

# XRN

*Process hydraulic diaphragm metering pumps*

*Pompe dosatrici di processo a membrana idraulica*



**BLACKPLUS** series

D\_XRN\_6B.IT\_09 '09

**OBL**



א.ב. מולי סחר ושירותים בע"מ  
טלפון 09-7434264 / 0722127007

**XRN** pumps benefit from thirty-years design experience gained in developing process hydraulic diaphragm pumps.

Innovation lies in the combination of a hydraulic diaphragm process pump head with a reliable, economical, few-components design mechanism.

XRN series basic version has pump casing protected by anodic oxydation and OBL-designed threephase make motor.

On demand pump casing can be painted (total thickness up to 300  $\mu$ ) and motor can be for primary manufactures (CEMP ATEX, Siemens for non rated areas).

*Le pompe serie XRN sono realizzate sulla base della trentennale esperienza acquisita con lo sviluppo delle pompe a membrana idraulica di processo.*

*L'innovazione consiste nell'aver abbinato un sistema idraulico di processo con un meccanismo affidabile, economico e con un numero ridotto di componenti.*

*La versione base delle pompe XRN viene fornita con corpo meccanismo in alluminio non verniciato (protezione agenti esterni tramite ossidazione anodica) e motore trifase su disegno OBL.*

*Su richiesta il corpo pompa può essere verniciato (spessori finali fino a 300  $\mu$ ) ed il motore può essere fornito di primaria marca (CEMP ATEX, Siemens aree non classificate).*

# XRN

## Compact process pump

### Install and forget pump

*Installala e dimenticatene*



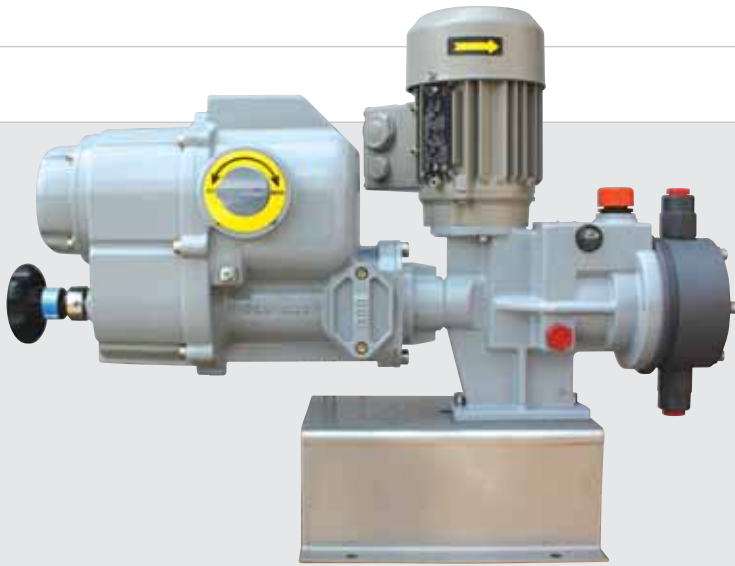
XRN pump with AISI 316L pump head, flanged connections, PSV setting up to 35 barg, with motor to OBL design and anodic oxydation.

*Pompa XRN con testata in AISI 316L, attacchi flangiati e taratura PSV fino a 35 barg, motore su disegno OBL e ossidazione anodica.*

### General features

- OBL "XRN" series metering pumps are controlled-volume reciprocating pumps.
- The aluminium monobloc construction offers the advantage of a hydraulic system in a compact and economical design with few components.
- The hydraulic system with its mechanically actuated oil replenishing (smart diaphragm) system overcomes many common suction and discharge problems.
- Compliance with ATEX normative 94/9/CE, with possible installation in both zone (of danger) 1 and 2, thanks to the built-in relief valve.
- Accuracy, linearity and repeatability as per API 675 requirement.
- Suitable for 24/7 operation.

