



INDUSTRIAL AIR MOTORS

INDUSTRIE DRUCKLUFTMOTOREN

MOTEURS PNEUMATIQUES INDUSTRIELS

MOTORES NEUMÁTICOS INDUSTRIALES

MOTORI PNEUMATICI INDUSTRIALI

EN

Compact, performing, light, reliable, ideal solution for many applications. Non-reversible or reversible version, with power from 100 to 800 watt. Used for mixing liquid substances, moving, drilling, milling, grinding, sawing and so on. They can be installed on conveyor belts, machine tools, automatic feed devices. Multiples fields of application: besides traditional ones (such as household appliances; motorvehicle industries; engineering, carpentry) particularly relevant are the solutions developed for:

- Food industry (stainless steel motors, with protection rate IP67; waterproof, oil free...)
- Industrial maintenance (hydro cleaning solutions)
- Packaging (strapping machines, conveyor belts, etc)
- Chemical and pharmaceutical (mixers also in ATEX version)
- Bottling
- Machines for gardening and zootechnical applications.

DE

Präzise, zuverlässig, kompakt und leistungsstark. Ideal für zahllose Anwendungen in verschiedenen Produktionsbereichen. In der Ausführung mit oder ohne Umsteuerung, mit unterschiedlicher Leistung von 100 bis 800 Watt, können diese Motoren für das Mischen von Flüssigkeiten, eingesetzt werden zum Bewegen, Bohren, Fräsen, Schmirgeln, Sägen und Schleifen. Sie können an Transportbändern, Werkzeugmaschinen, Vorschub- und Transporteinrichtungen verwendet werden.

Zahlreiche Anwendungsgebiete: neben den herkömmlichen (Haushaltsgeräte, Motorfahrzeuge und Bauteilproduktion. Luft- und Raumfahrt, Bausektor, Metall- und Maschinenbau, Metall- und Stahlbau), besonders hervorzuheben sind die Lösungen für folgende Bereiche:

- Lebensmittel (Edelstahlmotoren, mit Schutzgrad IP67, wasserfest, ölfrei...)
- Industrielle Wartung (Lanzen und Köpfe Hochdruckreiniger...)
- Verpacken (Umreifungen, Transportbänder, usw.)
- Chemie und Pharmazie (Rührwerke für Lacke, Mischer, ATEX-Versionen...)
- Abfüllung
- Gartengeräte und zootechnische Ausrüstung (Schermaschinen für Schafe, Werkzeug und Maschinen für die Schlachtung...)

FR

Compacts, performants, légers et fiables, parfaits pour de nombreuses applications. Version non réversible ou réversible avec puissances de 100 à 800 Watts, ils peuvent être utilisés pour mélanger des liquides, déplacer, percer, fraiser, meuler, scier, rectifier. Installables sur des bandes transporteuses, des machines-outils, des dispositifs d'entraînement. Multiples secteur d'activités: (électroménager, Motorisation et composants, aérospatial, construction, métallurgie, charpenterie moyenne/lourde) en particulier secteur:

- Alimentaire (moteurs inox, IP 67, étanches à l'eau, huile...)
- Manutention industrielle (lance de lavage...)
- Packaging (cercleuses, bandes transporteuses etc...)
- Chimique et pharmaceutique (agitateurs des vernis, mélangeurs, versions ATEX)
- Visseuses de bouchons
- Matériel de jardinage, outillage pour les abattoirs.

ES

Compactos, rentables, ligeros, fiables, ideales para muchísimas aplicaciones. Irreversible o reversible y con potencias de 100 a 800 Vatios, pueden utilizarse para mezclar líquidos, desplazar, taladrar, fresar, lijar, cortar, rectificar. Pueden instalarse en cintas transportadoras, máquinas herramientas, dispositivos de avance y arrastre. Múltiples son los sectores aplicativos: además de los tradicionales (Electrodoméstico, Automóvil. Aeroespacial, Construcción, Metalmecánico, Carpintería media/pesada) particularmente importante las soluciones para los siguientes sectores:

- Alimentación (motores inox., con grado de protección IP67, impermeables al agua, sin lubricación...)
- Mantenimiento industrial (lanzas y cabezales para hidrolimpieza...)
- Packaging (flejadoras, cintas transportadoras, etc...)
- Químico y farmacéutico (agitadores de barniz, mezcladoras, version ATEX...)
- Embotellado
- Máquinas de jardín y equipos de ganadería (esquiladoras de ovejas, herramientas y máquinas para sector cárnico...)

IT

Compatti, performanti, leggeri, affidabili, ideali per moltissime applicazioni. Reversibili o non reversibili, con potenze da 100 a 800 Watt, ideali per mescolare liquidi, movimentare, forare, fresare, smerigliare, segare, rettificare. Installabili su nastri trasportatori, macchine utensili, dispositivi di avanzamento e trascinamento.

Molteplici i settori applicativi: oltre ai tradizionali (Elettrodomestico, Veicoli a motore e componentistica. Aerospaziale, Edile, Metalmeccanico, Carpenteria medio/pesante) di particolare rilievo le soluzioni per seguenti settori:

- Alimentare (motori inox, con grado di protezione IP67, impermeabili all'acqua, oil free...)
- Manutenzione industriale (lance e testine per idropulizia...)
- Packaging (reggiatrici, nastri trasportatori, etc...)
- Chimico e farmaceutico (agitatori di vernici, mescolatori, versioni ATEX...)
- Imbottigliamento
- Macchine giardinaggio e attrezzature zootecniche (tosapacore, utensili e macchine per macellazione...)

EN**How to choose an air motor:**

Identify the "working point" given by the operating speed for the motor under load and by the torque required at that speed. To establish this "working point", refer to the performance curves for each model, which you can find in the detailed Fiam catalogues on our website www.fiamairtools.com. Choose the one where the "working point" is nearest the torque at maximum power (red dot). Where necessary, one way to reach your "working point" is to adjust feed pressure by applying motor performance parameter variation coefficients (see chart on next page).

DE**So wählen Sie einen DL-Motor:**

den für Ihre Anwendung geeigneten „Arbeitspunkt“ finden. Dieser „Arbeitspunkt“ besteht aus der vom Motor geforderten Betriebsdrehzahl unter Last und aus dem bei dieser Drehzahl geforderten Drehmoment. Hierzu sollten Sie in den Leistungskurven jedes Modells nachsehen, die in den Detailkatalogen von Fiam auf der Website www.fiamairtools.com verfügbar sind. Gewählt wird derjenige Motor, bei dem der „Arbeitspunkt“ sich am dichtesten beim maximalen Drehmoment befindet (mit dem roten Kreis bezeichnet). Bei Bedarf besteht eine der Methoden zum Erreichen Ihres „Arbeitspunktes“ darin, den Versorgungsdruck durch Anwendung der Variationskoeffizienten für die Leistungsparameter des Motors zu ändern (siehe Tabelle auf der Nebenseite).

