

POMPE DOSATRICI

MEMBRANA IDRAULICA

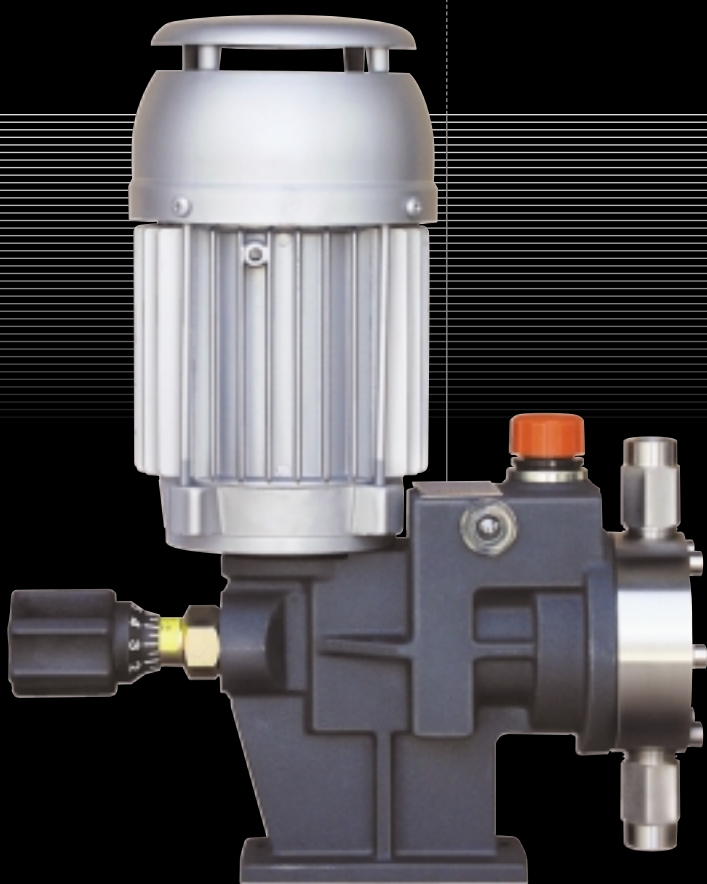
HYDRAULIC DIAPHRAGM METERING PUMPS

Ritorno a molla

Spring return

105
l/h

XRN



**BLACK
PLUS**

↓ POMPE DOSATRICI A MEMBRANA IDRAULICA

HYDRAULIC DIAPHRAGM METERING PUMPS

La pompa XRN é realizzata sulla base dell'esperienza acquisita con le pompe a membrana idraulica della nostra serie MX.

Pompa a membrana idraulica integrale con valvola di sicurezza, spurgo aria e reintegro meccanico sul circuito dell'olio.

La novità tecnica consiste nell'aver abbinato il sistema idraulico di processo, tipo serie MX, con il meccanismo a ritorno a molla.

