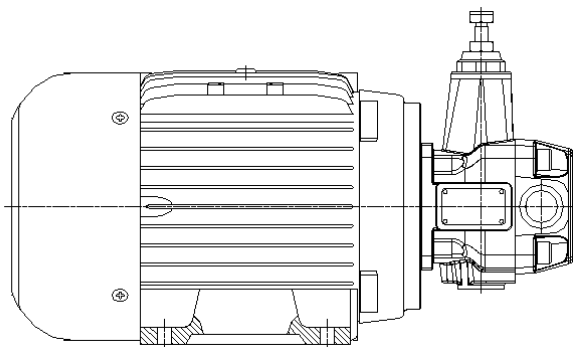


**BERARMA**  
oleodinamica

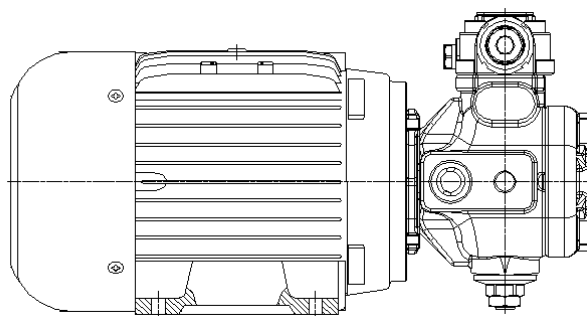


**GRUPPI MOTORE POMPA INTEGRATI TIPO GMPX  
CONFORMI ALLA DIRETTIVA ATEX 94/9/CE**

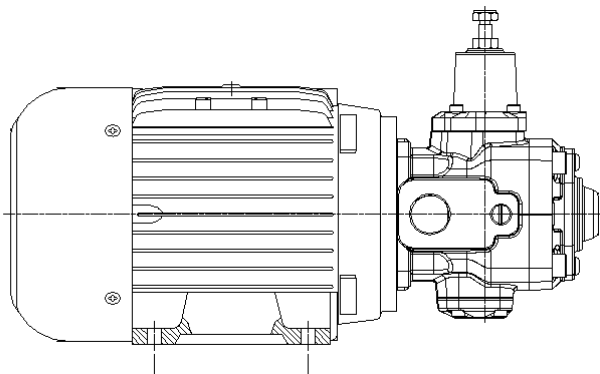
**GMPX: PVSX 05**



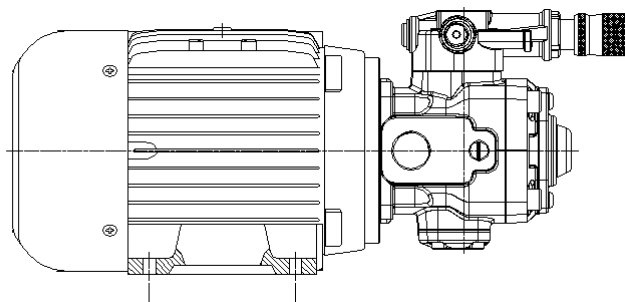
**GMPX: PHVX 05**



**GMPX: PVSX 1**



**GMPX: PSPX 1**



**MOTOR PUMP INTEGRATED UNITS TYPE GMPX  
ACCORDING TO ATEX 94/9/EC DIRECTIVE**

Berarma s.r.l.

via Parini, 9 40033 Casalecchio di Reno Bologna (Italia)  
tel. 051 57 71 82 fax 051 57 84 89  
[www.berarma.it](http://www.berarma.it) [info@berarma.it](mailto:info@berarma.it)

# CERTIFICAZIONE ATEX ATEX CERTIFICATION



BERARMA, volendo soddisfare tutte le esigenze della propria clientela, ha lanciato sul mercato la nuova famiglia di **Gruppi Motore Pompa Integrati** denominati **GMPX certificati per applicazioni in atmosfera potenzialmente esplosiva**.

- I Gruppi Motore Pompa Integrati GMPX sono costituiti da:
- una pompa Berarma a palette a cilindrata variabile tipologie PHVX, PSPX, PSPKX, PVSX, grandezze GR.05 e GR.1
  - un motore elettrico asincrono trifase con flangiatura speciale

Le pompe e i motori elettrici sono entrambi marcati CE in accordo alla direttiva "Atex" 94/9/CE.

Il sistema di accoppiamento DIRETTO consente di eliminare gli elementi interposti tra pompa e motore elettrico (giunti, lanterne, supporti, ...):

- garantendo una perfetta coassialità tra i due alberi
- riducendo le dimensioni di ingombro del gruppo.

BERARMA, in order to satisfy all demands of its customers, has launched into the market the new series of **Motor Pump Integrated Units** named **GMPX certified for application in potentially explosive atmospheres**.

- GMPX Motor Pump Integrated Units are realized with:
- one Berarma variable displacement vane pump type PHVX, PSPX, PSPKX, PVSX, size 05 and size 1
  - one asynchronous three phase electric motor with special mounting flange

Pumps and electric motors are both CE marked according to "Atex" 94/9/EC directive.

The **DIRECT coupling system** allows to eliminate all parts between pump and electric motor (drive couplings, bell-housings, ...):

- guaranteeing perfect coaxiality between the two shafts
- reducing group dimension.