FR**Comment choisir un moteur pneumatique:**

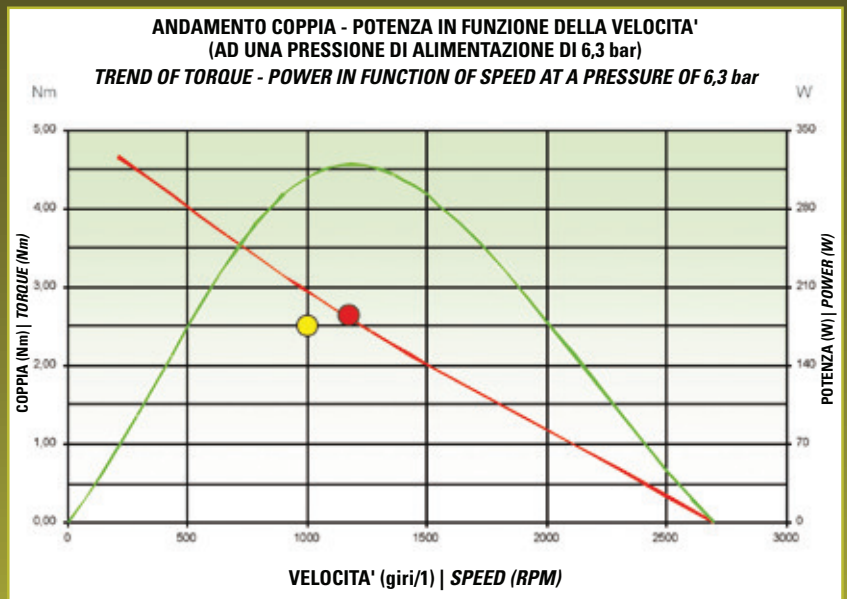
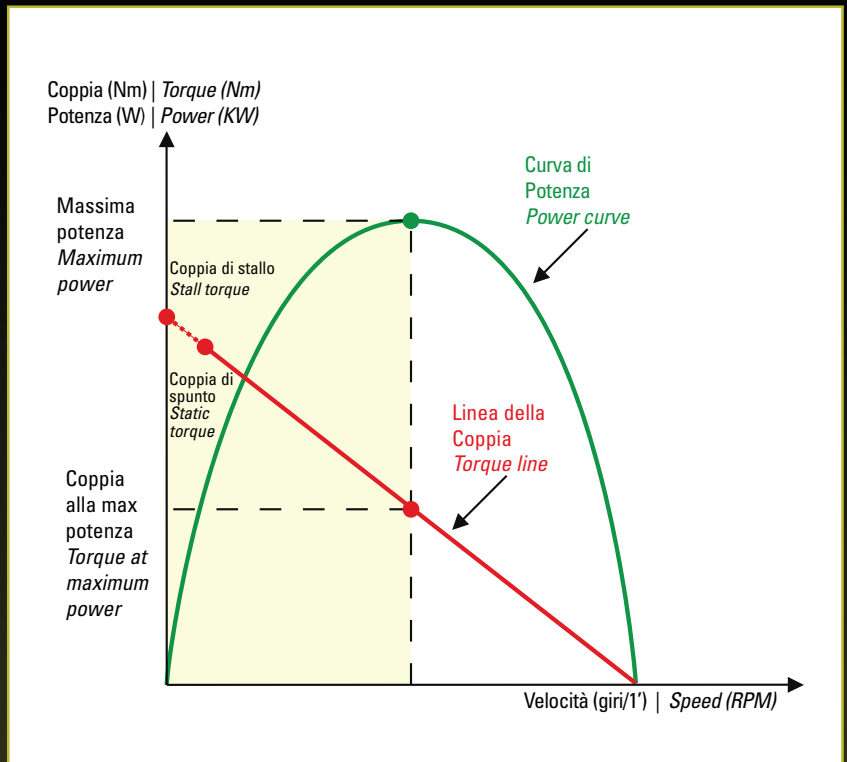
Déterminer le "point de travail" constitué par la vitesse en charge requise par le moteur et du couple souhaité à cette vitesse. Se référer à la courbe de caractéristiques fournie pour chaque modèle sur les catalogues Fiam (www.fiamairtools.com). Le choix sera celui qui se rapprochera le plus du couple à la puissance max (point rouge). Si nécessaire, une des méthodes pour atteindre votre "point de travail", est d'intervenir sur la pression d'alimentation en appliquant les coefficients de variations des paramètres du moteur (voir tableaux page suivante).

ES**Como elegir un motor neumático:**

individualizar el "punto de trabajo" constituido por la velocidad operativa bajo carga solicitada del motor y del par solicitado a aquella velocidad. Per individualizarlo hacer referencnia a la curva prestacional de cada modelo que aparece en los catálogos detallado. Fiam en la web www.fiamairtools.com. La elección será aquella donde el "punto de trabajo" esta más cerca al par a la máx.potencia (punto rojo). Si es necesario, uno de los métodos para rconseguir vuestro "punto de trabajo" es intervenir en la presión de alimentación aplicando los coeficientes de variación de los parámetros prestacionales del motor (ver tabla página sucesiva).

IT**Come scegliere un motore pneumatico:**

individuare il "punto di lavoro" costituito dalla velocità operativa sotto carico richiesta dal motore e dalla coppia richiesta a quella velocità. Per individuarlo fare riferimento alle curve prestazionali di ciascun modello reperibili sui cataloghi dettagliati Fiam sul sito www.fiamairtools.com. La scelta sarà quella dove il "punto di lavoro" è più vicino alla coppia alla max potenza (bollino rosso). Se necessario, uno dei metodi per raggiungere il vostro "punto di lavoro" è intervenire sulla pressione di alimentazione applicando i coefficienti di variazione dei parametri prestazionali del motore (vedi tabella pagina successiva).