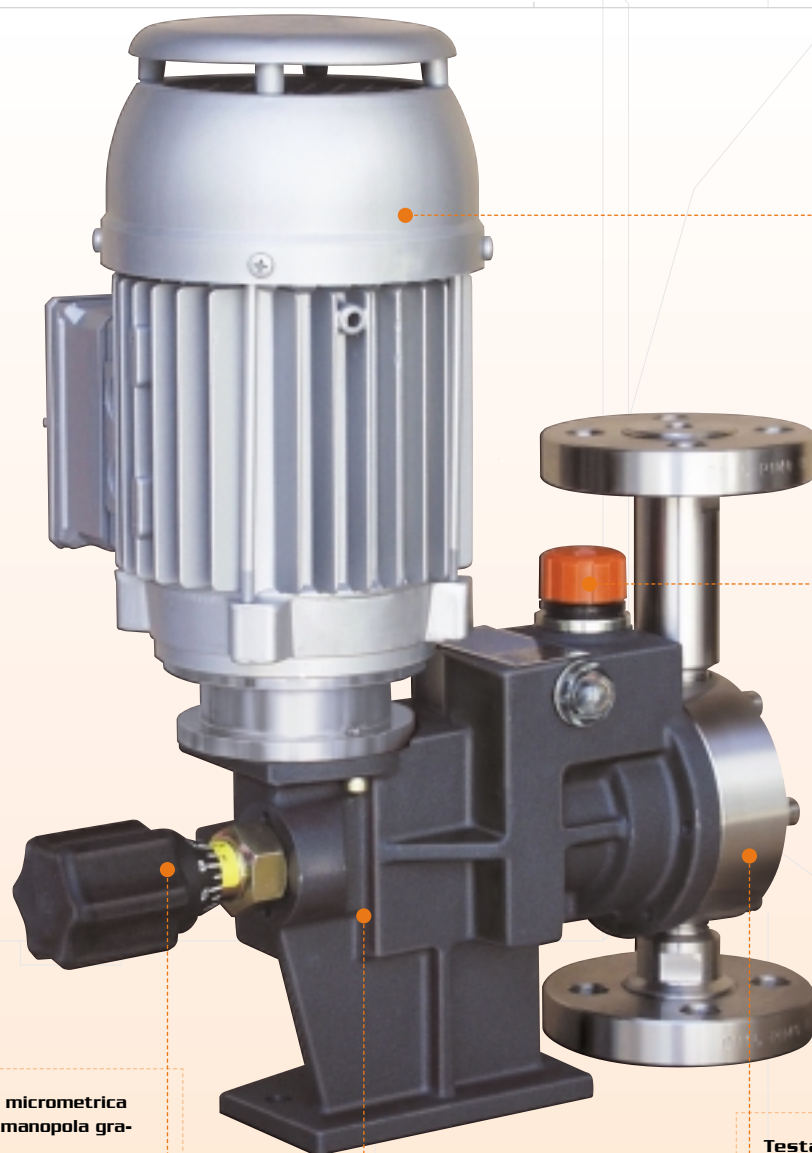
Il monoblocco completamente chiuso senza elementi esterni in movimento e la valvola di sicurezza rendono la pompa intrinsecamente conforme alla normativa CE.

E The XRN pump design benefits from the technology developed for our MX series process hydraulic diaphragm pumps.

Integral hydraulic diaphragm pump with built-in relief valve, air-bleed valve and mechanically actuated oil replenishing.

The technical innovation lies in the combination of a process pump head of the MX series, with a spring return operating mechanism.

The totally enclosed monobloc construction with no external moving parts and the built-in relief valve ensure full compliance with EC machine safety standard.



Per le caratteristiche del motore vedi pag. 3
For motor characteristics see page 3

Valvola di sicurezza
Built-in relief valve.

Regolazione micrometrica con nonio e manopola graduata.
Via micrometer knob.

Corpo meccanismo:
alluminio con ossidazione anodica nera
Black anodizing
Aluminium casing

Testata pompante:
AISI 316L.
Esecuzione "A".
AISI 316L head.
"A" execution.

↓ CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

CONSTRUCTION CHARACTERISTICS

- 1 VALVOLA DI SICUREZZA E DI SPURGO ARIA**
Permette di eliminare il costo, l'installazione e la manutenzione della valvola di sicurezza sulla tubazione di mandata.
- 2 SISTEMA IDRAULICO**
E' del tipo "a membrana intelligente" o "a reintegro meccanico"; Infatti la quantità di olio reintegrata è definita dalla posizione arretrata della membrana che quindi controlla la sua massima deformazione attuata dal pistone.
- 3 ATTACCHI**
Filettati. Flangiati UNI/ANSI.
- 4 VALVOLE**
E' disponibile una vasta gamma di materiali (AISI 316L, PIREX, CERAMICA, HASTELLOY ® C-276) per il dosaggio dei liquidi più diversi. Testate specifiche per il dosaggio di liquidi viscosi fino a 22.000 cps.
- 5 MEMBRANA**
In teflon puro con fissaggio ermetico indipendente. Consente di manutentionare la testata senza fuoriuscita di olio.
- 6 CORPO TESTATA**
Realizzato da barra piena con lavorazioni di macchina utensile.
- 7 TESTATA POMPANTE**
Con canale di gocciolamento a protezione del corpo pompa.
- 8 MANOVELLISMO**
Supportato con cuscinetti a sfere e lubrificato in bagno d' olio.
- 9 PISTONE**
Senza elementi di usura.
Il pistone trasla e ruota in bagno d' olio senza guarnizione.
La perdita d' olio attraverso il meato (gioco pistone - cilindro) viene ripristinata dal sistema idraulico.
Non necessita di manutenzione nel tempo.