## PRINCIPALI DATI CERTIFICAZIONE ATEX DELLE POMPE - PUMPS ATEX CERTIFICATION MAIN DATA

Tipo Pompa Pump type	Tipo Prodotto Product type	Gruppo Group	Categoria Category	Zone - Zones		Classe Temperatura Temperature class
				Gas - Gas	Polveri - Dust	
PHVX - PSPX PSPKX - PVSX	Apparecchio non elettrico Non-electrical equipment	II	3G - 3D	2	22	T4 (135°C)

- ❖ Modulo controllo di fabbricazione interno (Allegato VIII della direttiva 94/9/CE)  
*Internal control of production modul (Annex VIII of the 94/9/EC directive)*
- ❖ Protezione per sicurezza costruttiva "c" (EN 13463-5:2003) - *Protection by constructional safety "c" (EN 13463-5:2003)*
- ❖ Protezione per immersione in liquido "k" (EN 13463-8:2003) - *Protection by liquid immersion "k" (EN 13463-8:2003)*
- ❖ Le pompe soddisfano i requisiti a loro applicabili delle seguenti altre normative europee: EN 115198:2007, EN 1127-1:2007, EN 13463-1:2009  
*Pumps meet the requirements, applicable to its, of the following others European standards: EN 115198:2007, EN 1127-1:2007, EN 13463-1:2009*

**BERARMA** oleodinamica  
Made in ITALY

Berarma srl 10  
Casalecchio di Reno  
Bologna - ITALY

1

S/N 2 Year 3 Pmax 4 bar

RPM 800 + 1800 5 Tamb 0°C + +40°C 6 Toil +15°C + +60°C 7

CE Ex II 3/3 GD ck 135°C (T4) X 8  
TECH. FILE REF. 10007ut 9

- 1: Codice pompa [Pump code]
- 2: Numero matricola pompa [Pump serial number]
- 3: Anno di produzione della pompa [Pump manufacturing year]
- 4: Pressione max di lavoro della pompa (bar) [Pump max working pressure (bar)]
- 5: Campo regime di rotazione (rpm) [Speed range (rpm)]
- 6: Campo temperatura ambiente (°C) [Ambient temperature range (°C)]
- 7: Campo temperatura fluido aspirazione (°C) [Inlet fluid temperature range (°C)]
- 8: Marcatura Atex [Atex marking]
- 9: Numero di riferimento Fascicolo tecnico [Technical File identification number]
- 10: Fabbricante [Manufacturer]



## PRINCIPALI DATI CERTIFICAZIONE ATEX DEI MOTORI ELETTRICI - ELECTRIC MOTORS ATEX CERTIFICATION MAIN DATA

Tipo Motore Motor type	Tipo Prodotto Product type	Gruppo Group	Categoria Category	Zone - Zones		Classe Temperatura Temperature class
				Gas - Gas	Polveri - Dust	
M Ex 3 G-D	Apparecchio elettrico Electrical equipment	II	3G - 3D	2	22	T 110°C

- ❖ I motori elettrici soddisfano i requisiti a loro applicabili delle seguenti normative europee: EN 60034-1, EN 50014, EN 50021, EN 50281-1-1  
*Electric motors meet the requirements, applicable to its, of the following European standards: EN 60034-1, EN 50014, EN 50021, EN 50281-1-1*

**Carpanelli motori elettrici spa** 17 CE 13

Mot.3-11 Prod. 12 Tamb. -15/+40 °C

14 IP 65 I.C.I. S N° 15

14 ΔY V A cosφ

14 Hz kW rpm

Type Weight Kg.  
Thermic °C  
Motor Code 11

Δ Y X Ex II 3GD EEx n II T110°C 16

- 11: Codice motore [Motor code]
- 12: Mese / Anno di produzione del motore [Motor manufacturing month / year]
- 13: Campo temperatura ambiente (°C) [Ambient temperature range (°C)]
- 14: Dati tecnici motore [Motor technical data]
- 15: Numero matricola motore [Motor serial number]
- 16: Marcatura Atex [Atex marking]
- 17: Fabbricante [Manufacturer]

- Nota: I motori elettrici sono inoltre conformi:
- ❖ alla direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE
  - ❖ alla direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE
  - ❖ alla direttiva RoHS 2002/95/CE
- Note: Electric motors are further according to:
- ❖ 2006/95/EC Low Voltage directive
  - ❖ 2004/108/EC Electromagnetic Compatibility directive
  - ❖ 2002/95/EC RoHS directive

**Attenzione:** Per un uso sicuro delle pompe e dei motori elettrici in atmosfera potenzialmente esplosiva, l'assemblatore / utilizzatore finale deve obbligatoriamente rispettare le istruzioni per l'uso rispettivamente delle pompe e dei motori allegate ad ogni gruppo fornito.

**Warning:** For pumps and electric motors safety use in potentially explosive atmospheres, installer / end users must strictly observe the instructions for use of pumps and motors respectively attached to any group supplied.

# DATI TECNICI POMPE

## PUMPS TECHNICAL DATA



Tipologia **PVSX**: pompe a palette a cilindrata variabile per applicazioni con basse pressioni di esercizio (100 bar).