EN TWO METHODS TO ADJUST MOTOR'S PERFORMANCES

DE DIE MOTORLEISTUNG KANN AUF ZWEI ARTEN GEREGELT WERDEN

FR DEUX MODALITÉS POUR RÉGLER LE RENDEMENT DU MOTEUR

ES DOS MODALIDADES PARA REGULAR LAS PRESTACIONES DEL MOTOR

IT DUE MODALITÀ PER REGOLARE LE PRESTAZIONI DEL MOTORE

Coefficients of variation of the performances parameters of an air motor in function of the feed pressure

Coefficienti di variazione dei parametri prestazionali di un motore pneumatico in funzione della pressione di alimentazione

PRESSIONE (bar) PRESSURE (bar)	POTENZA POWER	COPPIA TORQUE	VELOCITA' SPEED	CONSUMO CONSUMPTION
7	1,21	1,17	1,03	1,15
6	1,00	1,00	1,00	1,00
5	0,77	0,83	0,95	0,82
4	0,55	0,67	0,87	0,65
3	0,37	0,50	0,74	0,47

- EN**
- With an air flow governor installed before the air inlet coupling the control of the stall torque is obtained.
 - With an air flow governor installed on the air exhaust coupling the starting torque is maintained and the motor's speed is adjusted.

- DE**
- Mit einem vor dem Anschluss für den Eingang der Versorgungsluft installierten Druckregler wird die Kontrolle des kritischen Drehmoments erreicht.
 - Mit einem am Abluftanschluss installierten Luftdurchflussregler wird das Anlaufdrehmoment hoch gehalten und die Motordrehzahl geregelt.

- FR**
- Avec un régulateur de pression monté avant le raccord d'air d'entrée, on obtient le contrôle du couple de décrochage.
 - Avec un régulateur d'air monté sur le raccord d'évacuation de l'air on maintient le couple de démarrage élevé et on règle la vitesse du moteur.

- ES**
- Con un regulador de presión instalado antes del racor en la entrada de aire, se obtiene el control del par de calado.
 - Con un regulador de caudal instalado en el racor de descarga del aire, se mantiene el par de arranque alto y se regula la velocidad del motor.

- IT**
- Con un regolatore di pressione installato prima del raccordo in entrata aria, si ottiene il controllo della coppia di stallo.
 - Con un regolatore di portata d'aria installato sul raccordo di scarico dell'aria, si mantiene la coppia di spunto alta e si regola la velocità del motore.

EN The air consumption of the air motor is at maximum when the motor turns at idle speed. To obtain the performances on catalogue it is necessary to guarantee a correct air feeding and air exhaust.

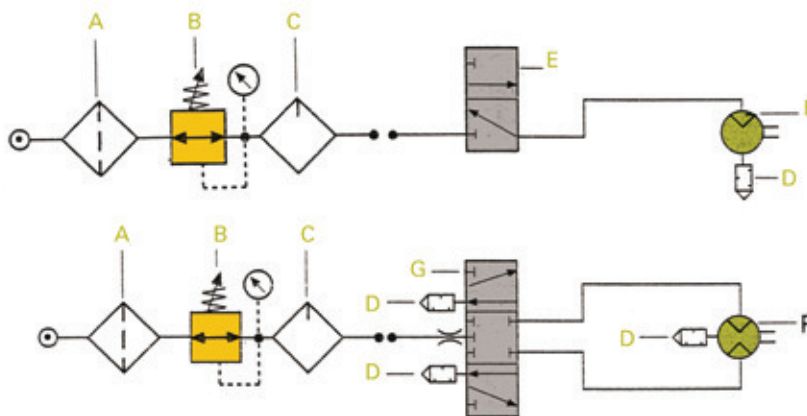
DE Der Druckluftverbrauch ist am höchsten, wenn der Motor im Leerlauf dreht. Um die im Katalog angegebenen Leistungswerte zu erreichen, sind korrekte Luftversorgung und richtiger Luftablass zu garantieren.

FR La consommation d'air est maximum quand le moteur tourne à vide. Pour obtenir les prestations indiquées sur le catalogue, il est nécessaire de veiller à une alimentation et à un échappement corrects de l'air.

ES El consumo de aire es máximo cuando el motor gira a la velocidad en vacío. Per obtener las prestaciones indicadas en el catálogo es necesario garantizar una correcta alimentación y descarga del aire.

IT Il consumo d'aria è massimo quando il motore gira alla velocità a vuoto. Per ottenere le prestazioni indicate a catalogo è necessario garantire una corretta alimentazione e scarico dell'aria.

Schema circuito pneumatico (alimentazione-comando motore) Pneumatic circuit scheme (feed control of the motor)



A = Filter / Filter / Filtre / Filtro / Filtro

B = Pressure regulator / Druckregler / Régulateur de pression / Regulador de presión / Regolatore di pressione

C = Lubricator / Öler / Lubrificateur / Lubrificador / Lubrificatore

D = Silencer / Schalldämpfer / Silencieux / Silenciador / Silenziatore

E = Valve 3/2 / 3/2-Ventil / Valve 3/2 / Válvula 3/2 / Valvola 3/2

F = Air motor / DL-Motor / Moteur pneumatique / Motor neumático / Motore pneumatico

G = Valve 5/3 / 5/3-Ventil / Valve 5/3 / Válvula 5/3 / Valvola 5/3



EN AIR MOTORS
WITH SMOOTH OUTPUT SHAFT

DE INDUSTRIEMOTOREN
MODELLE MIT GLATTER ABTRIEBSWELLE

FR MOTEURS PNEUMATIQUES INDUSTRIELS
AVEC ARBRE DE SORTIE LISSE

ES MOTORES NEUMÁTICOS INDUSTRIALES
CON EJE DE SALIDA LISO

IT MOTORI INDUSTRIALI
CON ALBERO DI USCITA LISCIO

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.

DE

Innovative Projektierungskonzepte garantieren auch bei niedrigem Luftdruck einen **sofortigen, stets sicheren Start** und elastische, vibrationsfreie Funktion. Alle Modelle sind im Projekt für das **ATEX Zertifikat** ausgelegt. Durch den Einsatz von Untersetzungsgetrieben mit hochqualitativen Doppelkugellagern können diese Motoren mit hoher Radial- und/oder Axiallast verwendet werden. **Gewicht und Abmessungen** sind **äußerst gering**, um den Einsatz auch an kleinen Maschinen zu optimieren. Aus Edelstahl, Kunststoff, bzw. mit Sonderbehandlungen erhältlich, um auch in unterschiedlichsten Anwendungssituationen stets höchste Zuverlässigkeit zu garantieren.

FR

Démarrage instantané et toujours garanti, même en cas de basses pressions d'alimentation. Fonctionnement sans vibrations. Conçus pour la **certification ATEX**. Les réductions à double roulement à bille de grande qualité permettent d'appliquer des charges radiales et/ou axiales élevées. **Poids et encombrement réduits** pour l'insertion sur machines, même de petites dimensions. Disponibles en inox, matière plastique ou traitements spéciaux, etc., pour une fiabilité maximale dans toutes les applications.