|                             |                                                     |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Pump/Pompa:</b>          | • Single unit/Singola                               |
| <b>Adjustm./Regolaz.:</b>   | • Via micrometer knob<br>Manopola con nonio lineare |
| <b>Material/Materiale:</b>  | • Aluminium casing<br>Corpo meccanismo: alluminio   |
| <b>Strokes/1'-Corse/1':</b> | • 28-36-42-55-72-85-111-145-170                     |
| <b>Stroke/Corsa:</b>        | • 2/6 mm.                                           |
| <b>Weigth/Peso:</b>         | • 15÷30 Kgs/Kg                                      |



XRN pump with PVC pump head, threaded connections, Siemens motor and painted casing.

*Pompa XRN con testata in PVC, attacchi filettati, motore Siemens e corpo meccanismo verniciato.*

*Pompe dosatrice di processo a membrana idraulica*

## Advantages:

- Maintenance is reduced to a minimum.
- The sealless oil-bathed plunger 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.

*Pompa dosatrice di processo compatta*

## Caratteristiche generali:

- Le pompe dosatrici OBL serie XRN sono pompe volumetriche alternative a volume controllato.
- 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.
- Sistema idraulico a reintegro meccanico (o "membrana intelligente") immune da incidenti (manovre errate) sulla tubazione aspirante o premente.
- Conformità alla normativa ATEX 94/9/CE, con possibilità di installazione sia in zona 1 che 2, grazie alla valvola di sicurezza interna.
- Precisione, linearità e ripetibilità in conformità alle API 675 STD.
- Adatta per esercizio continuativo 24h su 24.

## Vantaggi:

- 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.

### MODEL NUMBER

ESEMPIO COMPOSIZIONE SIGLA

| KEY TO SYMBOL                                                                                     | LEGENDA |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| PUMP TYPE / TIPO DI POMPA                                                                         |         |
| PLUNGER STROKE: 2 - 6 / CORSA PISTONE: 2 - 6                                                      |         |
| PLUNGER / PISTONE: 15 - 20 - 30 - 38 - 48                                                         |         |
| P PVC VERSION / ESECUZIONE PVC                                                                    |         |
| A AISI-316L VERSION / ESECUZIONE AISI-316L                                                        |         |
| P11 AISI-316L VALVES&SEATS / ESEC. SEDE E VALVOLA AISI-316L                                       |         |
| A32 SEAT: INCOLOY 825-VALVES: HASTELLOY®C-276<br>ESEC. SEDE: INCOLOY 825-VALVOLA: HASTELLOY®C-276 |         |
| MU UNIFIED MOTOR / MOTORE UNIFICATO                                                               |         |
| Z ELECTRIC ACTUATOR / SERVOCOMANDO ELETTRICO                                                      |         |
| W 3÷15 PSI PNEUMATIC ACTUATOR / SERVOCOMANDO PNEUMATICO 0,2-1 BAR                                 |         |
| F UNI-DIN FLANGED CONNECTIONS / ATTACCHI FLANGIATI UNI-DIN                                        |         |
| FA ANSI FLANGED CONNECTIONS / ATTACCHI FLANGIATI ANSI                                             |         |
| N° STROKES 1" / CORSE: 28 - 36 - 55 - 72 - 85 - 111 - 145 - 170                                   |         |

**XRN 2.30 P 85 F Z MU**

The totally enclosed monobloc construction without external moving parts, the smart diaphragm and built-in relief valve ensure fully compliance with 98/37/CE normative (Machinery Directive) and with 94/9/CE (ATEX).

*Il sistema monoblocco completamente chiuso senza elementi esterni in movimento, la membrana intelligente e la valvola di sicurezza interna rendono la pompa intrinsecamente conforme alla normativa 98/37/CE (Direttiva Macchine) e 94/9/CE (ATEX).*



- XRN pump with AISI 316L pump head and threaded connections, PVS setting up to 35 barg.