BUILT-IN RELIEF VALVE

Eliminates the cost, installation and maintenance of an external relief valve.

HYDRAULIC SYSTEM

In the mechanically actuated oil replenishing system the restored volume is determined by the diaphragm position at the limit of the suction stroke, which therefore controls the limit of delivery stroke deflection of the diaphragm caused by the plunger.

CONNECTIONS

Threaded BSPF. Flanged UNI/ANSI

VALVES

A wide range of materials (AISI 316L stainless steel, Pyrex, Ceramic, Hastelloy ® C-276) is available to handle various liquids. Specially designed pump heads are available for liquids with viscosity up to 22,000 cps.

DIAPHRAGM

Pure PTFE with independent leak-free retention system allowing pump head maintenance without leakages.

LIQUID END

Machined from solid barstock.

PUMP HEAD

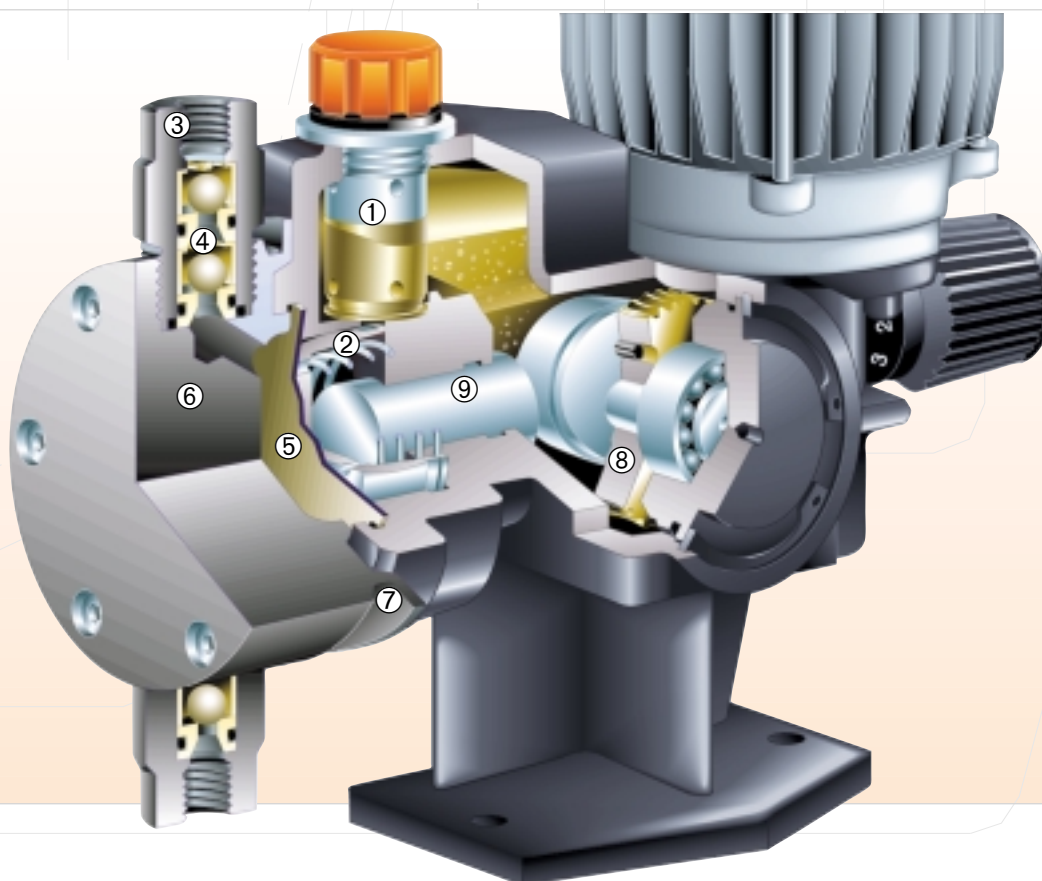
Drip groove to prevent corrosion of the pump casing.

CRANK GEAR

Supported in ball bearings, oil bath lubricated.

