

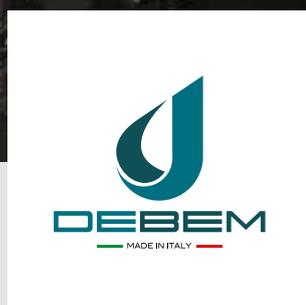
Pompe Sanitarie Alimentari





Officially engaged
with technology.





Debem è sponsor ufficiale di
Monster Energy Yamaha MotoGP

Debem Srl ha scelto di diventare **Official Sponsor di Monster Energy Yamaha MotoGP**. Debem è orgogliosa di far parte del **Team MotoGP World Champion**, condividendo valori fondanti come **prestazioni, tecnologia, precisione ed efficienza**.

Il contratto triennale, che unisce Debem all'attuale Team Campione del Mondo MotoGP, rappresenta una chiara dichiarazione di intenti su come l'azienda è proiettata alle sfide del futuro.

Officially engaged with technology.

Il nostro Presidente, Marco De Bernardi, illustra le ragioni che hanno portato Debem alla scelta:

L'idea di una connessione tra Debem e Monster Energy Yamaha MotoGP è l'epitome dei nostri obiettivi comuni, la condivisione di valori fondanti come prestazioni, tecnologia, precisione ed efficienza. Valori su cui il team Yamaha MotoGP fonda il proprio successo nell'attività sportiva, come testimoniato dal

titolo mondiale, uno dei suoi tanti successi recentemente conquistato. La nostra ossessione per la ricerca e lo sviluppo di nuove soluzioni nel settore industriale, unita all'estensione mondiale del nostro mercato, si combinano perfettamente con l'immagine evoluta, dinamica e vincente di Yamaha Factory Racing.



Indice

AZIENDA

6

Debem Srl

Le pompe

I settori applicativi e le applicazioni

I VANTAGGI DELLE POMPE SANITARIE E ALIMENTARI DEBEM

8

Membrane Speciali

Monoblocco centrale

Scambiatore pneumatico brevettato

Sensori ottici

LE POMPE AISIBOXER E SANIBOXER

11

Il sistema di svuotamento rapido

Le valvole a sfera eccentriche

I sensori ottici per la rilevazione della rottura delle membrane

AISIBOXER -01, -02, -03

SANIBOXER -01, -02, -03

LE POMPE FULLFLOW

23

Il circuito fluido orizzontale

FULLFLOW 251



AZIENDA

Debem Srl

L'azienda è specializzata nell'offrire soluzioni di pompaggio idonee al trasferimento di fluidi nei settori alimentari, delle bevande, farmaceutici, cosmetici e tricologici.

Col 1993
Pompe Industriali



Le pompe

Le pompe sono realizzate con materiali di alta qualità e di origine italiana (AISI316 L e PTFE Alimentare), progettate e costruite per soddisfare gli standard di settore, tra cui: 3A, MOCA e FDA Approved.

Le pompe inoltre sono certificate ATEX.



I settori applicativi e le applicazioni

La gamma di prodotti della serie "HYGIENIC" comprende diverse tipologie di pompe pneumatiche a doppia membrana. **Versatili e sicure** sono capaci di pompare in modo efficiente un'ampia gamma di liquidi, fluidi con viscosità variabile ed anche con presenza di parti solide in sospensione.

Pompe idonee ad operare nei seguenti settori:

—
Industria
Alimentare e
delle Bevande



—
Industria
della Carne e
del Pollame



—
Industria
Farmaceutica



—
Industria
Cosmetica e
Tricologica



I vantaggi delle pompe sanitarie e alimentari Debem



Membrane Speciali

Superficie speciale ANTI-DEPOSITO

La particolarità della superficie delle membrane Debem evita la formazione di depositi di prodotto e contestualmente aiuta la movimentazione dei fluidi migliorando il flusso.

Piattello integrato

Le membrane sono prive di "cappellotti" di ancoraggio. Il piattello reggi membrana è integrato nella stessa, questo impedisce il deposito di residui di prodotto.

Materiali accoppiati PTFE + EPDM

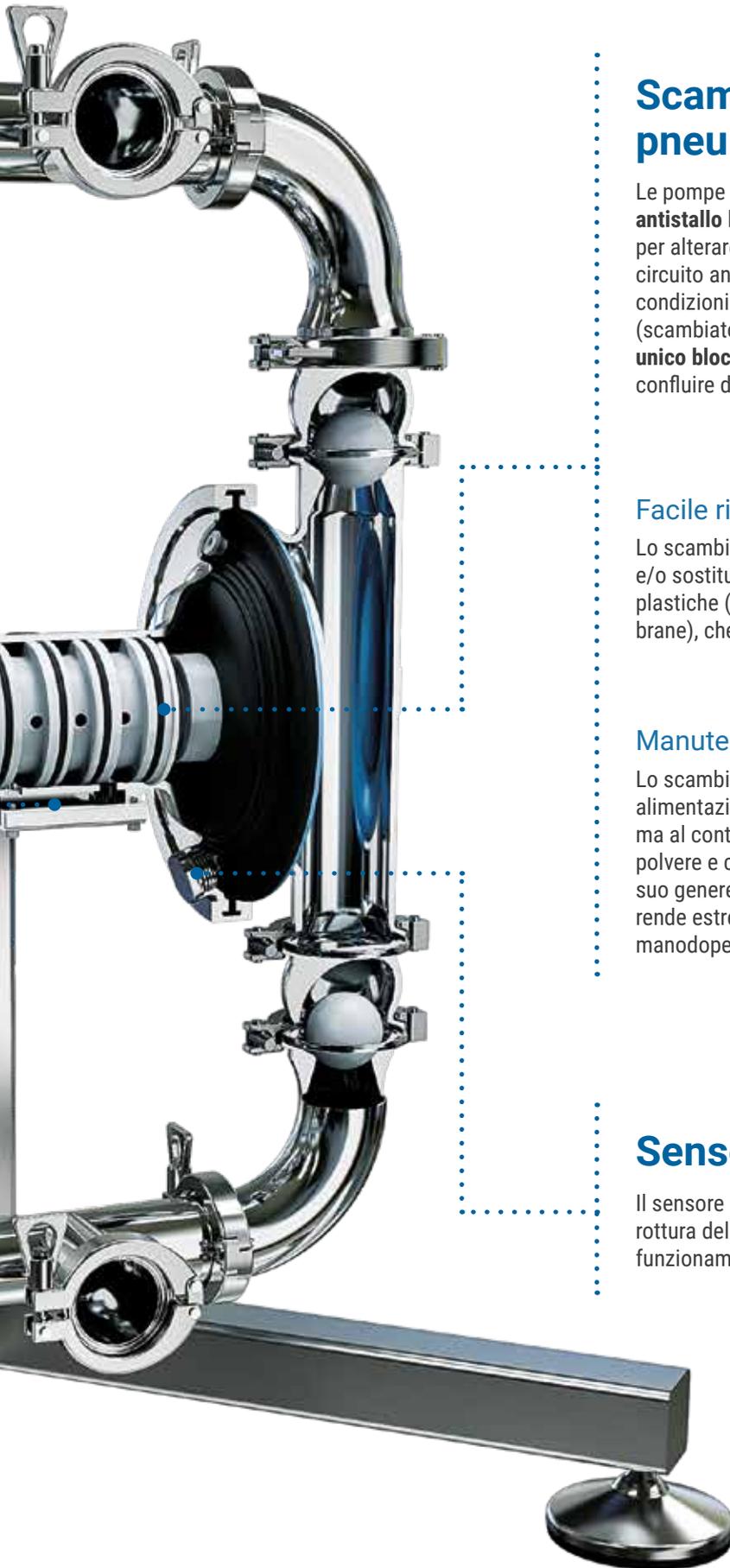
Le membrane Debem sono dotate di una copertura in PTFE alimentare e da uno strato di EPDM alimentare. Questa tipologia di membrane ha un'elevata resistenza allo sforzo meccanico ed una durata notevole.