• *Pompa XRN con testata in AISI 316L ed attacchi filettati, taratura PVS fino a 35 barg.*



- XRN pump with PVC pump head and threaded connections, PVS setting up to 13 barg.

• *Pompa XRN con testata in PVC ed attacchi filettati, taratura PVS fino a 13 barg.*



- XRN pump with PVC pump head and flanged connections, PVS setting up to 13 barg.

• *Pompa XRN con testata in PVC ed attacchi flangiati, taratura PVS fino a 13 barg.*

## Sectional view

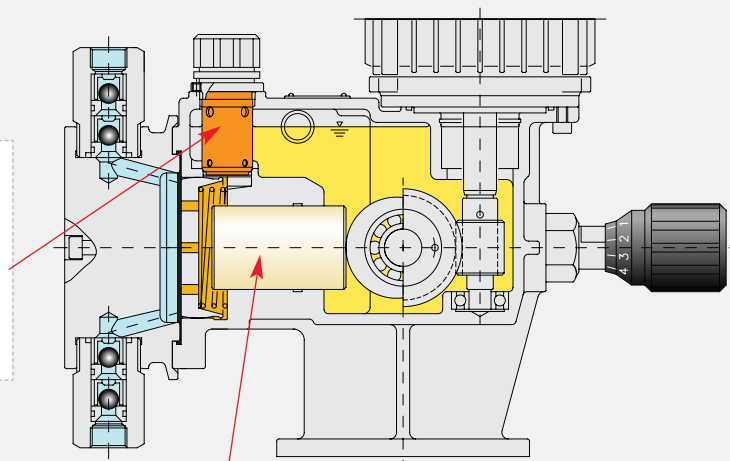
## Sezione

## Overall dimensions

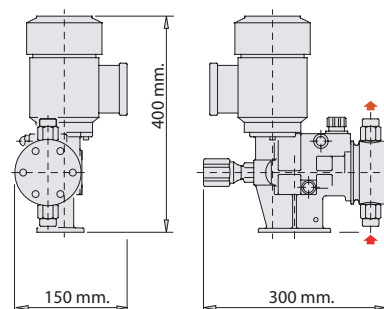
**XRN** Manual adjustment/Regolazione manuale

Built-in relief valve, airpurge and mechanical replin-isher.

*Valvola di sicurezza, di spurgo e reintegro meccanico.*



Seainless Plunger. *Pistone privo di tenuta.*



Pompe dosatrice di processo a membrana idraulica

# BLACKPLUS

series

## Constructions characteristics

• **HYDRAULIC SYSTEM:** In spite of reduced dimension hydraulic system is designed exactly like as the API 675 process pumps. It is the so-called "smart diaphragm" or mechanically actuated replenishing. The restored oil quantity is set by diaphragm position only, with self-controlled maximum deformation. In the event of critical NPSHa or closed suction piping, "smart diaphragm" avoids oil overfeeding that would result in overexpansion and rupture.

- Contour plate free technology.
- **CONNECTIONS:** Threaded BSPF. Flanged UNI/ANSI/DIN.
- **VALVES:** A wide range of materials (AISI 316L stainless steel, Pyrex, Ceramic, Hastelloy® C-276) is available to handle various liquids.
- **DIAPHRAGM:** Pure PTFE with independent leak-free retention system allowing pump head maintenance without leakages.
- **LIQUID END:** Machined from solid barstock in either AISI 316L, PVC, PVDF and PTFE. Exotic materials (Titanium, ALLOY 20...) on demand.
- **PUMP HEAD:** Drip groove to prevent corrosion of the pump casing.
- **BUILT-IN RELIEF VALVE:** Eliminates the cost, installation and maintenance of an external relief valve.
- **MECHANISM:** Oil-bath lubricated supported by ball-bearings.
- **PLUNGER:** No wearing parts; sealess oil-bathed plunger. No maintenance required.

