENSLER



CODE	DIMENSIONS OF THE TAP		CODE	DIMENSIONS OF THE TAP	
	SHANK ø mm	DRIVE mm		SHANK ø mm	DRIVE mm
655211028	2,8	2,1	655621080	8	6,2
655241030	3	2,4	655701085	8,5	7
655271035	3,5	2,7	655701090	9	7
655301040	4	3	655701094	9,4	7
655341045	4,5	3,4	655801101	10	8
655381050	5	3,8	655901110	11	9
655491060	6	4,9	655911121	12,1	9,1
655501062	6,3	5	655111141	14,1	11,1
655491065	6,5	4,9	655010160	16,2	12,3
655551070	7	5,5	655900182	18,2	14,8
655551073	7,3	5,5			



EN AIR TAPPERS ACCESSORIES

PT ACESSÓRIOS PARA ROSCADORAS PNEUMÁTICAS

RU АКЦЕССУАРЫ ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ РЕЗЬБОНАРЕЗЧИКОВ

PL AKCESORIA DO GWINCIAREK PNEUMATYCZNYCH

TR HAVALI KILAVUZ ÇEKME AKSESUARLARI

EN

PRECISION TAP HOLDERS: They permit to rapidly change taps when different sizes are needed. Each tap size requires the corresponding high precision tap holder. To be used with: MAS...B, MASE...B (chuck code 659411002), MAY...B, MAY...PB (chuck code 659511002). **PRECISION TAP HOLDERS WITH BUILT-IN CLUTCH:** used for high precision tappings in dead holes to avoid tap breakage. To work rapidly also with different size taps. Each tap requires a specific tap holder. To be used with: MAS...B, MASE...PB (chuck code 659411002), MAY...B, MAY...PB (chuck code 659511002).

PT

PORTA MACHOS DE PRECISÃO: para trabalhar com rapidez e notável precisão em presença de machos de diferentes medidas. Cada macho necessita de um porta machos específicos. Para utilizar com roscadoras MAS...B, MASE...B (porta machos cod. 659411002), MAY...B, MAY...PB (porta machos cod. 659511002). **PORTA MACHOS DE PRECISÃO COM EMBRAIAGEM INCORPORADO:** para roscado de precisão em furos cegos para evitar a rotura do macho. Para trabalhar com rapidez em presença de machos de diferentes medidas. Cada macho necessita de um porta machos específico. Para utilizar com roscadoras MAS...B, MASE...PB (porta machos cod. 659411002), MAY...B, MAY...PB (porta machos cod. 659511002).

RU

ПРЕЦИЗИОННЫЕ МЕТЧИКОДЕРЖАТЕЛИ: Для быстрой и высокоточной работы с метчиками разных размеров. Каждый метчик нуждается в специальном метчикодержателе. Используется с резьбонарезчиками MAS...B, MASE...B (патрон код 659411002), MAY...B, MAY...PB (патрон код 659511002). **ПРЕЦИЗИОННЫЕ МЕТЧИКОДЕРЖАТЕЛИ С МУФТОЙ:** для высокоточного нарезания резьбы в глухих отверстиях, для предотвращения поломки метчика. Для быстрой работы при наличии метчиков разных размеров. Каждый метчик нуждается в специальном метчикодержателе. Используется с резьбонарезчиками MAS...B, MASE...PB (патрон код 659411002), MAY...B, MAY...PB (патрон код 659511002).

PL

PRECYZYJNE TULEJKI GWINTOWNIKA: Umożliwiają szybką wymianę gwintowników w razie konieczności użycia innego rozmiaru. Do każdego rozmiaru gwintownika należy zastosować odpowiednią precyzyjną tulejkę gwintownika. Należy je stosować z modelami: MASE...B (kod uchwyty 659411002), MAY...B, MAY...PB (kod uchwyty 659511002). **PRECYZYJNE TULEJKI GWINTOWNIKA Z WBUDOWANYM SPRZĘGŁEM:** Stosowane do precyzyjnego gwintowania w otworach nieprzelotowych i w celu zapobiegania złamaniu gwintownika. Umożliwiają szybką pracę także z różnymi rozmiarami gwintowników. Do każdego rozmiaru gwintownika należy zastosować specjalną tulejkę gwintownika. Należy je stosować z modelami: MAS...B, MASE...PB (kod uchwyty 659411002), MAY...B, MAY...PB (kod uchwyty 659511002).

TR

HASSAS KILAVUZ TUTUCULAR: Farklı boyutlu kilavuzlar gerektiğinde hızlı biçimde değiştirmeyi sağlarlar. Her kilavuz boyutu için ilgili çok hassas kilavuz tutucu gerekir. Su ürünlerle kullanılmadığı: MAS...B, MASE...B (mandren kodu 659411002), MAY...B, MAY...PB (mandren kodu 659511002). **DAHİLİ KAVRAMAYA SAHİP HASSAS KILAVUZ TUTUCULAR:** sabit deliklerde kilavuzun kırılmasını önlemek amacıyla çok hassas kilavuzlar için kullanılır. Ayrıca farklı boyutlu kilavuzlarla hızlı biçimde çalışabilmek için. Her kilavuz için özel bir kilavuz tutucu gerekir. Su ürünlerle kullanılmadığı: MAS...B, MASE...PB (mandren kodu 659411002), MAY...B, MAY...PB (mandren kodu 659511002).

PRECISION TAP HOLDERS

SOQUETES PORTA MACHO DE PRECISÃO /
ВЫСОКОТОЧНЫЕ ПАТРОНЫ ДЛЯ МЕТЧИКОВ /
I UCHWYT TULEJEK Z WBUDOWANYM SPRZĘGŁEM /
HASSAS TUTUCU PENSLER



FOR MAS...B, MASE...PB

DIMENSIONS OF THE TAP

CODE	DIMENSIONS OF THE TAP	
	SHANK ø mm	DRIVE mm
655212025	2,5	2,1
655212028	2,8	2,1
655252031	3,15	2,5
655272035	3,5	2,7
655302040	4	3
655342045	4,5	3,4
655402050	5	4
655492060	6	4,9
655502063	6,3	5
655552070	7	5,5
655632080	8	6,3

FOR MAY...B, MAY...P

DIMENSIONS OF THE TAP

CODE	DIMENSIONS OF THE TAP	
	SHANK ø mm	DRIVE mm
655213028	2,8	2
655253031	3,15	2
655273035	3,5	2
655303040	4	
655343045	4,5	3
655403050	5	
655493060	6	4
655503063	6,3	
655553070	7	5
655633080	8	6
655713090	9	7
655813100	10	
655903110	11	

PRECISION TAP HOLDERS WITH INTEGRATED CLUTCH

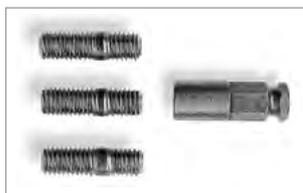
SOQUETES PORTA MACHO DE PRECISÃO COM EMBRAIAGEM INCORPORADA /
ВЫСОКОТОЧНЫЕ ПАТРОНЫ ДЛЯ МЕТЧИКОВ СО ВСТРОЕННЫМ ЗАЖИМОМ /
PRECYZYJNE TULEJKI Z WBUDOWANYM SPRZĘGŁEM /
DAHİLİ CLUTCH'LI HASSAS TUTUCU PENSLER



655214025	2,5	2,1
655214028	2,8	2,1
655254031	3,15	2,5
655274035	3,5	2,7
655304040	4	3
655344045	4,5	3,4
655404050	5	4
655494060	6	4,9
655504063	6,3	5
655554070	7	5,5
655634080	8	6,3

655215028	2,8	2
655255031	3,15	2
655275035	3,5	2
655305040	4	
655345045	4,5	3
655405050	5	
655495060	6	4
655505063	6,3	
655555070	7	5
55635080	8	6
655715090	9	7
655815100	10	
655905110	11	

STUD BOLD HOLDER / SOQUETES VIRA MACHOS / ДЕРЖАТЕЛЬ ШПИЛЕК / TULEJKI POKRĘTŁA / SAPLAMA TUTUCULAR



Stud bolt

ø mm	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12
Cod. 656031...	...030	...040	...050	...060	...080	...100	...120

Stud bolts are not supplied.

INSERT HOLDER / SOQUETE VIRA PRISIONEIRO / ДЕРЖАТЕЛЬ ВСТАВOK / TULEJKA OBROTU KOŁKÓW OBUSTRONNYCH / DAHİLİ SAPLAMALI TUTUCU



Insert

ø mm	M4	M5	M6	M8	M10	5/16x14	7/16x14
Cod. 657031...	...040	...050	...060	...080	...100	657070516	657070716

Inserts are not supplied.



AIR GRINDERS AND SANDERS

STRAIGHT, ANGLE, VERTICAL AND TURBINE MODELS

RETIFICADORAS E POLIDORAS PNEUMÁTICAS,
MODELOS RETOS, VERTICAIS E ANGULARES

ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ И ПОЛИРОВАЛЬНЫЕ
МАШИНЫ МОДЕЛИ ПРЯМОГО, УГЛОВОГО И ВЕРТИКАЛЬНОГО ТИПА

SZLIFIERKI I POLERKI PNEUMATYCZNE
MODELE PROSTE I KĄTOWE

HAVALI TAŞLAMA VE ZIMPARA ALETLERİ
DÜZ, AÇILI VE DIKEY MODELLER



MODEL	TOOL	OPERATION	SPEED RPM
ANGLE AND VERTICAL GRINDERS	DEPRESSED CENTRE DISC 	REMOVING RUST, LAPPING WELDING BEADS, CHAMFERING ETC.	6.000 ÷ 13.500
	FLEX. AND FLAP ABRASIVE DISC 	CUTTING OFF INGATES, RISERS, CASTINGS, TUBES, IRON REINFORCED CONCRETE, STONES AND CEMENT ETC.	
		SANDING BODYWORK, REMOVING LIGHT RUST, PAINT ETC.	
STRAIGHT GRINDERS	RUSHED SHANK GRINDING WHEELS 	SMALLSANDING, DEBURRING, FINISHING ETC.	5.300 ÷ 70.000
	DIAMOND WHEELS 	SANDING, FINISHING, POLISHING ETC.	
	ROTARY FILES 	MILLING, CHAMFERING, GROOVING, DEBURRING ETC.	
ANGLE SANDERS	FLEX. AND FLAP ABRASIVE DISC 	SANDING BODYWORK, REMOVING LIGHT RUST, PAINT ETC.	6.000 ÷ 13.500
STRAIGHT SANDERS	SISAL BRUSHES 	SANDING PLASTICS, SHAPING AND SANDING WOOD ETC.	3.000



EN AIR GRINDERS AND SANDERS
STRAIGHT, ANGLE, VERTICAL AND TURBINE MODELS

PT RETIFICADORAS E POLIDORAS PNEUMÁTICAS,
MODELOS RETOS, VERTICAIS E ANGULARES

RU ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ И ПОЛИРОВАЛЬНЫЕ МАШИНЫ
МОДЕЛИ ПРЯМОГО, УГЛОВОГО И ВЕРТИКАЛЬНОГО ТИПА

PL SZLIFIERKI I POLERKI PNEUMATYCZNE
MODELE PROSTE I KĄTOWE

TR HAVALI TAŞLAMA VE ZIMPARA
ALETLERİ DÜZ, AÇILI VE DIKEY MODELLER

EN

Powerful: to work in different applications. Safe avoid the possibility of accidental start. **Sturdy** and require minimum maintenance for continuous efficiency and long lifetime. **Compact and light to:** grinding, chamfering, grooving, removing materials, sanding, finishing, cutting, brushing, polishing, roughing etc. **Turbine air motor:** pure power to work in all fields and in very difficult conditions, work in 24/7 operations.

PT

Potentes: podem trabalhar em múltiplas aplicações. Seguras: o botão de segurança evita acionamentos acidentais. Robustas e de **alta duração:** mínima manutenção e eficiência contínua. **Rápidas e ligeiras para:** retificar, desbravar, chanfrar, acanalar, tirar material, tornear, retificar, desbastar e polir qualquer material.

RU

Мощные: способны работать при различном применении. Рычаг безопасности позволяет исключить возможность случайного запуска. Прочный инструмент требует минимального техобслуживания при его максимальной эффективности и долговечности. Компактные и простые для: усовершенствования производительности и удобства оператора. Незаменимый инструмент для шлифования, снятия фасок, нарезания пазов, снятия материалов, зачистки шлифовальной шкуркой, финишной отделки, резания, очистки щетками, полирования, обдирки и т.д.

PL

Wysoka moc - narzędzia do pracy przy różnych zastosowaniach. **Bezpieczeństwo** - dźwignia z zabezpieczeniem zapobiega ryzyku przypadkowego uruchomienia. **Wytrzymałość** - stała skuteczność i długa żywotność przy minimum konserwacji. **Kompaktność i niewielka waga** - większa produktywność i komfort operatora. Nieodłączne narzędzia do szlifowania, fazowania, żłobkowania, usuwania materiałów, polerowania, wykańczania, skrawania, szczerkowania, nabliższczenia, bruzdkowania itp.

TR

Güçlü: farklı uygulamalarda çalışmaya müsait. **Güvenli:** güvenli levye başlatma kolu kazara gerçekleşebilecek çalışmayı önler. **Sağlam:** uzun ömür ve sürekli verimlilik için minimum bakım gerektirir. **Kompakt ve hafif:** verimliliği arttırmak ve daha fazla kullanıcı konforu sağlamaktadır. Taşlama, pah kırma, yiv açma, (yüzey kazıma) materyal kaldırma, kumlama, rötuşlama, kesim, fırçalama, cilalama, kaba taşlama vb. işlemler için vazgeçilmez aletlerdir.

T = TURBINE MODELS • MODELOS COM TURBINA • ТУРБИННЫЕ МОДЕЛИ • MODELE TURBINOWE • ТУРБИН МОДЕЛЛЕР

		MODEL	CODE	POWER Watt	IDLE SPEED RPM	MAX DIMENSIONS ACCESSORIES ø mm
GRINDERS	STRAIGHT	T SMT10D/CC	140113005	50	70.000	10
		9SM03DT	149561016	90	100.000	4 ÷ 6
		11SM10D	149561006	110	55.000	10
		SMZ15D	142313001	130	22.000	15
		SMS30DC	144613001	300	22.000 ÷ 24.000	30
		SMS30DCZ	144613002	300	22.000	30
		SMS30DZ	144613003	300	22.000	30
		SMY50DC2	146313006	400	15.000	50
	SMY50D2	146313007	400	15.000	50	
	SM80D-1	149530018	500	12.000	80 x 13 x 10*	
	ANGLE	SMLES135	144693001	300	13.500	30
		SMS100A	144691001	300	13.500	100 x 5 x 16*
		SMY115A	146395012	400	9.000	115 x 6,5 x 22*
		T 220SMT125A	149561024	2.200	12.000	125 x 3-4-6 x 22
		100SM125A	149561001	1.000	12.200	125 x 3-4-6 x 22
T 450SMT180A		149561034	4.500	8.500	180 x 10 x 22	
230SM180A		149561002	2.300	8.400	180 x 10 x 22	
VERTICAL	T 450SMT230A	149561033	4.500	6.600	230 x 10 x 22	
	240SM180V	149561004	2.400	8.500	180 x 6-8-10 x 22	
	240SM230V	149561005	2.350	6.000	230 x 6-8-10 x 22	
	250SM230A	149561040	2.500	6.500	230 x 10 x 22	
	SMLES135	144693001	300	13.500	60	
	LES45	144695400	300	4.500	75	
SANDERS	ANGLE	LES34	144695300	300	3.400	75
		LEN42	146095400	375	4.200	180
		LEN22	146095200	375	2.200	180
		LEN17	146095100	375	1.700	180
		LEN42-M14	146095402	375	4.200	180
		LEN17U	146095103	375	1.700	200
		LES30SP	144631101	300	3.000	80
		STRAIGHT				

* Dimensioni massime dei dischi raccomandate per operazioni di smerigliatura con mole radiali (Ø mola x spessore x Ø foro attacco).
Max disc dimensions recommended for grinding operations with radial disc (Ø disc x thickness x Ø drive).

T = Modelli a turbina / Turbine models



For the right choice of the tool and accessories, see correspondent Fiam's catalogue or see www.fiamgroup.com



EN AIR GRINDERS AND SANDERS ACCESSORIES

PT ACESSÓRIOS PARA RETIFICADORAS E POLIDORAS PNEUMÁTICAS

RU АКССУАРЫ ДЛЯ ШЛИФОВАЛЬНЫХ И ПОЛИРОВАЛЬНЫХ МАШИН

PL AKESORIA DO SZLIFIEREK I POLEROK PNEUMATYCZNYCH

TR HAVALI TAŞLAMA VE ZIMPARA AKSESUARLARI

EN

Specific collets to hold different accessories (shank, cup and depressed centre grinding wheels, rotary files, abrasive discs, brushes, etc.) to the tools. They guarantee tool functionality and safety. Other accessories: rubber back-up pads, wheelguard, sisal brush, fiber pad.

PT

Pinças específicas para fixar diversos acessórios (molas com haste, de taça, de centro rebaiado, fresas de metal, discos abrasivos, escovas, etc) em ferramentas garantindo a máxima funcionalidade e segurança na sua utilização. Outros acessórios específicos: almofadas em borracha, cárteres de proteção, escovas em sisal, suportes em fibra...

RU

Специальные зажимы для удержания разных аксессуаров (шлифовальных кругов с хвостовиком, чашечных, с утопленным центром, вращающихся напильников, абразивных дисков, щеток и т.д.) в машинах, гарантируя наивысшую функциональность и безопасность эксплуатации. Другие специальные аксессуары: резиновые подушки, защитные кожухи, щетка из сизаля, волоконные подкладки.

PL

Specjalne tulejki zaciskowe przeznaczone do mocowania różnych akcesoriów (takich jak ściernice trzpieniowe, ściernice wklęsłe, frezy, tarcze ściernie, szczotki itp.) do narzędzi. Gwarantują funkcjonalność i bezpieczeństwo narzędzi. Pozostałe akcesoria: gumowe podkładki, podkładki do ściernic fibrowych, podkładki gumowe, osłony, szczotki szałowe.

TR

Farklı aksesuarları (sap, hazne ve basılı orta taşlama diskleri, döner dosyalar, yapışkan diskler, burçlar, vb.) tutmak için özel kovanlar. Aletin doğru çalışmasını ve güvenilirliğini garanti ederler. Diğer aksesuarlar: kauçuk destek pedleri, disk muhafazası, sisal fırça, elyaf ped.

COLLETS FOR 9SM03DT



CODE	Ø COLLET HOLE
	mm
660311100	1
660311110	1,1
660311120	1,2
660311140	1,4
660311200	2
660311235	2,35
660311250	2,5
660311318	3,175

COLLETS FOR SMY50...



