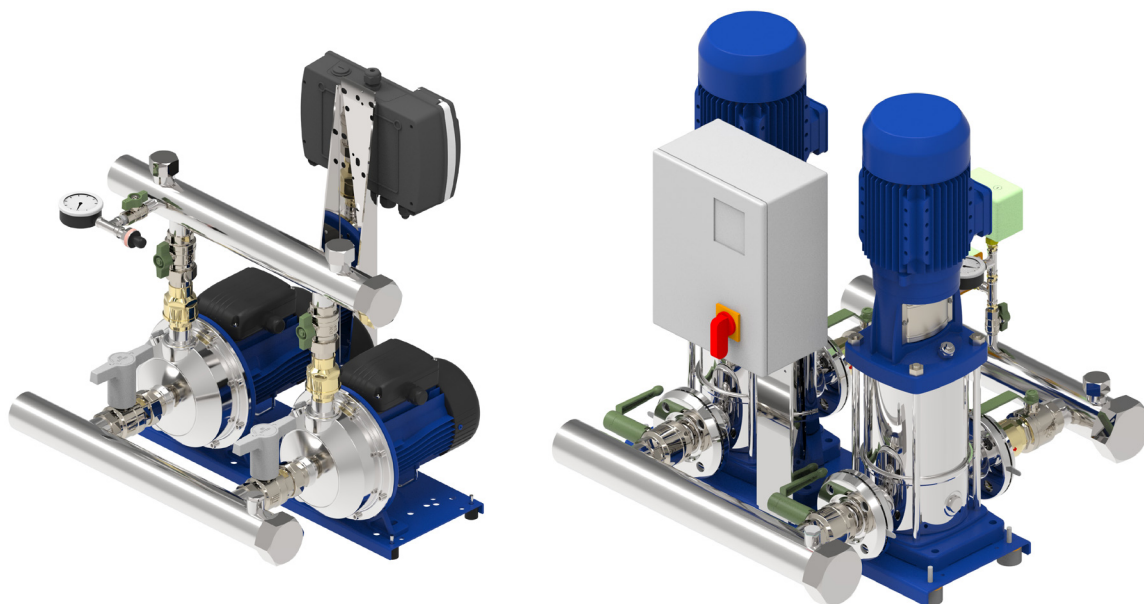




# Gruppi serie GXS e GMD

GRUPPI DI PRESSIONE PER USO RESIDENZIALE

ELETTROPOMPE ORIZZONTALI MULTISTADIO SERIE e-HM

ELETTROPOMPE CENTRIFUGHE ORIZZONTALI SERIE CEA

ELETTROPOMPE CENTRIFUGHE ORIZZONTALI SERIE BG

ELETTROPOMPE VERTICALI MULTISTADIO SERIE e-SV

ELETTROPOMPE VERTICALI MULTISTADIO MONOBLOCCO SERIE VM

**ErP 2009/125/EC**

## Direttiva dell'Unione Europea 2009/125/EC

La **Direttiva 2005/32/CE** sui prodotti che consumano energia (**EuP**) e la successiva **Direttiva 2009/125/CE** sui prodotti connessi all'energia (**ErP**) hanno stabilito i principi su cui deve basarsi una progettazione ecocompatibile (ecodesign) dei prodotti allo scopo di ridurre il consumo energetico e di conseguenza l'impatto sull'ambiente.

Questi principi si applicano ai prodotti immessi ed utilizzati nello Spazio Economico Europeo (Unione Europea più Islanda, Liechtenstein e Norvegia) come unità a sé stanti o come parti integrate in altri prodotti.

Le tabelle seguenti mostrano i Regolamenti che definiscono i requisiti per i prodotti Lowara.

- Alcune tipologie di **pompe** utilizzate per il pompaggio di acqua pulita:

| Regolamenti      | Da              | Target                |
|------------------|-----------------|-----------------------|
| (UE) N. 547/2012 | 1° gennaio 2015 | <b>MEI</b> $\geq 0,4$ |

- **Circolatori** con una potenza idraulica nominale tra 1 e 2500 W utilizzati in sistemi di riscaldamento o in circuiti secondari di sistemi di distribuzione del freddo:

| Regolamenti                                         | Da             | Target              |
|-----------------------------------------------------|----------------|---------------------|
| (CE) N. 641/2009, (UE) N. 622/2012 e (UE) 2019/1781 | 1° agosto 2015 | <b>IEE</b> $< 0,23$ |

- **Motori trifase** con frequenza 50 o 60 o 50/60 Hz e tensione tra 50 e 1000 V (S1 e D.O.L.):

| Regolamenti               | Da             | Target                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (UE) 2019/1781 e 2021/341 | 1° luglio 2023 | <b>IE2</b> : motori con potenza nominale da 0,12 a 0,749 kW<br><b>IE3</b> : motori con potenza nominale da 0,75 a 74,9 kW<br><b>IE4</b> : motori con potenza nominale da 75 a 200 kW<br><b>IE3</b> : motori con potenza nominale da 201 a 1000 kW |

- **Motori monofase** con frequenza 50 o 60 o 50/60 Hz e tensione tra 50 e 1000 V (S1 e D.O.L.):

| Regolamenti               | Da             | Target                                              |
|---------------------------|----------------|-----------------------------------------------------|
| (UE) 2019/1781 e 2021/341 | 1° luglio 2023 | <b>IE2</b> : motori con potenza nominale da 0,12 kW |

- **Variatori di velocità** con alimentazione trifase e potenza nominale in uscita da 0,12 a 1000 kW, destinati all'utilizzo con i motori compresi nei medesimi regolamenti:

| Regolamenti               | Da             | Target     |
|---------------------------|----------------|------------|
| (UE) 2019/1781 e 2021/341 | 1° luglio 2021 | <b>IE2</b> |

## SOMMARIO

|                                                    |            |
|----------------------------------------------------|------------|
| INTRODUZIONE GENERALE - DESCRIZIONE PRODOTTO ..... | <b>4</b>   |
| DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO.....                 | <b>5</b>   |
| INSTALLAZIONE.....                                 | <b>7</b>   |
| CARATTERISTICHE DELLE ELETTRROPOMPE e-HM.....      | <b>13</b>  |
| CARATTERISTICHE DELLE ELETTRROPOMPE CEA .....      | <b>21</b>  |
| CARATTERISTICHE DELLE ELETTRROPOMPE BG.....        | <b>25</b>  |
| CARATTERISTICHE DELLE ELETTRROPOMPE e-SV .....     | <b>28</b>  |
| CARATTERISTICHE DELLE ELETTRROPOMPE VM .....       | <b>34</b>  |
| GAMMA .....                                        | <b>38</b>  |
| <b>Serie GXS.....</b>                              | <b>39</b>  |
| SIGLA DI IDENTIFICAZIONE .....                     | <b>40</b>  |
| QUADRO DI COMANDO .....                            | <b>41</b>  |
| COMPONENTI PRINCIPALI .....                        | <b>42</b>  |
| TABELLE DIMENSIONALI .....                         | <b>44</b>  |
| <b>Serie GMD .....</b>                             | <b>51</b>  |
| SIGLA DI IDENTIFICAZIONE .....                     | <b>52</b>  |
| QUADRO DI COMANDO .....                            | <b>53</b>  |
| COMPONENTI PRINCIPALI .....                        | <b>54</b>  |
| TABELLE DIMENSIONALI .....                         | <b>56</b>  |
| CURVE PRESTAZIONALI.....                           | <b>63</b>  |
| CURVA H <sub>c</sub> DELLE PERDITE DI CARICO ..... | <b>97</b>  |
| ACCESSORI .....                                    | <b>107</b> |
| OPTIMIZE™ .....                                    | <b>113</b> |
| APPENDICE TECNICA.....                             | <b>115</b> |

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD

### INTRODUZIONE GENERALE - DESCRIZIONE PRODOTTO

I gruppi di pressione serie **GXS** e **GMD**, sono progettati per il trasferimento e l'aumento pressione d'acqua per le seguenti applicazioni:

- Edifici pubblici
- Ville
- Case singole
- Condomini
- Irrigazione giardini

I gruppi di pressione della serie sopra descritte sono stazioni di pompaggio assemblate con due pompe orizzontali multistadio serie **e-HM**, centrifughe orizzontali serie **CEA** o **BG**, verticali multistadio serie **e-SV**, multistadio monoblocco verticali serie **VM**.

I gruppi della serie **GXS** e **GMD** sono stazioni di pompaggio ad alimentazione monofase o trifase in funzione del tipo di gruppo, con due pompe a funzionamento automatico a velocità fissa; le pompe sono collegate tra loro tramite le tubazioni d'aspirazione e mandata e fissate su di un unico basamento.

Il collegamento delle pompe ai collettori è tramite valvole d'intercettazione e valvole di ritegno.

Un quadro elettrico di protezione è installato tramite una staffa al basamento del gruppo.

Sono inoltre disponibili svariate personalizzazioni per adattarsi a punti di lavoro o applicazioni particolari.

**I gruppi della serie GXS e GMD con pompe serie e-HM, e-SV e VM sono certificati per l'uso con acqua potabile secondo WRAS, ACS e D.M.174.**

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD

### SCELTA E SELEZIONE

La scelta di un gruppo di pressione deve tener conto delle seguenti condizioni:

- Garantire il fabbisogno dell'impianto come portata e pressione.
- Il gruppo di pressione non sia sovradimensionato in maniera da evitare costi d'installazione e d'esercizio inutili.

Generalmente gli impianti di distribuzione idrica come quelli ad uso sanitario per abitazioni, o per ville, case singole o similari, hanno un consumo d'acqua definito "variabile" ma abbastanza concentrato durante la giornata in periodi definiti di picco di consumo. Dato il tipo d'utenza residenziale, queste concentrazioni di richiesta d'acqua sono prevalentemente al mattino e nelle ore serali.

In genere la definizione della portata per questi tipi d'impianti si basa su tabelle pratiche che danno il valore dei consumi giornalieri in base al tipo d'utenza (numero degli occupanti, numero dei servizi, etc..).

Il dimensionamento del gruppo di pressione, e in pratica le prestazioni delle pompe e il numero di pompe, si basa sul punto di lavoro e quindi sul valore del consumo che tiene conto dei seguenti fattori:

- Il valore del picco di consumo
- Rendimento
- NPSH
- Serbatoi a membrana

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD

### DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

#### GRUPPI GXS

L'avvio e la fermata delle pompe sono determinati in base alle pressioni impostate, che sono rilevate tramite il trasduttore di pressione. I valori di set sono impostabili direttamente sul quadro di comando.

Nel caso di gruppi con pompa pilota, questa si avvierà per prima e si fermerà per ultima, in accordo con i valori di pressione impostati.

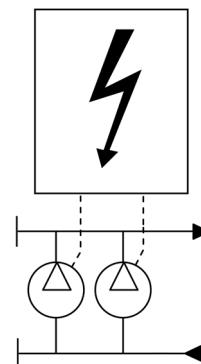
#### GRUPPI GMD

L'avvio e la fermata delle pompe sono determinate in base alle pressioni impostate sui pressostati.

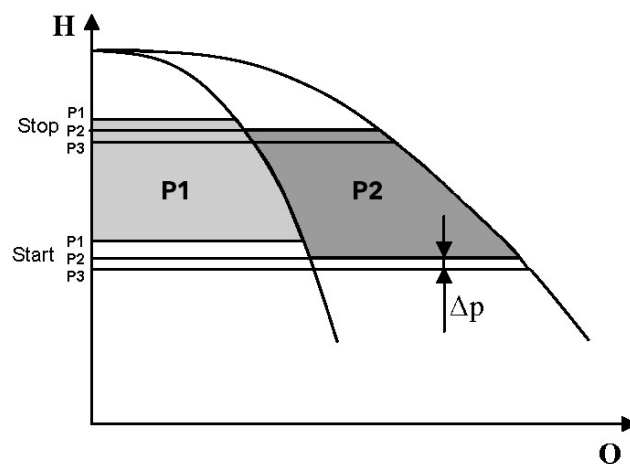
Ogni pressostato è collegato ad una sola pompa che varia a causa dello scambio ciclico.

La pressione differenziale è la differenza tra la pressione di avvio e quella di fermata.

Essa è la stessa per entrambe pompe.



- All'apertura dell'utenza la pressione nell'impianto comincia a scendere arrivando al valore d'avvio della prima pompa ( $P1_{start}$ ).
- Se il prelievo d'acqua aumenta, la pressione diminuisce ulteriormente e si avvia la seconda pompa ( $P2_{start}$ ).
- Quando il consumo diminuisce, la pressione nell'impianto aumenta e di conseguenza una prima pompa si ferma, in funzione del valore di soglia di pressione impostata ( $P2_{stop}$ ).
- Se il consumo diminuisce ulteriormente fino a nessuna richiesta da parte dell'utenza, anche l'ultima pompa si arresta ( $P1_{stop}$ ).
- Nei casi in cui si è scelto l'utilizzo della funzione "temporizzazione", l'ultima pompa in funzione, prima di spegnersi, rimarrà in marcia per un tempo impostato, raggiungendo il valore di massima pressione.
- Accertarsi che il valore di pressione massima raggiunta sia compatibile con l'impianto nel quale la pompa è installata.
- La figura sottostante illustra le curve delle due pompe e il loro funzionamento:



## **GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD**

### **DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO**

#### **GRUPPI GXS**

Nei gruppi a velocità fissa della serie **GXS** il quadro elettrico di comando e protezione con scheda elettronica gestisce il funzionamento delle pompe, lo scambio ciclico, e, in caso di mancanza acqua lato aspirazione, ferma il gruppo. Le pompe funzionano in successione, con segnale dal sensore di pressione.

##### **Scambio ciclico delle pompe**

Il quadro elettrico gestisce anche lo scambio ciclico tra le due pompe.

##### **Protezione di massima pressione in mandata**

E' possibile gestire la funzione di massima pressione in mandata inserendo il valore di pressione nel menù della scheda elettronica, che riceverà il segnale tramite il trasduttore di pressione posto in mandata.

##### **Protezione di minima pressione in mandata**

E' possibile gestire la funzione di minima pressione in mandata inserendo il valore di pressione nel menù della scheda elettronica, che riceverà il segnale tramite il trasduttore di pressione posto in mandata.

##### **Serbatoi a membrana**

I prelievi frequenti o le piccole perdite dell'impianto comportano variazioni di pressione che possono essere risolte con l'utilizzo di un serbatoio.

La scelta corretta di un vaso a membrana riduce il numero di avviamenti delle pompe e se installato in prossimità del gruppo di pressione contribuisce a ridurre l'effetto del colpo d'ariete.

I gruppi di pressione sono predisposti per il montaggio di vasi a membrana direttamente sul collettore di mandata e ulteriori vasi possono essere collegati all'estremità non utilizzata del collettore.

#### **GRUPPI GMD**

Nei gruppi a velocità fissa della serie **GMD** il quadro elettrico di comando e protezione con scheda elettronica gestisce il funzionamento delle pompe, lo scambio ciclico, e, in caso di mancanza acqua lato aspirazione, ferma il gruppo. Le pompe funzionano in successione, con segnale dai due pressostati.

##### **Scambio ciclico delle pompe**

Il quadro elettrico gestisce anche lo scambio ciclico tra le due pompe.

##### **Protezione di massima pressione in mandata**

E' possibile gestire questa funzione regolando il massimo valore di pressione sul pressostato di alta pressione (opzione /BAP)

##### **Serbatoi a membrana**

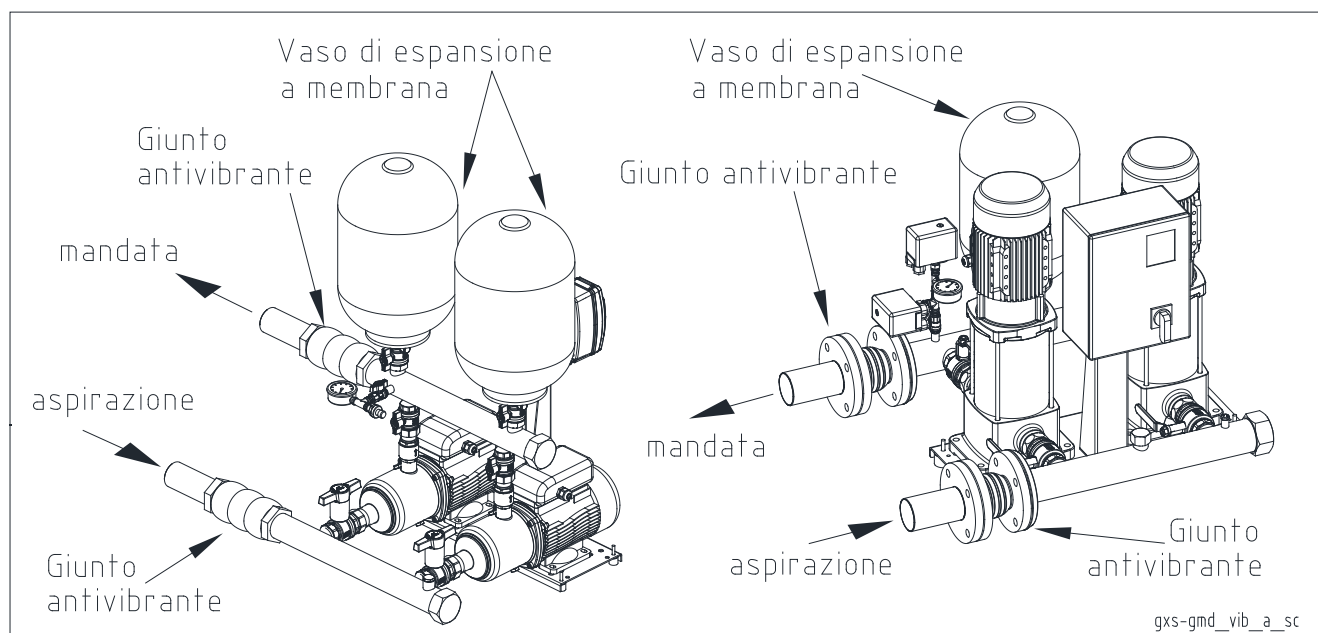
I prelievi frequenti o le piccole perdite dell'impianto comportano variazioni di pressione che possono essere risolte con l'utilizzo di un serbatoio.

La scelta corretta di un vaso a membrana riduce il numero di avviamenti delle pompe e se installato in prossimità del gruppo di pressione contribuisce a ridurre l'effetto del colpo d'ariete.

I gruppi di pressione sono predisposti per il montaggio di vasi a membrana direttamente sul collettore di mandata e ulteriori vasi possono essere collegati all'estremità non utilizzata del collettore.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD INSTALLAZIONE

I gruppi di pressione devono essere installati in locali protetti dal gelo e con un'adeguata ventilazione per il raffreddamento dei motori. E' buona norma prevedere il collegamento del gruppo di pressione alle tubazioni d'aspirazione e mandata dell'impianto interponendo dei giunti antivibranti per limitare la trasmissione di vibrazioni e risonanze all'impianto stesso.



I gruppi di pressione devono essere collegati a serbatoi pressurizzati di capacità adeguata per l'impianto da realizzare. Tali serbatoi riescono ad evitare eventuali problemi dovuti al colpo d'ariete che si crea all'arresto repentino delle elettropompe. Per questo tipo di sistemi possono essere installati nella tubazioni di mandata dei vasi di espansione a membrana (idrotube) che svolgono la funzione di ammortizzatori di pressione. Per il dimensionamento dei vasi di espansione si rimanda al capitolo dedicato di questo catalogo.

Considerando che i gruppi a velocità fissa sono molto sensibili alle oscillazioni di pressione nell'impianto, l'uso dei vasi permette di stabilizzare la pressione, soprattutto quando le richieste sono minime o inesistenti, ed evitare che le elettropompe si avviino troppe volte.

E' buona norma verificare sempre il valore della pressione massima della elettropompa in maniera da abbinare il vaso adeguato al valore di pressione.

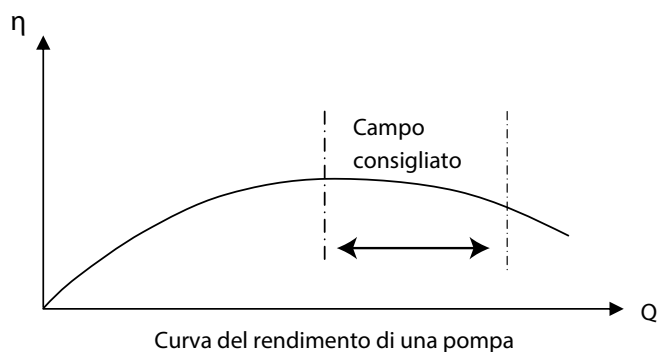
## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD SELEZIONE DELLE POMPE

Quale tipo di pompa scegliere?

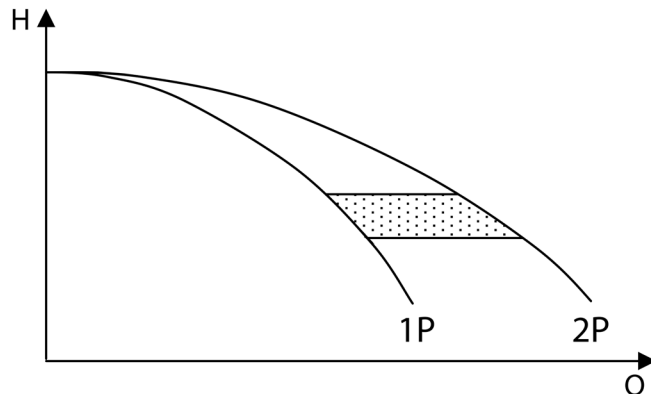
Generalmente, la scelta della pompa è fatta in base al punto di lavoro dell'impianto che in genere è quello massimo possibile. Normalmente però il valore massimo di richiesta è per brevi periodi, perciò la pompa deve essere in grado di sopperire anche alle richieste variabili per tutto il tempo del servizio. In questo caso se la variabilità è elevata, si preferisce usare gruppi di pressione a velocità variabile.

In genere la scelta della pompa, in base alla curva delle prestazioni, deve ricadere intorno al punto di massimo rendimento. La pompa deve assicurare il suo funzionamento all'interno delle sue prestazioni nominali.

Dato che il gruppo di pressione è dimensionato in base al massimo consumo possibile, il punto di lavoro delle pompe deve sempre trovarsi nella zona di destra della curva del rendimento, in maniera che se il consumo diminuisce, il rendimento rimane elevato.



Se si riporta la scelta sulla curva caratteristica della pompa, vediamo che la zona dove è ottimale selezionare la pompa è rappresentata dal seguente grafico:

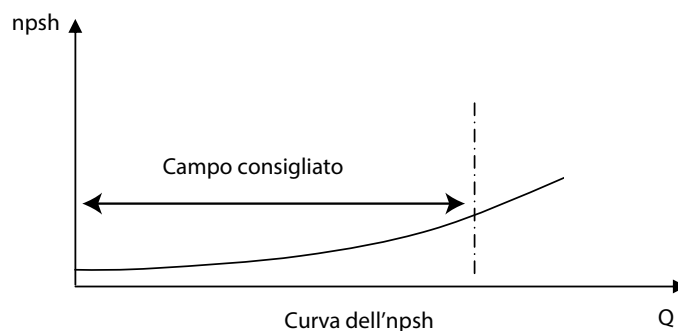


Un altro fattore da tenere in considerazione nella scelta della pompa è il suo valore di npsh. Non si deve mai scegliere una pompa dove il punto di lavoro risulta troppo a destra della curva dell'npsh.

Si rischia in questo caso di non avere una buona aspirazione della pompa, aggravata anche dal tipo d'installazione del gruppo di pressione che potrebbe essere installato con aspirazione negativa.

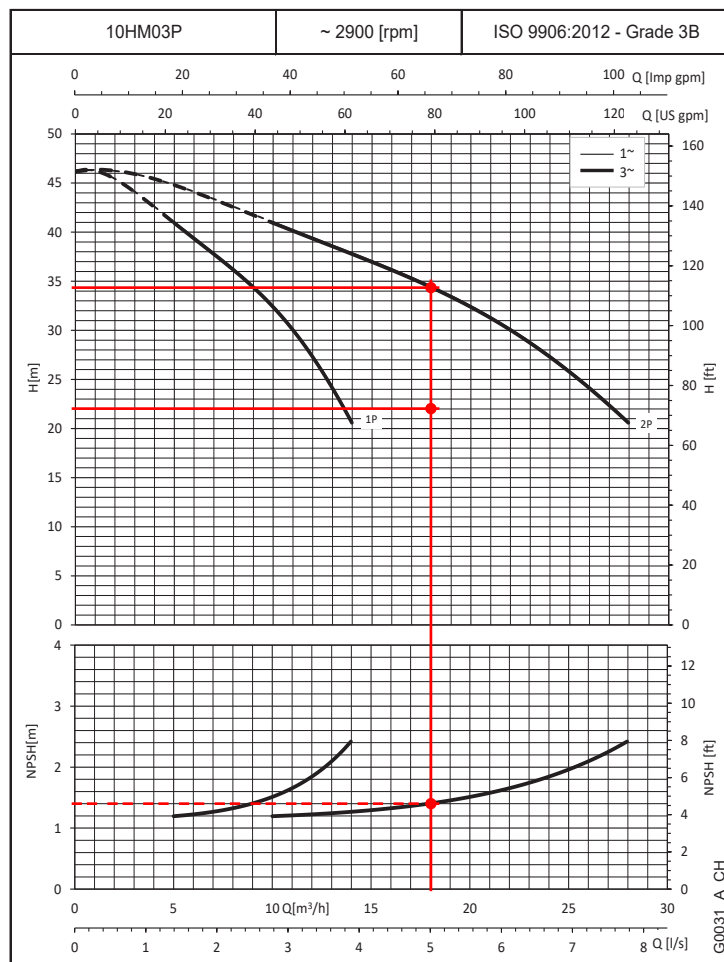
In questi casi si rischia il fenomeno della cavitazione.

L'npsh della pompa deve essere sempre verificato in corrispondenza della massima portata richiesta.



## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD SELEZIONE DELLE POMPE

La scelta della pompa è fatta sulla curva caratteristica della pompa, in funzione della portata e della pressione richieste per l'impianto. Partendo dalla portata richiesta, si traccia una linea verticale fino ad incontrare la linea orizzontale della pressione richiesta. L'intersezione delle linee, fornisce la tipologia e il numero di pompe necessarie all'impianto.



L'esempio a fianco, fa riferimento ad una portata richiesta di 18 m³/h ad una pressione di 22 m.c.a.

Come si nota nelle curve di funzionamento da pag. 71, la selezione del sistema richiede due pompe del tipo 10HM03.

Inoltre il punto di lavoro ricade nella zona di NPSH più a sinistra e quindi nella zona con basso rischio di cavitazione.

I valori ottenuti sono quelli relativi alle prestazioni delle pompe. Una corretta verifica del valore netto di pressione dovrà essere fatta a causa della perdita di carico intrinseca al gruppo di pressione e alle condizioni d'installazione. Per questo si consiglia di vedere il capitolo dedicato del presente catalogo.

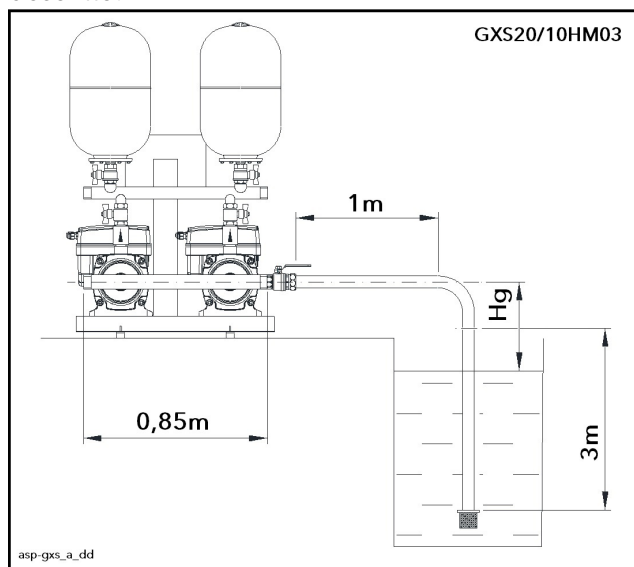
### NPSH

I valori minimi di funzionamento che possono essere raggiunti all'aspirazione delle pompe sono limitati dall'insorgere della cavitazione. La cavitazione consiste nella formazione di cavità di vapore in un liquido quando localmente la pressione raggiunge un valore critico, ovvero quando la pressione locale è uguale o appena inferiore alla pressione di vapore del liquido.

Le cavità di vapore fluiscono assieme alla corrente e quando raggiungono una zona di maggior pressione, si ha il fenomeno di condensazione del vapore in esse contenuto. Le cavità collidono generando onde di pressione che si trasmettono alle pareti, le quali, sottoposte a cicli di sollecitazione, si deformano per poi cedere per fatica. Questo fenomeno, caratterizzato da un rumore metallico prodotto dal martellamento a cui sono sottoposte le pareti, prende il nome di cavitazione incipiente. I danni conseguenti alla cavitazione possono essere esaltati dalla corrosione elettrochimica e dal locale aumento della temperatura dovuto alla deformazione plastica delle pareti. I materiali che presentano migliore resistenza a caldo ed alla corrosione sono gli acciai legati ed in special modo gli austenitici. Le condizioni di innesco della cavitazione possono essere previste mediante il calcolo dell'altezza totale netta all'aspirazione, denominata nella letteratura tecnica con la sigla NPSH (Net Positive Suction Head). L'NPSH rappresenta l'energia totale (espressa in m) del fluido misurata all'aspirazione in condizioni di cavitazione incipiente, al netto della tensione di vapore (espressa in m) che il fluido possiede all'ingresso della pompa.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CONDIZIONI DI ASPIRAZIONE

Individuati tipo e numero di pompe del gruppo è necessario verificare le condizioni di aspirazione. Di seguito un esempio di verifica delle condizioni d'installazione sopra battente relativo al caso precedentemente descritto:



nell'installazione sopra battente deve essere calcolata la massima altezza  $H_g$  da non superare per rispettare le condizioni di sicurezza, onde evitare il fenomeno di cavitazione e quindi il disadescamento della pompa stessa.

La relazione che deve essere verificata e che lega tale grandezza è la seguente:

$NPSH \text{ disponibile} \geq NPSH \text{ richiesto}$ , dove la condizione d'uguaglianza rappresenta la condizione limite.

$$NPSH \text{ disponibile} = P_{atm} + H_g - \sum t - \sum a$$

Dove:

$P_{atm}$  è la pressione atmosferica che è 10,33 m

$H_g$  è il dislivello geodetico

$\sum t$  sono le perdite di carico dei componenti in aspirazione: valvola di fondo, tubazione di aspirazione, curva, saracinesca.

$\sum a$  sono le perdite di carico relative alla aspirazione del gruppo.

L' $NPSH$  richiesto è un parametro che si ricava dalla curva delle prestazioni, nel nostro caso alla portata di ciascuna pompa pari a 9 m<sup>3</sup>/h corrisponde a 1,45 m (pag. 71). Prima di calcolare l' $NPSH$  disponibile si calcolano le perdite di carico  $\sum t$  in aspirazione servendoci delle tabelle a pag. 117-118, considerando il materiale tipo acciaio inossidabile per le tubazioni e ghisa per le valvole.

Il valore totale delle perdite di carico  $\sum t$  dei componenti in aspirazione si calcola nel seguente modo, considerando che il diametro dei componenti in aspirazione è un DN65, pari al diametro del collettore di aspirazione del gruppo (pag. 45).

Calcolo perdita dei componenti in ghisa  $\sum c$

Lunghezza tubazione equivalente valvola di fondo DN65 = 3 m

Lunghezza tubazione equivalente per saracinesca DN65 = 0,2 m

Totale lunghezza equivalente = 3 + 0,2 = 3,2 m

Perdite di carico in aspirazione (ghisa)  $\sum c = 3,2 \times 6,85 / 100 = 0,219$  m

Calcolo perdita dei componenti in acciaio  $\sum s$

Lunghezza tubazione equivalente per curva a 90° DN65 = 1,3 m

Totale lunghezza equivalente = 1,3 m

Lunghezza tubazione aspirazione verticale = 4 m

Lunghezza tubazione aspirazione orizzontale = 1 m

Perdite di carico in aspirazione (acciaio)  $\sum s = (1,3 + 4 + 1) \times 6,85 \times 0,54 / 100 = 0,23$  m

Il valore totale delle perdite dei componenti in aspirazione  $\sum t = \sum c + \sum s = 0,219 + 0,23 = 0,45$  m

Il valore totale delle perdite di carico  $\sum a$  della aspirazione si calcola nel seguente modo, considerando che il diametro del collettore di aspirazione è un DN65 (pag. 45). Le perdite di carico  $H_c$  nel tratto di aspirazione della pompa, sono da valutare sulla curva denominata B (pag. 99, schema B0367\_A\_CH); al valore di portata di ciascuna pompa pari a 9 m<sup>3</sup>/h si determina un valore di  $H_c = 1,25$  m.

Calcolo perdita dei componenti in acciaio  $\sum s$

Lunghezza tubazione equivalente per raccordo T collettore DN65 = 2,6 m

Lunghezza collettore di aspirazione = 0,85 m

Perdite di carico nel collettore di aspirazione (acciaio)  $\sum s = (2,6 + 0,85) \times 6,85 \times 0,54 / 100 = 0,127$  m

Le perdite totali  $\sum a$  in aspirazione sono:  $\sum a = H_c + \sum s = 1,25 + 0,127 = 1,377$  m

Ricordando che  $NPSH \text{ disponibile} = P_{atm} + H_g - \sum t - \sum a$  e che  $NPSH \text{ disponibile} \geq NPSH \text{ richiesto}$  abbiamo che  $P_{atm} + H_g - \sum t - \sum a$  dovrà essere  $\geq NPSH \text{ richiesto}$ .

Sostituendo i valori si ottiene  $10,33 + H_g - 0,45 - 1,377 \geq 1,45$  m ( $NPSH$  richiesto), quindi

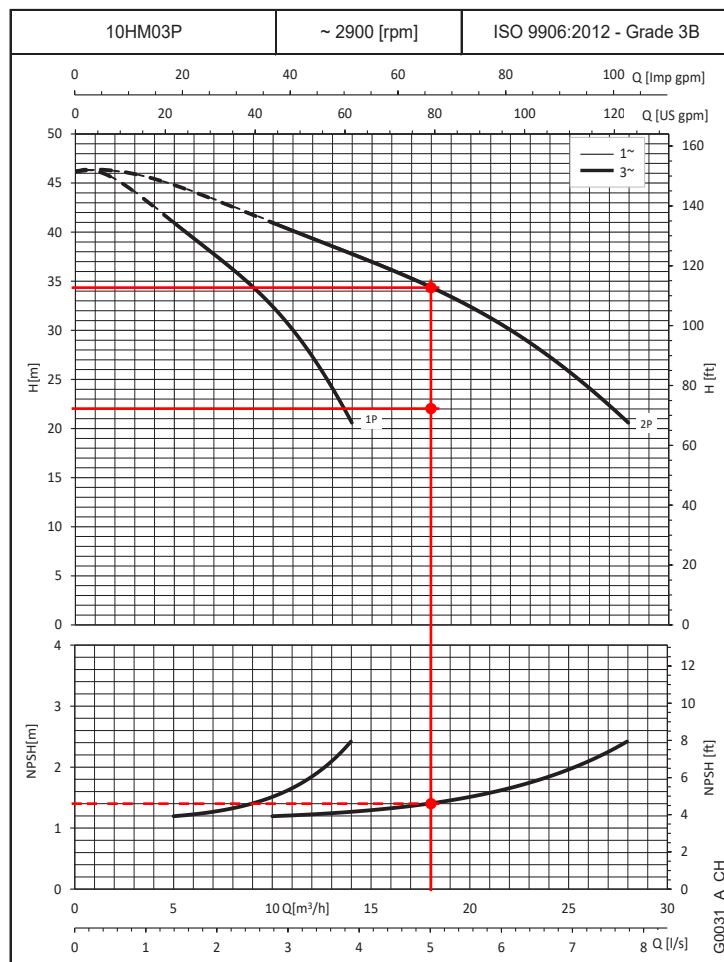
$H_g = 1,45 + 0,45 + 1,377 - 10,33 = - 9,8$  m

che rappresenta la condizione limite per cui  **$NPSH \text{ disponibile} = NPSH \text{ richiesto}$**

In generale quindi, al fine di garantire le condizioni di corretto funzionamento del sistema nei riguardi del rischio di cavitazione, occorre posizionare la pompa al di sopra del livello dell'acqua **in modo tale che l'altezza  $H_g$  sia inferiore al valore limite di 9,8 m.**

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CALCOLO DELLA PRESSIONE NETTA

Nella selezione dei gruppi di pressione si fa riferimento alle prestazioni delle pompe. Le prestazioni sono dedotte dalle curve caratteristiche delle pompe e non tengono conto delle eventuali perdite di carico relative a tubazioni e valvole presenti nell'impianto. Per aiutare il cliente nella scelta ed avere il **corretto valore di pressione al collettore di mandata**, viene riportato il seguente esempio:



Conoscendo il punto di lavoro dell'impianto  $Q = 18 \text{ m}^3/\text{h}$  e  $H = 22 \text{ mca}$  (P richiesta) e l'altezza di installazione  $H_g$  (ipotizzata pari a 5 m), per facilitare il calcolo ci serviamo delle curve delle perdite di carico per ogni singola pompa a pag. 99 del presente catalogo.

Ipotizzando di aver scelto un gruppo di pressione GXS20/10HM03 con valvole di ritegno in mandata si procede nel seguente modo:

P netta disponibile  $\geq$  P richiesta, dove la condizione d'uguaglianza rappresenta la condizione limite.

$$P \text{ netta disponibile} = H - (H_g + \sum t + \sum a + \sum m)$$

Dove:

H è la prevalenza del gruppo

$H_g$  è il dislivello geodetico (ipotizzato pari a 5 m)

$\sum t$  sono le perdite di carico relative ai componenti in aspirazione: valvola di fondo, tubazione di aspirazione, curva e saracinesca

$\sum a$  sono le perdite di carico relative alla aspirazione del gruppo

$\sum m$  sono le perdite di carico relative alla mandata del gruppo

Il valore totale delle perdite di carico  $\sum t$  dei componenti in aspirazione si calcola nel seguente modo, considerando che il diametro dei componenti in aspirazione è un DN65, pari al diametro del collettore di aspirazione del gruppo (pag. 45).

Calcolo perdita dei componenti in ghisa  $\sum c$

Lunghezza tubazione equivalente valvola di fondo DN65 = 3 m

Lunghezza tubazione equivalente per saracinesca DN65 = 0,2 m

Totale lunghezza equivalente = 3 + 0,2 = 3,2 m

Perdite di carico in aspirazione (ghisa)  $\sum c = 3,2 \times 6,85 / 100 = 0,219 \text{ m}$

Calcolo perdita dei componenti in acciaio  $\sum s$

Lunghezza tubazione equivalente per curva a 90° DN65 = 1,3 m

Totale lunghezza equivalente = 1,3 m

Lunghezza tubazione aspirazione verticale = 4 m

Lunghezza tubazione aspirazione orizzontale = 1 m

Perdite di carico in aspirazione (acciaio)  $\sum s = (1,3 + 4 + 1) \times 6,85 \times 0,54 / 100 = 0,23 \text{ m}$

Il valore totale delle perdite dei componenti in aspirazione  $\sum t = \sum c + \sum s = 0,219 + 0,23 = 0,45 \text{ m}$

Il valore totale delle perdite di carico  $\sum a$  della aspirazione si calcola nel seguente modo, considerando che il diametro del collettore di aspirazione è un DN65 (pag. 45).

Le perdite di carico  $H_c$  nel tratto di aspirazione della pompa, sono da valutare sulla curva denominata B (pag. 99, schema B0367\_A\_CH); al valore di portata di ciascuna pompa pari a 9 m³/h si determina un valore di  $H_c = 1,25 \text{ m}$ .

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD

### CALCOLO DELLA PRESSIONE NETTA

Calcolo perdita dei componenti in acciaio  $\sum s$

Lunghezza tubazione equivalente per raccordo T collettore DN65 = 2,6 m

Lunghezza collettore di aspirazione = 0,85 m

Perdite di carico nel collettore di aspirazione (acciaio)  $\sum s = (2,6 + 0,85) \times 6,85 \times 0,54 / 100 = 0,127$  m

Le perdite totali  $\sum a$  in aspirazione sono:

$\sum a = H_c + \sum s = 1,25 + 0,127 = 1,377$  m

Il valore totale delle perdite di carico  $\sum m$  della mandata si calcola nel seguente modo, considerando che il diametro del collettore di mandata è un DN65 (pag. 45).

Le perdite di carico  $H_c$  nel tratto di mandata della pompa, sono da valutare sulla curva denominata A (pag. 99, schema B0367\_A\_CH); al valore di portata di ciascuna pompa pari a 9 m<sup>3</sup>/h si determina un valore di  $H_c = 0,0028$  m.

Calcolo perdita dei componenti in acciaio  $\sum s$

Lunghezza tubazione equivalente per raccordo T collettore DN65 = 2,6 m

Lunghezza collettore di mandata = 0,85 m

Perdite di carico nel collettore di mandata (acciaio)  $\sum s = (2,6 + 0,85) \times 6,85 \times 0,54 / 100 = 0,127$  m

Il valore totale delle perdite in mandata  $\sum m = H_c + \sum s = 0,0028 + 0,127 = 0,1298$  m

Analizzando la prestazione del gruppo al valore di portata di 18 m<sup>3</sup>/h, il valore di prevalenza  $H$  è di 33,5 m. La pressione netta disponibile al collettore di mandata, come abbiamo detto precedentemente è data dalla formula  $P_{\text{netta disponibile}} = H - (H_g + \sum t + \sum a + \sum m)$ .

Sostituendo i valori otteniamo che  $P_{\text{netta disponibile}} = 33,5 - (5 + 0,45 + 1,377 + 0,1298) = 26,54$  m

Confrontando tale valore con quello richiesto dal progetto (contributo energia dinamica è stata trascurata), vediamo che  $26,54 \text{ m} > 22 \text{ m}$  ( $P_{\text{netta disponibile}} > P_{\text{richiesta}}$ ).

**Il gruppo è quindi in grado di soddisfare la richiesta dell'impianto.**

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DELLE ELETTROPOMPE e-HM

### DESIGN DELLA POMPA

La e-HM è una pompa centrifuga orizzontale multistadio ad alta pressione, non autoadescente, con aspirazione assiale e mandata radiale filettate, provvista di tenuta meccanica. Le pompe hanno un design monoblocco e sono dotate di motori speciali Lowara.

Le e-HM sono pompe altamente modulari dotate di un innovativo disegno idraulico che garantisce prestazioni elevate e un aumento del tempo medio tra i guasti.

Le e-HM sono disponibili in due diverse configurazioni:

- Design "compatto" per grandezze 1HM, 3HM e 5HM fino a 6 stadi

- Design "a camicia" per grandezze 1HM, 3HM e 5HM da 7 stadi e oltre; per tutti i modelli 10HM, 15HM e 22HM.

Il design "compatto" si ottiene da un corpo pompa monoblocco realizzato in acciaio inox e collegato direttamente alla flangia del motore. La versione "Compatta" ha una sola guarnizione OR per la tenuta del corpo pompa, che riduce in modo evidente la possibilità di perdite.



Il design "a camicia" si ottiene da una camicia esterna in acciaio inox con saldatura TIG e da un corpo pompa di aspirazione separata, tenute insieme mediante una staffa in alluminio fuso per la pompa e tiranti in acciaio inox avvitati alla flangia del motore.

La e-HM è disponibile in tre diverse combinazioni di materiali:

- HM..P: corpo pompa in acciaio inox (EN 1.4301/ AISI 304) con girante in tecnopolimero per le grandezze 1HM, 3HM, 5HM e 10HM fino a 6 stadi.
- HM..S: acciaio inox (EN 1.4301/ AISI 304)
- HM..N: acciaio inox (EN 1.4401/ AISI 316)

### DATI CARATTERISTICI POMPA

- Portata: fino a 29 m<sup>3</sup>/h.
- Prevalenza: fino a 159 m.
- Temperatura ambiente:
  - per versione monofase: da -15°C a +45°C.
  - per versione trifase: da -15°C a +50°C.
- Temperatura minima del liquido pompato: da -10°C a -30°C a seconda del materiale delle guarnizioni.
- Temperatura massima del liquido pompato:
  - per versione monofase: +90°C
  - per versione trifase: fino a +120°C a seconda del modello e della tenuta meccanica utilizzata
- Pressione massima di esercizio:
  - per pompe con girante in tecnopolimero: 10 bar (PN 10)
  - per pompe con girante in acciaio inox: fino a 16 bar (PN 16) a seconda del modello e della tenuta meccanica utilizzata
- Conessioni idrauliche: aspirazione e mandata filettate (Rp).
- Prestazioni idrauliche conformi a ISO 9906:2012 - Grade 3B (ex ISO 9906: 1999 - Annex A).

### MOTORE

Le e-HM sono dotate di motori di superficie progettati e prodotti in conformità alle norme EN.

Le serie e-HM possono essere dotate anche di sistemi a velocità variabile.

- Motore a gabbia in corto circuito del tipo chiuso a ventilazione esterna (TEFC).
- 2 poli.
- Grado di protezione IP 55 come motore (EN 60034-5), IP X5 come elettropompa (EN 60335-1).
- Classe di isolamento 155 (F).
- Prestazioni secondo EN 60034-1.
- Tensione standard:
  - Versione monofase: 220-240 V, 50 Hz.
  - Versione trifase: 220-240/380-415 V, 50 Hz per potenze fino a 3 kW. 380-415/660-690 V, 50 Hz per potenze superiori a 3 kW.
- Livello di efficienza:
  - **IE2** per tutti i motori monofase e per i motori trifase 0,12-0,749 kW,
  - **IE3** per i motori trifase 0,75-5,5 kW.