Monoblocco centrale

Il blocco centrale è una parte importante della pompa in quanto ospita il meccanismo di funzionamento della stessa.

Le pompe AISIBOXER e SANIBOXER hanno il blocco centrale composto da un unico pezzo (ricavato da stampo) sempre in AISI316 L, con la stessa finitura dei corpi e collettori (meccanicamente lucidato e $RA < 0,8 \mu m$).





Scambiatore pneumatico brevettato

Le pompe Debem utilizzano uno **scambiatore pneumatico coassiale antistallo** brevettato. Questo dispositivo introduce aria compressa per alterare l'equilibrio della pressione dei diaframmi, assistiti da un circuito antistallo, che garantisce prestazioni ottimali anche nelle condizioni più critiche. La parte di controllo (spola) e quella di potenza (scambiatore) sono alloggiare entrambe all'interno della pompa in un **unico blocco**, che limita ulteriormente le perdite di carico durante il confluire dell'aria compressa nella pompa.

Facile riparazione

Lo scambiatore pneumatico Debem può essere facilmente riparato e/o sostituito. Lo scambiatore interno è totalmente composto da parti plastiche (ad esclusione dell'albero di collegamento fra le due membrane), che lo rendono inattaccabile da fluidi e vapori corrosivi.

Manutenzione

Lo scambiatore Debem nasce già lubrificato, quindi l'aria di alimentazione che arriva alla pompa non necessita di lubrificazione, ma al contrario deve essere essiccata e priva di impurità, quali olio, polvere e condensa. Lo scambiatore pneumatico Debem (unico nel suo genere) è composto da un numero irrisorio di pezzi, questo rende estremamente facile sia la sua sostituzione, sia un'eventuale manodopera.

Sensori ottici

Il sensore a fibra ottica Debem è studiato per rilevare l'eventuale rottura delle membrane e per arrestare in modo automatico il funzionamento della pompa.



Le pompe AISIBOXER e SANIBOXER

Pompe volumetriche azionate ad aria compressa, a doppia membrana, certificate MOCA – FDA Approved e ATEX. Le pompe nella versione SANIBOXER sono inoltre certificate 3A.

Costruite in **AISI 316 L** meccanicamente lucidato con finitura superficiale inferiore a $< 0,8 \mu\text{m}$.

Le pompe sono idonee alla **movimentazione di fluidi** in settori quali l'industria alimentare, delle bevande, farmaceutica, cosmetica e tricologica. Sono in grado di movimentare liquidi e fluidi con viscosità apparente elevata, anche con presenza di parti solide in sospensione.

Le pompe, nella versione SANIBOXER, sono dotate di **sensori** per rilevare la rottura delle membrane al fine di evitare contaminazioni durante i processi di trasferimento.



- Membrane speciali con superficie ANTI-DEPOSITO
- Monoblocco centrale ricavato da stampo costituito da un unico pezzo
- Scambiatore pneumatico coassiale antistallo brevettato
- Cavalletto in acciaio inox per operazioni di svuotamento rapido
- Piedini antivibranti (certificati 3A per la versione SANIBOXER)
- Valvole eccentriche (per pompa AISIBOXER – SANIBOXER modello -03)
- Connessioni ruotabili
- Sensori rilevamento rottura membrane (standard per la versione SANIBOXER)