CODE	Ø COLLET HOLE
	mm
660441010	1
660441015	1,5
660441020	2
660441025	2,5-3/32"
660441030	3
660441040	4-1/8"
660441050	5-3/16"
660441060	6
660441070	7-1/4"
660441080	8-5/16"
660441090	9
660441100	10

Collet tightening capacities:
 • from 1 to 3 mm = 0,5 mm • over 3 mm = 1 mm

COLLETS FOR SMT10D/CC



CODE	Ø COLLET HOLE
	mm
660312230	2,38 (3/32")
660312301	3

COLLETS FOR SMS30... AND SMLES135



CODE	Ø COLLET HOLE
	mm
660431010	1
660431015	1,5
660431020	2
660431025	2,5-3/32"
660431030	3
660431035	3,5-1/8"
660431040	4
660431045	4,5
660431050	5-3/16"
660431055	5,5
660431060	6
660431065	6,5-1/4"
660431070	7

Collet tightening capacities: 0,5 mm

COLLETS FOR SMZ15D



CODE	Ø COLLET HOLE
	mm
660421010	1
660421015	1,5
660421020	2
660421025	2,5-3/32"
660421030	3
660421035	3,5-1/8"
660421040	4
660421045	4,5
660421050	5-3/16"

Collet tightening capacities: 0,5 mm

COLLETS FOR 11SM10D

CODE	Ø COLLET HOLE
	mm
660312302	3
660312320	2,38 (3/32")
660312321	3,17 (1/8")



EN AIR GRINDERS AND SANDERS ACCESSORIES

PT ACESSÓRIOS PARA RETIFICADORAS E POLIDORAS PNEUMÁTICAS

RU АКССУАРЫ ДЛЯ ШЛИФОВАЛЬНЫХ И ПОЛИРОВАЛЬНЫХ МАШИН

PL AKCESORIA DO SZLIFIEREK I POLEREK PNEUMATYCZNYCH

TR HAVALI TAŞLAMA VE ZIMPARA AKSESUARLARI

EN

Specific collets to hold different accessories (shank, cup and depressed centre grinding wheels, rotary files, abras uarantee tool functionality and safety. Other accessories: rubber back-up pads, wheelguard, sisal brush, fiber pad.

PT

Pinças específicas para fixar diversos acessórios (molas com haste, de taça, de centro rebai-xado, fresas de metal, discos abrasivos, escovas, etc) em ferramentas garantindo a máxima funcionalidade e segurança na sua utilização. Outros acessórios específicos: almofadas em borracha, cárteres de proteção, escovas em sisal, suportes em fibra...

RU

Специальные зажимы для удержания разных аксессуаров (шлифовальных кругов с хвостовиком, чашечных, с утопленным центром, вращающихся напильников, абразивных дисков, щеток и т.д.) в машинах, гарантируя наивысшую функциональность и безопасность эксплуатации. Другие специальные аксессуары: резиновые подушки, защитные кожухи, щетка из сизаля, волоконные подкладки.

PL

Specjalne tulejki zaciskowe przeznaczone do mocowania różnych akcesoriów (takich jak ściernice trzpieniowe, ściernice wklęsłe, frezy, tarcze ściernie, szczotki itp.) do narzędzi. Gwarantują funkcjonalność i bezpieczeństwo narzędzi. Pozostałe akcesoria: gumowe podkładki, podkładki do ściernic fibrowych, podkładki gumowe, osłony, szczotki sizałowe.

TR

Farklı aksesuarları (sap, hazne ve basılı orta taşlama diskleri, döner dosyalar, yapışkan diskler, burçlar, vb.) tutmak için özel kovanlar. Aletin doğru çalışmasını ve güvenilirliğini garanti ederler. Diğer aksesuarlar: kauçuk destek pedleri, disk muhafazası, sisal fırça, elyaf ped.

RUBBER BACK-UP PADS



CODE	FOR MODELS	Ø mm	COUPLING
663061060	SMLES135	60	ø 6 mm

RUBBER PAD



CODE	FOR MODELS	Ø mm	FEMALE THREAD
663141075	LES...	80	M 14

RUBBER PADS



CODE	FOR MODELS	Ø mm	FEMALE THREAD
663581200	LEN...U.	200	5/8 W

RUBBER PAD



CODE	FOR MODELS	Ø mm	FEMALE THREAD
663581120	LEN...	120	5/8 W

WHEELGUARD



CODE	FOR MODEL
667141080	LES30SP

SISAL BRUSH



CODE	FOR MODELS	Ø mm	THREAD
666001800	LES30SP	80	M 8

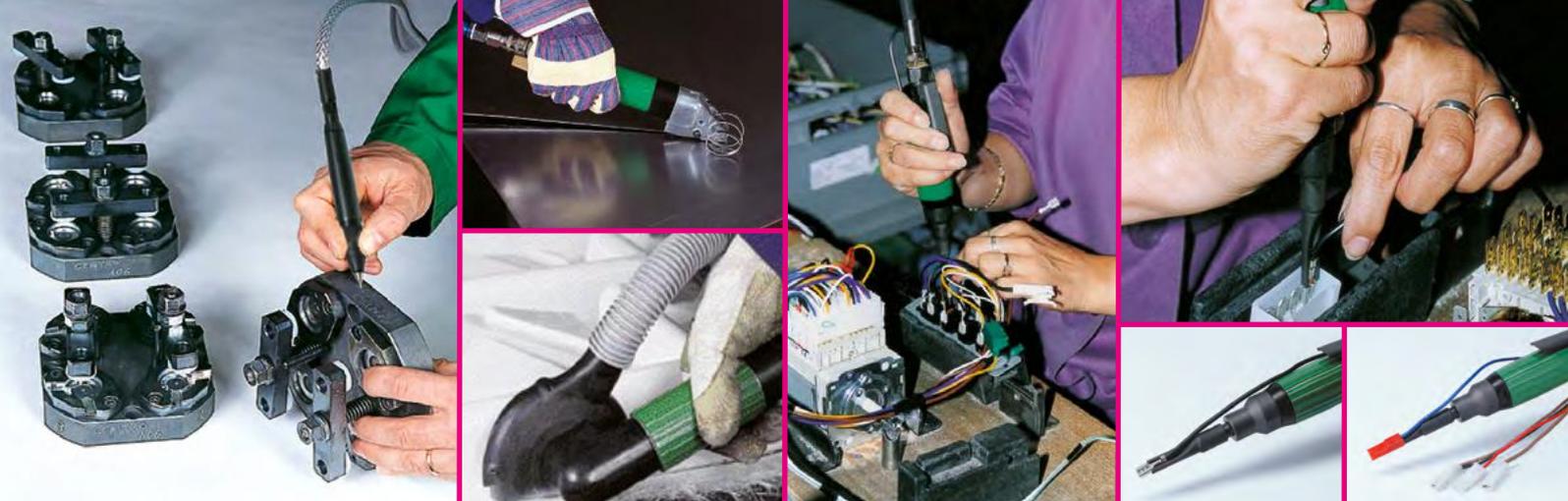
FIBER PAD



CODE	FOR MODELS	Ø mm	DRIVE
662031170	LEN...	170	ø 16,5 mm

ACCESSORIES FOR TURBINE MODELS

	FOR MODELS	CODE
Special ring nut for closing thin flat discs (Ø diameter ext. 74 mm)	450SMT230A 450SMT180A	664300181 664300181
Flexible air hose mt. 4 complete with couplings	220SMT125A 450SMT180/230A	693511030 693511031
Kit special oil - ml 17 for head	for all angle models	699011015
Special air filter 20 microns	220SMT125A 450SMT180/230A	697071016 697071017
Filter Regulator Group with manometer	220SMT125A 450SMT180/230A	697371025 697181110



OTHER AIR TOOLS

CUTTERS FOR FIBERGLASS AND METAL SHEET, MARKING PEN, INSERTING TOOLS

**OUTRAS FERRAMENTAS PNEUMÁTICAS.
CORTADORAS DE FIBRA DE VIDRO, LÁPIS GRAVADOR, INSERIDORES**

ПРОЧИЙ ПНЕВМОИНСТРУМЕНТ РЕЗЧИКИ ДЛЯ СТЕКЛОВОЛОКНА И ЛИСТОВОГО МЕТАЛЛА, МАРКЕРОВ, МОНТИРОВОЧНОГО ИНСТРУМЕНТА

INNE NARZĘDZIA PNEUMATYCZNE KRAJARKI DO WŁÓKNA SZKLANEGO I BLACH, RYSIK ZNAKUJĄCY, NARZĘDZIA DO MONTAŻU ZŁĄCZY ELEKTRYCZNYCH

DİĞER HAVALI ALETLER FIBERGLAS VE METAL LEVHA KESICILER, MARKALAMA KALEMLERİ, YERLEŞTİRME ALETLERİ

EN

Air cutters for your every cutting (fibreglass, sheet iron, steel, aluminium) and trimming need regardless of the surface; **Air marking pens** for marking different materials, also useful for deburring or cutting slots for screwdrivers into broken screws and taps to be removed; **Air inserting tools** for use as an alternative to the tricky and time-consuming job of inserting terminals by hand.

PT

Cortadoras pneumáticas para cada exigência de corte (resina, chapa de ferro, aço, alumínio) e acabamento em qualquer superfície; Lápis pneumático para marcar vários materiais, úteis também para desbastar ou cortar parafusos, machos partidos e para a sua extração; inseridores pneumáticos para substituir várias operações manuais e de grande dificuldade de conectores elétricos.

RU

Пневморезчики для любых Ваших потребностей в области резания и выравнивания (стекловолокна, тонколистового железа, стали, алюминия) независимо от типа поверхности; пневмомаркеры для маркирования различных материалов, также применяются для снятия заусенцев или прорезывания пазов в сломанных метизах и метчиках для их удаления; пневмовставные инструменты для применения в качестве альтернативы сложной и трудоемкой работе по монтажу клемм вручную

PL

Nożyce i pilarki pneumatyczne przeznaczone do cięcia wszelkich materiałów (włókna szklanego, blachy, stali, aluminium) i przycinania dowolnych powierzchni. **Pneumatyczne rysiki znakujące** przeznaczone do znakowania szeregu różnych materiałów, przydatne także do usuwania zadziorów lub wycinania szczelin w uszkodzonych wkrętach i gwintach w celu ich wykręcenia. **Narzędzia do montażu złączy elektrycznych** stanowią alternatywę dla trudnego i czasochłonnego ręcznego umieszczania złączy elektrycznych.

TR

Yüzey ayırt etmeksizin her türlü kesim (fiberglas, levha demir, çelik alüminyum) ve kırma işleminiz için havali kesiciler; Birçok farklı materyali işaretlemek için havali markalama kalemleri, aynı zamanda tornavidalar için kırık vidaların ve kapakların çıkarılmasında kanal yeri açarak çıkarımları için kullanışlıdır; Terminallerin elle yerleştirilmesi gibi meşakatlî ve zaman alan bir iş için havali yerleştirme aletleri.



EN OTHER AIR TOOLS
CUTTERS FOR FIBERGLASS AND METAL SHEET, MARKING PEN, INSERTING TOOLS

PT OUTRAS FERRAMENTAS PNEUMÁTICAS.
CORTADORAS, LÁPIS GRAVADOR, INSERTADORA

RU ПРОЧИЙ ПНЕВМОИНСТРУМЕНТ РЕЗЧИКИ ДЛЯ СТЕКЛОВОЛОКНА И ЛИСТОВОГО МЕТАЛЛА, МАРКЕРОВ, ВСТАВНОГО ИНСТРУМЕНТА

PL INNE NARZĘDZIA PNEUMATYCZNE KRAJARKI DO WŁÓKNA SZKLANEGO I BLACHY, RYSIK ZNAKUJĄCY, NARZĘDZIA DO MONTAŻU ZŁĄCZY ELEKTRYCZNYCH

TR DİĞER HAVALI ALETLER FIBERGLAS VE METAL LEVHA KESICILER, İŞARETLEME KALEMLERİ, YERLEŞTİRME ALETLERİ

EN

Air cutters equipped with a safety lever to avoid the possibility of accidental start. For fiberglass: with diamond head, protection device and suction of dust. For metal sheet: minimum radius of the curve is 300 mm. **Air marking pen:** reciprocating movement with a 500 - 600 strokes/sec. Rapid and a very precise marking. Hi-tech treatment on the tungsten carbide point for a long life. **Air inserting tools:** light and compact, they replace connectors manual insertion.

PT

Cortadora com patilha de segurança para evitar acidentes. **Para fibra de vidro:** com disco diamantado, cârter de proteção e dispositivo de aspiração. **Para Chapa:** com raio de curvatura de 300 mm. **Lápis pneumático:** movimento alternativo de 500-600 golpes/seg. Marcação precisa com sinais uniformes e contínuos. Ponta de carbono de tungsténio para grande duração. **Insertador pneumático:** de reduzidas dimensões substituem os dedos na inserção de conectores elétricos de diferentes modelos.

RU

Пневморезчики оснащены рычагом безопасности во избежание случайного запуска. Для стекловолокна: с алмазной головкой, защитным механизмом и всасыванием пыли. Для листового металла: минимальный радиус кривой -300 мм. Пневмомаркер: возвратно-поступательное движение с частотой 500 - 600 ударов/сек. Быстрая и очень точная маркировка. Высокотехнологичная обработка иглы из твердого сплава для долговечности. Пневмовставной инструмент: легкие и компактные, они заменяют приспособления для ручной установки

PL

Nożyce i pilarki pneumatyczne wyposażone w dźwignię z zabezpieczeniem, która zapobiega ryzyku przypadkowego uruchomienia narzędzia. W przypadku włókna szklanego wyposażone w tarczę diamentową, osłonę i odciąg pyłu. W przypadku blachy minimalny promień krzywizny wynosi 300 mm. **Rysik znakujący** - ruch naprzemienny o 500-600 uderzeniach na sekundę. Szybkie i niezwykle precyzyjne znakowanie. Innowacyjna końcówka wykonana z węgla wolframu zapewnia długą żywotność. **Narzędzia do montażu złączy elektrycznych** - lekkie i kompaktowe, zastępują ręczne umieszczanie złączy.

TR

Havali kesiciler, kazara başlatmayı önleyen güvenlilikli levveli başlatma kolu ile donatılmıştır. Fibreglas için: elmas disk, koruma tertibatı ve toz emilim ağız. Metal levha için: kesme kavisinin minimum çapı 300mm'dir. Havali markalama kalemi: saniyede 500-600 darbeli, hareket. Hızlı ve çok hassas işaretleme. Uzun ömürlü tungsten karbür uç ile yüksek teknolojik işlem. Havali yerleştirme aletleri: hafif ve kompakt, bu aletler bağlantıların manuel yerleştirilmesini sağlar.

		MODEL	CODE	POWER	CUTTER CAPACITY	IDLE SPEED
				Watt	mm	RPM
CUTTERS FOR FIBRE GLASS		TFS 60	164631001	300	8	13000
		TFY 100-2	166331102	400	15	9000
		TLS 12	164650102	300	1,2	6500
		TLY 20-2	166350103	400	1,8	3500

		MODEL	CODE	STROKES	WEIGHT	DIMENSIONS
				min.	kg	ø x l mm
PEN		PM1	169900001	36.000	0,16	17x162
INSERTING TOOL		IP900	169975110	900	0,44	32x204

Bit for inserting tool
Cod. 635856010

Bit for inserting tool
Cod. 635856015

Insertore / Bit for inserting tool
Cod. 635856020



For male and female non-insulated electric connectors.



For male and female insulated electric connectors.



Only for male and female electric connectors, both insulated and non-insulated. The special form of the head aids the "guided" insertion of the insulated electric connector.



For the right choice of the tool and accessories, see correspondent Fiam's catalogue or see www.fiamgroup.com



AIR MOTORS

MOTORES PNEUMÁTICOS

ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ДВИГАТЕЛИ

SILNIKI PNEUMATYCZNE

HAVA MOTORLARI

EN

Compact, light, performing and reliable. Fiam pneumatic motors are born to be integrated in the most different machineries, on conveyors belts, automatic power feed devices, or inside manual tools in different productive sectors.

They always assure constant performances in the time, also under the most serious conditions of employment.

Our air motors drive today over 1,5 million machines around the world.

PT

Os motores pneumáticos Fiam foram concebidos para serem integrados nas máquinas mais diversas, nos dispositivos de avanço-arraste, de movimentação de órgãos mecânicos ou dentro de ferramentas manuais em diversos setores de produção.

Asseguram sempre desempenho constante ao longo do tempo, mesmo nas mais exigentes condições de uso.

Os nossos motores pneumáticos atualmente movimentam mais de 1 milhão e meio de máquinas no mundo inteiro.

RU

Компактные, лёгкие, производительные и надёжные. Пневматические двигатели Fiam созданы для встраивания в самое разнообразное оборудование, на ленточные транспортёры, в автоматические устройства подачи или же в ручной инструмент, применяемый в различных производственных отраслях.

Они также обеспечивают всегда постоянные характеристики, независимые от времени эксплуатации, в том числе в самых тяжёлых условиях применения.

Наши пневматические двигатели приводят в настоящее время в действие более 1,5 миллиона единиц оборудования во всём мире.

PL

Celem silników pneumatycznych Fiam jest wbudowanie w maszyny, urządzenia do przesuwania-ciągnięcia, przemieszczania części mechanicznych lub narzędzi ręcznych w różnych sektorach produkcyjnych.

Gwarantują stałą wydajność w czasie, nawet w najbardziej wymagających warunkach użytkowania.

Nasze silniki pneumatyczne obsługują dziś ponad 1 milion maszyn na całym świecie.

TR

Fiam hava motorları elektrik motorlarının yaptığı çekme, çevirme kaldırma gibi moment gerektiren her türlü sistemde kullanılan enerji kaynağını elektrikten değil de hava basıncından sağlayan sistemlerdir.

1.5 Milyon civarında Fiam hava motoru dünyanın değişik yerlerinde çok farklı uygulamalarda kullanılmaktadır.

EASY TO SET AND TO CONTROL

- The main parameters as torque, speed and sense of rotation can be modified and simply checked without the control unity, as in case of the electric motor.
- Instant inversion of rotation.
- They run only when activated, assuring the energy saving.

SIMPLE METHODS TO SET THE PERFORMANCES

- The performances of pneumatic motor depend on the dynamic air pressure measured at the air inlet of the motor. Therefore with a simple regulation of the air pressure and flow, there will be obtained proportional torque and speed. variation.
 - With the pressure regulator installed at the air inlet, there can be controlled the stalling torque.
 - With the air flow regulator installed at the air discharge, there can be hold the static torque and set the motor's speed.

RUNNING ALWAYS GUARANTEED

- High torque is available immediately at start, with fast acceleration and no wearing out.
- Immediate **start is guaranteed also at low air pressure.**
- High resistance materials ensure reliability also on **applications with high radial and axial loads.**
- Unlike the electric motors, they perform normally in environments with electric or magnetic interferences, without of course affecting the nearby equipment.

**EXTREMELY SAFE**

- Compared to the electric motors with equal power, they **perform in a heavy working conditions** and support continuous starts and stops. When stalling, **they will not overheat: pneumatic motor actually cools off when running**, thus preventing any risk of short circuit.
- The constructive features of the motor prevent the explosive gases to reach the rotating parts - **ATEX versions are available** for particularly dangerous environments.