Tipologia **PSPX**: pompe a palette a cilindrata variabile per applicazioni con medie pressioni di esercizio (160 bar) (\*).

Tipologia **PSPKX**: pompe a palette a cilindrata variabile dotate di dispositivi di controllo a "POTENZA COSTANTE" per applicazioni con medie pressioni di esercizio (160 bar) (\*).

Tipologia **PHVX**: pompe a palette a cilindrata variabile per applicazioni con alte pressioni di esercizio (250 bar) (\*) e rapidi tempi di risposta del sistema di controllo della cilindrata / pressione.

Tutte le tipologie di pompe sono caratterizzate da:

- massima silenziosità di esercizio, lunga durata
- elevato rendimento volumetrico, modularità
- risparmio energetico

Tutte le pompe sono disponibili con diverse tipologie di:

- controlli pressione / portata
- possibilità di accoppiamento tra due o più pompe

Per ulteriori informazioni sulle caratteristiche delle pompe contattare il Servizio Tecnico Commerciale Berarma.

**PVSX type**: variable displacement vane pumps for low pressure applications (100 bar) [1450 psi].

**PSPX type**: variable displacement vane pumps for medium pressure applications (160 bar) [2321 psi] (\*).

**PSPKX type**: variable displacement vane pumps equipped with "HORSE POWER LIMITER DEVICE" for medium pressure applications (160 bar) [2321 psi] (\*).

**PHVX type**: variable displacement vane pumps for application with high pressure (250 bar) [3626 psi] (\*) and fast response time of the displacement / pressure control device.

All pumps types are characterized by:

- silent running, long working life
- high efficiency, modular realization
- save energy

All pumps are available with different types of:

- pressure / flow-rate controls
- possibility to coupling two or more pumps

For further informations on pumps properties, please contact Berarma Technical Sale Service.

GRANDEZZA NOMINALE - NOMINAL SIZE		GR.05 - SIZE 05	GR.1 - SIZE 1
Cilindrata nominale secondo UNI ISO 3662 (cm <sup>3</sup> /giro) Geometric displacement according to UNI ISO 3662 (cm <sup>3</sup> /r) [in <sup>3</sup> /r]		PVSX: 6.3 -10 - 12.5 [0.384 - 0.610 - 0.763]	16 - 20 - 25 [0.976 - 1.220 - 1.526]
Cilindrata effettiva (cm <sup>3</sup> /giro) Actual displacement (cm <sup>3</sup> /r) [in <sup>3</sup> /r]		PVSX: 6.9 - 11 - 13.1 [0.421 - 0.671 - 0.799]	17.9 - 22.1 - 26.9 [1.092 - 1.349 - 1.642]
Pressione massima di esercizio (bar) Maximum working pressure (bar) [psi]		PVSX: 150 [2176]	PVSX: 100 [1450]
Campo di taratura (bar) Control pressure setting (bar) [psi]		PHVX: 250 [3626] (*)	PSPX - PSPKX: 160 [2321] (*)
Massima pressione in drenaggio (bar) Allowed maximum drain port pressure (bar) [psi]		1 - [14.5]	
Pressione in aspirazione (bar) - Inlet pressure (bar) [psi]		0.8 ÷ 1.5 assoluti - [11.6 ÷ 21.8 absolute]	
Campo regime di rotazione (giri/min) - Speed range (rpm)		800 ÷ 1800	
Senso di rotazione (lato albero) - Rotation direction (from shaft end)		R - destro R - Right hand (clockwise)	
Carichi sull'albero - Loads on drive shaft		NO FORZE RADIALI E ASSIALI - NO RADIAL OR AXIAL LOADS ALLOWED	
Coppia massima applicabile sull'albero primario (N m) Maximum torque on primary shaft (Nm) [lb in]	T <sub>max</sub>	130 [1150]	250 [2210]
Fluido idraulico Hydraulic fluid	olio idraulico HM secondo ISO 6743/4 HLP secondo DIN 51524/2 per altri fluidi contattare Servizio Tecnico-Commerciale Berarma mineral oil HM according to ISO 6743/4 HLP according to DIN 5124/2 in case of different fluids contact Berarma Technical-Sale Service		
Campo di viscosità (cSt, mm <sup>2</sup> /s) - Viscosity range (cSt, mm <sup>2</sup> /s)	22 - 68 alla temperatura di esercizio (at operating temperature)		
Viscosità in avviamento con mandata aperta (cSt, mm <sup>2</sup> /s) Viscosity in starting operation in full flow condition (cSt, mm <sup>2</sup> /s)	400 max		
Indice di viscosità (ISO 2909) - Viscosity index (ISO 2909)	100 min		
Campo di temperatura del fluido in aspirazione (°C) Inlet fluid temperature range (°C) [°F]	+15 / +60 - attenzione al campo di viscosità [14 / 140] - pay attention at viscosity range		
Campo temperatura ambiente (°C) - Ambient temp. range (°C) [°F]	0 / +40 [32 / 104]		
Livello di contaminazione del fluido massimo accettabile Maximum fluid contamination level	20/18/15 secondo ISO 4406/99 CLASSE 9 secondo NAS 1638 20/18/15 according to ISO 4406/99 CLASS 9 according to NAS 1638		
Livello di contaminazione del fluido consigliato per una maggiore durata della pompa Recommended fluid contamination level to a longer working life of the pump	18/16/13 secondo ISO 4406/99 CLASSE 7 secondo NAS 1638 18/16/13 according to ISO 4406/99 CLASS 7 according to NAS 1638		
Momento d'inerzia (kgm <sup>2</sup> ) Moment of inertia (kgm <sup>2</sup> )	PVSX: 0.00011	0.00029	
	PHVX: 0.00019		
Massa (kg) Pump weight (kg) [lb]	PVSX: 6.5 [14.5]	PSPX: 13.0 [28.7]	
	PHVX: 20.0 [44.0]	PSPKX: 15.0 [33.0]	
		PVSX: 12.0 [26.7]	
(*) Nota. Pressione max di esercizio in piena portata con motore M132Lb4 (9.3 kW): 180 bar (PHV 05), 145 bar (PSP 1 20), 120 bar (PSP 1 25)			
(*) Note. Max pressure in full flow condition with M132Lb4 motor (9.3 kW) [12.5 HP]: 180 bar [2610 psi] (PHV 05), 145 bar [2103 psi] (PSP 1 20), 120 bar [1740 psi] (PSP 1 25)			