## Caratteristiche costruttive

• **SISTEMA IDRAULICO:** Nonostante le minime dimensioni di ingombro il design del sistema idraulico è pari a quello delle pompe di processo conformi alle API 675 STD. Sistema a "membrana intelligente" o a reintegro meccanico. La quantità di olio reintegrata è definita dalla posizione della membrana che quindi controlla la sua massima deformazione. In caso di condizioni critiche di NPSHa o di chiusura della tubazione aspirante, la "membrana intelligente" evita il reintegro eccessivo di olio che causerebbe lo spanciamento e la rottura della stessa.

- Contour plate free technology.
- **ATTACCHI:** Filettati GAS. Flangiati UNI/ANSI/DIN.
- **VALVOLE:** E' disponibile una vasta gamma di materiali (AISI 316L, PIREX, CERAMICA, HASTELLOY® C-276) per il dosaggio dei liquidi più svariati.
- **MEMBRANA:** In teflon puro con fissaggio ermetico indipendente. Consente di manutenzionare la testata senza fuoriuscita di olio.
- **CORPO TESTATA:** Realizzato da barra piena con lavorazioni di macchina utensile in AISI 316L, PVC, PVDF e PTFE. Solo su richiesta altri materiali quali: Titanio, ALLOY 20.
- **TESTATA POMPANTE:** Con canale di gocciolamento a protezione del corpo pompa.
- **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.

**MANOVELLISMO (MECCANISMO):** Supportato con cuscinetti a sfere e lubrificato in bagno d'olio.

- **PISTONE:** Senza elementi di usura. Il pistone trasla e ruota in bagno d'olio senza guarnizione. Non necessita di manutenzione nel tempo.

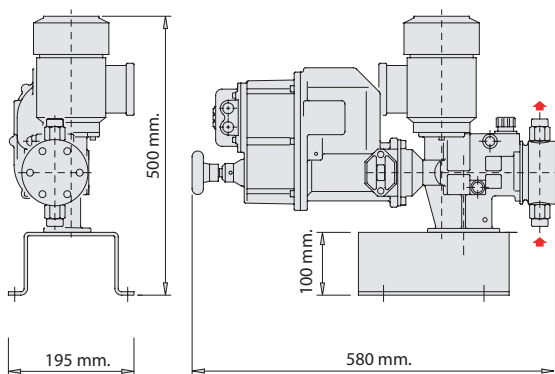
- XRN pump with AISI 316L pump head, flanged connections and automatic adjustment via Z electrical actuator.

- Pompa XRN con testata in AISI 316L, attacchi flangiati e regolazione tramite servocomando elettrico Z.

## Dimensioni d'ingombro

### XRN-Z

Automatic adjustment via electrical actuators  
Regolazione automatica tramite servocomando elettrico