ES

Arranque instantáneo y seguro, incluso con presiones bajas de alimentación, y de un funcionamiento sin vibraciones. Concebidos para la **certificación ATEX**. Las reducciones con doble cojinete de bola de alta calidad permiten su utilización con elevadas cargas radiales o axiales. **Pesos y dimensiones son compactos** para el montaje incluso en máquinas de dimensiones compactas. Disponibles en inox, material plástico o tratamientos especiales, etc. para la máxima fiabilidad en las distintas situaciones de aplicación.

IT

Avviamento istantaneo e sempre assicurato, anche a basse pressioni di alimentazione. Funzionamento privo di vibrazioni. Concepiti per la **certificazione ATEX**. Riduzioni con doppio cuscinetto a sfera di elevata qualità per l'impiego con elevati carichi radiali e/o assiali. **Pesi e ingombri contenuti** per l'inserimento su macchine anche di ridotte dimensioni. Disponibili in inox, materiale plastico o trattamenti speciali etc. per la massima affidabilità in ogni applicazione.

NON REVERSIBILI | NON REVERSIBILE

MODELLO MODEL	CODICE CODE	REVERSIBILITA' REVERSIBILITY	POTENZA POWER	VELOCITA' ALLA POT. MAX SPEED AT THE MAX POWER	COPPIA ALLA POTENZA MAX TORQUE AT THE MAX POWER		COPPIA DI SPUNTO STATIC TORQUE		VELOCITA' A VUOTO IDLE SPEED	CONSUMO ARIA ALLA POTENZA MAX AIR CONSUMPTION AT THE MAX POWER	PESO WEIGHT	
			Watt	RPM	Nm	in lb	Nm	in lb	RPM	l/s	Kg	lb
15M1900D-D6	182711100	↻	150	9000	0,15	1.3	0,3	2.7	19000	4,4	0,32	0.7
15M550D-D6	182711500	↻	150	2500	0,6	5.3	0,95	8.4	5500	4,4	0,32	0.7
15M375D-D6	182711300	↻	150	1650	0,8	7.1	1,2	10.6	3750	4,4	0,32	0.7
15M260D-D6	182711200	↻	150	1250	1,1	9.7	1,6	14.2	2600	4,4	0,32	0.7
15M140D-D6	182712100	↻	150	600	2,2	19.5	2,9	25.7	1400	4,4	0,43	0.95
15M95D-D6	182712900	↻	150	500	2,6	23	4	35.4	950	4,4	0,43	0.95
15M70D-D6	182712700	↻	150	350	4,2	37.2	6,5	57.5	700	4,4	0,43	0.95
20M2000D-D10	183311200	↻	200	11000	0,2	1.8	0,3	2.7	20000	5,3	0,4	0.88
20M430D-D10	183311400	↻	200	2030	0,8	7.1	1,35	11.9	4300	5,3	0,4	0.88
20M260D-D10	183311210	↻	200	1350	1,25	11.1	2,1	18.6	2600	5,3	0,4	0.88
20M105D-D10	183312100	↻	200	530	3,1	27.4	5,4	47.8	1050	5,3	0,54	1.19
20M60D-D10	183312600	↻	200	305	5,3	46.9	8,8	77.9	600	5,3	0,54	1.19
28M1700D-D10	185611100	↻	280	8390	0,3	2.7	0,46	4.1	17000	6,3	0,58	1.28
28M600D-D10	185611600	↻	280	2900	1	8.8	1,5	13.2	6000	6,3	0,58	1.28
28M480D-D10	185611400	↻	280	2040	1,3	11.6	2	17.7	4800	6,3	0,58	1.28
28M330D-D10	185611300	↻	280	1510	2	17.7	2,9	25.6	3300	6,3	0,58	1.28
28M265D-D10	185611200	↻	280	1180	2,5	22.1	3,6	31.8	2650	6,3	0,58	1.28
28M155D-D10	185612100	↻	280	750	4,15	36.6	6	53	1550	6,3	0,78	1.72
28M120D-D10	185612110	↻	280	535	4,8	42.4	7,9	69.8	1200	6,3	0,78	1.72
28M100D-D10	185612120	↻	280	425	6,3	55.6	9	79.5	1000	6,3	0,78	1.72
28M55D-D10	185612500	↻	280	255	11,5	103.5	17,5	154.9	560	6,3	0,78	1.72
MM45	185012401	↻	260	220	11,1	98.2	22,2	196.5	440	7	1,2	2.64
MM32	185012301	↻	260	150	16,3	144.3	32,6	288.5	300	7	1,2	2.64
MM25	185012201	↻	260	110	22,1	195.6	44,4	392.9	220	7	1,2	2.64
MM13	185013101	↻	260	65	37,4	331	45	398.2	130	7	1,48	3.26
MM9	185013901	↻	260	35	45	398.2	45	398.2	70	7	1,48	3.26
MM5	185013501	↻	260	25	45	398.2	45	398.2	50	7	1,48	3.26
MN1600	186010112	↻	375	8000	0,5	4.4	0,9	8	16000	10	1,45	3.19
MN480	186011412	↻	375	2400	1,6	14.2	3,1	27.4	4800	10	1,45	3.19
MN270	186011212	↻	375	1350	2,8	24.8	5,7	50.4	2700	10	1,45	3.19
MN190	186011112	↻	375	950	3,8	33.6	7,5	66.4	1900	10	1,45	3.19
MN140	186012112	↻	375	700	5	44.2	10	88.5	1400	10	1,85	4.07
MN85	186012812	↻	375	425	8,8	77.9	17,5	154.9	850	10	1,85	4.07
MN45	186012412	↻	375	225	17,3	153.1	34,5	305.3	450	10	1,85	4.07
MN32	186012313	↻	375	160	22	194.7	44,5	393.8	320	10	1,85	4.07
MN22	186012212	↻	375	110	29	256.6	45	398.2	220	10	1,85	4.07
MO1550	187010102	↻	800	7750	1,6	14.2	3	26.5	15500	18	3,3	7.26
MO450	187011402	↻	800	2250	5,2	46	10	88.5	4500	18	3,4	7.48
MO280	187011202	↻	800	1400	9,3	82.3	18	159.3	2800	18	3,4	7.48
MO130	187012102	↻	800	650	16	141.6	31	274.3	1300	18	4,1	9.02
MO85	187012802	↻	800	425	26,5	234.5	52	460.2	850	18	4,1	9.02
MO40	187013402	↻	800	200	50	442.5	90	796.5	400	18	4,8	10.56
MO25	187013202	↻	800	125	80	708	90	796.5	250	18	4,8	10.56

Raccordo entrata aria | Air Inlet: 1/8" gas

Passaggio aria consigliato | Hose bore: ø 6 mm

Flangia di attacco | Flange bracket: 684011009 (15M); 684011001 (20M); 684011007 (28M); 684011002 (MM, MN); 684011005 (MO)



EN AIR MOTORS
WITH SMOOTH OUTPUT SHAFT

DE INDUSTRIEMOTOREN
MODELLE MIT GLATTER ABTRIEBSWELLE

FR MOTEURS PNEUMATIQUES INDUSTRIELS
AVEC ARBRE DE SORTIE LISSE

ES MOTORES NEUMÁTICOS INDUSTRIALES
CON EJE DE SALIDA LISO

IT MOTORI INDUSTRIALI
CON ALBERO DI USCITA LISCIO

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.