# CODICE DI ORDINAZIONE POMPA

## PUMP ORDERING CODE



SERIE POMPA PUMP SERIES	DENOMINAZIONE POMPA PUMP DENOMINATION	GRANDEZZA POMPA PUMP SIZE	CILINDRATA POMPA PUMP DISPLACEMENT	FLANGIA FLANGE	TARATURA PRESS. PRESSURE SETTING	ROTAZIONE ROTATION	GUARNIZIONI SEALS	POMPE COMBinate COMBINED PUMPS	CONTROLLI PORTATA / PRESS. PRESSURE / FLOW CONTROLS	MAX POTENZA MAX POWER	MAX PRESSIONE MAX PRESSURE	OPZIONI OPTIONS
<b>02</b>	<b>PSPX</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>F</b>	<b>H</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>/</b>	<b>PCS003</b>	<b>/</b>	<b>/</b>	<b>Q-KL</b>

**01** – Per pompe PHVX  
*For PHVX pumps*

**02** – Per pompe PVSX, PSPX e PSPKX  
*For PVSX, PSPX and PSPKX pumps*

**PVSX** – Pompa tipo PVSX con certificazione ATEX  
*PVSX pump with ATEX certification*

**PSPX** – Pompa tipo PSPX con certificazione ATEX  
*PSPX pump with ATEX certification*

**PSPKX** – Pompa tipo PSPKX con certificazione ATEX  
*PSPKX pump with ATEX certification*

**PHVX** – Pompa tipo PHVX con certificazione ATEX  
*PHVX pump with ATEX certification*

**05, 1** – Per pompe PVSX / *For PVSX pumps*

**1** – Per pompe PSPX, PSPKX / *For PSPX, PSPKX pumps*

**05** – Per pompe PHVX / *For PHVX pumps*

**6, 10, 12** – PVSX GR. 05 / *Size 05*

**16, 20, 25** – PVSX, PSPX, PSPKX GR. 1 / *Size 1*

**16** – PHVX GR. 05 / *Size 05*

**F** – Flangia UNI ISO 3019/2 4 fori – filettature GAS UNI ISO 228/1  
*UNI ISO 3019/2 4 bolt flange – GAS BSP UNI ISO 228/1 threads*

**L** – Per PVSX Taratura pressione 15 ÷ 50 bar  
*For PVSX Pressure setting 15 ÷ 50 bar [218 ÷ 725 psi]*

**H** – Per PVSX 05/1 Taratura pressione 30 ÷ 100 bar  
*For PVSX 05/1 Pressure setting 30 ÷ 100 bar [435 ÷ 1450 psi]*  
Per PSPX/PSPKX 05/1 Taratura pressione 30 ÷ 160 bar (\*)  
*For PSPX/PSPKX 05/1 Pressure setting 30 ÷ 160 bar [435 ÷ 2321 psi] (\*)*  
Per PHVX 05 Taratura pressione 20 ÷ 250 bar (\*)  
*For PHVX 05 Pressure setting 20 ÷ 250 bar [290 ÷ 3626 psi] (\*)*

**K** – Per PVSX 05 Taratura pressione 80 ÷ 150 bar  
*For PVSX 05 Pressure setting 80 ÷ 150 bar [1160 ÷ 2176 psi]*

**R** – Rotazione destra vista lato albero  
*Right hand rotation (clockwise) viewed from shaft end*

**M** – Guarnizioni NBR  
*NBR seals*

**E** – Guarnizioni FPM (Viton)  
*FPM (Viton) seals*

**A** – Pompa primaria e/o pompa intermedia **per pompe PHVX**  
*Pompa predisposta per accoppiamento con pompa 1P ad ingranaggi per pompe PVSX 05*  
**Primary and/or intermediate pump for PHVX pumps**  
*Pump pre-arranged with coupling for 1P gear pump for PVSX 05 pumps*