IDEAL FOR STERILIZED ENVIRONMENTS

- Working at **high temperatures and humidity**, they fit sterilized environments such as those in the food sector where there are frequent cleaning and sterilization processes.
- Reliable even when **immersed in liquids**: actually, they work in water or any other fluid including the corrosive ones. It will be necessary to use suitable constituent materials in order to prevent corrossions.

LOW CONSUMPTIONS

- Consumption is critical when the electric motors are used continuously and with frequent start-and-stop. **An electric motor in fact, consumes 3 times more energy** than a pneumatic one when it stops and starts often during a shift.

THE RIGHT CHOICE FOR MACHINES BUILDERS

- **Their size is one fourth of an equivalent electric motor.** This is a huge plus for engineers and designers who can benefit of great speed performances in less space.

PERFECT FOR MANUAL TOOLS

- Thanks to their compact size, design and reduced components, Fiam motors can be integrated and drive any type of manual pneumatic tools.

FÁCEIS DE GERIR E CONTROLAR

- Os parâmetros fundamentais como binário, velocidade e sentido de rotação podem ser modificados e controlados de forma simples e sem o auxílio de unidades de controlo, como no caso do motor elétrico.
- O sentido de rotação pode ser invertido instantaneamente.
- Funcionam apenas quando é necessário, assegurando a poupança energética.

MODOS SIMPLES DE AJUSTE DOS DESEMPENHOS

- Os desempenhos de um motor pneumático dependem da pressão dinâmica do ar de alimentação medido na entrada do motor; portanto, com um simples ajuste do ar de entrada, através da pressão e/ou da vazão de ar, podem ser obtidas variações proporcionais de binário e de velocidade.
 - Com um regulador de pressão instalado antes da união na entrada de ar, obtém-se o controlo do binário de bloqueio.
 - Com um regulador de vazão de ar instalado na união de descarga do ar, mantém-se o binário de arranque alto e ajusta-se a velocidade do motor.

FUNCIONAMENTO SEMPRE GARANTIDO

- Altos binários logo disponíveis, no momento do arranque, com acelerações rápidas e praticamente sem desgastes.
- O arranque instantâneo é sempre garantido mesmo com baixas pressões de alimentação.
- Os materiais de construção de alta resistência tornam-nos fiáveis até mesmo para o uso com elevadas cargas radiais e/ou axiais.
- Ao contrário dos motores elétricos, também funcionam em ambientes com interferências elétricas ou magnéticas e, naturalmente, não afetam os equipamentos nos arredores.

EXTREMAMENTE SEGUROS

- Em relação aos motores elétricos de igual potência, trabalham nas condições mais difíceis de utilização, suportam arranques e paragens repetidos e, se em bloqueio, nunca causam sobreaquecimento: o motor pneumático, de facto, arrefece quando é acionado, evitando qualquer risco de curto-circuito.
- As características de construção do motor impedem que os gases explosivos alcancem as peças giratórias e as versões ATEX estão disponíveis para ambientes particularmente perigosos.

IDEAIS PARA AMBIENTES ESTERILIZADOS

- Suportam altas temperaturas e humidade, são apropriados para ambientes estéreis como os do setor alimentar onde são frequentes as atividades de limpeza e de esterilização.
- Fiáveis também se forem mergulhados em líquidos: de facto, funcionam debaixo de água ou com os líquidos mais diversos, incluindo corrosivos.
- Basta usar materiais de construção apropriados, a fim de prevenir a corrosão dos mesmos.

BAIXOS CONSUMOS

- Um fator que prejudica o uso de motores elétricos no caso de funcionamentos contínuos, mas com frequentes paragens e arranques, é o consumo. Um motor elétrico consome muito mais energia quando deve ser parado e reiniciado com frequência durante um turno de trabalho (aproximadamente três vezes mais que um motor pneumático).

A ESCOLHA CERTA PARA OS FABRICANTES DE MÁQUINAS

- As suas dimensões globais são iguais a um quarto de um motor elétrico de potência equivalente. Isto significa uma grande vantagem para os projetistas de máquinas que podem obter, com dimensões mínimas, motores com grandes velocidades de desempenho.

PERFEITOS PARA SEREM INSERIDOS EM EQUIPAMENTOS MANUAIS

- Os motores Fiam podem obter altos desempenhos motrizes nos mais diversos equipamentos pneumáticos graças às suas dimensões compactas, aos componentes reduzidos e ao projeto minucioso, auxiliando o cliente.

RU

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРОСТОТА НАСТРОЙКИ И УПРАВЛЕНИЯ

- Основные параметры, такие как момент, скорость и направление вращения, могут изменяться и несложно контролироваться без пульта управления, так же, как и в случае с электродвигателем.
- Мгновенный реверс вращения.
- Они вращаются только при активации, что обеспечивает сохранение энергии
- Основные параметры, такие как момент, скорость и направление вращения, могут изменяться и несложно контролироваться без пульта управления, так же, как и в случае с электродвигателем.

ПРОСТЫЕ МЕТОДЫ НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ

- Параметры пневматического двигателя зависят от динамического давления воздуха, измеренного при патрубке подсоединения к двигателю. Таким образом, с помощью простой регулировки давления и потока воздуха может быть получена пропорциональная регулировка момента и скорости вращения.
 - С помощью регулятора давления, установленного на входном воздушном патрубке, возможно управление моментом затяжки.
 - С помощью регулятора воздушного потока, установленного на подаче воздуха, возможно поддерживать статический момент и скорость вращения двигателя



ИДЕАЛЬНЫ ДЛЯ РАБОТЫ В СТЕРИЛЬНОЙ СРЕДЕ

- Высокое значение момента возможно получить немедленно при запуске с быстрым ускорением и при отсутствии износа.
- Немедленный запуск обеспечивается даже при низком давлении.
- Материалы с высокой устойчивостью к износу обеспечивают надёжность даже в режимах с высокими радиальными и осевыми нагрузками.
- В отличие от электродвигателей он прекрасно работает в условиях электрических и магнитных помех, не воздействуя, разумеется, на расположенное рядом оборудование.

ВЫСОКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- Расход энергии является критическим, когда электродвигатели используются постоянно и с частыми запусками и остановками. В действительности электродвигатель потребляет в 3 раза больше энергии, чем пневматический двигатель, когда он часто запускается и останавливается в течение рабочей смены.
- Расход энергии является критическим, когда электродвигатели используются постоянно и с частыми запусками и остановками. В действительности электродвигатель потребляет в 3 раза больше энергии, чем пневматический двигатель, когда он часто запускается и останавливается в течение рабочей смены.

ИДЕАЛЬНЫ ДЛЯ РАБОТЫ В СТЕРИЛЬНОЙ СРЕДЕ

- Способны работать при высокой температуре и влажности, поддерживают стерильные условия, например, в пищевой промышленности при частых процессах очистки и стерилизации.
- Надёжность даже при погружении в жидкости: способны работать в воде и в других жидкостях, включая коррозионно-активные. Необходимо применение соответствующих материалов для предотвращения коррозии.

НИЗКОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ

- Расход энергии является критическим, когда электродвигатели используются постоянно и с частыми запусками и остановками. В действительности электродвигатель потребляет в 3 раза больше энергии, чем пневматический двигатель, когда он часто запускается и останавливается в течение рабочей смены.

ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР ДЛЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ

- Их размер составляет одну четверть от размера электродвигателей такой же мощности. Это представляет собой значительное преимущество для инженеров и дизайнеров, которые могут воспользоваться более высокими скоростными характеристиками при меньшем занимаемом пространстве

ПРЕКРАСНО ПОДХОДЯТ ДЛЯ РУЧНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ

- Благодаря своим компактным размерам, конструкции и уменьшенным компонентам двигателя Fiam могут встраиваться в пневматические инструменты любого типа и приводить их в действие.

PL

ZALETY TECHNICZNE

ŁATWA OBSŁUGA I STEROWANIE

- Podstawowe parametry, takie jak moment obrotowy, prędkość i kierunek obrotów można modyfikować i kontrolować w prosty sposób i bez pomocy jednostki sterującej jak w przypadku silnika elektrycznego.
- Kierunek obrotu można odwrócić natychmiastowo.
- Działają tylko wtedy, gdy jest to konieczne, zapewniając oszczędność energii.

PROSTE SPOSOBY REGULACJI OSIĄGÓW

- Osiągni silnika pneumatycznego zależą od ciśnienia dynamicznego powietrza zasilającego mierzonego na wejściu silnika; w związku z tym, dzięki prostej regulacji powietrza wejściowego, poprzez ciśnienie i/lub natężenie przepływu powietrza, możliwe jest uzyskanie proporcjonalnych zmian momentu obrotowego i prędkości.
- Dzięki instalacji regulatora ciśnienia przed wlotem powietrza, można uzyskać kontrolę momentu ciągłego.
- Po zainstalowaniu regulatora przepływu powietrza na króćcu wylotowym powietrza, utrzymywany jest wysoki moment rozruchowy i dostosowywana jest prędkość silnika.



ZAWSZE PEWNE DZIAŁANIE

- Wysokie momenty obrotowe są dostępne natychmiast, w momencie uruchomienia, z gwałtownymi przyspieszeniami i praktycznie bez zużycia.
- Zawsze zapewnione natychmiastowe uruchomienie, również przy niskim ciśnieniu zasilania.
- Wytrzymałe materiały konstrukcyjne sprawiają, że są niezawodne, również w przypadku dużych obciążeń promieniowych i /lub osiowych.
- W przeciwieństwie do silników elektrycznych, działają również w środowiskach z zakłóceniami elektrycznymi lub magnetycznymi, nie mają wpływu na sąsiednie urządzenia.

WYJĄTKOWO BEZPIECZNE

- W porównaniu z silnikami elektrycznymi o takiej samej mocy, pracują w najbardziej wymagających warunkach, wytrzymują powtarzające się uruchomienia i zatrzymania, a w przypadku zgaśnięcia, nigdy nie powodują przegrzania: po włączeniu następuje ochładzanie silnika elektrycznego, więc wszelkie ryzyko zwarcia jest wykluczone.
- Cechy konstrukcyjne silnika zapobiegają przedostawaniu się gazu wybuchowego do obracających się części, a w szczególności niebezpiecznych warunkach dostępne są wersje ATEX.

IDEALNE DLA STERYLIZOWANEGO OTOCZENIA

- Ponieważ są wytrzymałe na wysokie temperatury i wilgotność, nadają się do użycia w sterylnym otoczeniu, jak sektor spożywczy, w którym następuje częste czyszczenie i sterylizacja.
- Niezawodne nawet w przypadku zanurzenia w cieczach: mogą pracować pod wodą lub z różnymi cieczami, również korozyjnymi.
- Aby zapobiec korozji materiałów, wystarczy stosować odpowiednie materiały konstrukcyjne.

NISKIE ZUŻYCIE

- Czynnikiem ograniczającym użycie silników elektrycznych w przypadku ciągłego funkcjonowania, ale z częstym zatrzymaniem i rozruchem, jest zużycie.
- Silnik elektryczny zużywa o wiele więcej energii, gdy trzeba go zatrzymać i ponownie uruchomić często podczas zmiany pracy (około trzy razy więcej niż silnik pneumatyczny).

WŁAŚCIWY WYBÓR DLA PRODUCENTÓW MASZYN

- Ich wymiary są równe jednej czwartej silnika elektrycznego o podobnej mocy.

DOSKONAŁE NADAJĄ SIĘ DO UŻYCIA W WYPOSAŻENIU RĘCZNYM

- Silniki Fiam mogą się stać wysokowydajnymi silnikami w najbardziej zróżnicowanych narzędziach pneumatycznych dzięki kompaktowym wymiarom, ograniczonej liczbie części, starannej konstrukcji we współpracy z klientem.

TR

TEKNİK AVANTAJLAR

KOLAY KURULUM VE KONTROL

- Elektrik motorundan farklı olarak tork, hız, dönme yönü kontrol edilebilir ve değiştirilebilir özelliktedir. Sadece çalıştığında enerji tüketir.
- Anlık yön değiştirilebilirlik
- Sadece çalışırken aktif konumdadır, enerji tasarrufu güvence eder.

KOLAY PERFORMANS AYAR SEÇENEKLERİ

- Hava Motorlarında performans uygulanan basınçlı havaya bağlı olduğundan basınç ayarlarında yapılacak değişiklikler ile motor tork, hız ve performansında istenilen parametreler sağlanabilir.

PERFORMANS GARANTİSİ

- Kısa sürede yüksek tork tekrarı
- Düşük Basınçta başlayabilir
- Yüksek mukavemet
- Hertürlü koşulda çalışabilir
- Elektrik motorları gibi risk olabilecek bir çalışma ortamı yoktur.

GÜVENLİK

- Elektrik motorları ile karşılaştırıldığında çalışma esnasında elektriksel özelliklerden kaynaklanabilecek riskler içermez
- * Tehlikeli çalışma ortamları için ATEX versiyonu mevcuttur.

STERİL ÇALIŞMA ORTAMLARI

- Yiyecek ve ilaç sektörü gibi steril ortamlardaki çalışma koşullarına uygunluk sağlar.

DÜŞÜK ENERJİ TÜKTEİMİ

- Elektrik motoru ile karşılaştırıldıklarında 3 kat daha az enerji sarfiyatına sebep olurlar.

MAKİNE ÜRETİCİLERİ İÇİN DOĞRU TERCİH

- Yüksek hız ve az yer kaplama özellikleri makine üreticilerine büyük avantaj sağlar.

MANUEL ALETLERE UYUM

- Fiam hava motorları standart pnömatik aletlere adapte edilebilir.





PLENTY OF APPLICATIONS

PARA VÁRIAS APLICAÇÕES

БОЛЬШОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ПРИМЕНЕНИЙ

DO WIELU ZASTOSOWAŃ

GENİŞ KULLANIM ALANLARI

• AGRI-FOOD INDUSTRY • SETOR AGROALIMENTAR • АГРОТЕХНИЧЕСКАЯ И ПРОДУКТОВАЯ ИНДУСТРИЯ • SEKTOR ROLNO-SPOŻYWCZY • YİYECEK ENDÜSTRİSİ

EN Air motors are used for **mixing liquids, driving, closing, covering therefore can be installed within food treatment machineries**, bottling, food packing and wrapping, but also meat processing as for example clipping or **sausage filler machines**.

All these customizations make them specifically suitable for the food industry: oil free, food-grade plastic, working on high humidity environments.

PT Os motores são usados com eficácia para misturar líquidos, movimentar, tampar, envolver e são instaláveis em máquinas para o tratamento de substâncias alimentares, o envasamento, a embalagem e o acondicionamento de alimentos, como também em máquinas para o processamento da carne como, por exemplo, em máquinas de aplicação de fechos clipband

As várias personalizações tornam-nos particularmente adequados para o setor alimentar. versões oil free, uso de materiais e plásticos alimentares, resistência aos ambientes húmidos.

RU Пневматические двигатели используются для перемешивания жидкостей, механического привода, запирания, закрытия поверхностей, следовательно, они могут устанавливаться в оборудование для пищевой промышленности, бутелирования, упаковки и заворачивания, а также для мясоперерабатывающей промышленности, например, клипсования и набивки сосисок. Все эти сферы применения делают пневматические двигатели пригодными для пищевой промышленности: отсутствие нефтепродуктов, пищевой пластик, работа в среде с высокой влажностью

PL Silniki są używane skutecznie do mieszania płynów, przemieszczania, zatykania, owijania i dlatego mogą być instalowane w maszynach do przetwarzania produktów spożywczych, butelkowania i pakowania żywności, ale także w maszynach do przetwarzania mięsa jak w przypadku maszyn do klipsowania. Liczne możliwości indywidualnego dostosowania sprawiają, że są one szczególnie odpowiednie dla sektora spożywczego: wersje bezolejowe, użycie materiałów spożywczych i tworzyw sztucznych, odporność na wilgotne otoczenie.

TR Fiam hava motorları yağsız ve nemli çalışma ortamları gerektiren yiyecek sektöründe, işleme, paketleme, karıştırma, kapama makinelerinde tercih edilir.

• PACKAGING INDUSTRY • SETOR DE EMBALAGEM, ACONDICIONAMENTO • ИНДУСТРИЯ УПАКОВКИ • SEKTOR PACKAGING • PAKETLEME ENDÜSTRİSİ

EN Doing **several handling jobs**, they can be used for driving, lifting, dragging or in air tools like **strapping tools or others for the packing industry**.

PT Realizando diversos trabalhos de movimentação, podem ser usados em dispositivos de avanço, elevação, arrastamento ou em ferramentas pneumáticas como aparelhos de cintagem ou outras ferramentas para o acondicionamento e a embalagem.

RU Будучи способными производить определённые обработки, они могут использоваться для привода, подъёма, протяжки и в пневматических инструментах, таких как стяжной и иной инструмент для упаковочных операций.

PL Wykonując różne czynności związane z przemieszczaniem, znajdują zastosowanie podczas przenoszenia, podnoszenia, przeciągania lub na narzędziach pneumatycznych, takich jak maszyny taśmujące lub inne narzędzia do pakowania.

TR Paketleme endüstrisinde kaldırma, çevirme, sarma vb işleri yapan makinelerde kullanılabilir.

• CHEMICAL AND PHARMACEUTICAL INDUSTRY • SETOR QUÍMICO E FARMACÊUTICO • ХИМИЧЕСКАЯ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ • SEKTOR CHEMICALNY I FARMACEUTYCZNY • KİMYA-İLAÇ ENDÜSTRİSİ

EN Their versatility let them work also as blenders, **paint agitators on machineries** for the chemicals treatment or within fluid pumps. Thanks to such customizations, they can be also used in explosive rate or radioactive environments.

PT A sua versatilidade faz com que sejam usados também como misturadores, agitadores de tintas em máquinas para o tratamento de substâncias químicas ou em bombas para líquidos. As personalizações são tantas que também podem ser usados em ambientes explosivos e/ou radioativos.

RU Их универсальность позволяет производить работу в смесителях и при перемешивании красителей в химической промышленности, а также в жидкостных насосах. Благодаря таковой специализации они также могут использоваться во взрывоопасной или радиоактивной среде.

PL Ich wszechstronność sprawia, że można je stosować również jako mieszalniki, wstrząsacze do farb na maszynach do obróbki chemicznej lub pompach cieczy. Indywidualne dostosowanie umożliwia używane w środowiskach wybuchowych i/lub radioaktywnych.

TR İlaç ve kimya sektöründe karıştırımdan yoğunlaştırmaya geniş bir alanda kullanılabileceğinin yanında patlama riskli veya radyoaktif ortamlara özel çözümler mevcuttur.