DE

Innovative Projektierungskonzepte garantieren auch bei niedrigem Luftdruck **einen sofortigen, stets sicheren Start** und elastische, vibrationsfreie Funktion. Alle Modelle sind im Projekt für das **ATEX Zertifikat** ausgelegt. Durch den Einsatz von Untersetzungsgetrieben mit hochqualitativen Doppelkugellagern können diese Motoren mit hoher Radial- und/oder Axiallast verwendet werden. **Gewicht und Abmessungen sind äußerst gering**, um den Einsatz auch an kleinen Maschinen zu optimieren. Aus Edelstahl, Kunststoff, bzw. mit Sonderbehandlungen erhältlich, um auch in unterschiedlichsten Anwendungssituationen stets höchste Zuverlässigkeit zu garantieren.

FR

Démarrage instantané et toujours garanti, même en cas de basses pressions d'alimentation. Fonctionnement sans vibrations. Conçus pour la **certification ATEX**. Les réductions à double roulement à bille de grande qualité permettent d'appliquer des charges radiales et/ou axiales élevées. **Poids et encombrement réduits** pour l'insertion sur machines, même de petites dimensions. Disponibles en inox, matière plastique ou traitements spéciaux, etc., pour une fiabilité maximale dans toutes les applications.

ES

Arranque instantáneo y seguro, incluso con presiones bajas de alimentación, y de un funcionamiento sin vibraciones. Concebidos para la **certificación ATEX**. Las reducciones con doble cojinete de bola de alta calidad permiten su utilización con elevadas cargas radiales o axiales. **Pesos y dimensiones son compactos** para el montaje incluso en máquinas de dimensiones compactas. Disponibles en inox, material plástico o tratamientos especiales, etc. para la máxima fiabilidad en las distintas situaciones de aplicación.

IT

Avviamento istantaneo e sempre assicurato, anche a basse pressioni di alimentazione. Funzionamento privo di vibrazioni. Concepiti per la **certificazione ATEX**. Riduzioni con doppio cuscinetto a sfera di elevata qualità per l'impiego con elevati carichi radiali e/o assiali. **Pesi e ingombri contenuti** per l'inserimento su macchine anche di ridotte dimensioni. Disponibili in inox, materiale plastico o trattamenti speciali etc. per la massima affidabilità in ogni applicazione.

REVERSIBILI | REVERSIBLE

MODELLO MODEL	CODICE CODE	REVERSIBILITA' REVERSIBILITY	POTENZA POWER	VELOCITA' ALLA POT. MAX SPEED AT THE MAX POWER		COPPIA ALLA POTENZA MAX TORQUE AT THE MAX POWER		COPPIA DI SPUNTO STATIC TORQUE		VELOCITA' A VUOTO IDLE SPEED	CONSUMO ARIA ALLA POTENZA MAX AIR CONSUMPTION AT THE MAX POWER	PESO WEIGHT	
				Watt	RPM	Nm	in lb	Nm	in lb			RPM	l/s
15M1600R-D6	182911100	↻	120	8300	0,15	1,3	0,2	1,7	16000	4,3	0,32	0,7	
15M440R-D6	182911400	↻	120	2200	0,6	5,3	0,8	7,1	4400	4,3	0,32	0,7	
15M300R-D6	182911300	↻	120	1490	0,75	6,6	1	8,8	3000	4,3	0,32	0,7	
15M220R-D6	182911200	↻	120	1100	1,05	9,3	1,5	13,3	2200	4,3	0,32	0,7	
15M120R-D6	182912100	↻	120	590	1,9	16,8	2,6	23	1200	4,3	0,43	0,95	
15M80R-D6	182912800	↻	120	410	2,5	22,1	3,6	31,9	800	4,3	0,43	0,95	
15M58R-D6	182912500	↻	120	300	4	35,4	5,5	48,7	580	4,3	0,43	0,95	
20M1650R-D10	183511100	↻	160	9000	0,15	1,3	0,25	2,2	16500	5	0,4	0,88	
20M400R-D10	183511300	↻	160	1950	0,8	7,1	1,2	10,6	4000	5	0,4	0,88	
20M250R-D10	183511200	↻	160	1330	1,4	12,4	2,2	19,5	2500	5	0,4	0,88	
20M100R-D10	183512900	↻	160	550	3,05	27	4,8	42,5	1000	5	0,54	1,19	
20M58R-D10	183512500	↻	160	300	5,7	50,4	7,5	66,4	580	5	0,54	1,19	
28M1300R-D10	185811100	↻	210	6200	0,27	2,4	0,45	3,9	13000	5,8	0,58	1,28	
28M415R-D10	185811400	↻	210	2075	0,85	7,5	1,2	10,6	4150	5,8	0,58	1,28	
28M345R-D10	185811300	↻	210	1675	1,25	11	1,65	14,6	3450	5,8	0,58	1,28	
28M235R-D10	185811200	↻	210	1230	1,8	15,9	2,4	21,2	2350	5,8	0,58	1,28	
28M190R-D10	185811110	↻	210	855	2,3	20,3	2,9	25,6	1850	5,8	0,58	1,28	
28M110R-D10	185812100	↻	210	500	3,9	34,4	5	45	1100	5,8	0,78	1,72	
28M90R-D10	185812900	↻	210	410	4,7	41,5	6,8	60	900	5,8	0,78	1,72	
28M70R-D10	185812700	↻	210	330	6,35	54,9	8	70,6	700	5,8	0,78	1,72	
28M40R-D10	185812400	↻	210	190	11,7	101,8	15,5	137,2	395	5,8	0,78	1,72	
MM45R/2E	185212401	↻	240	210	10,5	92,9	21	185,8	420	7	1,22	2,68	
MM32R/2E	185212301	↻	240	145	15,2	134,5	30,4	269	290	7	1,22	2,68	
MM25R/2E	185212201	↻	240	105	20,9	185	41,8	369,9	210	7	1,22	2,68	
MM13R/2E	185213101	↻	240	60	36,3	321,2	45	398,2	120	7	1,5	3,3	
MM9R/2E	185213901	↻	240	32	45	398,2	45	398,2	64	7	1,5	3,3	
MM5R/2E	185213501	↻	240	22	45	398,2	45	398,2	44	7	1,5	3,3	
MN1500R	186210112	↻	375	7500	0,5	4,4	0,9	8	15000	10	1,45	3,19	
MN450R	186211412	↻	375	2250	1,6	14,2	3,1	27,4	4500	10	1,45	3,19	
MN250R	186211212	↻	375	1250	2,8	24,8	5,7	50,4	2500	10	1,45	3,19	
MN170R	186211112	↻	375	850	3,8	33,6	7,5	66,4	1700	10	1,45	3,19	
MN130R	186212112	↻	375	650	5	44,2	10	88,5	1300	10	1,85	4,07	
MN80R	186212812	↻	375	400	8,5	75,2	17	150,4	800	10	1,85	4,07	
MN40R	186212412	↻	375	200	16	141,6	32	283,2	400	10	1,85	4,07	
MN28R	186212313	↻	375	140	21	185,8	42	371,7	280	10	1,85	4,07	
MN20R	186212212	↻	375	100	28	247,8	45	398,2	200	10	1,85	4,07	
MO1200R	187210102	↻	645	6000	1,3	11,5	2,5	22,1	12000	18	3,3	7,26	
MO360R	187211302	↻	645	1800	4,2	37,2	8	70,8	3600	18	3,4	7,48	
MO220R	187211202	↻	645	1100	7,7	68,1	15	132,7	2200	18	3,4	7,48	
MO110R	187212102	↻	645	550	14,3	126,5	28	247,8	1100	18	4,1	9,02	
MO70R	187212702	↻	645	350	25	221,2	49	433,6	700	18	4,1	9,02	
MO32R	187213302	↻	645	160	48	424,8	90	796,5	320	18	4,8	10,56	
MO20R	187213202	↻	645	100	77	681,4	90	796,5	200	18	4,8	10,56	

