



OBL s.r.l.

20090 Segrate

MILANO

Via Kennedy, 12

Tel. +39-02.269191

Fax +39-02.2133893



✉ info@obl.it



POMPE DOSATRICI A MEMBRANA IDRAULICA

Hydraulic Diaphragm Metering Pumps

SERIE

**XL
XLB**



RITORNO POSITIVO
Positive Displacement



edizione -Luglio '02

REV.2
07/02

POMPE DOSATRICI A MEMBRANA IDRAULICA SINGOLA

POMPE MONOBLOCCO IN GHISA A MEMBRANA IDRAULICA

Le pompe dosatrici XL/XLB sono a membrana idraulica con manovellismo a ritorno positivo con corsa fissa e regolazione a bypass idraulico della cilindrata del pistone sul circuito olio. Sistema idraulico con valvola di sicurezza, spurgo aria e reintegro meccanico. Lo zero percento della portata è garantito senza contro-pressione. Progetto base secondo API-675.

HYDRAULIC DIAPHRAGM PUMP WITH CAST IRON MONOBLOC CONSTRUCTION

XL/XLB series pumps are hydraulic diaphragm positive displacement metering pumps, with fixed stroke length. Fluid end flow adjustment is by controlled bypass of the hydraulic oil. This design incorporates a built-in relief valve and mechanically actuated oil replenishing system, in full compliance with **API Standard 675**. Guaranteed no flow when pump adjustment is set to zero even without backpressure.



CARATTERISTICHE GENERALI

■ La manutenzione è ridotta al minimo. Il pistone che lavora a bagno d'olio (senza tenuta) assicura il rendimento volumetrico iniziale anche dopo 50.000 ore di funzionamento. La membrana, protetta dalla valvola di sicurezza e dal sistema di reintegro meccanico dell'olio, ha una durata superiore alle 50.000 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 grazie al ridotto numero di componenti.

GENERAL FEATURES

■ Maintenance is reduced to a minimum. The plunger operates in an oil bath, without packing, and maintains as-new volumetric efficiency even after 50,000 working hours. The diaphragm protected by the built-in relief valve and mechanically actuated oil-replenishing system, has a working life in excess of 50,000 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.

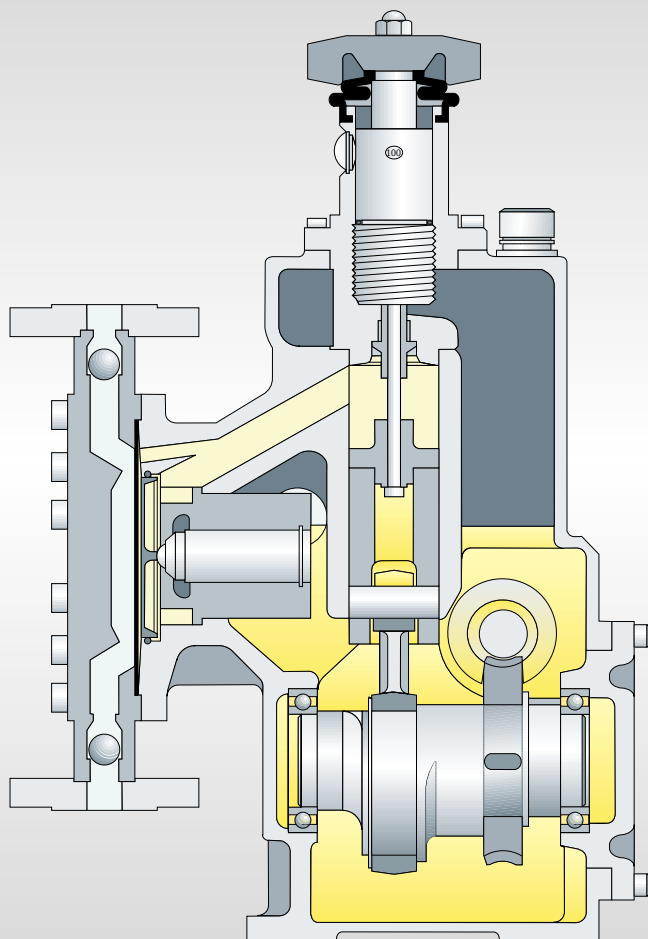
■ The inclusion of an integral safety valve results in some 50% cost saving on the installation.

■ Excellent value for the money is achieved thanks to the few components mechanism.