**Le pompe e-HM per l'uso con acqua potabile sono certificate WRAS, ACS e D.M. 174.**

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CON ELETTROPOMPE e-HM TABELLA DI PRESTAZIONI IDRAULICHE A 50 Hz

| POMPA<br>TIPO<br>HM..P | VERSIONE | ELETTROPOMPA           |                      |                 | Q = PORTATA                                  |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------|----------|------------------------|----------------------|-----------------|----------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
|                        |          | * P <sub>1</sub><br>kW | MOTORE               |                 | l/min 0                                      | 40   | 56   | 72   | 88   | 104  | 120  | 140  |
|                        |          |                        | P <sub>N</sub><br>kW | TIPO            | m <sup>3</sup> /h 0                          | 2,4  | 3,4  | 4,3  | 5,3  | 6,2  | 7,2  | 8,4  |
|                        |          |                        |                      |                 | H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA |      |      |      |      |      |      |      |
| 3HM02                  | 1 ~      | 2 x 0,49               | 2 x 0,55             | SM71HM../1055   | 24,1                                         | 22,1 | 21,1 | 19,7 | 17,9 | 15,9 | 13,7 | 10,7 |
| 3HM03                  |          | 2 x 0,63               | 2 x 0,55             | SM71HM../1055   | 35,7                                         | 32,5 | 30,8 | 28,6 | 25,9 | 22,9 | 19,6 | 15,1 |
| 3HM04                  |          | 2 x 0,76               | 2 x 0,55             | SM71HM../1055   | 47,0                                         | 42,4 | 39,9 | 36,8 | 33,1 | 29,1 | 24,7 | 18,7 |
| 3HM05                  |          | 2 x 0,96               | 2 x 0,75             | SM80HM../1075   | 59,7                                         | 54,5 | 51,7 | 48,0 | 43,6 | 38,5 | 33,0 | 25,5 |
| 3HM06                  |          | 2 x 1,16               | 2 x 1,1              | SM80HM../1115   | 72,2                                         | 66,2 | 62,9 | 58,6 | 53,3 | 47,3 | 40,7 | 31,6 |
| 3HM02                  | 3 ~      | 2 x 0,43               | 2 x 0,3              | SM63HM../303    | 23,2                                         | 20,9 | 19,6 | 18,1 | 16,2 | 14,2 | 12,0 | 9,0  |
| 3HM03                  |          | 2 x 0,57               | 2 x 0,4              | SM63HM../304    | 34,9                                         | 31,3 | 29,3 | 26,9 | 24,2 | 21,1 | 17,8 | 13,4 |
| 3HM04                  |          | 2 x 0,72               | 2 x 0,5              | SM63HM../305    | 45,8                                         | 40,6 | 37,8 | 34,5 | 30,7 | 26,7 | 22,3 | 16,3 |
| 3HM05                  |          | 2 x 0,92               | 2 x 0,75             | SM80HM../307 E3 | 60,2                                         | 55,1 | 52,3 | 48,7 | 44,2 | 39,2 | 33,7 | 26,2 |
| 3HM06                  |          | 2 x 1,10               | 2 x 1,1              | SM80HM../311 E3 | 72,7                                         | 66,8 | 63,6 | 59,3 | 54,1 | 48,1 | 41,5 | 32,5 |

Prestazioni idrauliche conformi ISO 9906:2012 - Grade 3B (ex ISO 9906:1999 - Annex A)

2p\_3hm-p-2p50\_b\_th

\* Valori massimi nel campo di funzionamento: P1 = potenza assorbita.

La tabella indica le prestazioni con 2 pompe in funzionamento.

| POMPA<br>TIPO<br>HM..S | VERSIONE | ELETTROPOMPA           |                      |                  | Q = PORTATA                                  |       |       |       |       |       |      |       |
|------------------------|----------|------------------------|----------------------|------------------|----------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
|                        |          | * P <sub>1</sub><br>kW | MOTORE               |                  | l/min 0                                      | 40    | 58    | 76    | 94    | 112   | 130  | 146,7 |
|                        |          |                        | P <sub>N</sub><br>kW | TIPO             | m <sup>3</sup> /h 0                          | 2,4   | 3,5   | 4,6   | 5,6   | 6,7   | 7,8  | 8,8   |
|                        |          |                        |                      |                  | H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA |       |       |       |       |       |      |       |
| 3HM10                  | 1 ~      | 2 x 1,13               | 2 x 1,1              | SM80HM../1115    | 75,5                                         | 74,1  | 71,2  | 66,8  | 61,0  | 53,5  | 44,1 | 33,3  |
| 3HM11                  |          | 2 x 1,21               | 2 x 1,1              | SM80HM../1115    | 82,8                                         | 81,2  | 77,8  | 73,0  | 66,5  | 58,3  | 47,8 | 35,9  |
| 3HM12                  |          | 2 x 1,30               | 2 x 1,1              | SM80HM../1115    | 90,2                                         | 88,2  | 84,4  | 79,1  | 72,0  | 62,9  | 51,4 | 38,5  |
| 3HM13                  |          | 2 x 1,38               | 2 x 1,1              | SM80HM../1115    | 97,4                                         | 95,1  | 91,0  | 85,1  | 77,3  | 67,3  | 54,9 | 40,9  |
| 3HM14                  |          | 2 x 1,47               | 2 x 1,1              | SM80HM../1115    | 104,7                                        | 101,9 | 97,4  | 90,9  | 82,4  | 71,7  | 58,2 | 43,0  |
| 3HM16                  |          | 2 x 1,71               | 2 x 1,5              | PLM90HM../1155   | 120,8                                        | 118,8 | 114,1 | 107,2 | 97,9  | 85,9  | 70,8 | 53,5  |
| 3HM17                  |          | 2 x 1,80               | 2 x 1,5              | PLM90HM../1155   | 128,2                                        | 125,9 | 120,8 | 113,4 | 103,5 | 90,7  | 74,6 | 56,2  |
| 3HM19                  |          | 2 x 1,98               | 2 x 1,5              | PLM90HM../1155   | 143                                          | 140   | 134   | 126   | 114   | 100,0 | 81,9 | 61,4  |
| 3HM10                  | 3 ~      | 2 x 1,04               | 2 x 1,1              | SM80HM../311 E3  | 75,9                                         | 74,8  | 71,9  | 67,7  | 62,0  | 54,8  | 45,5 | 34,4  |
| 3HM11                  |          | 2 x 1,13               | 2 x 1,1              | SM80HM../311 E3  | 83,3                                         | 82,0  | 78,7  | 74,0  | 67,8  | 59,8  | 49,5 | 37,3  |
| 3HM12                  |          | 2 x 1,23               | 2 x 1,1              | SM80HM../311 E3  | 90,7                                         | 89,1  | 85,5  | 80,3  | 73,4  | 64,6  | 53,4 | 40,1  |
| 3HM13                  |          | 2 x 1,32               | 2 x 1,1              | SM80HM../311 E3  | 98,1                                         | 96,1  | 92,2  | 86,5  | 79,0  | 69,5  | 57,3 | 42,8  |
| 3HM14                  |          | 2 x 1,42               | 2 x 1,5              | SM80HM../315 E3  | 106,1                                        | 104,5 | 100,4 | 94,4  | 86,5  | 76,3  | 63,3 | 47,8  |
| 3HM16                  |          | 2 x 1,61               | 2 x 1,5              | SM80HM../315 E3  | 121,0                                        | 118,7 | 113,9 | 107,0 | 97,8  | 86,1  | 71,1 | 53,4  |
| 3HM17                  |          | 2 x 1,70               | 2 x 1,5              | SM80HM../315 E3  | 128,3                                        | 125,8 | 120,7 | 113,2 | 103,4 | 90,9  | 75,0 | 56,1  |
| 3HM19                  |          | 2 x 1,93               | 2 x 2,2              | PLM90HM../322 E3 | 144,2                                        | 142,2 | 136,8 | 128,7 | 118,0 | 104,3 | 86,7 | 65,6  |
| 3HM21                  |          | 2 x 2,11               | 2 x 2,2              | PLM90HM../322 E3 | 159,1                                        | 156,6 | 150,5 | 141,5 | 129,6 | 114,3 | 94,7 | 71,5  |

Prestazioni idrauliche conformi ISO 9906:2012 - Grade 3B (ex ISO 9906:1999 - Annex A)

2p\_3hm-s-2p50\_b\_th

\* Valori massimi nel campo di funzionamento: P1 = potenza assorbita.

La tabella indica le prestazioni con 2 pompe in funzionamento.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CON ELETTROPOMPE e-HM TABELLA DI PRESTAZIONI IDRAULICHE A 50 Hz

| POMPA<br>TIPO<br>HM..P | VERSIONE | ELETTROPOMPA           |                      |                 | Q = PORTATA                                  |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------|----------|------------------------|----------------------|-----------------|----------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
|                        |          | * P <sub>1</sub><br>kW | MOTORE               |                 | l/min 0                                      | 80   | 106  | 132  | 158  | 184  | 210  | 240  |
|                        |          |                        | P <sub>N</sub><br>kW | TIPO            | m <sup>3</sup> /h 0                          | 4,8  | 6,4  | 7,9  | 9,5  | 11,0 | 12,6 | 14,4 |
|                        |          |                        |                      |                 | H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA |      |      |      |      |      |      |      |
| 5HM02                  | 1 ~      | 2 x 0,59               | 2 x 0,55             | SM71HM../1055   | 24,3                                         | 20,9 | 19,6 | 18,2 | 16,5 | 14,4 | 11,8 | 8,1  |
| 5HM03                  |          | 2 x 0,78               | 2 x 0,55             | SM71HM../1055   | 36,0                                         | 30,3 | 28,2 | 25,9 | 23,3 | 20,1 | 16,1 | 10,6 |
| 5HM04                  |          | 2 x 1,03               | 2 x 0,75             | SM80HM../1075   | 48,6                                         | 41,5 | 38,9 | 36,0 | 32,6 | 28,4 | 23,1 | 15,7 |
| 5HM05                  |          | 2 x 1,29               | 2 x 1,1              | SM80HM../1115   | 61,0                                         | 52,5 | 49,2 | 45,7 | 41,5 | 36,3 | 29,8 | 20,5 |
| 5HM06                  |          | 2 x 1,50               | 2 x 1,1              | SM80HM../1115   | 72,9                                         | 62,2 | 58,1 | 53,7 | 48,6 | 42,3 | 34,4 | 23,3 |
| 5HM02                  | 3 ~      | 2 x 0,53               | 2 x 0,4              | SM63HM../304    | 23,9                                         | 20,1 | 18,7 | 17,2 | 15,4 | 13,3 | 10,6 | 6,9  |
| 5HM03                  |          | 2 x 0,73               | 2 x 0,5              | SM63HM../305    | 35,2                                         | 28,8 | 26,5 | 24,2 | 21,5 | 18,2 | 14,2 | 8,6  |
| 5HM04                  |          | 2 x 1,01               | 2 x 1,1              | SM80HM../311 E3 | 49,3                                         | 42,9 | 40,4 | 37,7 | 34,5 | 30,4 | 25,2 | 17,8 |
| 5HM05                  |          | 2 x 1,23               | 2 x 1,1              | SM80HM../311 E3 | 61,4                                         | 53,1 | 49,9 | 46,4 | 42,3 | 37,2 | 30,6 | 21,3 |
| 5HM06                  |          | 2 x 1,47               | 2 x 1,5              | SM80HM../315 E3 | 73,8                                         | 64,0 | 60,2 | 56,1 | 51,2 | 45,0 | 37,3 | 26,1 |

Prestazioni idrauliche conformi ISO 9906:2012 - Grade 3B (ex ISO 9906:1999 - Annex A)

2p\_5hm-p-2p50\_b\_th

\* Valori massimi nel campo di funzionamento: P1 = potenza assorbita.

La tabella indica le prestazioni con 2 pompe in funzionamento.

| POMPA<br>TIPO<br>HM..S | VERSIONE | ELETTROPOMPA           |                      |                  | Q = PORTATA                                  |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------|----------|------------------------|----------------------|------------------|----------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
|                        |          | * P <sub>1</sub><br>kW | MOTORE               |                  | l/min 0                                      | 80   | 114  | 148  | 182  | 216  | 250  | 284  |
|                        |          |                        | P <sub>N</sub><br>kW | TIPO             | m <sup>3</sup> /h 0                          | 4,8  | 6,8  | 8,9  | 10,9 | 13,0 | 15,0 | 17,0 |
|                        |          |                        |                      |                  | H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA |      |      |      |      |      |      |      |
| 5HM09                  | 1 ~      | 2 x 1,50               | 2 x 1,1              | SM80HM../1115    | 67,5                                         | 64,6 | 61,3 | 57,4 | 52,4 | 45,8 | 37,3 | 27,2 |
| 5HM10                  |          | 2 x 1,71               | 2 x 1,5              | PLM90HM../1155   | 75,6                                         | 73,3 | 70,0 | 66,0 | 60,7 | 53,6 | 44,4 | 33,1 |
| 5HM11                  |          | 2 x 1,85               | 2 x 1,5              | PLM90HM../1155   | 83,0                                         | 80,3 | 76,6 | 72,1 | 66,2 | 58,4 | 48,1 | 35,7 |
| 5HM12                  |          | 2 x 1,99               | 2 x 1,5              | PLM90HM../1155   | 90,4                                         | 87,2 | 83,1 | 78,1 | 71,6 | 63,0 | 51,8 | 38,3 |
| 5HM09                  | 3 ~      | 2 x 1,48               | 2 x 1,5              | SM80HM../315 E3  | 68,1                                         | 65,9 | 63,0 | 59,2 | 54,4 | 48,2 | 40,1 | 30,0 |
| 5HM10                  |          | 2 x 1,63               | 2 x 1,5              | SM80HM../315 E3  | 75,5                                         | 72,9 | 69,6 | 65,4 | 60,0 | 52,9 | 43,9 | 32,7 |
| 5HM11                  |          | 2 x 1,77               | 2 x 1,5              | SM80HM../315 E3  | 83,0                                         | 79,9 | 76,1 | 71,4 | 65,4 | 57,6 | 47,7 | 35,4 |
| 5HM12                  |          | 2 x 1,97               | 2 x 2,2              | PLM90HM../322 E3 | 91,0                                         | 88,3 | 84,4 | 79,5 | 73,1 | 64,7 | 54,0 | 40,6 |
| 5HM13                  |          | 2 x 2,12               | 2 x 2,2              | PLM90HM../322 E3 | 98,4                                         | 95,3 | 91,1 | 85,7 | 78,8 | 69,7 | 58,0 | 43,5 |
| 5HM14                  |          | 2 x 2,27               | 2 x 2,2              | PLM90HM../322 E3 | 106                                          | 102  | 97,8 | 91,9 | 84,3 | 74,5 | 61,9 | 46,2 |
| 5HM15                  |          | 2 x 2,41               | 2 x 2,2              | PLM90HM../322 E3 | 113                                          | 109  | 104  | 97,9 | 89,8 | 79,2 | 65,7 | 48,9 |
| 5HM17                  |          | 2 x 2,76               | 2 x 3                | PLM90HM../330 E3 | 129                                          | 125  | 119  | 112  | 103  | 91,2 | 75,9 | 56,9 |
| 5HM19                  |          | 2 x 3,06               | 2 x 3                | PLM90HM../330 E3 | 144                                          | 139  | 132  | 124  | 114  | 101  | 83,7 | 62,5 |
| 5HM21                  |          | 2 x 3,35               | 2 x 3                | PLM90HM../330 E3 | 159                                          | 153  | 146  | 137  | 125  | 110  | 91,3 | 67,8 |

Prestazioni idrauliche conformi ISO 9906:2012 - Grade 3B (ex ISO 9906:1999 - Annex A)

2p\_5hm-s-2p50\_b\_th

\* Valori massimi nel campo di funzionamento: P1 = potenza assorbita.

La tabella indica le prestazioni con 2 pompe in funzionamento.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CON ELETTROPOMPE e-HM TABELLA DI PRESTAZIONI IDRAULICHE A 50 Hz

| POMPA<br>TIPO<br>HM..P | VERSIONE | ELETTROPOMPA           |                      |                  | Q = PORTATA                                  |       |      |      |      |      |      |      |
|------------------------|----------|------------------------|----------------------|------------------|----------------------------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|
|                        |          | * P <sub>1</sub><br>kW | MOTORE               |                  | l/min 0                                      | 166,7 | 216  | 266  | 316  | 366  | 416  | 466  |
|                        |          |                        | P <sub>N</sub><br>kW | TIPO             | m <sup>3</sup> /h 0                          | 10,0  | 13,0 | 16,0 | 19,0 | 22,0 | 25,0 | 28,0 |
|                        |          |                        |                      |                  | H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA |       |      |      |      |      |      |      |
| 10HM02                 | 1 ~      | 2 x 1,28               | 2 x 1,1              | SM80HM../1115    | 31,0                                         | 27,5  | 25,9 | 24,2 | 22,3 | 19,9 | 17,1 | 13,6 |
| 10HM03                 |          | 2 x 1,82               | 2 x 1,5              | PLM90HM../1155   | 46,2                                         | 41,0  | 38,7 | 36,3 | 33,5 | 30,2 | 25,9 | 20,7 |
| 10HM02                 | 3 ~      | 2 x 1,23               | 2 x 1,1              | SM80HM../311 E3  | 31,1                                         | 27,8  | 26,3 | 24,6 | 22,7 | 20,4 | 17,5 | 14,1 |
| 10HM03                 |          | 2 x 1,75               | 2 x 1,5              | SM80HM../315 E3  | 46,2                                         | 40,9  | 38,6 | 36,2 | 33,4 | 30,1 | 25,8 | 20,6 |
| 10HM04                 |          | 2 x 2,34               | 2 x 2,2              | PLM90HM../322 E3 | 61,2                                         | 55,7  | 52,7 | 49,6 | 46,2 | 42,0 | 36,7 | 30,3 |
| 10HM05                 |          | 2 x 2,93               | 2 x 3                | PLM90HM../330 E3 | 76,6                                         | 69,8  | 66,2 | 62,3 | 58,0 | 52,8 | 46,2 | 38,2 |
| 10HM06                 |          | 2 x 3,47               | 2 x 3                | PLM90HM../330 E3 | 91,7                                         | 83,0  | 78,5 | 73,8 | 68,5 | 62,2 | 54,3 | 44,6 |

Prestazioni idrauliche conformi ISO 9906:2012 - Grade 3B (ex ISO 9906:1999 - Annex A)

2p\_10hm-p-2p50\_b\_th

\* Valori massimi nel campo di funzionamento: P1 = potenza assorbita.

La tabella indica le prestazioni con 2 pompe in funzionamento.

| POMPA<br>TIPO<br>HM..S | VERSIONE | ELETTROPOMPA               |                          |                   | Q = PORTATA                                  |       |       |       |      |      |      |      |
|------------------------|----------|----------------------------|--------------------------|-------------------|----------------------------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
|                        |          | * P <sub>1</sub><br><br>kW | MOTORE                   |                   | l/min 0                                      | 166,7 | 216   | 266   | 316  | 366  | 416  | 466  |
|                        |          |                            | P <sub>N</sub><br><br>kW | TIPO              | m³/h 0                                       | 10,0  | 13,0  | 16    | 19,0 | 22   | 25,0 | 28   |
|                        |          |                            |                          |                   | H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA |       |       |       |      |      |      |      |
| 10HM08                 | 3 ~      | 2 x 3,34                   | 2 x 3                    | PLM90HM../330 E3  | 97                                           | 89    | 85,9  | 81,1  | 74,9 | 67,3 | 58,1 | 47,5 |
| 10HM09                 |          | 2 x 3,75                   | 2 x 4                    | PLM100HM../340 E3 | 109                                          | 102   | 98,3  | 93,1  | 86,3 | 77,9 | 67,7 | 55,7 |
| 10HM10                 |          | 2 x 4,13                   | 2 x 4                    | PLM100HM../340 E3 | 121                                          | 113   | 108,6 | 102,8 | 95,2 | 85,7 | 74,4 | 61,1 |
| 10HM11                 |          | 2 x 4,51                   | 2 x 4                    | PLM100HM../340 E3 | 133                                          | 124   | 119   | 112   | 104  | 93,5 | 81,0 | 66,4 |

Prestazioni idrauliche conformi ISO 9906:2012 - Grade 3B (ex ISO 9906:1999 - Annex A)

2p\_10hm-s-2p50\_b\_th

\* Valori massimi nel campo di funzionamento: P1 = potenza assorbita.

La tabella indica le prestazioni con 2 pompe in funzionamento.

| POMPA<br>TIPO<br>HM..S | VERSIONE | ELETTROPOMPA           |                      |                   | Q = PORTATA                                  |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------|----------|------------------------|----------------------|-------------------|----------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
|                        |          | * P <sub>1</sub><br>kW | MOTORE               |                   | l/min 0                                      | 266  | 356  | 446  | 536  | 626  | 716  | 800  |
|                        |          |                        | P <sub>N</sub><br>kW | TIPO              | m³/h 0                                       | 16   | 21,4 | 26,8 | 32,2 | 37,6 | 43,0 | 48   |
|                        |          |                        |                      |                   | H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA |      |      |      |      |      |      |      |
| 15HM02                 | 3 ~      | 2 x 1,63               | 2 x 1,5              | SM80HM../315 E3   | 28,8                                         | 26,3 | 25,2 | 23,8 | 21,8 | 19,2 | 15,7 | 11,7 |
| 15HM03                 |          | 2 x 2,56               | 2 x 2,2              | PLM90HM../322 E3  | 43,6                                         | 39,6 | 37,9 | 35,8 | 33,1 | 29,7 | 25,4 | 20,6 |
| 15HM04                 |          | 2 x 3,40               | 2 x 3                | PLM90HM../330 E3  | 58,1                                         | 52,8 | 50,6 | 47,7 | 44,2 | 39,6 | 33,8 | 27,4 |
| 15HM05                 |          | 2 x 4,21               | 2 x 4                | PLM100HM../340 E3 | 72,9                                         | 66,7 | 63,9 | 60,5 | 56,1 | 50,5 | 43,3 | 35,3 |

Prestazioni idrauliche conformi ISO 9906:2012 - Grade 3B (ex ISO 9906:1999 - Annex A)

2p\_15hm-s-2p50\_b\_th

\* Valori massimi nel campo di funzionamento: P1 = potenza assorbita.

La tabella indica le prestazioni con 2 pompe in funzionamento.

| POMPA<br>TIPO<br>HM..S | VERSIONE | ELETTROPOMPA           |                      |                   | Q = PORTATA                                  |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------|----------|------------------------|----------------------|-------------------|----------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
|                        |          | * P <sub>1</sub><br>kW | MOTORE               |                   | l/min 0                                      | 366  | 466  | 566  | 666  | 766  | 866  | 966  |
|                        |          |                        | P <sub>N</sub><br>kW | TIPO              | m <sup>3</sup> /h 0                          | 22   | 28   | 34   | 40   | 46   | 52   | 58   |
|                        |          |                        |                      |                   | H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA |      |      |      |      |      |      |      |
| 22HM02                 | 3 ~      | 2 x 2,36               | 2 x 2,2              | PLM90HM../322 E3  | 30,2                                         | 28,0 | 26,7 | 25,0 | 22,7 | 19,5 | 15,4 | 10,4 |
| 22HM03                 |          | 2 x 3,38               | 2 x 3                | PLM90HM../330 E3  | 45,6                                         | 41,9 | 40,2 | 38,0 | 35,1 | 31,3 | 26,4 | 20,4 |
| 22HM04                 |          | 2 x 4,44               | 2 x 4                | PLM100HM../340 E3 | 61,0                                         | 56,3 | 54,0 | 51,1 | 47,3 | 42,3 | 35,8 | 27,9 |

Prestazioni idrauliche conformi ISO 9906:2012 - Grade 3B (ex ISO 9906:1999 - Annex A)

2p\_22hm-s-2p50\_b\_th

\* Valori massimi nel campo di funzionamento: P1 = potenza assorbita.

La tabella indica le prestazioni con 2 pompe in funzionamento.

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD  
CON ELETTROPOMPE e-HM  
TABELLA DATI ELETTRICI**

| POMPA<br>TIPO<br>HM..P | VERSIONE | ELETTROPOMPA           |                      |                  | CORRENTE ASSORBITA<br><br>GXS<br>1x(220-240)Vac<br>A |
|------------------------|----------|------------------------|----------------------|------------------|------------------------------------------------------|
|                        |          | * P <sub>1</sub><br>kW | P <sub>N</sub><br>kW | TIPO             |                                                      |
| 3HM02                  | 1 ~      | 2 X 0,49               | 2 X 0,55             | SM71HM../1055    | 4,4                                                  |
| 3HM03                  |          | 2 X 0,63               | 2 X 0,55             | SM71HM../1055    | 5,4                                                  |
| 3HM04                  |          | 2 X 0,76               | 2 X 0,55             | SM71HM../1055    | 6,6                                                  |
| 3HM05                  |          | 2 X 0,96               | 2 X 0,75             | SM80HM../1075    | 8,4                                                  |
| 3HM06                  |          | 2 X 1,16               | 2 X 1,1              | SM80HM../1115    | 10,2                                                 |
|                        |          |                        |                      |                  | <b>GMD</b><br>3x(380-415)Vac<br>A                    |
| 3HM02                  | 3 ~      | 2 X 0,43               | 2 X 0,3              | SM63HM../303     | 2,2                                                  |
| 3HM03                  |          | 2 X 0,57               | 2 X 0,4              | SM63HM../304     | 2,7                                                  |
| 3HM04                  |          | 2 X 0,72               | 2 X 0,5              | SM63HM../305     | 3,1                                                  |
| 3HM05                  |          | 2 X 0,92               | 2 X 0,75             | SM80HM../307 E3  | 3,4                                                  |
| 3HM06                  |          | 2 X 1,1                | 2 X 1,1              | SM80HM../311 E3  | 4,3                                                  |
| POMPA<br>TIPO<br>HM..S | VERSIONE | ELETTROPOMPA           |                      |                  | CORRENTE ASSORBITA<br><br>GXS<br>1x(220-240)Vac<br>A |
|                        |          | * P <sub>1</sub><br>kW | P <sub>N</sub><br>kW | TIPO             |                                                      |
| 3HM10                  | 1 ~      | 2 X 1,126              | 2 X 1,1              | SM80HM../1115    | 9,9                                                  |
| 3HM11                  |          | 2 X 1,211              | 2 X 1,1              | SM80HM../1115    | 10,6                                                 |
| 3HM12                  |          | 2 X 1,297              | 2 X 1,1              | SM80HM../1115    | 11,4                                                 |
| 3HM13                  |          | 2 X 1,384              | 2 X 1,1              | SM80HM../1115    | 12,2                                                 |
| 3HM14                  |          | 2 X 1,47               | 2 X 1,1              | SM80HM../1115    | 13,1                                                 |
| 3HM16                  |          | 2 X 1,713              | 2 X 1,5              | PLM90HM../1155   | 15,5                                                 |
| 3HM17                  |          | 2 X 1,801              | 2 X 1,5              | PLM90HM../1155   | 16,3                                                 |
| 3HM19                  |          | 2 X 1,978              | 2 X 1,5              | PLM90HM../1155   | 17,9                                                 |
|                        |          |                        |                      |                  | <b>GMD</b><br>3x(380-415)Vac<br>A                    |
| 3HM10                  | 3 ~      | 2 X 1,04               | 2 X 1,1              | SM80HM../311 E3  | 4,2                                                  |
| 3HM11                  |          | 2 X 1,13               | 2 X 1,1              | SM80HM../311 E3  | 4,4                                                  |
| 3HM12                  |          | 2 X 1,23               | 2 X 1,1              | SM80HM../311 E3  | 4,6                                                  |
| 3HM13                  |          | 2 X 1,32               | 2 X 1,1              | SM80HM../311 E3  | 4,8                                                  |
| 3HM14                  |          | 2 X 1,42               | 2 X 1,5              | SM80HM../315 E3  | 5,6                                                  |
| 3HM16                  |          | 2 X 1,61               | 2 X 1,5              | SM80HM../315 E3  | 6,0                                                  |
| 3HM17                  |          | 2 X 1,70               | 2 X 1,5              | SM80HM../315 E3  | 6,3                                                  |
| 3HM19                  |          | 2 X 1,93               | 2 X 2,2              | PLM90HM../322 E3 | 7,8                                                  |
| 3HM21                  |          | 2 X 2,11               | 2 X 2,2              | PLM90HM../322 E3 | 8,3                                                  |

La corrente indicata è la corrente nominale del gruppo

2p\_catemea\_3hm-p-s-2p50\_b\_te

\* Valori massimi nel campo di funzionamento: P1 = potenza assorbita.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CON ELETTROPOMPE e-HM TABELLA DATI ELETTRICI

| POMPA<br>TIPO<br>HM..P | VERSIONE | ELETTROPOMPA           |                      |                  | CORRENTE ASSORBITA<br><br>GXS<br>1x(220-240)Vac<br>A |
|------------------------|----------|------------------------|----------------------|------------------|------------------------------------------------------|
|                        |          | * P <sub>1</sub><br>kW | P <sub>N</sub><br>kW | TIPO             |                                                      |
| 5HM02                  | 1 ~      | 2 X 0,59               | 2 X 0,55             | SM71HM../1055    | 5,1                                                  |
| 5HM03                  |          | 2 X 0,78               | 2 X 0,55             | SM71HM../1055    | 6,7                                                  |
| 5HM04                  |          | 2 X 1,03               | 2 X 0,75             | SM80HM../1075    | 9,2                                                  |
| 5HM05                  |          | 2 X 1,29               | 2 X 1,1              | SM80HM../1115    | 11,3                                                 |
| 5HM06                  |          | 2 X 1,50               | 2 X 1,1              | SM80HM../1115    | 13,3                                                 |
|                        |          |                        |                      |                  | <b>GMD</b><br>3x(400-415)Vac<br>A                    |
| 5HM02                  | 3 ~      | 2 X 0,53               | 2 X 0,4              | SM63HM../304     | 2,7                                                  |
| 5HM03                  |          | 2 X 0,73               | 2 X 0,5              | SM63HM../305     | 3,1                                                  |
| 5HM04                  |          | 2 X 1,01               | 2 X 1,1              | SM80HM../311 E3  | 4,2                                                  |
| 5HM05                  |          | 2 X 1,23               | 2 X 1,1              | SM80HM../311 E3  | 4,6                                                  |
| 5HM06                  |          | 2 X 1,47               | 2 X 1,5              | SM80HM../315 E3  | 5,7                                                  |
| POMPA<br>TIPO<br>HM..S | VERSIONE | ELETTROPOMPA           |                      |                  | CORRENTE ASSORBITA<br><br>GXS<br>1x(220-240)Vac<br>A |
|                        |          | * P <sub>1</sub><br>kW | P <sub>N</sub><br>kW | TIPO             |                                                      |
| 5HM09                  | 1 ~      | 2 X 1,50               | 2 X 1,1              | SM80HM../1115    | 13,4                                                 |
| 5HM10                  |          | 2 X 1,71               | 2 X 1,5              | PLM90HM../1155   | 15,5                                                 |
| 5HM11                  |          | 2 X 1,85               | 2 X 1,5              | PLM90HM../1155   | 16,7                                                 |
| 5HM12                  |          | 2 X 1,99               | 2 X 1,5              | PLM90HM../1155   | 18,0                                                 |
|                        |          |                        |                      |                  | <b>GMD</b><br>3x(400-415)Vac<br>A                    |
| 5HM09                  | 3 ~      | 2 X 1,48               | 2 X 1,5              | SM80HM../315 E3  | 5,7                                                  |
| 5HM10                  |          | 2 X 1,63               | 2 X 1,5              | SM80HM../315 E3  | 6,1                                                  |
| 5HM11                  |          | 2 X 1,77               | 2 X 1,5              | SM80HM../315 E3  | 6,4                                                  |
| 5HM12                  |          | 2 X 1,97               | 2 X 2,2              | PLM90HM../322 E3 | 7,9                                                  |
| 5HM13                  |          | 2 X 2,12               | 2 X 2,2              | PLM90HM../322 E3 | 8,2                                                  |
| 5HM14                  |          | 2 X 2,27               | 2 X 2,2              | PLM90HM../322 E3 | 8,6                                                  |
| 5HM15                  |          | 2 X 2,41               | 2 X 2,2              | PLM90HM../322 E3 | 8,9                                                  |
| 5HM17                  |          | 2 X 2,76               | 2 X 3                | PLM90HM../330 E3 | 11,3                                                 |
| 5HM19                  |          | 2 X 3,06               | 2 X 3                | PLM90HM../330 E3 | 11,9                                                 |
| 5HM21                  |          | 2 X 3,35               | 2 X 3                | PLM90HM../330 E3 | 12,6                                                 |

La corrente indicata è la corrente nominale del gruppo

2p\_catemea\_5hm-p-s-2p50\_b\_te

\* Valori massimi nel campo di funzionamento: P1 = potenza assorbita.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CON ELETTROPOMPE e-HM TABELLA DATI ELETTRICI

| POMPA<br>TIPO<br>HM..P | VERSIONE | ELETTROPOMPA           |                      |                   | CORRENTE ASSORBITA<br>GXS<br>1x(220-240)Vac<br>A |
|------------------------|----------|------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------------------------------|
|                        |          | * P <sub>1</sub><br>kW | P <sub>N</sub><br>kW | TIPO              |                                                  |
| 10HM02                 | 1 ~      | 2 X 1,28               | 2 X 1,1              | SM80HM../1115     | 11,3                                             |
| 10HM03                 |          | 2 X 1,82               | 2 X 1,5              | PLM90HM../1155    | 16,5                                             |
|                        |          |                        |                      |                   | <b>GMD</b><br>3x(380-415)Vac<br>A                |
| 10HM02                 | 3 ~      | 2 X 1,23               | 2 X 1,1              | SM80HM../311 E3   | 4,6                                              |
| 10HM03                 |          | 2 X 1,75               | 2 X 1,5              | SM80HM../315 E3   | 6,3                                              |
| 10HM04                 |          | 2 X 2,34               | 2 X 2,2              | PLM90HM../322 E3  | 8,8                                              |
| 10HM05                 |          | 2 X 2,93               | 2 X 3                | PLM90HM../330 E3  | 11,7                                             |
| 10HM06                 |          | 2 X 3,47               | 2 X 3                | PLM90HM../330 E3  | 12,9                                             |
| POMPA<br>TIPO<br>HM..S | VERSIONE | ELETTROPOMPA           |                      |                   | CORRENTE ASSORBITA<br>GMD<br>3x(380-415)Vac<br>A |
|                        |          | * P <sub>1</sub><br>kW | P <sub>N</sub><br>kW | TIPO              |                                                  |
| 10HM08                 | 3 ~      | 2 X 3,34               | 2 X 3                | PLM90HM../330 E3  | 12,6                                             |
| 10HM09                 |          | 2 X 3,75               | 2 X 4                | PLM100HM../340 E3 | 13,5                                             |
| 10HM10                 |          | 2 X 4,13               | 2 X 4                | PLM100HM../340 E3 | 14,4                                             |
| 10HM11                 |          | 2 X 4,51               | 2 X 4                | PLM100HM../340 E3 | 15,4                                             |

La corrente indicata è la corrente nominale del gruppo

2p\_catemea\_10hm-p-s-2p50\_b\_te

\* Valori massimi nel campo di funzionamento: P<sub>1</sub> = potenza assorbita.

| POMPA<br>TIPO<br>HM..S | VERSIONE | ELETTROPOMPA           |                      |                   | CORRENTE ASSORBITA<br>GMD<br>3x(380-415)Vac<br>A |
|------------------------|----------|------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------------------------------|
|                        |          | * P <sub>1</sub><br>kW | P <sub>N</sub><br>kW | TIPO              |                                                  |
| 15HM02                 | 3 ~      | 2 X 1,63               | 2 X 1,5              | SM80HM../315 E3   | 6,1                                              |
| 15HM03                 |          | 2 X 2,56               | 2 X 2,2              | PLM90HM../322 E3  | 9,3                                              |
| 15HM04                 |          | 2 X 3,40               | 2 X 3                | PLM90HM../330 E3  | 12,8                                             |
| 15HM05                 |          | 2 X 4,21               | 2 X 4                | PLM100HM../340 E3 | 14,6                                             |

La corrente indicata è la corrente nominale del gruppo

2p\_catemea\_15hm-s-2p50\_b\_te

\* Valori massimi nel campo di funzionamento: P<sub>1</sub> = potenza assorbita.

| POMPA<br>TIPO<br>HM..S | VERSIONE | ELETTROPOMPA           |                      |                   | CORRENTE ASSORBITA<br>GMD<br>3x(380-415)Vac<br>A |
|------------------------|----------|------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------------------------------|
|                        |          | * P <sub>1</sub><br>kW | P <sub>N</sub><br>kW | TIPO              |                                                  |
| 22HM02                 | 3 ~      | 2 X 2,37               | 2 X 2,2              | PLM90HM../322 E3  | 8,8                                              |
| 22HM03                 |          | 2 X 3,38               | 2 X 3                | PLM90HM../330 E3  | 12,7                                             |
| 22HM04                 |          | 2 X 4,44               | 2 X 4                | PLM100HM../340 E3 | 15,1                                             |

La corrente indicata è la corrente nominale del gruppo

2p\_catemea\_22hm-s-2p50\_b\_te

\* Valori massimi nel campo di funzionamento: P<sub>1</sub> = potenza assorbita.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CON ELETTROPOMPE e-HM MOTORI MONOFASE A 50 Hz, 2 POLI

| P <sub>N</sub><br>kW | MOTORE TIPO       | Grandezza<br>IEC | Forma<br>costruttiva | CORRENTE<br>ASSORBITA<br>I <sub>N</sub> (A)<br>220-240 V | CONDENSATORE |     | DATI RELATIVI ALLA TENSIONE DI 230 V 50 Hz |                     |      |      |                      |                   |                   | CONDIZIONI OPERATIVE **   |                         |      |
|----------------------|-------------------|------------------|----------------------|----------------------------------------------------------|--------------|-----|--------------------------------------------|---------------------|------|------|----------------------|-------------------|-------------------|---------------------------|-------------------------|------|
|                      |                   |                  |                      |                                                          | μF           | V   | min <sup>-1</sup>                          | Is / I <sub>N</sub> | η %  | cosφ | T <sub>N</sub><br>Nm | Ts/T <sub>N</sub> | Tm/T <sub>N</sub> | Altitudine<br>s.l.m.<br>m | T. amb<br>min/max<br>°C | ATEX |
| 0,55                 | SM71HM../1055 E2  | 71               | SPECIALE             | 3,33-3,19                                                | 16           | 450 | 2810                                       | 4,16                | 74,1 | 0,99 | 1,87                 | 0,69              | 2,13              | ≤ 1000                    | -15/45                  | No   |
| 0,75                 | SM80HM../1075 E2  | 80               |                      | 4,38-4,27                                                | 25           | 450 | 2865                                       | 5,11                | 77,4 | 0,97 | 2,50                 | 0,40              | 2,26              |                           |                         |      |
| 1,1                  | SM80HM../1115 E2  | 80               |                      | 6,26-5,93                                                | 30           | 450 | 2860                                       | 4,78                | 79,6 | 0,98 | 3,67                 | 0,50              | 2,14              |                           |                         |      |
| 1,5                  | PLM90HM../1155 E2 | 90               |                      | 8,41-7,87                                                | 50           | 450 | 2890                                       | 6,71                | 81,3 | 0,97 | 4,95                 | 0,59              | 2,78              |                           |                         |      |

\*\* Condizioni operative riferite esclusivamente al motore. Per l'elettropompa valgono i limiti previsti nel manuale d'uso

1-22hm-motm\_2p50\_c\_te

## MOTORI TRIFASE A 50 Hz, 2 POLI

| P <sub>N</sub><br>kW | Fabbricante                                                                              | Grandezza<br>IEC | Forma<br>costruttiva | N.<br>poli | f <sub>N</sub><br>Hz | Dati relativi alla tensione di 400 V / 50 Hz |                     |                      |                   |       |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|------------|----------------------|----------------------------------------------|---------------------|----------------------|-------------------|-------|
|                      | Xylem Service Italia Srl<br>Reg. No. 07520560967<br>Montecchio Maggiore Vicenza - Italia |                  |                      |            |                      | cosφ                                         | Is / I <sub>N</sub> | T <sub>N</sub><br>Nm | Ts/T <sub>N</sub> | Tm/Tn |
|                      | Modello                                                                                  |                  |                      |            |                      |                                              |                     |                      |                   |       |
| 0,30                 | SM63HM../303                                                                             | 63               | SPECIALE             | 2          | 50                   | 0,63                                         | 4,20                | 1,04                 | 4,18              | 4,12  |
| 0,40                 | SM63HM../304                                                                             | 63               |                      |            |                      | 0,64                                         | 4,35                | 1,37                 | 4,14              | 4,10  |
| 0,50                 | SM63HM../305                                                                             | 63               |                      |            |                      | 0,69                                         | 4,72                | 1,75                 | 4,08              | 4,00  |
| 0,55                 | SM71HM../305                                                                             | 71               |                      |            |                      | 0,71                                         | 6,25                | 1,84                 | 3,96              | 3,97  |
| 0,75                 | SM80HM../307 E3                                                                          | 80               |                      |            |                      | 0,78                                         | 7,38                | 2,48                 | 3,57              | 3,75  |
| 1,1                  | SM80HM../311 E3                                                                          | 80               |                      |            |                      | 0,79                                         | 8,31                | 3,63                 | 3,95              | 3,95  |
| 1,5                  | SM80HM../315 E3                                                                          | 80               |                      |            |                      | 0,80                                         | 8,80                | 4,96                 | 4,31              | 4,10  |
| 2,2                  | PLM90HM../322 E3                                                                         | 90               |                      |            |                      | 0,80                                         | 8,77                | 7,28                 | 3,72              | 3,70  |
| 3                    | PLM90HM../330 E3                                                                         | 90               |                      |            |                      | 0,79                                         | 7,81                | 9,93                 | 4,26              | 3,94  |
| 4                    | PLM100HM../340 E3                                                                        | 100              |                      |            |                      | 0,85                                         | 9,13                | 13,2                 | 3,82              | 4,32  |
| 5.5                  | PLM112HM../355 E3                                                                        | 112              |                      |            |                      | 0,85                                         | 10.5                | 18,1                 | 4,74              | 5,11  |

| P <sub>N</sub><br>kW | Tensione U <sub>N</sub><br>V |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | n <sub>N</sub><br>min <sup>-1</sup> | Condizioni operative **   |                         |      |
|----------------------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------|------|
|                      | Δ                            |       |       | Y     |       |       | Δ     |       |       | Y     |       |                                     | Altitudine<br>s.l.m.<br>m | T. amb<br>min/max<br>°C | ATEX |
|                      | 220 V                        | 230 V | 240 V | 380 V | 400 V | 415 V | 380 V | 400 V | 415 V | 660 V | 690 V |                                     |                           |                         |      |
|                      | I <sub>N</sub> (A)           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                                     |                           |                         |      |
| 0,30                 | 1,66                         | 1,82  | 1,96  | 0,96  | 1,05  | 1,13  | -     | -     | -     | -     | -     | 2715 ÷ 2775                         | ≤ 1000                    | -15 / 50                | No   |
| 0,40                 | 2,03                         | 2,18  | 2,32  | 1,17  | 1,26  | 1,34  | -     | -     | -     | -     | -     | 2745 ÷ 2800                         |                           |                         |      |
| 0,50                 | 2,42                         | 2,51  | 2,65  | 1,40  | 1,45  | 1,53  | -     | -     | -     | -     | -     | 2690 ÷ 2765                         |                           |                         |      |
| 0,55                 | 2,46                         | 2,49  | 2,56  | 1,42  | 1,44  | 1,48  | -     | -     | -     | -     | -     | 2835 ÷ 2865                         |                           |                         |      |
| 0,75                 | 2,96                         | 2,94  | 2,96  | 1,71  | 1,70  | 1,71  | 1,70  | 1,69  | 1,70  | 0,98  | 0,98  | 2875 ÷ 2895                         |                           |                         |      |
| 1,1                  | 4,19                         | 4,14  | 4,16  | 2,42  | 2,39  | 2,40  | 2,41  | 2,38  | 2,38  | 1,39  | 1,37  | 2870 ÷ 2900                         |                           |                         |      |
| 1,5                  | 5,56                         | 5,49  | 5,51  | 3,21  | 3,17  | 3,18  | 3,21  | 3,18  | 3,19  | 1,85  | 1,84  | 2870 ÷ 2895                         |                           |                         |      |
| 2,2                  | 7,97                         | 7,90  | 7,98  | 4,60  | 4,56  | 4,61  | 4,57  | 4,54  | 4,57  | 2,64  | 2,62  | 2880 ÷ 2900                         |                           |                         |      |
| 3                    | 11,0                         | 11,0  | 11,2  | 6,35  | 6,33  | 6,44  | 6,29  | 6,27  | 6,34  | 3,63  | 3,62  | 2865 ÷ 2895                         |                           |                         |      |
| 4                    | 13,6                         | 13,4  | 13,4  | 7,87  | 7,75  | 7,74  | 7,80  | 7,62  | 7,61  | 4,50  | 4,40  | 2885 ÷ 2910                         |                           |                         |      |
| 5.5                  | 18.1                         | 17.9  | 18.1  | 10.4  | 10.4  | 10.4  | 10.6  | 10.5  | 10.7  | 6.10  | 6.05  | 2880 ÷ 2910                         |                           |                         |      |

| P <sub>N</sub><br>kW | Rendimento $\eta_N$<br>%  |      |      |                           |      |      |                           |      |      |                           |      |      |                           |      |      |                |      |      | IE |
|----------------------|---------------------------|------|------|---------------------------|------|------|---------------------------|------|------|---------------------------|------|------|---------------------------|------|------|----------------|------|------|----|
|                      | $\Delta$ 220 V<br>Y 380 V |      |      | $\Delta$ 230 V<br>Y 400 V |      |      | $\Delta$ 240 V<br>Y 415 V |      |      | $\Delta$ 380 V<br>Y 660 V |      |      | $\Delta$ 400 V<br>Y 690 V |      |      | $\Delta$ 415 V |      |      |    |
|                      | 4/4                       | 3/4  | 2/4  | 4/4                       | 3/4  | 2/4  | 4/4                       | 3/4  | 2/4  | 4/4                       | 3/4  | 2/4  | 4/4                       | 3/4  | 2/4  | 4/4            | 3/4  | 2/4  |    |
|                      |                           |      |      |                           |      |      |                           |      |      |                           |      |      |                           |      |      |                |      |      |    |
| 0,30                 | 67,1                      | 69,6 | 65,0 | 67,1                      | 66,5 | 60,2 | 67,1                      | 63,3 | 55,7 | -                         | -    | -    | -                         | -    | -    | -              | -    | -    | 2  |
| 0,40                 | 70,4                      | 73,2 | 68,9 | 70,4                      | 70,3 | 64,5 | 70,4                      | 67,2 | 60,2 | -                         | -    | -    | -                         | -    | -    | -              | -    | -    |    |
| 0,50                 | 73,0                      | 76,1 | 73,4 | 73,0                      | 73,8 | 69,6 | 73,0                      | 71,3 | 65,7 | -                         | -    | -    | -                         | -    | -    | -              | -    | -    |    |
| 0,55                 | 74,1                      | 74,2 | 70,4 | 74,1                      | 73,6 | 68,8 | 74,1                      | 72,7 | 67,1 | -                         | -    | -    | -                         | -    | -    | -              | -    | -    |    |
| 0,75                 | 82,5                      | 83,1 | 81,3 | 82,8                      | 82,7 | 80,1 | 82,6                      | 82,0 | 78,9 | 82,5                      | 82,0 | 78,9 | 82,5                      | 82,0 | 78,9 | 82,5           | 82,0 | 78,9 | 3  |
| 1,1                  | 84,0                      | 84,7 | 83,4 | 84,4                      | 84,5 | 82,5 | 84,3                      | 84,0 | 81,4 | 84,0                      | 84,0 | 81,4 | 84,0                      | 84,0 | 81,4 | 84,0           | 84,0 | 81,4 |    |
| 1,5                  | 85,6                      | 86,5 | 85,8 | 85,9                      | 86,4 | 84,9 | 86,0                      | 86,0 | 84,0 | 85,6                      | 86,0 | 84,0 | 85,6                      | 86,0 | 84,0 | 85,6           | 86,0 | 84,0 |    |
| 2,2                  | 86,5                      | 87,4 | 86,8 | 86,4                      | 86,9 | 85,7 | 86,6                      | 86,7 | 85,0 | 86,4                      | 86,7 | 85,0 | 86,4                      | 86,7 | 85,0 | 86,4           | 86,7 | 85,0 |    |
| 3                    | 87,2                      | 88,5 | 88,3 | 87,5                      | 88,2 | 87,5 | 87,5                      | 87,8 | 86,4 | 87,2                      | 87,8 | 86,4 | 87,2                      | 87,8 | 86,4 | 87,2           | 87,8 | 86,4 |    |
| 4                    | 89,1                      | 90,1 | 89,2 | 89,1                      | 90,1 | 89,2 | 89,1                      | 90,1 | 89,2 | 89,1                      | 90,3 | 90,4 | 89,6                      | 90,4 | 89,9 | 89,6           | 90,1 | 89,2 |    |
| 5,5                  | 89,5                      | 89,6 | 88,0 | 89,5                      | 89,6 | 88,0 | 89,5                      | 89,6 | 88,0 | 89,5                      | 90,3 | 89,9 | 89,7                      | 90,0 | 89,0 | 89,6           | 89,6 | 88,0 |    |

\*\* Condizioni operative riferite esclusivamente al motore. Per l'elettropompa valgono i limiti previsti nel manuale d'uso

1-22HM-ie3-mott-2p50\_c\_te

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DELLE ELETTROPOMPE CEA

### DESIGN DELLA POMPA

- Pompa centrifuga monoblocco monogirante ad aspirazione assiale e mandata radiale.
- Girante calettata direttamente sulla sporgenza albero motore e lanterna speciale di accoppiamento.
- Esecuzione "back pull out" (possibilità di sfilare girante, lanterna, motore senza rimuovere il corpo pompa dalle tubazioni).
- Bocche di aspirazione e mandata filettate (Rp secondo EN 10226-1 e ISO 7-1).
- Girante in acciaio inossidabile **AISI 304** (**AISI 316** per versione N).
- **Tenute meccaniche** in Ceramica/Carbone, elastomeri in NBR (EPDM per la versione N), le altre parti in inox AISI 304 (AISI 316 per la versione N). Dimensioni di montaggio secondo EN 12756 (ex DIN 24960) e ISO 3069.
- **O-rings** in NBR (EPDM per la versione N).