Raccordo entrata aria | Air Inlet: 1/8" gas

Passaggio aria consigliato | Hose bore: ø 6 mm

Flangia di attacco | Flange bracket: 684011009 (15M); 684011001 (20M); 684011007 (28M); 684011002 (MM, MN); 684011005 (MO)



EN AIR MOTORS
WITH THREADED OUTPUT SHAFT

DE INDUSTRIEMOTOREN
MIT ABTRIEBSWELLE MIT GEWINDE

FR MOTEURS PNEUMATIQUES INDUSTRIELS
AVEC ARBRE DE SORTIE FILETÉ

ES MOTORES NEUMÁTICOS INDUSTRIALES
CON EJE DE SALIDA ROSCADO

IT MOTORI INDUSTRIALI
CON ALBERO DI USCITA FILETTATO

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.

DE

Innovative Projektierungskonzepte garantieren auch bei niedrigem Luftdruck einen **sofortigen, stets sicheren Start** und vibrationsfreie Funktion. Alle Modelle sind im Projekt für das **ATEX Zertifikat** ausgelegt. Durch den Einsatz von Untersetzungsgetrieben mit hochqualitativen Doppelkugellagern können diese Motoren mit hoher Radial- und/oder Axiallast verwendet werden. **Gewicht und Abmessungen sind äußerst gering**, um den Einsatz auch an kleinen Maschinen zu optimieren. Aus Edelstahl, Kunststoff, bzw. mit Sonderbehandlungen erhältlich, um auch in unterschiedlichsten Anwendungssituationen stets höchste Zuverlässigkeit zu garantieren.

FR

Démarrage instantané et toujours garanti, même en cas de basses pressions d'alimentation. Fonctionnement sans vibrations. Conçus pour la **certification ATEX**. Les réductions à double roulement à bille de grande qualité permettent d'appliquer des charges radiales et/ou axiales élevées. **Poids et encombrement réduits** pour l'insertion sur machines, même de petites dimensions. Disponibles en inox, matière plastique ou traitements spéciaux, etc., pour une fiabilité maximale dans toutes les applications.

ES

Arranque instantáneo y seguro, incluso con presiones bajas de alimentación, y de un funcionamiento sin vibraciones. Concebidos para la **certificación ATEX**. Las reducciones con doble cojinete de bola de alta calidad permiten su utilización con elevadas cargas radiales o axiales. **Pesos y dimensiones son compactos** para el montaje incluso en máquinas de dimensiones compactas. Disponibles en inox, material plástico o tratamientos especiales, etc. para la máxima fiabilidad en las distintas situaciones de aplicación.

IT

Avviamento istantaneo e sempre assicurato, anche a basse pressioni di alimentazione. Funzionamento privo di vibrazioni. Concepiti per la **certificazione ATEX**. Riduzioni con doppio cuscinetto a sfera di elevata qualità per l'impiego con elevati carichi radiali e/o assiali. **Pesi e ingombri contenuti** per l'inserimento su macchine anche di ridotte dimensioni. Disponibili in inox, materiale plastico o trattamenti speciali etc. per la massima affidabilità in ogni applicazione.