**/** – Omettere per altre tipologie di pompa  
*Omit for other pump types*

(\*) Nota. Pressione max di esercizio in piena portata con motore M132Lb4 (9.3 kW): 180 bar (PHV 05), 145 bar (PSP 1 20), 120 bar (PSP 1 25)  
 (\*) Note. Max pressure in full flow condition with M132Lb4 motor (9.3 kW) [12.5 HP]: 180 bar [2610 psi] (PHV 05), 145 bar [2103 psi] (PSP 1 20), 120 bar [1740 psi] (PSP 1 25)

# CODICE DI ORDINAZIONE POMPA

## PUMP ORDERING CODE



SERIE POMPA PUMP SERIES	DENOMINAZIONE POMPA PUMP DENOMINATION	GRANDEZZA POMPA PUMP SIZE	CILINDRATA POMPA PUMP DISPLACEMENT	FLANGIA FLANGE	TARATURA PRESS. PRESSURE SETTING	ROTAZIONE ROTATION	GUARNIZIONI SEALS	POMPE COMBinate COMBINED PUMPS	CONTROLLI PORTATA / PRESS. PRESSURE / FLOW CONTROLS	MAX POTENZA MAX POWER	MAX PRESSIONE MAX PRESSURE	OPZIONI OPTIONS
02	PSPX	1	16	F	H	R	M	/	PCS003	/	/	Q-KL

/ Omettere per compensatore di pressione a singolo stadio  
Omit for single stage pressure compensator

**PCS002** – Pompa con regolazione della pressione a distanza  
Pump with remote pressure control  
**Non disponibile per pompe PVSX**  
**Not available for PVSX pumps**

**PCS003** – Pompa a due stadi di pressione di cui uno a taratura fissa  
Pump with two stages of pressure of which one with fixed setting  
**Non disponibile per pompe PVSX**  
**Not available for PVSX pumps**

**PCS004** – Pompa a due stadi di pressione regolabili  
Pump with two adjustable stages of pressure  
**Non disponibile per pompe PVSX e PSPKX**  
**Not available for PVSX and PSPKX pumps**

**PCS005** – Pompa con regolazione della pressione proporzionale  
Pump with proportional pressure control  
**Non disponibile per pompe PVSX e PHVX**  
**Not available for PVSX and PHVX pumps**

**PCLS001** – Pompa LOAD SENSING con compensatore di pressione a singolo stadio  
LOAD SENSING pump with single stage pressure compensator  
**Non disponibile per pompe PVSX**  
**Not available for PVSX pumps**

**PCLS002** – Pompa LOAD SENSING con regolazione della pressione a distanza  
LOAD SENSING pump with remote pressure control  
**Non disponibile per pompe PVSX**  
**Not available for PVSX pumps**

**PCLS003** – Pompa LOAD SENSING a due stadi di pressione di cui uno a taratura fissa  
LOAD SENSING pump with two stages of pressure of which one with fixed setting  
**Non disponibile per pompe PVSX**  
**Not available for PVSX pumps**

**PCLS004** – Pompa LOAD SENSING a due stadi di pressione regolabili  
LOAD SENSING pump with two adjustable stages of pressure  
**Non disponibile per pompe PVSX e PSPKX**  
**Not available for PVSX and PSPKX pumps**

**PCLS005** – Pompa LOAD SENSING con regolazione della pressione proporzionale  
LOAD SENSING pump with proportional pressure control  
**Non disponibile per pompe PVSX e PHVX**  
**Not available for PVSX and PHVX pumps**

Per ulteriori informazioni sulle tipologie di controlli pressione/portata contattare il servizio Tecnico-Commerciale Berarma  
For further informations regarding pressure/flow-rate control types, please contact Berarma Technical-Sale Service

**9 = 9 kW (per esempio)** – Valore di taratura controllo potenza costante – **Solo per pompe PSPKX**  
**9 = 9 kW (for example)** – Power setting value for power limiter device – **Only for PSPKX pumps**

**160 = 160 bar (per esempio) (\*)** – Valore di pressione massima di taratura – **Solo per pompe PSPKX**  
**160 = 160 bar (for example) (\*)** – Maximum pressure setting value - **Only for PSPKX pumps**

**KL** – Compensatore di pressione con chiusura a chiave "Key Lock"  
"Key Lock" pressure compensator device  
**Non per PHVX**  
**Not for PHVX**

**Q** – Regolatore di portata  
Volume adjustment unit  
**Non per PHVX**  
**Not for PHVX**

Tutte le pompe PHVX sono equipaggiate con il gruppo regolatore di portata  
All PHVX pumps are equipped with volume adjustment unit

(\*) Nota. Pressione max di esercizio in piena portata con motore M132Lb4 (9.3 kW): 180 bar (PHV 05), 145 bar (PSP 1 20), 120 bar (PSP 1 25)

(\*) Note. Max pressure in full flow condition with M132Lb4 motor (9.3 kW) [12.5 HP]: 180 bar [2610 psi] (PHV 05), 145 bar [2103 psi] (PSP 1 20), 120 bar [1740 psi] (PSP 1 25)

Nota.

Il codice di ordinazione dei Gruppi Motore Pompa Integrati GMPX va compilato abbinando al codice di ordinazione della pompa quello del motore elettrico (si vedano pagine successive)

Note.