### DATI CARATTERISTICI

#### POMPA

- Portate fino a **31 m³/h**.
- Prevalenze fino a **32 m**.
- Temperatura del liquido pompato:  
da -10°C a +85°C per CEA (guarnizioni in NBR).  
da -10°C a +110°C per CEA..N e CEA..V (guarnizioni in FKM).
- **Pressione** massima d'esercizio: 8 bar (PN 8).
- Prestazioni idrauliche conformi ISO 9906:2012 - Grade 3B (ex ISO 9906:1999 - Annex A).
- Rotazione antioraria guardando la pompa dal lato della bocca di aspirazione.

#### MOTORE

- Motore a gabbia in corto circuito del tipo chiuso a ventilazione esterna.
- Grado di protezione:  
**IP55** come motore (EN 60034-1).  
**IPX5** come elettropompa (EN 60335-1).
- Isolamento classe **155** (F).
- Prestazioni secondo EN 60034-1.
- **Tensione standard:**  
- Versione monofase: 220-240 V, 50 Hz  
- Versione trifase: 220-240/380-415 V, 50 Hz.
- Tappi scarico condensa nella versione standard.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CON ELETTROPOMPE CEA TABELLA DI PRESTAZIONI IDRAULICHE A 50 Hz

| POMPA<br>TIPO<br>CEA | VERSIONE | ELETTROPOMPA               |                          |               | MEI ≥<br><br>(1) | Q = PORTATA                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------|----------|----------------------------|--------------------------|---------------|------------------|----------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                      |          | * P <sub>1</sub><br><br>kW | MOTORE                   |               |                  | l/min 0                                      | 60   | 90   | 120  | 150  | 180  | 210  | 240  | 270  | 320  |
|                      |          |                            | P <sub>N</sub><br><br>kW | TIPO          |                  | m³/h 0                                       | 3,6  | 5,4  | 7,2  | 9,0  | 10,8 | 12,6 | 14,4 | 16,2 | 19,2 |
|                      |          |                            |                          |               |                  | H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 70/3                 | 1 ~      | 2 X 0,55                   | 2 X 0,4                  | SM63BG/1045   | -                | 22,2                                         | 20,2 | 18,8 | 16,8 | 14,1 |      |      |      |      |      |
| 70/5                 |          | 2 X 0,91                   | 2 X 0,75                 | SM80BG/1075   | -                | 31,9                                         | 29,7 | 28,3 | 26,0 | 22,8 |      |      |      |      |      |
| 80/5                 |          | 2 X 1,06                   | 2 X 1,1                  | SM80BG/1115   | -                | 32,6                                         | 30,6 | 29,6 | 28,3 | 26,5 | 24,1 |      |      |      |      |
| 120/3                |          | 2 X 0,79                   | 2 X 0,55                 | SM71BG/1055   | 0,40             | 22,3                                         |      |      | 18,7 | 17,6 | 16,5 | 15,1 | 13,6 | 11,9 | 8,7  |
| 120/5                |          | 2 X 1,30                   | 2 X 1,1                  | SM80BG/1115   | 0,40             | 32,1                                         |      |      | 28,5 | 27,4 | 26,1 | 24,6 | 22,9 | 21,0 | 17,6 |
| 70/3                 | 3 ~      | 2 x 0,61                   | 2 x 0,4                  | SM63BG/304    | -                | 22,1                                         | 20,0 | 18,7 | 16,6 | 13,8 |      |      |      |      |      |
| 70/5                 |          | 2 x 0,88                   | 2 x 0,55                 | SM71BG/305    | -                | 31,1                                         | 28,8 | 27,2 | 24,8 | 21,5 |      |      |      |      |      |
| 80/5                 |          | 2 x 0,98                   | 2 x 0,75                 | SM80BG/307 PE | -                | 32,1                                         | 30,0 | 28,9 | 27,4 | 25,5 | 23,0 |      |      |      |      |
| 120/3                |          | 2 x 0,82                   | 2 x 0,55                 | SM71BG/305    | 0,40             | 22,5                                         |      |      | 18,9 | 17,9 | 16,8 | 15,5 | 14,0 | 12,3 | 9,1  |
| 120/5                |          | 2 x 1,28                   | 2 x 1,1                  | SM80BG/311 PE | 0,40             | 31,9                                         |      |      | 28,2 | 27,0 | 25,7 | 24,1 | 22,4 | 20,5 | 17,1 |

| POMPA<br>TIPO | VERSIONE | ELETTROPOMPA               |                          |                | MEI $\approx$<br><br>(1) | Q = PORTATA                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------|----------|----------------------------|--------------------------|----------------|--------------------------|----------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|               |          | * P <sub>1</sub><br><br>kW | MOTORE                   |                |                          | l/min 0                                      | 240  | 280  | 320  | 360  | 400  | 440  | 480  | 520  | 600  |
|               |          |                            | P <sub>N</sub><br><br>kW | TIPO           |                          | m <sup>3</sup> /h 0                          | 14,4 | 16,8 | 19,2 | 21,6 | 24,0 | 26,4 | 28,8 | 31,2 | 36,0 |
|               |          |                            |                          |                |                          | H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 210/2         | 1 ~      | 2 X 1,11                   | 2 X 1,1                  | SM80BG/1115    | 0,40                     | 17,9                                         | 16,9 | 16,5 | 16,1 | 15,6 | 15,0 | 14,4 | 13,7 | 12,9 | 11,1 |
| 210/3         |          | 2 X 1,37                   | 2 X 1,1                  | SM80BG/1115    | 0,40                     | 20,7                                         | 19,6 | 19,3 | 18,9 | 18,4 | 17,9 | 17,3 | 16,7 | 15,9 | 14,2 |
| 210/4         |          | 2 X 1,81                   | 2 X 1,5                  | PLM90BG/1155   | 0,40                     | 25,6                                         | 24,9 | 24,5 | 24,1 | 23,7 | 23,1 | 22,4 | 21,7 | 20,9 | 19,1 |
| 210/2         | 3 ~      | 2 x 1,04                   | 2 x 0,75                 | SM80BG/307 PE  | 0,40                     | 17,7                                         | 16,5 | 16,1 | 15,6 | 15,1 | 14,4 | 13,8 | 13,0 | 12,2 | 10,4 |
| 210/3         |          | 2 x 1,35                   | 2 x 1,1                  | SM80BG/311 PE  | 0,40                     | 20,8                                         | 19,7 | 19,4 | 19,0 | 18,6 | 18,0 | 17,5 | 16,8 | 16,1 | 14,4 |
| 210/4         |          | 2 x 1,73                   | 2 x 1,5                  | SM80BG/315 PE  | 0,40                     | 25,6                                         | 24,8 | 24,5 | 24,1 | 23,6 | 23,0 | 22,4 | 21,6 | 20,8 | 19,0 |
| 210/5         |          | 2 x 2,2                    | 2 x 2,2                  | PLM90BG/322 E3 | 0,40                     | 29,0                                         | 28,2 | 27,9 | 27,5 | 27,1 | 26,6 | 26,0 | 25,4 | 24,7 | 23,1 |

| POMPA<br>TIPO | VERSIONE | ELETTROPOMPA               |                          |                | MEI $\approx$<br><br>(1) | Q = PORTATA                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------|----------|----------------------------|--------------------------|----------------|--------------------------|----------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|               |          | * P <sub>1</sub><br><br>kW | MOTORE                   |                |                          | l/min 0                                      | 360  | 450  | 540  | 630  | 720  | 810  | 900  | 990  | 1040 |
|               |          |                            | P <sub>N</sub><br><br>kW | TIPO           |                          | m <sup>3</sup> /h 0                          | 21,6 | 27,0 | 32,4 | 37,8 | 43,2 | 48,6 | 54,0 | 59,4 | 62,4 |
|               |          |                            |                          |                |                          | H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 370/1         | 1 ~      | 2 X 1,4                    | 2 X 1,1                  | SM80BG/1115    | 0,40                     | 16,3                                         | 15,5 | 14,7 | 13,7 | 12,4 | 10,9 | 9,1  |      |      |      |
| 370/2         |          | 2 X 1,95                   | 2 X 1,5                  | PLM90BG/1155   | 0,40                     | 20,4                                         |      | 18,8 | 17,9 | 16,9 | 15,6 | 14,1 | 12,3 |      |      |
| 370/1         | 3 ~      | 2 x 1,4                    | 2 x 1,1                  | SM80BG/311 PE  | 0,40                     | 16,3                                         | 15,5 | 14,8 | 13,8 | 12,6 | 11,0 | 9,2  |      |      |      |
| 370/2         |          | 2 x 1,95                   | 2 x 1,5                  | SM80BG/315 PE  | 0,40                     | 20,4                                         |      | 18,7 | 17,9 | 16,8 | 15,5 | 13,9 | 12,1 |      |      |
| 370/3         |          | 2 x 2,45                   | 2 x 2,2                  | PLM90BG/322 E3 | 0,40                     | 24,4                                         |      | 22,5 | 21,7 | 20,7 | 19,5 | 18,1 | 16,3 | 14,3 | 13,0 |
| 370/5         |          | 2 x 3,26                   | 2 x 3                    | PLM90BG/330 E3 | 0,40                     | 30,3                                         |      | 27,9 | 27,1 | 26,2 | 25,0 | 23,6 | 22,0 | 20,2 | 19,0 |

Prestazioni idrauliche conformi ISO 9906:2012 - Grade 3B (ex ISO 9906:1999 - Annex A)

2p\_cea-2p50\_b\_th

\* Valori massimi nel campo di funzionamento: P<sub>1</sub> = potenza assorbita.

(1) Indice efficienza MEI

La tabella indica le prestazioni con 2 pompe in funzionamento.

# GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CON ELETTROPOMPE CEA TABELLA DATI ELETTRICI

| POMPA<br>TIPO | VERSIONE | ELETTROPOMPA           |                      |                | CORRENTE ASSORBITA<br><br>GXS<br>1x(220-240)Vac<br>A |
|---------------|----------|------------------------|----------------------|----------------|------------------------------------------------------|
|               |          | * P <sub>1</sub><br>kW | P <sub>N</sub><br>kW | MOTORE<br>TIPO |                                                      |
| CEAM 70/3     | 1 ~      | 2 X 0,55               | 2 X 0,4              | SM63BG/1045    | 4,7                                                  |
| CEAM 70/5     |          | 2 X 0,91               | 2 X 0,75             | SM80BG/1075    | 8,1                                                  |
| CEAM 80/5     |          | 2 X 1,06               | 2 X 1,1              | SM80BG/1115    | 9,4                                                  |
| CEAM 120/3    |          | 2 X 0,79               | 2 X 0,55             | SM71BG/1055    | 6,9                                                  |
| CEAM 120/5    |          | 2 X 1,30               | 2 X 1,1              | SM80BG/1115    | 11,5                                                 |
|               |          |                        |                      |                | GMD<br>3x(380-415)Vac<br>A                           |
| CEA 70/3      | 3 ~      | 2 x 0,61               | 2 x 0,4              | SM63BG/304     | 2,9                                                  |
| CEA 70/5      |          | 2 x 0,88               | 2 x 0,55             | SM71BG/305     | 3,3                                                  |
| CEA 80/5      |          | 2 x 0,98               | 2 x 0,75             | SM80BG/307 PE  | 3,6                                                  |
| CEA 120/3     |          | 2 x 0,82               | 2 x 0,55             | SM71BG/305     | 3,2                                                  |
| CEA 120/5     |          | 2 x 1,28               | 2 x 1,1              | SM80BG/311 PE  | 4,7                                                  |

| POMPA<br>TIPO | VERSIONE | ELETTROPOMPA           |                      |                | CORRENTE ASSORBITA<br><br>GXS<br>1x(220-240)Vac<br>A |
|---------------|----------|------------------------|----------------------|----------------|------------------------------------------------------|
|               |          | * P <sub>1</sub><br>kW | P <sub>N</sub><br>kW | MOTORE<br>TIPO |                                                      |
| CEAM 210/2    | 1 ~      | 2 X 1,11               | 2 X 1,1              | SM80BG/1115    | 9,8                                                  |
| CEAM 210/3    |          | 2 X 1,37               | 2 X 1,1              | SM80BG/1115    | 12,2                                                 |
| CEAM 210/4    |          | 2 X 1,81               | 2 X 1,5              | PLM90BG/1155   | 16,5                                                 |
|               |          |                        |                      |                | GMD<br>3x(380-415)Vac<br>A                           |
| CEA 210/2     | 3 ~      | 2 x 1,04               | 2 x 0,75             | SM80BG/307 PE  | 3,7                                                  |
| CEA 210/3     |          | 2 x 1,35               | 2 x 1,1              | SM80BG/311 PE  | 4,9                                                  |
| CEA 210/4     |          | 2 x 1,73               | 2 x 1,5              | SM80BG/315 PE  | 6,3                                                  |
| CEA 210/5     |          | 2 x 2,2                | 2 x 2,2              | PLM90BG/322 E3 | 8,5                                                  |

| POMPA<br>TIPO | VERSIONE | ELETTROPOMPA           |                      |                | CORRENTE ASSORBITA<br><br>GXS<br>1x(220-240)Vac<br>A |
|---------------|----------|------------------------|----------------------|----------------|------------------------------------------------------|
|               |          | * P <sub>1</sub><br>kW | P <sub>N</sub><br>kW | MOTORE<br>TIPO |                                                      |
| CEAM 370/1    | 1 ~      | 2 X 1,43               | 2 X 1,1              | SM80BG/1115    | 12,6                                                 |
| CEAM 370/2    |          | 2 X 1,95               | 2 X 1,5              | PLM90BG/1155   | 17,7                                                 |
|               |          |                        |                      |                | GMD<br>3x(380-415)Vac<br>A                           |
| CEA 370/1     | 3 ~      | 2 x 1,4                | 2 x 1,1              | SM80BG/311 PE  | 5,0                                                  |
| CEA 370/2     |          | 2 x 1,95               | 2 x 1,5              | SM80BG/315 PE  | 6,9                                                  |
| CEA 370/3     |          | 2 x 2,45               | 2 x 2,2              | PLM90BG/322 E3 | 9,1                                                  |
| CEA 370/5     |          | 2 x 3,26               | 2 x 3                | PLM90BG/330 E3 | 11,7                                                 |

La corrente indicata è la corrente nominale del gruppo

2p\_cea-2p50\_b\_te

\* Valori massimi nel campo di funzionamento: P1 = potenza assorbita.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CON ELETTROPOMPE CEA MOTORI MONOFASE A 50 Hz, 2 POLI

| P <sub>N</sub><br>kW | MOTORE TIPO         | Grandezza<br>IEC | Forma<br>costruttiva | CORRENTE<br>ASSORBITA<br>I <sub>N</sub> (A)<br>220-240 V | CONDENSATORE |     | DATI RELATIVI ALLA TENSIONE DI 230 V 50 Hz |                     |      |      |                      |                                |                                | CONDIZIONI OPERATIVE *    |                         |      |
|----------------------|---------------------|------------------|----------------------|----------------------------------------------------------|--------------|-----|--------------------------------------------|---------------------|------|------|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------|------|
|                      |                     |                  |                      |                                                          | μF           | V   | min <sup>-1</sup>                          | Is / I <sub>N</sub> | η %  | cosφ | T <sub>N</sub><br>Nm | T <sub>s</sub> /T <sub>N</sub> | T <sub>m</sub> /T <sub>N</sub> | Altitudine<br>s.l.m.<br>m | T. amb<br>min/max<br>°C | ATEX |
| 0,4                  | SM63BG/1045         | 63               | SPECIALE             | 2,52-2,41                                                | 16           | 450 | 2800                                       | 3,24                | 70,4 | 0,99 | 1,36                 | 0,66                           | 1,98                           | 1000<br>VI                | -15/45                  | No   |
| 0,55                 | SM71BG/1055         | 71               |                      | 3,33-3,19                                                | 16           | 450 | 2810                                       | 4,16                | 74,1 | 0,99 | 1,87                 | 0,69                           | 2,13                           |                           |                         |      |
| 0,75                 | SM80BG/1075         | 80               |                      | 4,38-4,27                                                | 25           | 450 | 2865                                       | 5,11                | 77,4 | 0,97 | 2,50                 | 0,40                           | 2,26                           |                           |                         |      |
| 1,1                  | SM80BG/1115         | 80               |                      | 6,26-5,93                                                | 30           | 450 | 2860                                       | 4,78                | 79,6 | 0,98 | 3,67                 | 0,50                           | 2,14                           |                           |                         |      |
| 1,5                  | PLM90CEA-CO/1155 E2 | 90               |                      | 8,41-7,87                                                | 50           | 450 | 2890                                       | 6,71                | 81,3 | 0,97 | 4,95                 | 0,59                           | 2,78                           |                           |                         |      |

\*\* Condizioni operative riferite esclusivamente al motore. Per l'elettropompa valgono i limiti previsti nel manuale d'uso

cea-motm-2p50\_d\_te

## MOTORI TRIFASE A 50 Hz, 2 POLI

| P <sub>N</sub><br>kW | Fabbricante                                                                              | Grandezza<br>IEC | Forma<br>costruttiva | N.<br>poli | f <sub>N</sub><br>Hz | Dati relativi alla tensione di 400 V / 50 Hz |                     |                      |                   |       |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|------------|----------------------|----------------------------------------------|---------------------|----------------------|-------------------|-------|
|                      | Xylem Service Italia Srl<br>Reg. No. 07520560967<br>Montecchio Maggiore Vicenza - Italia |                  |                      |            |                      | cosφ                                         | Is / I <sub>N</sub> | T <sub>N</sub><br>Nm | Ts/T <sub>N</sub> | Tm/Tn |
|                      | Modello                                                                                  |                  |                      |            |                      |                                              |                     |                      |                   |       |
| 0,4                  | SM63BG/304                                                                               | 63               | SPECIALE             | 2          | 50                   | 0,64                                         | 4,35                | 1,37                 | 4,14              | 4,10  |
| 0,55                 | SM71BG/305                                                                               | 71               |                      |            |                      | 0,71                                         | 6,25                | 1,84                 | 3,96              | 3,97  |
| 0,75                 | SM80BG/307 PE                                                                            | 80               |                      |            |                      | 0,78                                         | 7,38                | 2,48                 | 3,57              | 3,75  |
| 1,1                  | SM80BG/311 PE                                                                            | 80               |                      |            |                      | 0,79                                         | 8,31                | 3,63                 | 3,95              | 3,95  |
| 1,5                  | SM80BG/315 PE                                                                            | 80               |                      |            |                      | 0,80                                         | 8,80                | 4,96                 | 4,31              | 4,10  |
| 2,2                  | PLM90BG/322 E3                                                                           | 90               |                      |            |                      | 0,80                                         | 8,77                | 7,28                 | 3,72              | 3,70  |
| 3                    | PLM90BG/330 E3                                                                           | 90               |                      |            |                      | 0,79                                         | 7,81                | 9,93                 | 4,26              | 3,94  |

| P <sub>N</sub><br>kW | Tensione U <sub>N</sub><br>V |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | η <sub>N</sub><br>min <sup>-1</sup> | Condizioni operative **   |                         |      |
|----------------------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------|------|
|                      | Δ                            |       |       | Y     |       |       | Δ     |       |       | Y     |       |                                     | Altitudine<br>s.l.m.<br>m | T. amb<br>min/max<br>°C | ATEX |
|                      | 220 V                        | 230 V | 240 V | 380 V | 400 V | 415 V | 380 V | 400 V | 415 V | 660 V | 690 V |                                     |                           |                         |      |
|                      | I <sub>N</sub> (A)           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                                     |                           |                         |      |
| 0,4                  | 2,03                         | 2,18  | 2,32  | 1,17  | 1,26  | 1,34  | -     | -     | -     | -     | -     | 2745 ÷ 2800                         | ≤ 1000                    | -15 / 40                | No   |
| 0,55                 | 2,46                         | 2,49  | 2,56  | 1,43  | 1,44  | 1,48  | -     | -     | -     | -     | -     | 2835 ÷ 2865                         |                           |                         |      |
| 0,75                 | 2,96                         | 2,94  | 2,96  | 1,71  | 1,70  | 1,71  | 1,70  | 1,69  | 1,70  | 0,98  | 0,98  | 2875 ÷ 2895                         |                           |                         |      |
| 1,1                  | 4,19                         | 4,14  | 4,16  | 2,42  | 2,39  | 2,40  | 2,41  | 2,38  | 2,38  | 1,39  | 1,37  | 2870 ÷ 2900                         |                           |                         |      |
| 1,5                  | 5,56                         | 5,49  | 5,51  | 3,21  | 3,17  | 3,18  | 3,21  | 3,18  | 3,19  | 1,85  | 1,84  | 2870 ÷ 2895                         |                           |                         |      |
| 2,2                  | 7,97                         | 7,90  | 7,98  | 4,60  | 4,56  | 4,61  | 4,57  | 4,54  | 4,57  | 2,64  | 2,62  | 2880 ÷ 2900                         |                           |                         |      |
| 3                    | 11,0                         | 11,0  | 11,2  | 6,35  | 6,33  | 6,44  | 6,29  | 6,27  | 6,34  | 3,63  | 3,62  | 2865 ÷ 2895                         |                           |                         |      |

| P <sub>N</sub><br><br>kW | Rendimento η <sub>N</sub><br>% |      |      |                    |      |      |                    |      |      |                    |      |      |                    |      |      |         |      |      | IE |
|--------------------------|--------------------------------|------|------|--------------------|------|------|--------------------|------|------|--------------------|------|------|--------------------|------|------|---------|------|------|----|
|                          | Δ 220 V<br>Y 380 V             |      |      | Δ 230 V<br>Y 400 V |      |      | Δ 240 V<br>Y 415 V |      |      | Δ 380 V<br>Y 660 V |      |      | Δ 400 V<br>Y 690 V |      |      | Δ 415 V |      |      |    |
|                          | 4/4                            | 3/4  | 2/4  | 4/4                | 3/4  | 2/4  | 4/4                | 3/4  | 2/4  | 4/4                | 3/4  | 2/4  | 4/4                | 3/4  | 2/4  | 4/4     | 3/4  | 2/4  |    |
|                          |                                |      |      |                    |      |      |                    |      |      |                    |      |      |                    |      |      |         |      |      |    |
| 0,4                      | 70,4                           | 73,2 | 68,9 | 70,4               | 70,3 | 64,5 | 70,4               | 67,2 | 60,2 | -                  | -    | -    | -                  | -    | -    | -       | -    | -    | 2  |
| 0,55                     | 74,1                           | 74,2 | 70,4 | 74,1               | 73,6 | 68,8 | 74,1               | 72,7 | 67,1 | -                  | -    | -    | -                  | -    | -    | -       | -    | -    |    |
| 0,75                     | 82,5                           | 83,1 | 81,3 | 82,8               | 82,7 | 80,1 | 82,6               | 82,0 | 78,9 | 82,5               | 82,0 | 78,9 | 82,5               | 82,0 | 78,9 | 82,5    | 82,0 | 78,9 | 3  |
| 1,1                      | 84,0                           | 84,7 | 83,4 | 84,4               | 84,5 | 82,5 | 84,3               | 84,0 | 81,4 | 84,0               | 84,0 | 81,4 | 84,0               | 84,0 | 81,4 | 84,0    | 84,0 | 81,4 |    |
| 1,5                      | 85,6                           | 86,5 | 85,8 | 85,9               | 86,4 | 84,9 | 86,0               | 86,0 | 84,0 | 85,6               | 86,0 | 84,0 | 85,6               | 86,0 | 84,0 | 85,6    | 86,0 | 84,0 |    |
| 2,2                      | 86,5                           | 87,4 | 86,8 | 86,4               | 86,9 | 85,7 | 86,6               | 86,7 | 85,0 | 86,4               | 86,7 | 85,0 | 86,4               | 86,7 | 85,0 | 86,4    | 86,7 | 85,0 |    |
| 3                        | 87,2                           | 88,5 | 88,3 | 87,5               | 88,2 | 87,5 | 87,5               | 87,8 | 86,4 | 87,2               | 87,8 | 86,4 | 87,2               | 87,8 | 86,4 | 87,2    | 87,8 | 86,4 |    |

\*\* Condizioni operative riferite esclusivamente al motore. Per l'elettropompa valgono i limiti previsti nel manuale d'uso

cea-IE3-mott-2p50\_c\_te

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DELLE ELETTROPOMPE BG

### DESIGN DELLA POMPA

La serie **BG** è una gamma di pompe centrifughe autoadescanti monoblocco con sistema eiettore incorporato, atte a mantenere l'adescamento anche in presenza di gas disciolti nell'acqua.

Il largo impiego di acciaio inox stampato garantisce inalterabilità nel tempo, notevole leggerezza e ottimi rendimenti.



### DATI CARATTERISTICI POMPA

- Portate fino a **4,2 m<sup>3</sup>/h**.
- Prevalenze fino a **53 m**.
- Temperatura del liquido pompato: da -10°C a +40°C.
- **Massima altezza di aspirazione:** 8 m.
- **Pressione** massima d'esercizio: 8 bar (PN 8).
- Massima **temperatura ambiente:** +40°C.
- Prestazioni idrauliche conformi ISO 9906:2012 - Grade 3B (ex ISO 9906:1999 - Annex A).
- Rotazione antioraria guardando la pompa dal lato della bocca di aspirazione.

### MOTORE

- Motore a gabbia in corto circuito del tipo chiuso a ventilazione esterna.
- Grado di protezione:  
**IP55** come motore (EN 60034-1).  
**IPX5** come elettropompa (EN 60335-1).
- Isolamento classe **155 (F)**.
- Prestazioni secondo EN 60034-1.
- **Tensione standard:**
  - Versione monofase: 220-240 V, 50 Hz
  - Protezione da sovraccarico a riarmo automatico incorporata.
  - Versione trifase: 220-240/380-415 V, 50 Hz.
  - Protezione da sovraccarico a cura dell'utente.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CON ELETTROPOMPE BG TABELLA DI PRESTAZIONI IDRAULICHE A 50 Hz

| POMPA<br>TIPO | VERSIONE | ELETTROPOMPA           |                      |              | Q = PORTATA                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------|----------|------------------------|----------------------|--------------|----------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|               |          | * P <sub>1</sub><br>kW | MOTORE               |              | l/min 0                                      | 20   | 35   | 50   | 65   | 80   | 95   | 110  | 125  | 140  |
|               |          |                        | P <sub>N</sub><br>kW | TIPO         | m <sup>3</sup> /h 0                          | 1,2  | 2,1  | 3,0  | 3,9  | 4,8  | 5,7  | 6,6  | 7,5  | 8,4  |
|               |          |                        |                      |              | H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| BGM3          | 1 ~      | 2 X 0,67               | 2 X 0,4              | SM71BG/1055  | 38,9                                         | 32,5 | 28,5 | 25,2 | 22,1 | 19,2 | 16,3 |      |      |      |
| BGM5          |          | 2 X 0,85               | 2 X 0,75             | SM71BG/1075  | 41,5                                         | 37,1 | 34,2 | 31,7 | 29,3 | 27,0 | 24,6 | 22,0 |      |      |
| BGM7          |          | 2 X 1,04               | 2 X 0,8              | SM71BG/1075  | 45,6                                         |      |      | 36,6 | 34,2 | 31,8 | 29,5 | 27,3 |      |      |
| BGM11         |          | 2 X 1,34               | 2 X 1,1              | SM80BG/1115  | 52,9                                         |      |      | 43,9 | 41,5 | 39,2 | 37,0 | 34,7 | 32,4 | 30,0 |
| BG3           | 3 ~      | 2 X 0,68               | 2 X 0,37             | SM63BG/304   | 36,9                                         | 30,6 | 26,8 | 23,5 | 20,6 | 17,7 | 14,8 |      |      |      |
| BG5           |          | 2 X 0,81               | 2 X 0,55             | SM71BG/305   | 40,2                                         | 35,7 | 32,9 | 30,3 | 28,0 | 25,7 | 23,3 | 20,7 |      |      |
| BG7           |          | 2 X 1,02               | 2 X 0,75             | SM80BG/307PE | 45,4                                         |      |      | 36,5 | 34,0 | 31,7 | 29,4 | 27,1 |      |      |
| BG9           |          | 2 X 1,11               | 2 X 0,9              | SM80BG/311PE | 49,6                                         |      |      | 39,4 | 37,0 | 34,8 | 32,8 | 30,9 | 29,2 |      |
| BG11          |          | 2 X 1,3                | 2 X 1,1              | SM80BG/311PE | 53,2                                         |      |      | 44,1 | 41,8 | 39,5 | 37,3 | 35,0 | 32,7 | 30,3 |

Portate massime in funzione dei dislivelli geodetici in aspirazione con tubo lungo 8 m e valvola di fondo puliti da 1"¼.

2p\_bg-2p50\_b\_th

Prestazioni idrauliche conformi ISO 9906:2012 - Grade 3B (ex ISO 9906:1999 - Annex A)

\* Valori massimi nel campo di funzionamento: P1 = potenza assorbita.

La tabella indica le prestazioni con 2 pompe in funzionamento.

## TABELLA DATI ELETTRICI A 50 Hz

| POMPA<br>TIPO | VERSIONE | ELETTROPOMPA           |                      |                | CORRENTE ASSORBITA         |
|---------------|----------|------------------------|----------------------|----------------|----------------------------|
|               |          | * P <sub>1</sub><br>kW | P <sub>N</sub><br>kW | MOTORE<br>TIPO | GXS<br>1x(220-240)Vac<br>A |
| BGM3          | 1 ~      | 2 X 0,67               | 2 X 0,4              | SM71BG/1055    | 5,7                        |
| BGM5          |          | 2 X 0,85               | 2 X 0,75             | SM71BG/1075    | 7,6                        |
| BGM7          |          | 2 X 1,04               | 2 X 0,8              | SM71BG/1075    | 9,3                        |
| BGM11         |          | 2 X 1,34               | 2 X 1,1              | SM80BG/1115    | 11,8                       |
|               |          |                        |                      |                | GMD<br>3x(380-415)Vac<br>A |
| BG3           | 3 ~      | 2 X 0,68               | 2 X 0,37             | SM63BG/304     | 3,0                        |
| BG5           |          | 2 X 0,81               | 2 X 0,55             | SM71BG/305     | 3,2                        |
| BG7           |          | 2 X 1,02               | 2 X 0,75             | SM80BG/307PE   | 3,7                        |
| BG9           |          | 2 X 1,11               | 2 X 0,9              | SM80BG/311PE   | 4,4                        |
| BG11          |          | 2 X 1,3                | 2 X 1,1              | SM80BG/311PE   | 4,8                        |

La corrente indicata è la corrente nominale del gruppo

2p\_bg-2p50\_b\_te

\* Valori massimi nel campo di funzionamento: P1 = potenza assorbita.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CON ELETTROPOMPE BG MOTORI MONOFASE A 50 Hz, 2 POLI

| P <sub>N</sub><br>kW | MOTORE TIPO | Grandezza IEC | Forma costruttiva | CORRENTE ASSORBITA<br>I <sub>N</sub> (A)<br>220-240 V | CONDENSATORE |     | DATI RELATIVI ALLA TENSIONE<br>DI 230 V 50 Hz |                                 |      |      |                      |                                |                                | Condizioni operative *    |                         |      |
|----------------------|-------------|---------------|-------------------|-------------------------------------------------------|--------------|-----|-----------------------------------------------|---------------------------------|------|------|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------|------|
|                      |             |               |                   |                                                       | μF           | V   | min <sup>-1</sup>                             | I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub> | η %  | cosφ | T <sub>N</sub><br>Nm | T <sub>s</sub> /T <sub>N</sub> | T <sub>m</sub> /T <sub>N</sub> | Altitudine<br>s.l.m.<br>m | T. amb<br>min/max<br>°C | ATEX |
| 0,55                 | SM71BG/1055 | 71            | SPECIALE          | 3,33-3,19                                             | 16           | 450 | 2810                                          | 4,16                            | 74,1 | 0,99 | 1,87                 | 0,69                           | 2,13                           | 1000<br>VI                | -15 / 40                | No   |
| 0,75                 | SM80BG/1075 | 80            |                   | 4,38-4,27                                             | 25           | 450 | 2865                                          | 5,11                            | 77,4 | 0,97 | 2,50                 | 0,40                           | 2,26                           |                           |                         |      |
| 0,8                  | SM80BG/1085 | 80            |                   | 4,71-4,52                                             | 25           | 450 | 2850                                          | 4,79                            | 77,8 | 0,97 | 2,68                 | 0,37                           | 2,11                           |                           |                         |      |
| 1,1                  | SM80BG/1115 | 80            |                   | 6,26-5,93                                             | 30           | 450 | 2860                                          | 4,78                            | 79,6 | 0,98 | 3,67                 | 0,50                           | 2,14                           |                           |                         |      |

\* Condizioni operative riferite esclusivamente al motore.

bg-motm\_2p50\_c\_te

Per l'elettropompa valgono i limiti previsti nel manuale d'uso.

## MOTORI TRIFASE A 50 Hz, 2 POLI

| P <sub>N</sub><br>kW | Fabbricante                                                                              | Grandezza<br>IEC | Forma<br>costruttiva | N.<br>poli | f <sub>N</sub><br>Hz | Dati relativi alla tensione di 400 V / 50 Hz |                                 |                      |                   |       |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|------------|----------------------|----------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|-------------------|-------|
|                      | Xylem Service Italia Srl<br>Reg. No. 07520560967<br>Montecchio Maggiore Vicenza - Italia |                  |                      |            |                      | cosφ                                         | I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub> | T <sub>N</sub><br>Nm | Ts/T <sub>N</sub> | Tm/Tn |
|                      |                                                                                          |                  |                      |            |                      |                                              |                                 |                      |                   |       |
|                      | Modello                                                                                  |                  |                      |            |                      |                                              |                                 |                      |                   |       |
| 0,40                 | SM63BG/304                                                                               | 63               | SPECIALE             | 2          | 50                   | 0,64                                         | 4,35                            | 1,37                 | 4,14              | 3,13  |
| 0,55                 | SM71BG/305                                                                               | 71               |                      |            |                      | 0,74                                         | 5,97                            | 1,85                 | 3,74              | 3,56  |
| 0,75                 | SM80BG/307 PE                                                                            | 80               |                      |            |                      | 0,78                                         | 7,38                            | 2,48                 | 3,57              | 3,75  |
| 1,1                  | SM80BG/311 PE                                                                            | 80               |                      |            |                      | 0,79                                         | 8,31                            | 3,63                 | 3,95              | 3,95  |

| P <sub>N</sub><br>kW | Tensione U <sub>N</sub><br>V |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | n <sub>N</sub><br>min <sup>-1</sup> | Condizioni operative *    |                         |      |
|----------------------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------|------|
|                      | Δ                            |       |       | Y     |       |       | Δ     |       |       | Y     |       |                                     | Altitudine<br>s.l.m.<br>m | T. amb<br>min/max<br>°C | ATEX |
|                      | 220 V                        | 230 V | 240 V | 380 V | 400 V | 415 V | 380 V | 400 V | 415 V | 660 V | 690 V |                                     |                           |                         |      |
|                      | I <sub>N</sub> (A)           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                                     |                           |                         |      |
| 0,40                 | 2,03                         | 2,18  | 2,32  | 1,17  | 1,26  | 1,34  | -     | -     | -     | -     | -     | 2745 ÷ 2800                         | ≤ 1000                    | -15 / 40                | No   |
| 0,55                 | 2,46                         | 2,49  | 2,56  | 1,42  | 1,44  | 1,48  | -     | -     | -     | -     | -     | 2835 ÷ 2865                         |                           |                         |      |
| 0,75                 | 2,96                         | 2,94  | 2,96  | 1,71  | 1,70  | 1,71  | 1,70  | 1,69  | 1,70  | 0,98  | 0,98  | 2875 ÷ 2895                         |                           |                         |      |
| 1,1                  | 4,19                         | 4,14  | 4,16  | 2,42  | 2,39  | 2,40  | 2,41  | 2,38  | 2,38  | 1,39  | 1,37  | 2870 ÷ 2900                         |                           |                         |      |

| Rendimento η <sub>N</sub><br>% |                    |      |      |                    |      |      |                    |      |      |                    |      |      |                    |      |      |         |      |      |
|--------------------------------|--------------------|------|------|--------------------|------|------|--------------------|------|------|--------------------|------|------|--------------------|------|------|---------|------|------|
| P <sub>N</sub><br>kW           | Δ 220 V<br>Y 380 V |      |      | Δ 230 V<br>Y 400 V |      |      | Δ 240 V<br>Y 415 V |      |      | Δ 380 V<br>Y 660 V |      |      | Δ 400 V<br>Y 690 V |      |      | Δ 415 V |      |      |
|                                | 4/4                | 3/4  | 2/4  | 4/4                | 3/4  | 2/4  | 4/4                | 3/4  | 2/4  | 4/4                | 3/4  | 2/4  | 4/4                | 3/4  | 2/4  | 4/4     | 3/4  | 2/4  |
| 0,40                           | 70,4               | 73,2 | 68,9 | 70,4               | 70,3 | 64,5 | 70,4               | 67,2 | 60,2 | -                  | -    | -    | -                  | -    | -    | -       | -    | -    |
| 0,55                           | 74,1               | 74,2 | 70,4 | 74,1               | 73,6 | 68,8 | 74,1               | 72,7 | 67,1 | -                  | -    | -    | -                  | -    | -    | -       | -    | -    |
| 0,75                           | 82,5               | 83,1 | 81,3 | 82,8               | 82,7 | 80,1 | 82,6               | 82,0 | 78,9 | 82,5               | 82,0 | 78,9 | 82,5               | 82,0 | 78,9 | 82,5    | 82,0 | 78,9 |
| 1,1                            | 84,0               | 84,7 | 83,4 | 84,4               | 84,5 | 82,5 | 84,3               | 84,0 | 81,4 | 84,0               | 84,0 | 81,4 | 84,0               | 84,0 | 81,4 | 84,0    | 84,0 | 81,4 |

\* Condizioni operative riferite esclusivamente al motore. Per l'elettropompa valgono i limiti previsti nel manuale d'uso.

bg-IE3-mott-2p50\_b\_te

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD

### CARATTERISTICHE DELLE ELETTROPOMPE e-SV

#### DESIGN DELLA POMPA

La pompa **e-SV** è una pompa verticale multistadio, non autoadescante, accoppiata con motore standard normalizzato.

- La parte idraulica è mantenuta in posizione tra il coperchio superiore e il corpo pompa mediante tiranti.
- Il corpo pompa è disponibile in diverse configurazioni e tipologie di connessione.
- Possibilità di scelta tra le seguenti versioni:
  - **F**: flange tonde, bocche di mandata e di aspirazione in linea, AISI 304.
  - **T**: flange ovali, bocche di mandata e di aspirazione in linea, AISI 304.
  - **R**: flange tonde, bocca di mandata sovrapposta a quella di aspirazione e orientabile in quattro posizioni, AISI 304.
  - **N**: flange tonde, bocche di mandata e di aspirazione in linea, AISI 316.
  - **V**: giunti Victaulic®, bocche di mandata e di aspirazione in linea, AISI 316.
  - **P**: camicia rinforzata, giunti Victaulic®, bocche di mandata e di aspirazione in linea, AISI 316.
  - **C**: giunti Clamp (DIN 32676), bocche di mandata e di aspirazione in linea, AISI 316.
  - **K**: giunti filettati, (DIN 11851), bocche di mandata e di aspirazione in linea, AISI 316.
- Tenuta meccanica standard secondo EN 12756 (ex DIN 24960) e ISO 3069 per serie 1, 3, 5SV e 10, 15, 22SV ( $\leq$  di 4 kW).



- Tenuta meccanica bilanciata in accordo agli standard EN 12756 (ex DIN 24960) e ISO 3069, facilmente sostituibile senza rimuovere il motore dalla pompa per serie 10, 15 e 22SV ( $\geq$  di 5,5 kW).
- Camera di alloggiamento della tenuta progettata in modo da evitare l'accumulo di aria nella zona critica adiacente alla tenuta meccanica.
- Un secondo tappo di carico è disponibile per le serie 10, 15, 22SV.
- Versioni con flange tonde accoppiabili a controflange secondo standard EN 1092.
- Controflange filettate ovali in acciaio inossidabile fornite di serie per le versioni T.
- Controflange tonde in acciaio inossidabile disponibili su richiesta per le versioni F, R ed N.
- Facilità di manutenzione. Smontaggio e montaggio possono essere eseguiti senza l'impiego di attrezzature speciali.

#### DATI CARATTERISTICI POMPA

- **Portata:** fino a 29 m<sup>3</sup>/h.
- **Prevalenza:** fino a 160 m.
- **Temperatura minima del liquido pompato:** da -30°C a -120°C.
- **Pressione massima di esercizio:**
  - 1, 3, 5, 10, 15, 22SV con flange ovali: 16 bar (PN 16).
  - 1, 3, 5, 10, 15, 22SV con flange tonde: 25 bar (PN 25).
- Prestazioni idrauliche conformi a ISO 9906:2012 - Grade 3B (ex ISO 9906: 1999 - Annex A).
- Senso di rotazione orario guardando la pompa dall'alto verso il basso (indicato con una freccia su lanterna e giunto).

#### MOTORE

- Motore a gabbia in corto circuito del tipo chiuso a ventilazione esterna (TEFC).
- Grado di protezione IP 55.
- Classe di isolamento 155 (F).
- Prestazioni secondo EN 60034-1.
- Tensione standard:
  - Versione monofase: 220-240 V, 50 Hz.
  - Versione trifase: 220-240/380-415 V, 50 Hz per potenze fino a 3 kW. 380-415/660-690 V, 50 Hz per potenze superiori a 3 kW.
- Livello di efficienza:
  - **IE2** per tutti i motori monofase e per i motori trifase 0,12-0,749 kW,
  - **IE3** per i motori trifase 0,75-22 kW.

La pressione in ingresso della pompa sommata alla pressione a bocca chiusa non deve superare la pressione massima di esercizio consentita (PN). In caso di utilizzo di motori diversi da quelli forniti, la pressione in ingresso potrebbe avere delle limitazioni, per questa condizione si raccomanda di contattare il nostro Servizio di Vendita ed Assistenza.

**Le pompe per l'uso con acqua potabile nelle versioni F, T, R, N sono certificate WRAS, ACS e D.M. 174.**

# GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CON ELETTROPOMPE e-SV TABELLA DI PRESTAZIONI IDRAULICHE A 50 Hz

| POMPA<br>TIPO | POTENZA<br>NOMINALE                          | MEI ≥ | Q = PORTATA |     |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|---------------|----------------------------------------------|-------|-------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|               |                                              |       | l/min 0     | 24  | 40    | 50    | 60    | 70    | 80    | 90    | 100   | 120   | 146  |
|               | kW                                           | (1)   | m³/h 0      | 1,4 | 2,4   | 3,0   | 3,6   | 4,2   | 4,8   | 5,4   | 6,0   | 7,2   | 8,8  |
|               | H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA |       |             |     |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 3SV02         | 2 x 0,37                                     | 0,70  | 14,9        |     | 14,5  | 14,3  | 14,0  | 13,5  | 13,0  | 12,4  | 11,7  | 9,8   | 6,5  |
| 3SV03         | 2 x 0,37                                     | 0,70  | 22,0        |     | 21,2  | 20,8  | 20,3  | 19,6  | 18,7  | 17,7  | 16,6  | 13,7  | 8,6  |
| 3SV04         | 2 x 0,37                                     | 0,70  | 28,9        |     | 27,7  | 27,1  | 26,2  | 25,2  | 23,9  | 22,5  | 20,8  | 16,8  | 10,1 |
| 3SV05         | 2 x 0,55                                     | 0,70  | 37,2        |     | 36,4  | 35,8  | 35,0  | 33,9  | 32,6  | 31,1  | 29,2  | 24,5  | 16,2 |
| 3SV06         | 2 x 0,55                                     | 0,70  | 44,4        |     | 43,4  | 42,6  | 41,6  | 40,2  | 38,6  | 36,6  | 34,3  | 28,5  | 18,5 |
| 3SV07         | 2 x 0,75                                     | 0,70  | 52,5        |     | 51,8  | 51,0  | 50,0  | 48,7  | 47,0  | 45,0  | 42,5  | 36,1  | 24,6 |
| 3SV08         | 2 x 0,75                                     | 0,70  | 60,0        |     | 59,1  | 58,2  | 57,0  | 55,4  | 53,4  | 51,0  | 48,1  | 40,7  | 27,5 |
| 3SV09         | 2 x 1,1                                      | 0,70  | 67,7        |     | 66,8  | 65,8  | 64,5  | 62,8  | 60,6  | 57,9  | 54,6  | 46,4  | 31,6 |
| 3SV10         | 2 x 1,1                                      | 0,70  | 75,0        |     | 73,8  | 72,7  | 71,3  | 69,3  | 66,9  | 63,8  | 60,2  | 51,0  | 34,5 |
| 3SV11         | 2 x 1,1                                      | 0,70  | 82,3        |     | 81,0  | 79,7  | 78,0  | 75,8  | 73,1  | 69,7  | 65,7  | 55,5  | 37,4 |
| 3SV12         | 2 x 1,1                                      | 0,70  | 89,6        |     | 87,8  | 86,4  | 84,5  | 82,1  | 79,1  | 75,5  | 71,1  | 59,9  | 40,1 |
| 3SV13         | 2 x 1,5                                      | 0,70  | 98,1        |     | 96,7  | 95,4  | 93,5  | 91,0  | 87,8  | 83,9  | 79,2  | 67,2  | 45,6 |
| 3SV14         | 2 x 1,5                                      | 0,70  | 105,6       |     | 104,1 | 102,5 | 100,4 | 97,7  | 94,2  | 89,9  | 84,8  | 71,8  | 48,5 |
| 3SV16         | 2 x 1,5                                      | 0,70  | 119,9       |     | 117,8 | 116,1 | 113,6 | 110,5 | 106,5 | 101,6 | 95,8  | 80,9  | 54,2 |
| 3SV19         | 2 x 2,2                                      | 0,70  | 144,3       |     | 142,3 | 140,3 | 137,5 | 133,9 | 129,2 | 123,5 | 116,7 | 99,1  | 67,6 |
| 3SV21         | 2 x 2,2                                      | 0,70  | 159,3       |     | 156,9 | 154,6 | 151,4 | 147,3 | 142,1 | 135,7 | 128,0 | 108,5 | 73,6 |

Prestazioni idrauliche conformi ISO 9906:2012 - Grade 3B (ex ISO 9906:1999 - Annex A)

2p\_3sv-2p50\_a\_th

(1) Valore riferito alle versioni F, T, R, N, V, C, K. Esclusa versione P.

