



**Un concentrato di potenza
per qualsiasi applicazione.**

Motori pneumatici

Modelli reversibili - Potenza: da 120W a 645W
Velocità a vuoto: da 40 a 16.500 giri/1'

Modelli non reversibili - Potenza: da 150W a 800W
Velocità a vuoto: da 50 a 20.000 giri/1'

Fiam[®]
PEOPLE AND SOLUTIONS

Indice

Motori pneumatici, performanti per ogni esigenza	pag. 3
Perché sceglierli	pag. 4
Tutti i vantaggi tecnici	pag. 6
Applicazioni infinite	pag. 8
Le personalizzazioni	pag. 9
Caratteristiche e prestazioni	pag. 10
Motori con albero di uscita liscio	
Non Reversibili	pag. 12
Reversibili	pag. 13
Motori con albero di uscita filettato	
Non Reversibili	pag. 14
Motori con albero portapinza	
Non Reversibili	pag. 15
Motori a bassi giri con albero di uscita liscio	
Non Reversibili	pag. 16
Reversibili	pag. 16
Modelli in acciaio inossidabile/IP67	pag. 17
Non Reversibili	pag. 18
Reversibili	pag. 19
Modelli in acciaio inossidabile/IP67/Certificati ATEX	pag. 20
Non Reversibili	pag. 21
Reversibili	pag. 22
Dimensioni	pag. 23
Diagrammi prestazionali: coppia, velocità, potenza	pag. 28
Accessori	pag. 34



Una gamma senza confronti

- Oltre 1000 modelli disponibili a catalogo per l'immediata scelta
- Un milione di macchine costruite e funzionanti nel mondo e oltre 70 anni di esperienza
- Progettazione e produzione completamente "Made in Italy"
- Soluzioni testate e collaudate nei propri laboratori certificati
- Impiego di imballaggi ecocompatibili anche specifici, su richiesta

Motori pneumatici Fiam: performanti per ogni esigenza.

Compatti, performanti, leggeri, affidabili, i motori pneumatici Fiam rappresentano **la soluzione ideale per moltissime applicazioni.**

Nascono **per essere integrati nei macchinari più diversi, nei dispositivi di avanzamento- trascinamento, di movimentazione di organi meccanici o all'interno di utensili manuali in diversi settori produttivi**, assicurano sempre prestazioni costanti nel tempo, anche nelle più gravose condizioni di impiego.

I motori Fiam possono diventare **performanti motrici** nelle più diverse attrezzature pneumatiche grazie alle loro dimensioni compatte, la ridotta componentistica, l'attenta progettazione in affiancamento al cliente.

Disponibili nella versione **non reversibile** o **reversibile**, possono essere vantaggiosamente impiegati per mescolare sostanze liquide, movimentare, forare, fresare, smerigliare, segare, rettificare.

Sono **estremamente robusti** e capaci di garantire prestazioni costanti nel tempo, anche nelle più gravose condizioni di impiego.

Compattezza e leggerezza favoriscono un facile impiego in ogni situazione; inoltre, le loro **dimensioni**, estremamente **contenute**, comportano un ingombro pari a circa un quarto di un equivalente motore elettrico.



La gamma contempla anche numerosissimi modelli in acciaio inossidabile con certificazione ATEX.

Perché sceglierli.

**I motori Fiam
durano una vita**

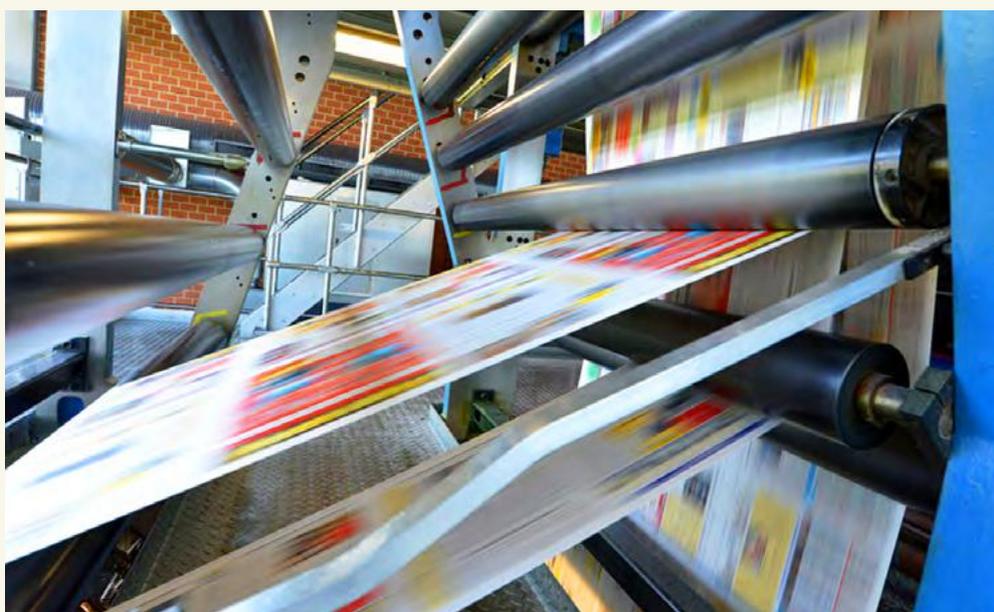
L'esperienza progettuale consolidata, l'accuratezza nelle lavorazioni, gli investimenti continui in macchinari all'avanguardia assicurano **funzionamenti ininterrotti per migliaia e migliaia di cicli**. I motori pneumatici Fiam sono assemblati e accoppiati con tolleranze nell'ordine del millesimo di millimetro e questo comporta la **massima ottimizzazione dei rendimenti**: non vi è dispersione di aria compressa e quindi i consumi di aria sono estremamente ridotti. Per minori costi di manutenzione e riparazione e investimenti **altamente funzionali e redditizi**.

**Struttura organizzata
al tuo fianco**

A tua disposizione un Product Manager dedicato, un unico referente che si interfaccia per te con i nostri Ingegneri Progettisti, con i Tecnici di laboratorio, con i Sales Engineer e con i Responsabili di Industrializzazione e Prototipazione. Per contare su **risposte certe e processate in breve tempo su ogni stato di avanzamento della commessa** affidata a Fiam. Un professionista in grado di comprendere ogni esigenza tecnica per la realizzazione delle soluzioni su misura.

Interamente Made in Italy

Tutto viene pensato, progettato e prodotto in Fiam, che dispone di **un'area dedicata** unicamente alla **produzione** di motori personalizzati anche in **piccole serie e alla prototipazione**. Il vantaggio? Possibilità di lotti ridotti e tempi di consegna rapidi. La nostra struttura organizzativa snella ed estremamente flessibile soddisfa anche **consegne calibrate** sulle tempistiche del cliente, **eco-imballi** su misura, **installazioni** e piani di **manutenzione programmata**.



L'affiancamento al cliente può iniziare fin dalla fase progettuale del prodotto fino ad arrivare all'industrializzazione. Fiam, grazie alle **prototipazioni realizzate internamente**, è in grado di simulare l'integrazione del motore nella macchina/applicazione finale e testare la soluzione prima della produzione senza costi aggiuntivi.

Co-engineering

I motori, essendo progettati con criteri **completamente modulari**, permettono una più veloce manutenzione e una rapida sostituzione dei ricambi in caso di usura. L'elevato grado di comunanza dei **componenti facilita l'approvvigionamento e la gestione** delle parti di ricambio. I nostri distributori, presenti in tutto il mondo, si occupano della gestione degli interventi di manutenzione e dispongono dei ricambi originali che sono fornibili in **tempi rapidi e a prezzi controllati**.

**Un service adeguato
e in tutto il mondo**

Tutti i componenti sono **facilmente smaltibili** in quanto costruiti con materiali riciclabili; non rappresentano quindi un pericolo per l'inquinamento ambientale. Sono altresì predisposti per l'impiego di appositi filtri disoleatori dove convogliare l'aria di scarico, ed **eliminare l'emissione di olio nebulizzato nell'ambiente** salvaguardando così i luoghi di lavoro.

Naturalmente innovativi



Tutti i vantaggi tecnici.

Facili da gestire e controllare

- I parametri fondamentali quali coppia, velocità e senso di rotazione possono essere **modificati e controllati semplicemente e senza l'ausilio di unità di controllo** come nel caso del motore elettrico.
- Il senso di rotazione può essere invertito in maniera istantanea.
- Funzionano solo quando serve, assicurando il **risparmio energetico**.

Semplici modalità di regolazione delle prestazioni

- Le prestazioni di un motore pneumatico dipendono dalla pressione dinamica dell'aria di alimentazione misurata all'ingresso del motore; quindi con una semplice regolazione dell'aria di ingresso, attraverso la pressione e/o la portata d'aria, si possono ottenere delle **variazioni proporzionali di coppia e velocità**.
- 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**.

Funzionamento sempre assicurato

- Alte coppie sono disponibili subito, all'avviamento, con rapide accelerazioni e praticamente senza usure.
- L'**avviamento** istantaneo è sempre **assicurato anche a basse pressioni** di alimentazione.
- I materiali costruttivi ad alta resistenza li rendono affidabili anche per **l'impiego con elevati carichi radiali e/o assiali**.
- A differenza dei motori elettrici, funzionano anche in ambienti con interferenze elettriche o magnetiche e naturalmente **non influenzano a loro volta le apparecchiature** limitrofe.



- Rispetto a motori elettrici di pari potenza, lavorano nelle **condizioni più gravose di utilizzo**, sopportano avvii e arresti ripetuti e, se portati a stallo, **non generano mai alcun surriscaldamento: il motore pneumatico infatti si raffredda** quando viene azionato e quindi è evitato ogni rischio di corto circuito.
 - Le caratteristiche costruttive del motore impediscono ai gas esplosivi di raggiungere le parti rotanti e le versioni ATEX sono disponibili per ambienti particolarmente pericolosi.
- Sopportando **alte temperature e umidità**, sono idonei per ambienti sterili quali quelli del settore alimentare dove sono frequenti attività di pulizia e sterilizzazione.
 - Affidabili anche se **immersi su liquidi**: funzionano infatti sott'acqua o con i liquidi più diversi anche corrosivi, è sufficiente impiegare materiali costruttivi idonei per prevenire la corrosione dei materiali.
- Un fattore penalizzante nell'uso di motori elettrici in caso di funzionamenti continui ma con frequenti arresti e avviamenti, è il consumo. Un **motore elettrico infatti**, consuma molta più energia quando deve essere arrestato e riavviato frequentemente durante un turno di lavoro (circa **tre volte tanto un motore pneumatico**).
- I loro **ingombri sono pari ad un quarto di un motore elettrico** di potenza equivalente. Questo significa un grande vantaggio per i progettisti di macchine che possono ottenere, con minime dimensioni, motori con grandi velocità prestazionali.

Estremamente sicuri

Ideali per ambienti sterilizzati

Bassi consumi

La giusta scelta per i costruttori di macchinari



Applicazioni infinite.

La versatilità di questi motori è anche nella **possibilità di personalizzazione**: spesso possono infatti presentarsi esigenze applicative così particolari da richiedere progettazioni e realizzazioni specifiche. Un grande vantaggio competitivo, soprattutto quando il motore si deve integrare, con precise caratteristiche, su una certa attrezzatura o su determinati utensili portatili.

SETTORE ALIMENTARE

I motori vengono impiegati per **mescolare liquidi, movimentare, tappare, avvolgere e quindi sono installati su macchine** per il trattamento di sostanze alimentari, l'imbottigliamento, l'imballaggio ed il confezionamento di alimenti ma anche in macchinari per la lavorazione della carne come per esempio in macchine **clippatrici**.

Le versioni **oil free, l'impiego di materiali e plastiche alimentari** e la resistenza agli ambienti umidi, li rendono ideali per questo settore.

SETTORE PACKAGING. CONFEZIONAMENTO

Eseguito diversi **lavori di movimentazione**, trovano impiego su dispositivi di avanzamento, sollevamento, trascinamento o su utensili pneumatici come **reggiatrici o altri utensili per il confezionamento e l'imballaggio**.

SETTORE CHIMICO E FARMACEUTICO

Possono essere utilizzati anche **come mescolatori, agitatori** di vernici su macchine per il trattamento di sostanze chimiche o su pompe per fluidi. Le personalizzazioni sono tali che possono essere anche impiegati in ambienti esplosivi e/o radioattivi.

SETTORE AGRICOLO, ZOOTECNICO

Trovano diverse applicazioni anche nell'industria agricola ovvero possono essere impiegati in attrezzature pneumatiche quali **utensili per la lavorazione della pelle, tosapecore o utensili per la manutenzione agricola**.

ALTRI SETTORI INDUSTRIALI

Le applicazioni dei motori pneumatici sono praticamente infinite non solo nell'ambito della produzione ma anche della manutenzione industriale. Trovano impiego nella legatoria, nell'industria del legno e dei serramenti, nella lavorazione della plastica, dell'assemblaggio e nella lavorazione della lamiera. Qualche esempio? **Mandrinatrici, spazzolatrici, carteggiatrici, ravniva elettrodi, fresatrici speciali, taglierine, estrusori, lucidatrici, lance di pulizia**.



Le personalizzazioni.

Con Fiam è possibile ottenere **numerose personalizzazioni progettate e realizzate su misura anche in piccole serie.**

Per tutti i motori è disponibile inoltre una **vasta gamma di accessori.**

Con funzionamento a bassi giri e avviamento sempre garantito, anche a basse pressioni di alimentazione

Con differenti caratteristiche prestazionali, coppie, velocità e potenze

Con differenti materiali e/o rivestimenti

Con differenti gradi di protezione IP

Per ambienti umidi e in presenza di liquidi

Senza lubrificazione

Impermeabili all'acqua

Con certificazione ATEX in conformità alle norme europee

Con differenti alberi di uscita (es conico, cono morse, filettati, di diverso diametro, con ingranaggio)

Con dimensioni personalizzate

Testati per l'uso in ambienti radioattivi

Con dispositivi di montaggio personalizzati

Per l'utilizzo con aria di alimentazione non lubrificata



Caratteristiche e prestazioni dei motori pneumatici Fiam

Le prestazioni di un motore pneumatico dipendono dalla pressione dinamica dell'aria di alimentazione misurata all'ingresso del motore; quindi con una semplice regolazione dell'aria di ingresso, attraverso la pressione e/o la portata d'aria, si possono ottenere delle variazioni proporzionali di coppia e velocità. I valori prestazionali dei motori sono ottenuti ad una pressione di alimentazione di 6,3 bar (ISO 2787).