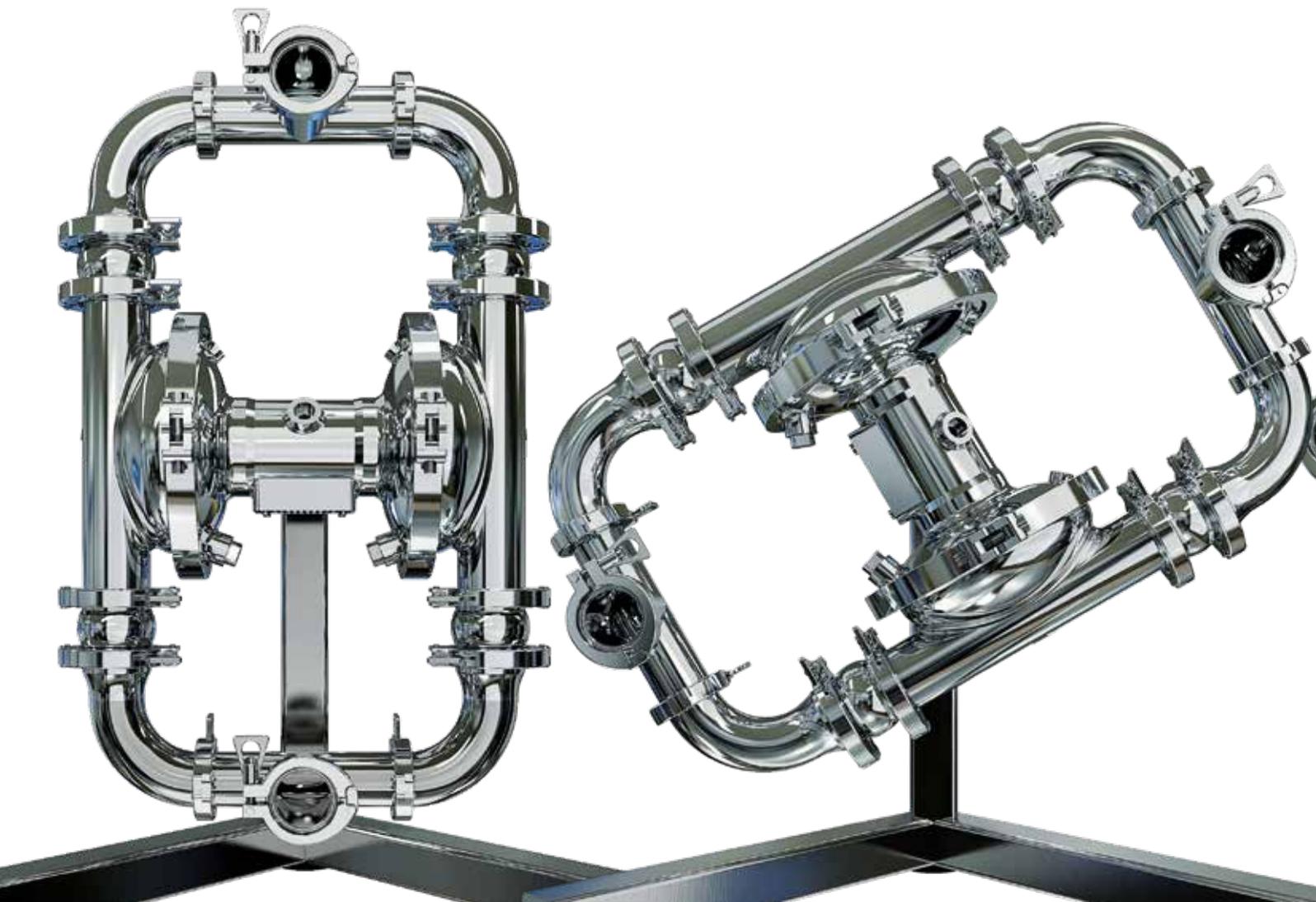


Il sistema di svuotamento rapido

Il Sistema di Svuotamento Rapido permette il **completo svuotamento** della pompa dal fluido presente all'interno delle camere.

L'operazione può essere effettuata comodamente a mano senza l'utilizzo di attrezzi o particolari apparecchiature.

La pompa sarà così **priva di impurità** interne e pronta ad essere lavata e sanificata.



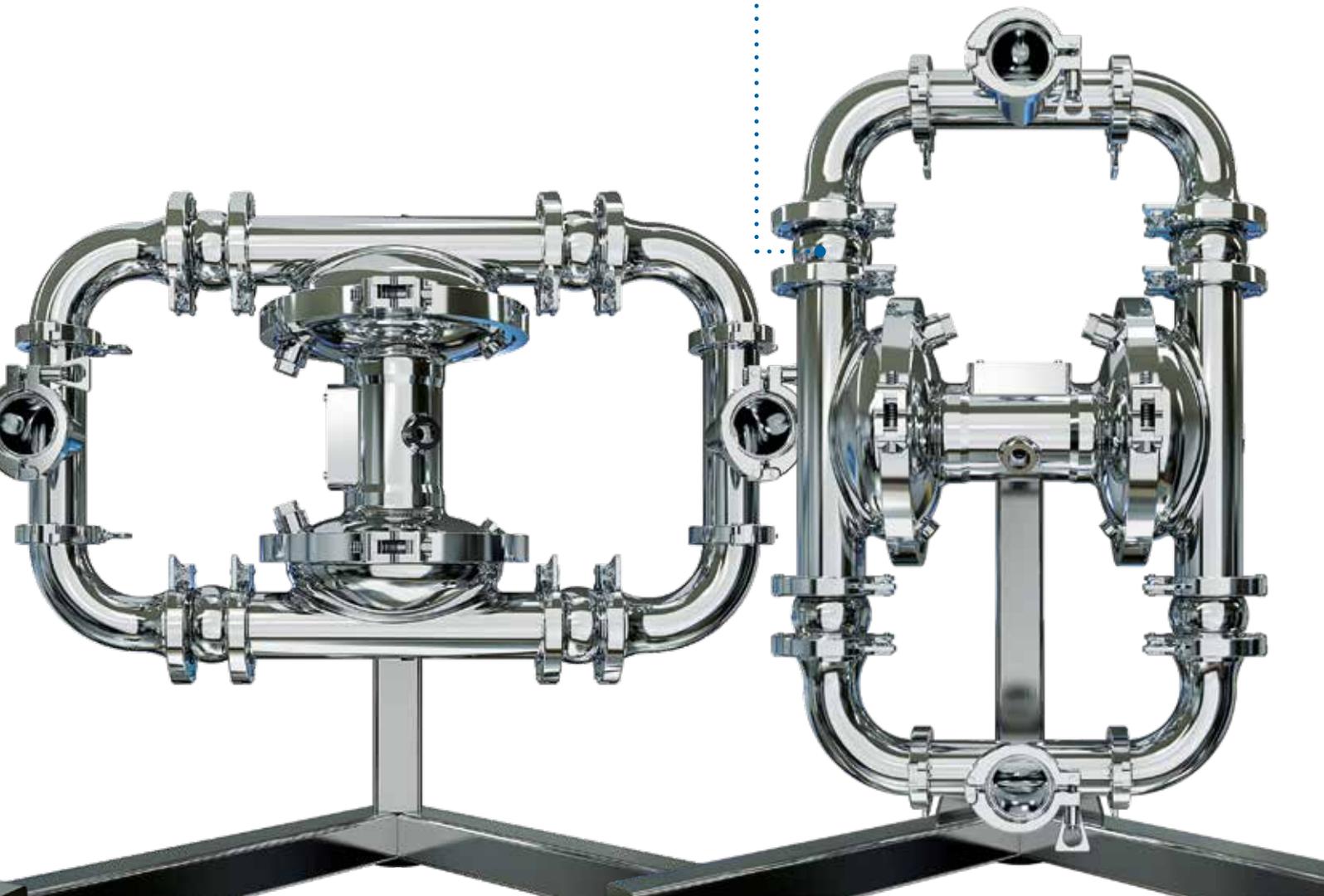
Le valvole a sfera eccentriche

Le pompe AISIBOXER e SANIBOXER sono dotate di valvole fluido a sfera. La forma costruttiva è unica nel suo genere.