PLUNGER

No wearing parts; oil bath lubricated, sealless plunger.
The small leakage via the plunger-cylinder clearance is restored by the hydraulic replenishment system at each stroke.
No maintenance required.





CARATTERISTICHE TECNICHE

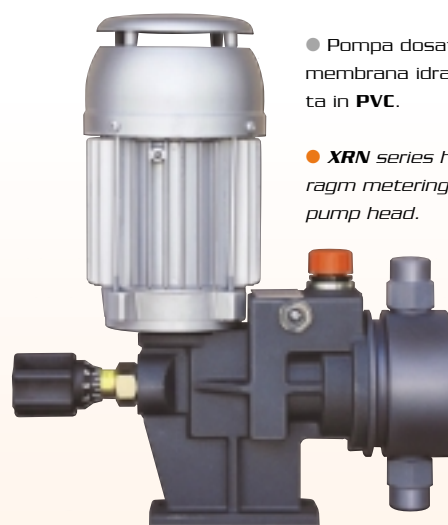
TECHNICAL DATA

50 Hz

TIPO TYPE	COLPI AL 1° STROKES / 1	PORTATA Max l/h MAX FLOW RATE l/h	PRESS. MAX BAR MAX PRESSURE bar				ATTACCHI/CONNECTIONS		
			A		P		FILETTATI THREADED	FLANGIATI FLANGED	
			1PH	3PH	1PH	3PH		UNI	ANSI
XRN2.30	28	1,8	20	20	10	10	1/4" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN2.30	36	2,5	20	20	10	10	1/4" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN2.30	55	3,8	20	20	10	10	1/4" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN2.30	72	5	20	20	10	10	1/4" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN2.30	85	5,5	20	20	10	10	1/4" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN2.30	111	7,5	20	20	10	10	1/4" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN2.30	145	11	20	20	10	10	1/4" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN6.30	55	10	16	20	10	10	3/8" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN6.30	72	14	16	20	10	10	3/8" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN6.30	85	20	16	20	10	10	3/8" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN6.30	111	23	16	20	10	10	3/8" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN6.30	145	30	16	20	10	10	3/8" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN6.38	72	26	10	15	10	10	3/8" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN6.38	85	32	10	15	10	10	3/8" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN6.38	111	42	10	15	10	10	3/8" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN6.38	145	54	10	15	10	10	3/8" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN6.38	170	65	10	15	10	10	3/8" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN6.48	72	42	7	10	7	10	3/8" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN6.48	85	50	7	10	7	10	3/8" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN6.48	111	66	5	8	5	8	3/8" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN6.48	145	87	5	8	5	8	3/8" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN6.48	170	105	5	8	5	8	3/8" g.f. BSPF	DN 15	1/2"

60 Hz

XRN2.30	33	2,5	20	20	10	10	1/4" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN2.30	43	3	20	20	10	10	1/4" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN2.30	51	3,5	20	20	10	10	1/4" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN2.30	67	4,5	20	20	10	10	1/4" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN2.30	87	6	20	20	10	10	1/4" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN2.30	103	7	20	20	10	10	1/4" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN2.30	133	10	20	20	10	10	1/4" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN6.30	51	10	16	20	10	10	3/8" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN6.30	67	14	16	20	10	10	3/8" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN6.30	87	20	16	20	10	10	3/8" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN6.30	103	24	16	20	10	10	3/8" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN6.30	133	30	16	20	10	10	3/8" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN6.38	67	24	10	15	10	10	3/8" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN6.38	87	33	10	15	10	10	3/8" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN6.38	103	40	10	15	10	10	3/8" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN6.38	133	50	10	15	10	10	3/8" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN6.38	174	68	10	15	10	10	3/8" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN6.48	67	38	7	10	7	10	3/8" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN6.48	87	50	7	10	7	10	3/8" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN6.48	103	62	5	8	5	8	3/8" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN6.48	133	80	5	8	5	8	3/8" g.f. BSPF	DN 15	1/2"
XRN6.48	174	105	5	8	5	8	3/8" g.f. BSPF	DN 15	1/2"



● Pompa dosatrice **XRN** a membrana idraulica con testa in **PVC**.

● **XRN** series hydraulic diaphragm metering pump with **PVC** pump head.