Le caratteristiche principali di un motore pneumatico sono:

- **Potenza** in Watt
- **Velocità alla massima potenza** in giri/1'
- **Coppia alla massima potenza** in Nm
- **Coppia di spunto** in Nm
- **Velocità a vuoto** in giri/1'
- **Consumo d'aria alla massima potenza** in litri/s

Potenza

La potenza che un motore pneumatico esprime in watt è il prodotto della coppia per la velocità. Ogni motore pneumatico ha una sua curva caratteristica di potenza il cui valore massimo è ottenuto a circa il 50% della sua velocità a vuoto. La coppia prodotta in questo caso viene chiamata **coppia alla massima potenza**.

La potenza di un motore pneumatico è ottenuta con la seguente formula:

$$P = (\pi \times M \times n) / 30$$

dove

P = potenza in Watt

M = coppia in Nm

n = velocità in giri/1'

Velocità

Ogni motore pneumatico possiede una velocità a vuoto, ottenuta interponendo tra l'unità motrice e l'albero di uscita uno o più riduttori ad ingranaggi a seconda del rapporto di riduzione voluto.

Alla velocità massima ("velocità a vuoto"), la coppia (momento torcente) rilevabile sull'albero di uscita del motore è nulla, mentre, aumentando il carico applicato sull'albero, la velocità diminuisce in misura inversamente proporzionale alla coppia (vedi Grafico A).

Coppia alla massima potenza, coppia di spunto e coppia di stallo

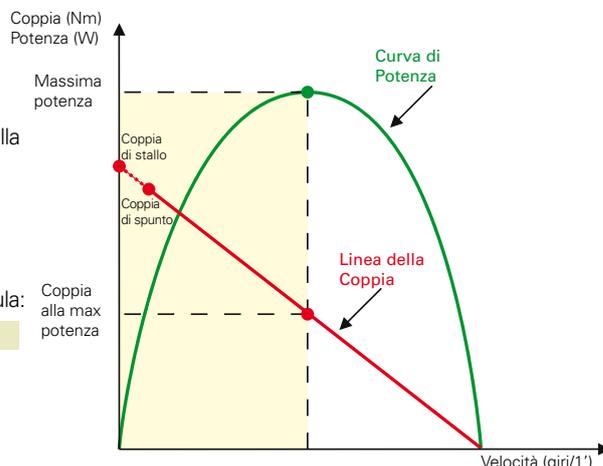
La **coppia alla massima potenza** è quella ottenuta a circa il 50% della velocità a vuoto che corrisponde alla massima potenza del motore (vedi Grafico A);

La **coppia di spunto** è la coppia che il motore fornisce all'albero di uscita sotto carico e con la massima alimentazione d'aria (vedi Grafico A);

La **coppia di stallo** è la coppia che il motore fornisce all'albero di uscita quando viene bloccato durante la sua rotazione.

Approssimativamente la coppia di stallo è il doppio della coppia alla massima potenza.

Grafico A



Come scegliere un motore pneumatico

Per scegliere adeguatamente un motore pneumatico è necessario individuare il "punto di lavoro" idoneo alla vostra applicazione. Questo "punto di lavoro" è costituito dalla velocità operativa sotto carico richiesta al motore e dalla coppia richiesta a quella velocità.

PER ESEMPIO

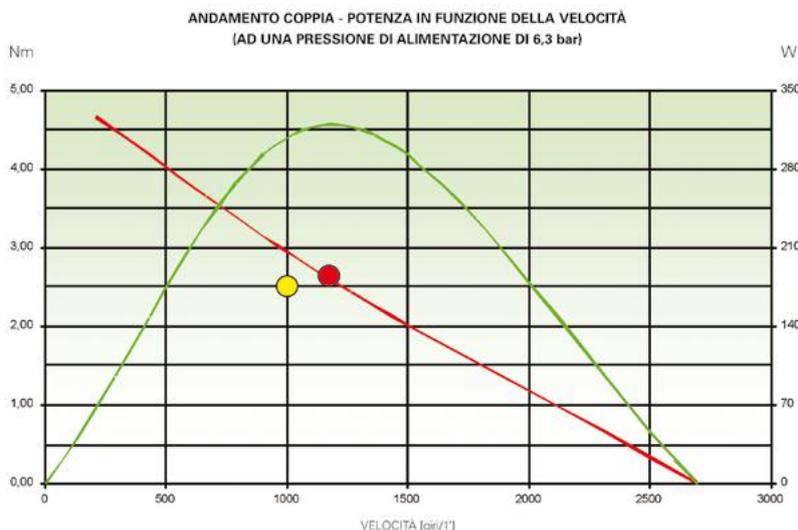
È richiesta una soluzione non reversibile per operare a 1000 giri ad una coppia di 2.5 Nm

È necessario **far riferimento alle curve prestazionali di ciascun modello** ed individuare il "punto di lavoro" che sarà, per i dati del nostro esempio, quello indicato con il bollino giallo nel grafico a fianco.

La scelta del motore sarà quella dove "il punto di lavoro" è il più vicino alla coppia alla massima potenza (indicata con il bollino rosso nel grafico).

Il motore da scegliere è quindi il modello **28M265D-D10**.

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 1 pagina a fianco).



Regolazione delle caratteristiche prestazionali del motore

Le caratteristiche prestazionali possono essere variate con continuità tramite un regolatore di pressione o di portata d'aria, che diminuisce o aumenta la quantità di aria inviata nel motore.

Ne consegue un calo o un incremento dei valori della potenza, della coppia e velocità, calcolabili utilizzando i coefficienti indicati nella Tabella 1 sotto riportata.

Esistono **due modalità per regolare** le prestazioni del motore:

- 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;**

Tabella 1

Pressione (bar)	Potenza	Coppia	Velocità	Consumo
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

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

Alimentazione dell'aria e il suo consumo

Il consumo d'aria del motore pneumatico **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 e **seguire le seguenti indicazioni:**

- Rispettare sempre il **passaggio d'aria consigliato da Fiam** per i tubi di alimentazione e scarico.
- È consigliabile che il **diametro del tubo** di scarico sia maggiore di quello di entrata aria. Nel caso di motori reversibili, bisogna assicurare che le due entrate devono permettere alternativamente l'ingresso e lo scarico dell'aria, cioè che l'entrata non utilizzata venga lasciata libera per far defluire l'aria di scarico.
- **Evitare giunti ed innesti rapidi** che riducono il passaggio dell'aria.
- Si consiglia sempre l'**impiego di un gruppo FRL** (Filtro, Regolatore di pressione, Lubrificatore) **adeguato** al consumo del motore.
- Si consiglia di collegare i tubi di scarico ad un opportuno **filtro disoleatore con silenziatore incorporato** che, oltre ad abbattere il livello di pressione sonora, consente di effettuare una **adeguata lubrificazione del motore** senza emettere aria di scarico nebulizzata negli ambienti di lavoro e consentire che l'olio possa essere raccolto e riutilizzato.

Schema di circuito pneumatico (alimentazione - comando motore)

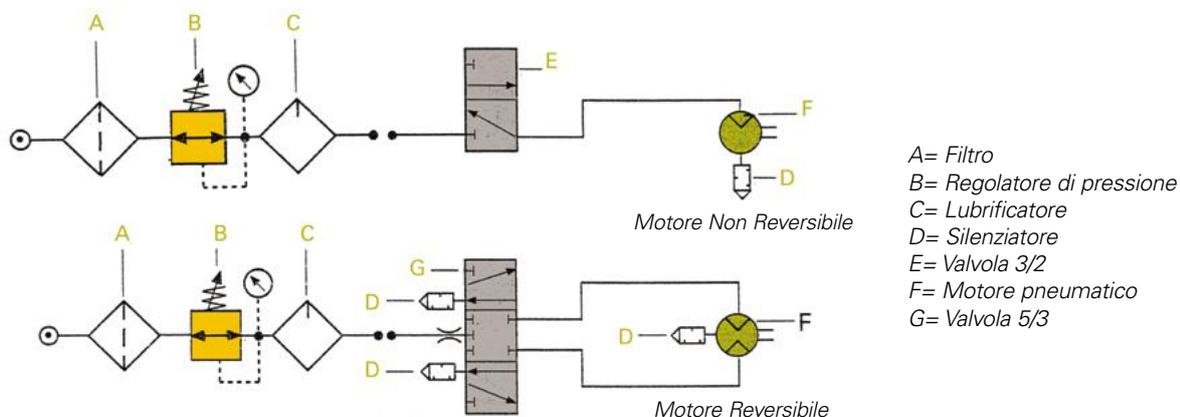


Figura 1

Modelli con albero di uscita liscio

(con linguetta UNI 6604 forma A:
 Ø 6 mm per 15M; Ø 10 mm per 20M e 28M
 Ø 13 mm per MM; Ø 14 mm per MN;
 Ø 24 mm per MO)



Modelli Non Reversibili

Tipo di motore		Senso di rotazione	Potenza	Velocità alla potenza max	Coppia alla potenza max	Coppia di spunto	Velocità a vuoto	Consumo aria alla potenza max	Peso
Modello	Codice	Tipo	Watt	giri/1'	Nm	Nm	giri/1'	l/s	Kg
15M1900D-D6	182711100	CC	150	9000	0,15	0,30	19000	4,4	0,32
15M550D-D6	182711500	CC	150	2500	0,60	0,95	5500	4,4	0,32
15M375D-D6	182711300	CC	150	1650	0,80	1,20	3750	4,4	0,32
15M260D-D6	182711200	CC	150	1250	1,10	1,60	2600	4,4	0,32
15M140D-D6	182712100	CC	150	600	2,20	2,90	1400	4,4	0,43
15M95D-D6	182712900	CC	150	500	2,60	4,00	950	4,4	0,43
15M70D-D6	182712700	CC	150	350	4,20*	6,50*	700	4,4	0,43
20M2000D-D10	183311200	CC	200	11000	0,20	0,30	20000	5,3	0,40
20M430D-D10	183311400	CC	200	2030	0,80	1,35	4300	5,3	0,40
20M260D-D10	183311210	CC	200	1350	1,25	2,10	2600	5,3	0,40
20M105D-D10	183312100	CC	200	530	3,10	5,40	1050	5,3	0,54
20M60D-D10	183312600	CC	200	305	5,30*	8,80*	600	5,3	0,54
28M1700D-D10	185611100	CC	280	8390	0,31	0,46	17000	6,3	0,58
28M600D-D10	185611600	CC	280	2900	1	1,5	6000	6,3	0,58
28M480D-D10	185611400	CC	280	2040	1,31	2	4800	6,3	0,58
28M330D-D10	185611300	CC	280	1510	2	2,9	3300	6,3	0,58
28M265D-D10	185611200	CC	280	1180	2,5	3,6	2650	6,3	0,58
28M155D-D10	185612100	CC	280	750	4,15	6	1550	6,3	0,78
28M120D-D10	185612110	CC	280	535	4,8	7,9	1200	6,3	0,78
28M100D-D10	185612120	CC	280	425	6,3	9	1000	6,3	0,78
28M55D-D10	185612500	CC	280	255	11,70*	17,50*	560	6,3	0,78
MM45	185012401	CC	260	220	11,1	22,2	440	7	1,2
MM32	185012301	CC	260	150	16,3	32,6	300	7	1,2
MM25	185012201	CC	260	110	22,2	44,4	220	7	1,2
MM13	185013101	CC	260	65	37,4	45 ③	130	7	1,48
MM9	185013901	CC	260	35	45 ③	45 ③	70	7	1,48
MM5	185013501	CC	260	25	45 ③	45 ③	50	7	1,48
MN1600	186010112	CC	375	8000	0,5	0,9	16000	10	1,45
MN480	186011412	CC	375	2400	1,6	3,1	4800	10	1,45
MN270	186011212	CC	375	1350	2,8	5,7	2700	10	1,45
MN190	186011112	CC	375	950	3,8	7,5	1900	10	1,45
MN140	186012112	CC	375	700	5	10	1400	10	1,85
MN85	186012812	CC	375	425	8,8	17,5	850	10	1,85
MN45	186012412	CC	375	225	17,3	34,5	450	10	1,85
MN32	186012313	CC	375	160	22	44,5	320	10	1,85
MN22	186012212	CC	375	110	29	45 ③	220	10	1,85
MO1550	187010102	CC	800	7750	1,6	3	15500	18	3,3
MO450	187011402	CC	800	2250	5,2	10	4500	18	3,4
MO280	187011202	CC	800	1400	9,3	18	2800	18	3,4
MO130	187012102	CC	800	650	16	31	1300	18	4,1
MO85	187012802	CC	800	425	26,5	52	850	18	4,1
MO40	187013402	CC	800	200	50	90 ③	400	18	4,8
MO25	187013202	CC	800	125	80	90 ③	250	18	4,8

* La coppia massima consentita, ad uso continuativo, è di 4 Nm per 15M70D-D6, da 4 a 5 Nm per 20M60D-D10 e 8 Nm per 28M55D-D10.

③ La coppia indicata è il massimo valore con cui si può utilizzare il motore, al fine di assicurare la durata degli organi meccanici interni.

- Per i motori in acciaio inossidabile vedere pagg. 18 e 19 e per quelli in acciaio inossidabile con certificazione ATEX vedere pagg. 21 e 22.