## 50 Hz

| TYPE<br>TIPO | STROKES /<br>COLPI AL P | MAX FLOW RATE l/h<br>PORTATA Max l/h | MAX PRESSURE (BAR) kW<br>PRESS. MAX bar |    | CONNECTIONS/ATTACCHI  |                      |      |
|--------------|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|----|-----------------------|----------------------|------|
|              |                         |                                      | A                                       | P  | THREADED<br>FILETTATI | FLANGED<br>FLANGIATI |      |
|              |                         |                                      |                                         |    | BSPF/G.F.             | UNI                  | ANSI |
| XRN 2.15     | 55                      | 0,6                                  | 20                                      | 13 | 1/4"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 2.15     | 72                      | 0,9                                  | 20                                      | 13 | 1/4"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 2.15     | 85                      | 1,2                                  | 20                                      | 13 | 1/4"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 2.15     | 111                     | 1,5                                  | 20                                      | 13 | 1/4"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 2.15     | 145                     | 2                                    | 20                                      | 13 | 1/4"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 2.30     | 28                      | 1,8                                  | 20                                      | 13 | 1/4"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 2.30     | 36                      | 2,5                                  | 20                                      | 13 | 1/4"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 2.30     | 55                      | 3,8                                  | 20                                      | 13 | 1/4"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 2.30     | 72                      | 5                                    | 20                                      | 13 | 1/4"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 2.30     | 85                      | 5,8                                  | 20                                      | 13 | 1/4"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 2.30     | 111                     | 7,5                                  | 20                                      | 13 | 1/4"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 2.30     | 145                     | 11                                   | 20                                      | 13 | 1/4"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 6.20     | 28                      | 2                                    | 35                                      | -  | 1/4"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 6.20     | 36                      | 2,8                                  | 35                                      | -  | 1/4"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 6.20     | 55                      | 4,5                                  | 35                                      | -  | 1/4"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 6.20     | 72                      | 6                                    | 35                                      | -  | 1/4"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 6.20     | 85                      | 7,3                                  | 35                                      | -  | 1/4"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 6.20     | 111                     | 10                                   | 35                                      | -  | 1/4"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 6.20     | 145                     | 13                                   | 35                                      | -  | 1/4"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 6.30     | 55                      | 10                                   | 20                                      | 13 | 3/8"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 6.30     | 72                      | 14                                   | 20                                      | 13 | 3/8"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 6.30     | 85                      | 20                                   | 20                                      | 13 | 3/8"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 6.30     | 111                     | 23                                   | 20                                      | 13 | 3/8"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 6.30     | 145                     | 30                                   | 20                                      | 13 | 3/8"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 6.38     | 72                      | 26                                   | 15                                      | 13 | 3/8"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 6.38     | 85                      | 32                                   | 15                                      | 13 | 3/8"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 6.38     | 111                     | 42                                   | 15                                      | 13 | 3/8"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 6.38     | 145                     | 54                                   | 15                                      | 13 | 3/8"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 6.38     | 170                     | 65                                   | 15                                      | 13 | 3/8"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 6.48     | 72                      | 42                                   | 10                                      | 10 | 3/8"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 6.48     | 85                      | 50                                   | 10                                      | 10 | 3/8"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 6.48     | 111                     | 66                                   | 8                                       | 8  | 3/8"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 6.48     | 145                     | 87                                   | 8                                       | 8  | 3/8"                  | DN 15                | 1/2" |
| XRN 6.48     | 170                     | 105                                  | 8                                       | 8  | 3/8"                  | DN 15                | 1/2" |

## 60 Hz

|          |     |     |    |    |      |       |      |
|----------|-----|-----|----|----|------|-------|------|
| XRN 2.15 | 51  | 0,5 | 20 | 13 | 1/4" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 2.15 | 67  | 0,8 | 20 | 13 | 1/4" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 2.15 | 87  | 1   | 20 | 13 | 1/4" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 2.15 | 103 | 1,2 | 20 | 13 | 1/4" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 2.15 | 133 | 1,6 | 20 | 13 | 1/4" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 2.30 | 33  | 2,1 | 20 | 13 | 1/4" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 2.30 | 43  | 2,8 | 20 | 13 | 1/4" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 2.30 | 51  | 3,5 | 20 | 13 | 1/4" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 2.30 | 67  | 4,5 | 20 | 13 | 1/4" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 2.30 | 87  | 6   | 20 | 13 | 1/4" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 2.30 | 103 | 7   | 20 | 13 | 1/4" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 2.30 | 133 | 10  | 20 | 13 | 1/4" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 6.20 | 33  | 2,5 | 35 | -  | 1/4" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 6.20 | 43  | 3,5 | 35 | -  | 1/4" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 6.20 | 51  | 4,1 | 35 | -  | 1/4" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 6.20 | 67  | 5,5 | 35 | -  | 1/4" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 6.20 | 87  | 7,2 | 35 | -  | 1/4" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 6.20 | 103 | 9   | 35 | -  | 1/4" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 6.20 | 133 | 12  | 35 | -  | 1/4" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 6.30 | 51  | 10  | 20 | 13 | 3/8" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 6.30 | 67  | 14  | 20 | 13 | 3/8" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 6.30 | 87  | 20  | 20 | 13 | 3/8" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 6.30 | 103 | 24  | 20 | 13 | 3/8" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 6.30 | 133 | 30  | 20 | 13 | 3/8" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 6.38 | 67  | 24  | 15 | 13 | 3/8" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 6.38 | 87  | 33  | 15 | 13 | 3/8" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 6.38 | 103 | 40  | 15 | 13 | 3/8" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 6.38 | 133 | 50  | 15 | 13 | 3/8" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 6.38 | 174 | 68  | 15 | 13 | 3/8" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 6.48 | 67  | 38  | 10 | 10 | 3/8" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 6.48 | 87  | 50  | 10 | 10 | 3/8" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 6.48 | 103 | 62  | 8  | 8  | 3/8" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 6.48 | 133 | 80  | 8  | 8  | 3/8" | DN 15 | 1/2" |
| XRN 6.48 | 174 | 105 | 8  | 8  | 3/8" | DN 15 | 1/2" |

