

Motori

Pneumatici

I motori pneumatici sono fonti versatili di potenza che possono essere usati per effettuare svariati tipi di operazioni che richiedono un trascinamento rotante. Presentano numerosi vantaggi rispetto ai motori elettrici e spesso diventano il solo metodo di azionamento realizzabile in pratica.



Vantaggi

La Desoutter offre una vasta gamma di motori pneumatici di tipo a palette con gamma da 0,26 a 0,66 KW. La maggior parte dei motori può essere fornita in versione monodirezionale o reversibile. I motori reversibili hanno alberi sagomati, mentre quelli monodirezionali possono essere forniti con alberi filettati o soluzioni alternative.

1. Sono compatti e dotati di elevata potenza in rapporto al peso. Un motore pneumatico ha spesso una dimensione di un terzo o meno rispetto ad un motore elettrico confrontabile. Un motore pneumatico può essere usato in applicazioni portatili in cui il peso o la dimensione fisica di

un motore elettrico equivalente ne esclude l'uso in applicazioni di questo tipo. Per esempio, un motore da 0,63 KW, che funziona a 2000 giri/min, pesa 1,4 Kg. ed è lungo circa 200mm, con diametro di 50mm.

2. La velocità e la coppia di uscita possono essere impostate con la semplice regolazione della pressione o della portata dell'aria. Non si richiedono apparecchiature di regolazione costose.
3. Se un motore viene caricato fino ad una condizione di stallo e mantenuto così per un tempo qualsiasi, il motore non subisce alcun danno. In

talune applicazioni, quali il serraggio di elementi di fissaggio, un metodo di controllo utilizzabile è la regolazione della pressione in modo che il motore stalli alla coppia desiderata.

4. Quando il carico viene rilasciato, il motore pneumatico raggiunge la velocità di rotazione a vuoto normalmente in un terzo od un mezzo giro.
5. Non c'è alcun rischio di surriscaldamento sia quando il funzionamento è continuativo, sia in presenza di frequenti arresti/partenze o inversioni. Notare che questa condizione presuppone

l'uso di un lubrificatore installato sulla linea di alimentazione dell'aria.

6. Per impostare il senso di rotazione, i motori reversibili richiedono semplicemente di dirigere la pressione dell'aria verso la giusta apertura sul gruppo di controllo sopra il motore. L'inversione del senso di rotazione avviene in un tempo di millisecondi.
7. Sono resistenti all'umidità, alla polvere ed al calore. I motori pneumatici sono in generale a prova di esplosione e possono essere usati in numerose situazioni pericolose.

Terminologia

In questo opuscolo è stata utilizzata la seguente terminologia:

Velocità a vuoto – velocità massima ottenuta con una pressione di linea in condizioni di assenza di carico.

Potenza massima – con un motore pneumatico di tipo a palette, la massima potenza è ottenuta a circa la metà della velocità a vuoto. Questo è il punto in cui il motore presenta la massima efficienza di funzionamento.

Coppia dinamica – coppia di uscita del motore in qualsiasi fase di un ciclo di lavoro. La coppia dinamica aumenta virtualmente secondo una retta da zero a vuoto fino ad un massimo in condizioni di stallo.

Coppia di stallo – coppia di uscita ottenuta quando il carico applicato provoca lo stallo del motore.

Coppia di spunto – per ottenere la tenuta corretta delle palette del rotore contro il cilindro per il massimo rendimento e per

superare le inerzie, allo spunto occorre una coppia maggiore di quella richiesta dal normale funzionamento. La coppia di spunto è circa il 75% della coppia di stallo.

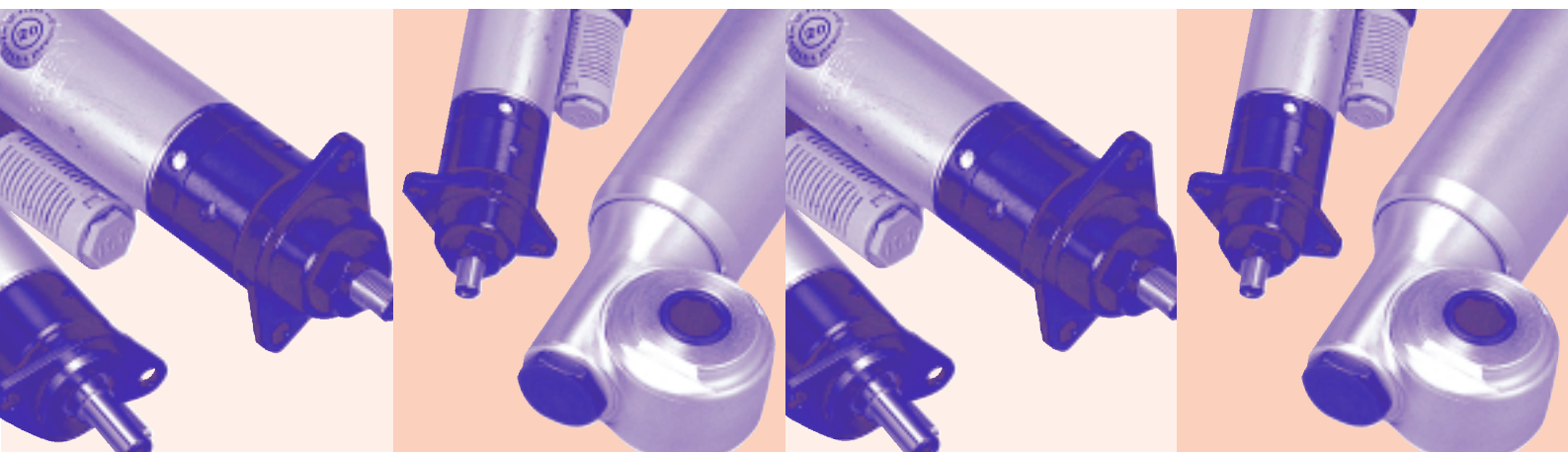
Consumo di aria – misurato in condizioni di assenza di carico. Il consumo di aria raggiunge il massimo a vuoto ed è di circa tre quarti di questo valore alla massima potenza. Il consumo di aria si riduce al diminuire della pressione di lavoro. Per esempio a 2,5 bar il consumo di aria è circa la metà di quello a 4,5 bar.

Specifiche di prestazioni – vengono di solito riportate per una pressione di 6 bar della linea di alimentazione del motore pneumatico, salvo indicazione diversa. Notare che si verifica una caduta di potenza del 14% per ogni riduzione del 10% della pressione di alimentazione.

Rotazione – i motori non reversibili girano in senso orario, guardando il motore dal lato ingresso dell'aria con il mandrino rivolto in direzione opposta all'osservatore.