• AGRICULTURAL AND ZOOTECHNICAL INDUSTRY • SETOR AGRÍCOLA E ZOOTÉCNICO • АГРОТЕХНИКА И ЗООТЕХНИКА • SEKTOR ROLNO-ZOOTECNICZNY • TARIM SEKTÖRÜ

EN They are in the agricultural industry where they can be used within **air tools for the leather manufacturing, sheep shear or general machines maintenance.**

PT Encontram diversas aplicações na indústria agrícola, ou seja, podem ser usados em equipamentos pneumáticos como ferramentas para o processamento de couro, tosquiadores de ovelhas ou ferramentas para a manutenção agrícola

RU Они также используются в агротехнике при установке в пневматический инструмент для кожевенной промышленности, стрижке овец или при ремонте основного оборудования.

PL Znajdują różne zastosowania w przemyśle rolnym lub mogą być stosowane w urządzeniach pneumatycznych, **jak narzędzia do obróbki skóry, strzyżenia owiec lub konserwacji ogólnej.**

TR Çeşitli tarım makinelerinde döndürme kaldırma gibi işlemlerde.



· OTHER INDUSTRIAL SECTORS · OUTROS SETORES INDUSTRIAIS
 · ИНЫЕ ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРИМЕНЕНИЯ · INNE SEKTORY
 PRZEMYSŁOWE · DİĞER SEKTÖRLER



EN There are plenty of applications for pneumatic motors, either in the manufacturing and industrial maintenance. We have seen air motor used in the bindery sector, woodworking, fixtures and frames, plastic working, assembly and metal working. Some example? **Mandrel machines, brushing machines, sanding machines, welding gun cleaner, special grinders, cutters, extruders, polishing machines, high-pressure cleaner...**

PT As aplicações dos motores pneumáticos são praticamente infinitas não apenas no âmbito da produção, mas também da manutenção industrial. Encontramos tais aplicações na encadernação, na indústria da madeira e das esquadrias, no processamento do plástico, na montagem e no processamento de chapas metálicas. Alguns exemplos? **Mandriladoras, escovadoras, lixadoras, afiadoras de eléctrodos, fresadoras especiais, cortadoras, extrusoras, polidoras, máquinas de lavagem de alta pressão.**

RU Разнообразны применения пневматических двигателей для производства и технического обслуживания. Имеет место применение пневматических двигателей в полиграфии, обработке древесины, крепежа, рам и пластика, при сборочных операциях и металлообработке. Примеры? **Фрезерные станки, щёточные станки, шлифовальные станки, очистители сварочных пистолетов, измельчители, резаки, экструдеры, полировальные станки, очистители высокого давления...**

PL Zastosowania silników pneumatycznych są praktycznie nieskończone, nie tylko w produkcji, ale również w konserwacji przemysłowej. Znajdujemy zastosowania w introligatorstwie, przemyśle drzewnym i okiennym, obróbce tworzyw sztucznych, montażu i blach. Przykład? **Walce, maszyny do szcztokowania, szlifierki, maszyny do regeneracji elektrod, specjalne frezarki, krajarki, wytłaczarki, polerki, lance czyszczące.**

TR Havav motorlarını kullanım alanları çok geniştir , plastik sektöründen metal sektörüne , mobilya sektöründen boya üretimine hemem hemen her alanda kullanım imkanı vardır.



WHY CHOOSE FIAM AIR MOTORS

PORQUÊ ESCOLHER OS MOTORES PNEUMÁTICOS FIAM

ПРИЧИНЫ ВЫБРАТЬ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ДВИГАТЕЛИ FIAM

DLACZEGO WYBRAĆ SILNIKI PNEUMATYCZNE FIAM

NE DEN FIAM HAVA MOTORU ?

LONG DURATION / LONGA DURAÇÃO / ДОЛГОВЕЧНОСТЬ / DŁUGI CZAS EKSPLOATACJI / UZUN ÖMÜR

EN

The motor Fiams last a life; the design consolidated experience, the accuracy in the workmanship, the continuous investments in machineries to the state-of-the-art one assure nonstop operations for thousand and thousand of cycles. The pneumatic motors Fiam are assembled and coupled with tolerances in the order of the thousandth one of millimeter and this involves the maximum optimization of the outputs: there is no dispersion of compressed air and therefore consumptions of air extremely meeting places. For smaller costs of maintenance and reparation and functional and highly and profitable investments.

PT

Os motores Fiam têm uma longa vida; a experiência de projeto consolidada, a precisão nos processamentos, os investimentos contínuos em máquinas de ponta asseguram funcionamentos sem interrupções por milhares de ciclos.

Os motores pneumáticos Fiam são montados e acoplados com tolerâncias na ordem de milésimo de milímetro e isto comporta a máxima otimização dos rendimentos: não há dispersão de ar comprimido, portanto, o seu consumo é extremamente reduzido.

Para menores custos de manutenção e de reparação, com investimentos altamente funcionais e rentáveis.

RU

Двигатели Fiams долговечны; их разработка - плод большого опыта; аккуратность производства, постоянные инвестиции в разработки и искусство их изготовления гарантируют их безостановочную работу в течение тысяч и тысяч циклов. Пневматические двигатели Fiam собираются и устанавливаются с допусками порядка тысячных долей миллиметра, что позволяет получать максимальную оптимизацию их отдачи: отсутствуют утечки, следовательно, потребление воздуха значительно снижается. Снижены затраты на техническое обслуживание, ремонт и функционирование, поэтому данные устройства являются предметом выгодных инвестиций.

PL

Silniki Fiam mogą być eksploatowane przez bardzo długi czas; skonsolidowane doświadczenie projektowe, dokładność obróbki, ciągłe inwestycje w najnowocześniejszy park maszynowy zapewniają nieprzerwaną pracę przez tysiące cykli. Silniki pneumatyczne Fiam są montowane i sprzęgane z tolerancjami rzędu tysięcznej części milimetra, co pociąga za sobą maksymalną optymalizację wydajności: nie występuje wyciek sprężonego powietrza, a zatem zużycie powietrza jest bardzo niskie. Niższe koszty konserwacji i napraw oraz funkcjonalne i opłacalne inwestycje.

TR

Sadece mekanik parçalara sahip Fiam hava motorları Elektrikli motorları ile karşılaştırıldığında bakım süre ve maliyetleri anlamında çok daha fazla avantajlıdır. Kullanım süreleri diğer motorlar ile karşılaştırılmamak kadar uzundur.



SIDE BY SIDE TO THE CUSTOMER / LADO A LADO COM O CLIENTE / ВСЕГДА РЯДОМ С КЛИЕНТОМ / WSPÓŁPRACA Z KLIENTEM / ÖZEL ÇÖZÜMLER

EN

The Saleses Engineers of Fiam are able to understand every technical demand to transmit to the area R&D of Fiam for the realization of the custom solutions: a work side by side with the customer from the product design to its industrial production.

PT

Os Engenheiros de Vendas da Fiam são capazes de entender qualquer exigência técnica a ser transmitida ao departamento de R&D da Fiam para a realização das soluções sob medida: lado a lado com o cliente desde o projeto do produto até à industrialização.

RU

Коммерческие Инженеры Fiam способны изучить любой технический запрос и передать в производственный отдел Fiam решение для клиента: работа в тесном контакте с клиентом, начиная от разработки изделия до его изготовления на производстве.

PL

Inżynierowie ds. Sprzedaży Fiam są w stanie zrozumieć każdą potrzebę techniczną, która powinna zostać przekazana do działu R&D Fiam w celu realizacji indywidualnych rozwiązań: obsługi klienta od fazy projektowania produktu do industrializacji.

TR

Fiam R&D servis hizmeti ile müşteri isteklerine özel ölçü hava motorları geliştire ve üretme kapasitesine sahiptir.

COMPLETELY MADE IN ITALY / INTEIRAMENTE MADE IN ITALY / СДЕЛАНО ПОЛНОСТЬЮ В ИТАЛИИ / CAŁKOWICIE MADE IN ITALY / ITALYAN MARKA

EN

All is thought, projected and product in Fiam which avails of a manufacturing area dedicated to creation of customized products and small batches production. The advantage? Possibility of lotteries of production reduced and rapid times of delivery.

PT

Tudo é pensado, projetado e produzido na Fiam, que possui uma área dedicada unicamente à produção de motores personalizados também em pequenas séries. A vantagem? Possibilidade de lotes reduzidos e tempos de entrega rápidos.

RU

Все изделия задуманы, спроектированы и произведены компаний Fiam, которая располагает производственной площадкой, предназначенной для создания персонализированной продукции и изготовления изделий малыми партиями. Каковы преимущества? Возможность выпуска малыми партиями при кратчайшем времени поставки.

PL

Całość została opracowana, zaprojektowana i wyprodukowana w zakładzie Fiam, w którym znajduje się obszar przeznaczony wyłącznie do produkcji niestandardowych silników, również w małych seriach. Zaleta? Możliwość dostarczenia mniejszych partii i szybki czas dostawy.

TR

Fiam standart ve isteğe özel hava motorları İtalya'da yüksek kalite teknoloji ile üretilmektedir.



CUSTOMIZED SOLUTIONS

SOLUÇÕES PERSONALIZADAS

ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

NIESTANDARDOWE ROZWIĄZANIA

ÖZEL ÇÖZÜMLER

EN

Custom solutions also produced in small series for example:

- Very low rpm and guaranteed start, even at lower pressures of feeding
- With different performance characteristics: torque, rpm and power
- With stainless steel or most different materials
- With different degrees of IP Protection
- For humid environments and in the presence of liquids
- Waterproof
- Oil free
- With certification ATEX Ex II 2G / D c IIC T5 (in compliance with the European standards)
- With different output shafts
- With custom dimensions
- Tested to radioactive environments
- With customized mounting devices
- For the use with not lubricated air.

PT

Soluções sob medida produzidas também em pequenas séries, por exemplo:

- Com funcionamento em baixas rotações e aparafusamento sempre garantido, mesmo com baixas pressões de alimentação
- Com diferentes características de desempenho, binário, velocidade e potência
- De aço inoxidável ou diferentes materiais e/ou revestimentos
- Com diferentes graus de proteção IP
- Para ambientes húmidos e na presença de líquidos
- Sem lubrificação
- À prova de água
- Com certificação ATEX Ex II 2G / D c IIC T5 (em conformidade com as normas europeias)
- Com diferentes eixos de saída
- Com dimensões personalizadas
- Testados para o uso em ambientes radioativos
- Com dispositivos de montagem personalizados
- Para a utilização com ar de alimentação não lubrificado

RU

Персонализированная продукция может также производиться малыми сериям

- Очень низкие обороты и гарантированный запуск даже при небольшом давлении подачи сжатого воздуха
- С различными характеристиками: момент, скорость вращения и мощность
- Из нержавеющей стали и многих других материалов
- Различного класса защиты IP
- Для влажной среды и при наличии жидкостей
- Влагозащитное исполнение
- Отсутствие нефтепродуктов • Отсутствие нефтепродуктов
- С сертификацией ATEX Ex II 2G / D c IIC T5 (в соответствии со стандартами Евросоюза)
- С различными приводными валами
- С персонализированными размерами
- С тестированием для радиоактивной среды
- С персонализированными устройствами фиксации
- Для использования воздуха без смазки



PL

Niestandardowe rozwiązania produkowane również w małych seriach, na przykład:

- Z pracą na niskich obrotach i zawsze gwarantowanym uruchomieniem, nawet przy niskim ciśnieniu zasilania
- Z różnymi cechami osiągow, momentami obrotowymi i mocami
- Ze stali nierdzewnej lub różnych materiałów i/lub powłok
- Z różnym stopniem ochrony IP
- Do wilgotnych środowisk i w obecności płynów
- Bez smarowania
- Wodoodporne
- Z certyfikatem ATEX Ex II 2G / D c IIC T5 (zgodnie z normami europejskimi)
- Z różnymi wałami wyjściowymi
- Z niestandardowymi wymiarami
- Testowane do użytku w środowiskach radioaktywnych
- Z niestandardowymi urządzeniami montażowymi
- Do użytku z niesmarowanym powietrzem wlotowym

TR

Düşük Adetlerde işe özel üretim örnek:

- düşük basınçta düşük hız
- isteğe özel tork,güç,rpm
- paslanmaz çelik
- özel IP koruma
- Nemli ortamlara özel
- Su geçirmez özellikli
- Yağsız
- ATEX Ex II 2G / D c IIC T5
- Farklı shaft ölçüsü
- İşe özel boy x çap ölçüsü
- Radiaktif ortam testli
- İsteğe özel aparat
- yağsız basınçlı hava ya uygun





EN AIR MOTORS
WITH SMOOTH OUTPUT SHAFT

PT MOTORES PNEUMÁTICOS
COM EIXO DE SAÍDA LISO

RU ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ДВИГАТЕЛИ
С ГЛАДКИМ ВЫХОДНЫМ ВАЛОМ

PL SILNIKI PNEUMATYCZNE
Z GŁADKIM WAŁKIEM WYJŚCIOWYM

TR HAVA MOTORLARI
PÜRÜZSÜZ ÇIKIŞ ŞAFTLI

EN

Immediate and always guaranteed start, also at low air feed pressure. Flexible functioning without vibrations. Designed and conceived for **ATEX certification**. High quality two ball bearings reductions allow to use the motors with elevated radial and/or axial loads. **Weight and dimensions** are extremely reduced to optimize the installation also in small machines. Available with **different materials** (stainless steel, plastic, special treatments) for maximum reliability in every situation. See features at page 134.

PT

Arranque instantâneo e seguro, inclusive com pressões baixas de alimentação, e de um **funcionamento sem vibrações**. Concebidos para a **certificação ATEX**. As reduções com duplo rolamento de bola de alta qualidade permitem sua utilização com elevadas cargas radiais ou axiais. **Pesos e dimensões são compactos** para a montagem inclusive em máquinas de dimensões compactas. Disponíveis em inox, material plástico ou tratamentos especiais, etc. Para a máxima fiabilidade nas distintas situações de aplicação. Para as características, consulte a pág. 134.

RU

Мгновенный и всегда гарантированный запуск также при низком давлении подачи воздуха. Мягкая работа без вибрации. Разработаны для сертификации **ATEX**. Два высококачественных редуктора с шариковыми подшипниками позволяют использовать двигатели с увеличенной радиальной и/или осевой нагрузками. Вес и габариты значительно уменьшены для упрощенной установки в небольших машинках. Имеются в наличии из различных материалов (нержавеющая сталь, пластик, особая обработка) для максимальной надежности в любой ситуации. Характеристики см. на стр. 134.

PL

Natychmiastowe i niezawodne uruchamianie, także przy niskim ciśnieniu doprowadzanego powietrza. Elastyczne działanie pozbawione drgań. Zaprojektowane i stworzone zgodnie z wymogami **certyfikacji ATEX**. Wysokiej jakości przekładnia z dwurzędowymi łożyskami kulkowymi umożliwiają korzystanie z silników przy zwiększonych obciążeniach promieniowych lub osiowych. Bardzo ograniczona **waga i wymiary** dla zapewnienia optymalnej instalacji także w przypadku niewielkich maszyn. Dostępne wykonania z **różnych materiałów** (stal nierdzewna, tworzywo sztuczne, wykończenia specjalne) dla zapewnienia maksymalnej niezawodności w każdej sytuacji. W celu uzyskania szczegółowych danych patrz str. 134.

TR

Düşük besleme basınçlarında bile, her zaman anında başlatma garantisi. Titreşimsiz esnek fonksiyonlu kullanım. ATEX sertifikası göz önünde bulundurularak tasarlanmıştır. Donanımlar, yüksek radyal ve/veya eksenel yükleri karşılayabilecek motoru mümkün kılan yüksek-kaliteli çift rulmanlıdır. Küçük makinelere bile yerleştirilebilecek kadar hafif ve kompaktlaştırılmıştır. Uygulama ne olursa olsun rakipsiz güvenilirlik için paslanmaz çelik, plastik veya özel yapılar vb. Özellikler için bkz. sayfa 134.

NON REVERSIBLE

MODEL	CODE	REVERSIBILITY	POWER		SPEED AT THE MAX POWER		TORQUE AT THE MAX POWER			STATIC TORQUE	IDLE SPEED	AIR CONSUMPTION AT THE MAX POWER		WEIGHT	
			Watt	RPM	Nm	in lb	Nm	in lb	RPM			l/s	Kg	lb	
15M1900D-D6	182711100	↻	150	9000	0,15	1.33	0,30	2.66	19000		4,4	0,32	0.71		
15M550D-D6	182711500	↻	150	2500	0,60	5.31	0,95	8.41	5500		4,4	0,32	0.71		
15M375D-D6	182711300	↻	150	1650	0,80	7.08	1,20	10.62	3750		4,4	0,32	0.71		
15M260D-D6	182711200	↻	150	1250	1,10	9.74	1,60	14.16	2600		4,4	0,32	0.71		
15M140D-D6	182712100	↻	150	600	2,20	19.47	2,90	25.67	1400		4,4	0,43	0.95		
15M95D-D6	182712900	↻	150	500	2,60	23.01	4,00	35.40	950		4,4	0,43	0.95		
15M70D-D6	182712700	↻	150	350	4,20	37.17	6,50	57.53	700		4,4	0,43	0.95		
20M2000D-D10	183311200	↻	200	11000	0,20	1.77	0,30	2.66	20000		5,3	0,40	0.88		
20M430D-D10	183311400	↻	200	2030	0,80	7.08	1,35	11.95	4300		5,3	0,40	0.88		
20M260D-D10	183311210	↻	200	1350	1,25	11.06	2,10	18.59	2600		5,3	0,40	0.88		
20M105D-D10	183312100	↻	200	530	3,10	27.44	5,40	47.79	1050		5,3	0,54	1.19		
20M60D-D10	183312600	↻	200	305	5,30	46.91	8,80	77.88	600		5,3	0,54	1.19		
28M1700D-D10	185611100	↻	280	8390	0,31	2.74	0,46	4.07	17000		6,3	0,58	1.28		
28M600D-D10	185611600	↻	280	2900	1	8.85	1,5	13.28	6000		6,3	0,58	1.28		
28M480D-D10	185611400	↻	280	2040	1,31	11.59	2	17.70	4800		6,3	0,58	1.28		
28M330D-D10	185611300	↻	280	1510	2	17.70	2,9	25.67	3300		6,3	0,58	1.28		
28M265D-D10	185611200	↻	280	1180	2,5	22.13	3,6	31.86	2650		6,3	0,58	1.28		
28M155D-D10	185612100	↻	280	750	4,15	36.73	6	53.10	1550		6,3	0,78	1.72		
28M120D-D10	185612110	↻	280	535	4,8	42.48	7,9	69.92	1200		6,3	0,78	1.72		
28M100D-D10	185612120	↻	280	425	6,3	55.76	9	79.65	1000		6,3	0,78	1.72		
28M55D-D10	185612500	↻	280	255	11,70	103.55	17,50	154.88	560		6,3	0,78	1.72		
MM45	185012401	↻	260	220	11,1	98.24	22,2	196.47	440		7	1,2	2.65		
MM32	185012301	↻	260	150	16,3	144.26	32,6	288.51	300		7	1,2	2.65		
MM25	185012201	↻	260	110	22,2	196.47	44,4	392.94	220		7	1,2	2.65		
MM13	185013101	↻	260	65	37,4	330.99	45	398.25	130		7	1,48	3.26		
MM9	185013901	↻	260	35	45	398.25	45	398.25	70		7	1,48	3.26		
MM5	185013501	↻	260	25	45	398.25	45	398.25	50		7	1,48	3.26		
MN1600	186010112	↻	375	8000	0,5	4.43	0,9	7.97	16000		10	1,45	3.20		
MN480	186011412	↻	375	2400	1,6	14.16	3,1	27.44	4800		10	1,45	3.20		
MN270	186011212	↻	375	1350	2,8	24.78	5,7	50.45	2700		10	1,45	3.20		
MN190	186011112	↻	375	950	3,8	33.63	7,5	66.38	1900		10	1,45	3.20		
MN140	186012112	↻	375	700	5	44.25	10	88.5	1400		10	1,85	4.08		
MN85	186012812	↻	375	425	8,8	77.88	17,5	154.88	850		10	1,85	4.08		
MN45	186012412	↻	375	225	17,3	153.11	34,5	305.33	450		10	1,85	4.08		
MN32	186012313	↻	375	160	22	194.7	44,5	393.83	320		10	1,85	4.08		
MN22	186012212	↻	375	110	29	256.65	45	398.25	220		10	1,85	4.08		
MO1550	187010102	↻	800	7750	1,6	14.16	3	26.55	15500		18	3,3	7.28		
MO450	187011402	↻	800	2250	5,2	46.02	10	88.5	4500		18	3,4	7.50		
MO280	187011202	↻	800	1400	9,3	82.31	18	159.3	2800		18	3,4	7.50		
MO130	187012102	↻	800	650	16	141.6	31	274.35	1300		18	4,1	9.04		
MO85	187012802	↻	800	425	26,5	234.53	52	460.2	850		18	4,1	9.04		
MO40	187013402	↻	800	200	50	442.5	90	796.5	400		18	4,8	10.58		
MO25	187013202	↻	800	125	80	708	90	796.5	250		18	4,8	10.58		

