

SCREW PUMPS Series SMT16B

Dry & submersible screw pumps for industrial applications - 40 bar program

POMPE A VITI Serie SMT16B

Pompe per applicazioni industriali (uso esterno o sommerso) - serie 40 bar



COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
=ISO 9001/2000=



SETTIMA MECCANICA

The people behind the Settima pumps

L'azienda Settima Meccanica

The Settima Meccanica adventure started in early 1978, with the ideas and the energy of an engineer, Mr. Cagnani, having the dream to produce reliable, high technology and low costs pumps, in order to set up an entrepreneurial activity able to create new jobs. The company started with one person and with the supply of a unique lift power unit manufacturer, led by one of the engineer's better friend. Believing in the potential of his people, in the technology innovation and research, the engineer walked through the market, letting his team and his company grow. Now SETTIMA is the European leader in screw pumps for lift and elevator, having literally more than 500.000 of installation. The SETTIMA products are sold around the entire world and are the highest quality and cheaper on the market. The SETTIMA wealth is the employed team and all the people co-operating with them.

Settima screws pumps

The SETTIMA pumps are reliable, low noise and low cost; run without pulsation and guarantee a long life to your application.

Uses

The SETTIMA screws pumps coupled together with external or immersed motors run quietly and without pulsation. Are used in hydraulic application and systems of every kind.

Operation

The screws pumps of SETTIMA are positive displacement rotary pump with axial flow design. There are only three moving parts. The power rotor is the only driven part that extends outside the case. The idler screws actually act as sealing parts and are turned hydraulically by the fluid being pumped. There is only a rolling action between the drive screw and the idler ones. The rolling action eliminates noise and vibration.

Typical applications

- Lube services (diesel engines, turbines, compressors, gears & gear boxes)
- Seal oil services (compressors, generators)
- Power Hydraulics (presses, machine tools, working machines rolling mill, injection moulding machines, dumping equipment, elevators, variable pitch propellers, hydraulic winches)
- Various & special applications for industrial and marine uses
- Food (chocolate, syrups, vegetal oils)
- Hydraulic governors
- Refinery & petrol chemical services
- Cooling
- Transfer services
- Fuel oil burners

L'avventura dell'azienda Settima Meccanica incomincia nel 1978, dalle idee e dall'energia dell'ing. Cagnani. L'azienda è partita con un solo cliente. Attualmente SETTIMA è leader del settore ascensori in Europa e le sue pompe a viti sono installate in più di 500.000 impianti idraulici. L'azienda attualmente produce decine di migliaia di pompe a viti all'anno, coinvolgendo molti fornitori locali, che garantiscono con la loro professionalità e vicinanza la massima flessibilità e garanzia dei tempi di consegna. I prodotti SETTIMA sono venduti e distribuiti in tutto il mondo. Sono di alta qualità, affidabili e convenienti.

Pompe a viti Settima

Le pompe a viti SETTIMA sono affidabili, a basso inquinamento acustico. Funzionano senza produrre vibrazioni, garantendo alle vostre applicazioni tempi di vita molto lunghi.

Utilizzi

Le pompe a viti SETTIMA accoppiate a motori elettrici per uso esterno o sommerso funzionano in modo silenzioso e senza produrre pulsazioni. Sono utilizzate in applicazioni idrauliche di qualsiasi tipo.

Funzionamento

Le pompe a viti SETTIMA sono pompe volumetriche progettate con trasferimento assiale della pressione. All'interno della pompa ci sono solo tre parti in movimento. La vite principale è l'unica parte guidata e trasmette il moto alle viti satelliti. Le viti satelliti svolgono anche la funzione di creazione di zone di pressione a tenuta.