Indice

- 4** Selezione del Motore
- 5** Serie DM6/DM65
(0.26 kW, Non Reversibile, Coppia 0 - 8 Nm)
- 6** Serie 2DM6
(0.26 kW, Reversibile, Coppia 0 - 8 Nm)
- 7** Serie HM
(0.45 kW, Non Reversibile, Coppia 0 - 41 Nm)
- 8** Serie HM55
(0.63 kW, Non Reversibile, Coppia 0 - 41 Nm)
- 9** Serie 2HM5
(0.66 kW, Reversibile, Coppia 0 - 41 Nm)
- 10** Serie 2H410
(0.66 kW, Reversibile, Con Vite Senza Fine)
- 11** Motori per Applicazioni Speciali e Questionario
- 12** Accessori per Motori Pneumatici
- 15** Attrezzature di Controllo



General Information

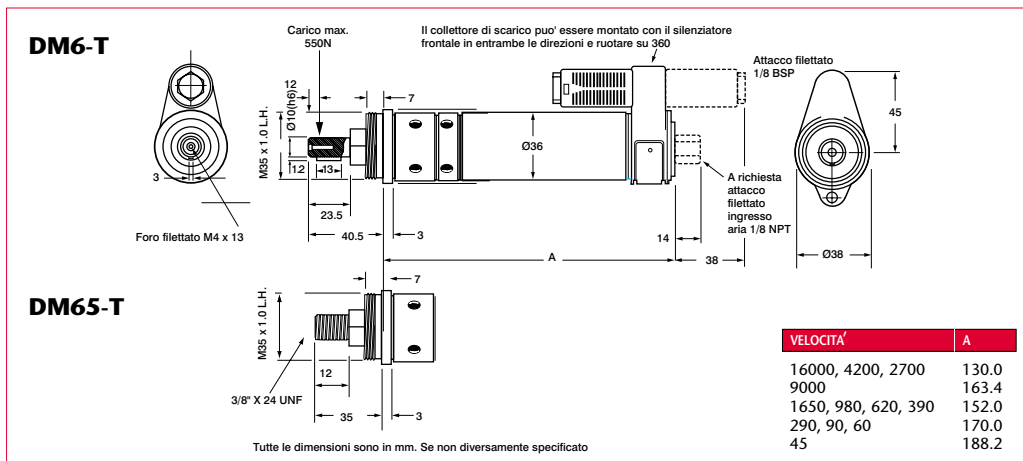
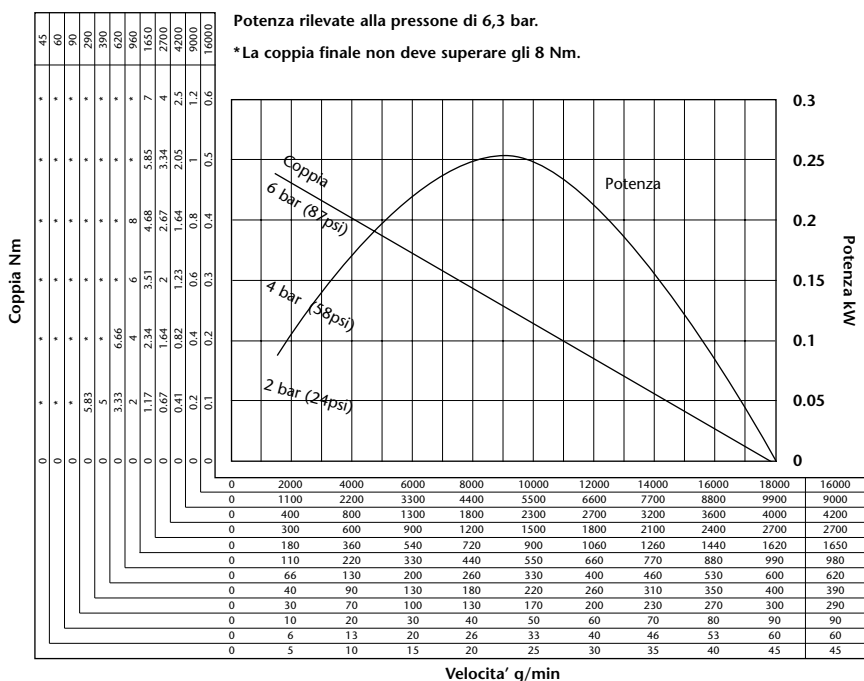
- I motori pneumatici sono forniti come "Macchine da incorporare" – Il Cliente e' responsabile per l'inserimento nella macchina completa.
- Prima di usare l'utensile, consultare sempre le istruzioni Uso ed Avvertimento facenti parte della fornitura.
- Tutti gli accessori e gli utensili contrassegnati da un (*) non sono coperti dalla certificazione ISO 9001 Desoutter, ma sono forniti da fornitori selezionati.
- Sound levels quoted in this catalogue were obtained from measurements made according to the CAGI-PNEUROP Test Code. Nominal values are quoted, sound levels of individual tools may vary by $\pm 2\text{dB(A)}$.

Serie DM6, DM65

0.26 kw (0.35 hp),
Coppia max 8 Nm
(5.9 lbf ft), Non Reversibile



TIPO		VELOCITA'	MAX. POTENZA	COPPIA ALLA POTENZA MAX.	ASSORBIMENTO ARIA	PASSAGGIO MINIMO	PESO	RUMOROSITA'
ALBERO FILETTATO TERMINALE FILETTATO	ALBERO CON CHIAVETTA TERMINALE FILETTATO							
		g/min.	kW	Nm	l/s	mm	kg	dB(A)
DM65-16000T	DM6-16000T	16000		0.23			0.65	
DM65-9000T	DM6-9000T	9000		0.4			0.65	
DM65-4200T	DM6-4200T	4200		1.2			0.65	
DM65-2700T	DM6-2700T	2700		1.8			0.65	
DM65-1650T	DM6-1650T	1650		3			0.75	
DM65-980T	DM6-980T	980	0.26	5	9.4	10	0.75	76
DM65-620T	DM6-620T	620		8			0.75	
DM65-390T	DM6-390T	390		8			0.75	
DM65-290T	DM6-290T	290		8			0.83	
DM65-90T	DM6-90T	90		8			0.83	
DM65-60T	DM6-60T	60		8			0.83	
DM65-45T	DM6-45T	45		8			0.93	