The ordering code of GMPX Motor Pump Integrated Units should be specified matching pump ordering code with electric motor ordering code (please see next pages).

# DATI TECNICI E CODICE DI ORDINAZIONE MOTORI

## MOTOR TECHNICAL DATA AND ORDERING CODE



I motori elettrici sono realizzati secondo le norme internazionali di unificazione: ogni dimensione è stata dedotta facendo riferimento alle tabelle realizzative alla norma IEC 72-1.

I motori asincroni trifase:

- hanno dimensioni unificate
- hanno valori di potenza unificati: la potenza resa per ogni singola grandezza a 1500-1000 giri/min è stata stabilita dai documenti UNEL/IEC definendone i valori
- sono chiusi e ventilati esternamente
- hanno rotori a gabbia equilibrati dinamicamente.

Per ulteriori informazioni sulle caratteristiche dei motori elettrici contattare il Servizio Tecnico Commerciale Berarma.

Electric motors are built according to international standard regulations: each size is calculated with reference to the tables of standard IEC 72-1,

Asynchronous three phase motors:

- have standard sizes
- have standard power values: power delivered for each size at 1500-1000 rpm has been established by documents UNEL/IEC, defining the values
- are closed and externally ventilated
- have cage rotor dynamically balanced.

For further informations on electric motors properties, please contact Berarma Technical Sale Service

Tipologia - Types	Motore asincrono trifase serie <b>M</b> con <b>opzione Ex 3 G-D</b> Series <b>M</b> with <b>options Ex 3 G-D</b> asynchronous three phase motor
Forma costruttiva - Shapes built	B3 - B14 (IEC 34-7) speciale (special)
Tensione nominale Rated voltage	230 V / 400 V ± 10% 50 Hz 266 V / 460 V ± 10% 60 Hz Avvolgimento multi tensione - Multivoltage winding
Classe di isolamento - Insulation class	F (IEC34-1)
Grado di protezione - Degree of protection	IP 65 (EN 60529)
Tipo di servizio - Duty service	S1 Servizio continuo (IEC 34-1) - S1 Continuous service (IEC 34-1)
Morsettiere - Terminal box	Posizione destra (vista lato albero); Opzione: sinistra o superiore Right position (viewed from shaft end); Options: left or top position
Opzioni - Options	Protezione termica contro i sovraccarichi - Thermal protection against peak loads Protezione contro le sovracorrenti - Protection against peak currents Protezione contro la sovra velocità - Protection against excessive speed

Per un uso corretto e sicuro delle protezioni del motore elettrico, l'assemblatore / utilizzatore finale deve obbligatoriamente rispettare le indicazioni riportate sulle istruzioni per l'uso dei motori.  
For a right and safety use of electric motor protections, installer / end users must strictly observe the notes on the instructions for use of motors.

4 poli - 1500 giri - 50 Hz Avvolgimento multitensione (*) 4 poles - 1500 rpm - 50 Hz Multivoltage winding (*)							6 poli - 1000 giri - 50 Hz Avvolgimento multitensione (*) 6 poles - 1000 rpm - 50 Hz Multivoltage winding (*)						
Tipo Type	Potenza Power kW [Hp]	rpm	η %	cosφ	In A (400 V)	Peso Weight Kg [lb]	Tipo Type	Potenza Power kW [Hp]	rpm	η %	cosφ	In A (400 V)	Peso Weight Kg [lb]
<b>M80a4</b>	0.56 [0.75]	1420	64	0.71	1.8	8.3 [18.3]	<b>M80a6</b>	0.37 [0.50]	920	64	0.72	1.2	8.4 [18.5]
<b>M80b4</b>	0.75 [1.0]	1420	70	0.74	2.1	10.0 [22.0]	<b>M80b6</b>	0.56 [0.75]	920	60	0.69	2.0	10.0 [22.0]
<b>M80c4</b>	1.1 [1.5]	1420	71	0.78	2.9	11.0 [24.3]							
<b>M90Sa4</b>	1.1 [1.5]	1360	69	0.78	3.1	12.1 [26.7]	<b>M90Sa6</b>	0.75 [1.0]	930	69	0.66	2.8	11.8 [26.0]
<b>M90La4</b>	1.5 [2.0]	1410	72	0.77	4.1	13.3 [29.3]	<b>M90La6</b>	1.1 [1.5]	920	73	0.70	3.3	14.3 [31.5]
<b>M90Lb4</b>	1.87 [2.5]	1400	72	0.77	4.9	15.2 [33.5]							
<b>M100a4</b>	2.2 [3.0]	1430	75	0.76	5.6	18.8 [41.4]	<b>M100a6</b>	1.5 [2.0]	920	72	0.80	4.2	18.6 [41.0]
<b>M100b4</b>	3.0 [4.0]	1430	81	0.79	6.9	22.0 [48.5]	<b>M100b6</b>	1.87 [2.5]	940	70	0.72	5.5	30.0 [66.1]
<b>M112a4</b>	4.0 [5.5]	1430	82	0.77	9.2	28.0 [61.7]	<b>M112a6</b>	2.2 [3.0]	940	76	0.73	6.0	30.5 [67.2]
<b>M112b4</b>	5.2 [7.0]	1420	82	0.82	12.0	29.0 [63.9]							
<b>M132Sa4</b>	5.5 [7.5]	1460	88	0.80	12.0	43.8 [96.6]	<b>M132Sa6</b>	3.0 [4.0]	950	77	0.73	8.0	45.0 [99.2]
<b>M132La4</b>	7.5 [10.0]	1450	89	0.76	16.0	50.0 [110.2]	<b>M132La6</b>	4.0 [5.5]	950	81	0.77	9.4	55.0 [121.3]
<b>M132Lb4</b>	9.3 [12.5]	1460	90	0.74	20.0	56.0 [123.5]	<b>M132Lb6</b>	5.5 [7.5]	940	80	0.80	13.0	60.0 [132.3]