Modelli Reversibili

Tipo di motore		Senso di rotazione	Potenza	Velocità alla potenza max	Coppia alla potenza max	Coppia di spunto	Velocità a vuoto	Consumo aria alla potenza max	Peso
Modello	Codice	Tipo	Watt	giri/1'	Nm	Nm	giri/1'	l/s	Kg
15M1600R-D6	182911100	CC	120	8300	0,15	0,20	16000	4,3	0,32
15M440R-D6	182911400	CC	120	2200	0,60	0,80	4400	4,3	0,32
15M300R-D6	182911300	CC	120	1490	0,75	1,00	3000	4,3	0,32
15M220R-D6	182911200	CC	120	1100	1,05	1,50	2200	4,3	0,32
15M120R-D6	182912100	CC	120	590	1,90	2,60	1200	4,3	0,43
15M80R-D6	182912800	CC	120	410	2,50	3,60	800	4,3	0,43
15M58R-D6	182912500	CC	120	300	4,00*	5,50*	580	4,3	0,43
20M1650R-D10	183511100	CC	160	9000	0,15	0,25	16500	5,0	0,40
20M400R-D10	183511300	CC	160	1950	0,80	1,20	4000	5,0	0,40
20M250R-D10	183511200	CC	160	1330	1,40	2,20	2500	5,0	0,40
20M100R-D10	183512900	CC	160	550	3,05	4,80	1000	5,0	0,54
20M58R-D10	183512500	CC	160	300	5,70*	7,50*	580	5,0	0,54
28M1300R-D10	185811100	CC	210	6200	0,27	0,45	13000	5,8	0,58
28M415R-D10	185811400	CC	210	2075	0,85	1,2	4150	5,8	0,58
28M345R-D10	185811300	CC	210	1675	1,25	1,65	3450	5,8	0,58
28M235R-D10	185811200	CC	210	1230	1,8	2,4	2350	5,8	0,58
28M190R-D10	185811110	CC	210	855	2,3	2,9	1850	5,8	0,58
28M110R-D10	185812100	CC	210	500	3,9	5,1	1100	5,8	0,78
28M90R-D10	185812900	CC	210	410	4,7	6,8	900	5,8	0,78
28M70R-D10	185812700	CC	210	330	6,2	8	700	5,8	0,78
28M40R-D10	185812400	CC	210	190	11,50*	15,50*	395	5,8	0,78
MM45R/2 E	185212401	CC	240	210	10,5	21	420	7	1,22
MM32R/2 E	185212301	CC	240	145	15,2	30,4	290	7	1,22
MM25R/2 E	185212201	CC	240	105	20,9	41,8	210	7	1,22
MM13R/2 E	185213101	CC	240	60	36,3	45 ③	120	7	1,50
MM9R/2 E	185213901	CC	240	32	45 ③	45 ③	64	7	1,50
MM5R/2 E	185213501	CC	240	22	45 ③	45 ③	44	7	1,50
MN1500R	186210112	CC	375	7500	0,5	0,9	15000	10	1,45
MN450R	186211412	CC	375	2250	1,6	3,1	4500	10	1,45
MN250R	186211212	CC	375	1250	2,8	5,7	2500	10	1,45
MN170R	186211112	CC	375	850	3,8	7,5	1700	10	1,45
MN130R	186212112	CC	375	650	5	10	1300	10	1,85
MN80R	186212812	CC	375	400	8,5	17	800	10	1,85
MN40R	186212412	CC	375	200	16	32	400	10	1,85
MN28R	186212313	CC	375	140	21	42	280	10	1,85
MN20R	186212212	CC	375	100	28	45 ③	200	10	1,85
MO1200R	187210102	CC	645	6000	1,3	2,5	12000	18	3,3
MO360R	187211302	CC	645	1800	4,2	8	3600	18	3,4
MO220R	187211202	CC	645	1100	7,7	15	2200	18	3,4
MO110R	187212102	CC	645	550	14,3	28	1100	18	4,1
MO70R	187212702	CC	645	350	25	49	700	18	4,1
MO32R	187213302	CC	645	160	48	90 ③	320	18	4,8
MO20R	187213202	CC	645	100	77	90 ③	200	18	4,8

* La coppia massima consentita, ad uso continuativo, è di 4 Nm per 15M58R-D6, da 4 a 5 Nm per 20M58R-D10 e 8 Nm per 28M40R-D10.

③ La coppia indicata è il massimo valore con cui si può utilizzare il motore, al fine di assicurare la durata degli organi meccanici interni.

- Per i motori in acciaio inossidabile vedere pagg. 18 e 19 e per quelli in acciaio inossidabile con certificazione ATEX vedere pagg. 21 e 22.

Modelli con albero di uscita filettato

(5/16" x 24UNF per 15M;
3/8" x 24UNF per 28M e 20M)

Ideali per impiegare i motori in operazioni di foratura, sbavatura etc.

Disponibili solo nella versione con senso di rotazione destro.



Modelli Non Reversibili

Tipo di motore		Senso di rotazione	Potenza	Velocità alla potenza max	Coppia alla potenza max	Coppia di spunto	Velocità a vuoto	Consumo aria alla potenza max	Peso
Modello	Codice	Tipo	Watt	giri/1'	Nm	Nm	giri/1'	l/s	Kg
15M1900D-5/16 x 24UNF	182741100	↻	150	9000	0,15	0,30	19000	4,4	0,32
15M550D-5/16 x 24UNF	182741500	↻	150	2500	0,60	0,95	5500	4,4	0,32
15M375D-5/16 x 24UNF	182741300	↻	150	1650	0,80	1,20	3750	4,4	0,32
15M260D-5/16 x 24UNF	182741200	↻	150	1250	1,10	1,60	2600	4,4	0,32
15M140D-5/16 x 24UNF	182742100	↻	150	600	2,20	2,90	1400	4,4	0,43
15M95D-5/16 x 24UNF	182742900	↻	150	500	2,60	4,00	950	4,4	0,43
15M70D-5/16 x 24UNF	182742700	↻	150	350	4,20*	6,50*	700	4,4	0,43
20M2000D-3/8 x 24UNF	183341200	↻	200	11000	0,20	0,30	20000	5,3	0,40
20M430D-3/8 x 24UNF	183341400	↻	200	2030	0,80	1,35	4300	5,3	0,40
20M260D-3/8 x 24UNF	183341210	↻	200	1350	1,25	2,10	2600	5,3	0,40
20M105D-3/8 x 24UNF	183342100	↻	200	530	3,10	5,40	1050	5,3	0,54
20M60D-3/8 x 24UNF	183342600	↻	200	305	5,30*	8,80*	600	5,3	0,54
28M1700D-3/8 x 24UNF	185609001	↻	280	8390	0,31	0,46	17000	6,3	0,58
28M600D-3/8 x 24UNF	185609002	↻	280	2900	1	1,5	6000	6,3	0,58
28M480D-3/8 x 24UNF	185609003	↻	280	2040	1,31	2	4800	6,3	0,58
28M330D-3/8 x 24UNF	185609004	↻	280	1510	2	2,9	3300	6,3	0,58
28M265D-3/8 x 24UNF	185609005	↻	280	1180	2,5	3,6	2650	6,3	0,58
28M155D-3/8 x 24UNF	185609006	↻	280	750	4,15	6	1550	6,3	0,78
28M120D-3/8 x 24UNF	185609007	↻	280	535	4,8	7,9	1200	6,3	0,78
28M100D-3/8 x 24UNF	185609008	↻	280	425	6,3	9	1000	6,3	0,78
28M55D-3/8 x 24UNF	185609009	↻	280	255	11,70*	17,50*	560	6,3	0,78

* La coppia massima consentita, ad uso continuativo, è di 4 Nm per 15M70D-5/16x24UNF, da 4 a 5 Nm per 20M60D-3/8x24UNF e 8 Nm per 28M55D-3/8x24UNF
- Per i motori in acciaio inossidabile vedere pagg. 18 e 19 e per quelli in acciaio inossidabile con certificazione ATEX vedere pagg. 21 e 22.

Versione disponibile anche per motori MM, MN, MO. Per informazioni contattare il Servizio Consulenza Tecnica Fiam.

Modelli con albero portapinza

(mandrino portapinza incluso:
ER11 per 20M; ER16 per 28M)

Indispensabili quando è previsto l'impiego di pinze che consentono di ridurre le dimensioni di ingombro della testa dell'unità di foratura ed ottenere così una maggiore precisione. Disponibili solo nella versione con senso di rotazione destro.

La pinza è esclusa, vedere Accessori disponibili su richiesta.



Modelli Non Reversibili

Tipo di motore	Codice	Tipo	Watt	Velocità alla potenza max	Coppia alla potenza max	Coppia di spurto	Velocità a vuoto	Consumo aria alla potenza max	Peso
Modello				giri/1'	Nm	Nm	giri/1'	l/s	Kg
20M2000D-ER11	183331200		200	11000	0,20	0,30	20000	5,3	0,40
20M430D-ER11	183331400		200	2030	0,80	1,35	4300	5,3	0,40
20M260D-ER11	183331210		200	1350	1,25	2,10	2600	5,3	0,40
20M105D-ER11	183332100		200	530	3,10	5,40	1050	5,3	0,54
20M60D-ER11	183332600		200	305	5,30*	8,80*	600	5,3	0,54
28M1700D-ER16	185609012		280	8390	0,31	0,46	17000	6,3	0,67
28M600D-ER16	185609013		280	2900	1	1,5	6000	6,3	0,67
28M480D-ER16	185609014		280	2040	1,31	2	4800	6,3	0,67
28M330D-ER16	185609015		280	1510	2	2,9	3300	6,3	0,67
28M265D-ER16	185609016		280	1180	2,5	3,6	2650	6,3	0,67
28M155D-ER16	185609017		280	750	4,15	6	1550	6,3	0,87
28M120D-ER16	185609018		280	535	4,8	7,9	1200	6,3	0,87
28M100D-ER16	185609019		280	425	6,3	9	1000	6,3	0,87
28M55D-ER16	185609020		280	255	11,70*	17,50*	560	6,3	0,87

* La coppia massima consentita, ad uso continuativo, è da 4 a 5 Nm per 20M60D-ER11 e di 8 Nm per 28M55D-ER16.

Per i motori in acciaio inossidabile vedere pagg. 18 e 19 e per quelli in acciaio inossidabile con certificazione ATEX vedere pagg. 21 e 22.

Versione disponibile anche per motori MM, MN, MO. Per informazioni contattare il Servizio Consulenza Tecnica Fiam.

Come leggere i nomi dei modelli

15/20/28M... = Potenza del motore in Watt/10 • M = Motore pneumatico • 1700 = Nr. giri/10 • D = destro (non reversibile) • D10 = Albero di uscita liscio ø 10 mm con linguetta UNI 6604 forma A • D6 = Albero di uscita liscio ø 6 mm con linguetta UNI 6604 forma A • 3/8" 24UNF = Albero di uscita filettato 3/8" x 24UNF • 5/16" x 24UNF = Albero di uscita filettato 5/16" x 24UNF • ER16 = Albero di uscita con portapinza ER16 • ER11 = Albero di uscita con portapinza ER11

Legenda simboli

senso di rotazione sia destro che sinistro

senso di rotazione destro (orario)
Il senso di rotazione dell'albero di uscita è da considerarsi in funzione dell'entrata dell'aria di alimentazione

• I dati riportati sono rilevati alla pressione di alimentazione di 6,3 bar (ISO 2787), pressione di esercizio consigliata.
• Pressione di esercizio: max 7 bar.
• Il numero di codice va utilizzato per l'ordinazione.

I dati riportati in tabella sono indicativi. Fiam si riserva di apportare qualsiasi modifica senza preavviso. Per ogni ulteriore informazione, rivolgersi al Servizio Assistenza Tecnica Fiam.

N.B. Livello di pressione sonora nei motori è generato dall'aria di scarico. Il livello aumenta con l'aumentare della velocità ed è massimo con la velocità a vuoto. Tutti i motori sono forniti di un attacco filettato che serve a collegare, con apposito raccordo, un tubo di convogliamento per allontanare l'aria di scarico dall'ambiente di lavoro. Fiam consiglia di convogliare l'aria di scarico in un apposito filtro disoleatore con silenziatore incorporato che consente anche di effettuare una adeguata lubrificazione dei motori senza inquinare l'ambiente di lavoro.

* La coppia massima consentita, ad uso continuativo, è di 8 Nm per 28M, da 4 a 5 Nm per 20M e 4 Nm per 15M.

Altre caratteristiche tecniche

Modello	Raccordo entrata aria	Passaggio aria consigliato
MM	1/4" gas	Ø 6 mm
MN	1/4" gas	Ø 8 mm
MO	3/8" gas	Ø 13 mm
28M...D/R	1/8" gas	Ø 6 mm
20M...D/R	1/8" gas	Ø 6 mm
15M...D/R	1/8" gas	Ø 6 mm

Modelli in acciaio inossidabile

Tutti i motori Fiam sono disponibili in acciaio inossidabile.

Per i modelli 20M e 28M vedere le pagine 18 e 19 mentre per gli altri modelli rivolgersi al Servizio Assistenza Tecnica Fiam.

Modelli con certificazione ATEX

Tutti i modelli 15M, 20M e 28M sono disponibili con la certificazione ATEX.

Per i modelli 20M e 28M in acciaio inossidabile con certificazione ATEX, vedere le pagine 21 e 22 mentre per gli altri modelli rivolgersi al Servizio Assistenza Tecnica Fiam.

Modelli disponibili su richiesta

- Modelli con albero di uscita diverso: conico, cono morse, con ingranaggio, con albero di uscita di diametro diverso
- Modelli con rotazione solo sinistra (esclusi modd. con albero filettato e albero portapinza)
- Modelli con canotti flangiati
- Modelli speciali su disegni del cliente
- Modelli con canotto e albero di uscita di materiali costruttivi diversi (acciaio inossidabile, materiale plastico...)

Modelli a bassi giri con albero di uscita liscio

(\varnothing 10 mm con linguetta UNI 6604 forma A)
coppia massima consentita:
4-5 Nm (per 20M); 8 Nm (per 28M)

Questi motori sono adatti alle più svariate applicazioni: mescolamento, trascinamento, posizionamento di componenti, movimentazioni varie etc. e trovano collocamento in molteplici realtà industriali.

Il loro elemento tecnico di scelta è la bassa velocità di rotazione e non la coppia di lavoro come avviene per i normali motori.

Poichè l'uso di questi motori è particolare, **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 quindi essere regolato in modo tale che la coppia non ecceda i 4-5 Nm (per 20M), 8 Nm (per 28M).



Modelli Non Reversibili

Tipo di motore		Senso di rotazione	Potenza	Velocità a vuoto	Consumo aria	Peso
Modello	Codice	Tipo	Watt	giri/1'	l/s	Kg
20M35D-D10	183312300	CC	200	350	5,3	0,54
20M14D-D10	183313100	CC	200	140	5,3	0,70
20M8D-D10	183313800	CC	200	80	5,3	0,70
20M5D-D10	183313500	CC	200	50	5,3	0,70
28M20D-D10	185613200	CC	280	215	6	0,97
28M10D-D10	185613100	CC	280	100	6	0,97

Modelli Reversibili

Modello	Codice	Tipo	Watt	giri/1'	l/s	Kg
20M30R-D10	183512300	CC	160	300	5,0	0,54
20M13R-D10	183513100	CC	160	130	5,0	0,70
20M7R-D10	183513800	CC	160	70	5,0	0,70
20M4R-D10	183513500	CC	160	40	5,0	0,70
28M15R-D10	185813100	CC	210	150	5,8	0,97
28M8R-D10	185813800	CC	210	75	5,8	0,97

Come leggere i nomi dei modelli

28 = Potenza del motore in Watt/10 • M = Motore pneumatico • 10 = Nr. giri/10 • D = destro (non reversibile) • R = Reversibile • D10 = Albero di uscita liscio \varnothing 10 mm con linguetta UNI 6604 forma A

Legenda simboli

CC senso di rotazione sia destro che sinistro

CC senso di rotazione destro (orario)
Il senso di rotazione dell'albero di uscita è da considerarsi in funzione dell'entrata dell'aria di alimentazione

- I dati riportati sono rilevati alla pressione di alimentazione di 6,3 bar (ISO 2787), pressione di esercizio consigliata.
- Pressione di esercizio: max 7 bar.
- Il numero di codice va utilizzato per l'ordinazione.