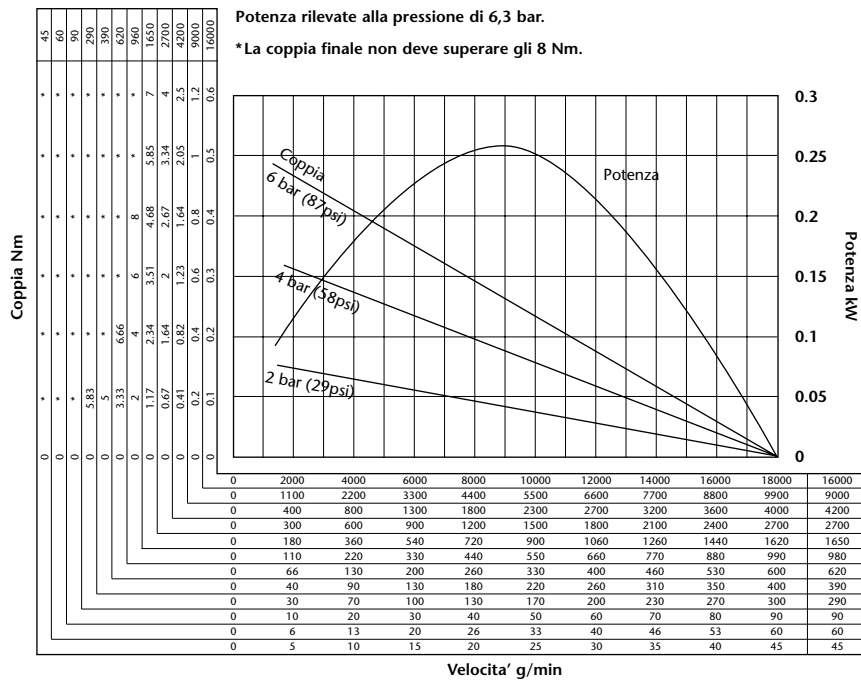


Serie 2DM6
 0.26 kw (0.35 hp),
 Coppia max 8 Nm
 (5.9 lbf ft), Reversibile

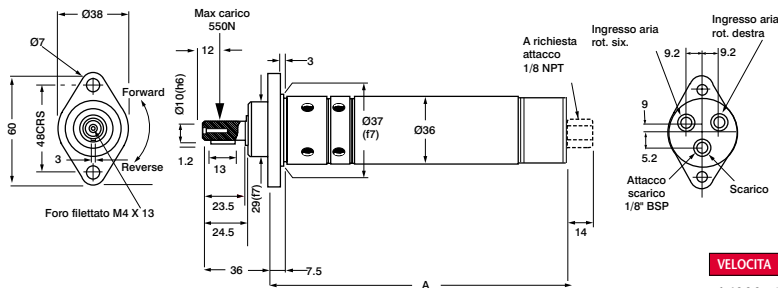


TIPO	VELOCITA' LIBERA	POTENZA MAX	COPPIA ALLA ¹⁾ POTENZA MAX	ASSORBIMENTO ARIA	PASSAGGIO MIN	PESO	RUMOROSITA' dB(A)
	g/min.	kW	Nm	l/s	mm	kg	
2DM6-16000	16000		0.23			0.6	
2DM6-9000	9000		0.4			0.6	
2DM6-4200	4200		1.2			0.6	
2DM6-2700	2700		1.8			0.6	
2DM6-1650	1650		3			0.7	
2DM6-980	980		5			0.7	
2DM6-620	620	0.26	8	9.4	10	0.7	73 ¹⁾
2DM6-390	390		8			0.7	
2DM6-290	290		8			0.78	
2DM6-90	90		8			0.78	
2DM6-60	60		8			0.78	
2DM6-45	45		8			0.88	

¹⁾ E' consigliabile collegare il convogliatore di scarico con un silenziatore idoneo a monte dell'utensile.



N.B: Lo scarico dell'aria e' attraverso un'uscita comune e attraverso l'ingresso rotazione dx o sx. Chiudendo o riducendo questi passaggi si possono ridurre le prestazioni del motore.



Tutte le dimensioni sono in mm. Se non diversamente specificato

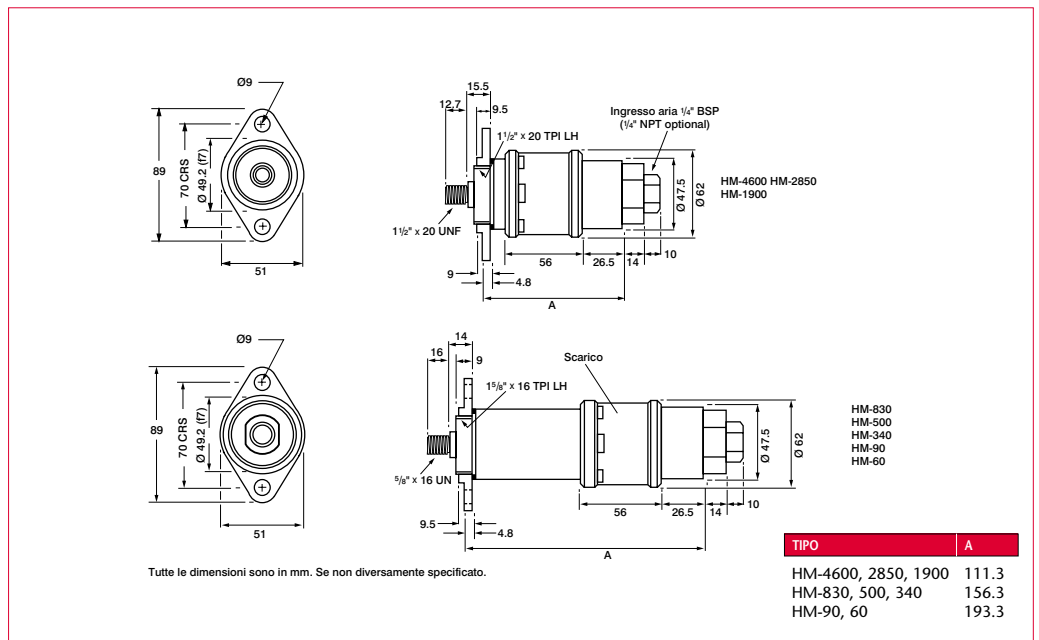
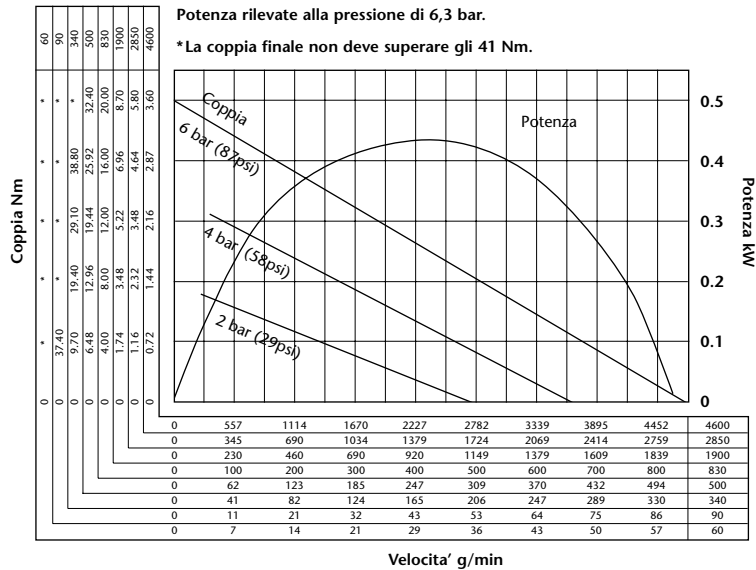
VELOCITA'	A
16000, 4200, 2700	127.1
9000	160.5
1650, 980, 620, 390	149.1
290, 90, 60	167.1
45	185.3