Il **design eccentrico** della valvola permette di veicolare fluidi con solidi sospesi di grandi dimensioni.

L'eccentricità del corpo valvola impedisce alla sfera di bloccarsi durante le operazioni di pompaggio.

Le sfere sono fornibili sia in AISI 316, sia in PTFE.



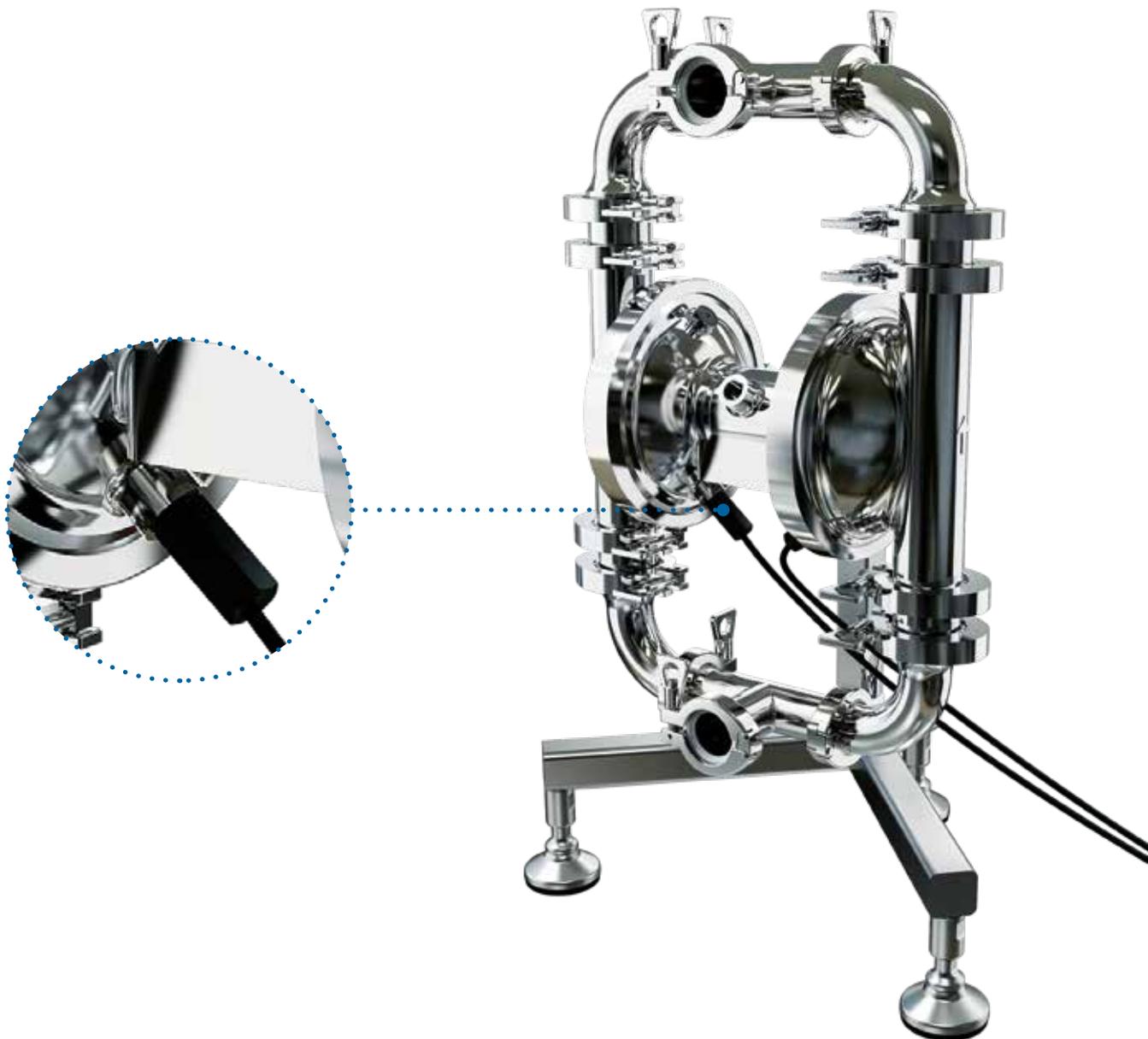
I sensori ottici per la rilevazione della rottura delle membrane

Le pompe SANIBOXER sono dotate di due sensori ottici per rilevare l'eventuale rottura delle membrane.

I sensori sono **installati sulla parte inferiore** della pompa proprio a ridosso del retro delle membrane.

In caso di rottura i sensori avvertiranno l'operatore e attraverso una valvola a solenoide **arrestano in automatico il funzionamento** della pompa.

La centralina di comando offre inoltre all'operatore la possibilità di interrompere istantaneamente il funzionamento della pompa, semplicemente premendo un pulsante.



I sensori ottici funzionano emettendo un raggio IR (infrarossi) all'interno di un prisma e misurando la quantità di luce ricevuta. Se il fluido raggiunge la testa del sensore, la quantità di luce ricevuta diminuisce istantaneamente, attivando i contatti.

Quando il sensore è asciutto, la luce trasmessa viene riflessa dal prisma al ricevitore (Fig. 1).

Quando il sensore è invece bagnato dal liquido, solo una parte della luce viene riflessa, la restante si perde nel liquido (Fig. 2).

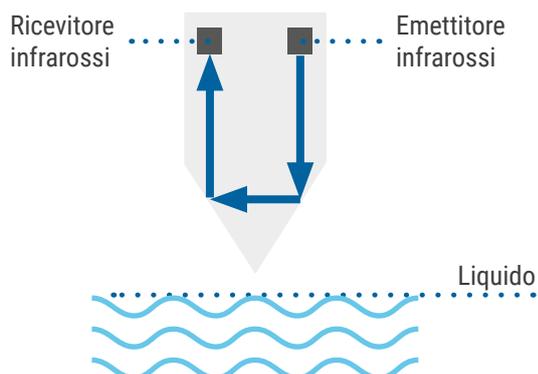
La differenza di intensità attiva l'allarme e lo spegnimento della pompa.