I dati riportati in tabella sono indicativi. Fiam si riserva di apportare qualsiasi modifica senza preavviso. Per ogni ulteriore informazione, rivolgersi al Servizio Consulenza Tecnica Fiam.

N.B. Livello di pressione sonora nei motori è generato dall'aria di scarico. Il livello aumenta con l'aumentare della velocità ed è massimo con la velocità a vuoto. Tutti i motori sono forniti di un attacco filettato che serve a collegare, con apposito raccordo, un tubo di convogliamento per allontanare l'aria di scarico dall'ambiente di lavoro. Fiam consiglia di convogliare l'aria di scarico in un apposito filtro disoleatore con silenziatore incorporato che consente anche di effettuare una adeguata lubrificazione dei motori senza inquinare l'ambiente di lavoro.

Altre caratteristiche tecniche

Modello	Raccordo entrata aria	Passaggio aria consigliato	Albero di uscita
20M...D/R 28M...D/R	1/8" gas	\varnothing 6 mm	Albero liscio \varnothing 10 mm con linguetta (UNI 6604 forma A)

- Per i motori in acciaio inossidabile vedere pagg. 18 e 19 e per quelli in acciaio inossidabile con certificazione ATEX vedere pagg. 21 e 22.

Modelli disponibili su richiesta

- Modelli con giri inferiori a quelli evidenziati in tabella
- Modelli con albero di uscita diverso: filettati 3/8x24UNF, conico, con morse, con ingranaggio, con albero di uscita di diametro diverso
- Modelli con rotazione solo sinistra
- Modelli con canotti flangiati
- Modelli speciali su disegni del cliente
- Modelli con canotto e albero di uscita di materiali costruttivi diversi (acciaio inossidabile, materiale plastico...)

Motori pneumatici in acciaio inossidabile: non temono corrosione, acqua, umidità.

Tutti i motori pneumatici Fiam sono disponibili su richiesta con numerose personalizzazioni tra cui la

realizzazione in acciaio inossidabile oppure con la certificazione IP67.

Fiam rende disponibili a catalogo, con queste caratteristiche, le due sue gamme più richieste: i motori pneumatici 20M e 28M.

Questi motori sono **resistenti all'acqua, ai materiali o atmosfere corrosive** e lavorano in sicurezza in **ambienti con temperature molto elevate**. Le specifiche caratteristiche costruttive soddisfano le esigenze di moltissimi settori produttivi come per esempio quello alimentare e quello chimico.



Interamente progettati e prodotti da Fiam, offrono molteplici vantaggi:

- **trattamenti galvanici** specifici e applicati non solo sui cinematismi interni ma anche sulle superfici esterne per una elevata resistenza alla corrosione
- **costruiti con acciai di elevata qualità** allineati con standard ISO
- ingranaggi **lubrificati** con grasso compatibile con uso alimentare **che li rende idonei** per impieghi su macchinari destinati alla lavorazione di alimenti
- **superfici con il 40% della rugosità ridotta** che, unitamente all'assenza di angoli o cavità, assicurano una minore aderenza della sporcizia e delle polveri
- facilmente **pulibili e sterilizzabili**: sono altamente resistenti ai detersivi aggressivi
- **rivestimenti interni dotati di trattamenti speciali che diminuiscono** l'attrito delle palette aumentando la durata del motore in condizioni di scarsa o assenza di lubrificazione.

Protezione IP67

I motori 20M e 28M (e i 15M su richiesta), realizzati in acciaio inossidabile, grazie ai sigillanti e alle guarnizioni impiegati, **sono anche certificati IP67**: un'importante condizione che non solo preserva il motore dall'ingresso di liquidi e gli permette brevi immersioni fino ad 1 metro di profondità, ma li rende anche completamente ermetici all'ingresso di polveri e fumi.

Modelli in acciaio inossidabile/IP67



Modelli Non Reversibili

	Tipo di motore		Senso di rotazione	Potenza	Velocità alla potenza max	Coppia alla potenza max	Coppia di spunto	Velocità a vuoto	Consumo aria alla potenza max	Peso
	Modello	Codice	Tipo	Watt	giri/1'	Nm	Nm	giri/1'	l/s	Kg
Modelli con albero di uscita liscio	20M2000D-D10-AI	183309094	↻	200	11000	0,20	0,30	20000	5,3	0,40
	20M430D-D10-AI	183309096	↻	200	2030	0,80	1,35	4300	5,3	0,40
	20M260D-D10-AI	183309095	↻	200	1350	1,25	2,10	2600	5,3	0,40
	20M105D-D10-AI	183309097	↻	200	530	3,10	5,40	1050	5,3	0,54
	20M60D-D10-AI	183309098	↻	200	305	5,30*	8,80*	600	5,3	0,54
	20M35D-D10-AI	183309099	↻	200	305	5,30*	8,80*	350	5,3	0,54
	28M1700D-D10-AI	185609105	↻	280	8390	0,31	0,46	17000	6,3	0,58
	28M600D-D10-AI	185609106	↻	280	2900	1	1,5	6000	6,3	0,58
	28M480D-D10-AI	185609107	↻	280	2040	1,31	2	4800	6,3	0,58
	28M330D-D10-AI	185609108	↻	280	1510	2	2,9	3300	6,3	0,58
	28M265D-D10-AI	185609109	↻	280	1180	2,5	3,6	2650	6,3	0,58
	28M155D-D10-AI	185609110	↻	280	750	4,15	6	1550	6,3	0,78
	28M120D-D10-AI	185609111	↻	280	535	4,8	7,9	1200	6,3	0,78
28M100D-D10-AI	185609112	↻	280	425	6,3	9	1000	6,3	0,78	
28M55D-D10-AI	185609113	↻	280	255	11,70*	17,50*	560	6,3	0,78	
Modelli con albero di uscita liscio a bassi giri	20M14D-D10-AI	183309100	↻	200	**	**	**	140	5,3	0,70
	20M8D-D10-AI	183309102	↻	200	**	**	**	80	5,3	0,70
	20M5D-D10-AI	183309101	↻	200	**	**	**	50	5,3	0,70
	28M20D-D10-AI	185609114	↻	280	**	**	**	215	6	0,97
	28M10D-D10-AI	185609115	↻	280	**	**	**	100	6	0,97
Modelli con albero di uscita filettato	20M2000D-3/8X24UNF-AI	183309103	↻	200	11000	0,20	0,30	20000	5,3	0,40
	20M430D-3/8X24UNF-AI	183309105	↻	200	2030	0,80	1,35	4300	5,3	0,40
	20M260D-3/8X24UNF-AI	183309104	↻	200	1350	1,25	2,10	2600	5,3	0,40
	20M105D-3/8X24UNF-AI	183309106	↻	200	530	3,10	5,40	1050	5,3	0,54
	20M60D-3/8X24UNF-AI	183309107	↻	200	305	5,30*	8,80*	600	5,3	0,54
	28M1700D-3/8X24UNF-AI	185609116	↻	280	8390	0,31	0,46	17000	6,3	0,58
	28M600D-3/8X24UNF-AI	185609117	↻	280	2900	1	1,5	6000	6,3	0,58
	28M480D-3/8X24UNF-AI	185609118	↻	280	2040	1,31	2	4800	6,3	0,58
	28M330D-3/8X24UNF-AI	185609119	↻	280	1510	2	2,9	3300	6,3	0,58
	28M265D-3/8X24UNF-AI	185609120	↻	280	1180	2,5	3,6	2650	6,3	0,58
	28M155D-3/8X24UNF-AI	185609121	↻	280	750	4,15	6	1550	6,3	0,78
	28M120D-3/8X24UNF-AI	185609122	↻	280	535	4,8	7,9	1200	6,3	0,78
	28M100D-3/8X24UNF-AI	185609123	↻	280	425	6,3	9	1000	6,3	0,78
28M55D-3/8X24UNF-AI	185609124	↻	280	255	11,70*	17,50*	560	6,3	0,78	
Modelli con albero portapinza	20M2000D-ER11-AI	183309108	↻	200	11000	0,20	0,30	20000	5,3	0,40
	20M430D-ER11-AI	183309110	↻	200	2030	0,80	1,35	4300	5,3	0,40
	20M260D-ER11-AI	183309109	↻	200	1350	1,25	2,10	2600	5,3	0,40
	20M105D-ER11-AI	183309111	↻	200	530	3,10	5,40	1050	5,3	0,54
	20M60D-ER11-AI	183309112	↻	200	305	5,30*	8,80*	600	5,3	0,54
	28M1700D-ER16-AI	185609125	↻	280	8390	0,31	0,46	17000	6,3	0,67
	28M600D-ER16-AI	185609126	↻	280	2900	1	1,5	6000	6,3	0,67
	28M480D-ER16-AI	185609127	↻	280	2040	1,31	2	4800	6,3	0,67
	28M330D-ER16-AI	185609128	↻	280	1510	2	2,9	3300	6,3	0,67
	28M265D-ER16-AI	185609129	↻	280	1180	2,5	3,6	2650	6,3	0,67
	28M155D-ER16-AI	185609130	↻	280	750	4,15	6	1550	6,3	0,87
	28M120D-ER16-AI	185609131	↻	280	535	4,8	7,9	1200	6,3	0,87
	28M100D-ER16-AI	185609132	↻	280	425	6,3	9	1000	6,3	0,87
28M55D-ER16-AI	185609133	↻	280	255	11,70*	17,50*	560	6,3	0,87	

Modelli su richiesta

- Alberi di uscita di diametri diversi
- Flangia a losanga di fissaggio che permette la facile interscambiabilità con le soluzioni in uso
- Rotazione sinistra

L'uso di questi motori è particolare: **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 quindi essere regolato in modo tale che la coppia non ecceda i 4-5 Nm (per 20M), 8 Nm (per 28M).

Altre specifiche tecniche

Per tutte le altre specifiche tecniche, fare riferimento ai corrispondenti modelli illustrati nelle pagine 12 - 14 - 15 e 16.

* La coppia massima consentita, ad uso continuativo, è 4-5 Nm per 20M...D... e 8 Nm per 28M...D...

Modelli in acciaio inossidabile/IP67



Modelli Reversibili

	Tipo di motore		Senso di rotazione	Potenza	Velocità alla potenza max	Coppia alla potenza max	Coppia di spunto	Velocità a vuoto	Consumo aria alla potenza max	Peso
	Modello	Codice	Tipo	Watt	giri/1'	Nm	Nm	giri/1'	l/s	Kg
Modelli con albero di uscita liscio	20M1650R-D10-AI	183509060	↻	160	9000	0,15	0,25	16500	5,0	0,40
	20M400R-D10-AI	183509062	↻	160	1950	0,80	1,20	4000	5,0	0,40
	20M250R-D10-AI	183509061	↻	160	1330	1,40	2,20	2500	5,0	0,40
	20M100R-D10-AI	183509063	↻	160	550	3,05	4,80	1000	5,0	0,54
	20M58R-D10-AI	183509064	↻	160	300	5,70*	7,50*	580	5,0	0,54
	28M1300R-D10-AI	185809064	↻	210	6200	0,27	0,45	13000	5,8	0,58
	28M415R-D10-AI	185809065	↻	210	2075	0,85	1,2	4150	5,8	0,58
	28M345R-D10-AI	185809066	↻	210	1675	1,25	1,65	3450	5,8	0,58
	28M235R-D10-AI	185809067	↻	210	1230	1,8	2,4	2350	5,8	0,58
	28M190R-D10-AI	185809068	↻	210	855	2,3	2,9	1850	5,8	0,58
	28M110R-D10-AI	185809069	↻	210	500	3,9	5,1	1100	5,8	0,78
	28M90R-D10-AI	185809070	↻	210	410	4,7	6,8	900	5,8	0,78
	28M70R-D10-AI	185809071	↻	210	330	6,2	8	700	5,8	0,78
	28M40R-D10-AI	185809072	↻	210	190	11,50*	15,50*	395	5,8	0,78
Modelli con albero di uscita liscio a bassi giri	20M30R-D10-AI	183509065	↻	160	**	**	**	300	5,0	0,54
	20M13R-D10-AI	183509066	↻	160	**	**	**	130	5,0	0,70
	20M7R-D10-AI	183509068	↻	160	**	**	**	70	5,0	0,70
	20M4R-D10-AI	183509067	↻	160	**	**	**	40	5,0	0,70
	28M15R-D10-AI	185809073	↻	210	**	**	**	150	5,8	0,97
	28M8R-D10-AI	185809074	↻	210	**	**	**	75	5,8	0,97

Modelli su richiesta

- Alberi di uscita di diametri diversi
- Flangia a losanga di fissaggio che permette la facile interscambiabilità con le soluzioni in uso
- Rotazione sinistra

** L'uso di questi motori è particolare: **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 quindi essere regolato in modo tale che la coppia non ecceda i 4-5 Nm (per 20M), 8 Nm (per 28M).

Altre specifiche tecniche

Per tutte le altre specifiche tecniche, fare riferimento ai corrispondenti modelli illustrati nelle pagine 13 e 16.

* La coppia massima consentita, ad uso continuativo, è 4-5 Nm per 20M58R-D10... e 8 Nm per 28M40R-D10...

Motori pneumatici ATEX: sicurezza certificata.

Fiam rende disponibili a catalogo i motori pneumatici 20M e 28M con certificazione ATEX conformemente alle Direttive dell'Unione Europea sulle apparecchiature per ambienti potenzialmente esplosivi.

Realizzati in acciaio inossidabile, sono esenti da corrosione e sono impiegabili in assoluta sicurezza negli ambienti di lavoro dove sono presenti **sostanze infiammabili** o **esplosive** o dove vi siano **elevate temperature**.

Ogni motore viene testato separatamente per soddisfare le seguenti classificazioni:

Ex II 2G Ex h IIC T5 Gb

Ex II 2D Ex h IIIC T5 Db

La certificazione ATEX è disponibile su richiesta anche per la gamma di motori 15M: rivolgersi al Servizio Assistenza Tecnica Fiam.

Protezione IP67

Tutti i motori pneumatici ATEX sono realizzati in acciaio inossidabile e grazie ai sigillanti e alle guarnizioni impiegati, **sono anche certificati IP67**: un'importante condizione che li rende impiegabili anche laddove sia necessario rendere ermetico il motore all'ingresso di polveri e fumi.