Serie HM

0.45 kw (0.6 hp),
Coppia max 41 Nm
(30 lbf ft), Non Reversibile



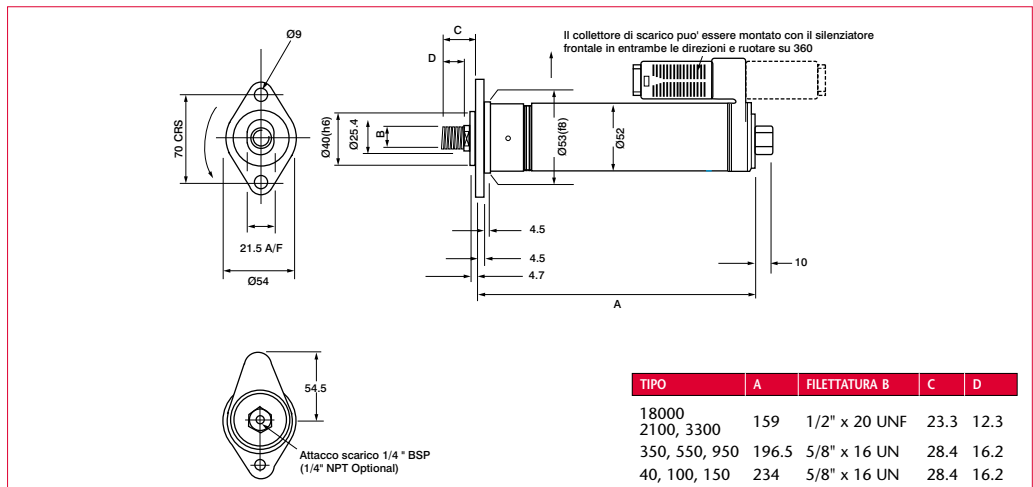
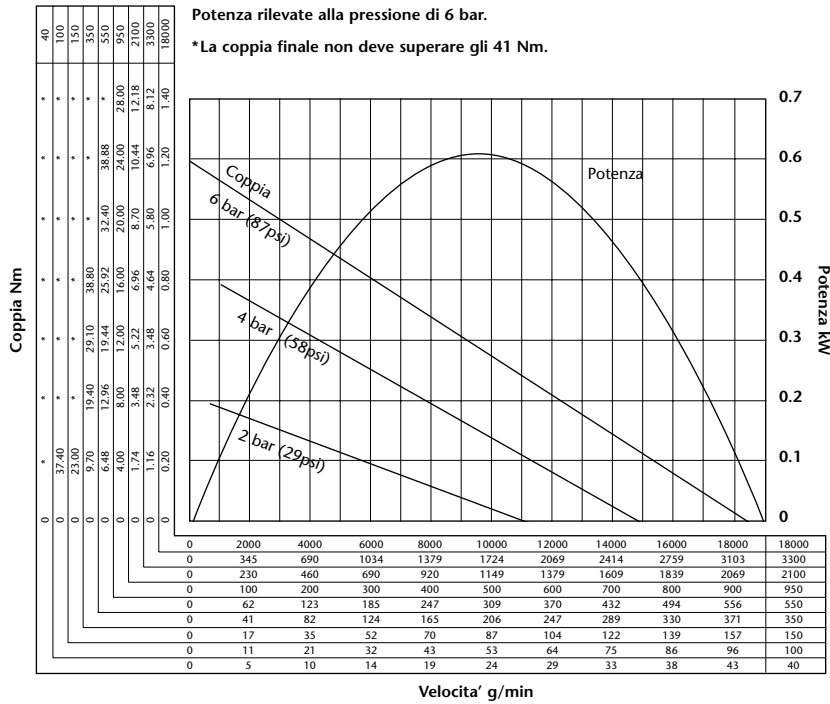
TIPO	VELOCITA' LIBERA	POTENZA MAX	COPPIA ALLA POTENZA MAX	ASSORBIMENTO ARIA	PASSAGGIO MIN	PESO	RUMOROSITA'
	g/min.	kW	Nm	l/s	mm	kg	dB(A)
HM-4600	4600		2.0			1.1	
HM-2850	2850		3.0			1.1	
HM-1900	1900		4.5			1.1	
HM-830	830	0.45	10.4	13	10	1.6	82
HM-500	500		16.8			1.6	
HM-340	340		25			1.6	
HM-90	90		41			1.9	
HM-60	60		41			1.9	



Serie HM 55
0.63 kw (0.85 hp),
Coppia max 41 Nm
(30 lbf ft), Non Reversibile



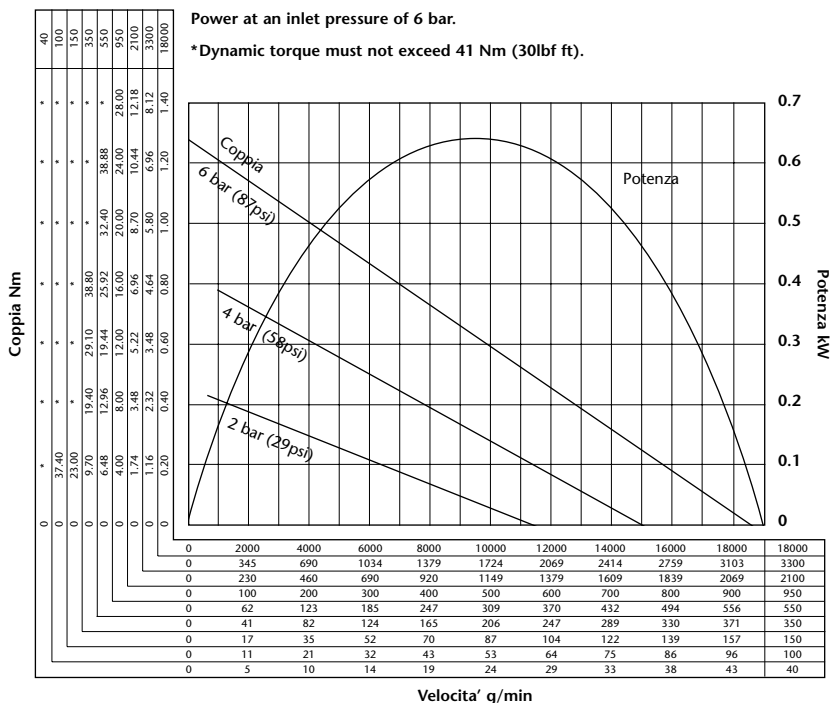
ALBERO FILETTATO	VELOCITA' LIBERA	POTENZA MAX	COPPIA ALLA POTENZA MAX	ASSORBIMENTO ARIA	PASSAGGIO MIN	PESO	RUMOROSITA'
	g/min.	kW	Nm	l/s	mm	kg	dB(A)
HM55-18000	18000		0.60			1.4	
HM55-3300	3300		3.5			1.4	
HM55-2100	2100		5.2			1.4	
HM55-950	950		12.0			1.7	
HM55-550	550	0.63	19.4	15.5	10	1.7	78
HM55-350	350		29.1			1.7	
HM55-150	150		41			2.1	
HM55-100	100		41			2.1	
HM55-40	40		41			2.1	