XL

Portata max Max. flow rate: **480 L/h**
Press. max Max. pressure: **15 bar**
Motori Motors: **0,37 kW - 0,75 kW**

SEZIONE





XLB

Portata max Max. flow rate: **430 L/h**
 Press. max Max. pressure: **30 bar**
 Motori Motors: **0,75 kW - 1,5 kW**

SISTEMI DI REGOLAZIONE

■ Manuale:

- Manopola con numeri in sequenza da 1 a 100.

■ Elettrico:

Segnale elettrico 4÷20mA mediante servocomando OBL tipo Z.

■ Pneumatico:

Mediante servocomando pneumatico 3÷15 tipo WA.

■ A richiesta le pompe possono essere dotate di un contatto di prossimità.

CONTROL SYSTEMS

■ Manual :

- Handwheel with 0-100% digital display.

■ Electric :

4÷20 mA electric positioner, type Z, designed by OBL.

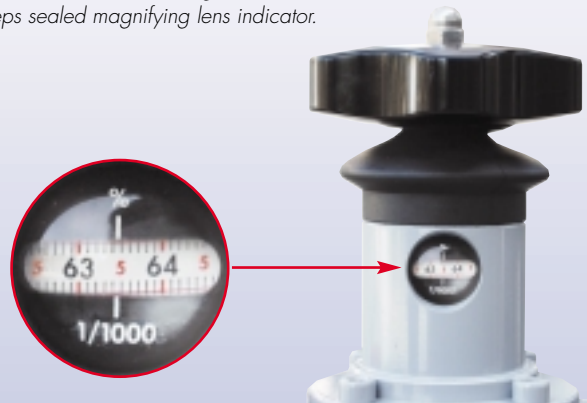
■ Pneumatic :

3÷15 PSI pneumatic positioner, type WA.

■ Pumps can, on request, be fitted with stroke counters.

REGOLAZIONE MANUALE MANUAL ADJUSTMENT

- Nonio circolare azionato da manopola con lettura in millesimi;
- Protezione con lente a tenuta ermetica.
- Micrometer control reading 0-100%, in 0,1%;
- Steps sealed magnifying lens indicator.

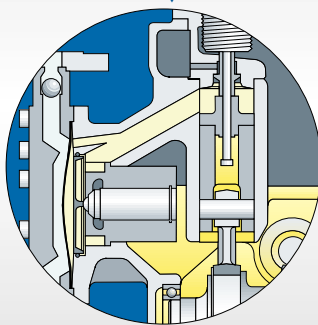
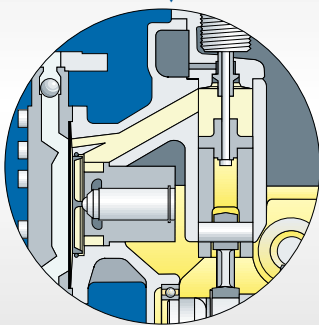


CORSA 100%

STROKE 100%

FINE ASPIRAZIONE END OF SUCTION STROKE

FINE MANDATA END OF DISCHARGE STROKE

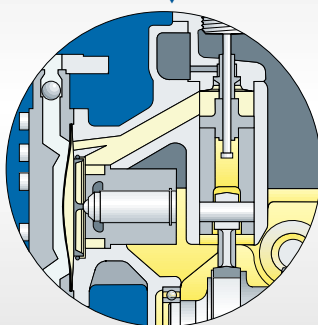
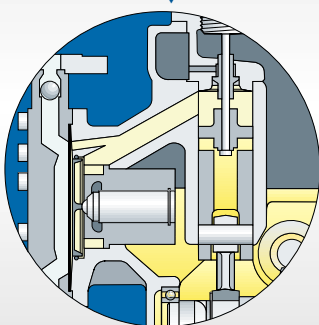


CORSA 50%

STROKE 50%

FINE ASPIRAZIONE END OF SUCTION STROKE

FINE MANDATA END OF DISCHARGE STROKE



SERVOCOMANDO ELETTRICO ELECTRIC ACTUATORS

"Z"



- Regolazione automatica della portata in funzione di un segnale: 4÷20 mA / da PLC (impulsi) / 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 (pulses) / from remote control;
- Electric actuator with integral balancing relay;
- Can be installed to any pump type and size.

La pompa **XL** a membrana idraulica con ritorno positivo, economica grazie alla sua struttura molto compatta è utilizzabile sia per processo che per servizi. Le testate sono realizzate in PP.
Motori standard: grandezza 71/80 forma B14.