Modelli in acciaio inossidabile/IP67, certificati ATEX



Modelli Non Reversibili

	Tipo di motore		Senso di rotazione	Potenza	Velocità alla potenza max	Coppia alla potenza max	Coppia di spunto	Velocità a vuoto	Consumo aria alla potenza max	Peso
	Modello	Codice	Tipo	Watt	giri/1'	Nm	Nm	giri/1'	l/s	Kg
Modelli con albero di uscita liscio	20M2000D-D10-AI-EX	183309075	↻	200	11000	0,20	0,30	20000	5,3	0,40
	20M430D-D10-AI-EX	183309077	↻	200	2030	0,80	1,35	4300	5,3	0,40
	20M260D-D10-AI-EX	183309076	↻	200	1350	1,25	2,10	2600	5,3	0,40
	20M105D-D10-AI-EX	183309078	↻	200	530	3,10	5,40	1050	5,3	0,54
	20M60D-D10-AI-EX	183309079	↻	200	305	5,30*	8,80*	600	5,3	0,54
	20M35D-D10-AI-EX	183309080	↻	200	**	**	**	350	5,3	0,54
	28M1700D-D10-AI-EX	185609075	↻	280	8390	0,31	0,46	17000	6,3	0,58
	28M600D-D10-AI-EX	185609076	↻	280	2900	1	1,5	6000	6,3	0,58
	28M480D-D10-AI-EX	185609077	↻	280	2040	1,31	2	4800	6,3	0,58
	28M330D-D10-AI-EX	185609078	↻	280	1510	2	2,9	3300	6,3	0,58
	28M265D-D10-AI-EX	185609079	↻	280	1180	2,5	3,6	2650	6,3	0,58
	28M155D-D10-AI-EX	185609080	↻	280	750	4,15	6	1550	6,3	0,78
	28M120D-D10-AI-EX	185609081	↻	280	535	4,8	7,9	1200	6,3	0,78
	28M100D-D10-AI-EX	185609082	↻	280	425	6,3	9	1000	6,3	0,78
28M55D-D10-AI-EX	185609083	↻	280	255	11,70*	17,50*	560	6,3	0,78	
Modelli con albero di uscita liscio a bassi giri	20M14D-D10-AI-EX	183309081	↻	200	**	**	**	140	5,3	0,70
	20M8D-D10-AI-EX	183309083	↻	200	**	**	**	80	5,3	0,70
	20M5D-D10-AI-EX	183309082	↻	200	**	**	**	50	5,3	0,70
	28M20D-D10-AI-EX	185609084	↻	280	**	**	**	215	6	0,97
	28M10D-D10-AI-EX	185609085	↻	280	**	**	**	100	6	0,97
Modelli con albero di uscita filettato	20M2000D-3/8X24UNF-AI-EX	183309084	↻	200	11000	0,20	0,30	20000	5,3	0,40
	20M430D-3/8X24UNF-AI-EX	183309086	↻	200	2030	0,80	1,35	4300	5,3	0,40
	20M260D-3/8X24UNF-AI-EX	183309085	↻	200	1350	1,25	2,10	2600	5,3	0,40
	20M105D-3/8X24UNF-AI-EX	183309087	↻	200	530	3,10	5,40	1050	5,3	0,54
	20M60D-3/8X24UNF-AI-EX	183309088	↻	200	305	5,30*	8,80*	600	5,3	0,54
	28M1700D-3/8X24UNF-AI-EX	185609086	↻	280	8390	0,31	0,46	17000	6,3	0,58
	28M600D-3/8X24UNF-AI-EX	185609087	↻	280	2900	1	1,5	6000	6,3	0,58
	28M480D-3/8X24UNF-AI-EX	185609088	↻	280	2040	1,31	2	4800	6,3	0,58
	28M330D-3/8X24UNF-AI-EX	185609089	↻	280	1510	2	2,9	3300	6,3	0,58
	28M265D-3/8X24UNF-AI-EX	185609090	↻	280	1180	2,5	3,6	2650	6,3	0,58
	28M155D-3/8X24UNF-AI-EX	185609091	↻	280	750	4,15	6	1550	6,3	0,78
	28M120D-3/8X24UNF-AI-EX	185609092	↻	280	535	4,8	7,9	1200	6,3	0,78
	28M100D-3/8X24UNF-AI-EX	185609093	↻	280	425	6,3	9	1000	6,3	0,78
	28M55D-3/8X24UNF-AI-EX	185609094	↻	280	255	11,70*	17,50*	560	6,3	0,78
Modelli con albero portapinzina	20M2000D-ER11-AI-EX	183309089	↻	200	11000	0,20	0,30	20000	5,3	0,40
	20M430D-ER11-AI-EX	183309091	↻	200	2030	0,80	1,35	4300	5,3	0,40
	20M260D-ER11-AI-EX	183309090	↻	200	1350	1,25	2,10	2600	5,3	0,40
	20M105D-ER11-AI-EX	183309092	↻	200	530	3,10	5,40	1050	5,3	0,54
	20M60D-ER11-AI-EX	183309093	↻	200	305	5,30*	8,80*	600	5,3	0,54
	28M1700D-ER16-AI-EX	185609095	↻	280	8390	0,31	0,46	17000	6,3	0,67
	28M600D-ER16-AI-EX	185609096	↻	280	2900	1	1,5	6000	6,3	0,67
	28M480D-ER16-AI-EX	185609097	↻	280	2040	1,31	2	4800	6,3	0,67
	28M330D-ER16-AI-EX	185609098	↻	280	1510	2	2,9	3300	6,3	0,67
	28M265D-ER16-AI-EX	185609099	↻	280	1180	2,5	3,6	2650	6,3	0,67
	28M155D-ER16-AI-EX	185609100	↻	280	750	4,15	6	1550	6,3	0,87
	28M120D-ER16-AI-EX	185609101	↻	280	535	4,8	7,9	1200	6,3	0,87
	28M100D-ER16-AI-EX	185609102	↻	280	425	6,3	9	1000	6,3	0,87
	28M55D-ER16-AI-EX	185609103	↻	280	255	11,70*	17,50*	560	6,3	0,87

Modelli su richiesta

- Alberi di uscita di diametri diversi
- Flangia a losanga di fissaggio che permette la facile interscambiabilità con le soluzioni in uso
- Rotazione sinistra

** L'uso di questi motori è particolare: **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 quindi essere regolato in modo tale che la coppia non ecceda i 4-5 Nm (per 20M), 8 Nm (per 28M).

Altre specifiche tecniche

Per tutte le altre specifiche tecniche, fare riferimento ai corrispondenti modelli illustrati nelle pagine 12 - 14 - 15 e 16.

* La coppia massima consentita, ad uso continuativo, è 4-5 Nm per 20M...D... e 8 Nm per 28M...D...

Cavo per la messa a terra del motore non incluso.

Modelli in acciaio inossidabile/IP67, certificati ATEX



Modelli Reversibili

	Tipo di motore		Senso di rotazione	Potenza	Velocità alla potenza max	Coppia alla potenza max	Coppia di spunto	Velocità a vuoto	Consumo aria alla potenza max	Peso
	Modello	Codice	Tipo	Watt	giri/1'	Nm	Nm	giri/1'	l/s	Kg
Modelli con albero di uscita liscio	20M1650R-D10-AI-EX	183509051	↻	160	9000	0,15	0,25	16500	5,0	0,40
	20M400R-D10-AI-EX	183509053	↻	160	1950	0,80	1,20	4000	5,0	0,40
	20M250R-D10-AI-EX	183509052	↻	160	1330	1,40	2,20	2500	5,0	0,40
	20M100R-D10-AI-EX	183509054	↻	160	550	3,05	4,80	1000	5,0	0,54
	20M58R-D10-AI-EX	183509055	↻	160	300	5,70*	7,50*	580	5,0	0,54
	28M1300R-D10-AI-EX	185809052	↻	210	6200	0,27	0,45	13000	5,8	0,58
	28M415R-D10-AI-EX	185809053	↻	210	2075	0,85	1,2	4150	5,8	0,58
	28M345R-D10-AI-EX	185809054	↻	210	1675	1,25	1,65	3450	5,8	0,58
	28M235R-D10-AI-EX	185809055	↻	210	1230	1,8	2,4	2350	5,8	0,58
	28M190R-D10-AI-EX	185809056	↻	210	855	2,3	2,9	1850	5,8	0,58
	28M110R-D10-AI-EX	185809057	↻	210	500	3,9	5,1	1100	5,8	0,78
	28M90R-D10-AI-EX	185809058	↻	210	410	4,7	6,8	900	5,8	0,78
	28M70R-D10-AI-EX	185809059	↻	210	330	6,2	8	700	5,8	0,78
	28M40R-D10-AI-EX	185809060	↻	210	190	11,50*	15,50*	395	5,8	0,78
Modelli con albero di uscita liscio a bassi giri	20M30R-D10-AI-EX	183509056	↻	160	**	**	**	300	5,0	0,54
	20M13R-D10-AI-EX	183509057	↻	160	**	**	**	130	5,0	0,70
	20M7R-D10-AI-EX	183509059	↻	160	**	**	**	70	5,0	0,70
	20M4R-D10-AI-EX	183509058	↻	160	**	**	**	40	5,0	0,70
	28M15R-D10-AI-EX	185809061	↻	210	**	**	**	150	5,8	0,97
	28M8R-D10-AI-EX	185809062	↻	210	**	**	**	75	5,8	0,97

Modelli su richiesta

- Alberi di uscita di diametri diversi
- Flangia a losanga di fissaggio che permette la facile interscambiabilità con le soluzioni in uso
- Rotazione sinistra

** L'uso di questi motori è particolare: **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 quindi essere regolato in modo tale che la coppia non ecceda i 4-5 Nm (per 20M), 8 Nm (per 28M).

Altre specifiche tecniche

Per tutte le altre specifiche tecniche, fare riferimento ai corrispondenti modelli illustrati nelle pagine 13 e 16.

* La coppia massima consentita, ad uso continuativo, è 4-5 Nm per 20M58R-D10... e 8 Nm per 28M40R-D10... Cavo per la messa a terra non incluso.

Certificazione ATEX

I modelli Fiam in versione ATEX sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti contenute nella Direttiva 2006/42/CE e nella Direttiva 2014/34/UE.

I motori sono certificati in accordo alla classificazione:

- Ex II 2G Ex h IIC T5 Gb
- Ex II 2D Ex h IIIC T5 Db

Possono essere installati in attrezzature del gruppo II (industrie di superficie) categoria 2 (possono essere utilizzati nelle zone 1/21 e 2/22). La zona 1 e la zona 21 sono delle aree dove l'atmosfera esplosiva è probabile che si verifichi, ma non con continuità o per lunghi periodi. La classe di temperatura è T5 ed il gruppo di gas è IIC.

Tutti i modelli in versione ATEX, sono dotati del foro per l'alloggiamento del cavo di messa a terra (cavo non fornito).

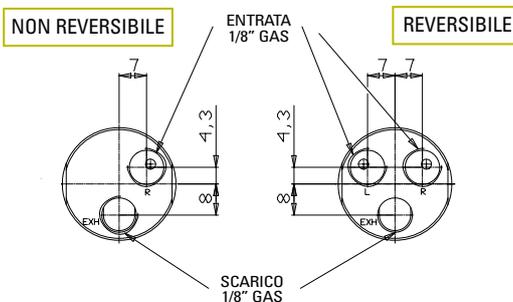
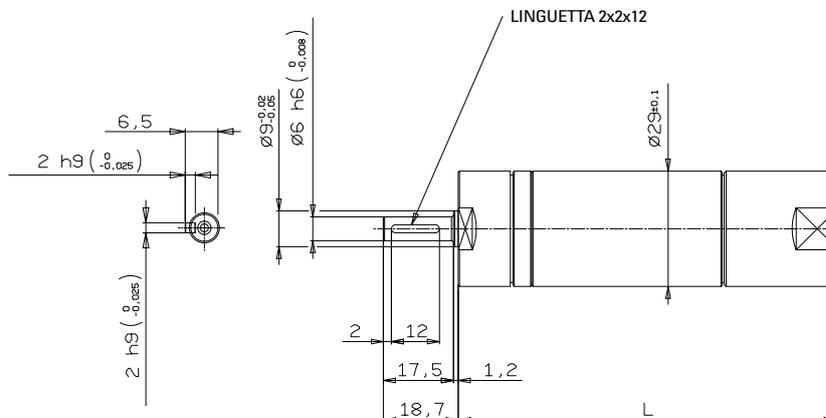
Dimensioni

Modelli con albero di uscita liscio

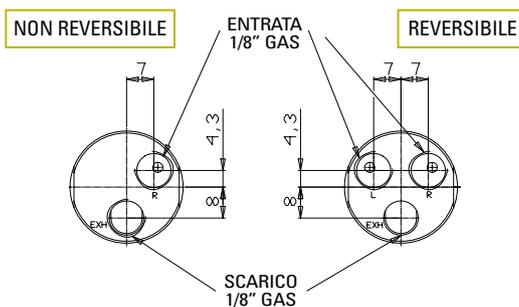
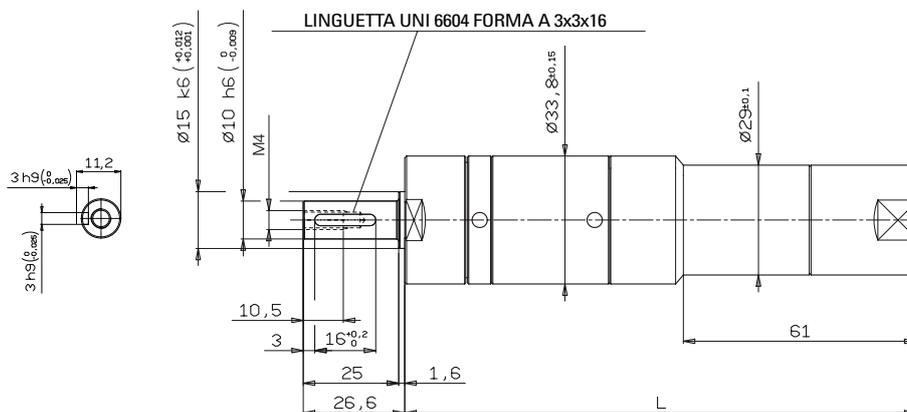
(con linguetta UNI 6604 forma A: \varnothing 6 mm per 15M; \varnothing 10 mm per 20M e 28M; \varnothing 13 mm per MM; \varnothing 14 mm per MN; \varnothing 24 mm per MO)

Dimensioni di ingombro (mm)

Modello	L	L1
15M1900D-D6	94,5	-
15M550D-D6	94,5	-
15M375D-D6	94,5	-
15M260D-D6	94,5	-
15M140D-D6	120	-
15M95D-D6	120	-
15M70D-D6	120	-
15M1600R-D6	94,5	-
15M440R-D6	94,5	-
15M300R-D6	94,5	-
15M220R-D6	94,5	-
15M120R-D6	120	-
15M80R-D6	120	-
15M58R-D6	120	-
20M2000D - D10	103	-
20M430D - D10	103	-
20M260D - D10	103	-
20M105D - D10	134	-
20M60D - D10	134	-
20M1650R - D10	103	-
20M400R - D10	103	-
20M250R - D10	103	-
20M100R - D10	134	-
20M58R - D10	134	-
28M1700D-D10	134,5	111
28M600D-D10	134,5	111
28M480D-D10	134,5	111
28M330D-D10	134,5	111
28M265D-D10	134,5	111
28M155D-D10	165,5	142
28M120D-D10	165,5	142
28M100D-D10	165,5	142
28M55D-D10	165,5	142
28M1300R-D10	134,5	111
28M415R-D10	134,5	111
28M345R-D10	134,5	111
28M235R-D10	134,5	111
28M190R-D10	134,5	111
28M110R-D10	165,5	142
28M90R-D10	165,5	142
28M70R-D10	165,5	142
28M40R-D10	165,5	142
MM45 - MM45R/2E	133,5	-
MM32 - MM32R/2E	133,5	-
MM25 - MM25R/2E	133,5	-
MM13 - MM13R/2E	167,5	-
MM9 - MM9R/2E	167,5	-
MM5 - MM5R/2E	167,5	-
MN1600 - MN1500R	149	-
MN480 - MN450R	149	-
MN270 - MN250R	149	-
MN190 - MN170R	149	-
MN140 - MN130R	183	-
MN85 - MN80R	183	-
MN45 - MN40R	183	-
MN32 - MN28R	183	-
MN22 - MN20R	183	-
MO1550 - MO1200R	177,5	-
MO450 - MO360R	187	-
MO280 - MO220R	187	-
MO130 - MO110R	222	-
MO85 - MO70R	222	-
MO40 - MO32R	257	-
MO25 - MO20R	257	-



Modelli 15M



Modelli 20M

* dimensioni valide anche per i modelli in versione acciaio inossidabile/IP67 e acciaio inossidabile/ATEX/IP67.