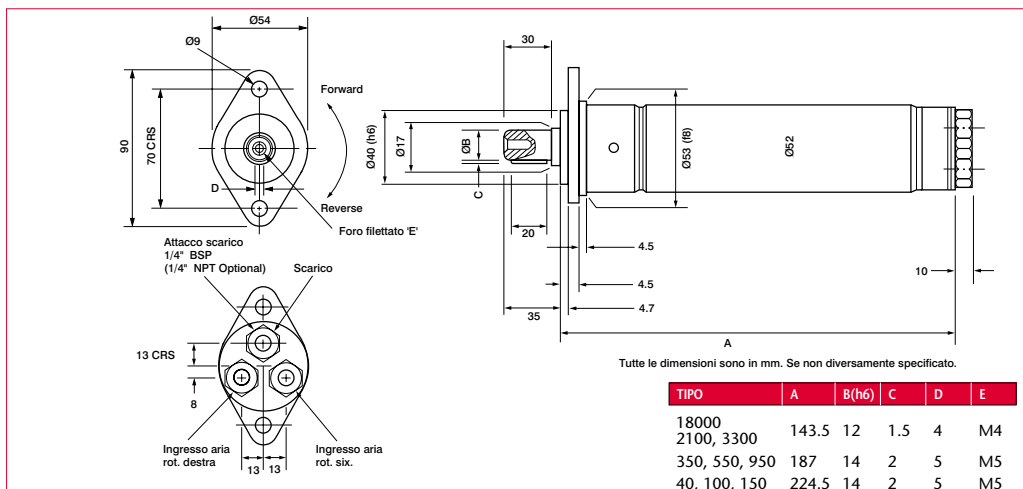
Serie 2HM5
 0.66 kw (0.85 hp),
 Coppia max 41 Nm
 (30 lbf ft), Reversibile



TIPO	VELOCITA' LIBERA	POTENZA MAX	COPPIA ALLA POTENZA MAX	ASSORBIMENTO ARIA	PASSAGGIO MIN	PESO	RUMOROSITA'
	g/min.	kW	Nm	l/s	mm	kg	dB(A)
2HM5-18000	18000		0.65			1.4	
2HM5-3300	3300		3.8			1.4	
2HM5-2100	2100		5.6			1.4	
2HM5-950	950		13			1.7	
2HM5-550	550	0.65	21	16.5	10	1.7	87
2HM5-350	350		31.5			1.7	
2HM5-150	150		41			2.1	
2HM5-100	100		41			2.1	
2HM5-40	40		41			2.1	



N.B: Lo scarico dell'aria e' attraverso un'uscita comune e attraverso l'ingresso rotazione dx o sx. Chiudendo o riducendo questi passaggi si possono ridurre le prestazioni del motore.



Serie 2H410

0.66 kw (0.85 hp),
Coppia max 106 Nm
(78 lbf ft), Motore con
trasmissione a vite senza
fine

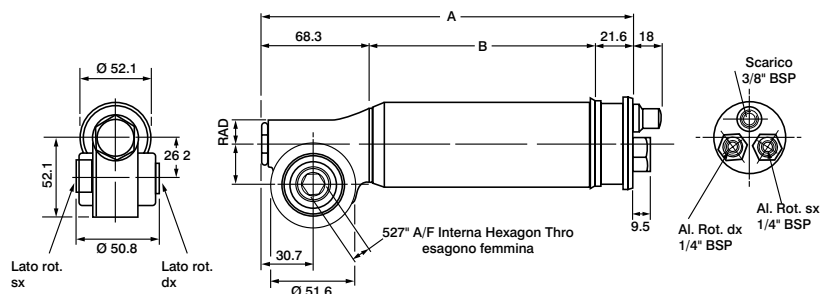


TIPO	VELOCITA' LIBERA	POTENZA MAX	COPPIA MAX DI STALLO	PRESSIONE MIN DI LAVORO	ASSORBIMENTO ARIA	PASSAGGIO MIN	PESO	RUMOROSITA'
	g/min	kW	Nm	bar	l/s	mm	kg	dB(A)
2H410-500	500	0,66	39	6	17	12	1,7	87
2H410-350	350		51	6	17	12	1,7	
2H410-150	150		102	6	17	12	2,0	
2H410-90	90		102	4	10	10	2,0	
2H410-60	60		102	2,8	9	10	2,0	

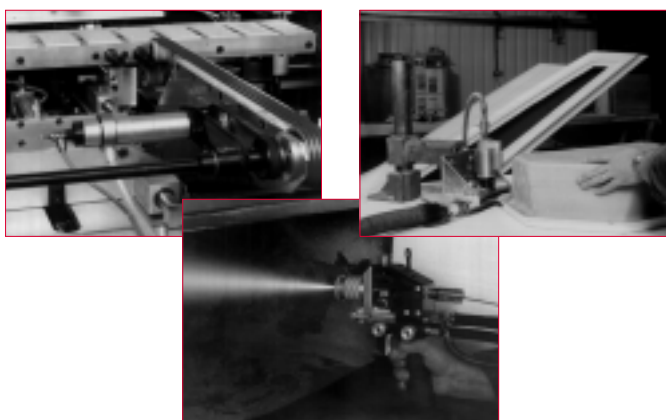
Una versione del motore 2HM5 puo' essere fornita con una trasmissione tramite vite senza fine, che permette una rotazione dell' attacco guida sia a destra che a sinistra in funzione del lato dell'attacco usato.

L'attacco standard e' esagonale femmina da 0,525". Un adattatore puo' essere utilizzato per ottenere un'uscita diametro 3/8" o diametro 1/2". A richiesta l'attacco puo' essere come morse 1.

N.B: Lo scarico dell'aria e' attraverso un'uscita comune e attraverso l'ingresso rotazione dx o sx. Chiudendo o riducendo questi passaggi si possono ridurre le prestazioni del motore.



TIPO	VELOCITA'	A	B
2H410-500	500	208.8	118.9
2H410-350	350	208.8	118.9
2H410-150	150	245.9	156.0
2H410-90	90	245.9	156.0
2H410-60	60	245.9	156.0




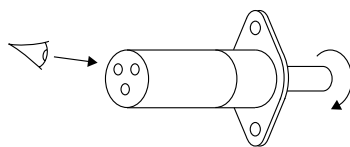





Applicazioni Speciali

Desoutter puo' produrre motori speciali, modificando il metodo di controllo o l'attacco terminale. Si prega di fornire specifiche per applicazioni e modelli speciali.

Questionario

La seguente tabella e' utile per la scelta del motore piu' idoneo.