*XL pump technically advanced hydraulic diaphragm positive displacement pump, low cost, due to reduced number of components can be used in both process and service applications.
PP made pump heads.
Equipped with standard motor size 71/80, Frame B14.*



Corsa/Stroke : 25mm

Motore/Motor: Trifase/Threephase 0,37 kW - 0,75 kW

230/400 V - 50/60 Hz - 4 Poli - IP55 - CL F - IEC38

Portata max /Max flow rate : 480 L/h

Pompa: singola-multipla/Pump: single-multiple

Materiale corpo pompa: ghisa/Cast iron casing

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

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

■ Pompa monoblocco in ghisa a membrana idraulica con manovellismo a ritorno positivo (API 675 STD) per funzionamento continuo e massima sicurezza operativa (assenza di perdite).

■ Regolazione continua della portata sia a pompa ferma che in moto, mediante comando a manopola.

■ Precisione $\pm 1\%$ tra il 10 ed il 100% della portata di targa.

CONSTRUCTION CHARACTERISTICS

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

■ Hydraulic diaphragm positive displacement pump (API 675 STD) for continuous operation and extreme running safety (leak-free head) with cast iron monobloc construction.

■ Smooth and linear adjustment, whether stationary or running, by means of a handwheel with 0-100% digital display.

■ $\pm 1\%$ accuracy within 10 to 100% of the nominal flow rate.

CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL DATA

50 Hz								
TIPO Type	COLPI AL 1" STROKES/m	PORTATA L/h FLOW RATE L/h	PRES. MAX BAR			CONEXIÓN / CONNECTION		
			PP- PP11- PP32			FILETTATI THREADED	FLANGIATI FLANGED	
			ESERCIZIO EXERCISE	APERTURA VALV. SICUR. BUILT-IN RELIEF VALVE SET PRESS	kW		UNI	ANSI
XL50	40	105	12	15	0,37	1/2" g.f. BSPF	DN20	3/4"
	60	155	12	15	0,37			
	80	215	12	15	0,75			
	100	260	12	15	0,75	3/4" g.f. BSPF	DN20	3/4"
	120	320	12	15	0,75			
	140	370	11	14	0,75			
	160	430	10	13	0,75	1"	DN25	1"
	185	480	8	10	0,75			

60 Hz								
TIPO Type	COLPI AL 1" STROKES/m	PORTATA L/h FLOW RATE L/h	MAX PRESS. bar			ATTACCHI/ CONNECTION		
			PP- PP11- PP32			FILETTATI THREADED	FLANGIATI FLANGED	
			ESERCIZIO EXERCISE	APERTURA VALV. SICUR. BUILT-IN RELIEF VALVE SET PRESS	kW		UNI	ANSI
XL50	48	126	12	15	0,37	1/2" g.f. BSPF	DN20	3/4"
	72	186	12	15	0,75			
	96	258	12	15	0,75	3/4" g.f. BSPF	DN20	3/4"
	121	312	12	15	0,75			
	144	384	11	14	0,75	1"	DN25	1"
	168	444	10	13	0,75			

TESTATE POMPANTI

■ L'esecuzione prevede valvole a sfera singole.

■ Gli attacchi di aspirazione e mandata sono forniti sia filettati che flangiati.

■ Valore minimo di NPSH richiesto: $6 \div 9$ metri in condizioni ottimali di installazione. In ogni caso qualunque condizione aspirante non danneggia la pompa.

■ Temperature max del liquido dosato:
- Testata in acc. inox 60°C .
- Testata in PP 40°C .

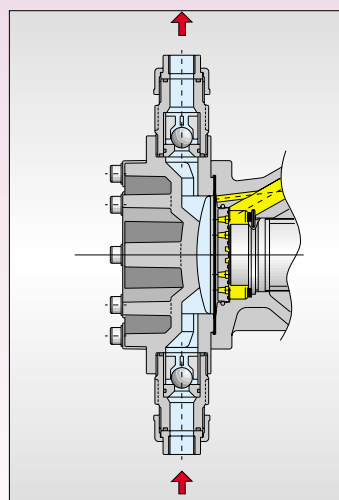
PUMP HEADS

■ Execution with single ball.

■ Suction and discharge connections can be threaded or flanged.

■ Low NPSH R: as low as $6 \div 9$ m in recommended installation conditions. However the worst suction conditions will not harm the pump.

■ Maximum temperature of pumped liquid:
- 60°C with stainless steel pump heads
- 40°C with PP pump heads.



Testata in PP.
Esecuzione "PP".
Attacchi filettati.