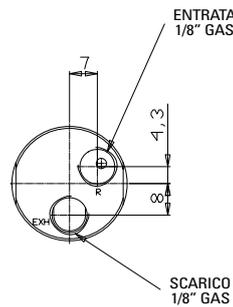
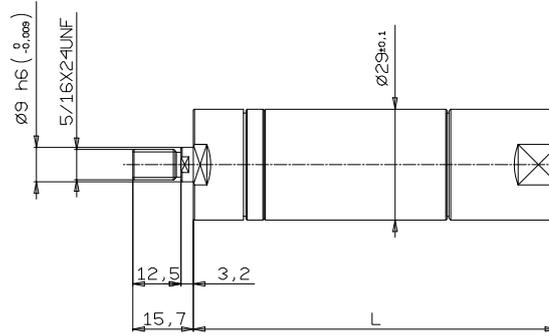
Modelli con albero di uscita filettato

(5/16" x 24UNF per 15M; 3/8" x 24UNF per 28M e 20M)

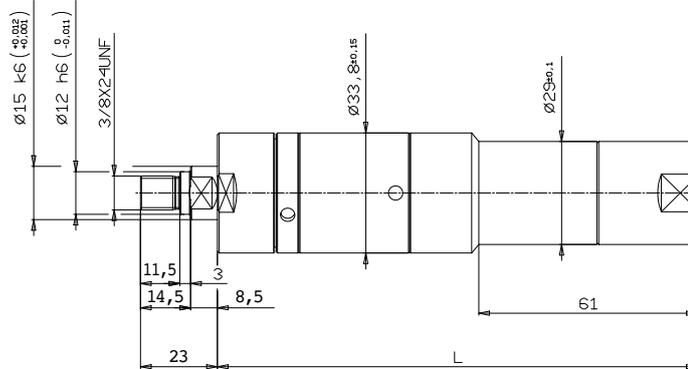
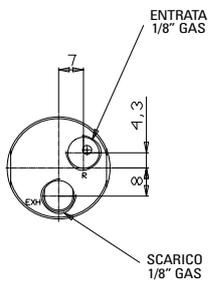
Dimensioni di ingombro (mm)

Modello	L	L1
15M1900D-5/16x24UNF	94,5	-
15M550D-5/16x24UNF	94,5	-
15M375D-5/16x24UNF	94,5	-
15M260D-5/16x24UNF	94,5	-
15M140D-5/16x24UNF	120	-
15M95D-5/16x24UNF	120	-
15M75D-5/16x24UNF	120	-
20M2000D-3/8x24UNF	103	-
20M430D-3/8x24UNF	103	-
20M260D-3/8x24UNF	103	-
20M105D-3/8x24UNF	134	-
20M60D-3/8x24UNF	134	-
28M1700D - 3/8x24UNF	126,5	107
28M600D - 3/8x24UNF	126,5	107
28M480D - 3/8x24UNF	126,5	107
28M330D - 3/8x24UNF	126,5	107
28M265D - 3/8x24UNF	126,5	107
28M155D - 3/8x24UNF	157,5	138
28M120D - 3/8x24UNF	157,5	138
28M100D - 3/8x24UNF	157,5	138
28M55D - 3/8x24UNF	157,5	138

* dimensioni valide anche per i modelli in versione acciaio inossidabile/IP67 e acciaio inossidabile/ATEX/IP67.

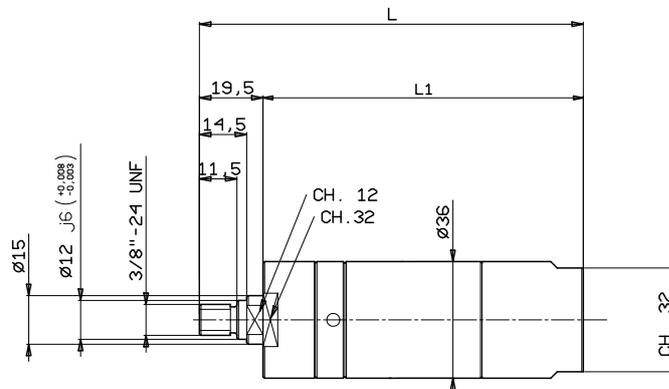
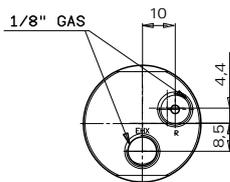


Modelli 15M



Modelli 20M

NON REVERSIBILE



Modelli 28M

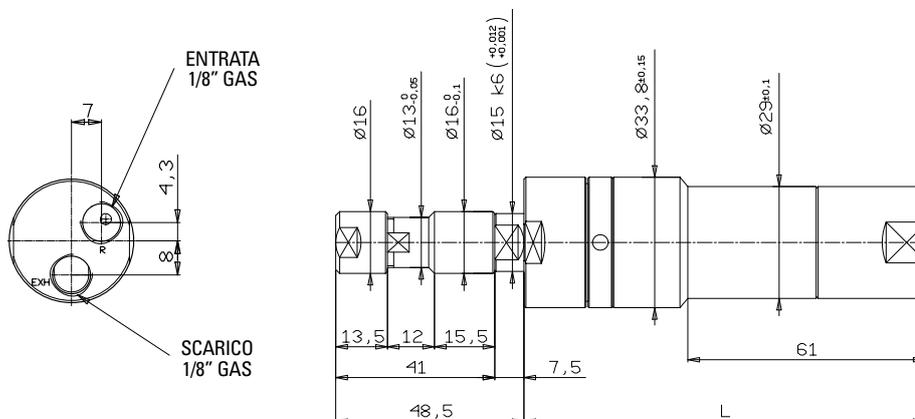
Modelli con albero portapinzina

(mandrino portapinzina incluso: ER11 per 20M; ER16 per 28M)

Dimensioni di ingombro (mm)

Modello	L	L1
20M2000D-ER11	103	-
20M430D-ER11	103	-
20M260D-ER11	103	-
20M105D-ER11	134	-
20M60D-ER11	134	-
28M1700D - ER16	162	107
28M600D - ER16	162	107
28M480D - ER16	162	107
28M330D - ER16	162	107
28M265D - ER16	162	107
28M155D - ER16	193	138
28M120D - ER16	193	138
28M100D - ER16	193	138
28M55D - ER16	193	138

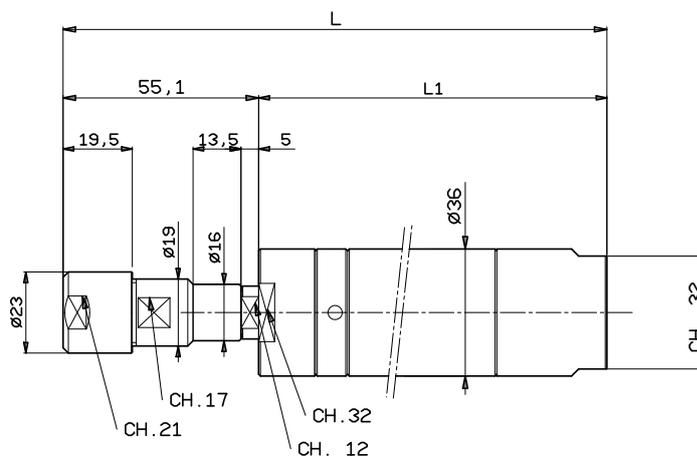
* dimensioni valide anche per i modelli in versione acciaio inossidabile/IP67 e acciaio inossidabile/ATEX/IP67.



Modelli 20M

NON REVERSIBILE

1/8" GAS



Modelli 28M

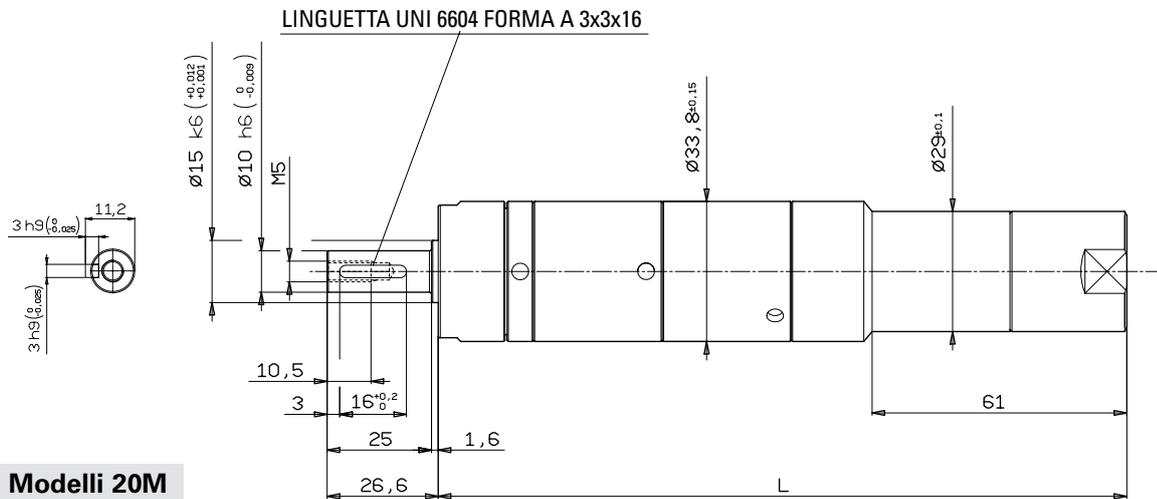
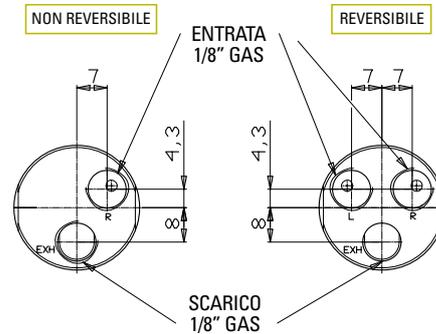
Modelli a bassi giri con albero di uscita liscio

(con linguetta UNI 6604 forma A: $\varnothing 6$ mm per 20M; $\varnothing 10$ mm per 28M)

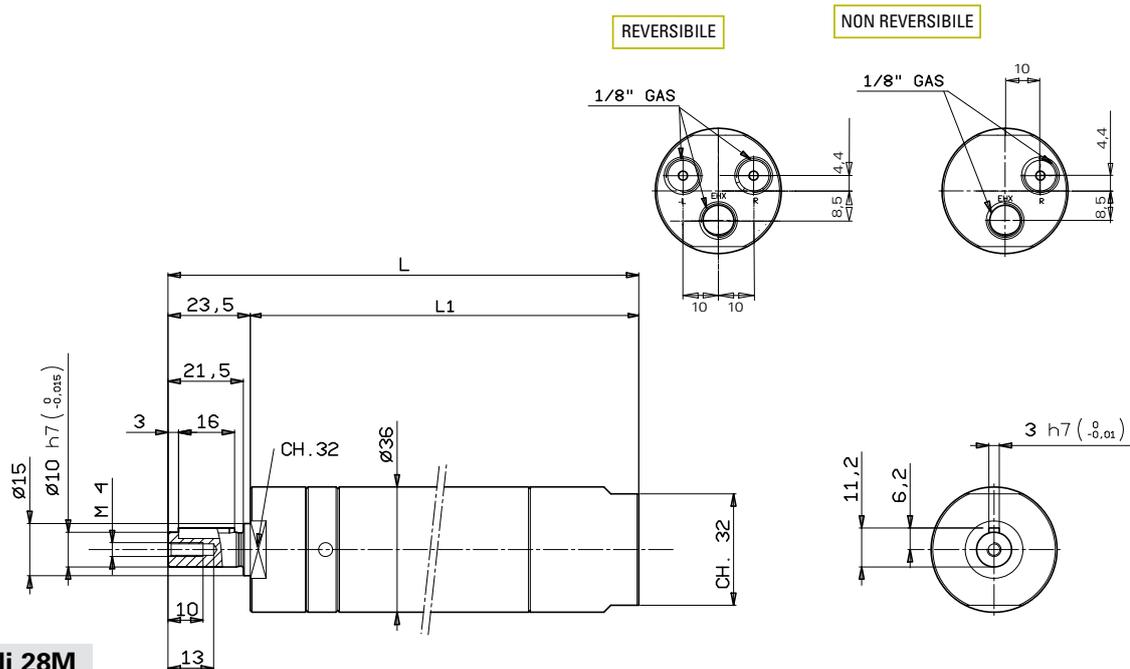
Dimensioni di ingombro (mm)

Modello	L	L1
20M35D-D10	134	-
20M14D-D10	165	-
20M8D-D10	165	-
20M5D-D10	165	-
20M30R-D10	134	-
20M13R-D10	165	-
20M7R-D10	165	-
20M4R-D10	165	-
28M20D	196,5	173
28M10D	196,5	173
28M15R	196,5	173
28M8R	196,5	173

* dimensioni valide anche per i modelli in versione acciaio inossidabile/IP67 e acciaio inossidabile/ATEX/IP67.