Applicazioni

- Lubrificazione (gruppi di ingranaggi, motori diesel, turbine, compressori)
- Lubrificazione di tenute (compressori, generatori)
- Idraulica di potenza (presse, macchine utensili, macchine per lo stampaggio di materie plastiche)
- Applicazioni speciali (navali ed industriali)
- Industria alimentare (cioccolato, sciroppi, olii)
- Raffinerie & servizi petrolchimici
- Bruciatori per caldaie
- Impianti di raffreddamento
- Travaso di fluidi

Types / Modelli	Dry (SMT16B) or submersed (SMIT16B) / Esterno (SMT16B) or sommerso (SMIT16B)	
Flanges / Flange	ISO 3019/2 – IEC standard (for directed coupling with motor) ISO 3019/2 – IEC standard (per accoppiamento diretto)	
Connections / Connessioni	SAE 3000 / SAE 3000	
Installation position / Posizione di installazione	Free for SMT 16B submersed (totally or partially) for SMIT 16B Qualsiasi SMT 16B Sommerso (parziale o totale) SMIT 16B	
Drive loading / Carichi	No axial or radial loads / Nessun carico assiale o trasversale	
Shaft rotation / Rotazione albero	Clockwise viewed at the shaft end / Destra (disponibile anche per rotazione sinistra)	
Shaft speed / Velocità di rotazione	From 500 to 3.600 rpm / Da 500 a 3.600 rpm	
Model available / Modelli	20 – 25 – 32 – 40 – 45 – 55 – 60 – 70 – 80 – 90 – 110	
Flows / Portate	From 8 up to 3.200 Lt/min (at 2.950 rpm) / Da 8 a 3.200 Lt/min (a 2.950 rpm)	
Outlet pressure / Pressione in mandata	40 bar continuous – 50 bar intermittent / 40 bar continuo – 50 bar intermittente	
Inlet pressure / Pressione in aspirazione	Min. –0,7 / max. 3 bar / Min. –0,7 / max. 3 bar	
Fluids / Liquidi	Mineral oil HLP e HLVP ecologic fluids HETG-HEPG-HEE synthetic fluid or emulsion: HFA oil-water emulsion - oil minimum 5% HFB water-oil emulsion ≥ 40% HFC water/glycole – water max 35 to 55% HFDR phosphate ester Lubrication high viscosity oils (*) Special synthetic fluid: MIL-H, SKYDROL, special on request	Oli minerali HLP e HLVP Fluidi ecologici HETG-HEPG-HEE Emulsioni o fluidi sintetici: HFA oil-water emulsion - oil minimum 5% HFB water-oil emulsion ≥ 40% HFC water/glycole – water max 35 to 55% HFDR phosphate ester Oli ad alta viscosità per lubrificazione (*) Fluidi sintetici : MIL-H, SKYDROL, fluidi speciali su richiesta
Viscosity / Viscosità	From 4 up to 2.000 mm ² /s / Da 4 a 3.000 mm ² /s	
Seals / Guarnizioni	NBR, VITON, FPM, EPDM – Special on request / NBR, VITON, FPM, EPDM – Speciali su richiesta	
Noise / Rumorosità	From 52 up to 68 dB(A) at 2.750 rpm Value based on ISO 4412 test procedure	Da 52 a 68 dB(A) a 2.750 rpm (ISO 4412 test)
Pump body (standard) / Corpo	Extruded aluminium alloy / Alluminio estruso	
Pump body (special application) / Corpo – altri materiali	Cast iron, carbon steel inox / Ghisa, acciaio, acciaio inossidabile	
Screw / Viti	Steel for primary screw, cast iron for secondary screw / Acciaio - ghisa	
Environment temperature / Temperatura – ambiente	From -20° up to +60°C / Da -20° a +60°C	
Hydraulic temperature / Temperatura – olio	From -20° up to +180°C / Da -20° a +180°C	
Filtration / Filtrazione	Permissible degree of fluid contamination NAS to 1638 class 10 or ISO DIS 4406 –19/16 Recommended filtration β 25 ≥ 75	Contaminazione NAS tipo 1638 class 10 or ISO DIS 4406 –19/16 (filtrazione raccomandata) β 25 ≥ 75
Maintenance / Manutenzione	No / No	

(*) For high viscosity applications and/or oil-air emulsions, please check with us the suitable pump model

(*) Per le applicazioni ad alta viscosità e per applicazioni che generano emulsioni contenenti aria, vi preghiamo di verificare con noi le migliori soluzioni.

The data shown in the catalogue can change without notice. For special applications – please contact the main office.