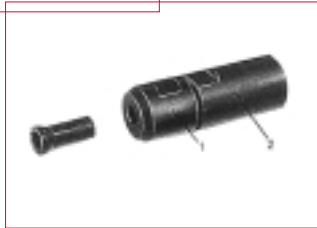
Specifiche			
Coppia richiesta	_____	Nm	
Velocita' richiesta	_____	RPM	
Rotazione	Destra <input type="checkbox"/>  Sinistra <input type="checkbox"/>  Reversibile <input type="checkbox"/> 		
Attacco terminale	Chiavella <input type="checkbox"/>  Filettato <input type="checkbox"/>  0.525" Esagonale <input type="checkbox"/> 		(DM6-T/2DM6/2HM5) (DM65-T/HM55/HM only) (2H410 only)
Pressione aria	_____	bar	
Lubrificazione	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
Numero di motori richiesti	_____		
<small>OFFICE USE ONLY</small>			
Motore consigliato (solo x U.T.)	_____		
Accessori (see pages 12-15)	Accessori consigliati	<small>OFFICE USE ONLY</small>	
Mandrini <input type="checkbox"/>		_____	
Portapinza <input type="checkbox"/>		_____	
Adattatore per inserti <input type="checkbox"/>		_____	
Flangia (DM6/65-T) <input type="checkbox"/>		_____	
Collettore scarico (HM) <input type="checkbox"/>		_____	
Supporto <input type="checkbox"/>		_____	
Gruppo FLR <input type="checkbox"/>		_____	
Tubo alimentatore <input type="checkbox"/>		_____	

Mandrino a cremagliera



TIPO	CAPACITA' MANDRINO	CHIAVE
	mm	P/N
DM65-T	6.5	28942
	8	94502
	10	31132
HM-1900-4600 HM55-2100-18000	13	29142
HM-60-830 HM55-40-950	13	29122

Mandrini porta pinza



TIPO	LUNGHEZZA	DIAMETRO	1	2
	mm	mm	P/N	P/N
DM65-T	42	15.2	26932	26942
HM-1900-4600 HM55-2100-18000			26932	26952

PINZE							
mm	P/N	mm	P/N	mm	P/N	mm	P/N
0.8	2892	1.9	3002	3.0	3112	4.1	3222
0.9	2902	2.0	3012	3.1	3122	4.2	3232
1.0	2912	2.1	3022	3.2	3132	4.3	3242
1.1	2922	2.2	3032	3.3	3142	4.4	3252
1.2	2932	2.3	3042	3.4	3152	4.5	3262
1.3	2942	2.4	3052	3.5	3162	4.6	3272
1.4	2952	2.5	3062	3.6	3172	4.7	3282
1.5	2962	2.6	3072	3.7	3182	4.8	3292
1.6	2972	2.7	3082	3.8	3192	4.9	3302
1.7	2982	2.8	3092	3.9	3202	5.0	3312
1.8	2992	2.9	3102	4.0	3212		

Porta pinze standard



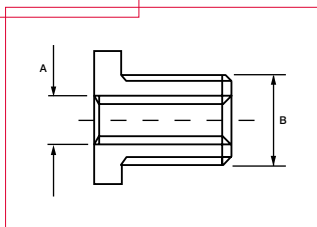
DIAMETRO	TIPO	LUNGHEZZA	DIAMETRO	PINZE	GHIERA
		mm	mm	P/N	P/N
6mm	DM65-T	41.3	21	22362	22352
1/4"		41.3	21	22382	22352

Adattatore per inserti



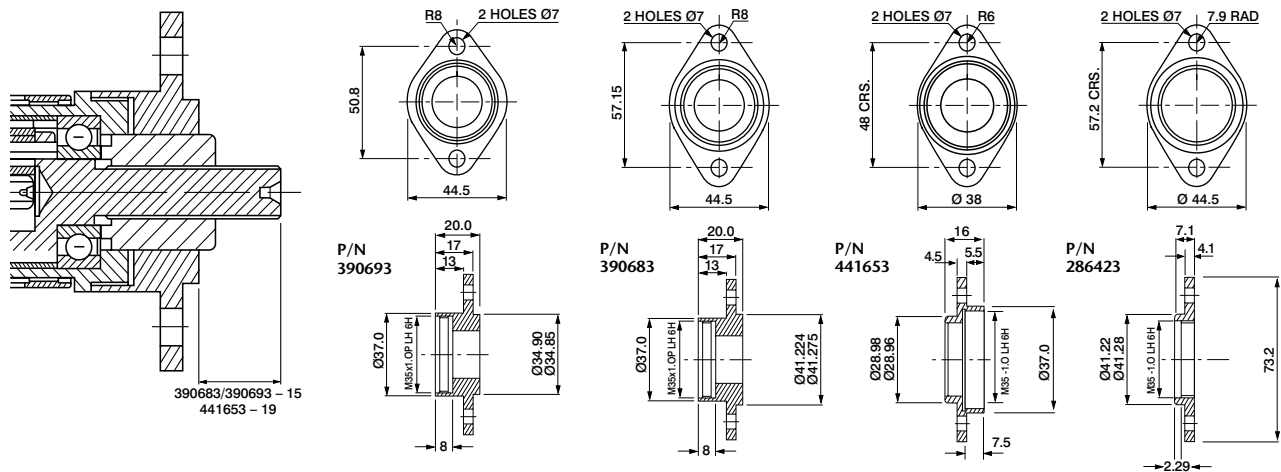
ATTACCO	TIPO	LUNGHEZZA	DIAMETRO	P/N
		mm	mm	
5/16" fem.	DM65-T	35	13	27532

Adattatore filettato



TIPO	A	B	P/N
DM65-T	3/8" x 24 UNF	1/2" x 20 UN	68143

Flangia per DM6/65-T

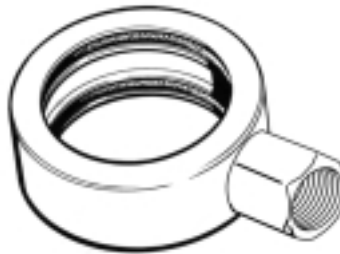


P/N 390683 provides same mounting dimensions as DM – 17700/5300/4000/3000/1600
 P/N 390693 provides same mounting dimensions as DM – 900/500/210/80/40
 P/N 441653 provides same mounting dimensions as DM6 and DM65 motors

Collettore di scarico ad anello per motori Serie HM



P/N 43093

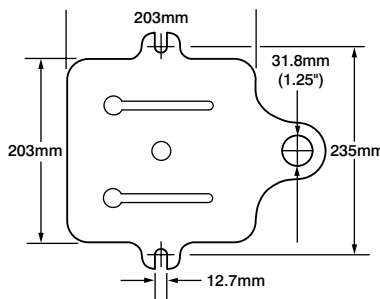
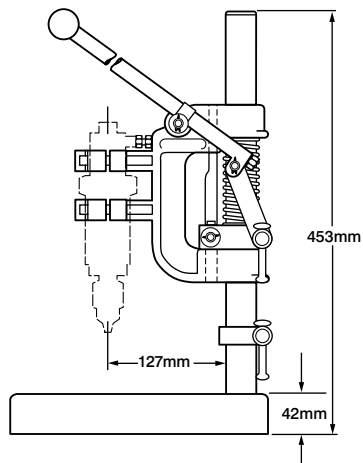