La tabella indica le prestazioni con 2 pompe in funzionamento.

| POMPA<br>TIPO                                | POTENZA<br>NOMINALE | MEI ≥ | Q = PORTATA |     |     |       |       |       |       |       |       |      |      |
|----------------------------------------------|---------------------|-------|-------------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
|                                              |                     |       | l/min 0     | 50  | 70  | 80    | 90    | 100   | 120   | 146   | 200   | 240  | 282  |
|                                              | kW                  | (1)   | m³/h 0      | 3,0 | 4,2 | 4,8   | 5,4   | 6,0   | 7,2   | 8,8   | 12,0  | 14,4 | 16,9 |
| H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA |                     |       |             |     |     |       |       |       |       |       |       |      |      |
| 5SV02                                        | 2 x 0,37            | 0,70  | 14,8        |     |     | 13,8  | 13,7  | 13,4  | 13,0  | 12,2  | 10,2  | 8,2  | 5,7  |
| 5SV03                                        | 2 x 0,55            | 0,70  | 22,8        |     |     | 21,8  | 21,6  | 21,3  | 20,7  | 19,7  | 16,9  | 14,1 | 10,3 |
| 5SV04                                        | 2 x 0,55            | 0,70  | 30,0        |     |     | 28,2  | 27,9  | 27,5  | 26,6  | 25,2  | 21,2  | 17,3 | 12,2 |
| 5SV05                                        | 2 x 0,75            | 0,70  | 38,0        |     |     | 36,4  | 36,0  | 35,5  | 34,5  | 32,9  | 28,2  | 23,5 | 17,1 |
| 5SV06                                        | 2 x 1,1             | 0,70  | 45,3        |     |     | 43,7  | 43,3  | 42,8  | 41,6  | 39,6  | 33,9  | 28,1 | 20,3 |
| 5SV07                                        | 2 x 1,1             | 0,70  | 52,7        |     |     | 50,7  | 50,1  | 49,5  | 48,1  | 45,8  | 39,1  | 32,2 | 23,1 |
| 5SV08                                        | 2 x 1,1             | 0,70  | 60,1        |     |     | 57,6  | 57,0  | 56,2  | 54,6  | 51,8  | 44,1  | 36,2 | 25,8 |
| 5SV09                                        | 2 x 1,5             | 0,70  | 68,0        |     |     | 65,5  | 64,8  | 64,0  | 62,2  | 59,3  | 50,6  | 41,9 | 30,2 |
| 5SV10                                        | 2 x 1,5             | 0,70  | 75,5        |     |     | 72,4  | 71,7  | 70,8  | 68,7  | 65,4  | 55,7  | 46,0 | 33,0 |
| 5SV11                                        | 2 x 1,5             | 0,70  | 82,8        |     |     | 79,3  | 78,4  | 77,5  | 75,2  | 71,4  | 60,7  | 49,9 | 35,6 |
| 5SV12                                        | 2 x 2,2             | 0,70  | 90,8        |     |     | 88,0  | 87,0  | 86,0  | 83,4  | 79,3  | 67,4  | 55,7 | 40,5 |
| 5SV13                                        | 2 x 2,2             | 0,70  | 98,3        |     |     | 95,0  | 94,0  | 92,8  | 90,0  | 85,5  | 72,6  | 59,9 | 43,5 |
| 5SV14                                        | 2 x 2,2             | 0,70  | 105,7       |     |     | 102,0 | 100,9 | 99,6  | 96,6  | 91,7  | 77,8  | 64,0 | 46,3 |
| 5SV15                                        | 2 x 2,2             | 0,70  | 113,1       |     |     | 109,0 | 107,8 | 106,4 | 103,1 | 97,8  | 82,8  | 68,1 | 49,1 |
| 5SV16                                        | 2 x 2,2             | 0,70  | 120,5       |     |     | 115,9 | 114,6 | 113,1 | 109,6 | 103,9 | 87,8  | 72,1 | 51,8 |
| 5SV18                                        | 2 x 3               | 0,70  | 135,8       |     |     | 131,1 | 129,7 | 128,0 | 124,1 | 117,8 | 99,9  | 82,3 | 59,5 |
| 5SV21                                        | 2 x 3               | 0,70  | 157,9       |     |     | 152,0 | 150,3 | 148,3 | 143,6 | 136,1 | 114,9 | 94,2 | 67,6 |

Prestazioni idrauliche conformi ISO 9906:2012 - Grade 3B (ex ISO 9906:1999 - Annex A)

2p\_5sv-2p50\_a\_th

(1) Valore riferito alle versioni F, T, R, N, V, C, K. Esclusa versione P.

La tabella indica le prestazioni con 2 pompe in funzionamento.

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD  
 CON ELETTROPOMPE e-SV  
 TABELLA DI PRESTAZIONI IDRAULICHE A 50 Hz**

| POMPA<br>TIPO                                | POTENZA<br>NOMINALE | MEI ≥ | Q = PORTATA |       |       |       |      |       |      |      |      |      |       |
|----------------------------------------------|---------------------|-------|-------------|-------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|-------|
|                                              |                     |       | l/min 0     | 166,7 | 200   | 266   | 340  | 366,7 | 466  | 540  | 700  | 860  | 966,7 |
|                                              | kW                  | (1)   | m³/h 0      | 10,0  | 12,0  | 16,0  | 20,4 | 22,0  | 28,0 | 32,4 | 42,0 | 51,6 | 58,0  |
| H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA |                     |       |             |       |       |       |      |       |      |      |      |      |       |
| 10SV01                                       | 2 x 0,75            | 0,70  | 11,8        | 11,2  | 10,9  | 9,9   | 8,3  | 7,6   | 4,3  |      |      |      |       |
| 10SV02                                       | 2 x 0,75            | 0,70  | 23,6        | 21,9  | 21,3  | 19,6  | 17,0 | 15,8  | 10,0 |      |      |      |       |
| 10SV03                                       | 2 x 1,1             | 0,70  | 35,7        | 33,0  | 32,1  | 29,6  | 25,8 | 24,1  | 16,0 |      |      |      |       |
| 10SV04                                       | 2 x 1,5             | 0,70  | 47,7        | 44,2  | 43,0  | 39,9  | 34,8 | 32,6  | 21,7 |      |      |      |       |
| 10SV05                                       | 2 x 2,2             | 0,70  | 60,0        | 56,1  | 54,7  | 50,9  | 44,9 | 42,2  | 29,0 |      |      |      |       |
| 10SV06                                       | 2 x 2,2             | 0,70  | 71,8        | 66,8  | 65,0  | 60,4  | 53,1 | 49,8  | 33,9 |      |      |      |       |
| 10SV07                                       | 2 x 3               | 0,70  | 83,6        | 78,3  | 76,2  | 70,8  | 62,1 | 58,3  | 39,8 |      |      |      |       |
| 10SV08                                       | 2 x 3               | 0,70  | 95,3        | 88,9  | 86,5  | 80,1  | 70,2 | 65,7  | 44,5 |      |      |      |       |
| 10SV09                                       | 2 x 4               | 0,70  | 106,3       | 100,1 | 97,5  | 90,8  | 80,0 | 75,1  | 52,1 |      |      |      |       |
| 10SV10                                       | 2 x 4               | 0,70  | 118,0       | 110,8 | 107,9 | 100,3 | 88,2 | 82,8  | 57,2 |      |      |      |       |
| 10SV11                                       | 2 x 4               | 0,70  | 129,6       | 121,3 | 118,1 | 109,6 | 96,3 | 90,3  | 62,1 |      |      |      |       |

Prestazioni idrauliche conformi ISO 9906:2012 - Grade 3B (ex ISO 9906:1999 - Annex A)

2p\_10sv-040-2p50\_a\_th

(1) Valore riferito alle versioni F, T, R, N, V, C, K. Esclusa versione P.

La tabella indica le prestazioni con 2 pompe in funzionamento.

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD  
CON ELETTROPOMPE e-SV  
TABELLA DATI ELETTRICI A 50Hz**

| POMPA  |                                             | GXS20                                        | GMD20                                   |
|--------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------|
| TIPO   | POTENZA<br>NOMINALE<br>P <sub>N</sub><br>kW | CORRENTE<br>ASSORBITA<br>1x(220-240)Vac<br>A | CORRENTE<br>ASSORBITA<br>3 x 400 V<br>A |
| 3SV02  | 2 x 0,37                                    | 2 x (2,34-2,28)                              | 2,5                                     |
| 3SV03  | 2 x 0,37                                    | 2 x (2,34-2,28)                              | 2,5                                     |
| 3SV04  | 2 x 0,37                                    | 2 x (2,34-2,28)                              | 2,5                                     |
| 3SV05  | 2 x 0,55                                    | 2 x (3,33-3,19)                              | 3,0                                     |
| 3SV06  | 2 x 0,55                                    | 2 x (3,33-3,19)                              | 3,0                                     |
| 3SV07  | 2 x 0,75                                    | 2 x (4,38-4,27)                              | 3,4                                     |
| 3SV08  | 2 x 0,75                                    | 2 x (4,38-4,27)                              | 3,4                                     |
| 3SV09  | 2 x 1,1                                     | 2 x (6,26-5,93)                              | 4,8                                     |
| 3SV10  | 2 x 1,1                                     | 2 x (6,26-5,93)                              | 4,8                                     |
| 3SV11  | 2 x 1,1                                     | 2 x (6,26-5,93)                              | 4,8                                     |
| 3SV12  | 2 x 1,1                                     | 2 x (6,26-5,93)                              | 4,8                                     |
| 3SV13  | 2 x 1,5                                     | 2 x (8,81-7,87)                              | 6,3                                     |
| 3SV14  | 2 x 1,5                                     | 2 x (8,81-7,87)                              | 6,3                                     |
| 3SV16  | 2 x 1,5                                     | 2 x (8,81-7,87)                              | 6,3                                     |
| 3SV19  | 2 x 2,2                                     | -                                            | 9,2                                     |
| 3SV21  | 2 x 2,2                                     | -                                            | 9,2                                     |
| 5SV02  | 2 x 0,37                                    | 2 x (2,34-2,28)                              | 2,5                                     |
| 5SV03  | 2 x 0,55                                    | 2 x (3,33-3,19)                              | 3,0                                     |
| 5SV04  | 2 x 0,55                                    | 2 x (3,33-3,19)                              | 3,0                                     |
| 5SV05  | 2 x 0,75                                    | 2 x (4,38-4,27)                              | 3,4                                     |
| 5SV06  | 2 x 1,1                                     | 2 x (6,26-5,93)                              | 4,8                                     |
| 5SV07  | 2 x 1,1                                     | 2 x (6,26-5,93)                              | 4,8                                     |
| 5SV08  | 2 x 1,1                                     | 2 x (6,26-5,93)                              | 4,8                                     |
| 5SV09  | 2 x 1,5                                     | 2 x (8,81-7,87)                              | 6,3                                     |
| 5SV10  | 2 x 1,5                                     | 2 x (8,81-7,87)                              | 6,3                                     |
| 5SV11  | 2 x 1,5                                     | 2 x (8,81-7,87)                              | 6,3                                     |
| 5SV12  | 2 x 2,2                                     | -                                            | 9,2                                     |
| 5SV13  | 2 x 2,2                                     | -                                            | 9,2                                     |
| 5SV14  | 2 x 2,2                                     | -                                            | 9,2                                     |
| 5SV15  | 2 x 2,2                                     | -                                            | 9,2                                     |
| 5SV16  | 2 x 2,2                                     | -                                            | 9,2                                     |
| 5SV18  | 2 x 3                                       | -                                            | 12,7                                    |
| 5SV21  | 2 x 3                                       | -                                            | 12,7                                    |
| 10SV01 | 2 x 0,75                                    | 2 x (4,38-4,27)                              | 3,4                                     |
| 10SV02 | 2 x 0,75                                    | 2 x (4,38-4,27)                              | 3,4                                     |
| 10SV03 | 2 x 1,1                                     | 2 x (6,26-5,93)                              | 4,8                                     |
| 10SV04 | 2 x 1,5                                     | 2 x (8,81-7,87)                              | 6,3                                     |
| 10SV05 | 2 x 2,2                                     | -                                            | 9,2                                     |
| 10SV06 | 2 x 2,2                                     | -                                            | 9,2                                     |
| 10SV07 | 2 x 3                                       | -                                            | 12,7                                    |
| 10SV08 | 2 x 3                                       | -                                            | 12,7                                    |
| 10SV09 | 2 x 4                                       | -                                            | 15,5                                    |
| 10SV10 | 2 x 4                                       | -                                            | 15,5                                    |
| 10SV11 | 2 x 4                                       | -                                            | 15,5                                    |

La corrente indicata è la corrente nominale del gruppo

g20v\_2p50\_e\_te

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CON ELETTROPOMPE e-SV MOTORI MONOFASE A 50 Hz, 2 POLI

| P <sub>N</sub><br>kW | MOTORE TIPO      | Grandezza<br>IEC* | Forma<br>costruttiva | CORRENTE<br>ASSORBITA<br>I <sub>n</sub> (A)<br>220-240 V | CONDENSATORE |     | DATI RELATIVI ALLA TENSIONE DI 230 V 50 Hz |                                 |      |      |                      |                                |                                | CONDIZIONI OPERATIVE **   |                         |      |
|----------------------|------------------|-------------------|----------------------|----------------------------------------------------------|--------------|-----|--------------------------------------------|---------------------------------|------|------|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------|------|
|                      |                  |                   |                      |                                                          | μF           | V   | min <sup>-1</sup>                          | I <sub>s</sub> / I <sub>n</sub> | η %  | cosφ | T <sub>n</sub><br>Nm | T <sub>s</sub> /T <sub>n</sub> | T <sub>m</sub> /T <sub>n</sub> | Altitudine<br>s.l.m.<br>m | T. amb<br>min/max<br>°C | ATEX |
| 0,37                 | SM71RB14/1045 E2 | 71R               | V18/B14              | 2,52-2,41                                                | 16           | 450 | 2800                                       | 3,24                            | 70,4 | 0,99 | 1,36                 | 0,66                           | 1,98                           | ≤1000                     | -15/45                  | No   |
| 0,55                 | SM71B14/1055 E2  | 71                |                      | 3,33-3,19                                                | 16           | 450 | 2810                                       | 4,16                            | 74,1 | 0,99 | 1,87                 | 0,69                           | 2,13                           |                           |                         |      |
| 0,75                 | SM80B14/1075 E2  | 80                |                      | 4,38-4,27                                                | 25           | 450 | 2865                                       | 5,11                            | 77,4 | 0,97 | 2,50                 | 0,40                           | 2,26                           |                           |                         |      |
| 1,1                  | SM80B14/1115 E2  | 80                |                      | 6,26-5,93                                                | 30           | 450 | 2860                                       | 4,78                            | 79,6 | 0,98 | 3,67                 | 0,50                           | 2,14                           |                           |                         |      |
| 1,5                  | PLM90B14/1155 E2 | 90                |                      | 8,41-7,87                                                | 50           | 450 | 2890                                       | 6,71                            | 81,3 | 0,97 | 4,95                 | 0,59                           | 2,78                           |                           |                         |      |

\* R = Grandezza cassa motore ridotta rispetto alla sporgenza albero e relativa flangia.

1-22sv-motm\_2p50\_d\_te

\*\* Condizioni operative riferite esclusivamente al motore. Per l'elettropompa valgono i limiti previsti nel manuale d'uso

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CON ELETTROPOMPE e-SV MOTORI TRIFASE A 50 Hz, 2 POLI

| P <sub>N</sub><br>kW | Fabbricante                                                                              |  | Grandezza<br>IEC* | Forma<br>costruttiva | N.<br>poli | f <sub>N</sub><br>Hz | Dati relativi alla tensione di 400 V / 50 Hz |                                 |                      |                                |                                |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|----------------------|------------|----------------------|----------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|                      | Xylem Service Italia Srl<br>Reg. No. 07520560967<br>Montecchio Maggiore Vicenza - Italia |  |                   |                      |            |                      | cosφ                                         | I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub> | T <sub>N</sub><br>Nm | T <sub>s</sub> /T <sub>N</sub> | T <sub>m</sub> /T <sub>N</sub> |
|                      | Modello                                                                                  |  |                   |                      |            |                      |                                              |                                 |                      |                                |                                |
| 0,37                 | SM71RB14/304                                                                             |  | 71R               | V18/B14              | 2          | 50                   | 0,64                                         | 4,35                            | 1,37                 | 4,14                           | 4,10                           |
| 0,55                 | SM71B14/305                                                                              |  | 71                |                      |            |                      | 0,71                                         | 6,25                            | 1,84                 | 3,96                           | 3,97                           |
| 0,75                 | SM80B14/307 PE                                                                           |  | 80                |                      |            |                      | 0,78                                         | 7,38                            | 2,48                 | 3,57                           | 3,75                           |
| 1,1                  | SM80B14/311 PE                                                                           |  | 80                |                      |            |                      | 0,79                                         | 8,31                            | 3,63                 | 3,95                           | 3,95                           |
| 1,5                  | SM90RB14/315 PE                                                                          |  | 90R               |                      |            |                      | 0,80                                         | 8,80                            | 4,96                 | 4,31                           | 4,10                           |
| 2,2                  | PLM90B14/322 E3                                                                          |  | 90                |                      |            |                      | 0,80                                         | 8,77                            | 7,28                 | 3,72                           | 3,70                           |
| 3                    | PLM100RB14/330 E3                                                                        |  | 100R              |                      |            |                      | 0,79                                         | 7,81                            | 9,93                 | 4,26                           | 3,94                           |
| 4                    | PLM112RB14S6/340 E3                                                                      |  | 112R              |                      |            |                      | 0,85                                         | 9,13                            | 13,2                 | 3,82                           | 4,32                           |
| 5,5                  | PLM132RB5/355 E3                                                                         |  | 132R              |                      |            |                      | 0,85                                         | 10,5                            | 18,1                 | 4,74                           | 5,11                           |
| 7,5                  | PLM132B5/375 E3                                                                          |  | 132               |                      |            |                      | 0,85                                         | 10,2                            | 24,4                 | 3,43                           | 4,76                           |
| 11                   | PLM160RB5/3110 E3                                                                        |  | 160R              | V1/B5                |            |                      | 0,86                                         | 9,89                            | 35,9                 | 3,46                           | 4,59                           |
| 15                   | PLM160B5/3150 E3                                                                         |  | 160               |                      |            |                      | 0,88                                         | 9,51                            | 48,6                 | 2,73                           | 4,32                           |
| 18,5                 | PLM160B5/3185 E3                                                                         |  | 160               |                      |            |                      | 0,88                                         | 9,81                            | 59,9                 | 2,81                           | 4,53                           |
| 22                   | PLM180RB5/3220 E3                                                                        |  | 180R              |                      |            |                      | 0,85                                         | 10,9                            | 71,1                 | 3,26                           | 5,12                           |

| P <sub>N</sub><br>kW | Tensione U <sub>N</sub><br>V |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             | n <sub>N</sub><br>min <sup>-1</sup> | Condizioni operative **   |                         |      |
|----------------------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------|------|
|                      | Δ                            |       |       | Y     |       |       | Δ     |       |       | Y     |       |             |                                     | Altitudine<br>s.l.m.<br>m | T. amb<br>min/max<br>°C | ATEX |
|                      | 220 V                        | 230 V | 240 V | 380 V | 400 V | 415 V | 380 V | 400 V | 415 V | 660 V | 690 V |             |                                     |                           |                         |      |
|                      | I <sub>N</sub> (A)           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |                                     |                           |                         |      |
| 0,37                 | 2,03                         | 2,18  | 2,32  | 1,17  | 1,26  | 1,34  | -     | -     | -     | -     | -     | 2745 ÷ 2800 | ≤ 1000                              | -15 / 40                  | No                      |      |
| 0,55                 | 2,46                         | 2,49  | 2,56  | 1,42  | 1,44  | 1,48  | -     | -     | -     | -     | -     | 2835 ÷ 2865 |                                     |                           |                         |      |
| 0,75                 | 2,96                         | 2,94  | 2,96  | 1,71  | 1,70  | 1,71  | 1,70  | 1,69  | 1,70  | 0,98  | 0,98  | 2875 ÷ 2895 |                                     |                           |                         |      |
| 1,1                  | 4,19                         | 4,14  | 4,16  | 2,42  | 2,39  | 2,40  | 2,41  | 2,38  | 2,38  | 1,39  | 1,37  | 2870 ÷ 2900 |                                     |                           |                         |      |
| 1,5                  | 5,56                         | 5,49  | 5,51  | 3,21  | 3,17  | 3,18  | 3,21  | 3,18  | 3,19  | 1,85  | 1,84  | 2870 ÷ 2895 |                                     |                           |                         |      |
| 2,2                  | 7,97                         | 7,90  | 7,98  | 4,6   | 4,56  | 4,61  | 4,57  | 4,54  | 4,57  | 2,64  | 2,62  | 2880 ÷ 2900 |                                     |                           |                         |      |
| 3                    | 11,0                         | 11,0  | 11,2  | 6,35  | 6,33  | 6,44  | 6,29  | 6,27  | 6,34  | 3,63  | 3,62  | 2865 ÷ 2895 |                                     |                           |                         |      |
| 4                    | 13,6                         | 13,4  | 13,4  | 7,87  | 7,75  | 7,74  | 7,80  | 7,62  | 7,61  | 4,50  | 4,40  | 2885 ÷ 2910 |                                     |                           |                         |      |
| 5,5                  | 18,1                         | 17,9  | 18,1  | 10,4  | 10,4  | 10,4  | 10,6  | 10,5  | 10,7  | 6,10  | 6,05  | 2880 ÷ 2910 |                                     |                           |                         |      |
| 7,5                  | 24,8                         | 24,4  | 24,3  | 14,3  | 14,1  | 14,0  | 14,4  | 14,1  | 14,2  | 8,32  | 8,16  | 2920 ÷ 2935 |                                     |                           |                         |      |
| 11                   | 35,7                         | 35,0  | 34,9  | 20,6  | 20,2  | 20,2  | 20,6  | 20,2  | 20,2  | 11,9  | 11,7  | 2910 ÷ 2930 |                                     |                           |                         |      |
| 15                   | 47,6                         | 46,1  | 45,2  | 27,5  | 26,6  | 26,1  | 27,5  | 26,6  | 26,1  | 15,9  | 15,3  | 2940 ÷ 2950 |                                     |                           |                         |      |
| 18,5                 | 58,3                         | 56,7  | 55,6  | 33,7  | 32,7  | 32,1  | 34,0  | 33,0  | 32,7  | 19,6  | 19,0  | 2940 ÷ 2950 |                                     |                           |                         |      |
| 22                   | 72,9                         | 73,1  | 73,7  | 42,1  | 42,2  | 42,6  | 40,9  | 40,4  | 40,6  | 23,6  | 23,3  | 2950 ÷ 2960 |                                     |                           |                         |      |

| P <sub>N</sub><br><br>kW | Rendimento $\eta_N$<br>%  |      |      |                           |      |      |                           |      |      |                           |      |      |                           |      |      |                |      |      | IE |
|--------------------------|---------------------------|------|------|---------------------------|------|------|---------------------------|------|------|---------------------------|------|------|---------------------------|------|------|----------------|------|------|----|
|                          | $\Delta$ 220 V<br>Y 380 V |      |      | $\Delta$ 230 V<br>Y 400 V |      |      | $\Delta$ 240 V<br>Y 415 V |      |      | $\Delta$ 380 V<br>Y 660 V |      |      | $\Delta$ 400 V<br>Y 690 V |      |      | $\Delta$ 415 V |      |      |    |
|                          | 4/4                       | 3/4  | 2/4  | 4/4                       | 3/4  | 2/4  | 4/4                       | 3/4  | 2/4  | 4/4                       | 3/4  | 2/4  | 4/4                       | 3/4  | 2/4  | 4/4            | 3/4  | 2/4  |    |
|                          |                           |      |      |                           |      |      |                           |      |      |                           |      |      |                           |      |      |                |      |      |    |
| 0,37                     | 70,4                      | 73,2 | 68,9 | 70,4                      | 70,3 | 64,5 | 70,4                      | 67,2 | 60,2 | -                         | -    | -    | -                         | -    | -    | -              | -    | -    | 2  |
| 0,55                     | 74,1                      | 74,2 | 70,4 | 74,1                      | 73,6 | 68,8 | 74,1                      | 72,7 | 67,1 | -                         | -    | -    | -                         | -    | -    | -              | -    | -    |    |
| 0,75                     | 82,5                      | 83,1 | 81,3 | 82,8                      | 82,7 | 80,1 | 82,6                      | 82,0 | 78,9 | 82,5                      | 82,0 | 78,9 | 82,5                      | 82,0 | 78,9 | 82,5           | 82,0 | 78,9 |    |
| 1,1                      | 84,0                      | 84,7 | 83,4 | 84,4                      | 84,5 | 82,5 | 84,3                      | 84,0 | 81,4 | 84,0                      | 84,0 | 81,4 | 84,0                      | 84,0 | 81,4 | 84,0           | 84,0 | 81,4 | 3  |
| 1,5                      | 85,6                      | 86,5 | 85,8 | 85,9                      | 86,4 | 84,9 | 86,0                      | 86,0 | 84,0 | 85,6                      | 86,0 | 84,0 | 85,6                      | 86,0 | 84,0 | 85,6           | 86,0 | 84,0 |    |
| 2,2                      | 86,5                      | 87,4 | 86,8 | 86,4                      | 86,9 | 85,7 | 86,6                      | 86,7 | 85,0 | 86,4                      | 86,7 | 85,0 | 86,4                      | 86,7 | 85,0 | 86,4           | 86,7 | 85,0 |    |
| 3                        | 87,2                      | 88,5 | 88,3 | 87,5                      | 88,2 | 87,5 | 87,5                      | 87,8 | 86,4 | 87,2                      | 87,8 | 86,4 | 87,2                      | 87,8 | 86,4 | 87,2           | 87,8 | 86,4 |    |
| 4                        | 89,1                      | 90,1 | 89,2 | 89,1                      | 90,1 | 89,2 | 89,1                      | 90,1 | 89,2 | 89,1                      | 90,3 | 90,4 | 89,6                      | 90,4 | 89,9 | 89,6           | 90,1 | 89,2 |    |
| 5,5                      | 89,5                      | 89,6 | 88,0 | 89,5                      | 89,6 | 88,0 | 89,5                      | 89,6 | 88,0 | 89,5                      | 90,3 | 89,9 | 89,7                      | 90,0 | 89,0 | 89,6           | 89,6 | 88,0 |    |
| 7,5                      | 90,6                      | 90,5 | 89,0 | 90,6                      | 90,5 | 89,0 | 90,6                      | 90,5 | 89,0 | 90,6                      | 91,0 | 90,2 | 90,8                      | 90,8 | 89,6 | 90,7           | 90,5 | 89,0 |    |
| 11                       | 91,3                      | 92,0 | 91,1 | 91,3                      | 92,0 | 91,1 | 91,3                      | 92,0 | 91,1 | 91,3                      | 92,2 | 92,2 | 91,6                      | 92,2 | 91,7 | 91,7           | 92,0 | 91,1 |    |
| 15                       | 92,5                      | 92,4 | 91,2 | 92,5                      | 92,4 | 91,2 | 92,5                      | 92,4 | 91,2 | 92,7                      | 93,3 | 92,9 | 93,1                      | 93,3 | 92,7 | 92,5           | 92,4 | 91,2 |    |
| 18,5                     | 92,6                      | 93,1 | 92,4 | 92,6                      | 93,1 | 92,4 | 92,6                      | 93,1 | 92,4 | 92,6                      | 93,2 | 93,0 | 92,9                      | 93,3 | 92,8 | 92,9           | 93,1 | 92,4 |    |
| 22                       | 93,0                      | 92,7 | 91,3 | 93,0                      | 92,7 | 91,3 | 93,0                      | 92,7 | 91,3 | 93,0                      | 93,2 | 92,4 | 93,1                      | 93,0 | 91,9 | 93,0           | 92,7 | 91,3 |    |

\* R = Grandezza cassa motore ridotta rispetto alla sporgenza albero e relativa flangia.

sv-IE3-mott22-2p50\_c\_te

\*\* Condizioni operative riferite esclusivamente al motore. Per l'elettropompa valgono i limiti previsti nel manuale d'uso

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DELLE ELETTROPOMPE VM

### DESIGN DELLA POMPA

La VM è una pompa centrifuga ad alta pressione verticale multistadio, non autoadescante, con manicotti di aspirazione e mandata filettati. Le pompe hanno un design monoblocco e sono dotate di motori non standard Lowara.

La VM è provvista di tenuta meccanica. Le VM sono pompe altamente modulari dotate di un innovativo disegno idraulico che garantisce prestazioni elevate e un aumento del tempo medio tra i guasti.

La VM è disponibile in 4 diverse taglie e presenta corpo pompa realizzato in ghisa, a cui è accoppiata una camicia esterna in acciaio inox grazie ai quattro tiranti avvitati sul supporto motore in alluminio e fissati al corpo pompa. Le giranti sono realizzate in tecnopolimero, mentre la camicia in acciaio inox (EN 1.4301/ AISI 304) con saldatura a TIG.



### DATI CARATTERISTICI POMPA

- Portata: fino a **14 m<sup>3</sup>/h**.
- Prevalenza: fino a **98 m**.
- Temperatura massima del liquido pompato: **+90°C** per utilizzo secondo EN60335-2-41.
- Pressione massima di esercizio: **10 bar** (PN 10).
- Conessioni idrauliche: aspirazione e mandata filettate (Rp).
- Collegamenti: Rp filettato per il manicotto sia di aspirazione sia di mandata.
- Prestazioni idrauliche conformi a ISO 9906:2012 - Grade 3B (ex ISO 9906: 1999 - Annex A).

### MOTORE

Le VM sono dotate di motori di superficie progettati e prodotti da Lowara in conformità alle norme EN. Le serie VM possono essere dotate anche di driver a velocità variabile Lowara.

- Motore a gabbia in corto circuito del tipo chiuso a ventilazione esterna (TEFC).
- 2 poli.
- Grado di protezione IP 55.
- Classe di isolamento 155 (F).
- Prestazioni secondo EN 60034-1.
- Tensione standard:
  - Versione monofase: 220-240 V, 50 Hz.
  - Versione trifase: 220-240/380-415 V, 50 Hz per potenze fino a 3 kW.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CON ELETTROPOMPE VM TABELLA DI PRESTAZIONI IDRAULICHE A 50 Hz

| POMPA<br>TIPO<br>VM..P | VERSIONE | ELETTROPOMPA           |                      |                  | Q = PORTATA                                  |      |      |      |      |       |       |       |
|------------------------|----------|------------------------|----------------------|------------------|----------------------------------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
|                        |          | * P <sub>1</sub><br>kW | MOTORE               |                  | l/min 0                                      | 40,0 | 56,0 | 72,0 | 88,0 | 104,0 | 120,0 | 140,0 |
|                        |          |                        | P <sub>N</sub><br>kW | TIPO             | m <sup>3</sup> /h 0                          | 2,4  | 3,4  | 4,3  | 5,3  | 6,2   | 7,2   | 8,4   |
|                        |          |                        |                      |                  | H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA |      |      |      |      |       |       |       |
| 3VM02                  | 1 ~      | 2 x 0,49               | 2 x 0,55             | SM71HM../1055 E2 | 24,1                                         | 22,1 | 21,1 | 19,7 | 17,9 | 15,9  | 13,6  | 10,4  |
| 3VM03                  |          | 2 x 0,62               | 2 x 0,55             | SM71HM../1055 E2 | 35,3                                         | 32,5 | 30,9 | 28,8 | 26,2 | 23,3  | 20,1  | 15,6  |
| 3VM04                  |          | 2 x 0,75               | 2 x 0,55             | SM71HM../1055 E2 | 46,5                                         | 42,4 | 40,1 | 37,2 | 33,6 | 29,7  | 25,3  | 19,4  |
| 3VM05                  |          | 2 x 0,94               | 2 x 0,75             | SM80HM../1075 E2 | 59,1                                         | 54,5 | 51,8 | 48,3 | 44,1 | 39,2  | 33,8  | 26,4  |
| 3VM06                  |          | 2 x 1,14               | 2 x 1,1              | SM80HM../1115 E2 | 71,4                                         | 66,2 | 63,0 | 58,9 | 53,9 | 48,1  | 41,6  | 32,7  |
| 3VM07                  |          | 2 x 1,29               | 2 x 1,1              | SM80HM../1115 E2 | 82,9                                         | 76,5 | 72,8 | 67,9 | 62,0 | 55,1  | 47,6  | 37,1  |
| 3VM08                  |          | 2 x 1,43               | 2 x 1,1              | SM80HM../1115 E2 | 94,3                                         | 86,7 | 82,4 | 76,6 | 69,7 | 61,9  | 53,2  | 41,3  |
| 3VM02                  | 3 ~      | 2 x 0,43               | 2 x 0,3              | SM63HM../303     | 23,2                                         | 20,9 | 19,6 | 18,1 | 16,2 | 14,1  | 11,9  | 8,7   |
| 3VM03                  |          | 2 x 0,56               | 2 x 0,4              | SM63HM../304     | 34,5                                         | 31,3 | 29,4 | 27,2 | 24,5 | 21,6  | 18,4  | 13,9  |
| 3VM04                  |          | 2 x 0,70               | 2 x 0,5              | SM63HM../305     | 45,3                                         | 40,6 | 38,0 | 34,9 | 31,3 | 27,3  | 23,0  | 17,1  |
| 3VM05                  |          | 2 x 0,90               | 2 x 0,75             | SM80HM../307 E3  | 59,5                                         | 55,0 | 52,4 | 49,0 | 44,8 | 39,9  | 34,5  | 27,1  |
| 3VM06                  |          | 2 x 1,07               | 2 x 1,1              | SM80HM../311 E3  | 71,8                                         | 66,7 | 63,7 | 59,7 | 54,7 | 48,9  | 42,5  | 33,5  |
| 3VM07                  |          | 2 x 1,23               | 2 x 1,1              | SM80HM../311 E3  | 83,5                                         | 77,3 | 73,7 | 68,9 | 63,1 | 56,3  | 48,8  | 38,3  |
| 3VM08                  |          | 2 x 1,41               | 2 x 1,5              | SM80HM../315 E3  | 95,8                                         | 88,9 | 84,9 | 79,5 | 72,9 | 65,2  | 56,6  | 44,6  |

Prestazioni idrauliche conformi ISO 9906:2012 - Grade 3B (ex ISO 9906:1999 - Annex A)

2p\_3vm-2p50\_b\_th

\* Valori massimi nel campo di funzionamento: P<sub>1</sub> = potenza assorbita.

La tabella indica le prestazioni con 2 pompe in funzionamento.

| POMPA<br>TIPO<br>VM..P | VERSIONE | ELETTROPOMPA           |                      |                   | Q = PORTATA                                  |      |       |       |       |       |      |      |
|------------------------|----------|------------------------|----------------------|-------------------|----------------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|
|                        |          | * P <sub>1</sub><br>kW | MOTORE               |                   | l/min 0                                      | 80,0 | 106,0 | 132,0 | 158,0 | 184,0 | 210  | 240  |
|                        |          |                        | P <sub>N</sub><br>kW | TIPO              | m <sup>3</sup> /h 0                          | 4,8  | 6,4   | 7,9   | 9,5   | 11,0  | 12,6 | 14,4 |
|                        |          |                        |                      |                   | H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA |      |       |       |       |       |      |      |
| 5VM02                  | 1 ~      | 2 x 0,58               | 2 x 0,55             | SM71HM../1055 E2  | 24,4                                         | 21,2 | 19,8  | 18,3  | 16,5  | 14,4  | 11,7 | 7,7  |
| 5VM03                  |          | 2 x 0,77               | 2 x 0,55             | SM71HM../1055 E2  | 36,0                                         | 30,4 | 28,4  | 26,3  | 23,8  | 20,5  | 16,4 | 10,4 |
| 5VM04                  |          | 2 x 1,02               | 2 x 0,75             | SM80HM../1075 E2  | 48,6                                         | 41,6 | 39,2  | 36,5  | 33,2  | 28,9  | 23,5 | 15,5 |
| 5VM05                  |          | 2 x 1,27               | 2 x 1,1              | SM80HM../1115 E2  | 61,0                                         | 52,6 | 49,6  | 46,3  | 42,3  | 37,0  | 30,2 | 20,2 |
| 5VM06                  |          | 2 x 1,48               | 2 x 1,1              | SM80HM../1115 E2  | 72,9                                         | 62,3 | 58,6  | 54,5  | 49,5  | 43,1  | 34,9 | 22,9 |
| 5VM07                  |          | 2 x 1,75               | 2 x 1,5              | PLM90HM../1155 E2 | 85,8                                         | 74,4 | 70,3  | 65,8  | 60,2  | 52,9  | 43,4 | 29,4 |
| 5VM08                  |          | 2 x 1,96               | 2 x 1,5              | PLM90HM../1155 E2 | 97,8                                         | 84,3 | 79,6  | 74,3  | 67,8  | 59,4  | 48,5 | 32,6 |
| 5VM02                  | 3 ~      | 2 x 0,52               | 2 x 0,4              | SM63HM../304      | 24,1                                         | 20,4 | 18,9  | 17,3  | 15,5  | 13,3  | 10,5 | 6,6  |
| 5VM03                  |          | 2 x 0,72               | 2 x 0,5              | SM63HM../305      | 35,3                                         | 28,9 | 26,8  | 24,5  | 21,9  | 18,6  | 14,4 | 8,4  |
| 5VM04                  |          | 2 x 0,99               | 2 x 1,1              | SM80HM../311 E3   | 49,3                                         | 43,0 | 40,7  | 38,2  | 35,1  | 30,9  | 25,6 | 17,6 |
| 5VM05                  |          | 2 x 1,22               | 2 x 1,1              | SM80HM../311 E3   | 61,4                                         | 53,2 | 50,3  | 47,1  | 43,1  | 37,9  | 31,1 | 21,1 |
| 5VM06                  |          | 2 x 1,45               | 2 x 1,5              | SM80HM../315 E3   | 73,8                                         | 64,1 | 60,7  | 56,9  | 52,1  | 45,9  | 37,8 | 25,8 |
| 5VM07                  |          | 2 x 1,67               | 2 x 1,5              | SM80HM../315 E3   | 85,8                                         | 74,2 | 70,1  | 65,6  | 60,0  | 52,7  | 43,2 | 29,2 |
| 5VM08                  |          | 2 x 1,93               | 2 x 2,2              | PLM90HM../322 E3  | 98,6                                         | 85,9 | 81,4  | 76,3  | 70,0  | 61,8  | 51,0 | 35,0 |

Prestazioni idrauliche conformi ISO 9906:2012 - Grade 3B (ex ISO 9906:1999 - Annex A)

2p\_5vm-2p50\_b\_th

\* Valori massimi nel campo di funzionamento: P<sub>1</sub> = potenza assorbita.

La tabella indica le prestazioni con 2 pompe in funzionamento.

| POMPA<br>TIPO<br>VM..P | VERSIONE | ELETTROPOMPA           |                      |                   | Q = PORTATA                                  |       |      |      |      |      |      |      |
|------------------------|----------|------------------------|----------------------|-------------------|----------------------------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|
|                        |          | * P <sub>1</sub><br>kW | MOTORE               |                   | l/min 0                                      | 166,7 | 216  | 266  | 316  | 366  | 416  | 466  |
|                        |          |                        | P <sub>N</sub><br>kW | TIPO              | m³/h 0                                       | 5,0   | 6,5  | 8,0  | 9,5  | 11,0 | 12,5 | 14,0 |
|                        |          |                        |                      |                   | H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA |       |      |      |      |      |      |      |
| 10VM02                 | 1 ~      | 2 x 1,28               | 2 x 1,1              | SM80HM../1115 E2  | 30,7                                         | 27,0  | 25,4 | 23,7 | 21,6 | 19,1 | 16,1 | 12,6 |
| 10VM03                 |          | 2 x 1,81               | 2 x 1,5              | PLM90HM../1155 E2 | 46,2                                         | 41,4  | 39,3 | 36,9 | 34,1 | 30,8 | 26,6 | 21,5 |
| 10VM02                 | 3 ~      | 2 x 1,22               | 2 x 1,1              | SM80HM../311 E3   | 30,8                                         | 27,3  | 25,8 | 24,0 | 22,0 | 19,5 | 16,5 | 13,0 |
| 10VM03                 |          | 2 x 1,74               | 2 x 1,5              | SM80HM../315 E3   | 46,2                                         | 41,4  | 39,2 | 36,8 | 34,0 | 30,7 | 26,5 | 21,4 |
| 10VM04                 |          | 2 x 2,32               | 2 x 2,2              | PLM90HM../322 E3  | 61,8                                         | 55,4  | 52,6 | 49,4 | 45,8 | 41,3 | 35,8 | 29,0 |
| 10VM05                 |          | 2 x 2,91               | 2 x 3                | PLM90HM../330 E3  | 77,3                                         | 69,5  | 66,0 | 62,1 | 57,5 | 51,9 | 45,0 | 36,5 |
| 10VM06                 |          | 2 x 3,43               | 2 x 3                | PLM90HM../330 E3  | 92,5                                         | 82,6  | 78,3 | 73,5 | 67,9 | 61,1 | 52,8 | 42,6 |

Prestazioni idrauliche conformi ISO 9906:2012 - Grade 3B (ex ISO 9906:1999 - Annex A)

2p\_10vm-2p50\_b\_th

\* Valori massimi nel campo di funzionamento: P<sub>1</sub> = potenza assorbita.

La tabella indica le prestazioni con 2 pompe in funzionamento.

# GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CON ELETTROPOMPE VM TABELLA DATI ELETTRICI A 50Hz

| POMPA<br>TIPO<br>VM..P | VERSIONE<br>MOTORE | POTENZA<br>NOMINALE<br>P <sub>N</sub><br><br>kW | GXS20<br>CORRENTE<br>ASSORBITA<br>1x(220-240)Vac<br><br>A | GMD20<br>CORRENTE<br>ASSORBITA<br>3 x 400 Vac<br><br>A |
|------------------------|--------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 3VM02                  | 1 ~                | 2 x 0,5                                         | 4,4                                                       | -                                                      |
| 3VM03                  |                    | 2 x 0,5                                         | 5,3                                                       | -                                                      |
| 3VM04                  |                    | 2 x 0,5                                         | 6,4                                                       | -                                                      |
| 3VM05                  |                    | 2 x 0,75                                        | 8,3                                                       | -                                                      |
| 3VM06                  |                    | 2 x 0,95                                        | 10,0                                                      | -                                                      |
| 3VM07                  |                    | 2 x 0,95                                        | 11,3                                                      | -                                                      |
| 3VM08                  |                    | 2 x 1,1                                         | 12,7                                                      | -                                                      |
| 3VM02                  | 3 ~                | 2 x 0,3                                         | -                                                         | 2,2                                                    |
| 3VM03                  |                    | 2 x 0,4                                         | -                                                         | 2,7                                                    |
| 3VM04                  |                    | 2 x 0,5                                         | -                                                         | 3,1                                                    |
| 3VM05                  |                    | 2 x 0,75                                        | -                                                         | 3,4                                                    |
| 3VM06                  |                    | 2 x 1,1                                         | -                                                         | 4,3                                                    |
| 3VM07                  |                    | 2 x 1,1                                         | -                                                         | 4,6                                                    |
| 3VM08                  |                    | 2 x 1,5                                         | -                                                         | 5,6                                                    |
| POMPA<br>TIPO<br>HM..P | VERSIONE<br>MOTORE | POTENZA<br>NOMINALE<br>P <sub>N</sub><br><br>kW | GXS20<br>CORRENTE<br>ASSORBITA<br>1x(220-240)Vac<br><br>A | GMD20<br>CORRENTE<br>ASSORBITA<br>3 x 400 Vac<br><br>A |
| 5VM02                  | 1 ~                | 2 x 0,5                                         | 5,1                                                       | -                                                      |
| 5VM03                  |                    | 2 x 0,5                                         | 6,6                                                       | -                                                      |
| 5VM04                  |                    | 2 x 0,75                                        | 9,0                                                       | -                                                      |
| 5VM05                  |                    | 2 x 0,95                                        | 11,2                                                      | -                                                      |
| 5VM06                  |                    | 2 x 1,1                                         | 13,1                                                      | -                                                      |
| 5VM07                  |                    | 2 x 1,5                                         | 15,9                                                      | -                                                      |
| 5VM08                  |                    | 2 x 1,5                                         | 17,7                                                      | -                                                      |
| 5VM02                  | 3 ~                | 2 x 0,4                                         | -                                                         | 2,6                                                    |
| 5VM03                  |                    | 2 x 0,5                                         | -                                                         | 3,1                                                    |
| 5VM04                  |                    | 2 x 1,1                                         | -                                                         | 4,1                                                    |
| 5VM05                  |                    | 2 x 1,1                                         | -                                                         | 4,6                                                    |
| 5VM06                  |                    | 2 x 1,5                                         | -                                                         | 5,7                                                    |
| 5VM07                  |                    | 2 x 1,5                                         | -                                                         | 6,2                                                    |
| 5VM08                  |                    | 2 x 2,2                                         | -                                                         | 7,8                                                    |
| POMPA<br>TIPO<br>HM..P |                    | POTENZA<br>NOMINALE<br>P <sub>N</sub><br><br>kW | GXS20<br>CORRENTE<br>ASSORBITA<br>1x(220-240)Vac<br><br>A | GMD20<br>CORRENTE<br>ASSORBITA<br>3 x 400 Vac<br><br>A |
| 10VM02                 | 1 ~                | 2 x 1,1                                         | 11,3                                                      | -                                                      |
| 10VM03                 |                    | 2 x 1,5                                         | 16,4                                                      | -                                                      |
| 10VM02                 | 3 ~                | 2 x 1,1                                         | -                                                         | 4,6                                                    |
| 10VM03                 |                    | 2 x 1,5                                         | -                                                         | 6,3                                                    |
| 10VM04                 |                    | 2 x 2,2                                         | -                                                         | 8,7                                                    |
| 10VM05                 |                    | 2 x 3                                           | -                                                         | 11,6                                                   |
| 10VM06                 |                    | 2 x 3                                           | -                                                         | 12,8                                                   |

La corrente indicata è la corrente nominale del gruppo

GXS-GMD20-VM-P-2p50\_b\_te

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CON ELETTROPOMPE VM MOTORI MONOFASE A 50 Hz, 2 POLI

| P <sub>N</sub><br>kW | MOTORE TIPO       | Grandezza<br>IEC | Forma<br>costruttiva | CORRENTE<br>ASSORBITA<br>I <sub>N</sub> (A)<br>220-240 V | CONDENSATORE |     | DATI RELATIVI ALLA TENSIONE DI 230 V 50 Hz |                     |      |      |                      |                   |                   | CONDIZIONI OPERATIVE **   |                         |      |
|----------------------|-------------------|------------------|----------------------|----------------------------------------------------------|--------------|-----|--------------------------------------------|---------------------|------|------|----------------------|-------------------|-------------------|---------------------------|-------------------------|------|
|                      |                   |                  |                      |                                                          | μF           | V   | min <sup>-1</sup>                          | Is / I <sub>N</sub> | η %  | cosφ | T <sub>N</sub><br>Nm | Ts/T <sub>N</sub> | Tm/T <sub>N</sub> | Altitudine<br>s.l.m.<br>m | T. amb<br>min/max<br>°C | ATEX |
| 0,55                 | SM71HM../1055 E2  | 71               | SPECIALE             | 3,33-3,19                                                | 16           | 450 | 2810                                       | 4,16                | 74,1 | 0,99 | 1,87                 | 0,69              | 2,13              | ≤ 1000                    | -15/45                  | No   |
| 0,75                 | SM80HM../1075 E2  | 80               |                      | 4,38-4,27                                                | 25           | 450 | 2865                                       | 5,11                | 77,4 | 0,97 | 2,50                 | 0,40              | 2,26              |                           |                         |      |
| 1,1                  | SM80HM../1115 E2  | 80               |                      | 6,26-5,93                                                | 30           | 450 | 2860                                       | 4,78                | 79,6 | 0,98 | 3,67                 | 0,50              | 2,14              |                           |                         |      |
| 1,5                  | PLM90HM../1155 E2 | 90               |                      | 8,41-7,87                                                | 50           | 450 | 2890                                       | 6,71                | 81,3 | 0,97 | 4,95                 | 0,59              | 2,78              |                           |                         |      |

\*\* Condizioni operative riferite esclusivamente al motore. Per l'elettropompa valgono i limiti previsti nel manuale d'uso

1-22hm-motm\_2p50\_c\_te

## MOTORI TRIFASE A 50 Hz, 2 POLI

| P <sub>N</sub><br>kW | Fabbrikante                                                                              | Grandezza<br>IEC | Forma<br>costruttiva | N.<br>poli | f <sub>N</sub><br>Hz | Dati relativi alla tensione di 400 V / 50 Hz |                     |                      |                   |       |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|------------|----------------------|----------------------------------------------|---------------------|----------------------|-------------------|-------|
|                      | Xylem Service Italia srl<br>Reg. No. 07520560967<br>Montecchio Maggiore Vicenza - Italia |                  |                      |            |                      | cosφ                                         | Is / I <sub>N</sub> | T <sub>N</sub><br>Nm | Ts/T <sub>N</sub> | Tm/Tn |
|                      | Modello                                                                                  |                  |                      |            |                      |                                              |                     |                      |                   |       |
| 0,30                 | SM63HM../303                                                                             | 63               | SPECIALE             | 2          | 50                   | 0,63                                         | 4,20                | 1,04                 | 4,18              | 4,12  |
| 0,40                 | SM63HM../304                                                                             | 63               |                      |            |                      | 0,64                                         | 4,35                | 1,37                 | 4,14              | 4,10  |
| 0,50                 | SM63HM../305                                                                             | 63               |                      |            |                      | 0,69                                         | 4,72                | 1,75                 | 4,08              | 4,00  |
| 0,55                 | SM71HM../305                                                                             | 71               |                      |            |                      | 0,71                                         | 6,25                | 1,84                 | 3,96              | 3,97  |
| 0,75                 | SM80HM../307 E3                                                                          | 80               |                      |            |                      | 0,78                                         | 7,38                | 2,48                 | 3,57              | 3,75  |
| 1,1                  | SM80HM../311 E3                                                                          | 80               |                      |            |                      | 0,79                                         | 8,31                | 3,63                 | 3,95              | 3,95  |
| 1,5                  | SM80HM../315 E3                                                                          | 80               |                      |            |                      | 0,80                                         | 8,80                | 4,96                 | 4,31              | 4,10  |
| 2,2                  | PLM90HM../322 E3                                                                         | 90               |                      |            |                      | 0,80                                         | 8,77                | 7,28                 | 3,72              | 3,70  |
| 3                    | PLM90HM../330 E3                                                                         | 90               |                      |            |                      | 0,79                                         | 7,81                | 9,93                 | 4,26              | 3,94  |
|                      |                                                                                          |                  |                      |            |                      |                                              |                     |                      |                   |       |

| P <sub>N</sub><br>kW | Tensione U <sub>N</sub><br>V |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | n <sub>N</sub><br>min <sup>-1</sup> | Condizioni operative **   |                         |      |
|----------------------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------|------|
|                      | Δ                            |       |       | Y     |       |       | Δ     |       |       | Y     |       |                                     | Altitudine<br>s.l.m.<br>m | T. amb<br>min/max<br>°C | ATEX |
|                      | 220 V                        | 230 V | 240 V | 380 V | 400 V | 415 V | 380 V | 400 V | 415 V | 660 V | 690 V |                                     |                           |                         |      |
|                      | I <sub>N</sub> (A)           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                                     |                           |                         |      |
| 0,30                 | 1,66                         | 1,82  | 1,96  | 0,96  | 1,05  | 1,13  | -     | -     | -     | -     | -     | 2715 ÷ 2775                         | ≤ 1000                    | -15 / 50                | No   |
| 0,40                 | 2,03                         | 2,18  | 2,32  | 1,17  | 1,26  | 1,34  | -     | -     | -     | -     | -     | 2745 ÷ 2800                         |                           |                         |      |
| 0,50                 | 2,42                         | 2,51  | 2,65  | 1,40  | 1,45  | 1,53  | -     | -     | -     | -     | -     | 2690 ÷ 2765                         |                           |                         |      |
| 0,55                 | 2,46                         | 2,49  | 2,56  | 1,42  | 1,44  | 1,48  | -     | -     | -     | -     | -     | 2835 ÷ 2865                         |                           |                         |      |
| 0,75                 | 2,96                         | 2,94  | 2,96  | 1,71  | 1,70  | 1,71  | 1,70  | 1,69  | 1,70  | 0,98  | 0,98  | 2875 ÷ 2895                         |                           |                         |      |
| 1,1                  | 4,19                         | 4,14  | 4,16  | 2,42  | 2,39  | 2,40  | 2,41  | 2,38  | 2,38  | 1,39  | 1,37  | 2870 ÷ 2900                         |                           |                         |      |
| 1,5                  | 5,56                         | 5,49  | 5,51  | 3,21  | 3,17  | 3,18  | 3,21  | 3,18  | 3,19  | 1,85  | 1,84  | 2870 ÷ 2895                         |                           |                         |      |
| 2,2                  | 7,97                         | 7,90  | 7,98  | 4,60  | 4,56  | 4,61  | 4,57  | 4,54  | 4,57  | 2,64  | 2,62  | 2880 ÷ 2900                         |                           |                         |      |
| 3                    | 11,0                         | 11,0  | 11,2  | 6,35  | 6,33  | 6,44  | 6,29  | 6,27  | 6,34  | 3,63  | 3,62  | 2865 ÷ 2895                         |                           |                         |      |
|                      |                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                                     |                           |                         |      |
|                      |                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                                     |                           |                         |      |

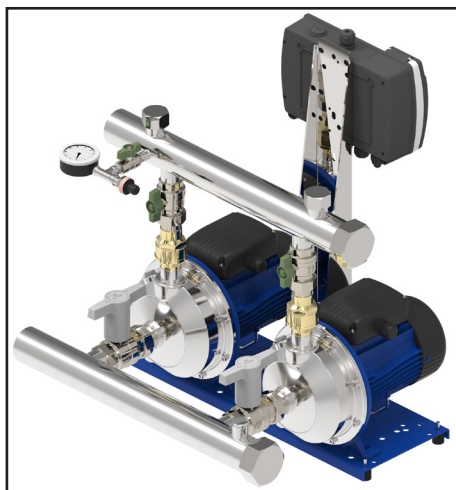
| P <sub>N</sub><br>kW | Rendimento η <sub>N</sub><br>% |      |      |                    |      |      |                    |      |      |                    |      |      |                    |      |      |         |      |      | IE |
|----------------------|--------------------------------|------|------|--------------------|------|------|--------------------|------|------|--------------------|------|------|--------------------|------|------|---------|------|------|----|
|                      | Δ 220 V<br>Y 380 V             |      |      | Δ 230 V<br>Y 400 V |      |      | Δ 240 V<br>Y 415 V |      |      | Δ 380 V<br>Y 660 V |      |      | Δ 400 V<br>Y 690 V |      |      | Δ 415 V |      |      |    |
|                      | 4/4                            | 3/4  | 2/4  | 4/4                | 3/4  | 2/4  | 4/4                | 3/4  | 2/4  | 4/4                | 3/4  | 2/4  | 4/4                | 3/4  | 2/4  | 4/4     | 3/4  | 2/4  |    |
|                      |                                |      |      |                    |      |      |                    |      |      |                    |      |      |                    |      |      |         |      |      |    |
| 0,30                 | 67,1                           | 69,6 | 65   | 67,1               | 66,5 | 60,2 | 67,1               | 63,3 | 55,7 | -                  | -    | -    | -                  | -    | -    | -       | -    | -    | 2  |
| 0,40                 | 70,4                           | 73,2 | 68,9 | 70,4               | 70,3 | 64,5 | 70,4               | 67,2 | 60,2 | -                  | -    | -    | -                  | -    | -    | -       | -    | -    |    |
| 0,50                 | 73                             | 76,1 | 73,4 | 73                 | 73,8 | 69,6 | 73                 | 71,3 | 65,7 | -                  | -    | -    | -                  | -    | -    | -       | -    | -    |    |
| 0,55                 | 74,1                           | 74,2 | 70,4 | 74,1               | 73,6 | 68,8 | 74,1               | 72,7 | 67,1 | -                  | -    | -    | -                  | -    | -    | -       | -    | -    |    |
| 0,75                 | 82,5                           | 83,1 | 81,3 | 82,8               | 82,7 | 80,1 | 82,6               | 82,0 | 78,9 | 82,5               | 82,0 | 78,9 | 82,5               | 82,0 | 78,9 | 82,5    | 82,0 | 78,9 | 3  |
| 1,1                  | 84,0                           | 84,7 | 83,4 | 84,4               | 84,5 | 82,5 | 84,3               | 84,0 | 81,4 | 84,0               | 84,0 | 81,4 | 84,0               | 84,0 | 81,4 | 84,0    | 84,0 | 81,4 |    |
| 1,5                  | 85,6                           | 86,5 | 85,8 | 85,9               | 86,4 | 84,9 | 86,0               | 86,0 | 84,0 | 85,6               | 86,0 | 84,0 | 85,6               | 86,0 | 84,0 | 85,6    | 86,0 | 84,0 |    |
| 2,2                  | 86,5                           | 87,4 | 86,8 | 86,4               | 86,9 | 85,7 | 86,6               | 86,7 | 85,0 | 86,4               | 86,7 | 85,0 | 86,4               | 86,7 | 85,0 | 86,4    | 86,7 | 85,0 |    |
| 3                    | 87,2                           | 88,5 | 88,3 | 87,5               | 88,2 | 87,5 | 87,5               | 87,8 | 86,4 | 87,2               | 87,8 | 86,4 | 87,2               | 87,8 | 86,4 | 87,2    | 87,8 | 86,4 |    |
|                      |                                |      |      |                    |      |      |                    |      |      |                    |      |      |                    |      |      |         |      |      |    |

\*\* Condizioni operative riferite esclusivamente al motore. Per l'elettropompa valgono i limiti previsti nel manuale d'uso

1-10VM-ie3-mott-2p50\_b\_te

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD GAMMA

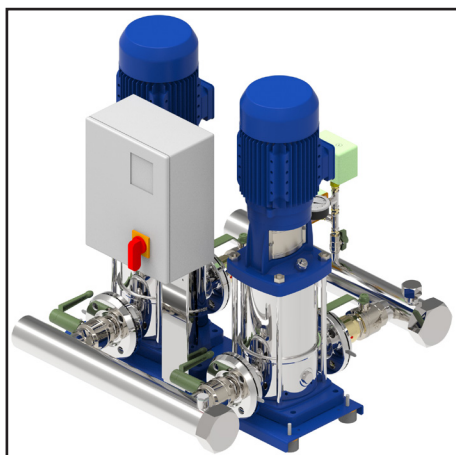
La gamma comprende sistemi a velocità fissa e velocità variabile disponibili in diverse configurazioni di materiali per adattarsi alle specifiche esigenze di ogni applicazione.



### GRUPPI SERIE GXS

- Alimentazione elettrica monofase, velocità fissa e controllo mediante un trasmettitore.  
Per elettropompe serie BG, CEA, e-HM, VM, e-SV

**Prevalenza** fino a 141 m.  
**Portata** fino a 62,4 m<sup>3</sup>/h.  
**Potenza** fino a 2 x 1,5 kW.



### GRUPPI SERIE GMD

- Alimentazione elettrica trifase, velocità fissa e controllo mediante due pressostati.  
Per elettropompe serie BG, CEA, e-HM, VM, e-SV

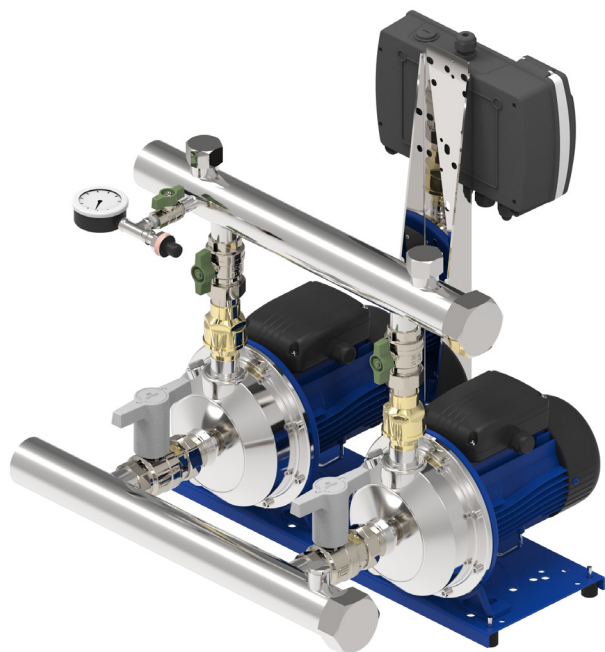
**Prevalenza** fino a 160 m.  
**Portata** fino a 62,4 m<sup>3</sup>/h.  
**Potenza** fino a 2 x 4 kW.

## Gruppi di pressione

### SETTORI DI APPLICAZIONE RESIDENZIALE APPLICAZIONI

- Alimentazione della rete idrica in condomini, ville, ville a schiera.
- Alimentazioni di reti ad uso irrigazione.

## Serie GXS



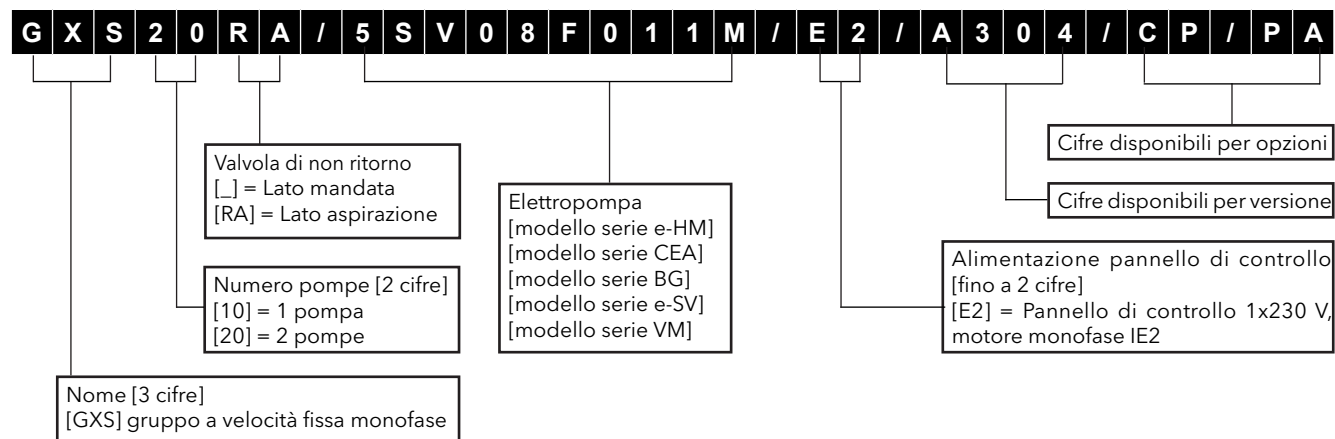
### DATI CARATTERISTICI

- **Portate:**  
fino a 62,4 m<sup>3</sup>/h.
- **Prevalenze:**  
fino a 141 m.
- **Tensione alimentazione quadro:**  
1 x 230V  $\pm$  10%.
- **Frequenza:**  
50 Hz.
- **Grado di protezione quadro elettrico:**  
IP 55.
- **Potenza massima elettropompe:**  
2 x 1,5 kW.
- **Avviamento motori diretto.**
- **Temperatura massima del liquido pompato:**
  - per e-HM, e-SV, CEA:  
da +5 a +60° C, versione standard  
da +5 a +80° C, versione A304, B304, C304, A316, B316, C316
  - per BG: da +5 a +40° C
  - per VM: da +5 a +60° C
- **Pressione massima di esercizio**  
**Elettropompa ad asse orizzontale:**  
10 bar per e-HM...P  
16 bar per e-HM...S  
8 bar per BG e CEA
- **Pressione massima di esercizio**  
**Elettropompa verticale:**  
10 bar per VM  
16 bar per e-SV

I gruppi della serie GXS con pompe serie e-HM, e-SV e VM sono certificati per l'uso con acqua potabile secondo WRAS, ACS e D.M.174.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS

### SIGLA DI IDENTIFICAZIONE



## VERSIONI

- A304** Principali componenti a contatto con il liquido in acciaio inox AISI 304 o superiore. Viteria zincata. Flange non a contatto con il liquido zincate.
- B304** Principali componenti a contatto con il liquido in acciaio inox AISI 304 o superiore. Viteria inossidabile AISI 304 o superiore. Flange non a contatto con il liquido in AISI 304 o superiore.
- C304** Principali componenti a contatto con il liquido in acciaio inox AISI 304 o superiore. Basamento, staffe, supporti, viteria A304 superiore. Flange non a contatto con il liquido in AISI 304 o superiore. Valvole completamente AISI 304 o superiore (corpo, battenti, lente).
- A316** Principali componenti a contatto con il liquido in acciaio inox AISI 316. Viteria zincata. Flange non a contatto con il liquido zincate.
- B316** Principali componenti a contatto con il liquido in acciaio inox AISI 316. Viteria inossidabile AISI 316. Flange non a contatto con il liquido in AISI 316.
- C316** Principali componenti a contatto con il liquido in acciaio inox AISI 316. Basamento, staffe, supporti, viteria AISI 316. Flange non a contatto con il liquido in AISI 316. Valvole completamente AISI 316 (corpo, battenti, lente).

## OPZIONI

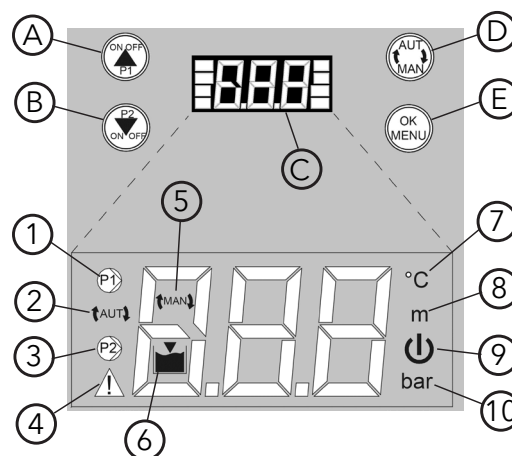
- 3A** Gruppo con pompe aventi certificato 1A (Factory test report emesso da fine linea, include curva QH).
- 3B** Gruppo con pompe aventi certificato 1B (Bollettino di collaudo emesso da Sala Audit; include curva QH, rendimento e potenza).
- BAP** Pressostato di alta pressione installato sul collettore di mandata.
- CM** Collettore di aspirazione o di mandata maggiorato rispetto allo standard.
- DR1** Gruppo con un sensore ottico di mancanza/presenza acqua fissato sul collettore di aspirazione.
- CP** Quadro elettrico di comando con contatti puliti: linea, automatico / manuale, marcia pompa 1 / pompa 2, scatto termico, livello.
- IP65** Quadro elettrico di comando con grado di protezione IP65.
- PE** Quadro elettrico di comando con pulsante di emergenza.
- PMA** Pressostato di minima pressione e manovuotometro per la protezione contro la marcia a secco installati sul collettore di aspirazione.
- PQ** Gruppo per installazione su acquedotto (previsto con manometro/pressostati/trasmittitori maggiorati di una taglia).
- RE** Quadro elettrico di comando con resistenza anticondensa all'interno, comandata da termostato.
- SA** Senza aspirazione: senza valvole in aspirazione e senza collettore di aspirazione.
- SC** Gruppo privo dei dispositivi di controllo quali pressostati o trasmettitori; il manometro è presente.
- SCA** Senza collettore di aspirazione (sono presenti le valvole in aspirazione).
- SCM** Senza collettore di mandata (non sono presenti i pressostati, i trasmettitori e il manometro, sono presenti le valvole in mandata).
- SM** Senza mandata: senza valvole in mandata e senza collettore di mandata.
- SQC** Gruppo di pressione senza quadro e senza staffa, non sono presenti i pressostati.
- TS** Gruppo con elettropompe aventi tenute speciali.
- VA** Quadro elettrico di comando dotato di voltmetro ed amperometro digitali.
- WM** Quadro elettrico di comando previsto per il fissaggio a parete; cavi L=5m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GX5 QUADRO DI COMANDO

Q-Smart è un quadro elettronico ad alimentazione monofase, per il comando e protezione di, massimo, due elettropompe monofasi, in materiale polimero termoplastico autoestinguente e grado di protezione IP55. Completo di tasti per impostare l'intera unità, ha un display di facile e immediata lettura parametri e allarmi, pensato per avere sempre sotto controllo il funzionamento del sistema.

### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Interruttore generale automatico con protezione magnetotermica generale e fusibili di protezione da cortocircuito per ciascun motore.
- Tensione standard di alimentazione: 1x230Vca +/-10%, 50/60Hz.
- In configurazione standard, controllo della pressione da sensore.
- All'interno unità di controllo digitale, a microprocessore, che offre le seguenti funzioni:
- Display LED alfanumerico (rif. C)
  - Leds di segnalazione: presenza linea (rif.9), anomalia generale (rif.4) e allarme livello per mancanza acqua (rif.6), elettropompa in funzione (rif.1, 3), modalità automatica (rif.2) e modalità manuale (rif.5), unità di misura (rif.7, 8, 10).
  - Tasti (rif. A, B, D, E) per impostare l'unità, comandare le elettropompe in modalità manuale, visualizzare allarmi e stato dell'unità.
- Allarmi visualizzati a display:
  - Massima, minima pressione;
  - Intervento protezione cortocircuito per ciascun motore;
  - Guasto trasmettitore di pressione;
  - Funzionamento fuori curva;
  - Mancanza acqua;
  - Blocco per intervento di un dispositivo esterno (Ingresso digitale configurabile)
- In configurazione standard con sensore, lettura e visualizzazione della pressione.
- Controllo automatico in cascata delle elettropompe tramite soglie elettroniche con scambio d'inversione ciclica (escludibile). Permette lo scambio automatico delle elettropompe a ogni ciclo di avviamento/fermata.
- Gestione dell'elettropompa pilota con esclusione dell'inversione ciclica
- Impostazione soglie elettroniche di avvio e fermata di ciascuna elettropompa. Predisposta per il collegamento di pressostati di avviamento. Possibilità di attivazione automatica dei pressostati se il sensore è difettoso.
- Temporizzatore regolabile di prolungamento funzionamento per ciascuna elettropompa.
- Circuito dedicato per collegamento delle sonde ad elettrodi con regolazione della sensibilità.
- Temporizzatore regolabile di ritardo sull'intervento della protezione contro la mancanza d'acqua.
- Impostazione soglie elettroniche di massima e minima pressione lato mandata.
- Registrazione delle ore di funzionamento e degli allarmi.



- Predisposta per la protezione contro la mancanza d'acqua in alternativa tra: galleggiante, pressostato di minima pressione.
  - Predisposizione al collegamento del pressostato per la protezione di massima pressione.
  - Predisposizione al collegamento di abilitazione ON/OFF da esterno o allarme esterno.
  - Interno scheda, selettori di funzionamento automatico, manuale o escluso per ciascuna elettropompa. Da utilizzare in caso di avaria della scheda elettronica per garantire il funzionamento delle elettropompe.
- Predisposta per collegamento di scheda 6 relé (opzionale) per rilancio segnali di:
- Elettropompa 1 in funzione,
  - Elettropompa 2 in funzione,
  - Fusibile elettropompa 1 guasto,
  - Fusibile elettropompa 2 guasto,
  - Allarme mancanza d'acqua,
  - Allarme soglia pressione massima,
  - Allarme soglia pressione minima,
  - Allarme esterno,
  - Autoprova difettosa,
  - Alimentazione accesa,
  - Modalità Aut/Man.
- Predisposta per collegamento di kit modbus RTU 485 (opzionale).

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS COMPONENTI PRINCIPALI

- **Valvole principali d'intercettazione** poste in aspirazione e mandata di ciascuna elettropompa, del tipo a sfera.
- **Valvola di ritegno** sul lato di mandata di ciascun elettropompa del tipo a molla.
- **Collettore d'aspirazione** con estremità filettate. Attacco filettato per il carico d'acqua.
- **Collettore di mandata** con estremità filettate. Presenta attacchi filettati R1" con relative calotte per il collegamento di eventuali kit vasi di espansione a membrana (idrotuba).
- **Manometro e un trasmettitore** di controllo posti sul collettore di mandata del gruppo.
- **Quadro elettrico** di comando.
- **Raccorderia varia** di collegamento.
- **Base di supporto** per elettropompe e staffa portaquadro.
- **Piedini antivibranti** dimensionati a seconda del gruppo. In alcuni gruppi sono forniti non assemblati, a cura del cliente la loro installazione.

### Versioni disponibili:

Collettori, valvole, flange, base e principali componenti realizzati in acciaio inossidabile AISI 304 o AISI 316, versioni:

.../A304, .../B304, .../C304,  
.../A316, .../B316, .../C316

### Accessori a richiesta:

Dispositivi **contro la marcia a secco** in una delle seguenti versioni:

- galleggiante
- confezione di sonde di livello ad elettrodi
- pressostato di minima pressione

**Kit vaso di espansione a membrana** idrotuba con valvola a sfera, a seconda della prevalenza massima delle elettropompe:

- kit idrotuba 24 lt 8 bar
- kit idrotuba 24 lt 10 bar
- kit idrotuba 24 lt 16 bar
- kit idrotuba 20 lt 25 bar

### REALIZZAZIONI SPECIALI A RICHIESTA (Contattare il servizio di Assistenza Tecnico Commerciale)

- Gruppi con valvole speciali.
- Gruppi con vasi di espansione in acciaio inossidabile.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GX5

### TABELLA MATERIALI

| DENOMINAZIONE                                               | G...<br>(STANDARD)         | G.../A304                  | G.../A316                  |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Collettori                                                  | AISI 304                   | AISI 304                   | AISI 316                   |
| Valvole intercettazione                                     | Ottone nichelato           | AISI 316                   | AISI 316                   |
| Valvole di non ritorno                                      | Ottone                     | AISI 304                   | AISI 316                   |
| Pressostati                                                 | Acciaio zincato/AISI 301   | AISI 301                   | AISI 301                   |
| Trasmettitori di pressione                                  | AISI 304                   | AISI 304                   | AISI 304                   |
| Calotte/tappi                                               | AISI 304 / 316             | AISI 304 / 316             | AISI 316                   |
| flange scorrevoli/cieche<br>(non a contatto con il liquido) | Acciaio zincato            | Acciaio zincato *          | Acciaio zincato*           |
| flange a saldare<br>(a contatto con il liquido)             | AISI 304                   | AISI 304                   | AISI 316                   |
| Raccorderia                                                 | AISI 316                   | AISI 316                   | AISI 316                   |
| Staffa                                                      | Acciaio zincato/verniciato | Acciaio zincato/verniciato | Acciaio zincato/verniciato |
| Base                                                        | Acciaio verniciato         | Acciaio verniciato         | Acciaio verniciato         |

\* Versione B304, C304 in AISI304; versione B316, C316 in AISI 316

g\_wad\_3-22sv\_b\_tm

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GX5

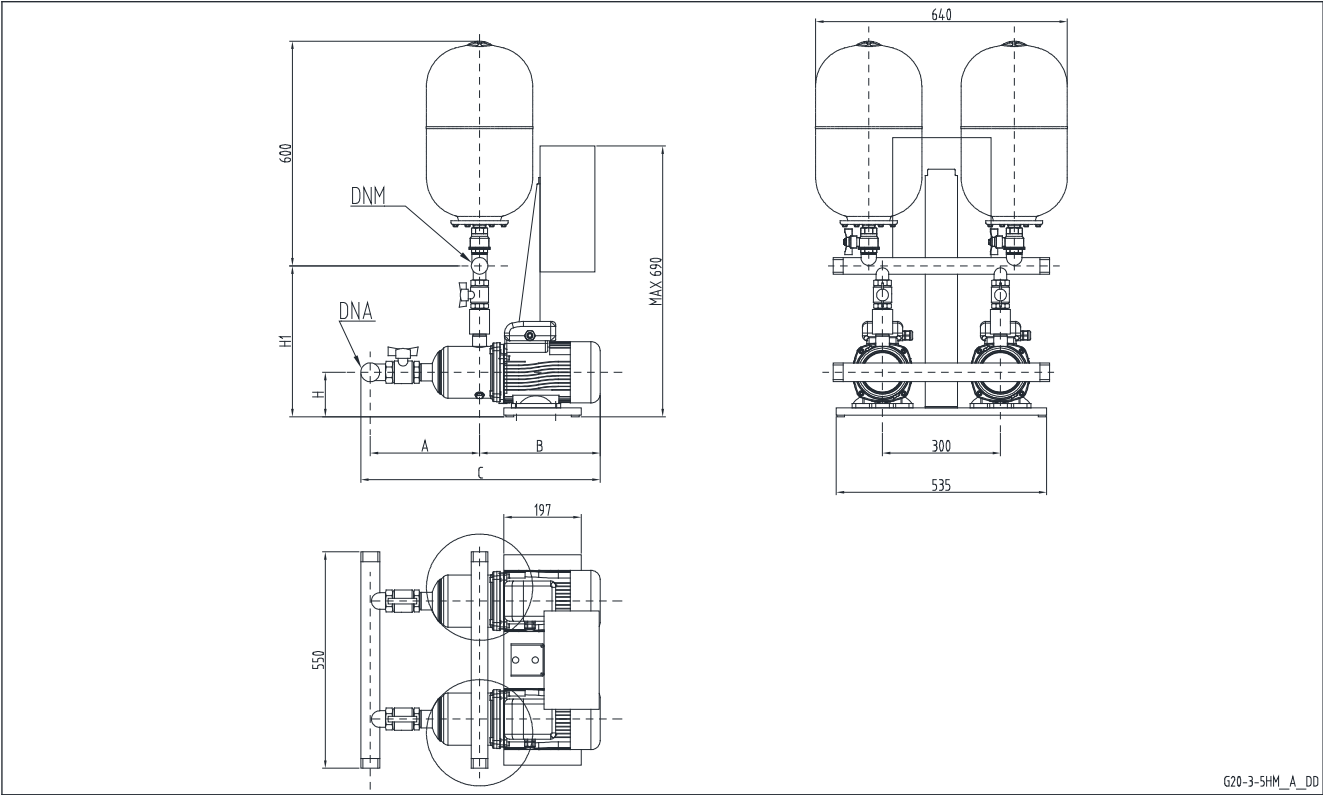
### CARATTERISTICHE E LIMITI D'IMPIEGO

|                                |                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Liquidi impiegabili            | Acqua priva di gas e di sostanze corrosive e/o aggressive.                                                                                                                             |
| Temperatura del fluido         | per e-HM, e-SV, CEA:<br>da +5 a +60° C, versione standard.<br>da +5 a +80° C, versione A304, B304, C304, A316, B316, C316.<br>per BG:<br>da +5 a +40° C.<br>per VM:<br>da +5 a +60° C. |
| Temperatura ambiente           | Da 0°C a + 40 °C                                                                                                                                                                       |
| Pressione massima d'esercizio* | Max 16 bar                                                                                                                                                                             |
| Pressione minima in ingresso   | In accordo alla curva NPSH e alle perdite con margine di almeno 0.5 m                                                                                                                  |
| Pressione massima in ingresso  | La pressione d'ingresso sommata alla pressione della pompa a portata nulla deve essere inferiore alla pressione massima d'esercizio del gruppo.                                        |
| Installazione                  | Ambiente interno protetto da agenti atmosferici. Al riparo da fonti di calore. Max altitudine 1000m slm. Max umidità 50% senza condensazione.                                          |

\* A richiesta PN superiori in funzione del tipo di pompa

GX\_2p\_a\_ti

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS  
ELETTROPOMPE ORIZZONTALI HM..P  
TABELLE DIMENSIONALI**

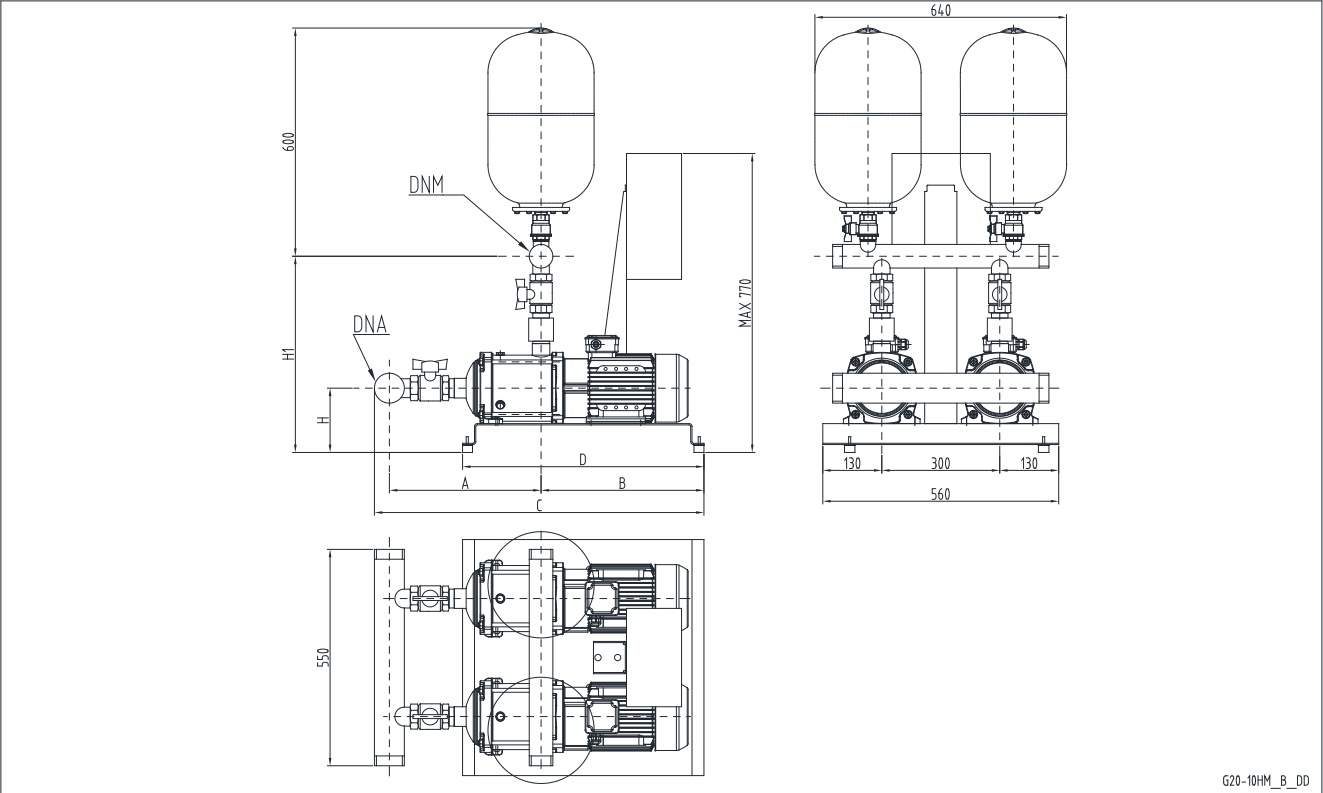


| GXS 20 | DNA  | DNM  | A   | B   | C   | H   | H1  |
|--------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 3HM02  | R 2" | R 2" | 224 | 263 | 517 | 113 | 398 |
| 3HM03  | R 2" | R 2" | 224 | 263 | 517 | 113 | 398 |
| 3HM04  | R 2" | R 2" | 244 | 263 | 537 | 113 | 398 |
| 3HM05  | R 2" | R 2" | 264 | 308 | 602 | 113 | 398 |
| 3HM06  | R 2" | R 2" | 284 | 308 | 622 | 113 | 398 |
| 5HM02  | R 2" | R 2" | 245 | 263 | 538 | 113 | 398 |
| 5HM03  | R 2" | R 2" | 245 | 263 | 538 | 113 | 398 |
| 5HM04  | R 2" | R 2" | 265 | 308 | 603 | 113 | 398 |
| 5HM05  | R 2" | R 2" | 285 | 308 | 623 | 113 | 398 |
| 5HM06  | R 2" | R 2" | 305 | 308 | 643 | 113 | 398 |

Dimensioni in mm. Tolleranza  $\pm 10$  mm.

gxs20\_3-5hm\_c\_td

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS  
ELETTROPOMPE ORIZZONTALI HM..P  
TABELLE DIMENSIONALI**



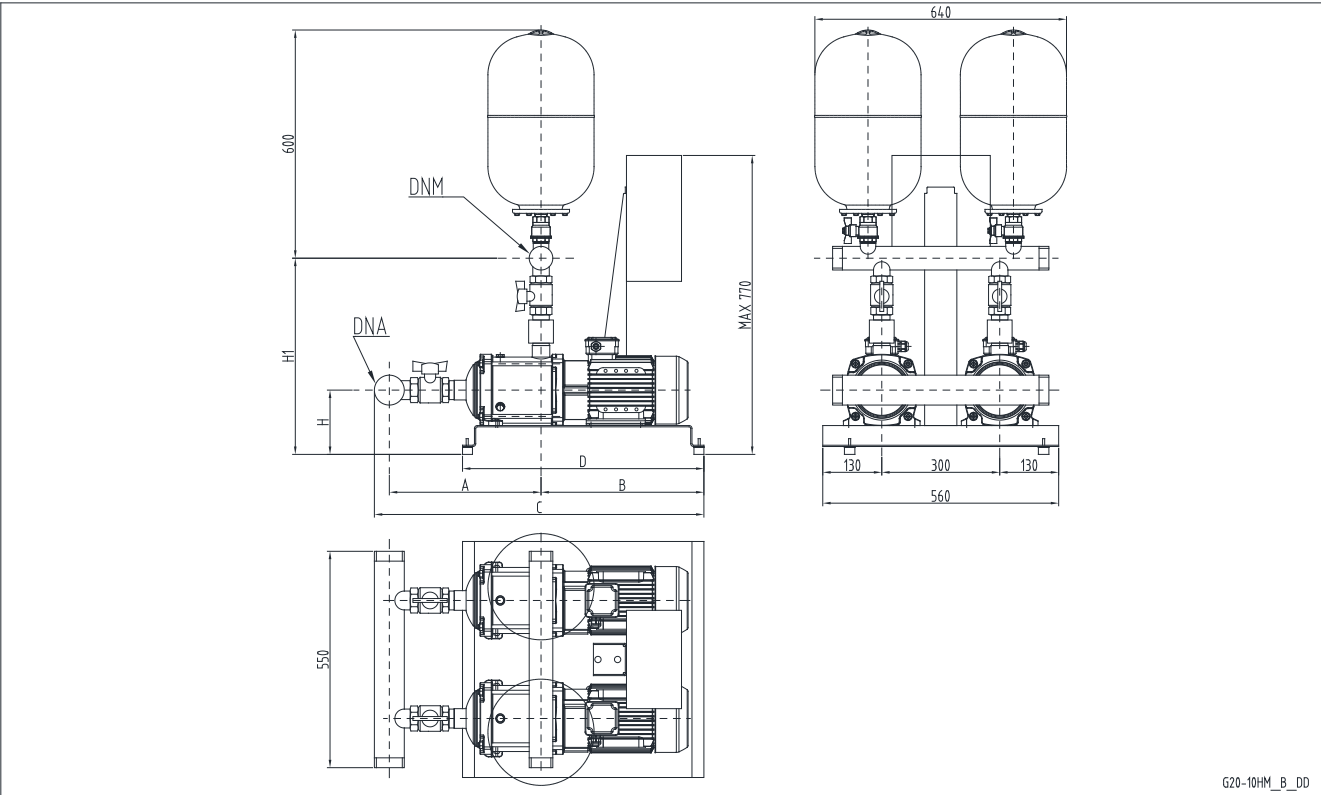
G20-10HM\_B\_DD

| GXS 20 | DNA     | DNM     | A   | B   | C   | D   | H   | H1  |
|--------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 10HM02 | R 2"1/2 | R 2"1/2 | 302 | 354 | 694 | 590 | 205 | 547 |
| 10HM03 | R 2"1/2 | R 2"1/2 | 302 | 354 | 694 | 590 | 205 | 547 |

Dimensioni in mm. Tolleranza  $\pm 10$  mm.

gxs20\_10hm\_c\_td

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS  
ELETTROPOMPE ORIZZONTALI HM..S  
TABELLE DIMENSIONALI**

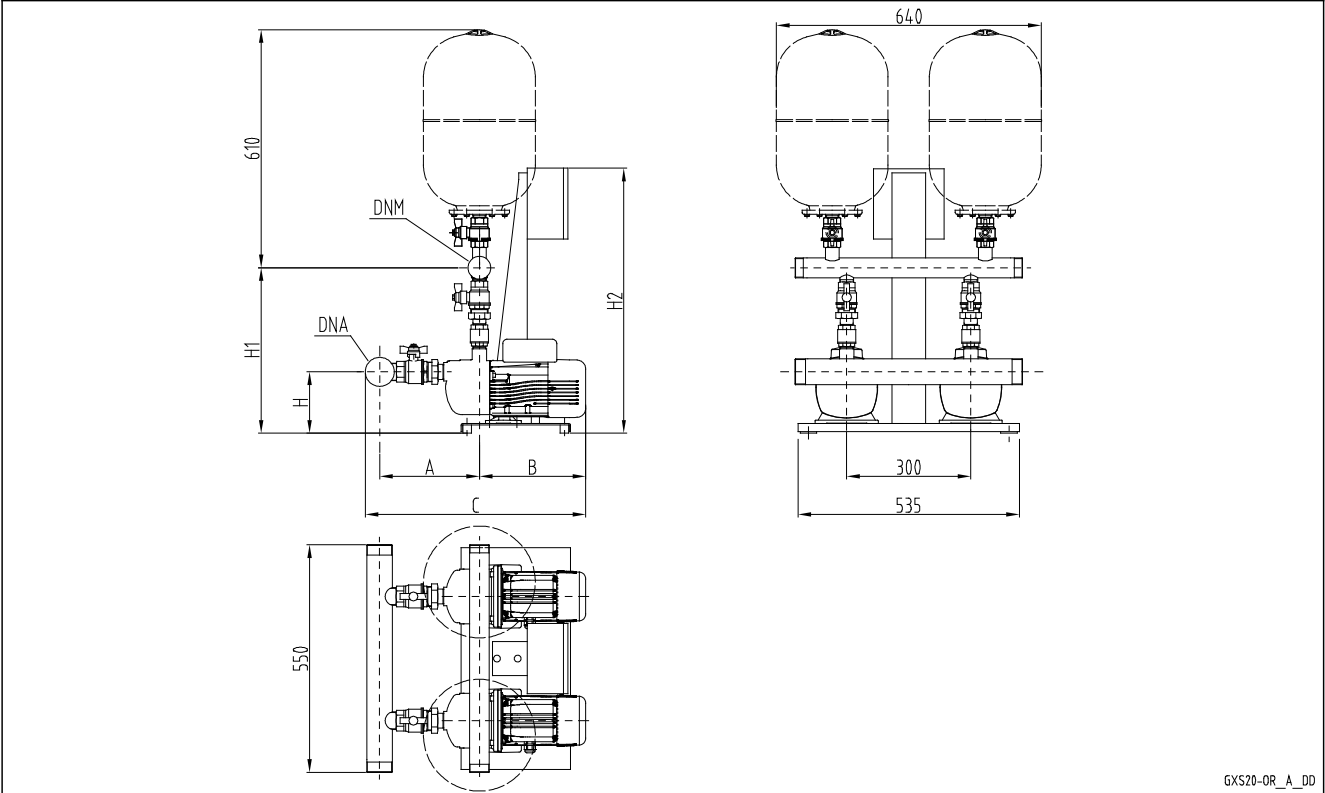


| GXS 20 | DNA  | DNM  | A   | B   | C   | D   | H   | H1  |
|--------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 3HM10  | R 2" | R 2" | 348 | 354 | 732 | 590 | 205 | 490 |
| 3HM11  | R 2" | R 2" | 368 | 354 | 671 | 590 | 205 | 490 |
| 3HM12  | R 2" | R 2" | 388 | 354 | 691 | 590 | 205 | 490 |
| 3HM13  | R 2" | R 2" | 408 | 354 | 755 | 762 | 205 | 490 |
| 3HM14  | R 2" | R 2" | 428 | 354 | 775 | 762 | 205 | 490 |
| 3HM16  | R 2" | R 2" | 468 | 354 | 815 | 762 | 205 | 490 |
| 3HM17  | R 2" | R 2" | 488 | 354 | 835 | 762 | 205 | 490 |
| 3HM19  | R 2" | R 2" | 528 | 377 | 875 | 762 | 205 | 490 |
| 5HM09  | R 2" | R 2" | 389 | 354 | 736 | 590 | 205 | 490 |
| 5HM10  | R 2" | R 2" | 414 | 354 | 817 | 762 | 205 | 490 |
| 5HM11  | R 2" | R 2" | 439 | 354 | 842 | 762 | 205 | 490 |
| 5HM12  | R 2" | R 2" | 464 | 390 | 867 | 762 | 205 | 490 |

Dimensioni in mm. Tolleranza  $\pm 10$  mm.