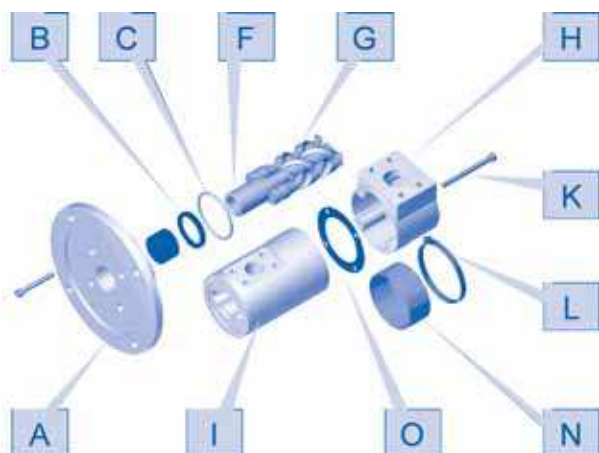
Le caratteristiche tecniche possono cambiare senza preavviso. Possibili applicazioni speciali e progettazione di pompe su misura – vi preghiamo di contattarci.

Component description

Componenti



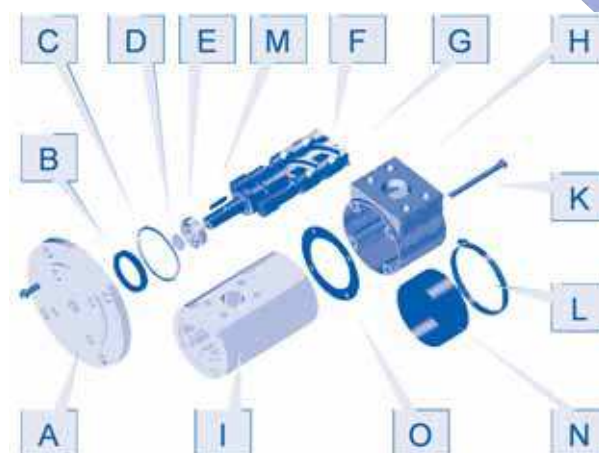
Hollow shaft pump / Pompa ad albero cavo



- A Mounting flange
- B Seals
- C O-ring seals
- D Seeger
- E Ball bearing (only for male shaft)
- F Main screw
- G Idler screw

- A Flangia
- B Guarnizioni
- C O-ring
- D Seeger
- E Cuscinetto (solo per albero normale)
- F Vite principale
- G Vite secondaria

Normal shaft pump / Pompa ad albero normale



- H Suction cover (only for dry pump)
- I Body
- K TCEI screws
- M Key
- N Filter (only for submersible pump)
- O Plane gasket
- L Hose clamp

- H Tappa aspirazione (solo modelli SMT16B)
- I Corpo
- K Viti fissaggio
- M Chiavetta
- N Filtro (solo modelli SMIT16B)
- O Guarnizione
- L Fascetta (solo modelli SMIT16B)

Direct coupling motor/pump

Accoppiamento diretto motore/pompa



IEC standard motor / Per motori elettrici STANDARD

IEC standard motor / IEC standard motor

		Motor dimension / Motor dimension								
Motor Form	Forma	56	63	71	80	90	100	112	132	160
		AC9	AC11	AC14	AC19	AC24	AC28	AC28	AC38	
GR 20	B14	■		■	■					
	B5		■	■	■					
GR25	B14			■	■					
	B5		■	■	■					
GR 32	B14				■					
	B5				■	■	■			
GR 40	B14					■	■	■		
	B5				■	■	■	■		
GR 45	B5						■	■	■	
GR 55	B5						■	■	■	■
GR 60	B5						■	■	■	■
GR 70	B5						■	■	■	■
GR 80										

The flanges marked in the following table are available in stock. For other couplings, please contact Settima Meccanica. Special applications available.

La flange evidenziate in tabella sono disponibili a magazzino. Per altri tipi di accoppiamento diretto, contattare i nostri uffici. Disponibili applicazioni speciali.

Advantages:

- Save the costs for bell-housing and coupling
- Save time for mounting and maintenance
- Save the size

Vantaggi:

- Risparmio costi di giunto e lanterna
- Risparmio di tempo per il montaggio e la manutenzione
- Ingombri ridotti

Check with us special coupling options

The data shown in the catalogue can change without notice. For special applications – please contact the main office.