Modelli 20M



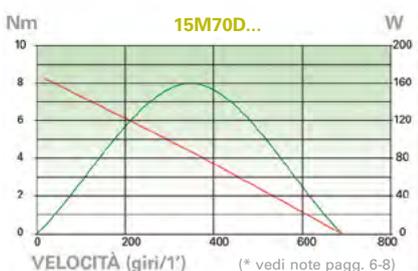
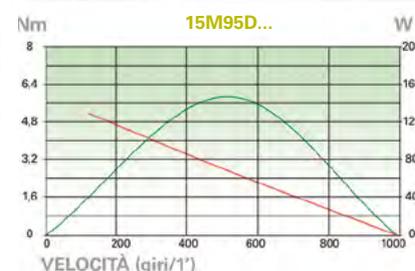
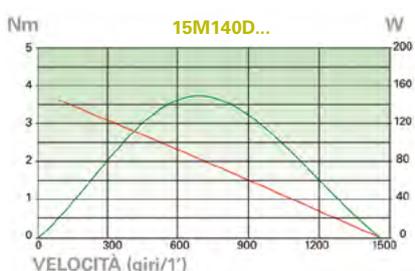
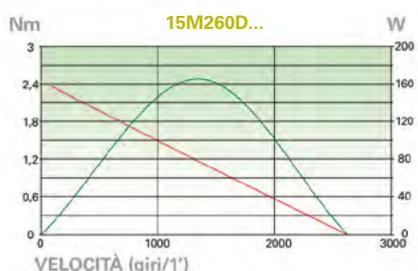
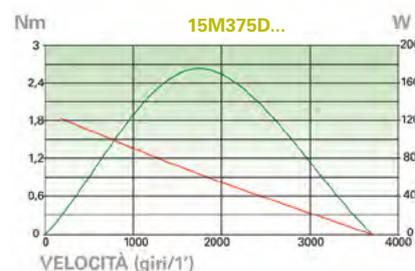
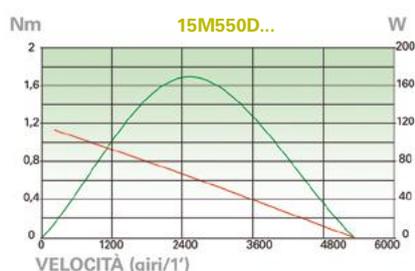
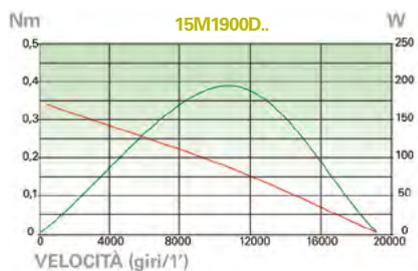
Modelli 28M

Diagrammi prestazionali di coppia, potenza, velocità

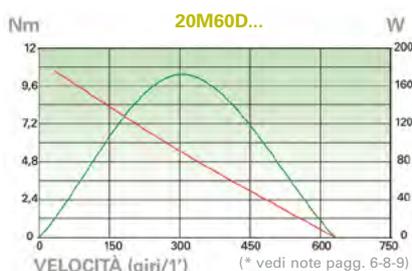
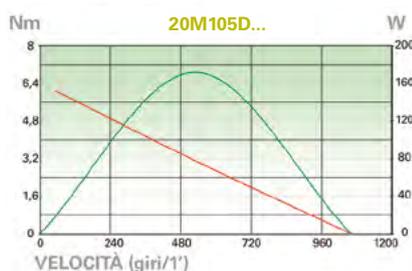
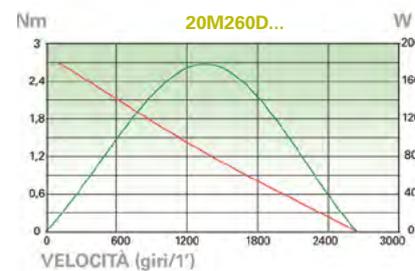
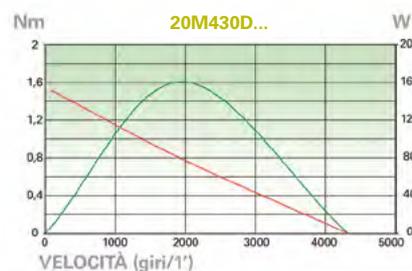
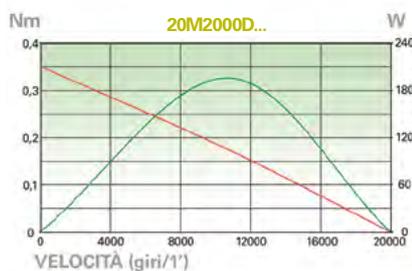
I diagrammi evidenziano le curve di coppia e potenza in funzione del numero di giri: coppia — potenza —
 Andamento coppia - potenza è in funzione della velocità (ad una pressione di alimentazione di 6,3 bar)

Modelli Non Reversibili

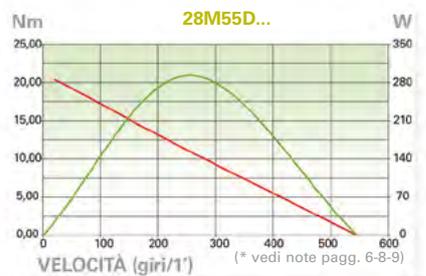
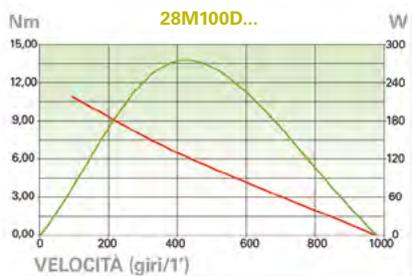
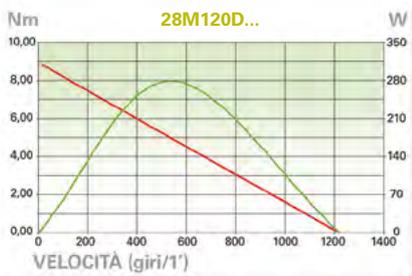
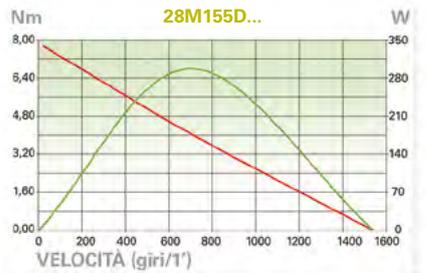
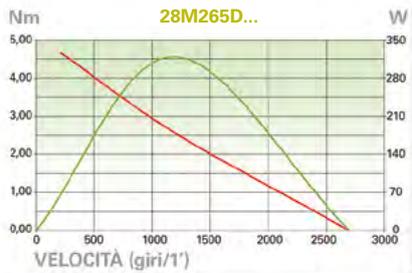
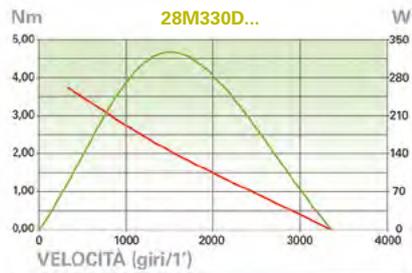
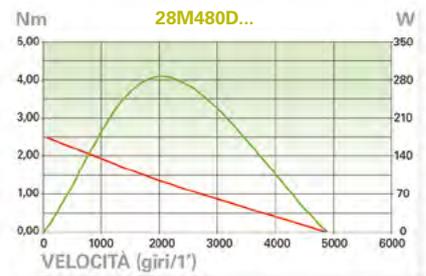
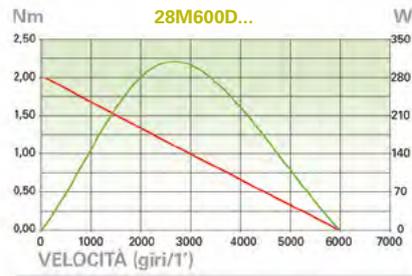
Modelli 15M...



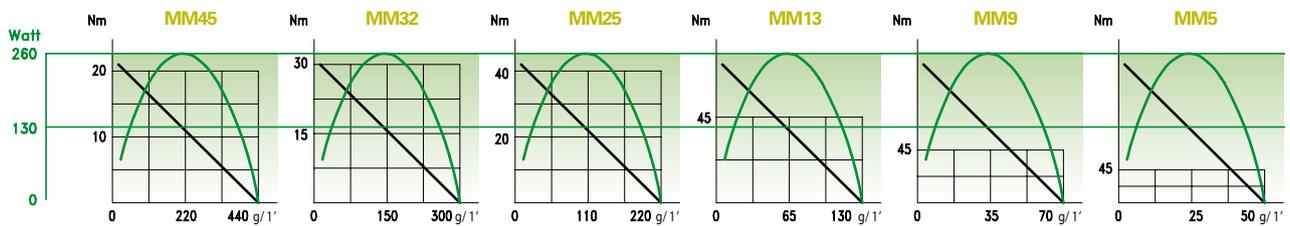
Modelli 20M...



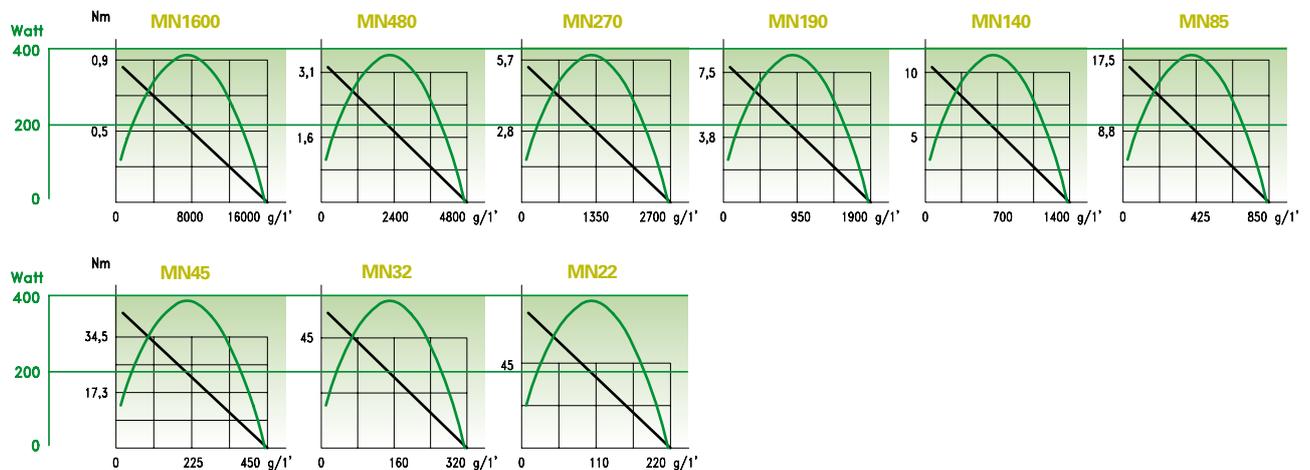
Modelli 28M...



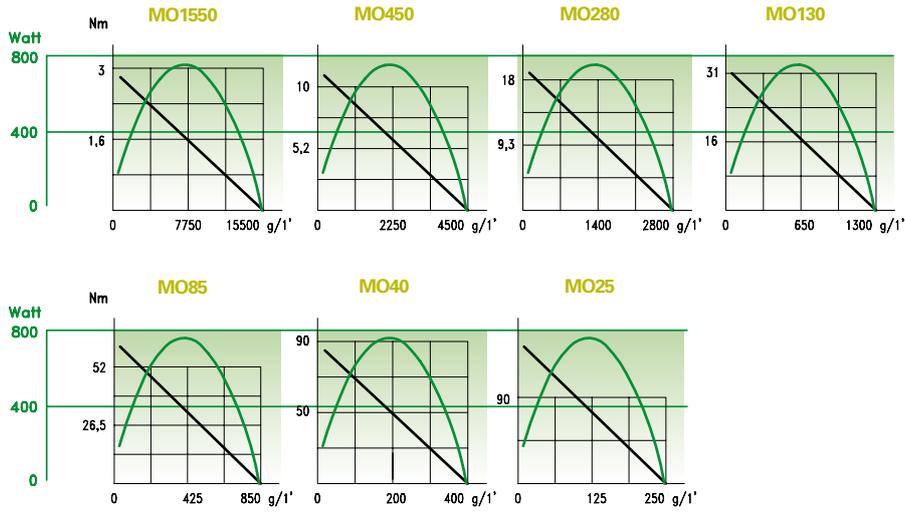
Modelli MM...



Modelli MN...

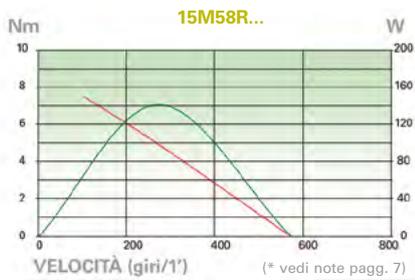
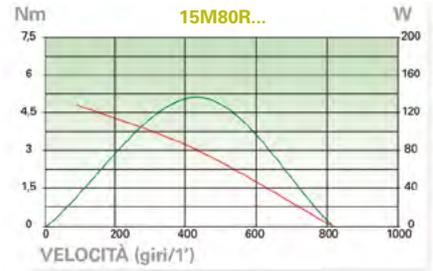
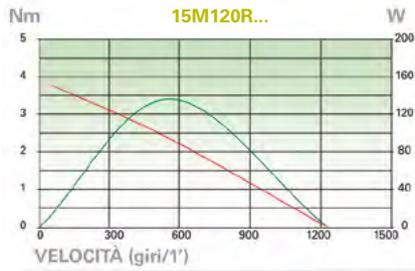
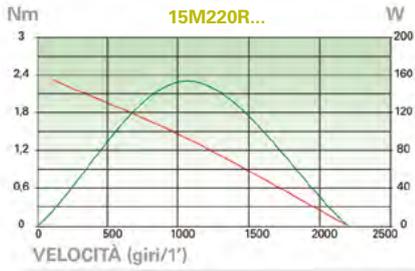
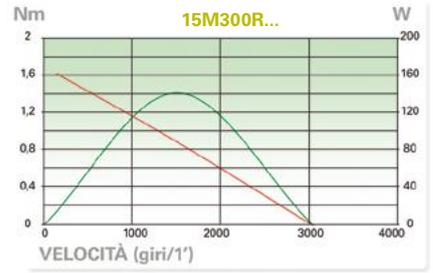
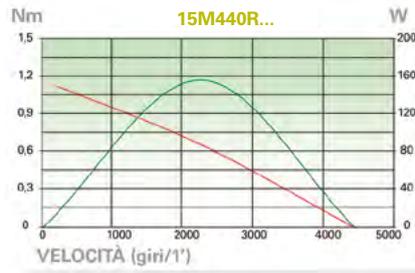
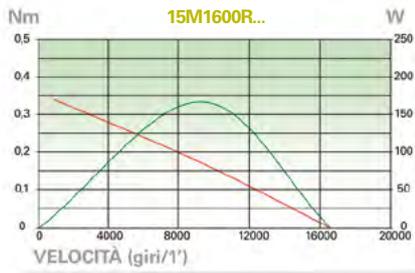


Modelli MO...