## Caratteristiche tecniche



XR series hydraulic diaphragm metering pump with AISI 316L pump head.

Pompa dosatrice XR a membrana idraulica con testata in AISI 316L.

**Max press./Press. max:** • Up to /Fino a **35 barg.**

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

**Motors/Motori:** • Threephase/ Trifase

LAFERT - OBL designed  
Flangia e albero speciale

SIEMENS - 63/B14  
230/400 V - 3 - **60** Hz  
440÷480 V - 3 - **60** Hz

CEMP - ATEX II 2G EEx-d IIB  
(or IIC) T4 63/B14 - 0,18 kW  
IP55 - F/B - 4 Poles/Poli - IEC/Cenelec  
220-240 V - 3 - **50** Hz  
380÷420 V - 3 - **50** Hz

Different voltages on demand / Altre versioni su richiesta

• Singlephase/Monofase

63/B14 0,18 kW - IP55 - 4 Poles/poli - IEC  
230÷240 V - 1 - 50/60 Hz  
110÷115 V - 1 - 50/60 Hz

## BUILT-IN RELIEF VALVE SETTING/WORKING PRESSURE RELAZIONE TRA PRESSIONE DI ESERCIZIO E VALORE DI APERTURA DELLA VALVOLA DI SICUREZZA

| BUILT-IN RELIEF VALVE STD SETTINGS<br>TARATURE STD DELLA VALVOLA DI SICUREZZA | MAX. WORKING PRESS.<br>MAX PRESS. DI ESERCIZIO |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 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                                         |
| 35 bar                                                                        | 30 bar                                         |

## MATERIALS OF CONSTRUCTIONS MATERIALI DI COSTRUZIONE

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

\* XRN 2.15: seat and valve in ceramic.

\* XRN 2.15: sede e valvola in ceramica.

## XRN Adjustment systems

### Sistemi di regolazione

#### Manual adjustment

0÷100% manual adjustment via:

- Knob with micrometer scale (as standard).
- Dial handwheel (on demand).

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.

Knob with micrometer scale.  
*Manopola e nonio lineare.*



#### Regolazione manuale

*La regolazione della portata è in percentuale da 0% a 100% della portata max. di targa:*

- Con manopola e nonio lineare (STD).
- Con indicatore tipo orologio (su richiesta).

*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*

Dial handwheel.  
*Indicatore tipo orologio.*



#### < Electric actuator

XRN series can be equipped with Z type electrical actuator, with following characteristics:

- IP 66 STD
- Manual emergency override
- Anticondensation heater (on demand)
- Non standard voltages and frequencies
- External automatic/manual selector

Flow rate is adjusted according to following input signals:

- 4-20 mA, 0-20 A, 20-4 mA e 0-10 V
- Pulses (0÷2 Hz - 0÷30 Hz)
- RS 485 protocol
- Profibus DP - V Ø

#### Servocomando elettrico

*Le XRN possono essere fornite con servocomando elettrico tipo Z avente le seguenti caratteristiche:*