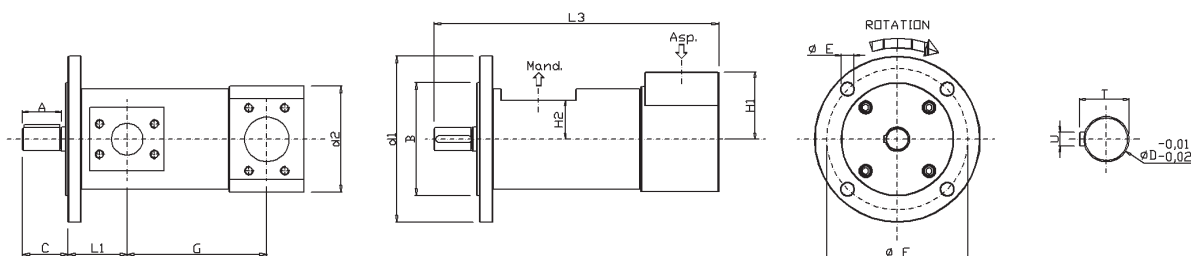
Le caratteristiche tecniche possono cambiare senza preavviso. Possibili applicazioni speciali e progettazione di pompe su misura – vi preghiamo di contattarci.

Dimensional drawing

Dimensioni

Series SMT16B serie SMT16B

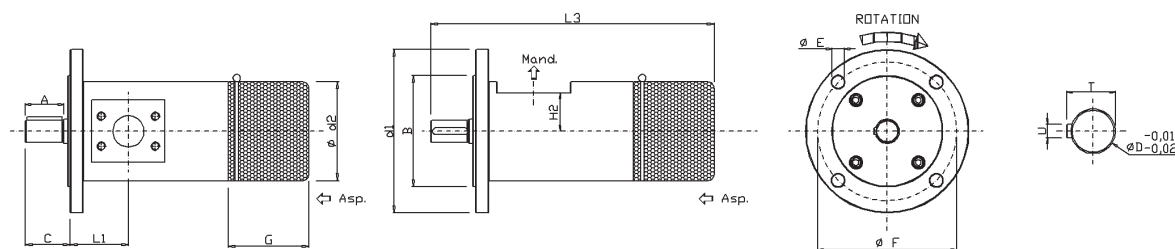
Dry screw pump
Pompa per uso esterno



TYPE TIPO	Flange Flangia				Shaft Albero				Suction Aspirazione		Discharge Mandata		Pump Pompa					
	B	E	F	d1	A	D	T	U	Ø ^A	H1	Ø ^M	H2	C	d2	L3	L1	G	Kg
GR 20 8-12-15-20L	80	11	103	125	31	14	16	5	1/2" BSPP	25	1/2" BSPP	25	37	59	187	53	78	1,5
GR25 25-30L	80	11	103	125	-	14	16,2	5,2	3/4" BSPP	26,7	1/2" BSPP	27,3	-	65	174	70	86	2,7
GR 32 35-45-55-75L	100	11	125	150	35	19	21,5	6	1 1/4" SAE	55	1" SAE	42	41	95,5	259	62	122	4,4
GR 40 100-125-150L	125	14	160	188	36	19	21,5	6	1 1/2" SAE	65	1 1/4" SAE	47	42,5	112	304	69	149,5	7
GR 45 180-210L	125	14	160	188	55	32	35	10	2" SAE	85	1 1/2" SAE	51,5	64,5	126,5	375	75,4	189,7	11
GR 55 250-300-330-380L	160	18	200	235	55	32	35	10	2 1/2" SAE	94	2" SAE	55	64,5	148,5	403,2	83,5	203	15,5
GR 60 440-500L	160	18	200	235	55	32	35	10	3" SAE	105	2 1/2" SAE	63,5	65,5	160	439,5	83,5	228	25
GR 70 600-660-800L	200	22	250	300	55	32	35	10	3 1/2" SAE	110	3" SAE	73	65,5	180	506,5	94,5	278,5	30
GR 80 1000-1200L	200	22	250	300	60	38	41	10	4" SAE	125	3" SAE	83	75	210	594	150	296	47,5
GR 90 1500-2200L	250	26	300	350	110	55	59	16	5" SAE	140	4" SAE	100	118	250	1000	256	525	95
GR 110 2300-3200L	250	26	300	350	110	55	59	16	5" SAE	140	4" SAE	100	118	250	995	287	490	120