NON REVERSIBILI | NON REVERSIBLE

MODELLO MODEL	CODICE CODE	REVERSIBILITA' REVERSIBILITY	POTENZA POWER		VELOCITÀ ALLA POT. MAX. SPEED AT THE MAX POWER		COPPIA DI SPUNTO STATIC TORQUE		VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED		CONSUMO ARIA ALLA POTENZA MAX AIR CONSUMPTION AT THE MAX POWER		PESO WEIGHT	
			Watt	RPM	Nm	in lb	Nm	in lb	RPM	l/s	Kg	lb		
15M1900D-5/16X24UNF	182741100	↻	150	9000	0,15	1.3	0,3	2.7	19000	4,4	0,32	0.7		
15M550D-5/16X24UNF	182741500	↻	150	2500	0,6	5.3	0,95	8.4	5500	4,4	0,32	0.7		
15M375D-5/16X24UNF	182741300	↻	150	1650	0,8	7.1	1,2	10.6	3750	4,4	0,32	0.7		
15M260D-5/16X24UNF	182741200	↻	150	1250	1,1	9.7	1,6	14.2	2600	4,4	0,32	0.7		
15M140D-5/16X24UNF	182742100	↻	150	600	2,2	19.5	2,9	25.7	1400	4,4	0,43	0.95		
15M95D-5/16X24UNF	182742900	↻	150	500	2,6	23	4	35.4	950	4,4	0,43	0.95		
15M70D-5/16X24UNF	182742700	↻	150	350	4,2	37.1	6,5	57.5	700	4,4	0,43	0.95		
20M2000D-3/8X24UNF	183341200	↻	200	11000	0,2	1.8	0,3	2.7	20000	5,3	0,4	0.88		
20M430D-3/8X24UNF	183341400	↻	200	2030	0,8	7.1	1,35	12	4300	5,3	0,4	0.88		
20M260D-3/8X24UNF	183341210	↻	200	1350	1,25	11.1	2,1	18.6	2600	5,3	0,4	0.88		
20M105D-3/8X24UNF	183342100	↻	200	530	3,1	27.4	5,4	47.8	1050	5,3	0,54	1.19		
20M60D-3/8X24UNF	183342600	↻	200	305	5,3	46.9	8,8	77.9	600	5,3	0,54	1.19		
28M1700D-3/8X24UNF	185609001	↻	280	8390	0,3	2.7	0,46	4.1	17000	6,3	0,58	1.28		
28M600D-3/8X24UNF	185609002	↻	280	2900	1	8.8	1,5	13.3	6000	6,3	0,58	1.28		
28M480D-3/8X24UNF	185609003	↻	280	2040	1,3	11.5	2	17.7	4800	6,3	0,58	1.28		
28M330D-3/8X24UNF	185609004	↻	280	1510	2	17.7	2,9	25.7	3300	6,3	0,58	1.28		
28M265D-3/8X24UNF	185609005	↻	280	1180	2,5	22.1	3,6	31.9	2650	6,3	0,58	1.28		
28M155D-3/8X24UNF	185609006	↻	280	750	4,15	36.7	6	53.1	1550	6,3	0,78	1.72		
28M120D-3/8X24UNF	185609007	↻	280	535	4,8	42.5	7,9	69.9	1200	6,3	0,78	1.72		
28M100D-3/8X24UNF	185609008	↻	280	425	6,3	55.8	9	79.6	1000	6,3	0,78	1.72		
28M55D-3/8X24UNF	185609009	↻	280	255	11,7	103.5	17,5	154.9	560	6,3	0,78	1.72		

Raccordo entrata aria | Air Inlet: 1/8" gas

Passaggio aria consigliato | Hose bore: ø 6 mm

Flangia di attacco | Flange bracket: 684011009 (15M); 684011001 (20M); 684011007 (28M)

**MANDRINI A CREMAGLIERA
KEYED CHUCKS**

Per operazioni di foratura
For drilling operations

CAPACITÀ CAPACITY	ATTACCO DRIVE	CODICE CODE
0 ÷ 6 mm	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

DE INDUSTRIEMOTOREN
MODELLE MIT SPANNZANGENFUTTER

FR MOTEURS PNEUMATIQUES INDUSTRIELS
AVEC ARBRE PORTE PINCE

ES MOTORES NEUMÁTICOS INDUSTRIALES
AVEC ARBRE PORTE PINCE

IT MOTORI INDUSTRIALI
CON ALBERO PORTAPINZA

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.

DE

Innovative Projektierungskonzepte garantieren auch bei niedrigem Luftdruck einen **sofortigen, stets sicheren Start** und vibrationsfreie Funktion. Alle Modelle sind im Projekt für das **ATEX Zertifikat** ausgelegt. Durch den Einsatz von Untersetzungsgetrieben mit hochqualitativen Doppelkugellagern können diese Motoren mit hoher Radial- und/oder Axiallast verwendet werden. **Gewicht und Abmessungen sind äußerst gering**, um den Einsatz auch an kleinen Maschinen zu optimieren. Aus Edelstahl, Kunststoff, bzw. mit Sonderbehandlungen erhältlich, um auch in unterschiedlichsten Anwendungssituationen stets höchste Zuverlässigkeit zu garantieren.

FR

Démarrage instantané et toujours garanti, même en cas de basses pressions d'alimentation. Fonctionnement sans vibrations. Conçus pour la **certification ATEX**. Les réductions à double roulement à bille de grande qualité permettent d'appliquer des charges radiales et/ou axiales élevées. **Poids et encombrement réduits** pour l'insertion sur machines, même de petites dimensions. Disponibles en inox, matière plastique ou traitements spéciaux, etc., pour une fiabilité maximale dans toutes les applications.

ES

Arranque instantáneo y seguro, incluso con presiones bajas de alimentación, y de un funcionamiento sin vibraciones. Concebidos para la **certificación ATEX**. Las reducciones con doble cojinete de bola de alta calidad permiten su utilización con elevadas cargas radiales o axiales. **Pesos y dimensiones son compactos** para el montaje incluso en máquinas de dimensiones compactas. Disponibles en inox, material plástico o tratamientos especiales, etc. para la máxima fiabilidad en las distintas situaciones de aplicación.

IT

Avviamento istantaneo e sempre assicurato, anche a basse pressioni di alimentazione. Funzionamento privo di vibrazioni. Concepiti per la **certificazione ATEX**. Riduzioni con doppio cuscinetto a sfera di elevata qualità per l'impiego con elevati carichi radiali e/o assiali. **Pesi e ingombri contenuti** per l'inserimento su macchine anche di ridotte dimensioni. Disponibili in inox, materiale plastico o trattamenti speciali etc. per la massima affidabilità in ogni applicazione.