Portate/Flow rates: ● Portata max/Max flow rate **105 L/h**.

Motori/Motors: ● Gamar (Albero speciale/special) IP55 - CL.F - IEC34-1 - 4 Poli/poles

● Trifase 63 Threephase - 0,18 kW

Δ - 230 V - 50 Hz
λ - 400 V - 50 Hz
Δ - 220÷290 V - 60 Hz
λ - 380÷500 V - 60 Hz

● Monofase/Singlephase 63 - 0,09 kW - 4 Poli/poles - IP55 - I.CL.F - S1 - IEC 34-1

220÷240 V - 50 Hz
110÷115 V - 50 Hz
220÷230 V - 60 Hz
110÷115 V - 60 Hz

Pompa/Pump: ● Singola / Single unit

Regolaz./Adjustm.: ● Manopola con nonio lineare
Via micrometer knob.

Materiale: ● Corpo meccanismo: alluminio
Aluminium casing

Corsa/Stroke: ● **2/6** mm.

Peso/Weight: ● **10** Kg/Kgs



MATERIALI DI COSTRUZIONE

MATERIALS OF CONSTRUCTION

PARTICOLARI PARTS	A	P	P11	A32
CORPO TESTATA LIQUID END	AISI 316L	PVC	PVC	PVC
GUIDA VALVOLA VALVE GUIDE	PE	PE	PE	PE
SEDE VALVOLA VALVE SEAT	AISI 316L	PVC	AISI 316L	INCOLOY 825
VALVOLA VALVE	AISI 316L	PIREX	AISI 316L	HASTELLOY C-276
TENUTA VALVOLA VALVE SEAL	VITON (FPM)	VITON (FPM)	VITON (FPM)	VITON (FPM)
CONT. VALVOLA VALVE HOUSING	AISI 316L	PVC	PVC	PVC
MEMBRANA DIAPHRAGM	TEFLON (PTFE)	TEFLON (PTFE)	TEFLON (PTFE)	TEFLON (PTFE)



RELAZIONE TRA PRESSIONE DI ESERCIZIO E VALORE DI APERTURA DELLA VALVOLA DI SICUREZZA

BUILT-IN RELIEF VALVE SETTING/WORKING PRESSURE

TARATURE STD DELLA VALVOLA DI SICUREZZA BUILT-IN RELIEF VALVE STD SETTINGS	MAX PRESS. DI ESERCIZIO MAX. WORKING PRESS.
5 bar	4 bar
7 bar	5,5 bar
8 bar	6,5 bar
10 bar	8,5 bar
15 bar	13 bar
17 bar	14,5 bar
20 bar	17 bar



ESEMPIO COMPOSIZIONE SIGLA

MODEL NUMBER

LEGENDA	KEY TO SYMBOLS
TIPO DI POMPA / PUMP TYPE	
CORSA PISTONE: 2 - 6 / PLUNGER STROKE: 2 - 6	
Ø PISTONE/PLUNGER: 30 - 38 - 48	
P ESECUZIONE PVC / PVC VERSION	
A ESECUZIONE AISI-316L / AISI-316L VERSION	
P11 ESEC. SEDE E VALVOLA AISI-316L/AISI-316L VALVES&SEATS	
A32 ESEC. SEDE INCOLOY 825-VALVOLA: HASTELLOY C-276 SEAT: INCOLOY 825-VALVES: HASTELLOY C-276	
G REGOLAZIONE TIPO OROLOGIO / CLOCK-TYPE ADJUSTMENT	
MU MOTORE UNIFICATO / UNIFIED MOTOR	
Z SERVOMANDO ELETTRICO 4÷20 mA / 4÷20 mA ELECTRIC ACTUATOR	
W SERVOMANDO PNEUMATICO 0.2-1 BAR / 3÷15 PSI PNEUMATIC ACTUATOR	
F ATTACCHI FLANGIATI UN-UN / UN-UN FLANGED CONNECTIONS	
FA ATTACCHI FLANGIATI ANSI / ANSI FLANGED CONNECTIONS	
N° CORSE/STROKES/m: 28 - 36 - 55 - 72 - 85 - 111 - 145 - 170	