(\*): I dati tecnici sono riferiti alle seguenti condizioni ambientali - Technical data are referred at the following environmental conditions:

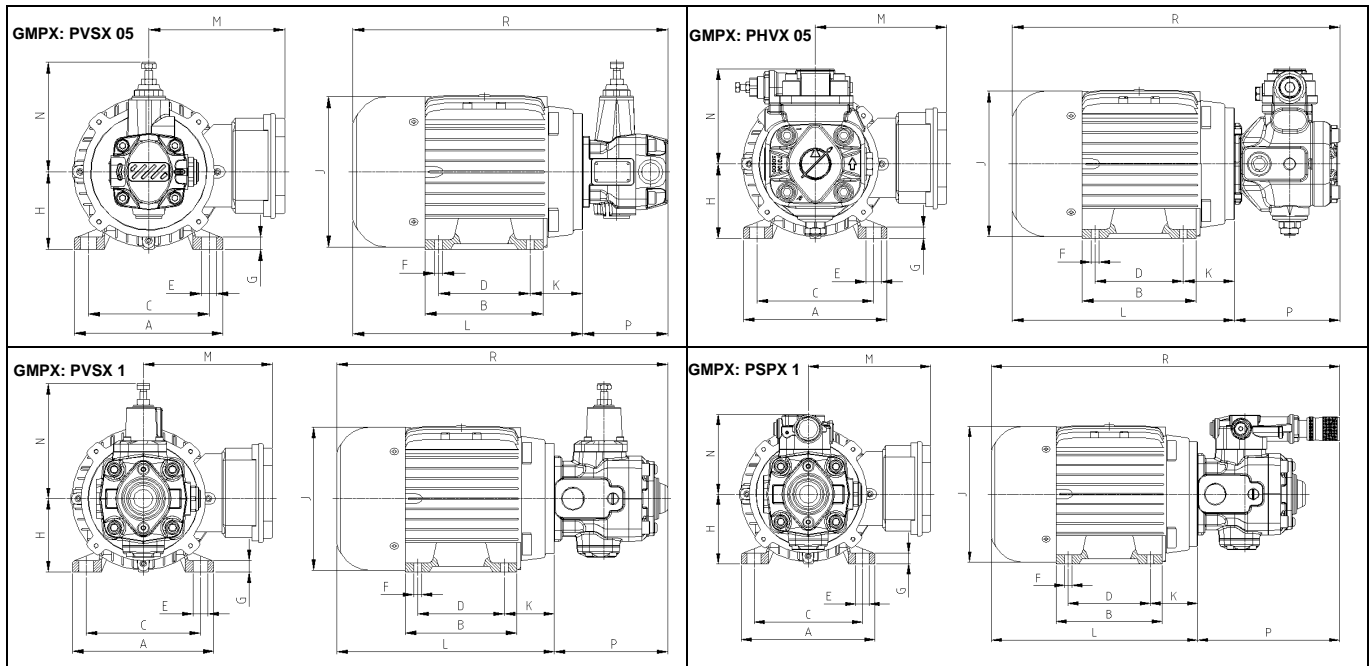
- ❖ altezza inferiore a 1000 metri sul livello del mare - altitude below 1000 metres [3281 ft] above sea level
- ❖ temperatura ambiente +5°C÷40°C (Pn<0.6 kW) - ambient temperature +5°C÷40°C [41°F÷104°F] (Pn<0.6 kW) [Pn<0.81HP]
- ❖ temperatura ambiente -15°C÷40°C (Pn ≥0.6 kW) - ambient temperature -15°C÷40°C [5°F÷104°F] (Pn<0.6 k W) [Pn<0.81HP]
- ❖ umidità relativa 30%÷90% (senza condensazione) - relative humidity 30%÷90% (without condensation)

Codice di ordinazione del motore elettrico:

Electric motor ordering code :

	TIPO TYPES	POTENZA POWER	MORSETTIERA BOX	OPZIONI OPTIONS	OPZIONE ATEX ATEX OPTION	GR. POMPA PUMP SIZE
ES - EX:	<b>M100a4</b>	<b>2.2 kW</b>	<b>SINISTRA</b>	<b>PROT. TERMICA</b>	<b>Ex 3 G-D</b>	<b>05</b>
Vedi tabella sopra See table below						<b>05</b> - PVSX / PHVX <b>1</b> - PSPX / PSPKX / PVSX
Sinistra, Destra, Superiore Left, Right, Top						Protezione Termica Thermal Protection Protezione Sovracorrenti Peak current Protection Protezione Sovravelocità Excessive speed Protection