SANIBOXER

Principio di funzionamento dei sensori ottici

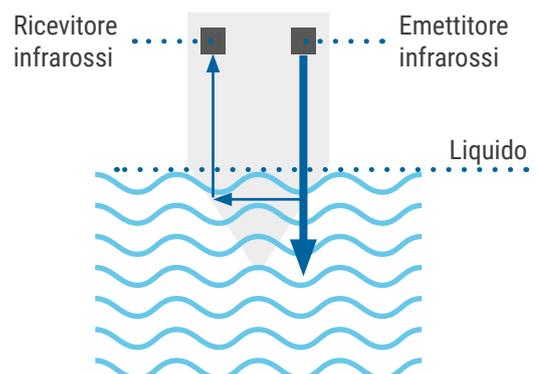
Sensore asciutto

Fig. 1



Sensore bagnato

Fig. 2

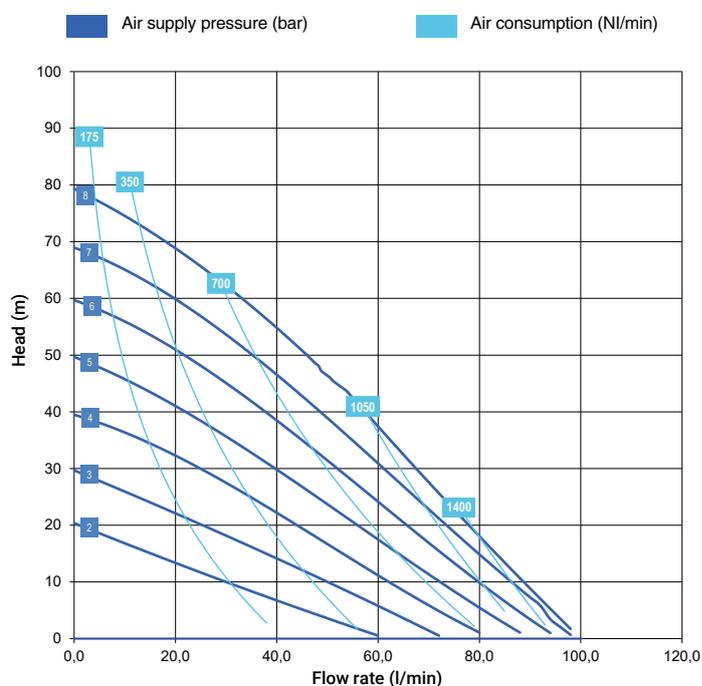


AISIBOXER 01

Caratteristiche e tipologie

Conessioni aspirazione / mandata	BS 4825 1" Clamp
Attacco aria	3/8" f BSPP
Portata max*	100 l/min
Pressione aria alimentazione max	8 bar
Prevalenza max*	80 m
Aspirazione max da battente negativo - a secco*	2,5 m
Aspirazione max da battente negativo - a pompa innescata	9,5 m
Diam. max solidi in sospensione	5 mm

* Il valore dipende dalla configurazione della pompa.



* Le curve e le prestazioni sono riferite a pompe con aspirazione immersa e bocca di mandata libera, con acqua a 20°C e variano in funzione dei materiali di composizione.

AISI 316 L

AISIBOXER-01



Dimensioni Massime

Altezza	618 mm
Larghezza	436 mm
Profondità	352 mm



Materiali di costruzione (corpo e collettori) e peso netto

AISI 316 L*	16 Kg
	Temp. 3°C min.
	95°C max

* Lucidato meccanicamente - finitura superficiale < 0,8 µm

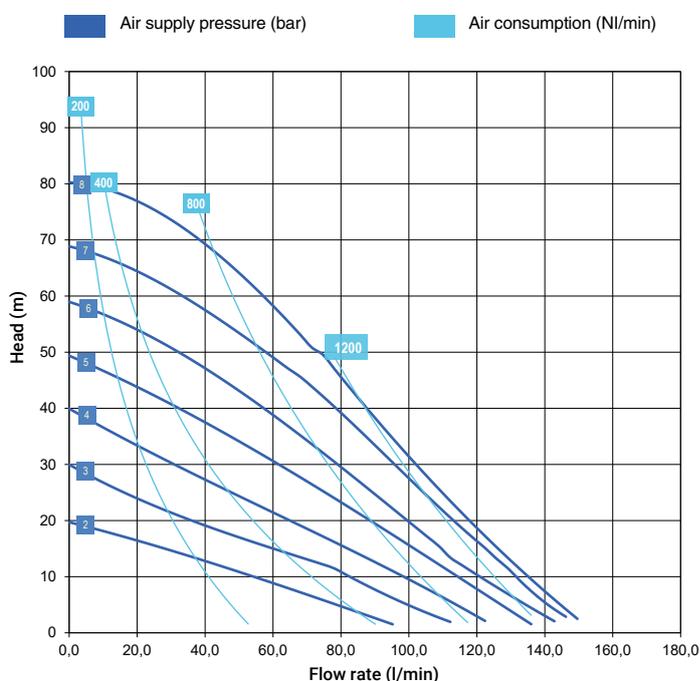
Certificazioni:



Caratteristiche e tipologie

Conessioni aspirazione / mandata	BS 4825 1"1/2 Clamp
Attacco aria	3/8" f BSPP
Portata max*	160 l/min
Pressione aria alimentazione max	8 bar
Prevalenza max*	80 m
Aspirazione max da battente negativo - a secco*	2,5 m
Aspirazione max da battente negativo - a pompa innescata	9,5 m
Diam. max solidi in sospensione	7 mm

* Il valore dipende dalla configurazione della pompa.



* Le curve e le prestazioni sono riferite a pompe con aspirazione immersa e bocca di mandata libera, con acqua a 20°C e variano in funzione dei materiali di composizione.