Series SMIT16B serie SMIT16B

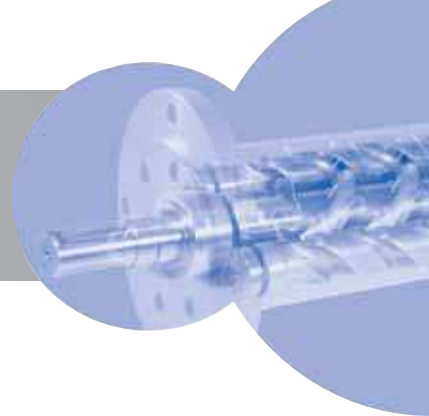
Submersible screw pump
Pompa per uso sommerso
(parziale o totale)



TYPE TIPO	Flange				Flange Albero				Shaft Mandata		Discharge Pump Pompa					
	B	E	F	d1	A	D	T	U	Ø ^M	H2	C	G	d2	L1	L3	Kg
GR 20 8-12-15-20L	80	11	103	125	31	14	16	5	1/2" BSPP	25	37	40	60	67,3	197	1,3
GR25 (hollow shaft) 25-30L	70	6,5	85	105	-	14	16,2	5,2	1/2" BSPP	27,3	-	65	174	70	84	2,7
GR 32 35-45-55-75L	100	11	125	150	36	19	21,5	6	1" SAE	42	41	70	96	62	265	4
GR 40 100-125-150L	125	14	160	188	36	19	21,5	6	1 1/4" SAE	46,5	42,5	70	110	69	295	6,4
GR 45 180-210L	125	14	160	188	55	32	35	10	1 1/2" SAE	51,5	64,5	70	124	75,4	355	10
GR 55 250-300-330-380L	160	18	200	235	55	32	35	10	2" SAE	55	64,5	100	145	83,5	400	15
GR 60 440-500L	160	18	200	235	55	32	35	10	2 1/2" SAE	63,5	65,5	100	155	83,5	415	22
GR 70 600-660-800L	200	22	250	300	55	32	35	10	3" SAE	73	65,5	100	182	94,5	461	26
GR 80 1000-1200L	200	22	250	300	60	38	41	10	3" SAE	83	75	100	202	150	543	45
GR 90 1500-2200L	250	26	300	350	110	55	59	16	4" SAE	100	118	100	250	256	950	93
GR 110 2300-3200L	250	26	300	350	110	55	59	16	4" SAE	100	118	100	250	287	874	117

The data shown in the catalogue can change without notice. For special applications – please contact the main office.
Le caratteristiche tecniche possono cambiare senza preavviso. Possibili applicazioni speciali e progettazione di pompe su misura – vi preghiamo di contattarci.