PP head.
"PP" execution.
Threaded connections.

MATERIALI DI COSTRUZIONE

MATERIALS OF CONSTRUCTION

PARTICOLARI PARTS	PP	PP 11	PP 32
CORPO TESTATA LIQUID END	PP	PP	PP
GUIDA VALVOLA VALVE GUIDE	PP	PP	PP
SEDE VALVOLA VALVE SEAT	PVC	AISI 316L	INCOLOY 825
VALVOLA VALVE	PIREX	AISI 316L	HASTELLOY C
TENUTA VALVOLA VALVE SEAL	VITON (FPM)	VITON (FPM)	VITON (FPM)
CONTENIT. VALVOLA VALVE HOUSING	PP	PP	PP
MEMBRANA DIAPHRAGM	TEFLON (PTFE)	TEFLON (PTFE)	TEFLON (PTFE)

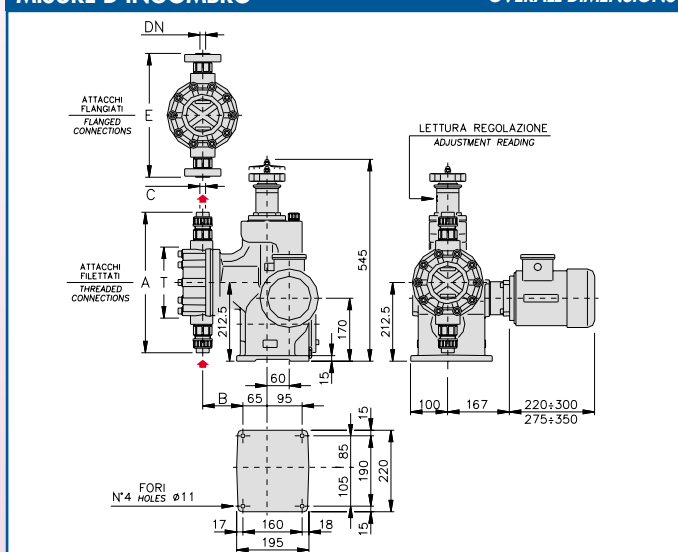
ESEMPIO COMPOSIZIONE SIGLA

MODEL NUMBER

XL	50	PP	120	F	Z
LEGENDA KEY TO SYMBOLS TIPO DI POMPA / PUMP TYPE Ø PISTONE / PLUNGER PP ESECUZIONE PP / PP VERSION PP11 ESEC. PP+SEDE E SFERA AISI-316L / PP+SEDE E SFERA AISI-316L VALVE & VALVE SEAT Z SERVOCOMANDO ELETTRICO 4-20 mA / 4-20 mA OIL ELECTRIC ACTUATOR W SERVOCOMANDO PNEUMATICO 0,2-1 BAR / 3-15 PSI PNEUMATIC ACTUATOR ... ATTACCHI FILETTATI / THREADED CONNECTIONS F ATTACCHI FLANGIATI UNI-DIN / UNI-DIN FLANGED CONNECTIONS FA ATTACCHI FLANGIATI ANSI / ANSI FLANGED CONNECTIONS N° CORSE MINUTO / STROKES PER MINUTE					

MISURE D'INGOMBRO

OVERALL DIMENSIONS



TIPO TYPE	PORTATA / FLOW RATE		PP					DN	
	50Hz	60Hz	A	B	C G.F.	E	TØ	UNI 2223/29	ANSI B16.5
XL 50	105	126	379	108.5	1/2"	334	192	20	3/4"
	155	186							
	215								
	260	258	379	108.5	3/4"	334	192	20	3/4"
	320	312							
	370	384	384	108.5	1"	334	192	25	1"
	430	444							

POMPE MULTIPLE

MULTIPLE PUMP UNITS

■ Le pompe della serie XL possono essere raggruppate in unità multiple.

■ XL metering pumps can be built as multiple units.

■ Ciascun elemento è dotato di regolazione indipendente, sia con pompa in moto che ferma.

■ Each pump, in a multiple unit, can have a separate stroke adjustment, adjustable either stationary or while running.

■ Ogni pompa può avere un numero di colpi indipendente, in quanto ogni elemento ha la propria coppia di riduzione.

■ Each pump head can have a separate stroke rate since each has its own reduction gear.

■ Il motore di azionamento è unico con potenza nominale fino ad un max di 1,5 kW.

■ A multiple unit is driven by a single motor with total power up to 1,5 kW.