AISI 316 L

AISIBOXER-02



Dimensioni Massime

Altezza	669 mm
Larghezza	436 mm
Profondità	370 mm



Materiali di costruzione (corpo e collettori) e peso netto

AISI 316 L*	22 Kg
	Temp. 3°C min.
	95°C max

* Lucidato meccanicamente - finitura superficiale < 0,8 µm

Certificazioni:

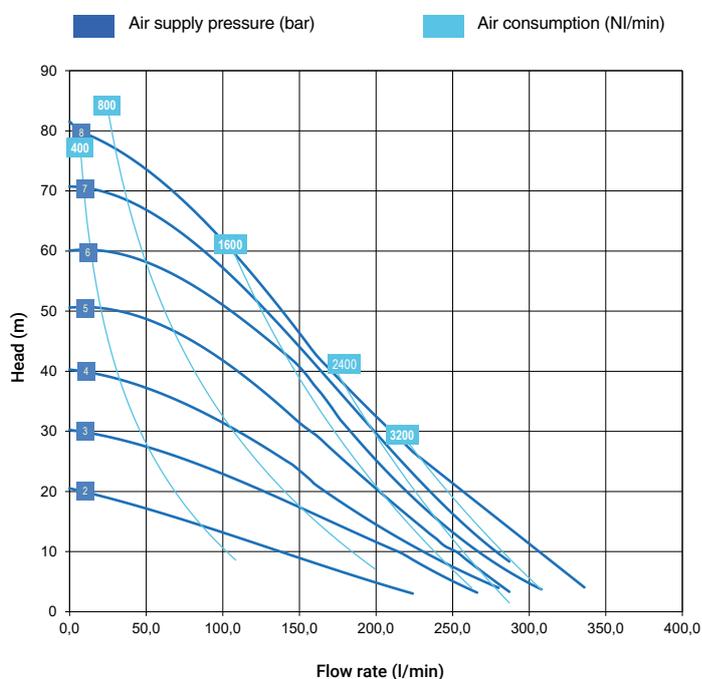


AISIBOXER 03

Caratteristiche e tipologie

Conessioni aspirazione / mandata	BS 4825 2" Clamp
Attacco aria	1/2" f BSPP
Portata max*	340 l/min
Pressione aria alimentazione max	8 bar
Prevalenza max*	80 m
Aspirazione max da battente negativo - a secco*	2,5 m
Aspirazione max da battente negativo - a pompa innescata	9,5 m
Diam. max solidi in sospensione	15 mm

* Il valore dipende dalla configurazione della pompa.



* Le curve e le prestazioni sono riferite a pompe con aspirazione immersa e bocca di mandata libera, con acqua a 20°C e variano in funzione dei materiali di composizione.

AISI 316 L

AISIBOXER-03



Dimensioni Massime

Altezza	832 mm
Larghezza	713 mm
Profondità	569 mm



Materiali di costruzione (corpo e collettori) e peso netto

AISI 316 L*	38 Kg
	Temp. 3°C min.
	95°C max

* Lucidato meccanicamente - finitura superficiale < 0,8 µm

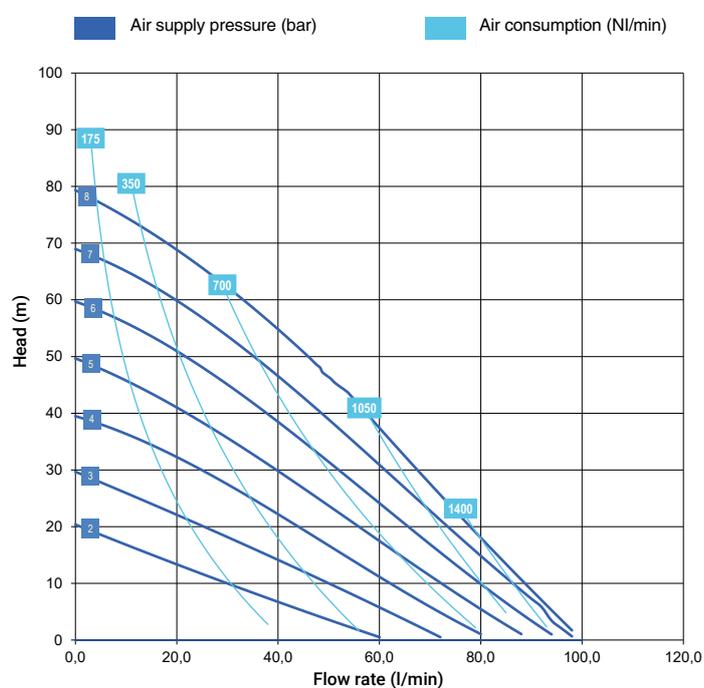
Certificazioni:



Caratteristiche e tipologie

Conessioni aspirazione / mandata	BS 4825 1" Clamp
Attacco aria	3/8" f BSPP
Portata max*	100 l/min
Pressione aria alimentazione max	8 bar
Prevalenza max*	80 m
Aspirazione max da battente negativo - a secco*	2,5 m
Aspirazione max da battente negativo - a pompa innescata	9,5 m
Diam. max solidi in sospensione	5 mm

* Il valore dipende dalla configurazione della pompa.



* Le curve e le prestazioni sono riferite a pompe con aspirazione immersa e bocca di mandata libera, con acqua a 20°C e variano in funzione dei materiali di composizione.

AISI 316 L

SANIBOXER-01



Dimensioni Massime

Altezza	663 mm
Larghezza	436 mm
Profondità	352 mm



Materiali di costruzione (corpo e collettori) e peso netto

AISI 316 L*	16 Kg
	Temp. 3°C min.
	95°C max

* Lucidato meccanicamente - finitura superficiale < 0,8 µm

Certificazioni:

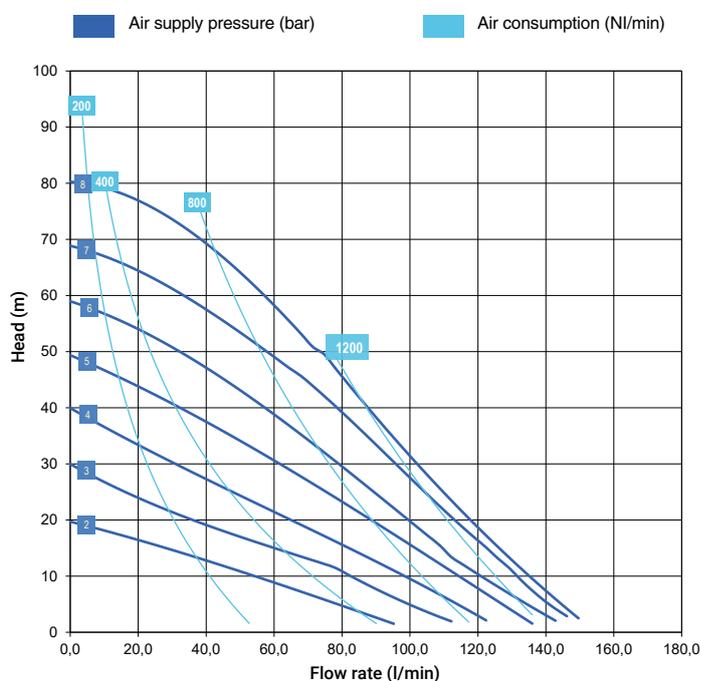


SANIBOXER 02

Caratteristiche e tipologie

Conessioni aspirazione / mandata	BS 4825 1"1/2 Clamp
Attacco aria	3/8" f BSPP
Portata max*	160 l/min
Pressione aria alimentazione max	8 bar
Prevalenza max*	80 m
Aspirazione max da battente negativo - a secco*	2,5 m
Aspirazione max da battente negativo - a pompa innescata	9,5 m
Diam. max solidi in sospensione	7 mm

* Il valore dipende dalla configurazione della pompa.



* Le curve e le prestazioni sono riferite a pompe con aspirazione immersa e bocca di mandata libera, con acqua a 20°C e variano in funzione dei materiali di composizione.

AISI 316 L

SANIBOXER-02



Dimensioni Massime

Altezza	714 mm
Larghezza	436 mm
Profondità	370 mm



Materiali di costruzione (corpo e collettori) e peso netto

AISI 316 L*	22 Kg
	Temp. 3°C min.
	95°C max

* Lucidato meccanicamente - finitura superficiale < 0,8 µm

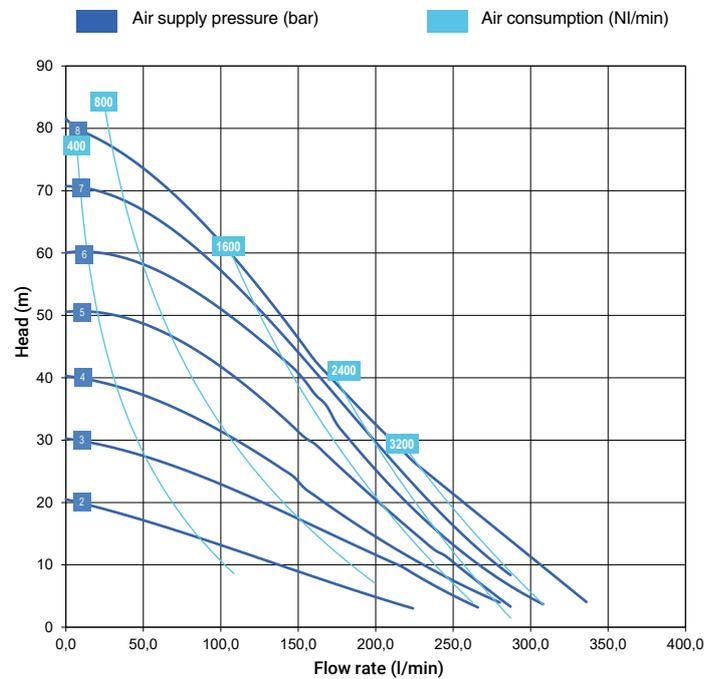
Certificazioni:



Caratteristiche e tipologie

Conessioni aspirazione / mandata	BS 4825 2" Clamp
Attacco aria	1/2" f BSPP
Portata max*	340 l/min
Pressione aria alimentazione max	8 bar
Prevalenza max*	80 m
Aspirazione max da battente negativo - a secco*	2,5 m
Aspirazione max da battente negativo - a pompa innescata	9,5 m
Diam. max solidi in sospensione	15 mm

* Il valore dipende dalla configurazione della pompa.



* Le curve e le prestazioni sono riferite a pompe con aspirazione immersa e bocca di mandata libera, con acqua a 20°C e variano in funzione dei materiali di composizione.

AISI 316 L

SANIBOXER-03



Dimensioni Massime

Altezza	873 mm
Larghezza	673 mm
Profondità	529 mm



Materiali di costruzione (corpo e collettori) e peso netto

AISI 316 L*	38 Kg
	Temp. 3°C min.
	95°C max

* Lucidato meccanicamente - finitura superficiale < 0,8 µm

Certificazioni:





FULLFLOW

Le pompe FULLFLOW

Pompa volumetrica azionata ad aria compressa, a doppia membrana, costruita in **AISI 316 L** meccanicamente lucidato con finitura superficiale inferiore a $< 0,8 \mu\text{m}$. certificate MOCA, FDA Approved, ATEX.

È una pompa idonea alla movimentazione di fluidi nel settore alimentare che, al loro interno, presentano solidi in sospensione fino a $\varnothing 45 \text{ mm}$ e lunghezza 600 mm.