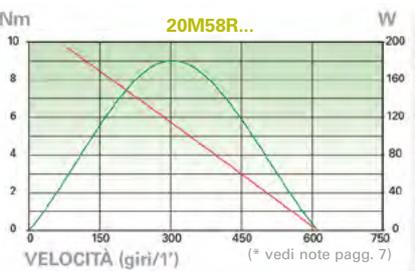
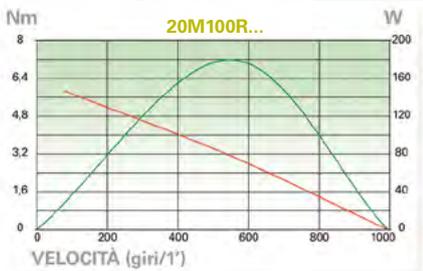
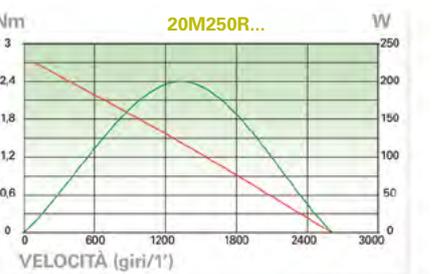
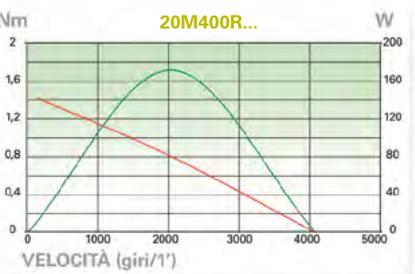
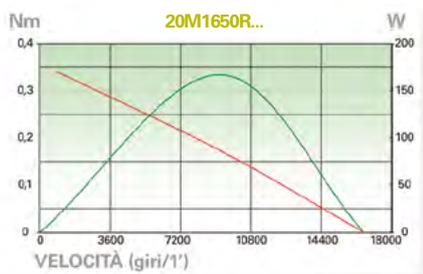


Modelli Reversibili

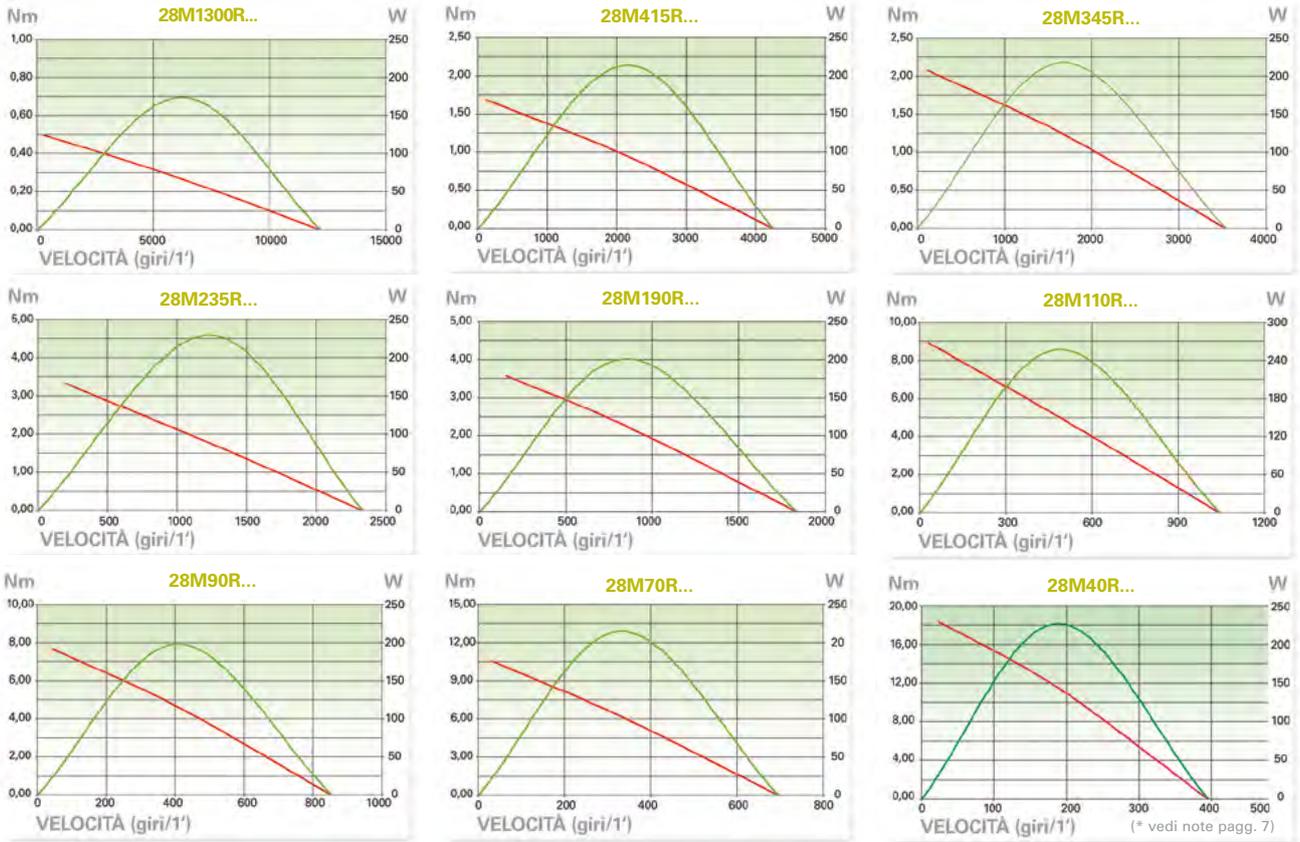
Modelli 15M...



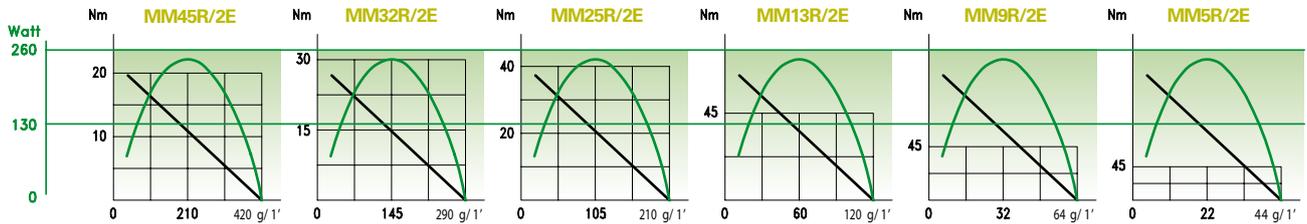
Modelli 20M...



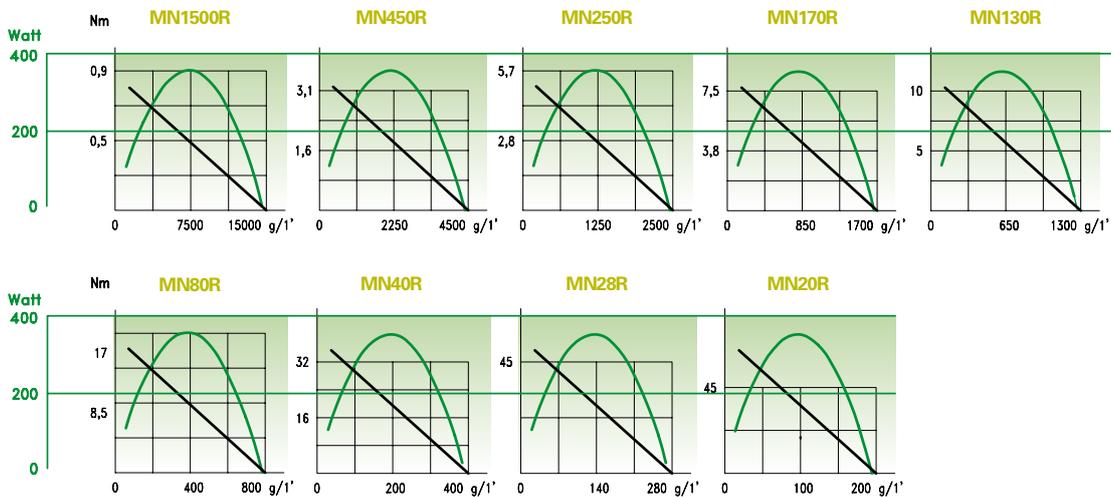
Modelli 28M...



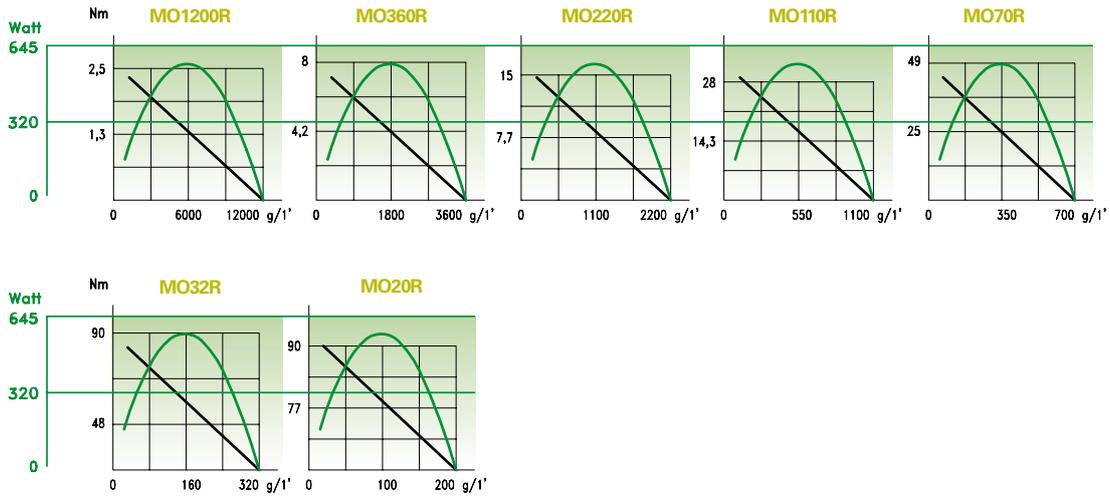
Modelli MM...



Modelli MN...



Modelli MO...



Accessori

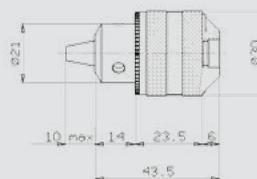
Accessori per l'utilizzo di motori pneumatici in operazioni di foratura

- Per impiegare i motori Fiam in operazioni di foratura, sbavatura, etc. è necessario ordinare un motore con albero filettato da 3/8" x24 UNF (disponibile solo per motori con rotazione destra).

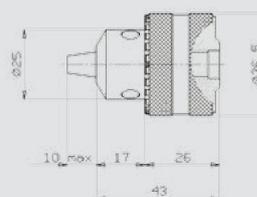
• Mandrini a cremagliera

Robusti mandrini dotati di chiave chiusura mandrino per il bloccaggio della punta del trapano. Le dimensioni dei disegni sono espresse in mm.

Capacità mandrino (mm)	Attacco tipo	Codice
0 ÷ 6	3/8 x 24 UNF	650381006
0 ÷ 8	3/8 x 24 UNF	650381008

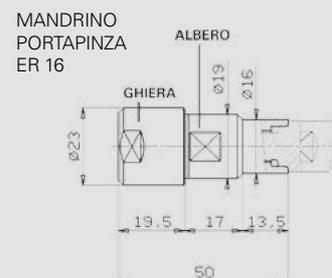
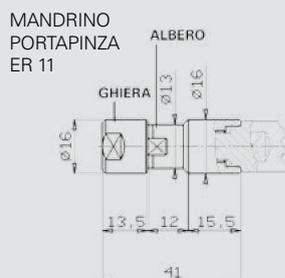


Capacità mandrino (mm)	Attacco tipo	Codice
1 ÷ 10	3/8 x 24 UNF	650381010



• Mandrini portapinze

L'utilizzo delle pinze sui motori con mandrino portapinza permette di ridurre le dimensioni di ingombro della testa dell'unità di foratura ed ottenere una migliore precisione di foratura.



Mandrino Portapinza	Attacco tipo	Codice
ER 11	3/8x24 UNF	660449011
ER 16	3/8x24 UNF	660449010

• Pinze

Vanno scelte in base al diametro della punta

* La capacità di chiusura della pinza si riferisce al ϕ del codolo maschio della punta

ER 11

ER 16



Pinze ER 11

Capacità ϕ (mm)*	Codice
1	660431010
1,5	660431015
2	660431020
2,5-3/32"	660431025
3	660431030
3,5-1/8"	660431035
4	660431040
4,5	660431045
5-3/16"	660431050
5,5	660431055
6	660431060
6,5-1/4"	660431065
7	660431070

Capacità di serraggio delle pinze
0,5 mm

Pinze ER 16

Capacità ϕ (mm)*	Codice
1	660441010
1,5	660441015
2	660441020
2,5-3/32"	660441025
3	660441030
4-1/8"	660441040
5-3/16"	660441050
6	660441060
7-1/4"	660441070
8-5/16"	660441080
9	660441090
10	660441100

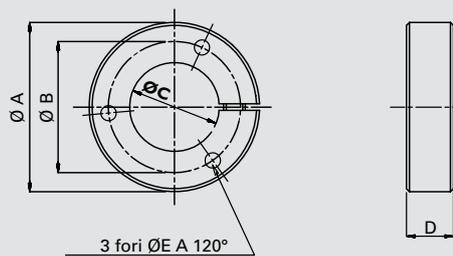
Capacità di serraggio delle pinze
da 1 a 3 mm= 0,5 mm
oltre 3 mm= 1 mm

Accessori

• Flangia di attacco

Raccomandata per il fissaggio dei motori su macchine

Codice	Potenza motore	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
684011009	15M...	64,5	50	29	18	5,25
684011001	20M...	64,5	50	33,8	18	5,25
684011007	28M...	69,5	57	36	18	6,25
684011002	MM-MN	79,5	64	49	18	6,2
684011005	MO	129	105	65	35	10,2



Soluzioni per ogni settore applicativo.

WEB SITE



MAIL



► Scopri qui le
"Case history"
per ogni settore



Fiam
PEOPLE AND SOLUTIONS

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

www.fiamgroup.com

info@fiamgroup.com

Meet us on:



Quality Management
System Certificate



Environmental Management
System Certificate