Air Inlet : 1/8" gas
Hose bore : ø 6 mm
Flange bracket : 684011009 (15M); 684011001 (20M); 684011007 (28M); 684011002 (MM, MN); 684011005 (MO)



EN AIR MOTORS
WITH SMOOTH OUTPUT SHAFT

PT MOTORES PNEUMÁTICOS
COM EIXO DE SAÍDA LISO

RU ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ДВИГАТЕЛИ
С ГЛАДКИМ ВЫХОДНЫМ ВАЛОМ

PL SILNIKI PNEUMATYCZNE
Z GŁADKIM WAŁKIEM WYJŚCIOWYM

TR HAVA MOTORLARI
PÜRÜZSÜZ ÇIKIŞ ŞAFTLI

EN

Immediate and always guaranteed start, also at low air feed pressure. Flexible functioning without vibrations. Designed and conceived for **ATEX certification**. High quality two ball bearings reductions allow to use the motors with elevated radial and/or axial loads. **Weight and dimensions** are extremely reduced to optimize the installation also in small machines. Available with **different materials** (stainless steel, plastic, special treatments) for maximum reliability in every situation. See features at page 134.

PT

Arranque instantâneo e seguro, inclusive com pressões baixas de alimentação, e de um **funcionamento sem vibrações**. Concebidos para a **certificação ATEX**. As reduções com duplo rolamento de bola de alta qualidade permitem sua utilização com elevadas cargas radiais ou axiais. **Pesos e dimensões são compactos** para a montagem inclusive em máquinas de dimensões compactas. Disponíveis em inox, material plástico ou tratamentos especiais, etc. Para a máxima fiabilidade nas distintas situações de aplicação. Para as características, consulte a pág. 134.

RU

Мгновенный и всегда гарантированный запуск также при низком давлении подачи воздуха. Плавная работа без вибрации. Разработаны в соответствии с сертификацией **ATEX**. Два высококачественных редуктора шариковых подшипников позволяют использовать двигатели с увеличивающейся радиальной и/или осевой нагрузками. Вес и габариты значительно уменьшены для упрощения установки в небольших машинках. Имеются в наличии из различных материалов (нержавеющая сталь, пластик, особая обработка) для максимальной надежности в любой ситуации. Характеристики см. на стр. 134.

PL

Natychmiastowe i niezawodne uruchamianie, także przy niskim ciśnieniu doprowadzanego powietrza. Elastyczne działanie pozbawione drgań. Zaprojektowane i stworzone zgodnie z wymogami **certyfikacji ATEX**. Wysokiej jakości przekładnia z dwurzędowymi łożyskami kulkowymi umożliwiają korzystanie z silników przy zwiększonych obciążeniach promieniowych lub osiowych. Bardzo ograniczona **waga i wymiary** dla zapewnienia optymalnej instalacji także w przypadku niewielkich maszyn. Dostępne wykonania z **różnych materiałów** (stal nierdzewna, tworzywo sztuczne, wykończenia specjalne) dla zapewnienia maksymalnej niezawodności w każdej sytuacji. W celu uzyskania szczegółowych danych patrz str. 134

TR

Düşük besleme basınçlarında bile, her zaman anında başlatma garantisi. Titreşimsiz esnek fonksiyonlu kullanım. ATEX sertifikası göz önünde bulundurularak tasarlanmıştır. Donanımlar, yüksek radyal ve/veya eksenel yükleri karşılayabilecek motoru mümkün klan yüksek-kaliteli çift rulmanlıdır. Küçük makinelere bile yerleştirilebilecek kadar hafif ve kompaktlaştırılmıştır. Uygulama ne olursa olsun rakipsiz güvenilirlik için paslanmaz çelik, plastik veya özel yapılar vb. Özellikler için bkz. sayfa 134.

REVERSIBLE

MODEL	CODE	REVERSIBILITY	POWER		SPEED AT THE MAX POWER		TORQUE AT THE MAX POWER		STATIC TORQUE	IDLE SPEED	AIR CONSUMPTION AT THE MAX POWER		WEIGHT
			Watt	RPM	Nm	in lb	Nm	in lb			RPM	l/s	
15M1600R-D6	182911100	↺	120	8300	0,15	1,33	0,20	1,77	16000	4,3	0,32	0,71	
15M440R-D6	182911400	↺	120	2200	0,60	5,31	0,80	7,08	4400	4,3	0,32	0,71	
15M300R-D6	182911300	↺	120	1490	0,75	6,64	1,00	8,85	3000	4,3	0,32	0,71	
15M220R-D6	182911200	↺	120	1100	1,05	9,29	1,50	13,28	2200	4,3	0,32	0,71	
15M120R-D6	182912100	↺	120	590	1,90	16,82	2,60	23,01	1200	4,3	0,43	0,95	
15M80R-D6	182912800	↺	120	410	2,50	22,13	3,60	31,86	800	4,3	0,43	0,95	
15M58R-D6	182912500	↺	120	300	4,00	35,40	5,50	48,68	580	4,3	0,43	0,95	
20M1650R-D10	183511100	↺	160	9000	0,15	1,33	0,25	2,21	16500	5	0,40	0,88	
20M400R-D10	183511300	↺	160	1950	0,80	7,08	1,20	10,62	4000	5	0,40	0,88	
20M250R-D10	183511200	↺	160	1330	1,40	12,39	2,20	19,47	2500	5	0,40	0,88	
20M100R-D10	183512900	↺	160	550	3,05	26,99	4,80	42,48	1000	5	0,54	1,19	
20M58R-D10	183512500	↺	160	300	5,70	50,45	7,50	66,38	580	5	0,54	1,19	
28M1300R-D10	185811100	↺	210	6200	0,27	2,39	0,45	3,98	13000	5,8	0,58	1,28	
28M415R-D10	185811400	↺	210	2075	0,85	7,52	1,2	10,62	4150	5,8	0,58	1,28	
28M345R-D10	185811300	↺	210	1675	1,25	11,06	1,65	14,60	3450	5,8	0,58	1,28	
28M235R-D10	185811200	↺	210	1230	1,8	15,93	2,4	21,24	2350	5,8	0,58	1,28	
28M190R-D10	185811110	↺	210	855	2,3	20,36	2,9	25,67	1850	5,8	0,58	1,28	
28M110R-D10	185812100	↺	210	500	3,9	34,52	5,1	45,14	1100	5,8	0,78	1,72	
28M90R-D10	185812900	↺	210	410	4,7	41,60	6,8	60,18	900	5,8	0,78	1,72	
28M70R-D10	185812700	↺	210	330	6,2	54,87	8	70,80	700	5,8	0,78	1,72	
28M40R-D10	185812400	↺	210	190	11,50	101,78	15,50	137,18	395	5,8	0,78	1,72	
MM45R/2E	185212401	↺	240	210	10,5	92,93	21	185,85	420	7	1,22	2,69	
MM32R/2E	185212301	↺	240	145	15,2	134,52	30,4	269,04	290	7	1,22	2,69	
MM25R/2E	185212201	↺	240	105	20,9	184,97	41,8	369,93	210	7	1,22	2,69	
MM13R/2E	185213101	↺	240	60	36,3	321,26	45	398,25	120	7	1,50	3,3	
MM9R/2E	185213901	↺	240	32	45	398,25	45	398,25	64	7	1,50	3,3	
MM5R/2E	185213501	↺	240	22	45	398,25	45	398,25	44	7	1,50	3,3	
MN1500R	186210112	↺	375	7500	0,5	4,43	0,9	7,97	15000	10	1,45	3,20	
MN450R	186211412	↺	375	2250	1,6	14,16	3,1	27,44	4500	10	1,45	3,20	
MN250R	186211212	↺	375	1250	2,8	24,78	5,7	50,45	2500	10	1,45	3,20	
MN170R	186211112	↺	375	850	3,8	33,63	7,5	66,38	1700	10	1,45	3,20	
MN130R	186212112	↺	375	650	5	44,25	10	88,5	1300	10	1,85	4,08	
MN80R	186212812	↺	375	400	8,5	75,23	17	150,45	800	10	1,85	4,08	
MN40R	186212412	↺	375	200	16	141,6	32	283,2	400	10	1,85	4,08	
MN28R	186212313	↺	375	140	21	185,85	42	331,7	280	10	1,85	4,08	
MN20R	186212212	↺	375	100	28	247,8	45	398,25	200	10	1,85	4,08	
MO1200R	187210102	↺	645	6000	1,3	11,51	2,5	22,13	12000	18	3,3	7,28	
MO360R	187211302	↺	645	1800	4,2	37,17	8	70,8	3600	18	3,4	7,50	
MO220R	187211202	↺	645	1100	7,7	68,15	15	132,75	2200	18	3,4	7,50	
MO110R	187212102	↺	645	550	14,3	126,56	28	247,8	1100	18	4,1	9,04	
MO70R	187212702	↺	645	350	25	221,25	49	433,65	700	18	4,1	9,04	
MO32R	187213302	↺	645	160	48	424,8	90	796,5	320	18	4,8	10,58	
MO20R	187213202	↺	645	100	77	681,45	90	796,5	200	18	4,8	10,58	

Air Inlet: 1/8" gas

Hose bore: ø 6 mm

Flange bracket: 684011009 (15M); 684011001 (20M); 684011007 (28M); 684011002 (MM, MN); 684011005 (MO)



EN AIR MOTORS
WITH THREADED OUTPUT SHAFT

PT MOTORES PNEUMÁTICOS
COM EIXO DE SAÍDA ROSCADO

RU ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ДВИГАТЕЛИ
С ВЫХОДНЫМ ВАЛОМ С РЕЗЬБОЙ

PL SILNIKI PNEUMATYCZNE
Z GWINTOWANYM WAŁKIEM WYJŚCOWYM

TR HAVA MOTORLARI
DIŞ ÇEKİLMİŞ ÇIKIŞ ŞAFTLI

EN

Instant start guaranteed every time, even with low feed pressures. Vibration-free operation. Designed with **ATEX certification** in mind. Gears with high-quality double ball bearings to handle high radial and/or axial loads. **Light and compact** to fit also in small machines. Available in stainless steel, plastic or with special treatments etc. for unbeatable reliability no matter what the application. See features at page 134.

PT

Arranque instantâneo e seguro, inclusive com pressões baixas de alimentação, e de um funcionamento sem vibrações. Concebidos para a **certificação ATEX**. As reduções com duplo rolamento de bola de alta qualidade permitem a sua utilização com elevadas cargas radiais ou axiais. **Pesos e dimensões são compactos** para a montagem inclusive em máquinas de dimensões compactas. Disponíveis em inox, material plástico ou tratamentos especiais, etc. para a máxima fiabilidade nas diversas situações de aplicação. Para as características, consulte a pág. 134.

RU

Мгновенный и всегда гарантированный запуск также при низком давлении подачи воздуха. Плавная работа без вибрации. Разработаны в соответствии с сертификацией **ATEX**. Два высококачественных редуктора шариковых подшипников позволяют использовать двигатели с увеличивающейся радиальной и/или осевой нагрузками. Вес и габариты значительно уменьшены для упрощения установки в небольших машинках. Имеются в наличии из различных материалов (нержавеющая сталь, пластик, особая обработка) для максимальной надежности в любой ситуации. Характеристики см. на стр. 134.

PL

Natychmiastowe i niezawodne uruchamianie, także przy niskim ciśnieniu doprowadzanego powietrza. Elastyczne działanie pozbawione drgań. Zaprojektowane i stworzone zgodnie z wymogami **certyfikacji ATEX**. Wysokiej jakości przekładnia z dwurzędowymi łożyskami kulkowymi umożliwiają korzystanie z silników przy zwiększonych obciążeniach promieniowych lub osiowych. Bardzo ograniczona **waga i wymiary** dla zapewnienia optymalnej instalacji także w przypadku niewielkich maszyn. Dostępne wykonania z **różnych materiałów** (stal nierdzewna, tworzywo sztuczne, wykończenia specjalne) dla zapewnienia maksymalnej niezawodności w każdej sytuacji. W celu uzyskania szczegółowych danych patrz str. 134.

TR

Düşük besleme basınçlarında bile, her zaman anında başlatma garantisi. Titreşimsiz kullanım. ATEX sertifikası göz önünde bulundurularak tasarlanmıştır. Donanımlar, yüksek radyal ve/veya eksenel yükleri karşılayabilecek yüksek-kalite çift rulmanlıdır. Küçük makinelere bile yerleştirilebilecek kadar hafif ve kompakt. Uygulama ne olursa olsun rakipsiz güvenilirlik için paslanmaz çelik, plastik veya özel yapılar vb. Özellikler için bkz. sayfa 134.

NON REVERSIBLE

MODEL	CODE	REVERSIBILITY	POWER		SPEED AT THE MAX POWER		TORQUE AT THE MAX POWER		STATIC TORQUE		IDLE SPEED	AIR CONSUMPTION AT THE MAX POWER		WEIGHT	
			Watt	RPM	Nm	in lb	Nm	in lb	RPM	l/s		Kg	lb		
15M1900D-5/16X24UNF	182741100	↻	150	9000	0,15	1,33	0,30	2,66	19000	4,4	0,32	0,71			
15M550D-5/16X24UNF	182741500	↻	150	2500	0,60	5,31	0,95	8,41	5500	4,4	0,32	0,71			
15M375D-5/16X24UNF	182741300	↻	150	1650	0,80	7,08	1,20	10,62	3750	4,4	0,32	0,71			
15M260D-5/16X24UNF	182741200	↻	150	1250	1,10	9,74	1,60	14,16	2600	4,4	0,32	0,71			
15M140D-5/16X24UNF	182742100	↻	150	600	2,20	19,47	2,90	25,67	1400	4,4	0,43	0,95			
15M95D-5/16X24UNF	182742900	↻	150	500	2,60	23,01	4,00	35,40	950	4,4	0,43	0,95			
15M70D-5/16X24UNF	182742700	↻	150	350	4,20	37,17	6,50	57,53	700	4,4	0,43	0,95			
20M2000D-3/8X24UNF	183341200	↻	200	11000	0,20	1,77	0,30	2,66	20000	5,3	0,40	0,88			
20M430D-3/8X24UNF	183341400	↻	200	2030	0,80	7,08	1,35	11,95	4300	5,3	0,40	0,88			
20M260D-3/8X24UNF	183341210	↻	200	1350	1,25	11,06	2,10	18,59	2600	5,3	0,40	0,88			
20M105D-3/8X24UNF	183342100	↻	200	530	3,10	27,44	5,40	47,79	1050	5,3	0,54	1,19			
20M60D-3/8X24UNF	183342600	↻	200	305	5,30	46,91	8,80	77,88	600	5,3	0,54	1,19			
28M1700D-3/8X24UNF	185609001	↻	280	8390	0,31	2,74	0,46	4,07	17000	6,3	0,58	1,28			
28M600D-3/8X24UNF	185609002	↻	280	2900	1	8,85	1,5	13,28	6000	6,3	0,58	1,28			
28M480D-3/8X24UNF	185609003	↻	280	2040	1,31	11,59	2	17,70	4800	6,3	0,58	1,28			
28M330D-3/8X24UNF	185609004	↻	280	1510	2	17,70	2,9	25,67	3300	6,3	0,58	1,28			
28M265D-3/8X24UNF	185609005	↻	280	1180	2,5	22,13	3,6	31,86	2650	6,3	0,58	1,28			
28M155D-3/8X24UNF	185609006	↻	280	750	4,15	36,73	6	53,10	1550	6,3	0,78	1,72			
28M120D-3/8X24UNF	185609007	↻	280	535	4,8	42,48	7,9	69,92	1200	6,3	0,78	1,72			
28M100D-3/8X24UNF	185609008	↻	280	425	6,3	55,76	9	79,65	1000	6,3	0,78	1,72			
28M55D-3/8X24UNF	185609009	↻	280	255	11,70	103,55	17,50	154,88	560	6,3	0,78	1,72			

Air Inlet: 1/8" gas

Hose bore: ø 6 mm

Flange bracket: 684011009 (15M); 684011001 (20M); 684011007 (28M)

The threaded output shaft is also available for MM, MN and MO models.

Fur further details, please contact **Fiam Technical Advice service**.

KEYED CHUCKS

For drilling operations

MANDRIS DE CREMALHEIRA

Para operações de perfuração

ПАТРОНЫ ПОД КЛЮЧ

Для сверлильных операций

WRZECIONA ZĘBATKOWE

Do wiercenia

MANDEREN ANAHTARI

CAPACITY	DRIVE	CODE
0 ÷ 6	3/8 x 24 UNF	650381006
0 ÷ 8	3/8 x 24 UNF	650381008
1 ÷ 10	3/8 x 24 UNF	650381010



EN AIR MOTORS
WITH COLLET SHAFT

PT MOTORES PNEUMÁTICOS
COM EIXO PORTA-PINÇA

RU ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ДВИГАТЕЛИ
С ЦАНГОВЫМ ВАЛОМ

PL SILNIKI PNEUMATYCZNE
Z WAŁKIEM WYJŚCIOWYM Z TULEJKĄ ZACISKOWĄ

TR HAVA MOTORLARI
PENS TUTUCU ŞAFTLI

EN

Instant start guaranteed every time, even with low feed pressures. Vibration-free operation. Designed with **ATEX certification** in mind. Gears with high-quality double ball bearings to handle high radial and/or axial loads. **Light and compact** to fit even in small machines. Available in stainless steel, plastic or with special treatments etc. for unbeatable reliability no matter what the application.