# DIMENSIONI DIMENSIONS



Pompa [Pump]	Motore [Motor]	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R
PVS 05	M80	154	125	125	100	17.5	9.5	11	80	156	52	237	141	145	113	350
PHV 05		[6.063]	[4.921]	[4.921]	[3.937]	[0.689]	[0.374]	[0.374]	[3.150]	[6.142]	[2.047]	[9.331]	[5.551]	[5.709]	[4.449]	[13.780]
PVS 05	M90S	174	130	140	100	17.5	9.5	13	90	176	56	250	146	145	113	363
PHV 05														[5.709]	[4.449]	[14.291]
PVS 1														[5.157]	[5.709]	[15.551]
PSP 1														[6.339]	[6.260]	[16.102]
PVS 05	M90L	174	155	140	125	17.5	9.5	13	90	176	56	275	146	145	113	388
PHV 05														[5.709]	[4.449]	[15.276]
PVS 1														[5.157]	[5.709]	[16.535]
PSP 1														[6.339]	[6.260]	[17.087]
PVS 05	M100	192	175	160	140	21.2	11.2	15	100	194	62	304	157	145	113	417
PHV 05														[5.709]	[4.449]	[16.417]
PVS 1														[5.157]	[5.709]	[17.677]
PSP 1														[6.339]	[6.260]	[18.228]
PVS 05	M112	226	175	190	140	21.2	11.2	15	112	220	70	325	169	145	113	438
PHV 05														[5.709]	[4.449]	[17.244]
PVS 1														[5.157]	[5.709]	[18.504]
PSP 1														[6.339]	[6.260]	[19.055]
PVS 05	M132S	260	180	216	140	21.2	11.2	17.5	132	256	88	380	195	145	113	493
PHV 05														[5.709]	[4.449]	[19.409]
PVS 1														[5.157]	[5.709]	[20.669]
PSP 1														[6.339]	[6.260]	[21.220]
PVS 05	M132L	260	218	216	178	21.2	11.2	17.5	132	256	88	410	195	145	113	523
PHV 05														[5.709]	[4.449]	[20.591]
PVS 1														[5.157]	[5.709]	[21.850]
PSP 1														[6.339]	[6.260]	[22.402]

Nota: le dimensioni fra [ ] sono in pollici

Note: dimensions inside [ ] are in inches

Per ulteriori informazioni sulle dimensioni dei Gruppi Motore Pompa Integrati contattare il Servizio Tecnico Commerciale Berarma.

For further informations on Motor Pump Integrated Units dimensions, please contact Berarma Technical Sale Service.

## AVVERTENZE

Tutte le pompe fornite da Berarma sono state accuratamente controllate durante la produzione e sottoposte a gravosi cicli di collaudo prima della spedizione. Al fine di ottenere le migliori prestazioni, non incorrere in spiacevoli inconvenienti e mantenere attive le condizioni di garanzia è necessario rispettare rigorosamente le procedure descritte nelle istruzioni di installazione rispettivamente delle pompe e dei motori allegate ad ogni gruppo fornito.

## NOTE

Prima della scelta e/o l'utilizzo di ogni prodotto Berarma, è importante che l'acquirente analizzi attentamente tutti gli aspetti relativi alla sua specifica applicazione ed esamini in modo approfondito le informazioni riportate nei cataloghi tecnico-commerciali Berarma. A causa delle innumerevoli e diverse condizioni operative e/o applicazioni dei prodotti Berarma, l'acquirente, mediante le proprie analisi e prove, è l'unico responsabile per la scelta finale del prodotto più idoneo alle sue esigenze e affinché tutte le specifiche di funzionalità e di sicurezza siano soddisfatte.

## WARNING

*All Berarma pumps have been carefully controlled during manufacture and subjected to stringent testing cycles before shipment. To achieve optimum performances, to avoid unpleasant troubles and to hold the warranty policy, it is necessary that the installation instructions of pumps and motors respectively attached to any group supplied are strictly observed.*

## NOTES

*Before selection or use of any Berarma product, it is important that the purchaser analyses all aspects of his application and reviews the informations in the current Berarma technical-sale catalogues. Due to the several operating conditions and applications for Berarma products, the purchaser, through his own analysis and testing, is the only responsible for making the final selection of the products and assuring that all performances and safety requirements are met.*

Berarma S.r.l. declina ogni responsabilità legata ad eventuali errori generati nella redazione del presente catalogo.

Berarma S.r.l. si riserva il diritto di apportare modifiche ai prodotti descritti ed ai dati contenuti nel presente catalogo in qualunque momento e senza preavviso.

*Berarma S.r.l. disclaims all responsibility for any editing mistakes in this catalogue.*

*Berarma S.r.l. reserves the right to modify products and data in this catalogue without prior notice.*



Via G. Parini, 9 - 40033 Casalecchio di Reno (BO) Italy  
Tel.: +39 051 577.182 ra – Fax +39 051 578.489  
www.berarma.it e-mail: info@berarma.it