P/N 72163

ATTACCO	P/N
Ø15mm barb	43093
3/8" BSP Female	72163

Supporti

Supporto standard con leva mod. R55 per motori Serie HM

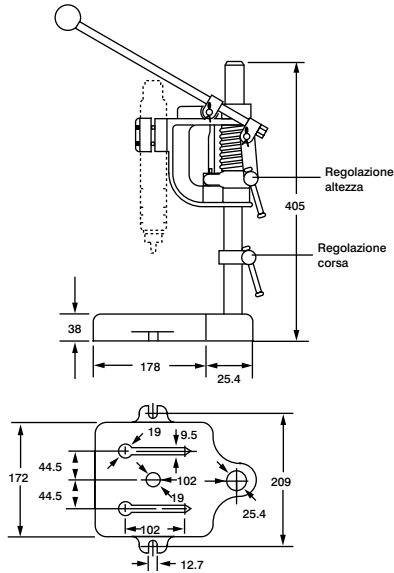


P/N 903304

N.B: Il motore deve essere montato con il collettore di scarico ad anello

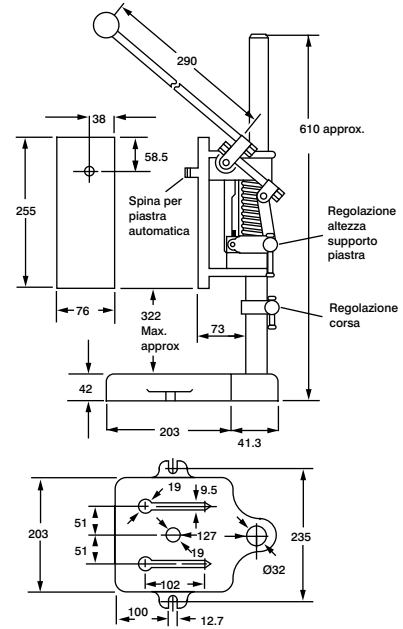
Supporto verticale a leva D54 Per Motori DM6, DM65 e 2DM6

P/N 901944
Peso: 7 kg
Corsa max: 45mm



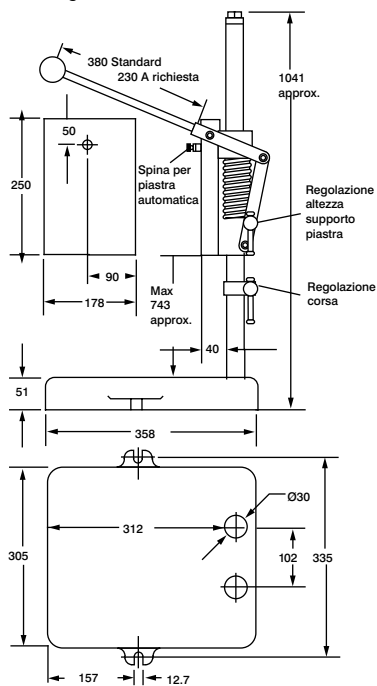
Supporto verticale a leva R55-S

P/N 903644
Peso: 11.32 kg
Corsa max: 57mm
Carico max sulla piastra: 6 kg



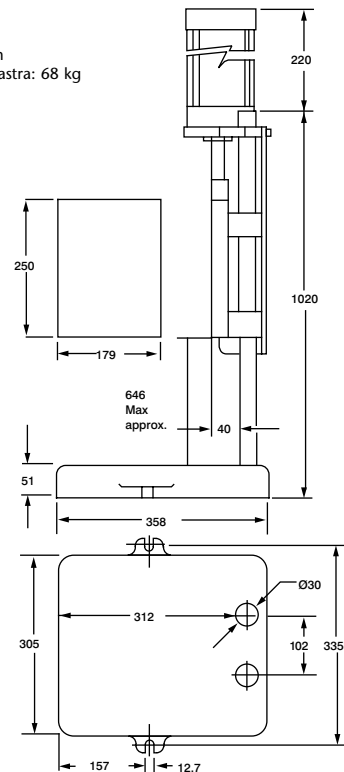
Supporto verticale a leva M55-A Con cuscinetti a rulli

P/N 902594
Peso: 16 kg
Corsa max: 65mm
Carico max sulla piastra: 7.25 kg



Supporto verticale a leva MC55 Con cuscinetti a rulli

P/N 902914
Peso: 32 kg
Corsa max: 100mm
Carico max sulla piastra: 68 kg



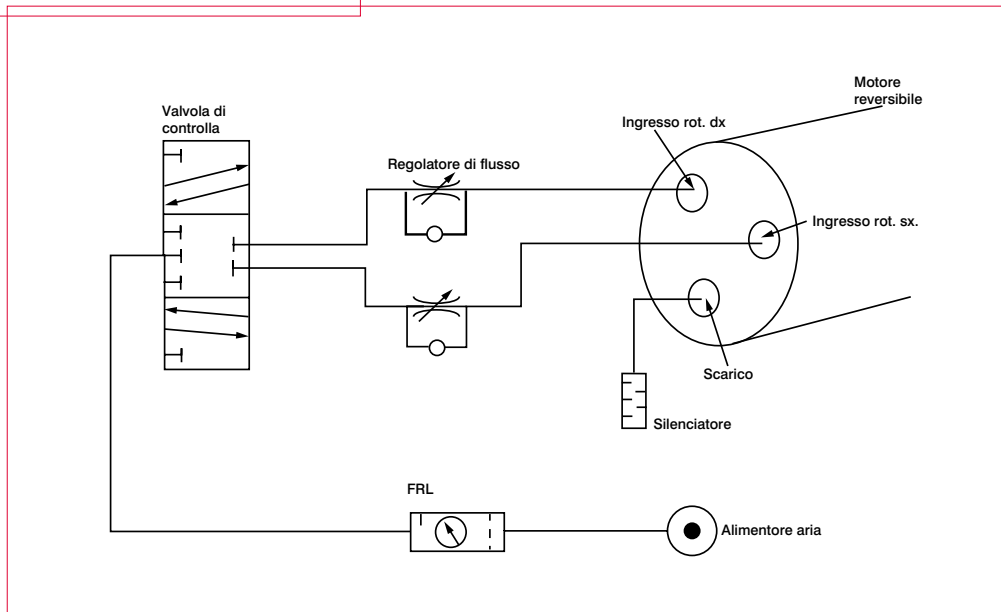
Ciclo di Lavoro

Per aumentare la vita operativa di un motore pneumatico, e' sufficiente alimentare lo stesso con aria secca e pulita attraverso un gruppo FRL che regoli anche la lubrificazione. Il controllo del motore puo' avvenire attraverso valvole pneumatiche, manuali, pedali o valvole elettro-pneumatiche.

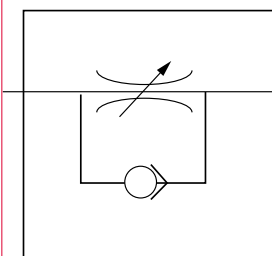
La valvola usata deve garantire il max passaggio del flusso d'aria.

La coppia viene controllata con la pressione, la velocita' con il passaggio aria (flusso).

Scheme pneumatico



Regolatori di flusso*



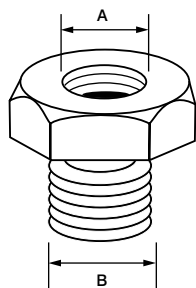
TIPO FILETTATURA	P/N
1/4" BSP Femmina	90882

Tubo rinforzato in PVC*

HOSE BORE	A FILETTATURA	B FILETTATURA	C LUNGHEZZA	PASSAGGIO	P/N
mm		BSP	m	l/s	
10	1/4" BSP	1/4"	3	14	75972
10	1/4" BSP	1/4"	5	14	75982
12	3/8" BSP	3/8"	3	33	78532
12	1/2" BSP	1/2"	3	33	76002
12	1/2" BSP	1/2"	5	33	76022

Controllato a 12,6 bar.