PT

Arranque instantâneo e seguro, inclusive com pressões baixas de alimentação, e de um funcionamento sem vibrações. Concebidos para a **certificação ATEX**. As reduções com duplo rolamento de bola de alta qualidade permitem a sua utilização com elevadas cargas radiais ou axiais. **Pesos e dimensões são compactos** para a montagem inclusive em máquinas de dimensões compactas. Disponíveis em inox, material plástico ou tratamentos especiais, etc para a máxima fiabilidade nas diversas situações de aplicação.

RU

Мгновенный и всегда гарантированный запуск также при низком давлении подачи воздуха. Плавная работа без вибрации. Разработаны в соответствии с сертификацией **ATEX**. Два высококачественных редуктора шариковых подшипников позволяют использовать двигатели с увеличивающейся радиальной и/или осевой нагрузками. Вес и габариты значительно уменьшены для упрощения установки в небольших машинках. Имеются в наличии из различных материалов (нержавеющая сталь, пластик, особая обработка) для максимальной надежности в любой ситуации.

PL

Gwarancja natychmiastowego uruchomienia za każdym razem, także przy niskim ciśnieniu doprowadzanego powietrza. Działanie pozbawione drgań. Zaprojektowane z myślą o wymogach **certyfikacji ATEX**. Przekładnie wyposażone w wysokiej jakości dwurzędowe łożyska kulkowe wytrzymałe na wysokie obciążenia promieniowe lub osiowe. **Lekkie i kompaktowe**, pasują nawet do bardzo niewielkich maszyn. Dostępne wykonania ze stali nierdzewnej, tworzywa sztucznego, z wykończeniami specjalnymi itp., zapewniające bezkonkurencyjną niezawodność niezależnie od zastosowania.

TR

Düşük besleme basınçlarında bile, her zaman anında başlatma garantisi. Titreşimsiz kullanım. ATEX sertifikası göz önünde bulundurularak tasarlanmıştır. Donanımlar, yüksek radyal ve/veya aksel yükleri karşılayacak yüksek-kaliteli çift rulmanlıdır. Küçük makinelere bile yerleştirilebilecek kadar hafif ve kompakt. Uygulama ne olursa olsun rakipsiz güvenilirlik için paslanmaz çelik, plastik veya özel yapılar vb.

NON REVERSIBLE

MODEL	CODE	REVERSIBILITY	POWER		SPEED AT THE MAX POWER		TORQUE AT THE MAX POWER		STATIC TORQUE	IDLE SPEED	AIR CONSUMPTION AT THE MAX POWER		WEIGHT	
			Watt	RPM	Nm	in lb	Nm	in lb			RPM	l/s	Kg	lb
20M2000D-ER11	183331200	↻	200	11000	0,20	1,77	0,30	2,66	20000	5,3	0,40	0,88		
20M430D-ER11	183331400	↻	200	2030	0,80	7,08	1,35	11,95	4300	5,3	0,40	0,88		
20M260D-ER11	183331210	↻	200	1350	1,25	11,06	2,10	18,59	2600	5,3	0,40	0,88		
20M105D-ER11	183332100	↻	200	530	3,10	27,44	5,40	47,79	1050	5,3	0,54	1,19		
20M60D-ER11	183332600	↻	200	305	5,30	46,91	8,80	77,88	600	5,3	0,54	1,19		
28M1700D-ER16	185609012	↻	280	8390	0,31	2,74	0,46	4,07	17000	6,3	0,67	1,48		
28M600D-ER16	185609013	↻	280	2900	1	8,85	1,5	13,28	6000	6,3	0,67	1,48		
28M480D-ER16	185609014	↻	280	2040	1,31	11,59	2	17,70	4800	6,3	0,67	1,48		
28M330D-ER16	185609015	↻	280	1510	2	17,70	2,9	25,67	3300	6,3	0,67	1,48		
28M265D-ER16	185609016	↻	280	1180	2,5	22,13	3,6	31,86	2650	6,3	0,67	1,48		
28M155D-ER16	185609017	↻	280	750	4,15	36,73	6	53,10	1550	6,3	0,87	1,92		
28M120D-ER16	185609018	↻	280	535	4,8	42,48	7,9	69,92	1200	6,3	0,87	1,92		
28M100D-ER16	185609019	↻	280	425	6,3	55,76	9	79,65	1000	6,3	0,87	1,92		
28M55D-ER16	185609020	↻	280	255	11,70	103,55	17,50	154,88	560	6,3	0,87	1,92		

Air Inlet: 1/8" gas

Hose bore: ø 6 mm

Flange bracket: 684011001 (20M); 684011007 (28M)

CHUCKS Locking capacity:

PINÇAS Capacidade de aperto

ПАТРОНЫ Размеры фиксации:

CHWYTAK Zdolność dokręcania

MANDREN Kapasite

ER11 = 0,5 mm

ER16 = 0,5 mm (1 ÷ 3 mm) - 1 mm (3 ÷ 10 mm)

COLLET CHUCKS

For drilling operations

MANDRIS PORTA PINÇAS

Para operações de perfuração

ЦАНГОВЫЕ ПАТРОНЫ

Для сверлильных операций

WRZECIONA OBSADA CHWYTAKA

Do wiercenia

MANDREN PENS

TIPO	DRIVE	CODE
mm		
ER11	3/8 x 24 UNF	660449011
ER16	3/8 x 24 UNF	660449010

ER 11		ER 16	
LOCKING	CODE	LOCKING	CODE
ø mm		ø mm	
1	660431010	1	660441010
1,5	660431015	1,5	660441015
2	660431020	2	660441020
2,5-3/32"	660431025	2,5-3/32"	660441025
3	660431030	3	660441030
3,5-1/8"	660431035	4-1/8"	660441040
4	660431040	5-3/16"	660441050
4,5	660431045	6	660441060
5-3/16"	660431050	7-1/4"	660441070
5,5	660431055	8-5/16"	660441080
6	660431060	9	660441090
6,5-1/4"	660431065	10	660441100
7	660431070		



EN AIR MOTORS
MODELS WITH LOW ROTATIONS AND SMOOTH OUTPUT SHAFT

PT MOTORES PNEUMÁTICOS
MODELOS A BAIXAS ROTAÇÕES COM EIXO DE SAÍDA LISO

RU ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ДВИГАТЕЛИ
НИЗКОБОРОТНЫЕ МОДЕЛИ С ГЛАДКИМ ВЫХОДНЫМ ВАЛОМ

PL SILNIKI PNEUMATYCZNE
MODELE NISKOOBROTOWE Z GŁADKIM WAŁKIEM WYJŚCIOWYM

TR HAVA MOTORLARI
PÜRÜZSÜZ ÇIKIŞ ŞAFTLI DÜŞÜK DEVİRLİ MODELLER

EN

These motors are to be considered for the **low speed rather than the torque they can develop**. In fact when stalling they develop very high torque that could affect gear reductions, therefore their load has to be set in order not to exceed 4,5 Nm for line 20M and 8 Nm for 28M.

PT

Os elementos técnicos de eleição é a baixa velocidade de rotação e não o binário de trabalho. Não se utilizam em função do gama de binário já que por bloqiuo podiam alcançar binários elevadíssimos que comprometeriam os componentes internos do motor. A carga deve regular-se de modo tal que o binário não exceda 4,5Nm nos modelos 20M e 8 Nm nos modelos 28M.

RU

Эти двигатели следует рассматривать скорее из-за низкой скорости, чем из-за крутящего момента, который они могут развить. Фактически, при глушении двигателя, они развивают очень высокий крутящий момент, который может повлиять на шестерни редуктора, таким образом, их нагрузку необходимо настроить так, чтобы не превысить значения 4,5 Нм для линейки 20М и 8 Нм для 28М.

PL

Cechą wyróżniającą te silniki nie jest osiągnięty moment, lecz ich niska prędkość. Przy zatrzymaniu osiągną bardzo wysoki moment, który mógłby uszkodzić przekładnię, tak więc ich obciążenie nie powinno przekraczać 4,5 Nm dla typu 20M i 8 Nm dla typu 28M.

TR

Bu motorlar yarattıkları torktan ziyade düşük hızları bakımından düşünülmelidir. Hatta, tekeme sırasında o kadar yüksek tork üretirler ki bu mekanizma redüksiyonuna sebep olabilir, dolayısıyla yükleri 20M için 4.5Nm ve 28M için 8Nm'yi geçmeyecek şekilde ayarlanmalıdır

NON REVERSIBLE

MODEL	CODE	REVERSIBILITY	POWER Watt	IDLE SPEED RPM	AIR CONSUMPTION AT THE MAX POWER l/s	Kg	lb
20M35D-D10	183312300	↻	200	350	5,3	0,54	1.19
20M14D-D10	183313100	↻	200	140	5,3	0,70	1.54
20M8D-D10	183313800	↻	200	80	5,3	0,70	1.54
20M5D-D10	183313500	↻	200	50	5,3	0,70	1.54
28M20D-D10	185613200	↻	280	215	6	0,97	2.14
28M10D-D10	185613100	↻	280	100	6	0,97	2.14

REVERSIBLE

MODEL	CODE	REVERSIBILITY	POWER Watt	IDLE SPEED RPM	AIR CONSUMPTION AT THE MAX POWER l/s	Kg	lb
20M30R-D10	183512300	↻	160	300	5	0,54	1.19
20M13R-D10	183513100	↻	160	130	5	0,70	1.54
20M7R-D10	183513800	↻	160	70	5	0,70	1.54
20M4R-D10	183513500	↻	160	40	5	0,70	1.54
28M15R-D10	185813100	↻	210	150	5,8	0,97	2.14
28M8R-D10	185813800	↻	210	80	5,8	0,97	2.14

Air Inlet: 1/8" gas
Hose bore: ø 6 mm
Flange bracket: 684011001 (20M); 684011007 (28M)



EN STAINLESS STEEL AIR MOTORS
RESISTANT TO CORROSION, WATER AND HUMIDITY

PT MOTORES PNEUMÁTICOS EM AÇO INOXIDÁVEL
RESISTEM À CORROSÃO, ÁGUA, HUMIDADE

RU ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ДВИГАТЕЛИ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ
СТОЙКИЕ К КОРРОЗИИ, ВОДЕ И ВЛАЖНОСТИ

PL SILNIKI PNEUMATYCZNE ZE STALI NIERDZEWNEJ
ODPORNE NA KOROZJĘ, WODĘ, WILGOĆ

TR PASLANMAZ ÇELİK HAVA MOTORLARI
KOROZYONA, SUYA VE NEME KARŞI DAYANIKLI

EN

These motors are resistant to water and corrosive materials or atmospheres, and work safely in very high-temperature environments.

Their specific build characteristics satisfy the requirements of many production sectors such as food and chemicals.

PT

Esses motores são resistentes à água, aos materiais ou atmosferas corrosivas e trabalham em segurança em ambientes com temperaturas muito elevadas. As características de construção específicas atendem às exigências de muitos setores de produção, como por exemplo o alimentar e o químico.

RU

Эти двигатели устойчивы к воздействию воды, агрессивных материалов или сред и безопасно работают в условиях очень высоких температур. Особенности конструкции отвечают требованиям многих производственных отраслей, таких как пищевая и химическая промышленность.

PL

Silniki odporne na wodę, materiały lub środowiska korozyjne, zapewniają bezpieczną pracę również w środowisku o wysokiej temperaturze. Specyficzne cechy konstrukcyjne spełniają wymagania wielu sektorów produkcji, takich jak na przykład przemysł spożywczy lub chemiczny.

TR

Bu motorlar suya ve aşındırıcı maddelere veya atmosfer etkilerine karşı dayanıklıdır ve çok yüksek sıcaklıktaki ortamlarda güvenli bir şekilde çalışır. Özel yapı karakteristikleri (özellikler), gıda ve kimyasallar gibi birçok üretim sektörünün gereksinimlerini karşılar.

NON REVERSIBLE

	MODEL	CODE	REVERSIBILITY	POWER		SPEED AT THE MAX POWER		TORQUE AT THE MAX POWER		STATIC TORQUE		IDLE SPEED	AIR CONSUMPTION AT THE MAX POWER		WEIGHT
				Watt	RPM	Nm	in lb	Nm	in lb	RPM	l/s		Kg	lb	
MODELS WITH SMOOTH OUTPUT SHAFT	20M2000-D10-AI	183309094	↻	200	11000	0,20	1,77	0,30	2,66	20000	5,3	0,40	0,88		
	20M430D-D10-AI	183309096	↻	200	2030	0,80	7,08	1,35	11,95	4300	5,3	0,40	0,88		
	20M260D-D10-AI	183309095	↻	200	1350	1,25	11,06	2,10	18,59	2600	5,3	0,40	0,88		
	20M105D-D10-AI	183309097	↻	200	530	3,10	27,44	5,40	47,79	1050	5,3	0,54	1,19		
	20M60D-D10-AI	183309098	↻	200	305	5,30*	46,91*	8,80*	77,88*	600	5,3	0,54	1,19		
	20M35D-D10-AI	183309099	↻	200	305	5,30*	46,91*	8,80*	77,88*	350	5,3	0,54	1,19		
	28M1700D-D10-AI	185609105	↻	280	8390	0,31	2,74	0,46	4,07	17000	6,3	0,58	1,28		
	28M600D-D10-AI	185609106	↻	280	2900	1	8,85	1,5	13,28	6000	6,3	0,58	1,28		
	28M480D-D10-AI	185609107	↻	280	2040	1,31	11,59	2	17,70	4800	6,3	0,58	1,28		
	28M330D-D10-AI	185609108	↻	280	1510	2	17,70	2,9	25,67	3300	6,3	0,58	1,28		
	28M265D-D10-AI	185609109	↻	280	1180	2,5	22,13	3,6	31,86	2650	6,3	0,58	1,28		
	28M155D-D10-AI	185609110	↻	280	750	4,15	36,73	6	53,10	1550	6,3	0,78	1,72		
	28M120D-D10-AI	185609111	↻	280	535	4,8	42,48	7,9	69,92	1200	6,3	0,78	1,72		
	28M100D-D10-AI	185609112	↻	280	425	6,3	55,76	9	79,65	1000	6,3	0,78	1,72		
LOW-SPEED MODELS WITH SMOOTH OUTPUT SHAFT	28M55D-D10-AI	185609113	↻	280	255	11,70*	103,55*	17,50*	154,88*	560	6,3	0,78	1,72		
	20M14D-D10-AI	183309100	↻	200	**	**	**	**	**	140	5,3	0,70	1,54		
	20M8D-D10-AI	183309102	↻	200	**	**	**	**	**	80	5,3	0,70	1,54		
	20M5D-D10-AI	183309101	↻	200	**	**	**	**	**	50	5,3	0,70	1,54		
MODELS WITH THREADED OUTPUT SHAFT	28M200D-D10-AI	185609114	↻	280	**	**	**	**	**	215	6	0,97	2,14		
	28M10D-D10-AI	185609115	↻	280	**	**	**	**	**	100	6	0,97	2,14		
	20M2000D-3/8X24UNF-AI	183309103	↻	200	11000	0,20	1,77	0,30	2,66	20000	5,3	0,40	0,88		
	20M430D-3/8X24UNF-AI	183309105	↻	200	2030	0,80	7,08	1,35	11,95	4300	5,3	0,40	0,88		
	20M260D-3/8X24UNF-AI	183309104	↻	200	1350	1,25	11,06	2,10	18,59	2600	5,3	0,40	0,88		
	20M105D-3/8X24UNF-AI	183309106	↻	200	530	3,10	27,44	5,40	47,79	1050	5,3	0,54	1,19		
	20M60D-3/8X24UNF-AI	183309107	↻	200	305	5,30*	46,91*	8,80*	77,88*	600	5,3	0,54	1,19		
	28M1700D-3/8X24UNF-AI	185609116	↻	280	8390	0,31	2,74	0,46	4,07	17000	6,3	0,58	1,28		
	28M600D-3/8X24UNF-AI	185609117	↻	280	2900	1	8,85	1,5	13,28	6000	6,3	0,58	1,28		
	28M480D-3/8X24UNF-AI	185609118	↻	280	2040	1,31	11,59	2	17,70	4800	6,3	0,58	1,28		
	28M330D-3/8X24UNF-AI	185609119	↻	280	1510	2	17,70	2,9	25,67	3300	6,3	0,58	1,28		
	28M265D-3/8X24UNF-AI	185609120	↻	280	1180	2,5	22,13	3,6	31,86	2650	6,3	0,58	1,28		
	28M155D-3/8X24UNF-AI	185609121	↻	280	750	4,15	36,73	6	53,10	1550	6,3	0,78	1,72		
	28M120D-3/8X24UNF-AI	185609122	↻	280	535	4,8	42,48	7,9	69,92	1200	6,3	0,78	1,72		
28M100D-3/8X24UNF-AI	185609123	↻	280	425	6,3	55,76	9	79,65	1000	6,3	0,78	1,72			
MODELS WITH COLLET SHAFT	28M55D-3/8X24UNF-AI	185609124	↻	280	255	11,70*	103,55*	17,50*	154,88*	560	6,3	0,78	1,72		
	20M2000D-ER11-AI	183309108	↻	200	11000	0,20	1,77	0,30	2,66	20000	5,3	0,40	0,88		
	20M430D-ER11-AI	183309110	↻	200	2030	0,80	7,08	1,35	11,95	4300	5,3	0,40	0,88		
	20M260D-ER11-AI	183309109	↻	200	1350	1,25	11,06	2,10	18,59	2600	5,3	0,40	0,88		
	20M105D-ER11-AI	183309111	↻	200	530	3,10	27,44	5,40	47,79	1050	5,3	0,54	1,19		
	20M60D-ER11-AI	183309112	↻	200	305	5,30*	46,91*	8,80*	77,88*	600	5,3	0,54	1,19		
	28M1700D-ER16-AI	185609125	↻	280	8390	0,31	2,74	0,46	4,07	17000	6,3	0,67	1,48		
	28M600D-ER16-AI	185609126	↻	280	2900	1	8,85	1,5	13,28	6000	6,3	0,67	1,48		
	28M480D-ER16-AI	185609127	↻	280	2040	1,31	11,59	2	17,70	4800	6,3	0,67	1,48		
	28M330D-ER16-AI	185609128	↻	280	1510	2	17,70	2,9	25,67	3300	6,3	0,67	1,48		
	28M265D-ER16-AI	185609129	↻	280	1180	2,5	22,13	3,6	31,86	2650	6,3	0,67	1,48		
	28M155D-ER16-AI	185609130	↻	280	750	4,15	36,73	6	53,10	1550	6,3	0,87	1,92		
	28M120D-ER16-AI	185609131	↻	280	535	4,8	42,48	7,9	69,92	1200	6,3	0,87	1,92		
	28M100D-ER16-AI	185609132	↻	280	425	6,3	55,76	9	79,65	1000	6,3	0,87	1,92		
28M55D-ER16-AI	185609133	↻	280	255	11,70*	103,55*	17,50*	154,88*	560	6,3	0,87	1,92			

* The maximum torque permitted, for continuous use, is 4-5 Nm for 20M...D-... and 8 Nm for 28M...D-...