- IP 66 standard
- Regolazione manuale d'emergenza
- Resistenza anticondensa (su richiesta)
- Frequenze e voltaggi speciali
- Selettore esterno automatico/manuale

*La regolazione della portata avviene in funzione dei seguenti segnali regolanti:*

- 4-20 mA, 0-20 mA, 20-4 mA e 0-10 V
- Impulsi (0÷2 Hz - 0÷30 Hz)
- Protocollo di comunicazione RS 485
- Profibus DP - V Ø

#### 3÷15 PSI Pneumatic actuator

- ATEX II 2G c IIC T6.
- Pneumatic actuator type W.
- Air instrument 3÷15 PSI
- Air supply 4-6 bar

#### Servocomando pneumatico (3÷15 PSI)

- ATEX II 2G c IIC T6
- Servocomando pneumatico tipo W.
- Aria strumenti 3÷15 PSI
- Aria potenza 4-6 bar





## Most important references

| Year | End user / contractor / Customer                                                              | Plant type                      | Country    |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------|
| 1994 | Fisia Italimpianti S.p.A                                                                      | WWTP                            | Italy      |
| 1995 | FIAT Avio per l'Energia S.p.A.                                                                | Power plant                     | Italy      |
| 1997 | FIAT                                                                                          | Demineralisation plant          | Italy      |
| 1998 | ABB SAE                                                                                       | Sadelmi /AMSA Milan Power plant | Italy      |
| 1999 | Toshiba, Banjar Masin Steam power plant                                                       | Power plant                     | Indonesia  |
| 1999 | Delipapier (Degremont Italy S.p.A)                                                            | WWTP                            | France     |
| 1999 | ENEL/ Termomeccanica                                                                          | WWTP                            | Italy      |
| 2001 | Korea Chemistry Institute                                                                     | Chemical process                | Korea      |
| 2002 | BP Exploration (Shah Deniz Ltd)                                                               | WWTP in petrochemical plant     | Azerbaijan |
| 2002 | Shell                                                                                         | Ethylmercaptane dosing          | Sweden     |
| 2003 | BP Exploration (Shah Deniz Ltd)                                                               | WWTP in petrochemical plant     | Azerbaijan |
| 2003 | AMEC /Sakhalin Energy Investment Company Ltd.                                                 | WWTP in petrochemical plant     | Russia     |
| 2003 | IPLOM /GE Betz Italy                                                                          | Petrochemical                   | Italy      |
| 2004 | West Delta Electricity produc. Company (Nubaria Power station)                                | Power station                   | Egypt      |
| 2004 | MOL Hungarian Oil&Gas PLC (Olefin-2 project)                                                  | Power plant                     | Yemen      |
| 2005 | Public Electricity Corporation                                                                | Polishing filtration            | Iraq       |
| 2005 | South Oil Co of Iraq                                                                          | Power station                   | Iraq       |
| 2005 | DOOSAN Heavy Industries and Construction Co., Ltd (Sohar Independent water and power Project) | Desalination                    | Oman       |
| 2006 | GE Water                                                                                      | Petrochemical                   | Slovakia   |
| 2007 | DESMET Ballestra                                                                              | Biodiesel production            | Spain      |
| 2008 | EIMCO (Shakalin Project II)                                                                   | WWTP in petrochemical plant     | Russia     |
| 2008 | PlusPetrol Peru/GyM-AESA                                                                      | Oil & Gas                       | Peru       |
| 2009 | Middle Delta Electricity Production Company                                                   | Power plant                     | Egypt      |

Technical data are subject to modifications without prior notice. - I dati tecnici possono essere modificati senza preavviso.

**OBL s.r.l.**

20090 Segrate - MILANO

Via Kennedy, 12

Tel. +39-02.269191

Fax +39-02.2133893

✉ info@obl.it

www.obl.it

א.ב. מולי סחר ושרותים בע"מ  
טלפון 09-7434264 / 0722127007

MeteringPumps