Pompa multipla tipo XL con testata in PP. Attacchi filettati.

Two headed XL metering pump with PP head. Threaded connections.



La pompa **XLB** a membrana idraulica con ritorno positivo, ha un meccanismo rinforzato per garantire pressioni superiori, ed è adatta per processi.

Le testate sono realizzate in AISI 316L.

Motori standard: grandezza 80 forma B14 e 90 forma B5.

XLB pump, hydraulic diaphragm positive displacement type, suitable for process applications, has a heavy duty mechanism for higher pressures.

AISI 316L made pump heads.

Equipped with standard motor size 80, Frame B14 and size 90 Frame B5.

Corsa/Stroke : 25mm

Motore/Motor: Trifase/Threephase -0,75 kW - 1,5 kW

230/400 V - 50/60 Hz - 4 Poli - IP55 - CL F - IEC38

Portata max /Max flow rate : 430 L/h

Pompa: singola-multipla/Pump: single-multiple

Materiale corpo pompa: ghisa/Cast iron casing

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

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

■ Pompa monoblocco in ghisa a membrana idraulica con manovellismo a ritorno positivo (API 675 STD) per funzionamento continuo e massima sicurezza operativa (assenza di perdite).

■ Regolazione continua della portata sia a pompa ferma che in moto, mediante comando a manopola.

■ Precisione $\pm 1\%$ tra il 10 ed il 100% della portata di targa.

CONSTRUCTION CHARACTERISTICS

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

■ Hydraulic diaphragm positive displacement pump (API 675 STD) for continuous operation and extreme running safety (leak-free head) with cast iron monobloc construction.

■ Smooth and linear adjustment, whether stationary or running, by means of a handwheel with 0-100% digital display.

■ $\pm 1\%$ accuracy within 10 to 100% of the nominal flow rate.

CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL DATA

50 Hz							
TIPO Type	COLPI AL 1" STROKES/m	PORTATA L/h FLOW RATE L/h	MAX PRESS. bar			ATTACCHI FLANGIATI FLANGED CONNECTION	
			AISI-316L			UNI-DIN	ANSI
			ESERCIZIO EXERCISE	APERTURA VALV. SICUR. BUILT-IN RELIEF VALVE SET PRESS	kW		
XLB50	40	105	24	30	0,75	DN20	3/4"
	60	155	24	30	0,75		
	80	215	24	30	1,5		
	100	260	24	30	1,5		
	120	320	24	30	1,5	DN25	1"
	140	370	20	25	1,5		
	160	430	16	20	1,5		

60 Hz							
TIPO Type	COLPI AL 1" STROKES/m	PORTATA L/h FLOW RATE L/h	MAX PRESS. bar			ATTACCHI FLANGIATI FLANGED CONNECTION	
			AISI-316L			UNI-DIN	ANSI
			ESERCIZIO EXERCISE	APERTURA VALV. SICUR. BUILT-IN RELIEF VALVE SET PRESS	kW		
XLB50	48	126	24	30	0,75	DN20	3/4"
	72	186	24	30	1,5		
	96	258	24	30	1,5		
	121	312	24	30	1,5	DN25	1"
	144	384	20	25	1,5		
	168	444	16	20	1,5		

TESTATE POMPANTI

■ L'esecuzione prevede valvole a sfera singole e doppie.

■ Gli attacchi di aspirazione e mandata sono solo flangiati.

■ Valore minimo di NPSH richiesto: 6÷9 metri in condizioni ottimali di installazione. In ogni caso qualunque condizione aspirante non danneggia la pompa.

■ Temperature max del liquido dosato:
- Testata in acc. inox 60 °C.

PUMP HEADS

■ Execution with single ball and double ball valves.

■ Suction and discharge connections can be only flanged.

■ Low NPSH R: as low as 6÷9m in recommended installation conditions. However the worst suction conditions will not harm the pump.

■ Maximum temperature of pumped liquid:
- 60 °C with stainless steel pump heads.