CERTIFIED IP67 PROTECTION

PROTEÇÃO IP67 CERTIFICADA

СЕРТИФИЦИРОВАННАЯ СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ IP67

CERTYFIKOWANA OCHRONA IP67

IP67 SERTIFIKALI KORUMA



EN

Certified IP67 protection: an important condition that not only prevents liquids from entering the motors and allows them to be submersed briefly to a depth of 1 meter, but also makes them completely hermetic to the ingress of dust and fumes.

PT

Proteção IP67 Certificada: uma condição importante que não apenas preserva o motor contra a entrada de líquidos e lhe permite breves imersões até 1 metro de profundidade, mas o torna também totalmente hermético contra a entrada de poeiras e fumos.

RU

Сертифицированная степень защиты IP67: важное условие, которое не только защищает двигатель от проникновения жидкостей и позволяет погружать его на короткое время на глубину до 1 метра, но и делает его полностью герметичным от проникновения пыли и паров.

PL

Certyfikowana ochrona IP67 : potwierdza, że silnik jest odporny na przenikanie do środka płynów oraz może być na krótki czas zanurzany na głębokość do 1 m, a ponadto jest całkowicie hermetyczny, odporny na przenikanie pyłów i dymów.

TR

IP67 sertifikalı koruma: Sadece sıvıların motorlara girmesini engellemkle kalmayıp 1 metre derinliğe kadar kısa süreliğine daldırılmasına müsaade eden önemli bir durumdur. Aynı zamanda onları toz ve duman girişine karşı tamamen sızdırmaz hale getirir.

REVERSIBLE MODELS

	MODEL	CODE	REVERSIBILITY	POWER		SPEED AT THE MAX POWER		TORQUE AT THE MAX POWER		STATIC TORQUE	IDLE SPEED	AIR CONSUMPTION AT THE MAX POWER		WEIGHT	
				Watt	RPM	Nm	in lb	Nm	in lb			RPM	l/s	Kg	lb
MODELS WITH SMOOTH OUTPUT SHAFT	20M1650R-D10-AI	183509060	↺	160	9000	0,15	1,33	0,25	2,21	16500	5,0	0,40	0,88		
	20M400R-D10-AI	183509062	↺	160	1950	0,80	7,08	1,20	10,62	4000	5,0	0,40	0,88		
	20M250R-D10-AI	183509061	↺	160	1330	1,40	12,39	2,20	19,47	2500	5,0	0,40	0,88		
	20M100R-D10-AI	183509063	↺	160	550	3,05	26,99	4,80	42,48	1000	5,0	0,54	1,19		
	20M58R-D10-AI	183509064	↺	160	300	5,70*	50,45*	7,50*	66,38*	580	5,0	0,54	1,19		
	28M1300R-D10-AI	185809064	↺	210	6200	0,27	2,39	0,45	3,98	13000	5,8	0,58	1,28		
	28M415R-D10-AI	185809065	↺	210	2075	0,85	7,52	1,2	10,62	4150	5,8	0,58	1,28		
	28M345R-D10-AI	185809066	↺	210	1675	1,25	11,06	1,65	14,60	3450	5,8	0,58	1,28		
	28M235R-D10-AI	185809067	↺	210	1230	1,8	15,93	2,4	21,24	2350	5,8	0,58	1,28		
	28M190R-D10-AI	185809068	↺	210	855	2,3	20,36	2,9	25,67	1850	5,8	0,58	1,28		
	28M110R-D10-AI	185809069	↺	210	500	3,9	34,52	5,1	45,14	1100	5,8	0,78	1,72		
	28M90R-D10-AI	185809070	↺	210	410	4,7	41,60	6,8	60,18	900	5,8	0,78	1,72		
	28M70R-D10-AI	185809071	↺	210	330	6,2	54,87	8	70,80	700	5,8	0,78	1,72		
	28M40R-D10-AI	185809072	↺	210	190	11,50*	101,78*	15,50*	137,18*	395	5,8	0,78	1,72		
LOW-SPEED MODELS WITH SMOOTH OUTPUT SHAFT	20M30R-D10-AI	183509065	↺	160	**	**	**	**	**	300	5,0	0,54	1,19		
	20M13R-D10-AI	183509066	↺	160	**	**	**	**	**	130	5,0	0,70	1,54		
	20M7R-D10-AI	183509068	↺	160	**	**	**	**	**	70	5,0	0,70	1,54		
	20M4R-D10-AI	183509067	↺	160	**	**	**	**	**	40	5,0	0,70	1,54		
	28M15R-D10-AI	185809073	↺	210	**	**	**	**	**	150	5,8	0,97	2,14		
28M8R-D10-AI	185809074	↺	210	**	**	*	**	**	75	5,8	0,97	2,14			

* The maximum torque permitted, for continuous use, is 4-5 Nm for 20M58R-D10... and 8 Nm for 28M40R-D10...

MODELS AVAILABLE ON REQUEST

- Output shafts with different diameters
- Lozenge fixing flange that allows easy interchangeability with the solutions in use
- Left rotation

** The use of these motors is particular. **They must not be used according to torque range**, otherwise on stall they could reach very high torques and compromise the inner kinematic gears of the motor. Therefore the load must be regulated in such way that the torque does not exceed the 4-5 Nm for 20M, 8Nm for 28M.

MODELOS MEDIANTE PEDIDO

- Eixos de saída de diversos diâmetros
- Flange de losango de fixação que permite a intercambiabilidade fácil com as soluções em uso
- Rotação esquerda

** O uso desses motores é particular: não devem ser usados em função do campo de binário, caso contrário - em caso de travamento - podem atingir binários muito elevados que comprometeriam a cinemática interna do motor. A carga, portanto, deve ser regulada de modo que o binário não exceda 4-5 Nm (para 20M), 8 Nm (para 28M).

МОДЕЛИ ПО ЗАКАЗУ

- Выходные валы различных диаметров
- Ромбовый крепежный фланец обеспечивает легкую взаимозаменяемость с существующими решениями
- Левостороннее вращение

** Использование этих двигателей имеет свои особенности: их нельзя использовать в соответствии с диапазоном крутящего момента, иначе они могут достичь очень высокого крутящего момента при остановке, что испортит внутреннюю кинематику двигателя. Поэтому нагрузка должна быть отрегулирована таким образом, чтобы крутящий момент не превышал 4-5 Нм (для 20М), 8 Нм (для 28М).

MODELE NA ZAMÓWIENIE

- Z wałami wyjściowymi o różnych średnicach
- Z owalnym kołnierzem mocującym pozwalającym na łatwe dostosowanie do używanych rozwiązań
- Z rotacją w lewo

** Zastosowanie tych silników jest szczególne: **ich dobór nie następuje w oparciu o uzyskiwany zakres momentów siły dokręcania** gdyż w momencie przeciążenia osiągają bardzo wysokie wartości momentu obrotowego, które mogłyby prowadzić do uszkodzeń wewnętrznej konstrukcji. Ich obciążenie nie może przekraczać 4-5 Nm dla modeli serii 20M i 8 Nm dla modeli serii 28M.

TALEP DOĞRULTUSUNDA MEVCUT MODELLER

- Farklı çap uzunluğundaki çıkış şaftları
- Kullanımdaki çözümlerle kolay değiştirilebilirlik sağlayan eşkenar dörtgen biçimli sabitleme flanşları
- Sol dönüş

** Bu motorların kullanımı özeldir. **Tork aralığına göre kullanılmamalıdır**, aksi halde çok yüksek torklara ulaşarak motorun iç kinematik dişlerini tehlikeye atabilir. Bu nedenle yük, tork 20M için 4-5 Nm'yi, 28M için 8Nm'yi aşmayacak şekilde ayarlanmalıdır.



EN ATEX AIR MOTORS
CERTIFIED SAFETY

PT MOTORES PNEUMÁTICOS ATEX
SEGURANÇA CERTIFICADA

RU ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ДВИГАТЕЛИ ATEX
СЕРТИФИЦИРОВАННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

PL SILNIKI PNEUMATYCZNE ATEX
BEZPIECZEŃSTWO POTWIERDZONE CERTYFIKATEM

TR ATEX HAVA MOTORLARI
SERTIFIKALI GÜVENLİK

EN

Made from stainless steel, they are corrosion-free and can be used safely in working environments containing **flammable** or **explosive substances** or where there are **high temperatures**.

Each motor is tested separately to ensure that it meets the following classifications:

- Ex II 2G Ex h IIC T5 Gb
- Ex II 2D Ex h IIC T5 Db

ATEX certification is also available on request for the 15M motor range.

PT

Realizados em aço inoxidável, são isentos de corrosão e são usados com absoluta segurança nos ambientes de trabalho onde estão presentes **substâncias inflamáveis** ou **explosivas** ou com a presença de **elevadas temperaturas**. Cada motor é testado separadamente para atender às seguintes classificações:

- Ex II 2G Ex h IIC T5 Gb,
- Ex II 2D Ex h IIC T5 Db.

A certificação ATEX está disponível mediante pedido também para a gama de motores 15M.

RU

Изготовленные из нержавеющей стали, они не подвержены коррозии и могут безопасно использоваться в таких рабочих средах, где присутствуют **легковоспламеняющиеся** или **взрывоопасные вещества**, а также **высокие температуры**. Каждый двигатель испытывается отдельно на соответствие следующим классификациям:

- Ex II 2G Ex h IIC T5 Gb,
- Ex II 2D Ex h IIC T5 Db.

По запросу возможна сертификация ATEX также для серии двигателей 15M.

PL

Wykonane ze stali nierdzewnej, odporne na korozję, gwarantują bezpieczeństwo pracy w **środowiskach łatwopalnych lub wybuchowych** lub w **wysokich temperaturach**.

Każdy silnik testowany jest oddzielnie by spełnić wymagania przynależności do następujących kategorii:

- Ex II 2G Ex h IIC T5 Gb,
- Ex II 2D Ex h IIC T5 Db.

Certyfikat ATEX dostępny jest na żądanie również dla silników serii 15M.

TR

Paslanmaz çelikten üretilmiş olup, korozyona uğramaz ve **yanıcı veya patlayıcı** maddelerin bulunduğu ya da **yüksek sıcaklıkların** olduğu çalışma ortamlarında güvenle kullanılabilir.

Aşağıdaki sınıflandırmaları karşılayıp karşılamadığından emin olmak için her motor ayrı ayrı test edilmiştir:

- Ex II 2G Ex h IIC T5 Gb
- Ex II 2D Ex h IIC T5 Db

Talep üzerine 15M motor serisi için ATEX sertifikası da mevcuttur.

NON REVERSIBLE

	MODEL	CODE	REVERSIBILITY	POWER		TORQUE AT THE MAX POWER		STATIC TORQUE		IDLE SPEED	AIR CONSUMPTION AT THE MAX POWER	WEIGHT	
				Watt	RPM	Nm	in lb	Nm	in lb			RPM	l/s
MODELS WITH SMOOTH OUTPUT SHAFT	20M2000D-D10-AI-EX	183309075	↻	200	11000	0,20	1,77	0,30	2,66	20000	5,3	0,40	0,88
	20M430D-D10-AI-EX	183309077	↻	200	2030	0,80	7,08	1,35	11,95	4300	5,3	0,40	0,88
	20M260D-D10-AI-EX	183309076	↻	200	1350	1,25	11,06	2,10	18,59	2600	5,3	0,40	0,88
	20M105D-D10-AI-EX	183309078	↻	200	530	3,10	27,44	5,40	47,79	1050	5,3	0,54	1,19
	20M60D-D10-AI-EX	183309079	↻	200	305	5,30*	46,91*	8,80*	77,88*	600	5,3	0,54	1,19
	20M35D-D10-AI-EX	183309080	↻	200	**	**	**	**	**	350	5,3	0,54	1,19
	28M1700D-D10-AI-EX	185609075	↻	280	8390	0,31	2,74	0,46	4,07	17000	6,3	0,58	1,28
	28M600D-D10-AI-EX	185609076	↻	280	2900	1	8,85	1,5	13,28	6000	6,3	0,58	1,28
	28M480D-D10-AI-EX	185609077	↻	280	2040	1,31	11,59	2	17,70	4800	6,3	0,58	1,28
	28M330D-D10-AI-EX	185609078	↻	280	1510	2	17,70	2,9	25,67	3300	6,3	0,58	1,28
LOW-SPEED MODELS WITH SMOOTH OUTPUT SHAFT	28M265D-D10-AI-EX	185609079	↻	280	1180	2,5	22,13	3,6	31,86	2650	6,3	0,58	1,28
	28M155D-D10-AI-EX	185609080	↻	280	750	4,15	36,73	6	53,10	1550	6,3	0,78	1,72
	28M120D-D10-AI-EX	185609081	↻	280	535	4,8	42,48	7,9	69,92	1200	6,3	0,78	1,72
	28M100D-D10-AI-EX	185609082	↻	280	425	6,3	55,76	9	79,65	1000	6,3	0,78	1,72
	28M55D-D10-AI-EX	185609083	↻	280	255	11,70*	103,55*	17,50*	154,88*	560	6,3	0,78	1,72
	20M14D-D10-AI-EX	183309081	↻	200	**	**	**	**	**	140	5,3	0,70	1,54
	20M8D-D10-AI-EX	183309083	↻	200	**	**	**	**	**	80	5,3	0,70	1,54
	20M5D-D10-AI-EX	183309082	↻	200	**	**	**	**	**	50	5,3	0,70	1,54
	28M20D-D10-AI-EX	185609084	↻	280	**	**	**	**	**	215	6	0,97	2,14
	28M10D-D10-AI-EX	185609085	↻	280	**	**	**	**	**	100	6	0,97	2,14
MODELS WITH THREADED OUTPUT SHAFT	20M2000D-3/8X24UNF-AI-EX	183309084	↻	200	11000	0,20	1,77	0,30	2,66	20000	5,3	0,40	0,88
	20M430D-3/8X24UNF-AI-EX	183309086	↻	200	2030	0,80	7,08	1,35	11,95	4300	5,3	0,40	0,88
	20M260D-3/8X24UNF-AI-EX	183309085	↻	200	1350	1,25	11,06	2,10	18,59	2600	5,3	0,40	0,88
	20M105D-3/8X24UNF-AI-EX	183309087	↻	200	530	3,10	27,44	5,40	47,79	1050	5,3	0,54	1,19
	20M60D-3/8X24UNF-AI-EX	183309088	↻	200	305	5,30*	46,91*	8,80*	77,88*	600	5,3	0,54	1,19
	28M1700D-3/8X24UNF-AI-EX	185609086	↻	280	8390	0,31	2,74	0,46	4,07	17000	6,3	0,58	1,28
	28M600D-3/8X24UNF-AI-EX	185609087	↻	280	2900	1	8,85	1,5	13,28	6000	6,3	0,58	1,28
	28M480D-3/8X24UNF-AI-EX	185609088	↻	280	2040	1,31	11,59	2	17,70	4800	6,3	0,58	1,28
	28M330D-3/8X24UNF-AI-EX	185609089	↻	280	1510	2	17,70	2,9	25,67	3300	6,3	0,58	1,28
	28M265D-3/8X24UNF-AI-EX	185609090	↻	280	1180	2,5	22,13	3,6	31,86	2650	6,3	0,58	1,28
MODELS WITH COLLET SHAFT	28M155D-3/8X24UNF-AI-EX	185609091	↻	280	750	4,15	36,73	6	53,10	1550	6,3	0,78	1,72
	28M120D-3/8X24UNF-AI-EX	185609092	↻	280	535	4,8	42,48	7,9	69,92	1200	6,3	0,78	1,72
	28M100D-3/8X24UNF-AI-EX	185609093	↻	280	425	6,3	55,76	9	79,65	1000	6,3	0,78	1,72
	28M55D-3/8X24UNF-AI-EX	185609094	↻	280	255	11,70*	103,55*	17,50*	154,88*	560	6,3	0,78	1,72
	20M2000D-ER11-AI-EX	183309089	↻	200	11000	0,20	1,77	0,30	2,66	20000	5,3	0,40	0,88
	20M430D-ER11-AI-EX	183309091	↻	200	2030	0,80	7,08	1,35	11,95	4300	5,3	0,40	0,88
	20M260D-ER11-AI-EX	183309090	↻	200	1350	1,25	11,06	2,10	18,59	2600	5,3	0,40	0,88
	20M105D-ER11-AI-EX	183309092	↻	200	530	3,10	27,44	5,40	47,79	1050	5,3	0,54	1,19
	20M60D-ER11-AI-EX	183309093	↻	200	305	5,30*	46,91*	8,80*	77,88*	600	5,3	0,54	1,19
	28M1700D-ER16-AI-EX	185609095	↻	280	8390	0,31	2,74	0,46	4,07	17000	6,3	0,67	1,48
28M600D-ER16-AI-EX	185609096	↻	280	2900	1	8,85	1,5	13,28	6000	6,3	0,67	1,48	
28M480D-ER16-AI-EX	185609097	↻	280	2040	1,31	11,59	2	17,70	4800	6,3	0,67	1,48	
28M330D-ER16-AI-EX	185609098	↻	280	1510	2	17,70	2,9	25,67	3300	6,3	0,67	1,48	
28M265D-ER16-AI-EX	185609099	↻	280	1180	2,5	22,13	3,6	31,86	2650	6,3	0,67	1,48	
28M155D-ER16-AI-EX	185609100	↻	280	750	4,15	36,73	6	53,10	1550	6,3	0,87	1,92	
28M120D-ER16-AI-EX	185609101	↻	280	535	4,8	42,48	7,9	69,92	1200	6,3	0,87	1,92	
28M100D-ER16-AI-EX	185609102	↻	280	425	6,3	55,76	9	79,65	1000	6,3	0,87	1,92	
28M55D-ER16-AI-EX	185609103	↻	280	255	11,70*	103,55*	17,50*	154,88*	560	6,3	0,87	1,92	

* The maximum torque permitted, for continuous use, is 4-5 Nm for 20M...D-... and 8 Nm for 28M...D-... Motor earthing cable not included.

EN

Certified IP67 protection

an important condition that means they can be used where they need to be hermetic to the ingress of dust and fumes.

PT

Proteção IP67 Certificada

uma condição importante que os torna utilizáveis mesmo quando é necessário tornar o motor hermético contra a entrada de poeira e fumos.

RU

Сертифицированная степень защиты IP67

важное условие, которое делает их пригодными для использования даже там, где необходимо герметизировать двигатель от проникновения пыли и дыма.

PL

Certyfikowana ochrona IP67

potwierdza, że silnik jest hermetyczny, odporny na przenikanie pyłów i dymów.