XRN 2. 30 P 85 F Z MU G

CARATTERISTICHE GENERALI

- Le pompe dosatrici OBL serie XRN sono pompe volumetriche alternative a volume controllato.
- Il meccanismo, azionato da un motore elettrico a giri costanti, è ad eccentrico con corsa di ritorno a molla. Il numero di corse al minuto del pistone è determinato dal riduttore interno, vite senza fine/ruota elicoidale a bagno d'olio. La fase di spinta è data dal contatto diretto dell'eccentrico sul pistone, mentre la fase aspirante è determinata da una molla che assicura la corsa di ritorno del pistone.
- La regolazione della portata, da 0 a 100%, si ottiene variando la corsa di ritorno del pistone tramite un'asta filettata munita di manopola con scala micrometrica (0÷10).
- La pompa è realizzata in un monoblocco di alluminio ed ha il vantaggio tecnico del sistema idraulico in una configurazione pratica ed economica dato il minimo numero dei pezzi componenti.

E GENERAL FEATURES

- *OBL "XRN" series metering pumps are controlled-volume reciprocating pumps.*
- *The diaphragm operating mechanism, driven by a constant speed motor, is a spring-return cam. The stroke rate of the plunger is determined by the oil-bathed worm reduction gear. The discharge stroke is given by direct contact of the cam with the plunger, while the suction stroke is effected by the return spring.*
- *0÷100 flow rate adjustment is achieved by limiting the return stroke of the plunger by means of a threaded stop with micrometer adjustment.*
- *The aluminium monobloc construction offers the advantage of a hydraulic system in a compact and economical design with few components.*

↓ SISTEMI DI REGOLAZIONE

- **Manuale:** Manopola con numeri in sequenza da 0 a 10.
- **Elettrico:** Segnale elettrico 4÷20 mA mediante servocomando **OBL** tipo **Z**.
- **Pneumatico:** Mediante servocomando pneumatico 3÷15 PSI tipo **W**.

ADJUSTMENT SYSTEMS

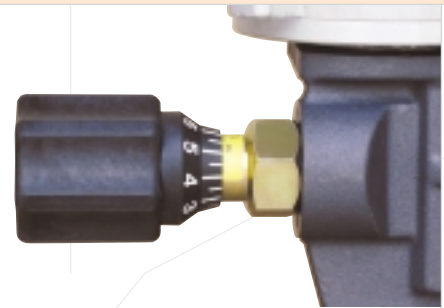
E

- **Manual:** With 0-10 scale micrometer knob.
- **Electric:** Via **OBL** designed type **Z** 4÷20 mA electrical actuator.
- **Pneumatic:** Via of a 3÷15 PSI, type **W**, pneumatic actuator.

REGOLAZIONE MANUALE STANDARD

STANDARD MANUAL ADJUSTMENT

- La regolazione della portata è del tipo con manopola graduata e nonio fisso in percentuale da 0% a 100% della portata max. di targa.
- *0÷100% adjustment by means of a micrometer knob.*



REGOLAZIONE MANUALE OPTIONAL

MANUAL ADJUSTMENT ON DEMAND

- La regolazione della portata è continua e regolare, può essere effettuata sia a pompa ferma che in moto. Il quadrante ha una scala con percentuale da 0% a 100%. Questo tipo di regolazione, essendo a reazione fissa e non gravitazionale conserva la posizione del quadrante anche nell'eventuale rovesciamento della pompa durante il trasporto.
- *Flow rate adjustment is smooth and linear, and can be made whether the pump is running or stationary. The non-gravity dial adjuster has a 0÷100% scale and will not lose the datum if turned over during transport.*



SERVOCOMANDO ELETTRICO

ELECTRIC ACTUATORS

Z


- Regolazione automatica della portata in funzione di un segnale: 4÷20 mA / da PLC / comando a distanza.
- Il relè di bilanciamento è posizionato all'interno del servocomando.
- Installabili su pompe di ogni tipo e grandezza.
- *Automatic adjustment of the flow rate according to : 4÷20 mA signal / from PLC / from remote control.*
- *Electric actuator with integral balancing relay.*
- *Can be installed to any pump type and size.*



MODELLI BASE

BASIC MODELS

XRN 2.30 P 85



- Materiale testata PVC
- Motore trifase GAMAR
- Attacchi filettati
- Portata max 5,5 l/h
- Pressione max 10 bar