MATERIALI DI COSTRUZIONE

MATERIALS OF CONSTRUCTION

PARTICOLARI PARTS	A	A 22
CORPO TESTATA LIQUID END	AISI 316L	AISI 316L
GUIDA VALVOLA VALVE GUIDE	AISI 316L	AISI 316L
SEDE VALVOLA VALVE SEAT	AISI 316L	INCOLOY 825
VALVOLA VALVE	AISI 316L	HASTELLOY C
TENUTA VALVOLA VALVE SEAL	VITON (FPM)	VITON (FPM)
MEMBRANA DIAPHRAGM	TEFLON (PTFE)	TEFLON (PTFE)

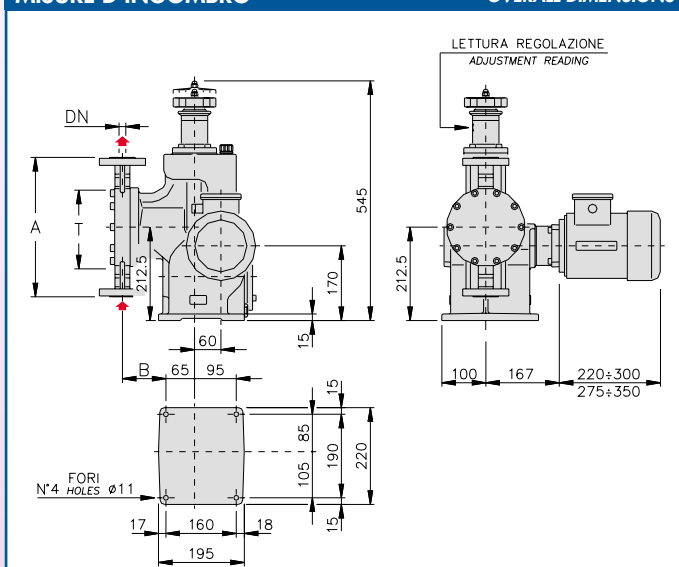
ESEMPIO COMPOSIZIONE SIGLA

MODEL NUMBER

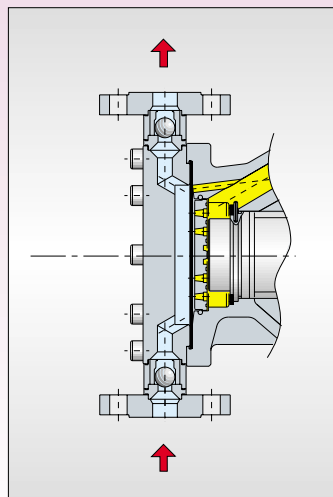
LEGENDA	KEY TO SYMBOLS
TIPO DI POMPA / PUMP TYPE	
Ø PISTONE / PLUNGER	
A ESECUZIONE AISI 316L / AISI 316L VERSION	
A22 ESEC. A+SEDE E SFERA INCOLOY 825 / A+VALVE SEAT INCOLOY 825	
Z SERVOCOMANDO ELETTRICO 4÷20 mA / 4÷20 mA OIL ELECTRIC ACTUATOR	
W SERVOCOMANDO PNEUMATICO 0,2-1 BAR / 3÷15 PSI PNEUMATIC ACTUATOR	
F ATTACCHI FLANGIATI UNI-DIN / UNI-DIN FLANGED CONNECTIONS	
FA ATTACCHI FLANGIATI ANSI / ANSI FLANGED CONNECTIONS	
N° CORSE MINUTO / STROKES PER MINUTE	

MISURE D'INGOMBRO

OVERALL DIMENSIONS



TIPO TYPE	PORTATA / FLOW RATE		A				DN	
	50Hz	60Hz	A	Adv	B	T Ø	UNI 2223/29	ANSI B16.5
XLB50	105	126	261	317	99	179	20	3/4"
	155	186						
	215							
	260	258	274	343	99	179	20	3/4"
	320	312						
	370	384	283	363	104	179	25	1"
	430	444						



Testata in acciaio inox.
Esecuzione "A".
Attacchi flangiati.

Inox steel head.
"A" execution.
Flanged connections.

POMPE MULTIPLE

MULTIPLE PUMP UNITS

■ Le pompe della serie XLB possono essere raggruppate in unità multiple.

■ XLB metering pumps can be built as multiple units.

■ Ciascun elemento è dotato di regolazione indipendente, sia con pompa in moto che ferma.

■ Each pump, in a multiple unit, can have a separate stroke adjustment, adjustable either stationary or while running.

■ Ogni pompa può avere un numero di colpi indipendente, in quanto ogni elemento ha la propria coppia di riduzione.

■ Each pump head can have a separate stroke rate since each has its own reduction gear.

■ Il motore di azionamento è unico con potenza nominale fino ad un max di 1,5 kW.

■ A multiple unit is driven by a single motor with total power up to 1,5 kW.



Pompa multipla tipo XLB con testate in AISI 316L. Attacchi flangiati.

Three headed XLB metering pump with AISI 316L head. Flanged connections.