gxs20\_3-5hms\_c\_td

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS  
ELETTROPOMPE ORIZZONTALI BG / CEA  
TABELLE DIMENSIONALI**

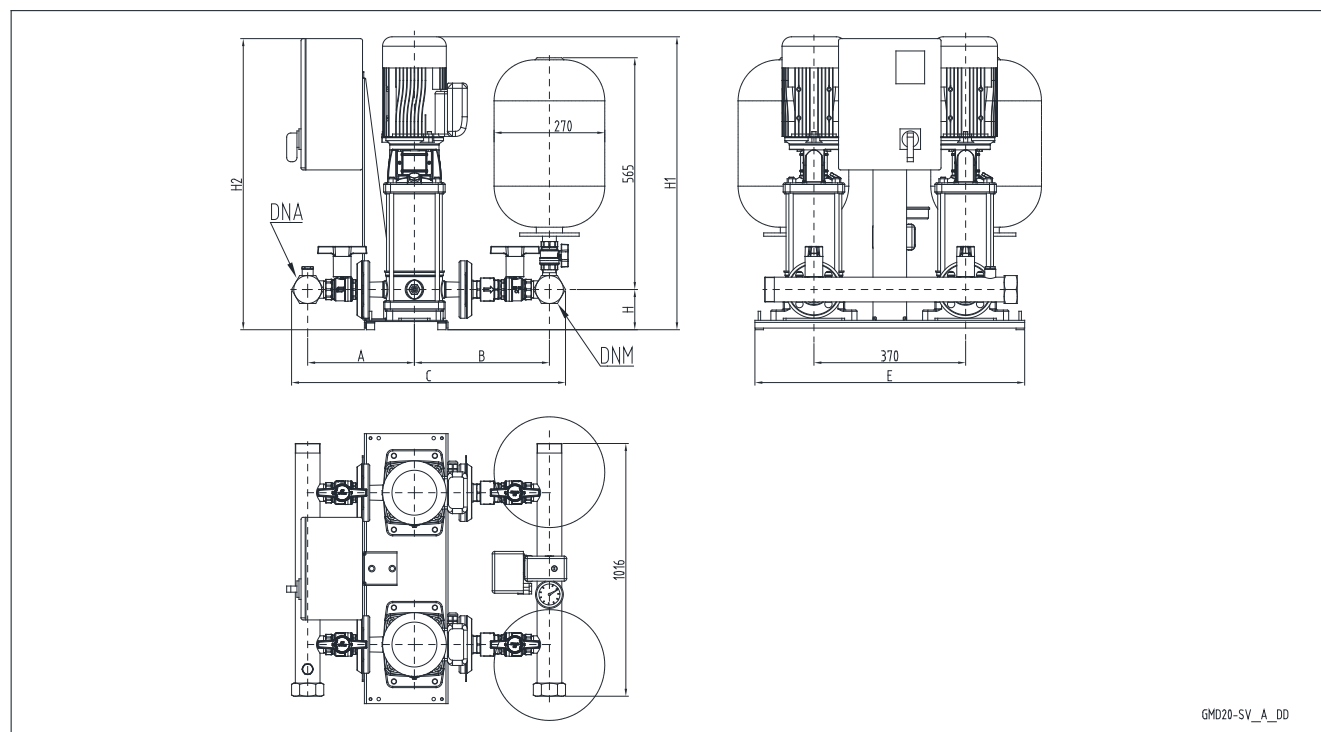


| GXS 20    | DNA      | DNM      | A   | B   | C   | H   | H1  | H2  |
|-----------|----------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| BGM3      | R 2"     | R 1 "1/2 | 225 | 311 | 566 | 189 | 431 | 640 |
| BGM5      | R 2"     | R 1 "1/2 | 225 | 356 | 611 | 189 | 431 | 640 |
| BGM7      | R 2"     | R 1 "1/2 | 225 | 356 | 611 | 189 | 431 | 640 |
| BGM11     | R 2"     | R 1 "1/2 | 225 | 356 | 611 | 189 | 431 | 640 |
| CEAM70/3  | R 2"     | R 1 "1/2 | 207 | 260 | 497 | 134 | 429 | 640 |
| CEAM70/5  | R 2"     | R 1 "1/2 | 207 | 320 | 557 | 134 | 429 | 640 |
| CEAM80/5  | R 2"     | R 1 "1/2 | 207 | 320 | 557 | 134 | 429 | 640 |
| CEAM120/3 | R 2"     | R 2"     | 207 | 274 | 511 | 134 | 453 | 640 |
| CEAM120/5 | R 2"     | R 2"     | 220 | 320 | 570 | 134 | 453 | 640 |
| CEAM210/2 | R 2" 1/2 | R 2 "1/2 | 231 | 331 | 600 | 134 | 493 | 640 |
| CEAM210/3 | R 2" 1/2 | R 2 "1/2 | 231 | 331 | 600 | 134 | 493 | 640 |
| CEAM210/4 | R 2" 1/2 | R 2 "1/2 | 231 | 379 | 648 | 134 | 493 | 640 |
| CEAM370/1 | R 3"     | R 2 "1/2 | 272 | 331 | 647 | 134 | 578 | 640 |
| CEAM370/2 | R 3"     | R 2 "1/2 | 272 | 331 | 647 | 134 | 578 | 640 |

Dimensioni in mm. Tolleranza  $\pm 10$  mm.

gxs20\_or\_i\_td

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GX5  
ELETTROPOMPE VERTICALI e-SV  
TABELLE DIMENSIONALI**

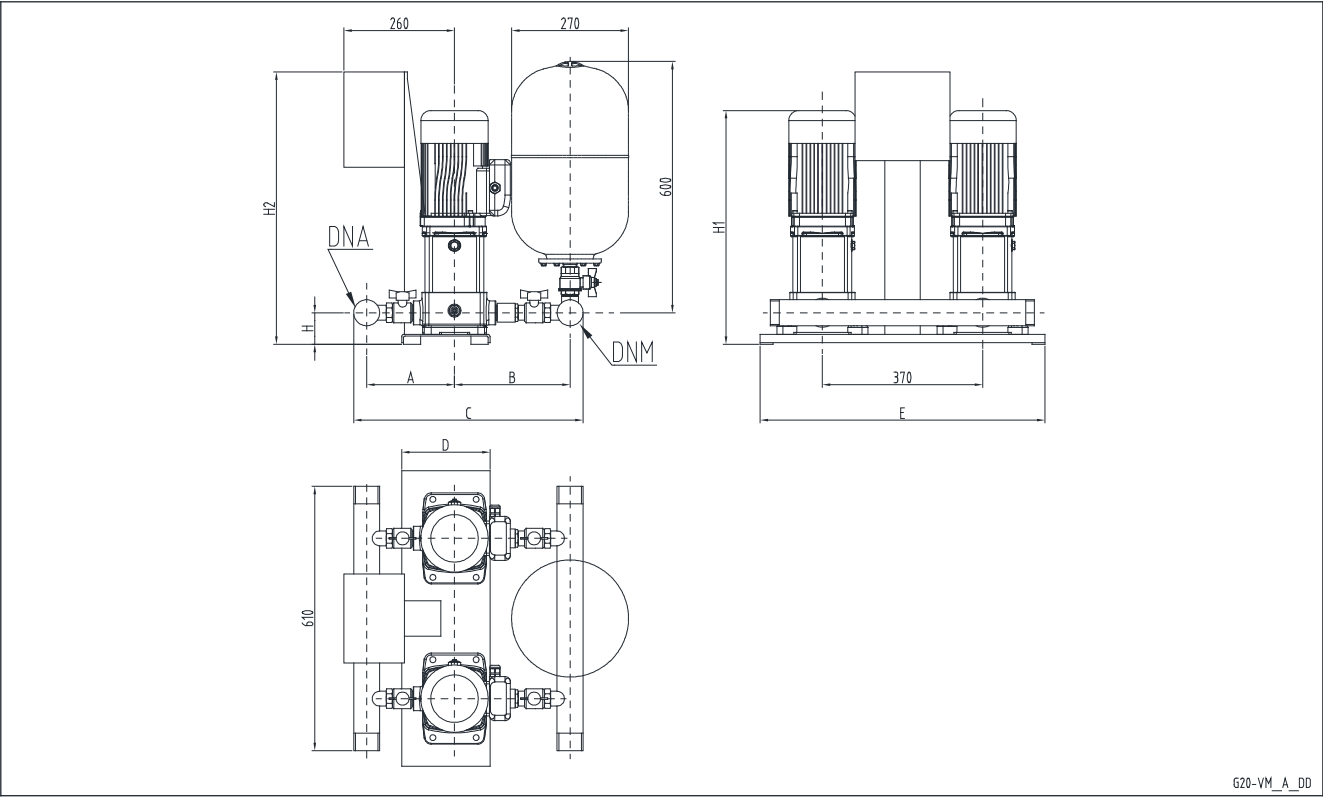


| GXS 20      | DNA      | DNM      | A   | B   | C   | E   | H   | H1  | H2  |
|-------------|----------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 3SV02F003M  | R 2"     | R 2"     | 256 | 311 | 627 | 658 | 98  | 510 | 629 |
| 3SV03F003M  | R 2"     | R 2"     | 256 | 311 | 627 | 658 | 98  | 510 | 629 |
| 3SV04F003M  | R 2"     | R 2"     | 256 | 311 | 627 | 658 | 98  | 530 | 629 |
| 3SV05F005M  | R 2"     | R 2"     | 256 | 311 | 627 | 658 | 98  | 572 | 629 |
| 3SV06F005M  | R 2"     | R 2"     | 256 | 311 | 627 | 658 | 98  | 592 | 629 |
| 3SV07F007M  | R 2"     | R 2"     | 256 | 311 | 627 | 658 | 98  | 654 | 629 |
| 3SV08F007M  | R 2"     | R 2"     | 256 | 311 | 627 | 658 | 98  | 674 | 629 |
| 3SV09F011M  | R 2"     | R 2"     | 256 | 311 | 627 | 658 | 98  | 694 | 629 |
| 3SV10F011M  | R 2"     | R 2"     | 256 | 311 | 627 | 658 | 98  | 714 | 629 |
| 3SV11F011M  | R 2"     | R 2"     | 256 | 311 | 627 | 658 | 98  | 734 | 629 |
| 3SV12F011M  | R 2"     | R 2"     | 256 | 311 | 627 | 658 | 98  | 754 | 629 |
| 3SV13F015M  | R 2"     | R 2"     | 256 | 311 | 627 | 658 | 98  | 784 | 629 |
| 3SV14F015M  | R 2"     | R 2"     | 256 | 311 | 627 | 658 | 98  | 804 | 629 |
| 3SV16F015M  | R 2"     | R 2"     | 256 | 311 | 627 | 658 | 98  | 844 | 629 |
| 5SV02F003M  | R 2"     | R 2"     | 260 | 329 | 649 | 658 | 98  | 500 | 629 |
| 5SV03F005M  | R 2"     | R 2"     | 260 | 329 | 649 | 658 | 98  | 547 | 629 |
| 5SV04F005M  | R 2"     | R 2"     | 260 | 329 | 649 | 658 | 98  | 572 | 629 |
| 5SV05F007M  | R 2"     | R 2"     | 260 | 329 | 649 | 658 | 98  | 639 | 629 |
| 5SV06F011M  | R 2"     | R 2"     | 260 | 329 | 649 | 658 | 98  | 664 | 629 |
| 5SV07F011M  | R 2"     | R 2"     | 260 | 329 | 649 | 658 | 98  | 689 | 629 |
| 5SV08F011M  | R 2"     | R 2"     | 260 | 329 | 649 | 658 | 98  | 714 | 629 |
| 5SV09F015M  | R 2"     | R 2"     | 260 | 329 | 649 | 658 | 98  | 749 | 629 |
| 5SV10F015M  | R 2"     | R 2"     | 260 | 329 | 649 | 658 | 98  | 774 | 629 |
| 5SV11F015M  | R 2"     | R 2"     | 260 | 329 | 649 | 658 | 98  | 799 | 629 |
| 10SV01F007M | R 2 1/2" | R 2 1/2" | 294 | 356 | 726 | 682 | 114 | 654 | 640 |
| 10SV02F007M | R 2 1/2" | R 2 1/2" | 294 | 356 | 726 | 682 | 114 | 654 | 640 |
| 10SV03F011M | R 2 1/2" | R 2 1/2" | 294 | 356 | 726 | 682 | 114 | 686 | 640 |
| 10SV04F015M | R 2 1/2" | R 2 1/2" | 294 | 356 | 726 | 682 | 114 | 728 | 640 |

Dimensioni in mm. Tolleranza  $\pm 10$  mm.

gxs20\_esv-f\_c\_td

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS  
ELETTROPOMPE VERTICALI VM  
TABELLE DIMENSIONALI**



| GXS 20 | DNA    | DNM    | A   |      | B   |      | C   |      | D   | E   | H   | H1  | H2  |
|--------|--------|--------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
|        |        |        | STD | AISI | STD | AISI | STD | AISI |     |     |     |     |     |
| 3VM02  | R2"    | R2"    | 232 | 314  | 287 | 419  | 579 | 793  | 204 | 658 | 73  | 402 | 629 |
| 3VM03  | R2"    | R2"    | 232 | 314  | 287 | 419  | 579 | 793  | 204 | 658 | 73  | 402 | 629 |
| 3VM04  | R2"    | R2"    | 232 | 314  | 287 | 419  | 579 | 793  | 204 | 658 | 73  | 422 | 629 |
| 3VM05  | R2"    | R2"    | 232 | 314  | 287 | 419  | 579 | 793  | 204 | 658 | 73  | 456 | 629 |
| 3VM06  | R2"    | R2"    | 232 | 314  | 287 | 419  | 579 | 793  | 204 | 658 | 73  | 476 | 629 |
| 3VM07  | R2"    | R2"    | 232 | 314  | 287 | 419  | 579 | 793  | 204 | 658 | 73  | 496 | 629 |
| 3VM08  | R2"    | R2"    | 232 | 314  | 287 | 419  | 579 | 793  | 204 | 658 | 73  | 560 | 629 |
| 5VM02  | R2"    | R2"    | 251 | 329  | 320 | 449  | 631 | 838  | 204 | 658 | 73  | 402 | 629 |
| 5VM03  | R2"    | R2"    | 251 | 329  | 320 | 449  | 631 | 838  | 204 | 658 | 73  | 402 | 629 |
| 5VM04  | R2"    | R2"    | 251 | 329  | 320 | 449  | 631 | 838  | 204 | 658 | 73  | 436 | 629 |
| 5VM05  | R2"    | R2"    | 251 | 329  | 320 | 449  | 631 | 838  | 204 | 658 | 73  | 456 | 629 |
| 5VM06  | R2"    | R2"    | 251 | 329  | 320 | 449  | 631 | 838  | 204 | 658 | 73  | 520 | 629 |
| 5VM07  | R2"    | R2"    | 251 | 329  | 320 | 449  | 631 | 838  | 204 | 658 | 73  | 540 | 629 |
| 5VM08  | R2"    | R2"    | 251 | 329  | 320 | 449  | 631 | 838  | 204 | 658 | 73  | 560 | 629 |
| 10VM02 | R2"1/2 | R2"1/2 | 287 | 374  | 354 | 517  | 717 | 967  | 235 | 682 | 114 | 535 | 640 |
| 10VM03 | R2"1/2 | R2"1/2 | 287 | 374  | 354 | 517  | 717 | 967  | 235 | 682 | 114 | 567 | 640 |

Dimensioni in mm. Tolleranza  $\pm 10$  mm.

gxs20\_vm\_c\_td

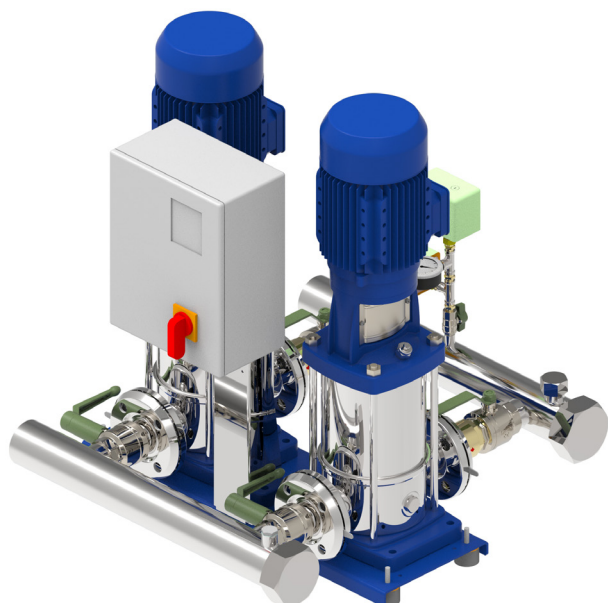


## Gruppi di pressione

### SETTORI DI APPLICAZIONE RESIDENZIALE APPLICAZIONI

- Alimentazione della rete idrica in condomini, ville, ville a schiera.
- Alimentazioni di reti ad uso irrigazione.

## Serie GMD

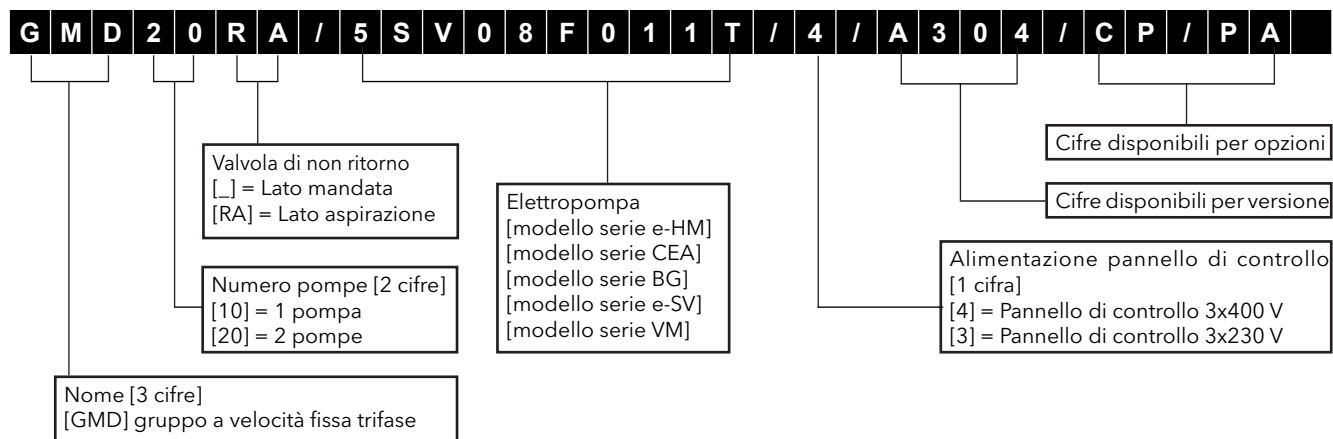


### DATI CARATTERISTICI

- **Portate:**  
fino a 62,4 m<sup>3</sup>/h.
- **Prevalenze:**  
fino a 160 m.
- **Tensione alimentazione quadro:**  
3 x 400V ± 10%.
- **Frequenza:**  
50 Hz.
- **Grado di protezione quadro elettrico:**  
IP 54.
- **Potenza massima elettropompe:**  
2 x 4 kW.
- **Avviamento motori diretto.**
- **Temperatura massima del liquido pompato:**
  - per e-HM, e-SV, CEA, VM:  
da +5 a +60° C, versione standard  
da +5 a +80° C, versione A304, B304, C304, A316, B316, C316
  - per BG: da +5 a +40° C
- **Pressione massima di esercizio**  
**Elettropompa ad asse orizzontale:**  
10 bar per e-HM...P  
16 bar per e-HM...S  
8 bar per BG e CEA
- **Pressione massima di esercizio**  
**Elettropompa verticale:**  
10 bar per VM  
16 bar per e-SV

I gruppi della serie GMD con pompe serie e-HM, e-SV e VM sono certificati per l'uso con acqua potabile secondo WRAS, ACS e D.M.174.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GMD SIGLA DI IDENTIFICAZIONE



## VERSIONI

- A304** Principali componenti a contatto con il liquido in acciaio inox AISI 304 o superiore. Viteria zincata. Flange non a contatto con il liquido zincate.
- B304** Principali componenti a contatto con il liquido in acciaio inox AISI 304 o superiore. Viteria inossidabile AISI 304 o superiore. Flange non a contatto con il liquido in AISI 304 o superiore.
- C304** Principali componenti a contatto con il liquido in acciaio inox AISI 304 o superiore. Basamento, staffe, supporti, viteria A304 superiore. Flange non a contatto con il liquido in AISI 304 o superiore. Valvole completamente AISI 304 o superiore (corpo, battenti, lente).
- A316** Principali componenti a contatto con il liquido in acciaio inox AISI 316. Viteria zincata. Flange non a contatto con il liquido zincate.
- B316** Principali componenti a contatto con il liquido in acciaio inox AISI 316. Viteria inossidabile AISI 316. Flange non a contatto con il liquido in AISI 316.
- C316** Principali componenti a contatto con il liquido in acciaio inox AISI 316. Basamento, staffe, supporti, viteria AISI 316. Flange non a contatto con il liquido in AISI 316. Valvole completamente AISI 316 (corpo, battenti, lente).

## OPZIONI

- 3A** Gruppo con pompe aventi certificato 1A (Factory test report emesso da fine linea, include curva QH).
- 3B** Gruppo con pompe aventi certificato 1B (Bollettino di collaudo emesso da Sala Audit; include curva QH, rendimento e potenza).
- 60** Frequenza di funzionamento del gruppo 60 Hz, elettropompe con motore 60Hz.
- BAP** Pressostato di alta pressione installato sul collettore di mandata.
- CM** Collettore di aspirazione o di mandata maggiorato rispetto allo standard.
- DR1** Gruppo con un sensore ottico di mancanza/presenza acqua fissato sul collettore di aspirazione.
- CP** Quadro elettrico di comando con contatti puliti: linea, automatico / manuale, marcia pompa 1 / pompa 2, scatto termico, livello.
- IP65** Quadro elettrico di comando con grado di protezione IP65.
- PE** Quadro elettrico di comando con pulsante di emergenza.
- PMA** Pressostato di minima pressione e manovutometro per la protezione contro la marcia a secco installati sul collettore di aspirazione.
- PQ** Gruppo per installazione su acquedotto (previsto con manometro/pressostati/trasmittitori maggiorati di una taglia).
- RE** Quadro elettrico di comando con resistenza anticondensa all'interno, comandata da termostato.
- RV** Quadro elettrico di comando con controllo di mancanza fase, asimmetria delle fasi, minimo e massimo valore di tensione.
- SA** Senza aspirazione: senza valvole in aspirazione e senza collettore di aspirazione.
- SC** Gruppo privo dei dispositivi di controllo quali pressostati o trasmettitori; il manometro è presente.
- SCA** Senza collettore di aspirazione (sono presenti le valvole in aspirazione).
- SCM** Senza collettore di mandata (non sono presenti i pressostati, i trasmettitori e il manometro, sono presenti le valvole in mandata).
- SM** Senza mandata: senza valvole in mandata e senza collettore di mandata.
- SQC** Gruppo di pressione senza quadro e senza staffa, non sono presenti i pressostati.
- TS** Gruppo con elettropompe aventi tenute speciali.
- VA** Quadro elettrico di comando dotato di voltmetro ed amperometro digitali.
- WM** Quadro elettrico di comando previsto per il fissaggio a parete; cavi L=5m.

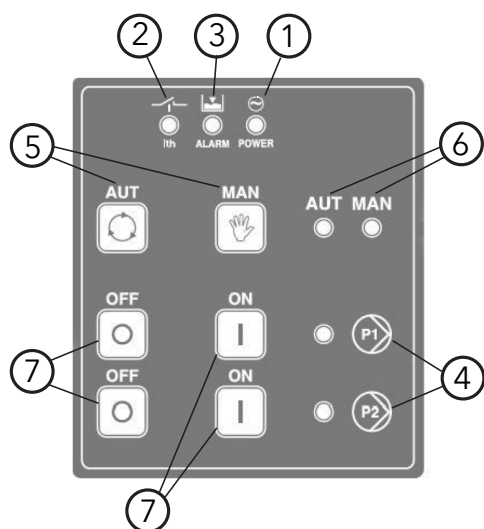
## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GMD QUADRO DI COMANDO



Quadro elettrico alimentazione trifase per il comando e protezione di due elettropompe trifase, con cassa in lamiera di acciaio e grado di protezione IP54.

### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Interruttore generale blocco-porta, portafusibili e fusibili, contattori d'avviamento e protezioni termiche tipo salvamotori magnetotermici per protezione di ciascun motore.
- Tensione standard di alimentazione: 3x400Vca +/-10%, 50/60 Hz. Su richiesta tensioni non standard, 3x230ca +/-10%, 3x440ca +/-10%, 3x460ca +/-10%, 3x480ca +/-10%, 50/60 Hz.
- Trasformatore per circuito ausiliario in bassa tensione; tensione ausiliaria 24Vac.
- Unità di controllo digitale SM20, che offre le seguenti funzioni:
  - Led di segnalazione: presenza linea (rif.1), intervento protezioni termiche (rif.2), allarme livello per mancanza acqua (rif.3), pompa in funzione (rif.4).
  - Tasti (rif.5) e led segnalazione di funzionamento automatico/manuale (rif.6).
  - Avviamento/fermata manuale pompe (un tasto per ciascuna pompa) (rif.7).
  - Controllo automatico in cascata delle pompe tramite due pressostati (uno per pompa).
  - Gestione pompa pilota tramite esclusione della inversione ciclica.
  - Funzione di inversione ciclica (escludibile). Permette lo scambio automatico delle pompe ad ogni ciclo di avviamento/fermata.
  - Selettori di funzionamento automatico manuale o escluso per ciascuna pompa (interno scheda: da utilizzare solo in caso di avaria della scheda per garantire il funzionamento delle pompe).
  - Predisposto per la protezione contro la mancanza d'acqua in alternativa tra: galleggiante, pressostato di minima pressione, contatto esterno oppure sonde ad elettrodi con regolazione della sensibilità.
  - Temporizzatore regolabile di ritardo sull'intervento della protezione contro la mancanza d'acqua (interna scheda: regolabile tra 0..30 s).
  - Temporizzatore regolabile di prolungamento funzionamento per ciascuna pompa (interna scheda: regolabile tra 0..100 s).
  - Predisposto per l'installazione, entro il quadro, di scheda relé (opzionale) per rilancio segnali di: pompa 1 e pompa 2 in marcia, modo manuale, allarme termico, allarme mancanza acqua, presenza linea.
- Predisposto al collegamento dell'abilitazione da contatto esterno o del pressostato per la protezione di massima pressione.



## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GMD COMPONENTI PRINCIPALI

- **Valvole principali d'intercettazione** poste in aspirazione e mandata di ciascuna elettropompa, del tipo a sfera.
- **Valvola di ritegno** sul lato di mandata di ciascuna elettropompa del tipo a molla.
- **Collettore d'aspirazione** con estremità filettate. Attacco filettato per il carico d'acqua.
- **Collettore di mandata** con estremità filettate. Presenta attacchi filettati R1" con relative calotte per il collegamento di eventuali kit vasi di espansione a membrana (idrotuba).
- **Manometro e due pressostati** di controllo posti sul collettore di mandata del gruppo.
- **Quadro elettrico** di comando.
- **Raccorderia varia** di collegamento.
- **Base di supporto** per elettropompe e staffa portaquadro.
- **Piedini antivibranti** dimensionati a seconda del gruppo. In alcuni gruppi sono forniti non assemblati, a cura del cliente la loro installazione.

### Versioni disponibili:

Collettori, valvole, flange, base e principali componenti realizzati in acciaio inossidabile AISI 304 o AISI 316 versioni:

.../A304, .../B304, .../C304,  
.../A316, .../B316, .../C316

### Accessori a richiesta:

Dispositivi **contro la marcia a secco** in una delle seguenti versioni:

- galleggiante
- confezione di sonde di livello ad elettrodi
- pressostato di minima pressione

**Kit vaso di espansione a membrana** idrotuba con valvola a sfera, a seconda della prevalenza massima delle elettropompe:

- kit idrotuba 24 lt 8 bar
- kit idrotuba 24 lt 10 bar
- kit idrotuba 24 lt 16 bar
- kit idrotuba 20 lt 25 bar

### REALIZZAZIONI SPECIALI A RICHIESTA (Contattare il servizio di Assistenza Tecnico Commerciale)

- Gruppi con valvole speciali.
- Gruppi con vasi di espansione in acciaio inossidabile.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GMD

### TABELLA MATERIALI

| DENOMINAZIONE                                               | G...<br>(STANDARD)         | G.../A304                  | G.../A316                  |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Collettori                                                  | AISI 304                   | AISI 304                   | AISI 316                   |
| Valvole intercettazione                                     | Ottone nichelato           | AISI 316                   | AISI 316                   |
| Valvole di non ritorno                                      | Ottone                     | AISI 304                   | AISI 316                   |
| Pressostati                                                 | Acciaio zincato/AISI 301   | AISI 301                   | AISI 301                   |
| Trasmettitori di pressione                                  | AISI 304                   | AISI 304                   | AISI 304                   |
| Calotte/tappi                                               | AISI 304 / 316             | AISI 304 / 316             | AISI 316                   |
| flange scorrevoli/cieche<br>(non a contatto con il liquido) | Acciaio zincato            | Acciaio zincato *          | Acciaio zincato*           |
| flange a saldare<br>(a contatto con il liquido)             | AISI 304                   | AISI 304                   | AISI 316                   |
| Raccorderia                                                 | AISI 316                   | AISI 316                   | AISI 316                   |
| Staffa                                                      | Acciaio zincato/verniciato | Acciaio zincato/verniciato | Acciaio zincato/verniciato |
| Base                                                        | Acciaio verniciato         | Acciaio verniciato         | Acciaio verniciato         |

\* Versione B304, C304 in AISI304; versione B316, C316 in AISI 316

g\_wad\_3-22sv\_b\_tm

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GMD

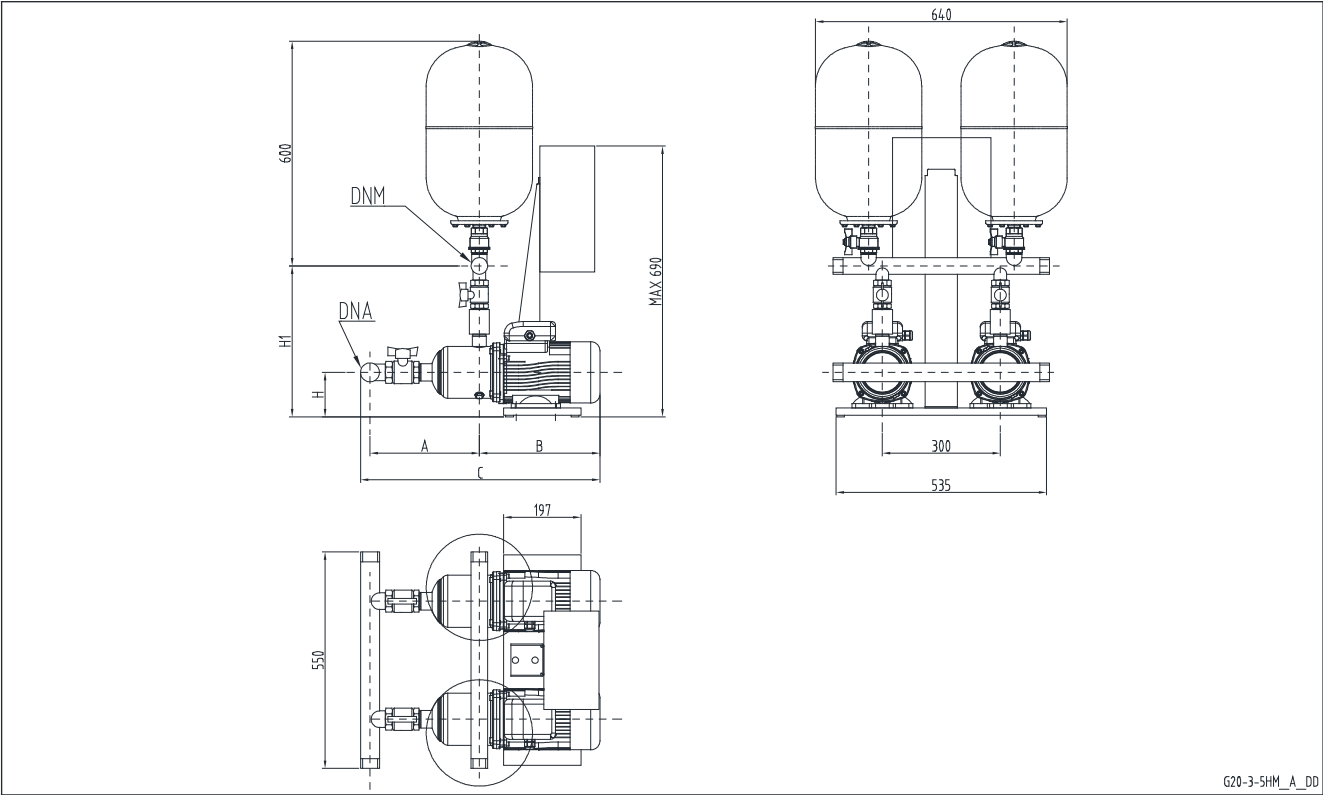
### CARATTERISTICHE E LIMITI D'IMPIEGO

|                                |                                                                                                                                                              |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Liquidi impiegabili            | Acqua priva di gas e di sostanze corrosive e/o aggressive.                                                                                                   |
| Temperatura del fluido         | per e-HM, e-SV, CEA, VM:<br>da +5 a +60° C, versione standard.<br>da +5 a +80° C, versione A304, B304, C304, A316, B316, C316.<br>per BG:<br>da +5 a +40° C. |
| Temperatura ambiente           | Da 0°C a + 40 °C                                                                                                                                             |
| Pressione massima d'esercizio* | Max 16 bar                                                                                                                                                   |
| Pressione minima in ingresso   | In accordo alla curva NPSH e alle perdite con margine di almeno 0.5 m                                                                                        |
| Pressione massima in ingresso  | La pressione d'ingresso sommata alla pressione della pompa a portata nulla deve essere inferiore alla pressione massima d'esercizio del gruppo.              |
| Installazione                  | Ambiente interno protetto da agenti atmosferici. Al riparo da fonti di calore. Max altitudine 1000m slm. Max umidità 50% senza condensazione.                |

\* A richiesta PN superiori in funzione del tipo di pompa

GM\_2p\_a\_ti

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GMD**  
**ELETTROPOMPE ORIZZONTALI HM..P**  
**TABELLE DIMENSIONALI**

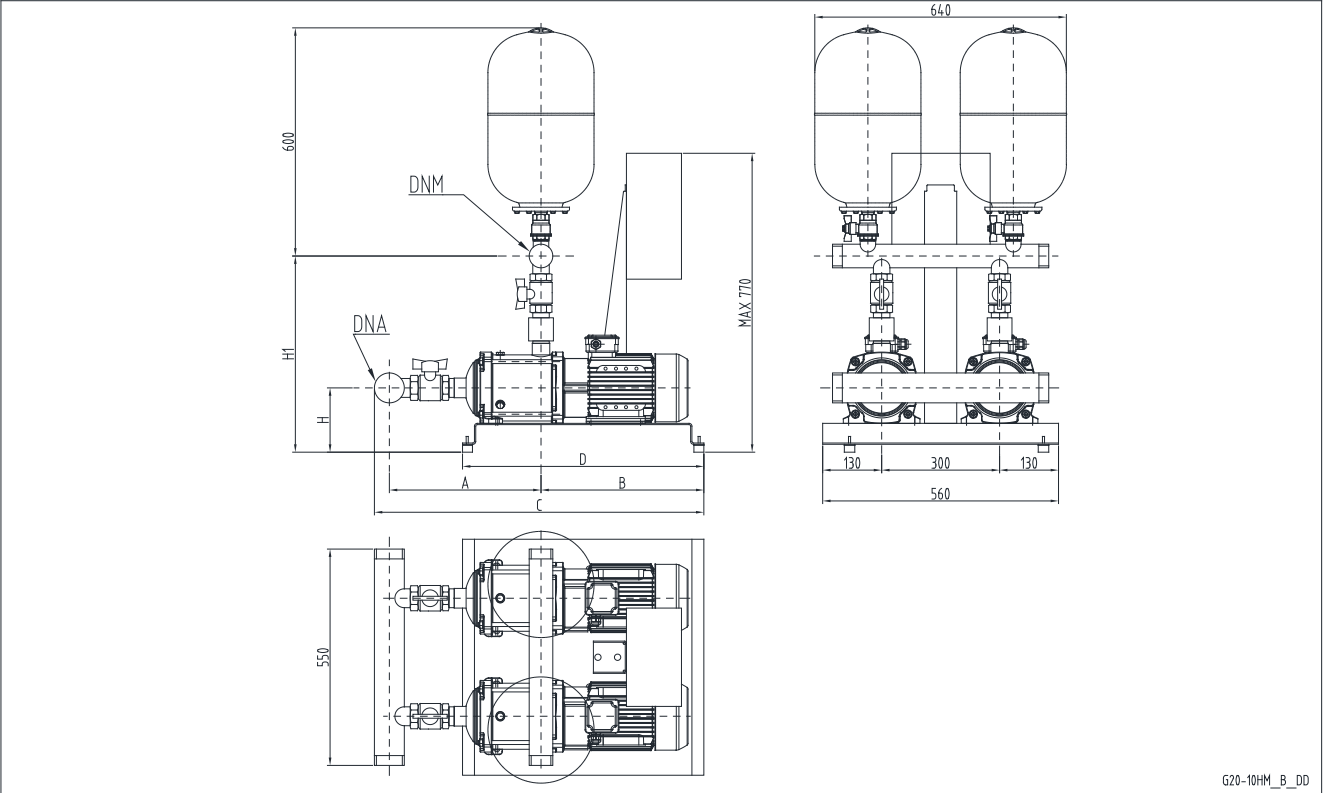


| GMD 20 | DNA  | DNM  | A   | B   | C   | H   | H1  |
|--------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 3HM02  | R 2" | R 2" | 224 | 249 | 503 | 113 | 398 |
| 3HM03  | R 2" | R 2" | 224 | 249 | 503 | 113 | 398 |
| 3HM04  | R 2" | R 2" | 244 | 249 | 523 | 113 | 398 |
| 3HM05  | R 2" | R 2" | 264 | 308 | 602 | 113 | 398 |
| 3HM06  | R 2" | R 2" | 284 | 308 | 622 | 113 | 398 |
| 5HM02  | R 2" | R 2" | 245 | 249 | 524 | 113 | 398 |
| 5HM03  | R 2" | R 2" | 245 | 249 | 524 | 113 | 398 |
| 5HM04  | R 2" | R 2" | 265 | 308 | 603 | 113 | 398 |
| 5HM05  | R 2" | R 2" | 285 | 308 | 623 | 113 | 398 |
| 5HM06  | R 2" | R 2" | 305 | 308 | 643 | 113 | 398 |

Dimensioni in mm. Tolleranza ± 10 mm.

gmd20\_3-5hm\_c\_td

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GMD**  
**ELETTROPOMPE ORIZZONTALI HM..P**  
**TABELLE DIMENSIONALI**

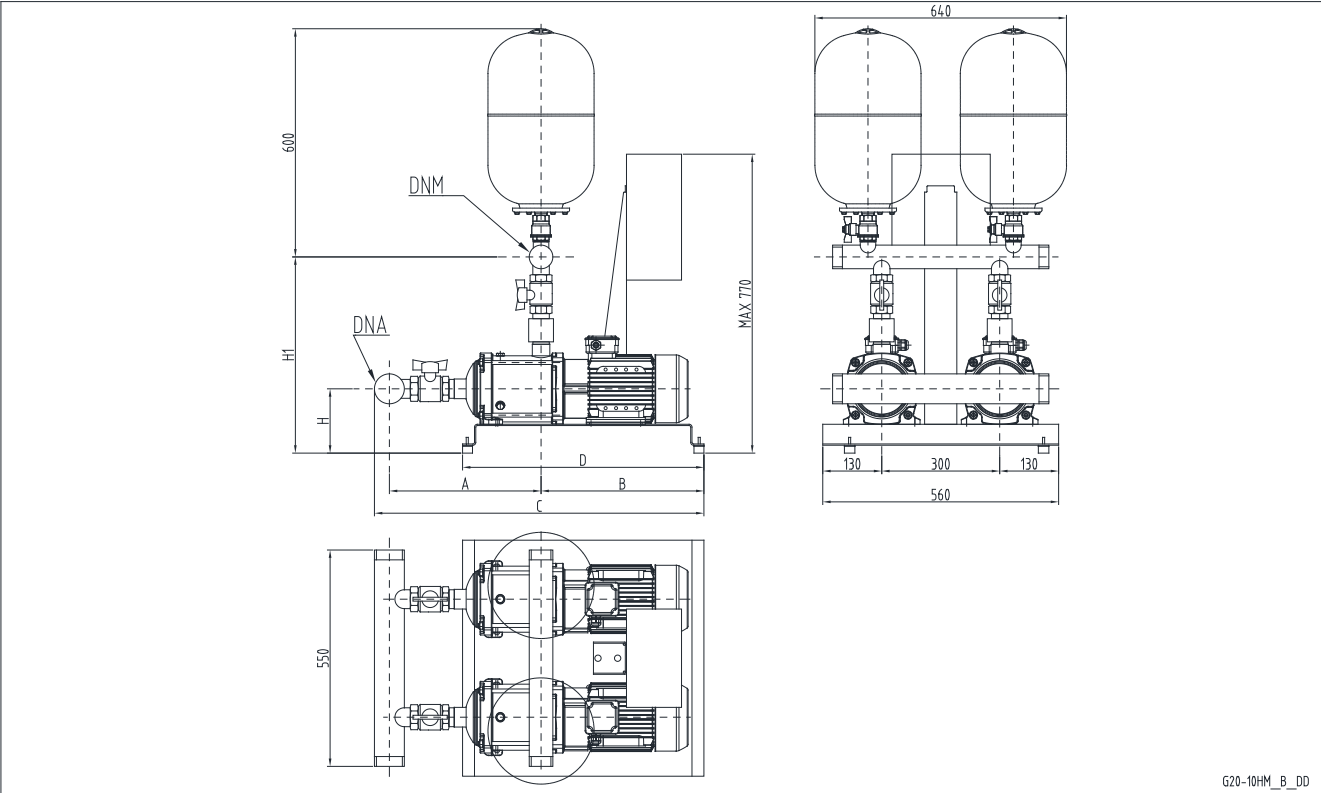


| GMD 20 | DNA     | DNM     | A   | B   | C   | D   | H   | H1  |
|--------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 10HM02 | R 2"1/2 | R 2"1/2 | 302 | 354 | 694 | 590 | 205 | 547 |
| 10HM03 | R 2"1/2 | R 2"1/2 | 302 | 354 | 694 | 590 | 205 | 547 |
| 10HM04 | R 2"1/2 | R 2"1/2 | 334 | 354 | 726 | 590 | 205 | 547 |
| 10HM05 | R 2"1/2 | R 2"1/2 | 366 | 390 | 794 | 590 | 205 | 547 |
| 10HM06 | R 2"1/2 | R 2"1/2 | 398 | 390 | 826 | 590 | 205 | 547 |

Dimensioni in mm. Tolleranza ± 10 mm.

gmd20\_10hm\_c\_td

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GMD  
ELETTROPOMPE ORIZZONTALI HM..S  
TABELLE DIMENSIONALI**

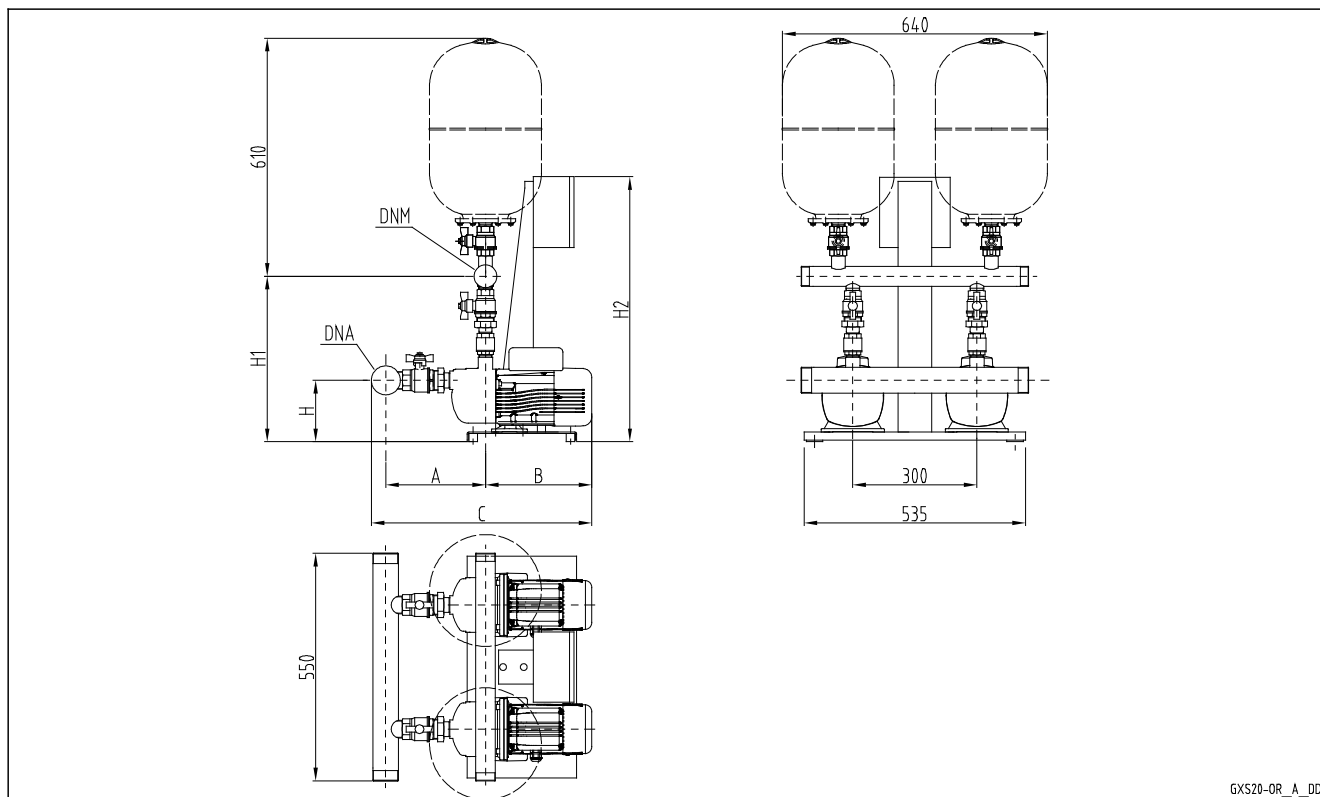


| GMD 20 | DNA     | DNM     | A   | B   | C    | D   | H   | H1  |
|--------|---------|---------|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| 3HM10  | R 2"    | R 2"    | 348 | 354 | 732  | 590 | 205 | 490 |
| 3HM11  | R 2"    | R 2"    | 368 | 354 | 752  | 590 | 205 | 490 |
| 3HM12  | R 2"    | R 2"    | 388 | 354 | 772  | 590 | 205 | 490 |
| 3HM13  | R 2"    | R 2"    | 408 | 354 | 792  | 762 | 205 | 490 |
| 3HM14  | R 2"    | R 2"    | 428 | 354 | 812  | 762 | 205 | 490 |
| 3HM16  | R 2"    | R 2"    | 468 | 354 | 852  | 762 | 205 | 490 |
| 3HM17  | R 2"    | R 2"    | 488 | 354 | 872  | 762 | 205 | 490 |
| 3HM19  | R 2"    | R 2"    | 528 | 377 | 935  | 762 | 205 | 490 |
| 3HM21  | R 2"    | R 2"    | 568 | 390 | 988  | 902 | 205 | 490 |
| 5HM09  | R 2"    | R 2"    | 389 | 354 | 773  | 590 | 205 | 490 |
| 5HM10  | R 2"    | R 2"    | 414 | 354 | 798  | 762 | 205 | 490 |
| 5HM11  | R 2"    | R 2"    | 439 | 354 | 823  | 762 | 205 | 490 |
| 5HM12  | R 2"    | R 2"    | 464 | 390 | 884  | 762 | 205 | 490 |
| 5HM13  | R 2"    | R 2"    | 489 | 390 | 909  | 762 | 205 | 490 |
| 5HM14  | R 2"    | R 2"    | 514 | 390 | 934  | 762 | 205 | 490 |
| 5HM15  | R 2"    | R 2"    | 539 | 390 | 959  | 762 | 205 | 490 |
| 5HM17  | R 2"    | R 2"    | 589 | 390 | 1009 | 902 | 205 | 490 |
| 5HM19  | R 2"    | R 2"    | 639 | 390 | 1059 | 902 | 205 | 490 |
| 5HM21  | R 2"    | R 2"    | 689 | 390 | 1109 | 902 | 205 | 490 |
| 10HM07 | R 2"1/2 | R 2"1/2 | 430 | 390 | 858  | 762 | 205 | 547 |
| 10HM08 | R 2"1/2 | R 2"1/2 | 462 | 390 | 890  | 762 | 205 | 547 |
| 10HM09 | R 2"1/2 | R 2"1/2 | 494 | 417 | 949  | 762 | 215 | 557 |
| 10HM10 | R 2"1/2 | R 2"1/2 | 526 | 417 | 981  | 762 | 215 | 557 |
| 10HM11 | R 2"1/2 | R 2"1/2 | 558 | 417 | 1013 | 902 | 215 | 557 |
| 15HM02 | R3"     | R3"     | 362 | 371 | 777  | 590 | 205 | 651 |
| 15HM03 | R3"     | R3"     | 362 | 407 | 813  | 590 | 205 | 651 |
| 15HM04 | R3"     | R3"     | 410 | 407 | 861  | 590 | 205 | 651 |
| 15HM05 | R3"     | R3"     | 458 | 433 | 935  | 762 | 215 | 661 |
| 22HM02 | R3"     | R3"     | 362 | 414 | 820  | 590 | 205 | 651 |
| 22HM03 | R3"     | R3"     | 362 | 414 | 820  | 590 | 205 | 651 |
| 22HM04 | R3"     | R3"     | 410 | 433 | 887  | 762 | 215 | 661 |