- PVC pump head
- "GAMAR" 3-phase motor
- Threaded connections
- Max. flow rate 5.5 l/h
- Max. pressure 10 bar

XRN 6.30 A 85

- Materiale testata AISI 316L
- Motore trifase GAMAR
- Attacchi filettati
- Portata max 17 l/h
- Pressione max 20 bar

- AISI 316L pump head
- "GAMAR" 3-phase motor
- Threaded connections
- Max. flow rate 17 l/h
- Max. pressure 20 bar



XRN 2.30 P 85 F MU



- Materiale testata PVC
- Motore trifase
- Attacchi flangiati
- Portata max 5,5 l/h
- Pressione max 10 bar

- PVC pump head
- 3-phase motor
- Flanged connections
- Max. flow rate 5.5 l/h
- Max. pressure 10 bar

XRN 6.30 A 85 F MU

- Materiale testata AISI 316L
- Motore trifase
- Attacchi flangiati
- Portata max 17 l/h
- Pressione max 20 bar

- AISI 316L pump head
- 3-phase motor
- Flanged connections
- Max. flow rate 17 l/h
- Max. pressure 20 bar



VANTAGGI

● Sistema idraulico a reintegro meccanico (o "membrana intelligente") immune da incidenti (manovre errate) sulla tubazione aspirante o premente.

● La manutenzione è ridotta al minimo. Il pistone che lavora a bagno d'olio (senza tenuta) assicura il rendimento volumetrico iniziale anche dopo 40.000 ore di funzionamento. La membrana, protetta dalla valvola di sicurezza e dal sistema di reintegro meccanico dell'olio, ha una durata superiore alle 40.000 ore.

● La membrana ha un sistema di aggancio indipendente dalla testata, pertanto, un eventuale smontaggio della stessa per la verifica del suo stato, non comporta fuoriuscita di olio dal corpo pompa a tutto vantaggio della semplicità di manutenzione.

● Grazie alla valvola di sicurezza sul circuito olio è garantito un risparmio di installazione del 50%.

● Il rapporto qualità prezzo è reso ottimale dalla semplicità dei componenti quali la regolazione diretta della corsa di ritorno del pistone e dal meccanismo di spinta ad eccentrico.

E ADVANTAGES

● The hydraulic system with its mechanically actuated oil replenishing (smart diaphragm) system overcomes many common suction and discharge problems.

● Maintenance is reduced to a minimum. The plunger operates in an oil bath, without packing, and maintains as-new volumetric efficiency even after 40,000 working hours. The diaphragm protected by the built-in relief valve and mechanically actuated oil-replenishing system, has a working life in excess of 40,000 hours.

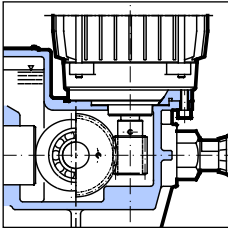
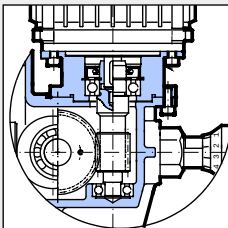
● The diaphragm is held independently of the pump head, so that when the head is dismantled, the diaphragm is retained in the body and no oil is lost. This significantly improves the ease of maintenance.

● The inclusion of an integral safety valve results in some 50% cost saving on the installation.

● Excellent value for the money is achieved thanks to the few components mechanism, such as the direct plunger stroke adjustment and the cam mechanism.