Ordering code Codice di ordinazione



GR **	****	*** L	*	****/***	*	*	***	***
1	2	3	4	5/6	7	8	9	10
Pump Type	Dry or submersible	Nominal Flow (L/min 2950 rpm)	High viscosity flag (1)	Hollow shaft type / Flange type (Omit for normal shaft)	Pump body	Shaft Seal	Internal pressure relief valve (2)	Rotation
<i>Tipo</i>	<i>Uso esterno o sommerso</i>	<i>Portata nominale (L/min 2950 rpm)</i>	<i>Alta viscosità (1)</i>	<i>Tipo albero cavo / Tipo flangia</i>	<i>Corpo pompa</i>	<i>Guarnizione albero</i>	<i>Valvola di sicurezza interna (2)</i>	<i>Rotazione</i>
GR20		8						
		12						
		15						
		20						
GR25		25	<i>Standard</i>				<i>Standard</i>	
		30	<i>Up to/fino a</i>	<i>Motor shaft (5)</i>			<i>No security valve/Nessuna valvola</i>	
GR32		35	<i>100 cSt</i>	<i>Albero motore (5)</i>			RF1	
		45		AC9	<i>Standard</i>		<i>5 bar security</i>	
		55	S1	AC11	<i>Aluminium</i>	<i>Standard</i>	<i>5 bar</i>	<i>Standard</i>
		75	<i>from/da 100</i>	AC14	<i>Alluminio</i>	<i>NBR</i>		<i>Right</i>
GR40		80	<i>to/a 250 cSt</i>	AC19			RF2	<i>rotation</i>
		100		AC24	G		<i>10 bar security</i>	<i>Rotazione</i>
	SMT16B	125	S2(1)	AC28	<i>Cast iron</i>	V	<i>10 bar</i>	<i>destra</i>
	<i>dry / esterna</i>	150	<i>from/da 250 to/a</i>		<i>Cast iron</i>	FKM		
GR45		180	<i>500 cSt</i>	<i>Motor form (6)</i>			RF3	SX
	SMT16B	210		<i>Forma motore (6)</i>	A	E	<i>15 bar security</i>	<i>Left rotation</i>
GR55	<i>submersible</i>	250	S3		<i>Carbon steel</i>	<i>EDPM</i>	<i>15 bar</i>	<i>Rotazione</i>
	<i>sommersa</i>	300	<i>from/da 500</i>	B5	<i>(18NiCrMo5)</i>			<i>sinistra</i>
		330	<i>to/a 800 cSt</i>	B14	<i>Carbon steel</i>		RP (2)	
		380		B5R	<i>(18NiCrMo5)</i>		<i>Variable</i>	
GR60		440	S4				<i>regulation</i>	
		500	<i>past/oltre</i>		K(3)		<i>valve</i>	
GR70		600	<i>800 cSt</i>		<i>Hardened</i>		<i>Valvola esterna</i>	
		660			<i>Steel</i>		<i>a regolazione</i>	
		800			<i>Acciaio</i>		<i>variabile</i>	
GR80		1.000			<i>temperato</i>			
		1.200						
GR90		1.500						
		1.700						
		2.000						
		2.200						
GR110		2.300						
		2.500						
		2.800						
		3.200						

OTHER OPTIONS AVAILABLES / ALTRE OPZIONI DISPONIBILI:

- MECHANICAL SEAL (TM) / TENUTA MECCANICA (TM)
- AXIAL SUCTION FLANGE (AX) / FLANGIA ASPIRAZIONE ASSIALE (AX)

(1) this option reduce the efficiency of the pump / Questa opzione riduce l'efficienza della pompa

(2) RP not available for GR20, GR25, GR80, GR90, GR100 / Valvola RP non disponibile per GR20, GR25, GR80, GR90, GR100

(3) Available from GR20 to GR70 included / Disponibile da GR20 a GR70 incluso

Example:

1) GR55 SMT16B 250L S2 AC28/B5 G V RF1

Pump providing a nominal flow of 250L, for thick oil (operation viscosity between 250 and 500 cSt), hollow shaft diameter 28 (motor 132) flange B5, cast iron body, Viton seals, pressure relief valve at 5bar – DO NOT NEED bell-housing and coupling, mountable directly on the motor

2) GR80 SMT16B 1.000L

Pump providing a nominal flow of 1.000 L/min at 2.950 rpm, normal shaft, aluminium body – need bell housing and coupling.

Esempio:

1) GR55 SMT16B 250L S2 AC28/B5 G V RF1

Pompa con portata nominale di 250L/min con motore a 2 poli, per oli ad alta viscosità (tra 250 e 500 cSt), albero cavo diametro 28 (motore 112) flangia B5, corpo in ghisa, guarnizioni in Viton, valvola di sicurezza interna tarata a 5bar – la pompa NON RICHIEDE GIUNTO E LANTERNA PER ESSERE MONTATA SUL MOTORE

2) GR80 SMT16B 1.000L

Pompa con portata nominale di 1.000/min con motore a 2 poli, albero normale, corpo in alluminio – NECESSARIO giunto e lanterna per accoppiamento motore.

The data shown in the catalogue can change without notice. For special applications – please contact the main office.

Le caratteristiche tecniche possono cambiare senza preavviso. Possibili applicazioni speciali e progettazione di pompe su misura – vi preghiamo di contattarci.

Produzione Settima Meccanica



SMT16B



SMT 16B Hollow Shaft
(submersible)



SMT



SMIT
(submersible)



SMT16B Hollow Shaft



Continuum



SM



SMU

Versione SMT16B_40bar_ITA-UK_1.1

Area Agency/Reseller

SETTIMA MECCANICA