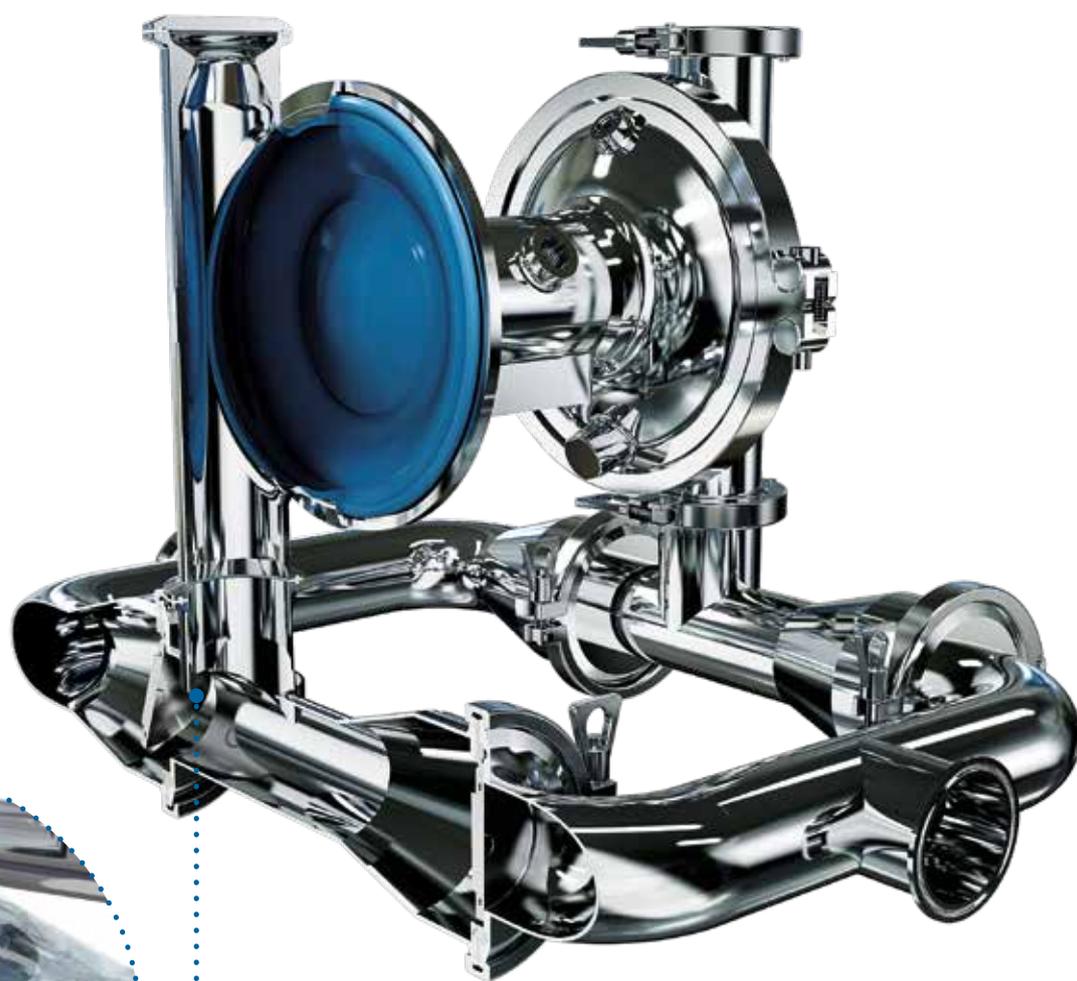
La pompa è infatti dotata di **speciali valvole a clapet** ad ampio passaggio collocate su un circuito idraulico orizzontale e non verticale, come nei modelli in commercio. Questa caratteristica progettuale garantisce che i solidi non vadano a contatto con le membrane, evitando problemi di usura da taglio o sfregamento ed aumentando di gran lunga la vita delle stesse.

- Circuito fluido orizzontale brevettato
- Speciali valvole a clapet in EPDM alimentare
- Monoblocco centrale ricavato da stampo costituito da un unico pezzo
- Scambiatore pneumatico coassiale antistallo brevettato
- Membrane speciali con superfice ANTI-DEPOSITO
- Sensori rilevamento rottura membrane (su richiesta)



Il circuito fluido orizzontale

Il circuito di veicolazione del fluido è stato modificato da una concezione classica verticale ad un circuito orizzontale, dove i solidi, per gravità, non riescono a risalire alla camera pompante. In questo modo i solidi non entrano in contatto con le membrane e rimangono in galleggiamento nella condotta fino alla loro espulsione dalla pompa.



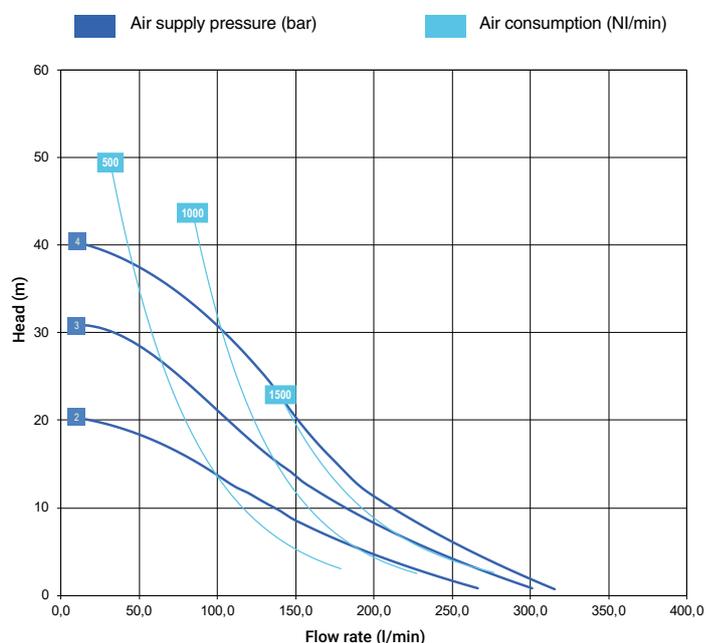
Valvole a clapet

I clapet si aprono e si chiudono permettendo un **passaggio completo** dei solidi in sospensione ed ovviamente il non ritorno del fluido stesso.

Caratteristiche e tipologie

Conessioni aspirazione / mandata	BS 4825 2"1/2 Clamp
Portata max*	320 l/min
Pressione aria alimentazione max	4 bar
Prevalenza max*	40 m
Aspirazione max da battente negativo - a secco*	3,5 m
Diam. max solidi in sospensione	45 mm
Lunghezza solidi max	600 mm

* Il valore dipende dalla configurazione della pompa.



* Le curve e le prestazioni sono riferite a pompe con aspirazione immersa e bocca di mandata libera, con acqua a 20°C e variano in funzione dei materiali di composizione.

AISI 316 L

FULLFLOW 251



Dimensioni Massime

Altezza	433,2 mm
Larghezza	650,5 mm
Profondità	650,9 mm



Materiali di costruzione (corpo e collettori) e peso netto

AISI 316 L*	30 Kg
	Temp. 3°C min.
	95°C max

* Lucidato meccanicamente - finitura superficiale < 0,8 µm

Certificazioni:





DEBEM Srl
Via Del Bosco, 41
21052 Busto Arsizio (VA)
Italy
www.debem.com

Brochure ad uso interno a Debem Srl.
È vietata la divulgazione e l'utilizzo del
materiale presente al di fuori dell'azienda.