NON REVERSIBILI | NON REVERSIBLE

MODELLO MODEL	CODICE CODE	REVERSIBILITA' REVERSIBILITY	POTENZA POWER	VELOCITA' ALLA POT. MAX. SPEED AT THE MAX POWER		COPPIA ALLA POTENZA MAX TORQUE AT THE MAX POWER		COPPIA DI SPUNTO STATIC TORQUE		VELOCITA' A VUOTO IDLE SPEED	CONSUMO ARIA ALLA POTENZA MAX AIR CONSUMPTION AT THE MAX POWER	PESO WEIGHT	
				Watt	RPM	Nm	in lb	Nm	in lb			RPM	l/s
20M2000D-ER11	183331200	↻	200	11000	0,2	1.8	0,3	2.7	20000	5,3	0,4	0,88	
20M430D-ER11	183331400	↻	200	2030	0,8	7.1	1,35	11.9	4300	5,3	0,4	0,88	
20M260D-ER11	183331210	↻	200	1350	1,25	11.1	2,1	18.6	2600	5,3	0,4	0,88	
20M105D-ER11	183332100	↻	200	530	3,1	27.4	5,4	47.9	1050	5,3	0,54	1.19	
20M60D-ER11	183332600	↻	200	305	5,3	46.9	8,8	77.9	600	5,3	0,54	1.19	
28M1700D-ER16	185609012	↻	280	8390	0,3	2.7	0,46	4.1	17000	6,3	0,67	1.47	
28M600D-ER16	185609013	↻	280	2900	1	8.8	1,5	13.2	6000	6,3	0,67	1.47	
28M480D-ER16	185609014	↻	280	2040	1,3	11.6	2	17.7	4800	6,3	0,67	1.47	
28M330D-ER16	185609015	↻	280	1510	2	17.7	2,9	25.6	3300	6,3	0,67	1.47	
28M265D-ER16	185609016	↻	280	1180	2,5	22.1	3,6	31.8	2650	6,3	0,67	1.47	
28M155D-ER16	185609017	↻	280	750	4,15	36.6	6	53	1550	6,3	0,87	1.91	
28M120D-ER16	185609018	↻	280	535	4,8	42.4	7,9	69.8	1200	6,3	0,87	1.91	
28M100D-ER16	185609019	↻	280	425	6,3	55.6	9	79.5	1000	6,3	0,87	1.91	
28M55D-ER16	185609020	↻	280	255	11,5	103.5	17,5	154.9	560	6,3	0,87	1.91	

Raccordo entrata aria | Air Inlet: 1/8" gas
Passaggio aria consigliato | Hose bore: ø 6 mm
Flangia di attacco | Flange bracket:
684011001 (20M); 684011007 (28M)

PINZE | CHUCKS

Capacità serraggio / Locking capacity:

ER11 = 0,5 mm

ER16 = 0,5 mm (1 ÷ 3 mm) - 1 mm (3 ÷ 10 mm)

MANDRINI PORTAPINZE

COLLET CHUCKS

Per operazioni di foratura

For drilling operations

TYPE TIPO	ATTACCO DRIVE	CODICE CODE
mm		
ER11	3/8 x 24 UNF	660449011
ER16	3/8 x 24 UNF	660449010

ER 11		ER 16	
SERRAGGIO LOCKING	CODICE CODE	SERRAGGIO LOCKING	CODICE 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

DE INDUSTRIEMOTOREN
MODELLE FÜR NIEDRIGE DREHZAHLEN MIT GLATTER ABTRIEBSWELLE

FR MOTEURS PNEUMATIQUES INDUSTRIELS
MODÈLES À BASSE VITESSE ET AVEC ARBRE DE SORTIE LISSE

ES MOTORES NEUMÁTICOS INDUSTRIALES
A BAJAS REVOLUCIONES CON EJE DE SALIDA LISO

IT MOTORI INDUSTRIALI
MODELLI A BASSI GIRI CON ALBERO DI USCITA LISCI

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.

DE

Das technische Element für ihre Wahl ist die **niedrige Drehzahl** und nicht ihr Lastmoment. Sie sind nicht abhängig vom Drehmomentbereich zu verwenden, andernfalls könnten Sie beim Abwürgen sehr hohe Drehmomente erreichen, was zur Beschädigung der Getriebeteile innen im Motor führen könnte. Die Last muss daher so eingestellt werden, dass das Drehmoment 4,5 Nm (Modelle 20M) und 8 Nm (Modelle 28M) nicht überschreitet

FR

L'élément technique de choix est la **faible vitesse** (non le couple). **Ne sont pas utilisés en fonction de la plage de couple** sinon en calage ils pourraient atteindre des couples élevés qui compromettraient la cinématique interne du moteur. La charge doit être réglée de telle façon que le couple n'exécède pas 4,5 Nm pour le mod. 20M et 8 Nm pour le mod. 28M.

ES

Los elementos técnicos de elección es la **baja velocidad de rotación** y no el par de trabajo. No se utilizan **en función del rango de par** ya que por calado podrían alcanzar pares elevadísimos que comprometerían los cinematismos internos del motor. La carga debe regularse de modo tal que el par no exceda 4,5 Nm en los modelos 20M y 8 Nm en los modelos 28M.

IT

Il loro elemento tecnico di scelta è la **bassa velocità di rotazione** e non la coppia di lavoro. **Non vanno utilizzati in funzione del campo di coppia** altrimenti a stallo potrebbero raggiungere coppie elevatissime che comprometterebbero i cinematismi interni del motore. Il carico deve essere regolato in modo tale che la coppia non ecceda 4,5 Nm per i modd. 20M e 8 Nm per i modd. 28M.

NON REVERSIBILI | NON REVERSIBLE

MODELLO MODEL	CODICE CODE	REVERSIBILITÀ REVERSIBILITY	POTENZA POWER	VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED	CONSUMO ARIA ALLA POTENZA MAX AIR CONSUMPTION AT THE MAX POWER	PESO WEIGHT
			Watt	RPM	l/s	Kg lb
20M35D-D10	183312300	↻	200	350	5,3	0,54 1.19
20M14D-D10	183313100	↻	200	140	5,3	0,7 1.54
20M8D-D10	183313800	↻	200	80	5,3	0,7 1.54
20M5D-D10	183313500	↻	200	50	5,3	0,7 1.54
28M20D-D10	185613200	↻	280	215	6	0,97 2.13
28M10D-D10	185613100	↻	280	100	6	0,97 2.13

REVERSIBILI | REVERSIBLE

MODELLO MODEL	CODICE CODE	REVERSIBILITÀ REVERSIBILITY	POTENZA POWER	VELOCITÀ A VUOTO IDLE SPEED	CONSUMO ARIA ALLA POTENZA MAX AIR CONSUMPTION AT THE MAX POWER	PESO WEIGHT
			Watt	RPM	l/s	Kg lb
20M30R-D10	183512300	↻↻	160	300	5	0,54 1.19
20M13R-D10	183513100	↻↻	160	130	5	0,7 1.54
20M7R-D10	183513800	↻↻	160	70	5	0,7 1.54
20M4R-D10	183513500	↻↻	160	40	5	0,7 1.54
28M15R-D10	185813100	↻↻	210	150	5,8	0,97 2.13
28M8R-D10	185813800	↻↻	210	80	5,8	0,97 2.13

Raccordo entrata aria | Air Inlet: 1/8" gas
Passaggio aria consigliato | Hose bore: ø 6 mm
Flangia di attacco | Flange bracket: 684011001 (20M); 684011007 (28M)