Adattatori*



A FILETTATURA	B FILETTATURA	P/N
1/8" BSP	1/8" NPT	271463
1/8" NPT	1/8" BSP	61103
1/8" NPT	1/4" BSP	209833
1/4" BSP	1/8" BSP	209843
1/4" BSP	3/8" BSP	62982
3/8" BSP	1/2" BSP	62992
1/4" BSP	1/2" BSP	63782
1/2" BSP	3/4" BSP	63792

Gruppi trattamento aria*



Filtro, regolatore, lubrificatore

- L'Unita' FRL comprende:
 - Filtro-separatore acqua
 - Regolatore di pressione
 - Lubrificatore
 - Staffa

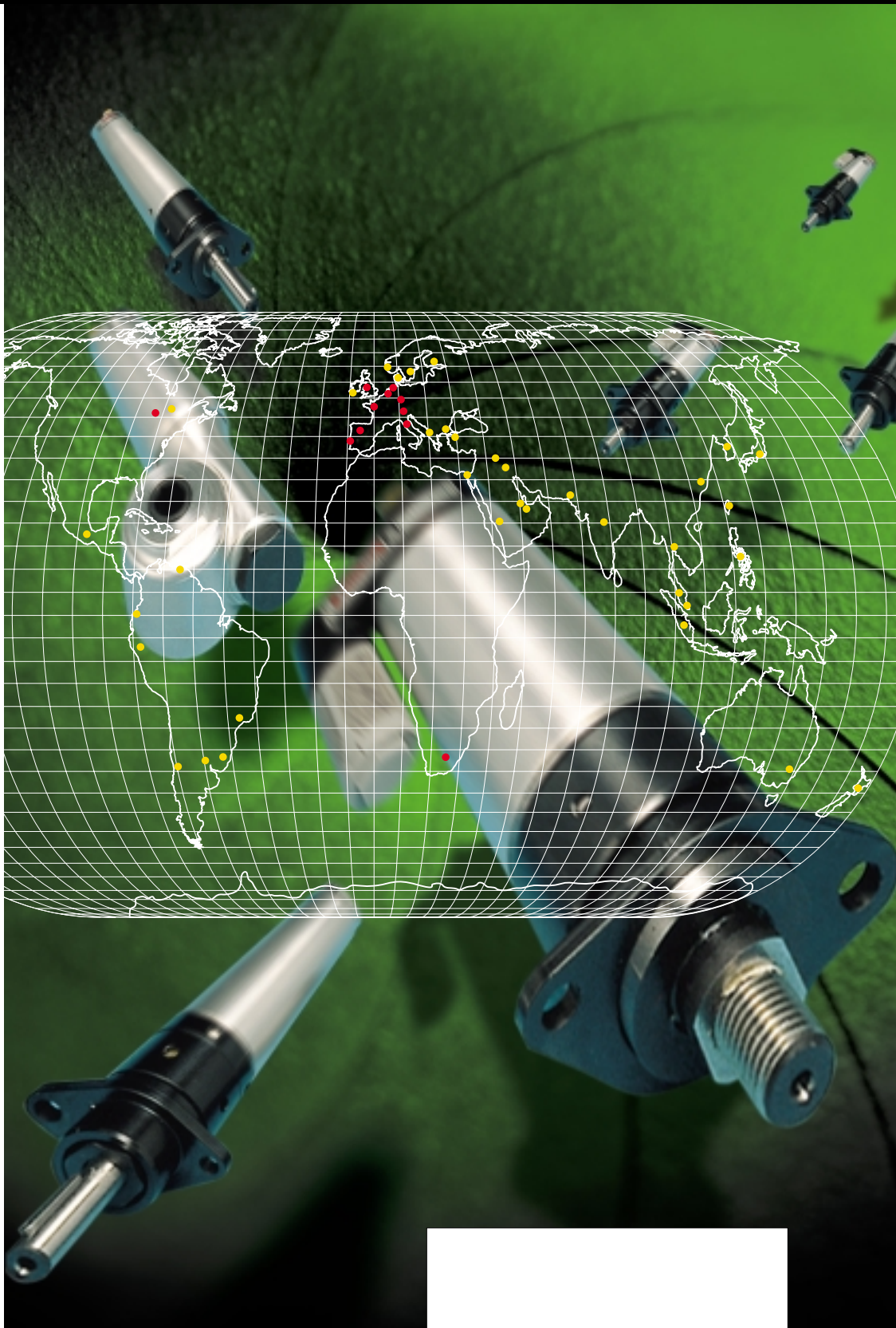
ATTACCO	P/N	PASSAGGIO
		l/s
1/4" BSP	9092 0062 11	9
3/8" BSP	9092 0007 81	14
1/2" BSP	9092 0015 31	31
1" BSP	9092 0020 11	83

Manometro

1/8" BSP 0-10 Bar P/N 9090 1172 00

Catalogo generale FRL (LT1034)

- *Asia, Australia, New Zealand, Japan*
Desoutter Limited Hong Kong
telephone (852) 235 70 963
facsimile (852) 276 31 875
- *Austria*
Desoutter Ges.mbH
telephone (43) 2246 4677
facsimile (43) 2246 4682
- *Belgium, Luxembourg*
Desoutter Limited
telephone (32) 2 660 4938
facsimile (32) 2 672 6092
- *France*
Desoutter SA
telephone (33) 1 46 13 08 60
facsimile (33) 1 47 84 76 49
- *Germany*
Desoutter GmbH
telephone (49) 6181 4110
facsimile (49) 6181 411184
- *International*
Desoutter Distributor Markets
telephone (44) 1442 344 300
facsimile (44) 1442 344 602
- *Italy*
Desoutter Italiana srl
telephone (39) 039 244 101
facsimile (39) 039 465 5025
- *Netherlands*
Desoutter Limited
telephone (31) 765 878 668
facsimile (31) 765 878 825
- *Portugal*
Desoutter SA Portugal
telephone (35) 11 3158792
facsimile (35) 11 3158793
- *South Africa*
Desoutter SA Pty Limited
telephone (27) 11 821 9300
facsimile (27) 11 821 9360
- *Spain*
Desoutter SA
telephone (34) 91 590 3152
facsimile (34) 91 590 3161
- *United Kingdom*
Desoutter UK Sales Limited
telephone (44) 1442 344 301
facsimile (44) 1442 344 600
- *United States of America*
Desoutter Incorporated
telephone (1) 248 476 5358
facsimile (1) 248 476 3819



Prima di azionare l'utensile, consultare sempre le istruzioni di funzionamento e di avvertenza fornite insieme all'utensile.

Questi prodotti rientrano nella descrizione "Macchine da incorporare".

Printed in England LT1057 Issue No 2 Copyright 1998 Desoutter HP2 7DR Regno Unito.

Tutti i diritti sono riservati. Ogni uso non autorizzato anche solo in parte è proibito. Questo in particolare alla denominazione dei modelli numeri di ordinazione e disegni.



Certificate No. FM28383
Desoutter Limited
ISO 9001 Registered