TR

IP67 sertifikalı koruma

Toz ve hava girişine karşı korunaklı olmaları hava geçirmez olmaları gereken yerlerde kullanılabilirlikleri anlamına gelmektedir.

REVERSIBLE MODELS

	MODEL	CODE	REVERSIBILITY	POWER		SPEED AT THE MAX POWER		TORQUE AT THE MAX POWER		STATIC TORQUE		IDLE SPEED	AIR CONSUMPTION AT THE MAX POWER		WEIGHT	
				Watt	RPM	Nm	in lb	Nm	in lb	RPM	l/s		Kg	lb		
MODELS WITH SMOOTH OUTPUT SHAFT	20M1650R-D10-AI-EX	183509051	↻	160	9000	0,15	1,33	0,25	2,21	16500		5,0	0,40	0,88		
	20M400R-D10-AI-EX	183509053	↻	160	1950	0,80	7,08	1,20	10,62	4000		5,0	0,40	0,88		
	20M250R-D10-AI-EX	183509052	↻	160	1330	1,40	12,39	2,20	19,47	2500		5,0	0,40	0,88		
	20M100R-D10-AI-EX	183509054	↻	160	550	3,05	26,99	4,80	42,48	1000		5,0	0,54	1,19		
	20M58R-D10-AI-EX	183509055	↻	160	300	5,70*	50,45*	7,50*	66,38*	580		5,0	0,54	1,19		
	28M1300R-D10-AI-EX	185809052	↻	210	6200	0,27	2,39	0,45	3,98	13000		5,8	0,58	1,28		
	28M415R-D10-AI-EX	185809053	↻	210	2075	0,85	7,52	1,2	10,62	4150		5,8	0,58	1,28		
	28M345R-D10-AI-EX	185809054	↻	210	1675	1,25	11,06	1,65	14,60	3450		5,8	0,58	1,28		
	28M235R-D10-AI-EX	185809055	↻	210	1230	1,8	15,93	2,4	21,24	2350		5,8	0,58	1,28		
	28M190R-D10-AI-EX	185809056	↻	210	855	2,3	20,36	2,9	25,67	1850		5,8	0,58	1,28		
	28M110R-D10-AI-EX	185809057	↻	210	500	3,9	34,52	5,1	45,14	1100		5,8	0,78	1,72		
	28M90R-D10-AI-EX	185809058	↻	210	410	4,7	41,60	6,8	60,18	900		5,8	0,78	1,72		
	28M70R-D10-AI-EX	185809059	↻	210	330	6,2	54,87	8	70,80	700		5,8	0,78	1,72		
	28M40R-D10-AI-EX	185809060	↻	210	190	11,50*	101,78*	15,50*	137,18*	395		5,8	0,78	1,72		
20M30R-D10-AI-EX	183509056	↻	160	**	**	**	**	**	300		5,0	0,54	1,19			
LOW-SPEED MODELS WITH SMOOTH OUTPUT SHAFT	20M13R-D10-AI-EX	183509057	↻	160	**	**	**	**	**	130		5,0	0,70	1,54		
	20M7R-D10-AI-EX	183509059	↻	160	**	**	**	**	**	70		5,0	0,70	1,54		
	20M4R-D10-AI-EX	183509058	↻	160	**	**	**	**	**	40		5,0	0,70	1,54		
	28M15R-D10-AI-EX	185809061	↻	210	**	**	**	**	**	150		5,8	0,97	2,14		
	28M8R-D10-AI-EX	185809062	↻	210	**	**	**	**	**	75		5,8	0,97	2,14		

* The maximum torque permitted, for continuous use, is 4-5 Nm for 20M58R-D10... and 8 Nm for 28M40R-D10... Motor earthing cable not included.

MODELS AVAILABLE ON REQUEST

- Output shafts with different diameters
- Lozenge fixing flange that allows easy interchangeability with the solutions in use
- Left rotation

** The use of these motors is particular. **They must not be used according to torque range**, otherwise on stall they could reach very high torques and compromise the inner kinematic gears of the motor. Therefore the load must be regulated in such way that the torque does not exceed the 4-5 Nm for 20M, 8Nm for 28M.

MODELOS MEDIANTE PEDIDO

- Eixos de saída de diversos diâmetros
- Flange de losango de fixação que permite a intercambiabilidade fácil com as soluções em uso
- Rotação esquerda

** O uso desses motores é particular: não devem ser usados em função do campo de binário, caso contrário - em caso de travamento - podem atingir binários muito elevados que comprometeriam a cinemática interna do motor. A carga, portanto, deve ser regulada de modo que o binário não exceda 4-5 Nm (para 20M), 8 Nm (para 28M).

МОДЕЛИ ПО ЗАКАЗУ

- Выходные валы различных диаметров
- Ромбовый крепежный фланец обеспечивает легкую взаимозаменяемость с существующими решениями
- Левостороннее вращение

** Использование этих двигателей имеет свои особенности: их нельзя использовать в соответствии с диапазоном крутящего момента, иначе они могут достичь очень высокого крутящего момента при останове, что испортит внутреннюю кинематику двигателя. Поэтому нагрузка должна быть отрегулирована таким образом, чтобы крутящий момент не превышал 4-5 Нм (для 20М), 8 Нм (для 28М).

MODELE NA ZAMÓWIENIE

- Z wałami wyjściowymi o różnych średnicach
- Z owalnym kołnierzem mocującym pozwalającym na łatwe dostosowanie do używanych rozwiązań
- Z rotacją w lewo

** Zastosowanie tych silników jest szczególne: **ich dobór nie następuje w oparciu o uzyskiwany zakres momentów siły dokręcania** gdyż w momencie przeciążenia osiągają bardzo wysokie wartości momentu obrotowego, które mogłyby prowadzić do uszkodzeń wewnętrznej konstrukcji. Ich obciążenie nie może przekraczać 4-5 Nm dla modeli serii 20M i 8 Nm dla modeli serii 28M.

TALEP DOĞRULTUSUNDA MEVCUT MODELLER

- Farklı çap uzunluğundaki çıkış şaftları
- Kullanımdaki çözümlerle kolay değiştirilebilirlik sağlayan eşkenar dörtgen biçimli sabitlem flanşları
- Sol dönüş

** Bu motorların kullanımı özeldir. **Tork aralığına göre kullanılmamalıdır**, aksi halde çok yüksek torklara ulaşarak motorun iç kinematik dişlerini tehlikeye atabilirler. Bu nedenle yük, tork 20M için 4-5 Nm'yi, 28M için 8Nm'yi aşmayacak şekilde ayarlanmalıdır.

Fiam service the key to a winning partnership

EN Fiam service
the key to a
winning partnership

PT Serviço Fiam,
a chave de um
parceiro vencedor



EN Consultancy for product choice • Training (on industrial fastening process, maintenance, ergonomy - from design to application) • Maintenance with warrantee • Programmed maintenance at production sites • Original spareparts available ex-stock • Effective and quick technical assistance on site • Qualified Repair Shops Network in Italy and abroad.

PT Apoio na hora de escolher a solução • Formação (no processo de aperto industrial, e na manutenção e reparação, Ergonomia - do desenho da aplicação) • Manutenção e reparações garantidas • Manutenção programada nas fábricas de produção. • Peças de substituição originais e de entrega imediata. • Serviço técnico rápido e competente • Rede de reparadores qualificados em território Italiano e exterior • Iniciativas comerciais à medida

RU Сервис компании Fiam - ключ к выигрышному партнерству



PL Serwis Fiam - klucz do udanego partnerstwa



TR Başarılı bir ortaklığın anahtarı Fiam servis



RU Консультирование по выбору продукции • Тренинг (по промышленному процессу закручивания, техническому обслуживанию и ремонту, эргономичности - от разработки до применения) • Техническое обслуживание и ремонт с гарантией • Программируемое техническое обслуживание и ремонт на производственных площадках • Оригинальные запчасти, имеющиеся в наличии со склада • Эффективная и быстрая техническая помощь на рабочем месте • Квалифицированная сеть ремонтных мастерских в Италии и за рубежом

PL Doradztwo w zakresie wyboru produktu • Szkolenia (w zakresie przemysłowych procesów dokręcania, konserwacji, ergonomii - od projektu do zastosowania) • Konserwacja i naprawy gwarancyjne • Planowane konserwacje w zakładach produkcyjnych • Oryginalne części zamienne dostępne od ręki • Skuteczna i szybka pomoc techniczna na miejscu • Sieć autoryzowanych serwisów we Włoszech i zagranicą

TR Ürün seçimi için danışmanlık • Eğitim (endüstriyel sıkma sürecinde, bakım, ergonomi - tasarımdan uygulamaya) • Garantili bakım • Üretim bölgelerinde programlanmış bakım • Stokta hazır orjinal yedek parçalar • Çalışma yerinde etkili ve çabuk teknik yönlendirme • İtalya ve ülke dışında Yetkili Tamir Dükkanları Ağı

General information

Indicações Gerais | Общая информация | Informacje Ogólne | Genel Bilgi

- EN** For further details on solutions featured in the catalogue, standard equipment, dimensional drawings, special models and accessories available on request, consult the Fiam catalogues, which you can find on our website www.fiamgroup.com, or get in touch with the Fiam Technical Advice service.
- PT** Para aprofundar mais as soluções que aparecem no catálogo, equipamentos standard, desenhos e medidas, sobre os modelos especiais e os acessórios disponíveis segundo pedido, consultar os catálogos Fiam disponíveis no nosso website www.fiamgroup.com ou então contactar com o Serviço de Suporte Técnico Fiam.
- RU** Для получения более подробной информации по решениям, указанным в каталоге, стандартному оборудованию, чертежам, спецмоделям и комплектующим, имеющимся в наличии по запросу, обратитесь к каталогам Fiam, которые Вы можете найти на сайте www.fiamgroup.com, или связавшись с отделом технической поддержки компании Fiam.
- PL** W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat rozwiązań przedstawionych w katalogu, standardowego wyposażenia, rysunków technicznych, modeli specjalnych i akcesoriów dostępnych na zamówienie należy zapoznać się z katalogami Fiam znajdującymi się na naszej stronie internetowej www.fiamgroup.com lub skontaktować się z działem doradztwa technicznego firmy Fiam.
- TR** Katalogda belirtilen çözümler, standart ekipmanlar, boyutlu çizimler, sipariş üzerine sunulan özel modeller ve aksesuarlar hakkında daha fazla detay edinmek için www.fiamgroup.com adresinden web sitemize ya da Fiam Teknik Destek Departmanına başvurabilirsiniz.

Legend					
	EN	PT	RU	PL	TR
	Reversibility: all models can be supplied in reversible version turning clockwise and counter-clockwise.	Reversibilidade: todos os modelos podem apertar e desapertar.	Реверсивность: все модели могут быть поставлены в реверсивной версии, с вращением по часовой и против часовой стрелки	Funkcja zmiany obrotów: Wszystkie modele mogą być dostarczone w wersji wyposażonej w funkcję zmiany obrotów zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara i przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara.	Gerî dönüş: tüm modeller geri dönülebilir versiyonlar ile saat yönüne ve tersine dönülecek şekilde tedarik edilir.
	Clockwise rotation. Rotation direction of the output spindle is evaluated looking the motor from the air inlet.	Sentido de volta à direita (horário). O sentido de volta do eixo de saída deve-se considerar em função da entrada de ar de alimentação.	Вращение по часовой стрелке. Направление вращения выходного шпинделя оценивается при осмотре двигателя со стороны воздухоприемника.	Obracanie zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara. Kierunek obrotów wrzeciona wyjściowego ustala się, patrząc od strony wlotu powietrza.	Saat yönünde rotasyon. Çıkış ekseninin dönüş yönü hava girişinden motora bakılarak değerlendirilir.
	Lever start + push to start	Acionamento por patilha + pressão	Запуск от рычага + толчок	Uruchamianie dźwigniowe + dociskowe	Başlatma kolu + başlatmak için basın
	Lever start	Acionamento por patilha	Запуск от рычага	Uruchamianie dźwigniowe	Başlatma kolu
	Push start	Acionamento por pressão	Запуск от толчка	Uruchamianie dociskowe	Başlatmak için basın
	Latched lever + push to start	Acionamento no modo "patilha não pressionada" + pressão	"Зафиксированный рычаг" + нажатие для запуска	Rozruch w trybie "pociągnięcia dźwigni" + nacisku	"Kalıcı Tetik" + Bastırma Başlatmalı
	Push button + push to start	Acionamento por gatilho e pressão	Запуск от кнопки рi+ толчок	Uruchamianie przyciskiem + dociskowe	Düğmeye basın + başlatmak için basın
	Push button	Acionamento por gatilho	Запуск от кнопки	Uruchamianie przyciskiem	Düğmeye basın
	Push button	Acionamento por gatilho	Запуск от кнопки	Uruchamianie przyciskiem	Düğmeye basın
	Lever start	Acionamento por patilha	запуск от рычага	Uruchamianie dźwigniowe	Başlatma kolu
	Lever start	Acionamento por patilha	запуск от рычага	Uruchamianie dźwigniowe	Başlatma kolu
	Lever start	Acionamento por patilha	запуск от рычага	Uruchamianie dźwigniowe	Başlatma kolu

Photos and data are purely indicative and may change without notice. Torque values are to be considered purely indicative and may be influenced by the softness of the type of joint, the type and length of the screw, the pressure and quantity of the feeding air, the accessory used. Noise level and vibrations stated have been measured in a laboratory in accordance with in force international standards and are not suitable for risk evaluations. Values measured on specific workplaces can be higher than what stated. Real exposure values and the risk generated are specific and depend on operator's working way, workplace and workplace, as well as exposure time and worker physical condition. Fiam cannot be held responsible for consequences deriving from using values in the charts into evaluation of workplace risk, on which Fiam has no control what so ever. For any further information please contact Fiam Technical Advice service.

As fotos e os dados presentes são indicativos e podem ser modificados sem pré-aviso. Os valores de binário são puramente indicativos e podem ver-se influenciados por a elasticidade do tipo de junta, pelo tipo e comprimento do parafuso, da pressão e quantidade de ar de alimentação e do tipo de acessório utilizado. Os níveis de pressão acústicos e os valores de vibração indicados foram obtidos em laboratório, mediante teste de acordo com os standards internacionais e não são adequados para a validação de risco. Os valores medidos nos diferentes postos de trabalho podem ser superiores aos valores declarados. Os valores de exposição real e o risco consequente são específicos e dependem do modo de trabalhar do operador, da peça em que trabalha e do posto de trabalho, assim como do tempo de exposição e das condições físicas do operador. Fiam não pode ser considerada responsável pelas consequências derivadas do uso dos valores indicados na tabela de valorização de risco do posto de trabalho, na qual Fiam não tem nenhum controlo. Para mais informação dirija-se ao Serviço de Suporte Técnico Fiam.

Фотографии и приведенные данные являются приблизительными и могут быть изменены без предварительного уведомления. Значения крутящего момента следует также рассматривать как чисто описательные. На значения могут оказать влияние мягкость и тип соединения, тип и длина метиза, давление и количество подачи воздуха, применяемые комплектующие. Указанный уровень шума и вибрации были измерены в лаборатории в соответствии с международными стандартами и не подходят для оценки риска. Величины, определенные на отдельных рабочих местах, могут быть выше указанных. Показатели фактического воздействия и последующие риски являются специфическими и зависят от методов работы оператора, типа изделия и рабочего места; а также времени воздействия оператора и его физической формы. Компания Fiam не несет ответственности за любые последствия, произошедшие вследствие использования информации в таблице при определении рисков на рабочем месте, не находящемся под контролем компании Fiam. Для получения дополнительной информации обращайтесь, пожалуйста, в сервисный центр компании Fiam.

Fotografie i dane mają wyłącznie orientacyjny charakter i mogą zostać zmienione bez uprzedniego powiadomienia. Podane wartości momentu należy traktować jako czysto orientacyjne i mogą zmieniać się w zależności od miękkości danego rodzaju połączenia, rodzaju i długości wkrętu, ciśnienia oraz ilości doprowadzanego powietrza czy też zastosowanych akcesoriów. Wskazany poziom hałasu i drgań określono na podstawie pomiarów laboratoryjnych przeprowadzonych zgodnie z normami międzynarodowymi i nie może być on wykorzystywany do celów oceny ryzyka. W niektórych miejscach pracy mierzone wartości mogą być wyższe niż podano. Rzeczywiste wartości narażenia i wynikające z nich ryzyko mają specyficzny charakter i zależą od sposobu postępowania operatora, montowanego materiału i miejsca pracy, jak i czasu narażenia i stanu fizycznego pracownika. Firma Fiam nie ponosi odpowiedzialności za konsekwencje wykorzystania wartości podanych w tabelach do oceny ryzyka w miejscu pracy, nad którym Fiam nie ma żadnej kontroli. W celu uzyskania dodatkowych informacji należy zwrócić się do działu doradztwa technicznego firmy Fiam.

Bilgiler tamamen belirtici özelliklere sahiptir ve herhangi bir haber verilemsiz değişiklik gösterebilir. Tork değerleri belirtici varsayılmalı ve bağlantı tipinin esnekliği, vidanın tip ve uzunluğu, beslenen havanın basınç ve miktar, kullanılan aksesuarlara bağlantılı olarak tork değışikliktektir. Belirtilen ses ve titreşim seviyeleri laboratuvar ortamında uluslararası standartlar dahilinde ölçülmüştür ve risk değerlendirmeleri için uygun değildir. Belirli iş yerlerinde ölçülmüş değerler yazıldan daha yüksek olabilir. Gerçek risk toplamı değerleri ve üretilen risk; riske maruz kalma süresi ve çalışanın fiziksel durumunun yanı sıra operatörün çalışma şekline, iş sahasına ve kullanılan iş malzemelerine bağlıdır. Fiam iş sahasının, Fiam'ın kontrolünde olmayan, risk değerlendirmesinde tablolardaki değerlerin kullanılmasından kaynaklanan sonuçlardan sorumlu tutulmayacaktır. Daha fazla bilgi için lütfen Fiam teknik destek servisi ile iletişime geçiniz.

General : / Condições gerais de venda : / Генеральные условия продажи : / Ogólne warunki sprzedaży : / Genel Satış koşulları: www.fiamgroup.com



Find out how to improve your tightening processes:

- Basic tightening principles
- The poka yoka devices
- Tightening torque accuracy indicators
- Workplace ergonomics
- The adequate design for the automation of the assembly

click here to request the Fiam eBooks!



Fiam Utensili Pneumatici Spa

Viale Crispi 123
36100 Vicenza - Italy
Tel. +39.0444.385000
Fax +39.0444.385002

**Fiam France
Succursale**

73, cours Albert Thomas
69003 Lyon - France
Tel. +33 (0)9 70 40 73 85

**Fiam España
Sucursal**

Travessera de Gràcia, 11, 5ª planta
08021 Barcelona, España
Tel. +34.636808112



Quality Management
System Certificate



Environmental Management
System Certificate

www.fiamgroup.com — info@fiamgroup.com — Meet us on:   