MOTORI

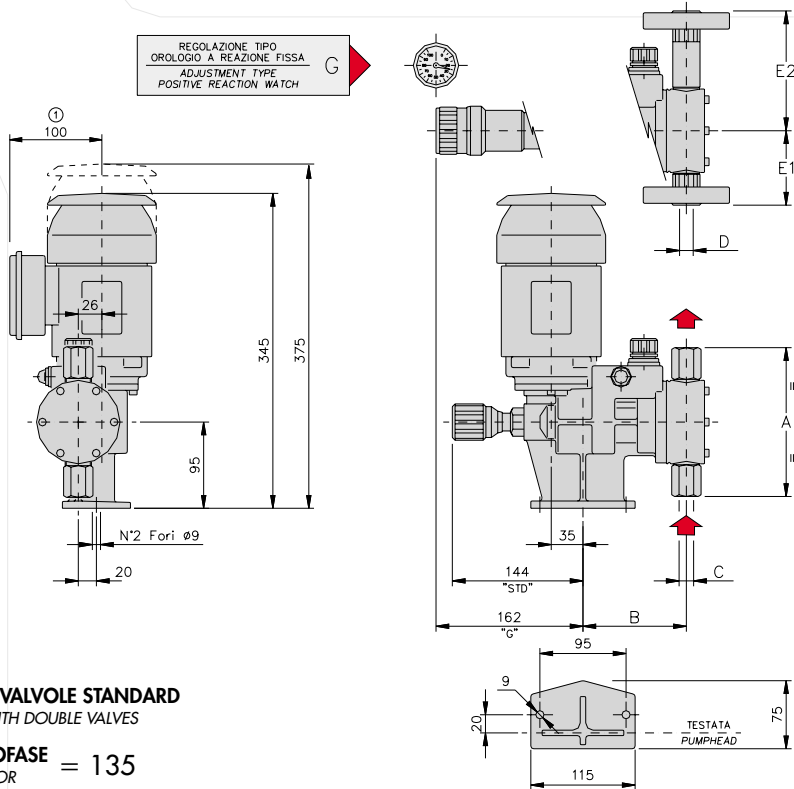
MOTORS

VERSIONI VERSIONS	TIPO TYPE	CODE CODE	FASI PHASES	SIZE SIZE	FORMA FRAME	CARATTERISTICHE CHARACTERISTICS
Motore versione "BASE" <i>Motor "BASIC" version</i> 	MOTORI DI SERIE (SPECIALE GAMAR) <i>STD MOTOR (SPECIAL GAMAR)</i>	/	TRIFASE THREE-PH	63	*	CVE/TEFC 0,18 kW 4 POLI/POLES 230/400 V 50/60 Hz IEC 34-1
		M1	MONOFASE SINGLE-PH	63	*	CVE/TEFC 0,09 kW 2 POLI/POLES 230 V 50 Hz IEC 34-1
Motore versione "UNEL-MEC" <i>Motor "UNEL-MEC" version.</i> 	MOTORI STD (STD MOTORS)	MU	TRIFASE THREE-PH	63	B14	CVE/TEFC 0,18 kW 4 POLI/POLES 230/400 V 50/60 Hz IEC 34-1
		MU1	MONOFASE SINGLE-PH	63	B14	CVE/TEFC 0,09 kW 4 POLI/POLES 230 V 50 Hz IEC 34-1

* Albero e flangia speciali. / Special shaft and driving end.

MISURE D'INGOMBRO

OVERALL DIMENSIONS



ESECUZIONE DOPPIE VALVOLE STANDARD
STANDARD EXECUTION WITH DOUBLE VALVES

① **CON MOTORE MONOFASE**
WITH SINGLEPHASE MOTOR = 135

TIPO/TYPE	AISI 316 L				PVC-PVDF-PTFE				"HV" (AISI 316L)				DN	
50/60Hz	A	B	C g.f.	E1 E2	A	B	C g.f.	E1 E2	A	B	C g.f.	E1 E2	UNI	ANSI
XRN2. 30	164	108	1/4" g.f. BSPF	82 132	171	121	1/4" g.f. BSPF	85.5 135.5	-	-	-	-	(ANSI DN15-PN40)	
XRN6. 30	164	108	3/8" g.f. BSPF	82 132	171	121	3/8" g.f. BSPF	85.5 135.5	162	114	1/2" g.f. BSPF	83 132	(ANSI DN15-PN40)	
XRN6. 38	184	121	3/8" g.f. BSPF	92 142	182	134	3/8" g.f. BSPF	91 141	172	125	1/2" g.f. BSPF	86 137	(ANSI DN15-PN40)	
XRN6. 48	184	121	3/8" g.f. BSPF	92 142	182	134	3/8" g.f. BSPF	91 141	172	125	1/2" g.f. BSPF	88 137	(ANSI DN15-PN40)	



OBL s.r.l.

20090 Segrate - MILANO

Via Kennedy, 12

Tel. +39-02.269191

Fax +39-02.2133893



✉ info@obl.it