Dimensioni in mm. Tolleranza  $\pm 10$  mm.

gmd20\_3-22hms\_d\_td

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GMD  
ELETTROPOMPE ORIZZONTALI BG / CEA  
TABELLE DIMENSIONALI**



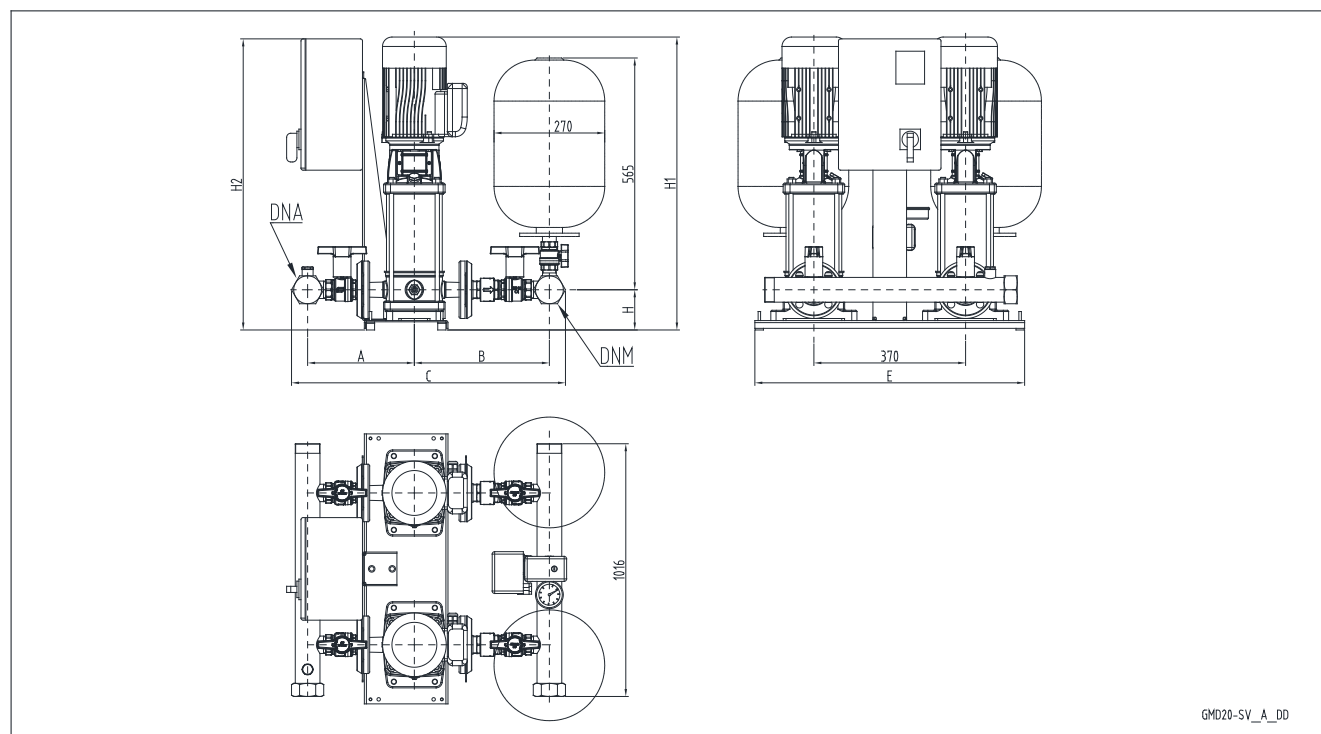
GXS20-OR\_A\_DD

| GMD 20   | DNA      | DNM      | A   | B   | C   | H   | H1  | H2  |
|----------|----------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| BG3      | R 2"     | R 1 1/2" | 225 | 297 | 552 | 189 | 431 | 640 |
| BG5      | R 2"     | R 1 1/2" | 225 | 311 | 566 | 189 | 431 | 640 |
| BG7      | R 2"     | R 1 1/2" | 225 | 356 | 611 | 189 | 431 | 640 |
| BG9      | R 2"     | R 1 1/2" | 225 | 356 | 611 | 189 | 431 | 640 |
| BG11     | R 2"     | R 1 1/2" | 225 | 356 | 611 | 189 | 431 | 640 |
| CEA70/3  | R 2"     | R 1 1/2" | 207 | 260 | 497 | 134 | 429 | 640 |
| CEA70/5  | R 2"     | R 1 1/2" | 207 | 274 | 511 | 134 | 429 | 640 |
| CEA80/5  | R 2"     | R 1 1/2" | 207 | 320 | 557 | 134 | 429 | 640 |
| CEA120/3 | R 2"     | R 2"     | 207 | 274 | 511 | 134 | 453 | 640 |
| CEA120/5 | R 2"     | R 2"     | 220 | 320 | 570 | 134 | 453 | 640 |
| CEA210/2 | R 2" 1/2 | R 2 1/2" | 231 | 331 | 600 | 134 | 493 | 640 |
| CEA210/3 | R 2" 1/2 | R 2 1/2" | 231 | 331 | 600 | 134 | 493 | 640 |
| CEA210/4 | R 2" 1/2 | R 2 1/2" | 231 | 375 | 644 | 134 | 493 | 640 |
| CEA210/5 | R 2" 1/2 | R 2 1/2" | 231 | 375 | 644 | 134 | 493 | 640 |
| CEA370/1 | R 3"     | R 2 1/2" | 272 | 331 | 647 | 134 | 578 | 640 |
| CEA370/2 | R 3"     | R 2 1/2" | 272 | 375 | 691 | 134 | 578 | 640 |
| CEA370/3 | R 3"     | R 2 1/2" | 272 | 375 | 691 | 134 | 578 | 640 |
| CEA370/5 | R 3"     | R 2 1/2" | 272 | 375 | 691 | 134 | 578 | 640 |

Dimensioni in mm. Tolleranza  $\pm 10$  mm.

qmd20 or i td

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GMD  
ELETTROPOMPE VERTICALI e-SV  
TABELLE DIMENSIONALI**

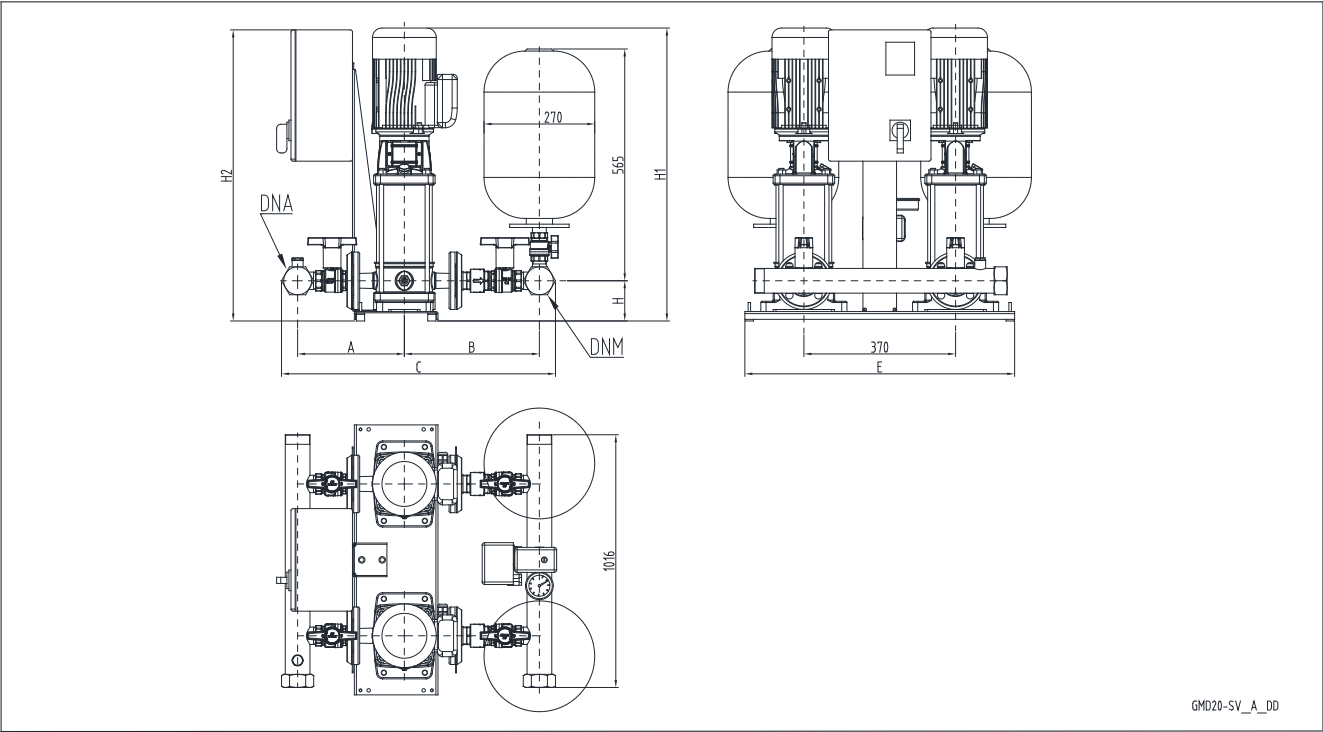


| GMD 20     | DNA  | DNM  | A   | B   | C   | E   | H   | H1   | H2  |
|------------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| 3SV02F003T | R 2" | R 2" | 256 | 311 | 627 | 658 | 98  | 510  | 700 |
| 3SV03F003T | R 2" | R 2" | 256 | 311 | 627 | 658 | 98  | 510  | 700 |
| 3SV04F003T | R 2" | R 2" | 256 | 311 | 627 | 658 | 98  | 530  | 700 |
| 3SV05F005T | R 2" | R 2" | 256 | 311 | 627 | 658 | 98  | 572  | 700 |
| 3SV06F005T | R 2" | R 2" | 256 | 311 | 627 | 658 | 98  | 592  | 700 |
| 3SV07F007T | R 2" | R 2" | 256 | 311 | 627 | 658 | 98  | 654  | 700 |
| 3SV08F007T | R 2" | R 2" | 256 | 311 | 627 | 658 | 98  | 674  | 700 |
| 3SV09F011T | R 2" | R 2" | 256 | 311 | 627 | 658 | 98  | 694  | 700 |
| 3SV10F011T | R 2" | R 2" | 256 | 311 | 627 | 658 | 98  | 714  | 700 |
| 3SV11F011T | R 2" | R 2" | 256 | 311 | 627 | 658 | 98  | 734  | 700 |
| 3SV12F011T | R 2" | R 2" | 256 | 311 | 627 | 658 | 98  | 754  | 700 |
| 3SV13F015T | R 2" | R 2" | 256 | 311 | 627 | 658 | 98  | 784  | 700 |
| 3SV14F015T | R 2" | R 2" | 256 | 311 | 627 | 658 | 98  | 804  | 700 |
| 3SV16F015T | R 2" | R 2" | 256 | 311 | 627 | 658 | 98  | 844  | 700 |
| 3SV19F022T | R 2" | R 2" | 256 | 311 | 627 | 658 | 98  | 939  | 700 |
| 3SV21F022T | R 2" | R 2" | 256 | 311 | 627 | 658 | 98  | 979  | 700 |
| 5SV02F003T | R 2" | R 2" | 260 | 329 | 649 | 658 | 98  | 500  | 700 |
| 5SV03F005T | R 2" | R 2" | 260 | 329 | 649 | 658 | 98  | 547  | 700 |
| 5SV04F005T | R 2" | R 2" | 260 | 329 | 649 | 658 | 98  | 572  | 700 |
| 5SV05F007T | R 2" | R 2" | 260 | 329 | 649 | 658 | 98  | 639  | 700 |
| 5SV06F011T | R 2" | R 2" | 260 | 329 | 649 | 658 | 98  | 664  | 700 |
| 5SV07F011T | R 2" | R 2" | 260 | 329 | 649 | 658 | 98  | 689  | 700 |
| 5SV08F011T | R 2" | R 2" | 260 | 329 | 649 | 658 | 98  | 714  | 700 |
| 5SV09F015T | R 2" | R 2" | 260 | 329 | 649 | 658 | 98  | 749  | 700 |
| 5SV10F015T | R 2" | R 2" | 260 | 329 | 649 | 658 | 98  | 774  | 700 |
| 5SV11F015T | R 2" | R 2" | 260 | 329 | 649 | 658 | 98  | 799  | 700 |
| 5SV12F022T | R 2" | R 2" | 260 | 329 | 649 | 658 | 98  | 859  | 700 |
| 5SV13F022T | R 2" | R 2" | 260 | 329 | 649 | 658 | 98  | 884  | 700 |
| 5SV14F022T | R 2" | R 2" | 260 | 329 | 649 | 658 | 98  | 909  | 700 |
| 5SV15F022T | R 2" | R 2" | 260 | 329 | 649 | 658 | 98  | 934  | 700 |
| 5SV16F022T | R 2" | R 2" | 260 | 329 | 649 | 658 | 98  | 959  | 700 |
| 5SV18F030T | R 2" | R 2" | 260 | 329 | 649 | 682 | 109 | 1030 | 720 |
| 5SV21F030T | R 2" | R 2" | 260 | 329 | 649 | 682 | 109 | 1105 | 720 |

Dimensioni in mm. Tolleranza  $\pm 10$  mm.

gmd20\_esv-f-1\_a\_td

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GMD  
ELETTROPOMPE VERTICALI e-SV  
TABELLE DIMENSIONALI**



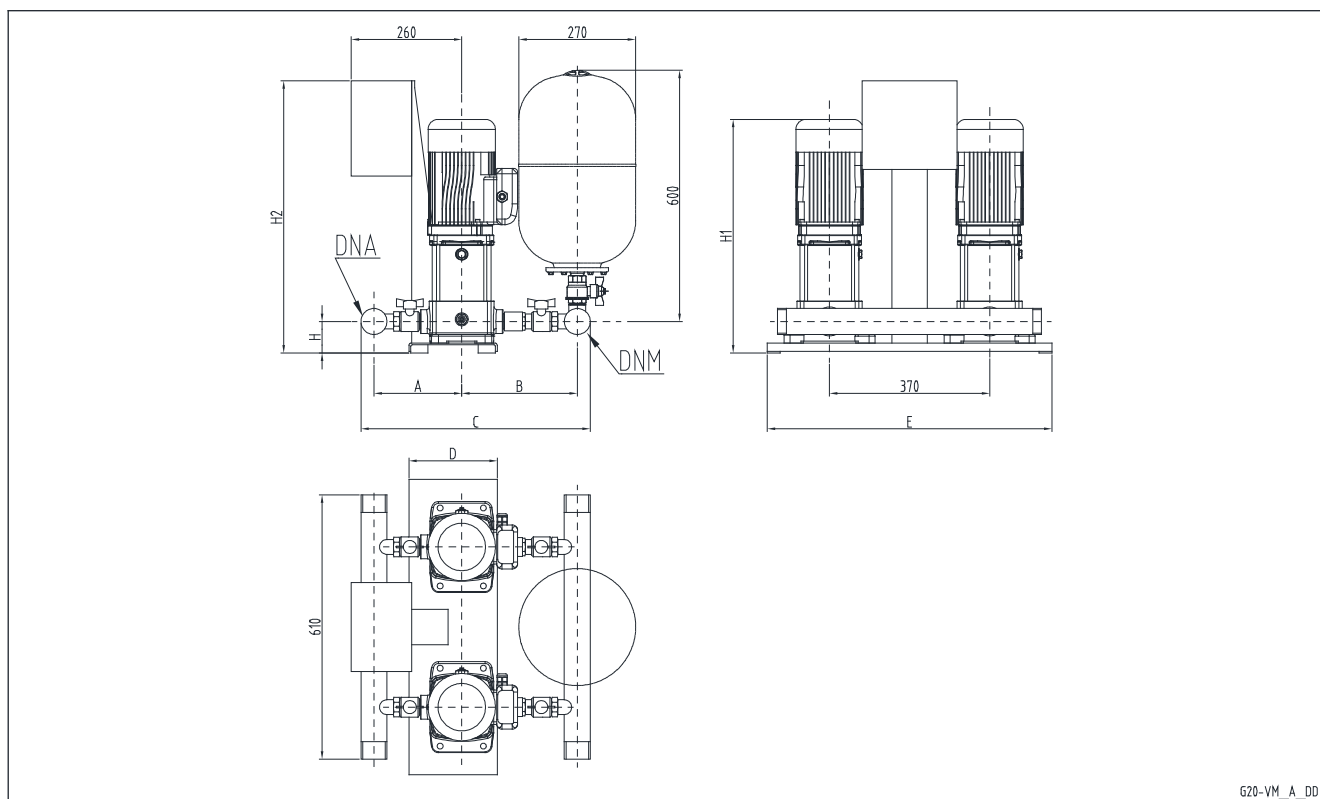
GMD20-SV\_A\_DD

| GMD 20      | DNA     | DNM     | A   | B   | C   | E   | H   | H1   | H2  |
|-------------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| 10SV01F007T | R 2"1/2 | R 2"1/2 | 294 | 356 | 726 | 682 | 114 | 654  | 720 |
| 10SV02F007T | R 2"1/2 | R 2"1/2 | 294 | 356 | 726 | 682 | 114 | 654  | 720 |
| 10SV03F011T | R 2"1/2 | R 2"1/2 | 294 | 356 | 726 | 682 | 114 | 686  | 720 |
| 10SV04F015T | R 2"1/2 | R 2"1/2 | 294 | 356 | 726 | 682 | 114 | 728  | 720 |
| 10SV05F022T | R 2"1/2 | R 2"1/2 | 294 | 356 | 726 | 682 | 114 | 795  | 720 |
| 10SV06F022T | R 2"1/2 | R 2"1/2 | 294 | 356 | 726 | 682 | 114 | 827  | 720 |
| 10SV07F030T | R 2"1/2 | R 2"1/2 | 294 | 356 | 726 | 682 | 114 | 869  | 720 |
| 10SV08F030T | R 2"1/2 | R 2"1/2 | 294 | 356 | 726 | 682 | 114 | 901  | 720 |
| 10SV09F040T | R 2"1/2 | R 2"1/2 | 294 | 356 | 726 | 682 | 114 | 954  | 720 |
| 10SV10F040T | R 2"1/2 | R 2"1/2 | 294 | 356 | 726 | 682 | 114 | 986  | 720 |
| 10SV11F040T | R 2"1/2 | R 2"1/2 | 294 | 356 | 726 | 682 | 114 | 1018 | 720 |

Dimensioni in mm. Tolleranza  $\pm 10$  mm.

gmd20\_esv-f-2\_a\_td

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GMD  
ELETTROPOMPE VERTICALI VM  
TABELLE DIMENSIONALI**



G20-VM\_A\_DD

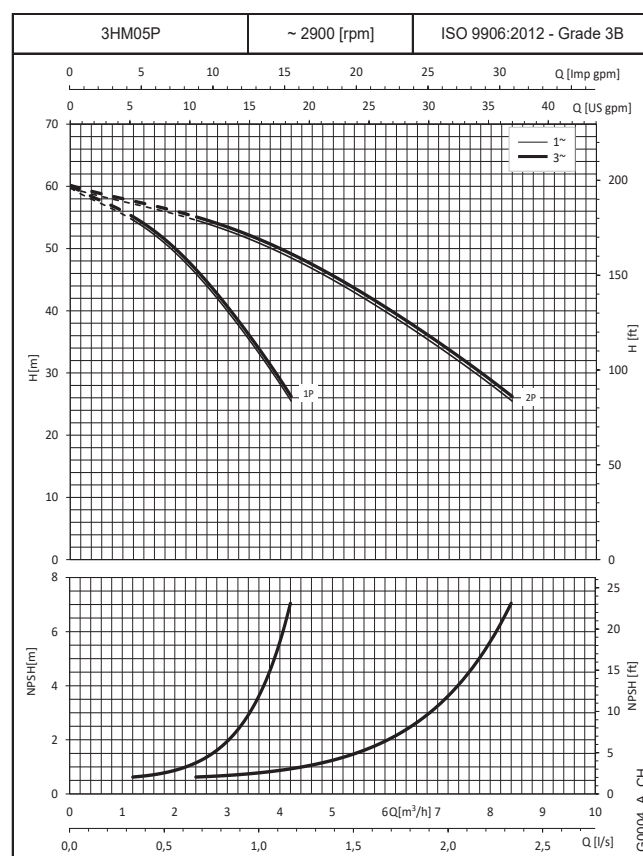
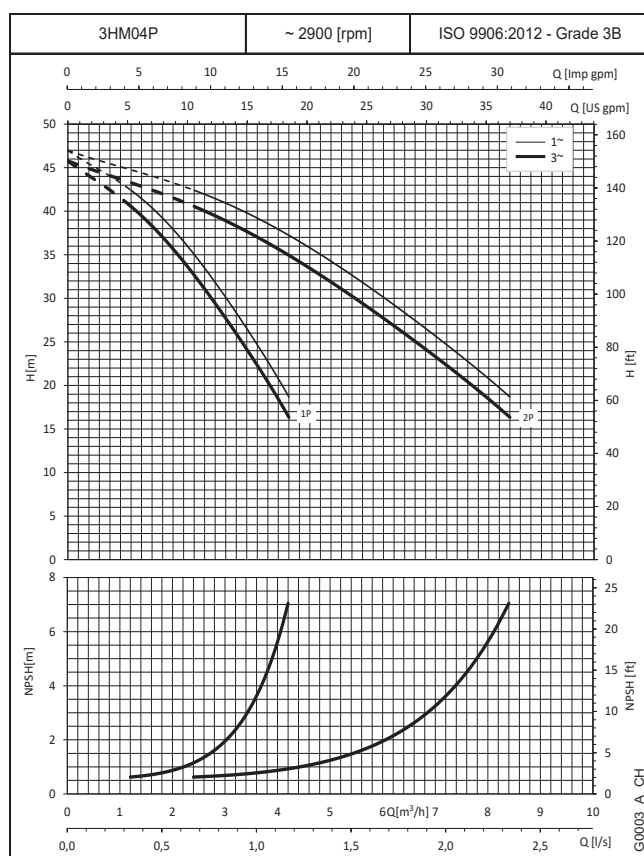
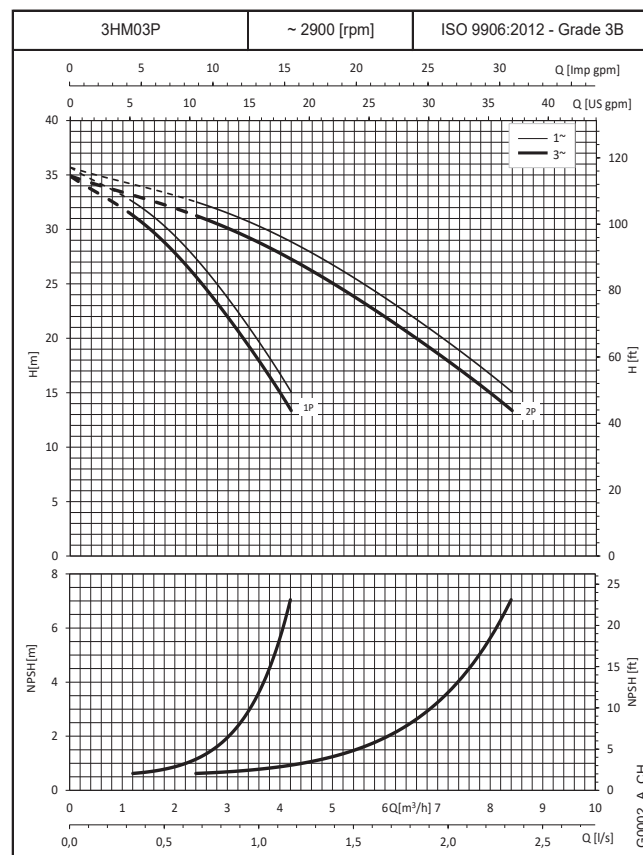
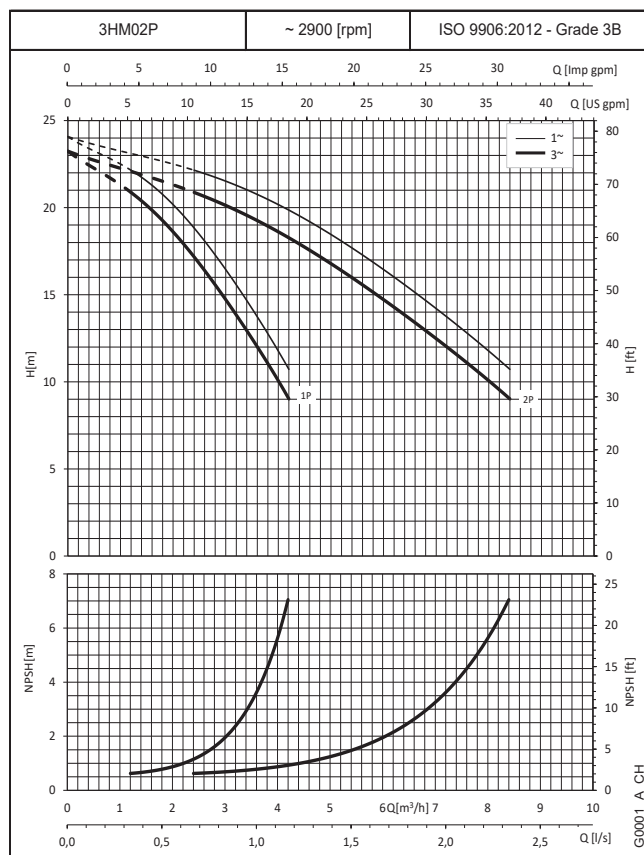
| GMD 20 | DNA    | DNM    | A   | B   | C   | D   | E   | H   | H1  | H2  |
|--------|--------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 3VM02  | R2"    | R2"    | 232 | 287 | 579 | 204 | 658 | 73  | 402 | 709 |
| 3VM03  | R2"    | R2"    | 232 | 287 | 579 | 204 | 658 | 73  | 402 | 709 |
| 3VM04  | R2"    | R2"    | 232 | 287 | 579 | 204 | 658 | 73  | 422 | 709 |
| 3VM05  | R2"    | R2"    | 232 | 287 | 579 | 204 | 658 | 73  | 500 | 709 |
| 3VM06  | R2"    | R2"    | 232 | 287 | 579 | 204 | 658 | 73  | 520 | 709 |
| 3VM07  | R2"    | R2"    | 232 | 287 | 579 | 204 | 658 | 73  | 540 | 709 |
| 3VM08  | R2"    | R2"    | 232 | 287 | 579 | 204 | 658 | 73  | 560 | 709 |
| 5VM02  | R2"    | R2"    | 251 | 320 | 631 | 204 | 658 | 73  | 402 | 709 |
| 5VM03  | R2"    | R2"    | 251 | 320 | 631 | 204 | 658 | 73  | 402 | 709 |
| 5VM04  | R2"    | R2"    | 251 | 320 | 631 | 204 | 658 | 73  | 480 | 709 |
| 5VM05  | R2"    | R2"    | 251 | 320 | 631 | 204 | 658 | 73  | 500 | 709 |
| 5VM06  | R2"    | R2"    | 251 | 320 | 631 | 204 | 658 | 73  | 520 | 709 |
| 5VM07  | R2"    | R2"    | 251 | 320 | 631 | 204 | 658 | 73  | 540 | 709 |
| 5VM08  | R2"    | R2"    | 251 | 320 | 631 | 204 | 658 | 73  | 616 | 709 |
| 10VM02 | R2"1/2 | R2"1/2 | 287 | 354 | 717 | 235 | 682 | 114 | 535 | 720 |
| 10VM03 | R2"1/2 | R2"1/2 | 287 | 354 | 717 | 235 | 682 | 114 | 567 | 720 |
| 10VM04 | R2"1/2 | R2"1/2 | 287 | 354 | 717 | 235 | 682 | 114 | 655 | 720 |
| 10VM05 | R2"1/2 | R2"1/2 | 287 | 354 | 717 | 235 | 682 | 114 | 687 | 720 |
| 10VM06 | R2"1/2 | R2"1/2 | 287 | 354 | 717 | 235 | 682 | 114 | 719 | 720 |

Dimensioni in mm. Tolleranza  $\pm 10$  mm.

gmd20\_vm\_e\_td

# **CURVE PRESTAZIONALI**

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



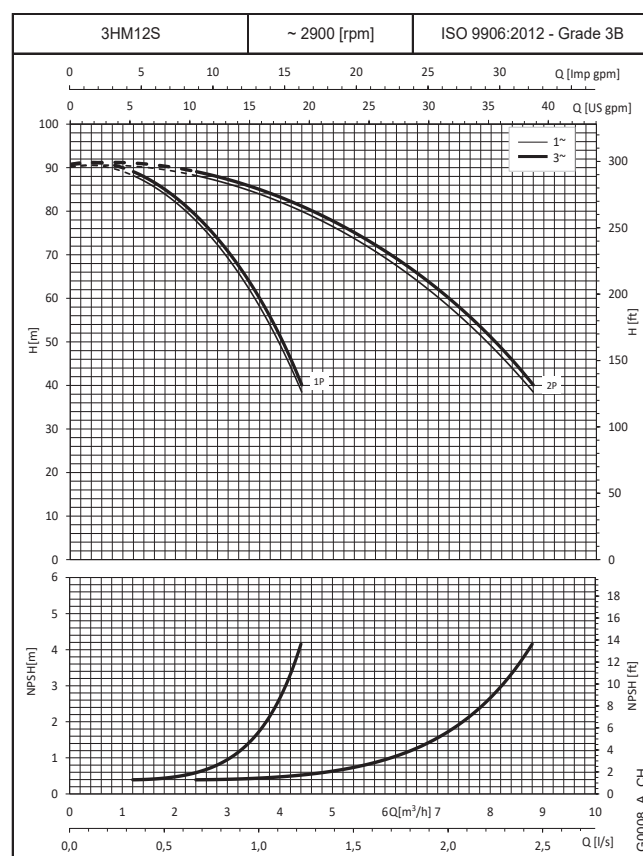
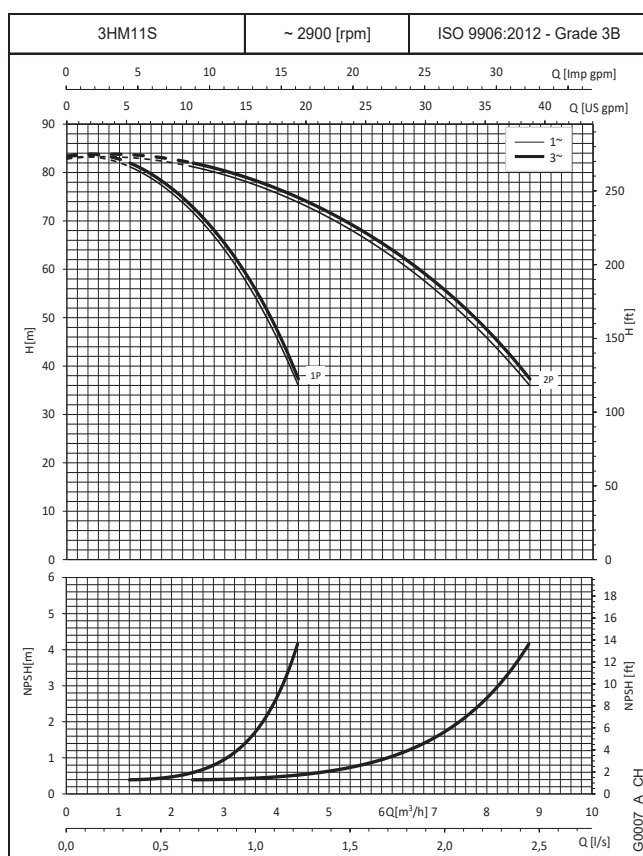
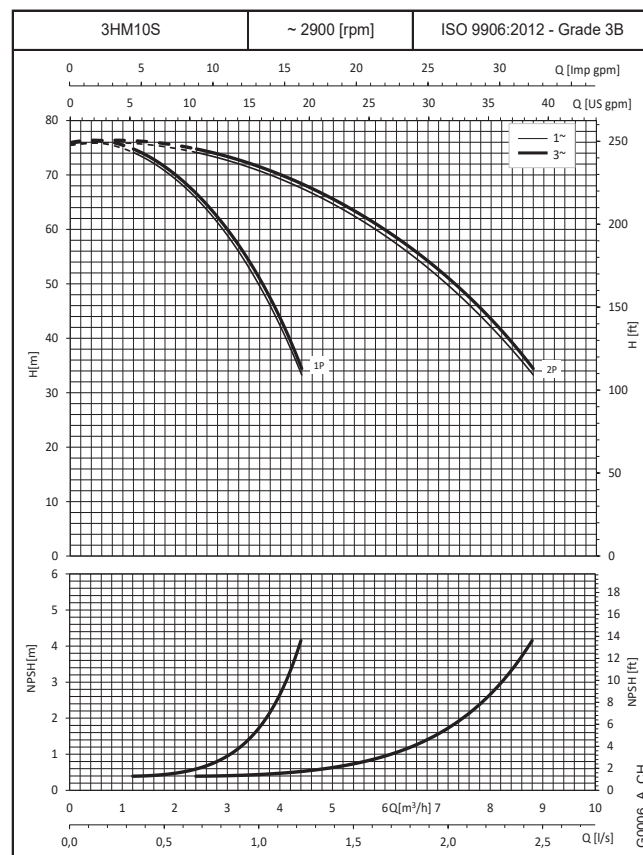
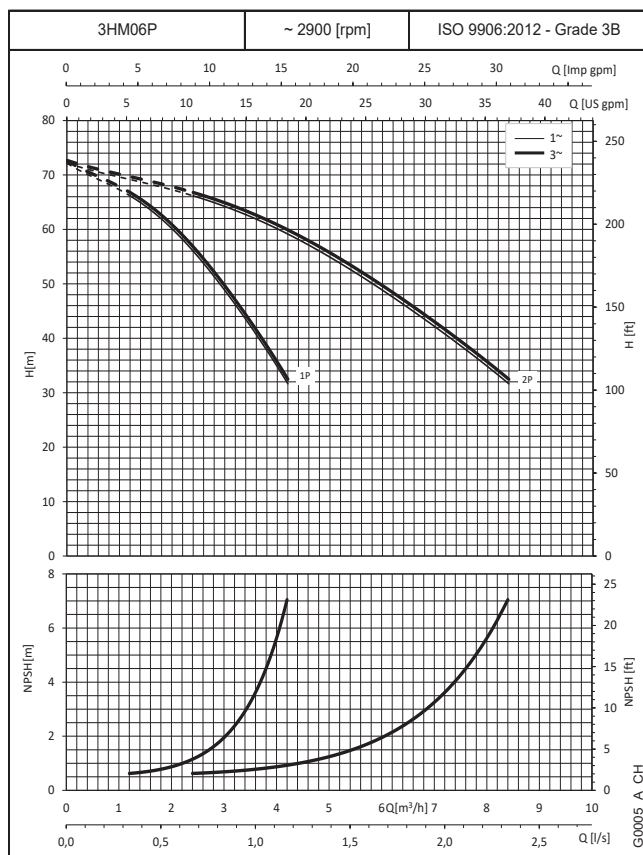
Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.

Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.

Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



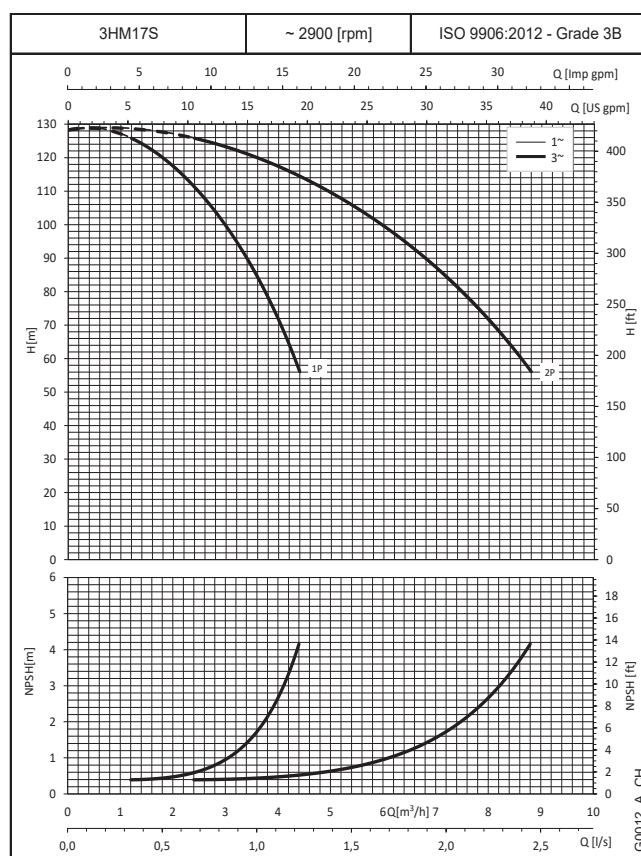
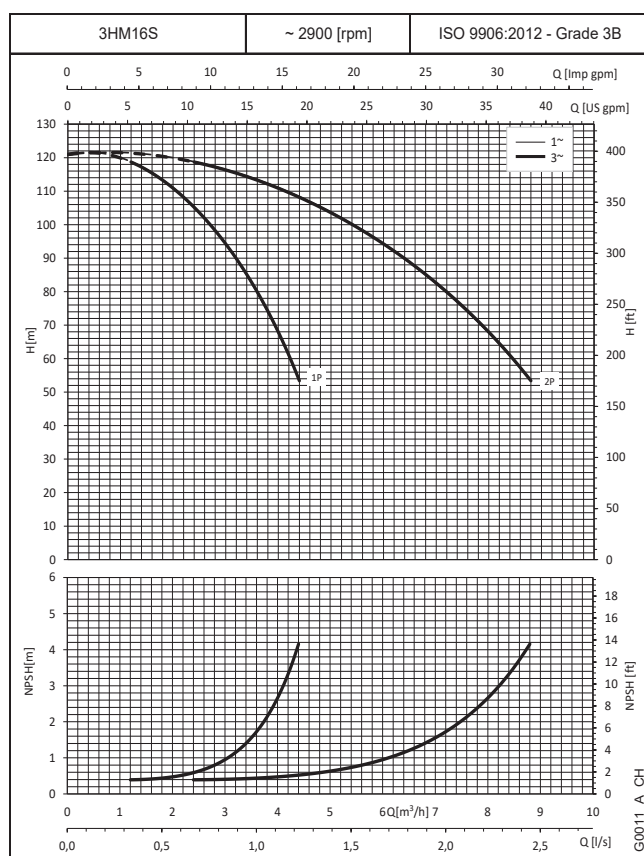
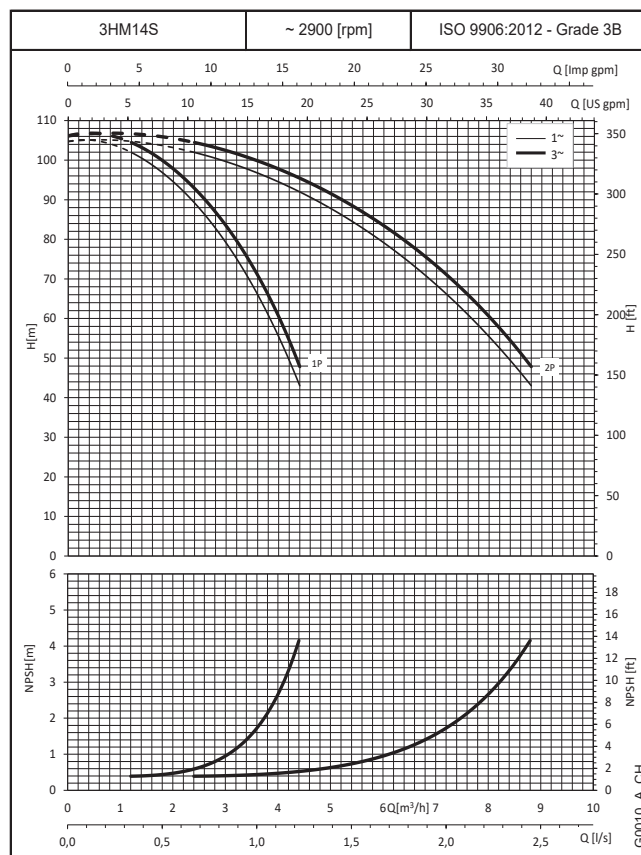
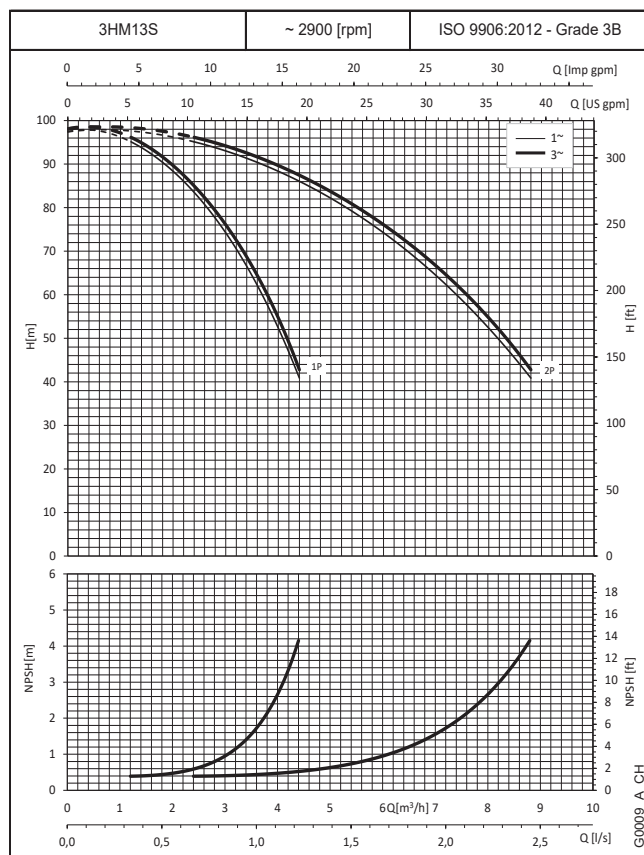
Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.

Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.

Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



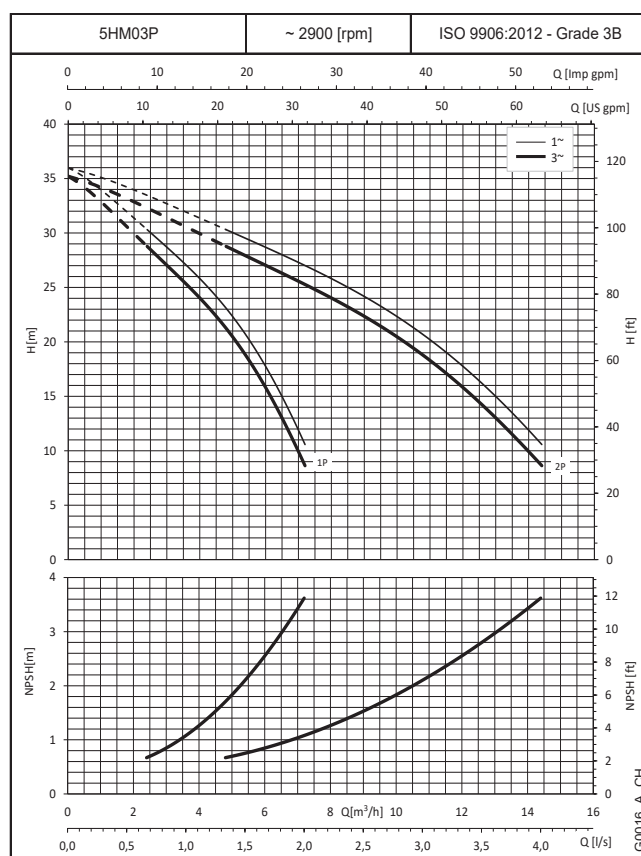
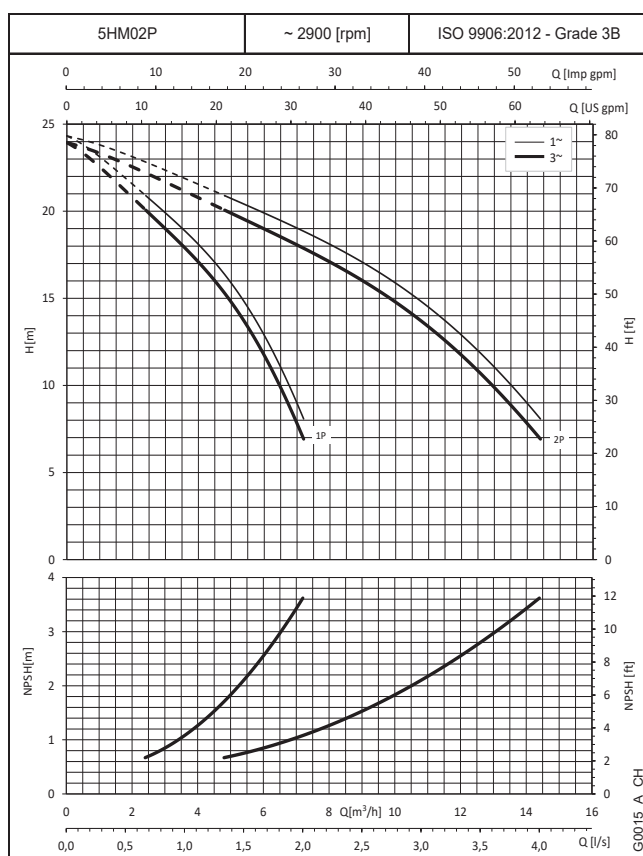
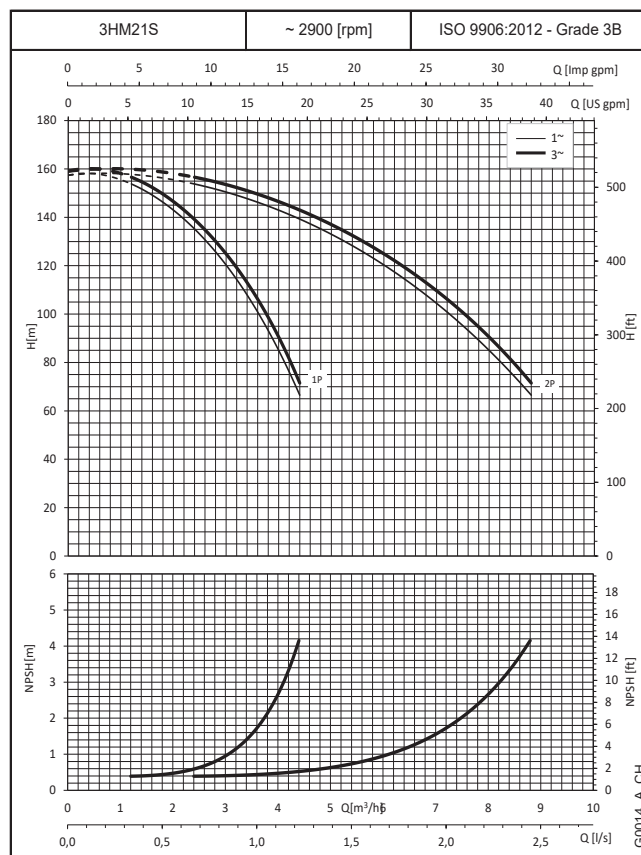
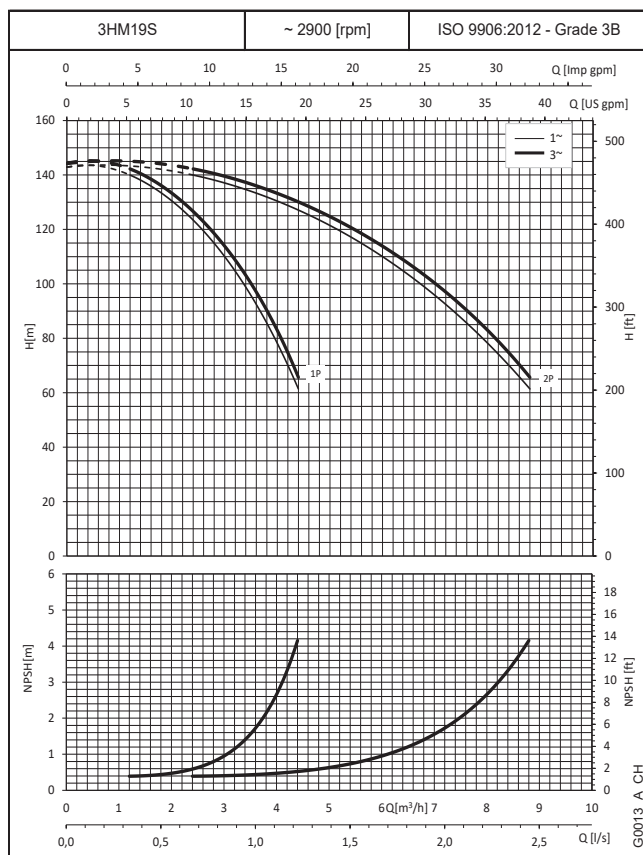
Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.

Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.

Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



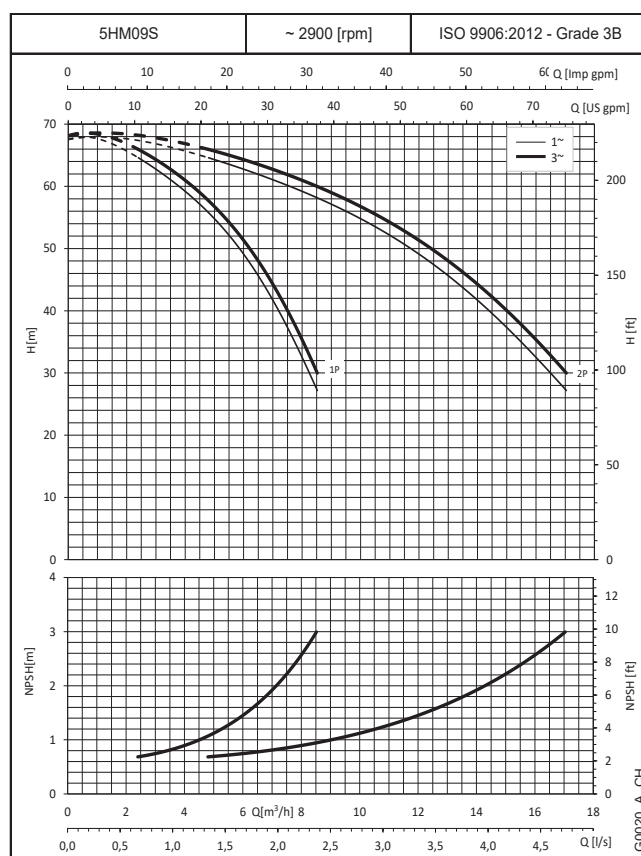
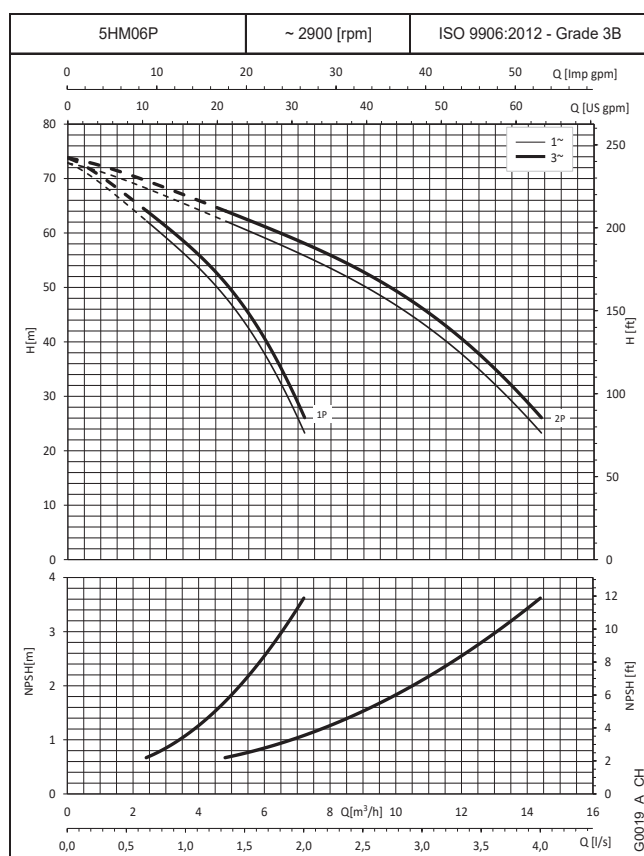
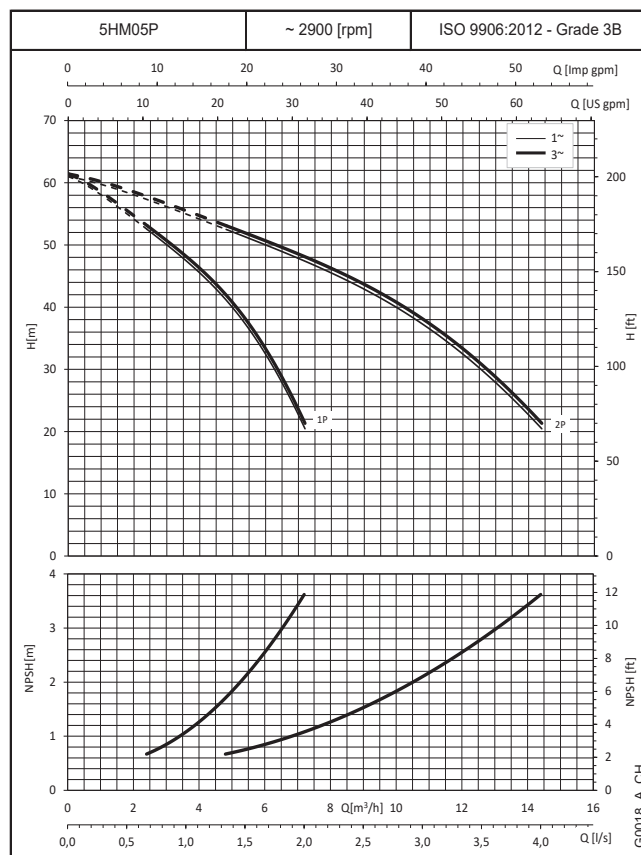
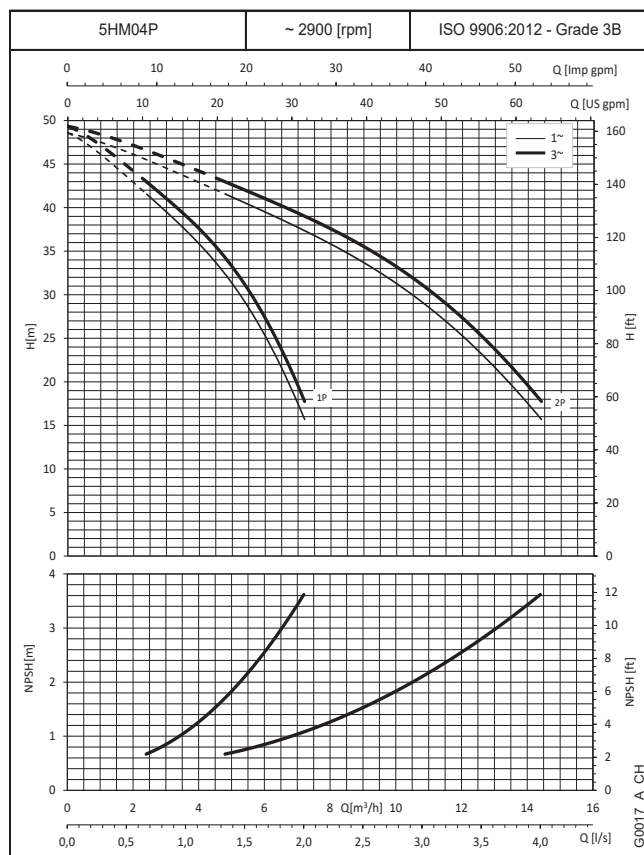
Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.

Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.

Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



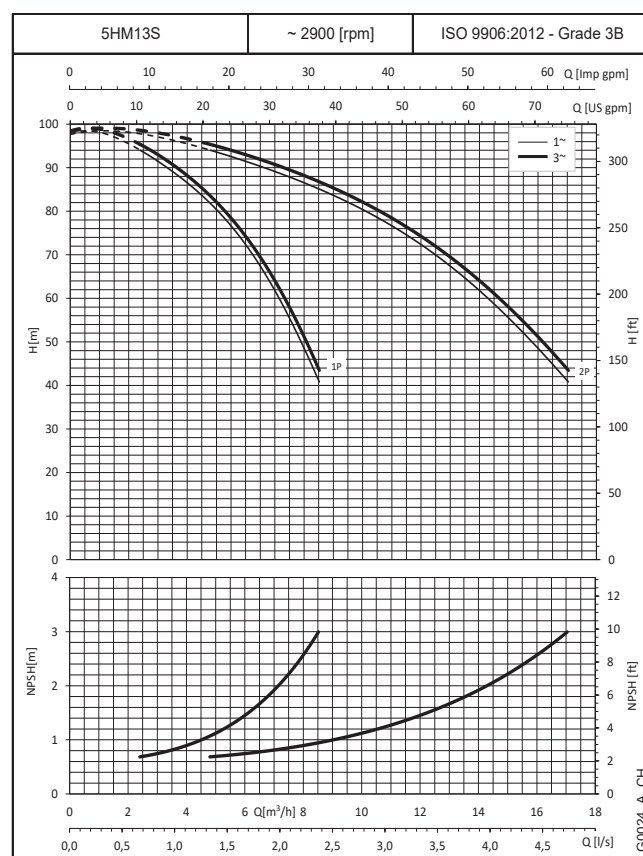
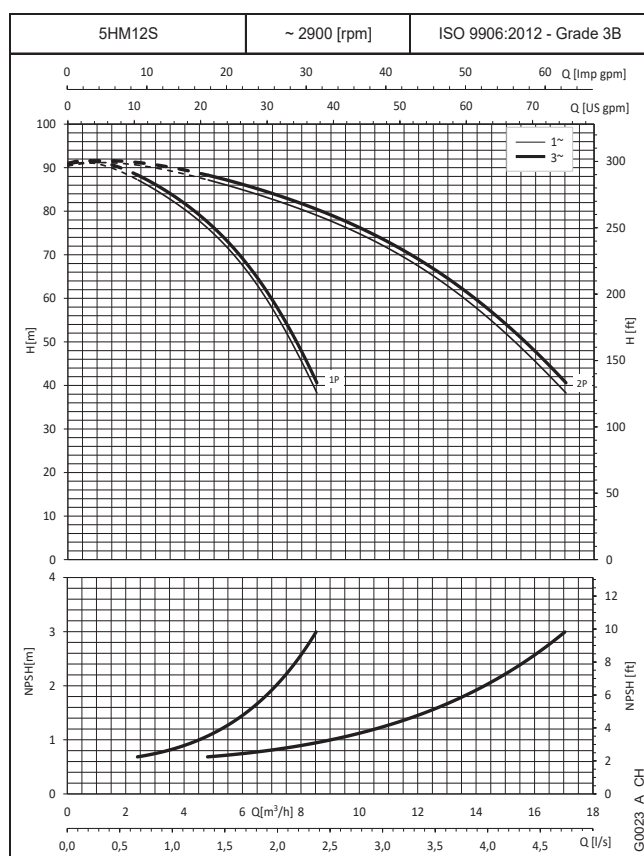
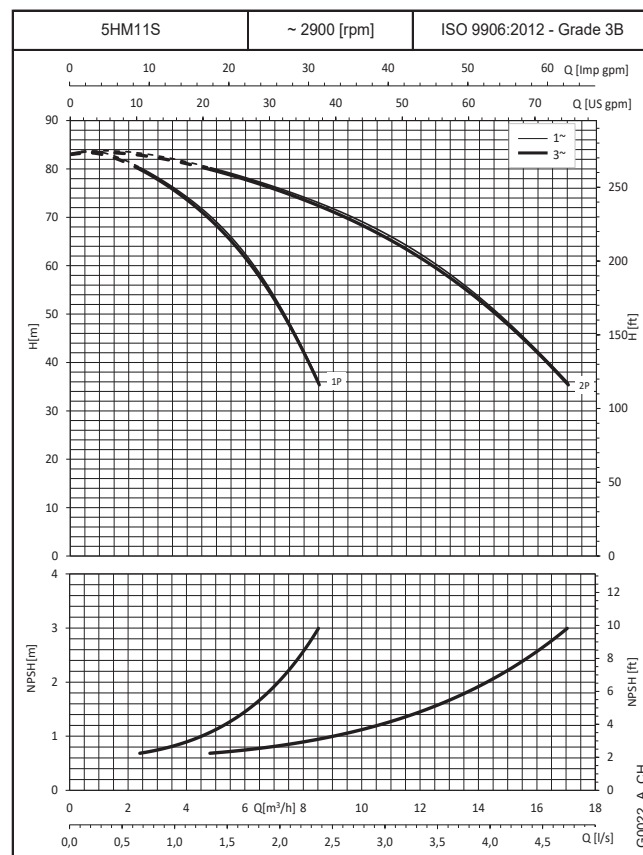
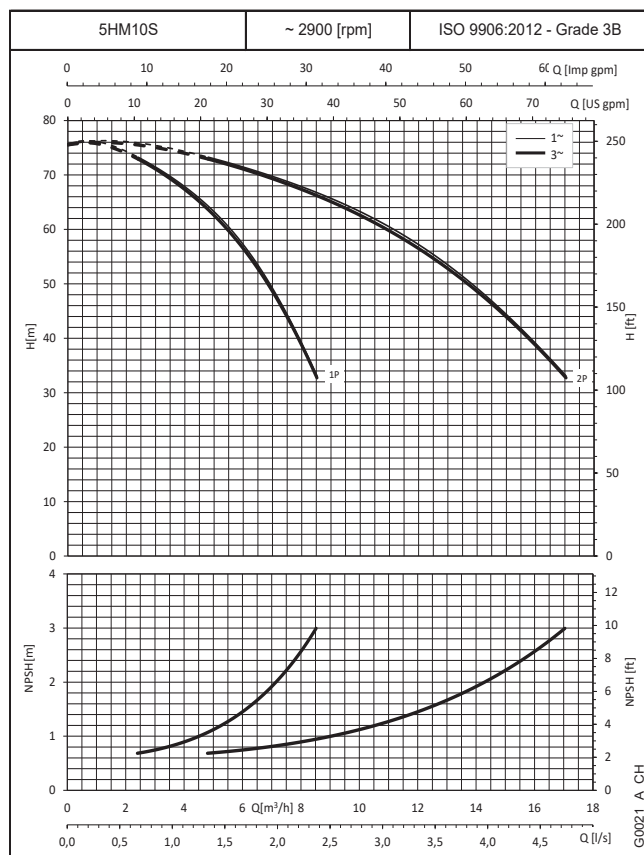
Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.

Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.

Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



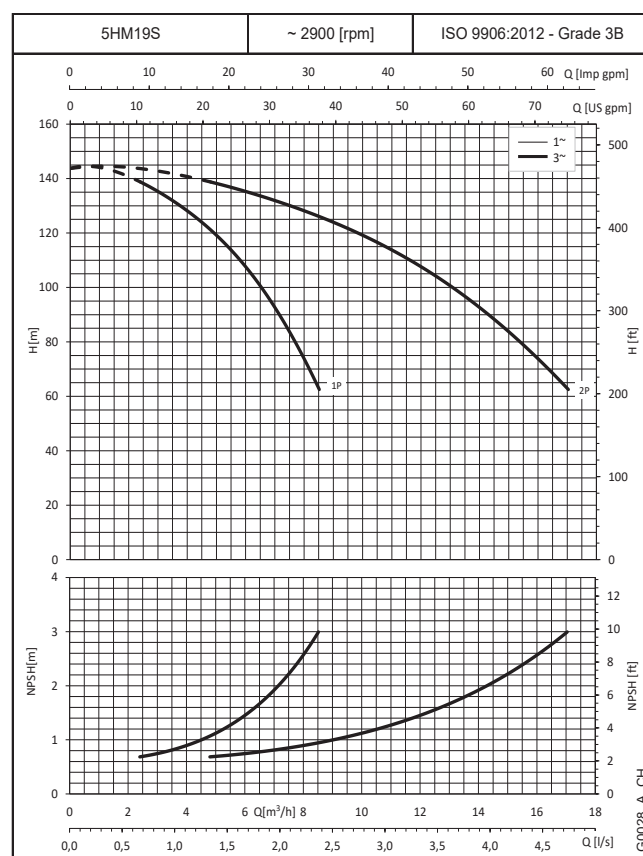
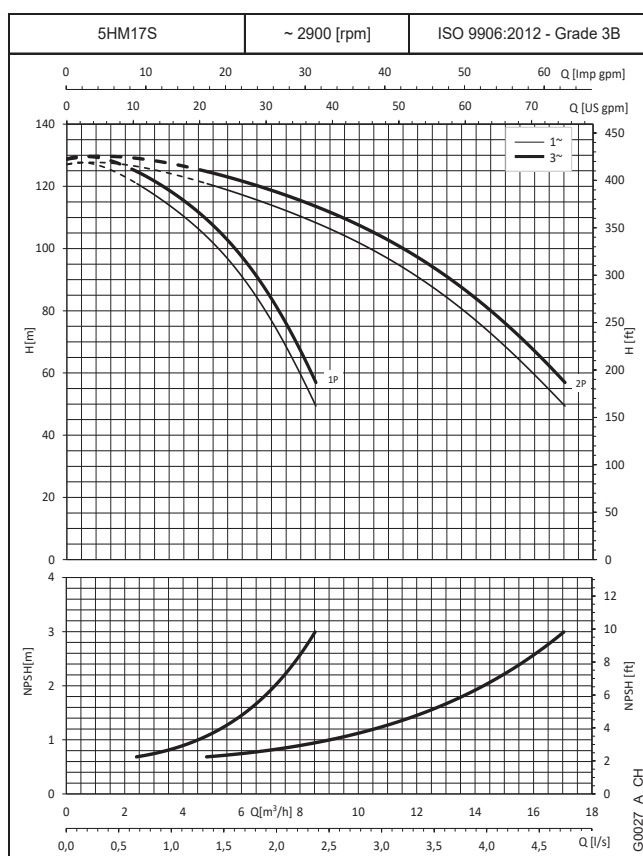
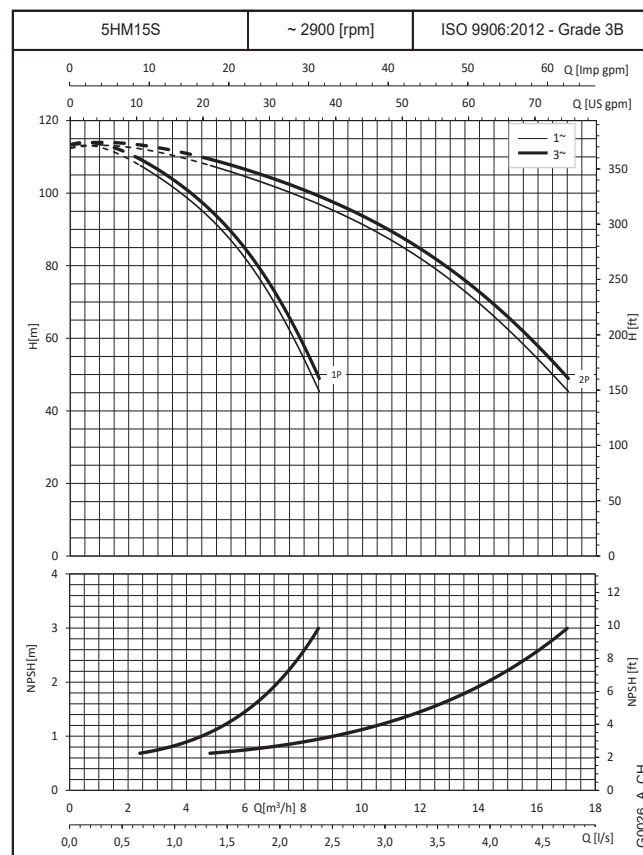
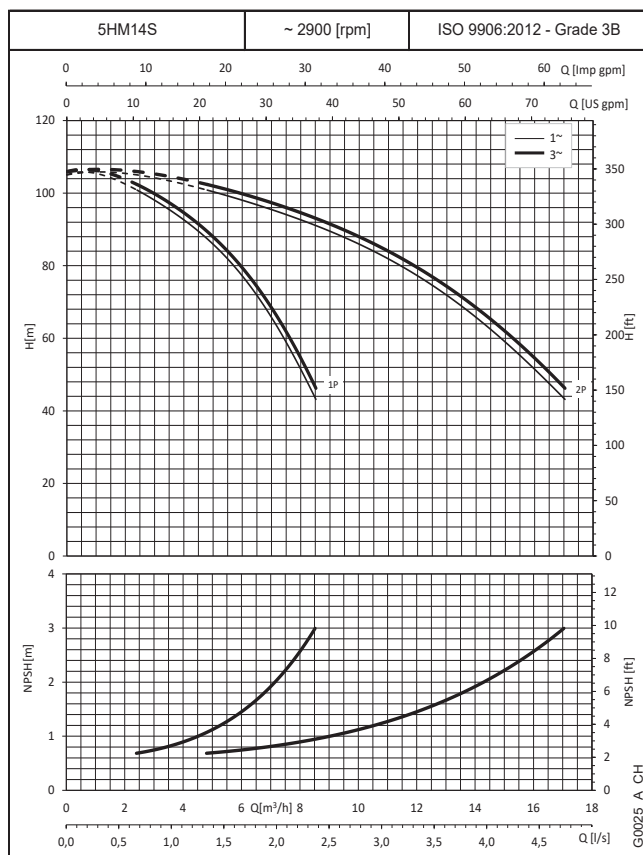
Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.

Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.

Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



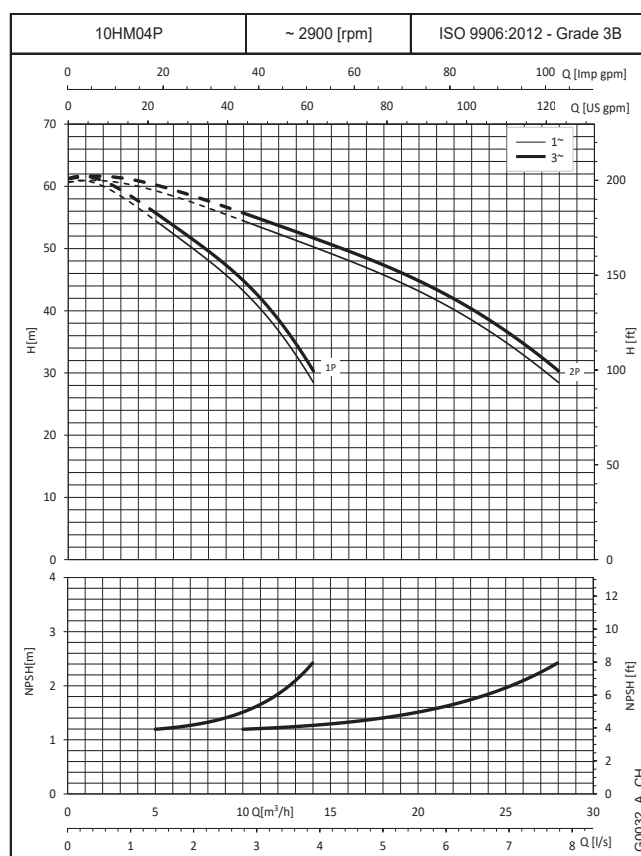
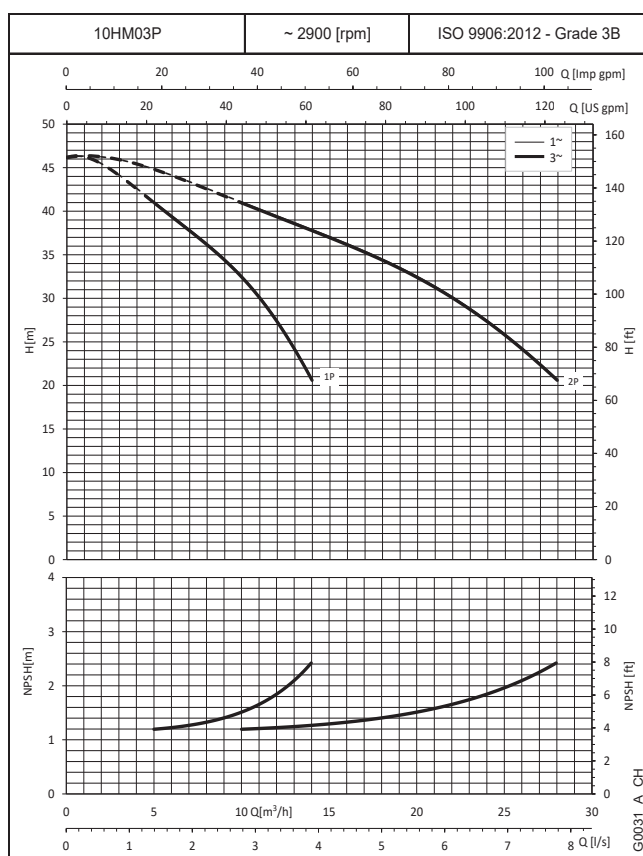
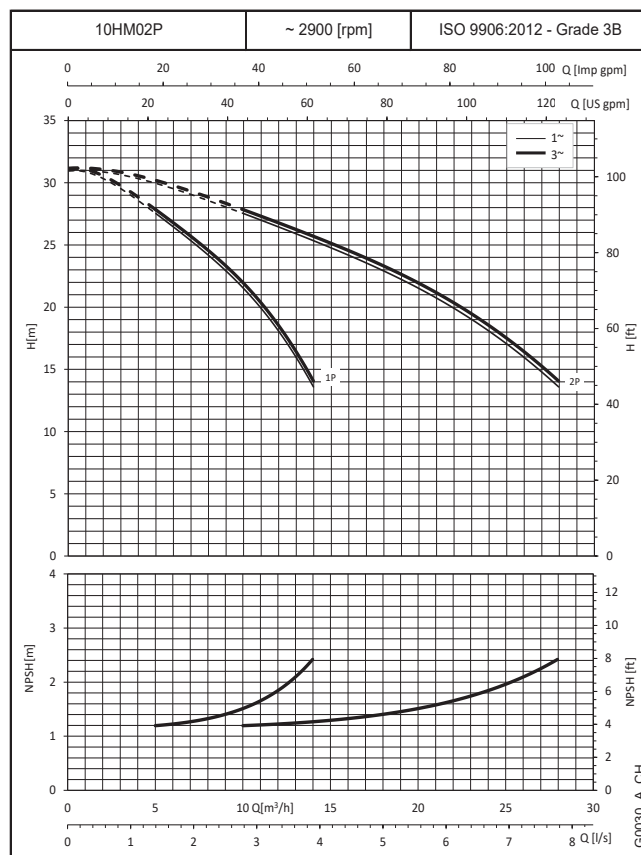
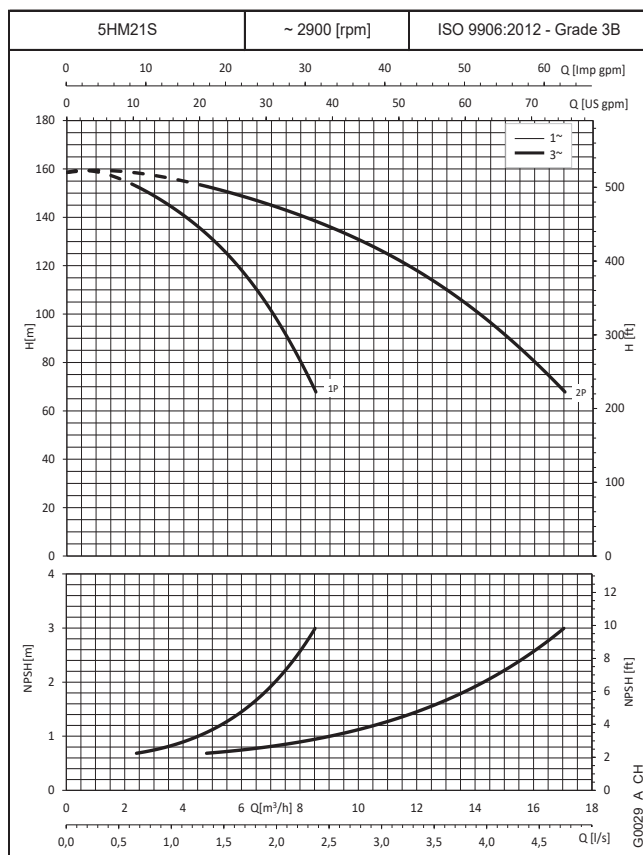
Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.

Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.

Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



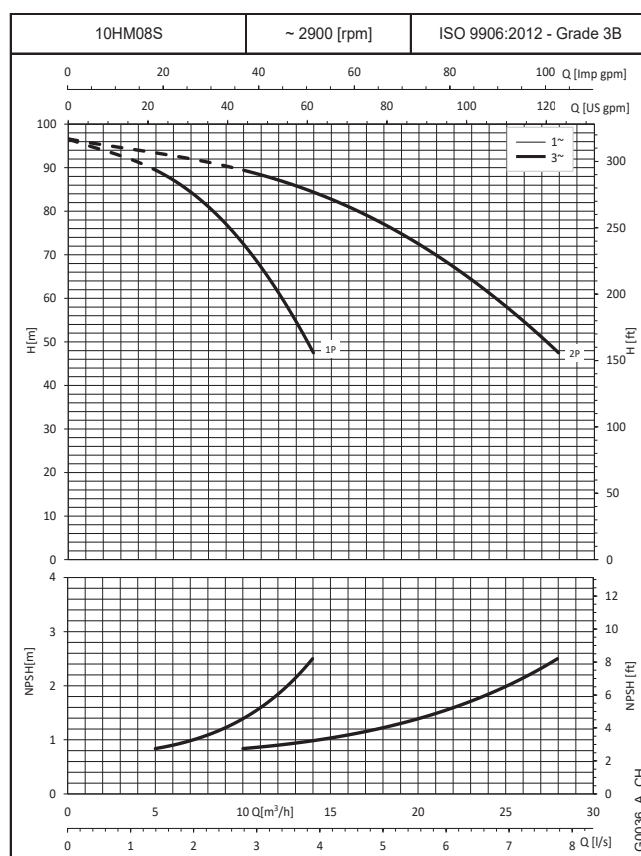
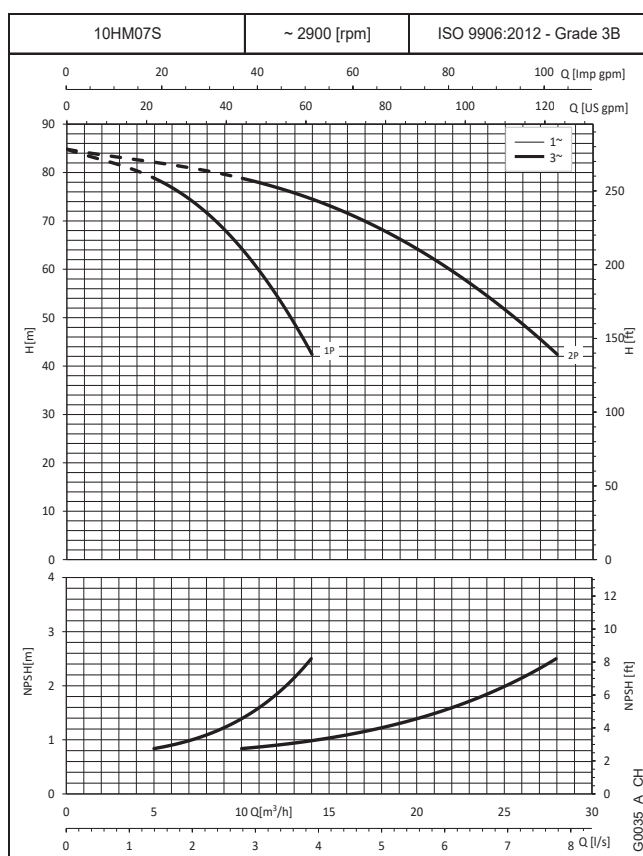
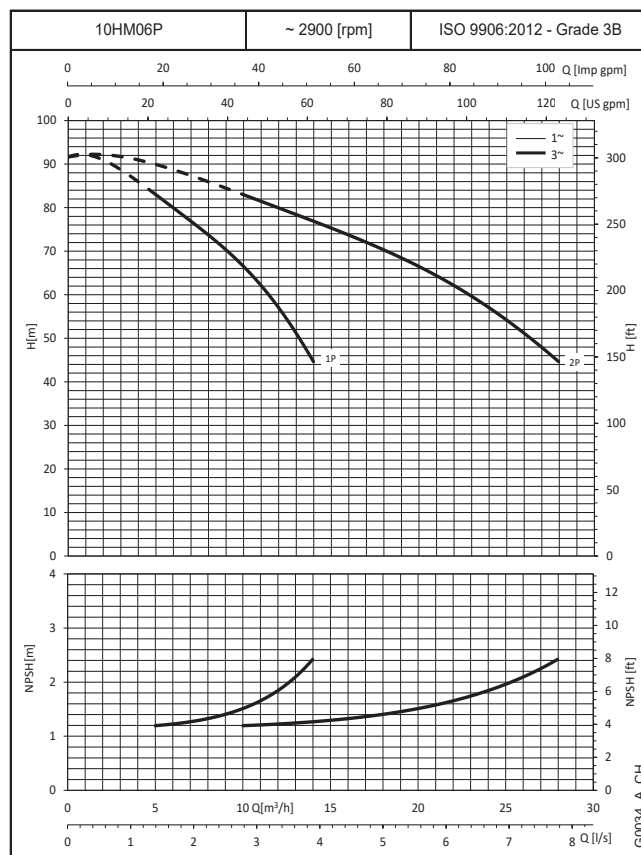
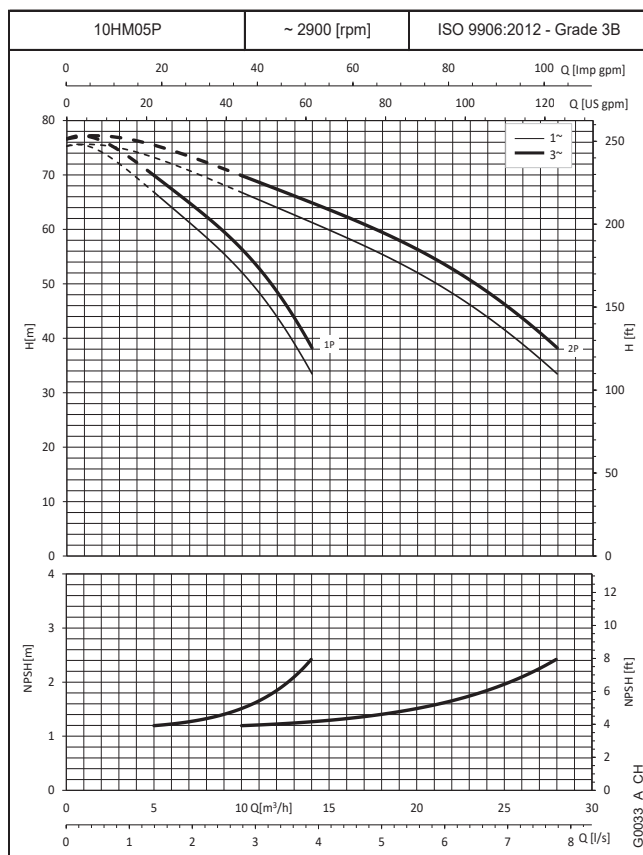
Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.

Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.

Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



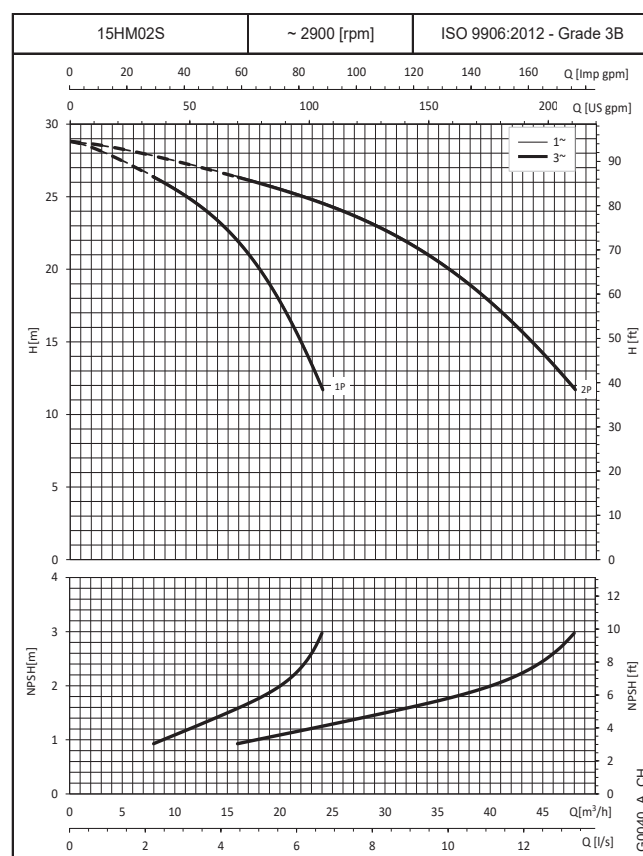
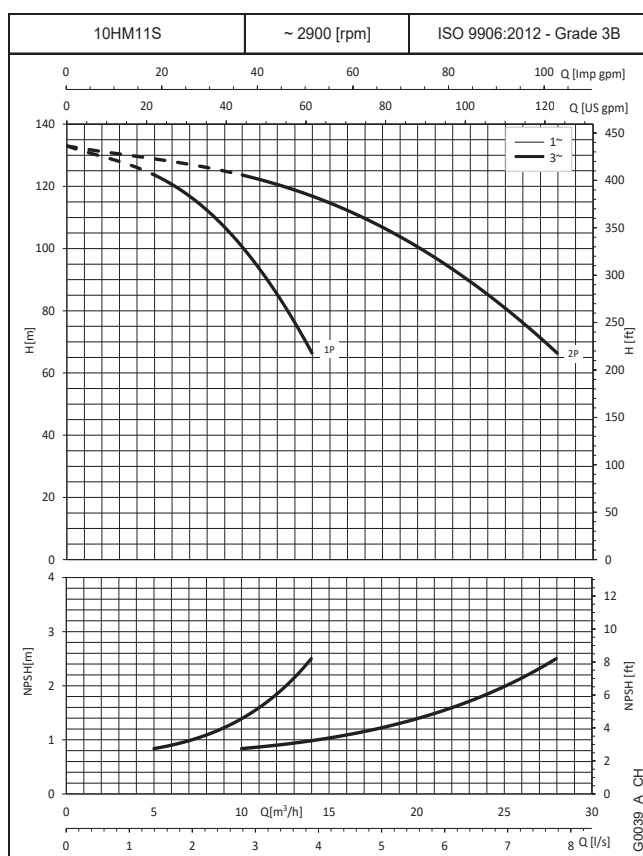
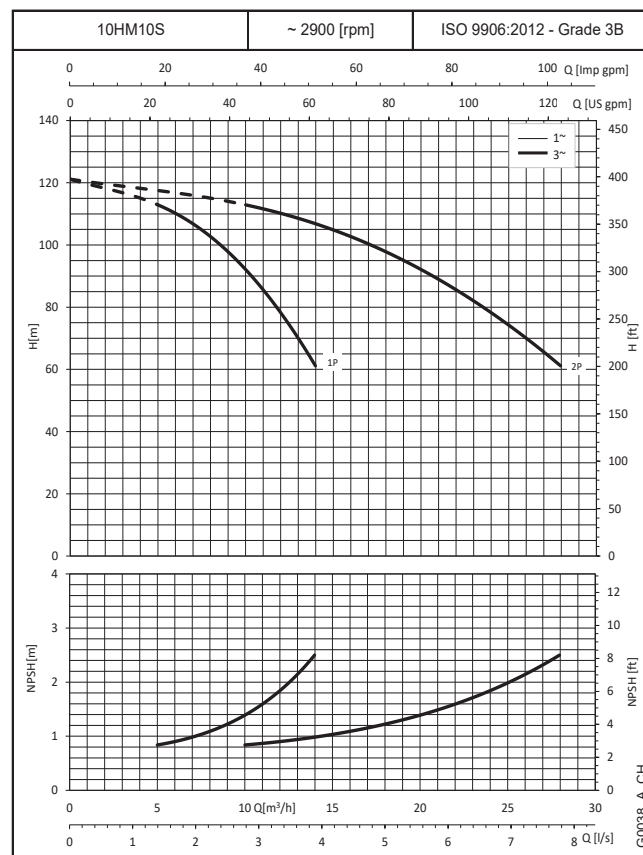
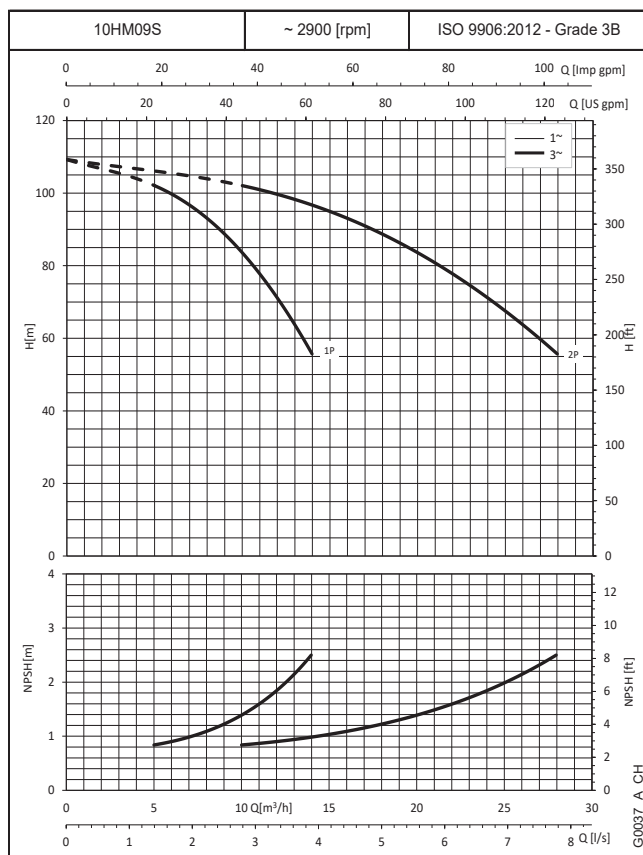
Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.

Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.

Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



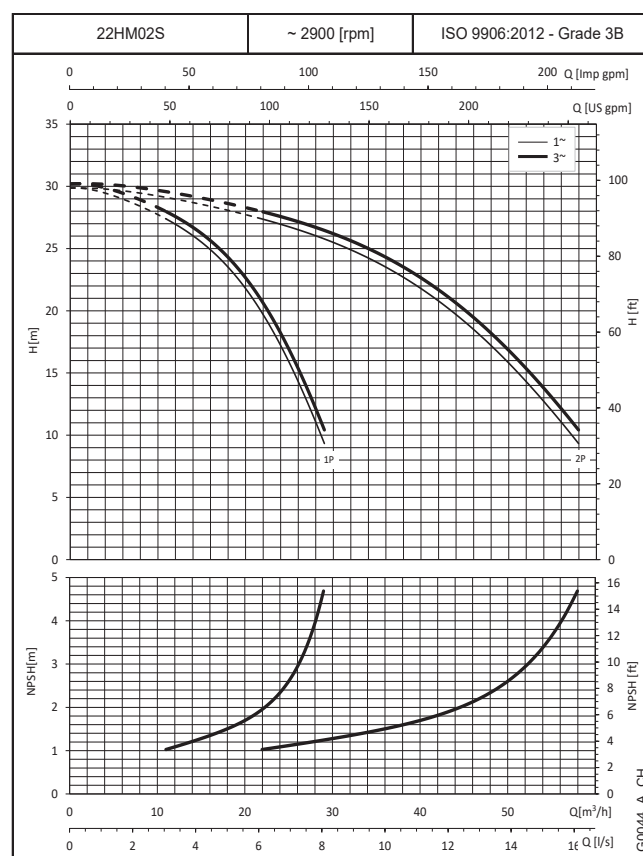
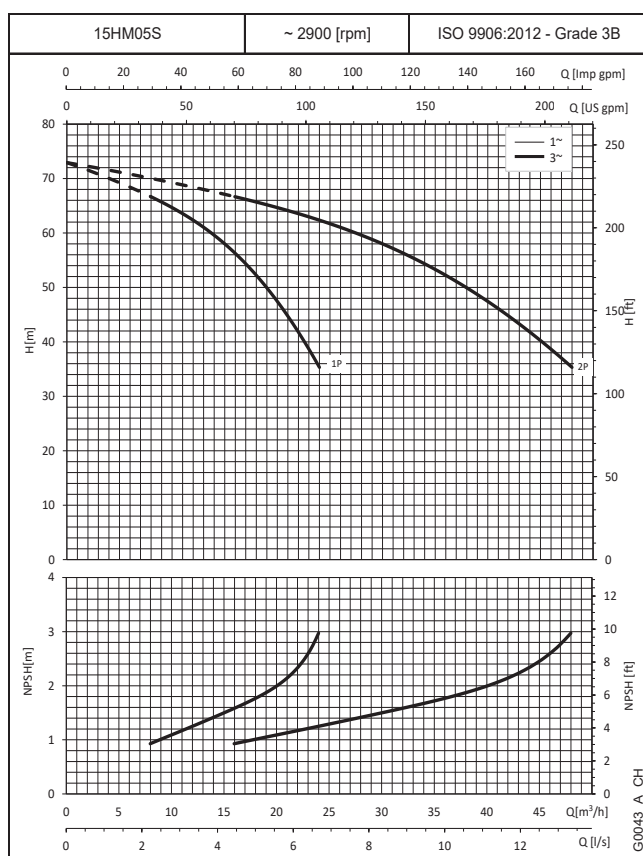
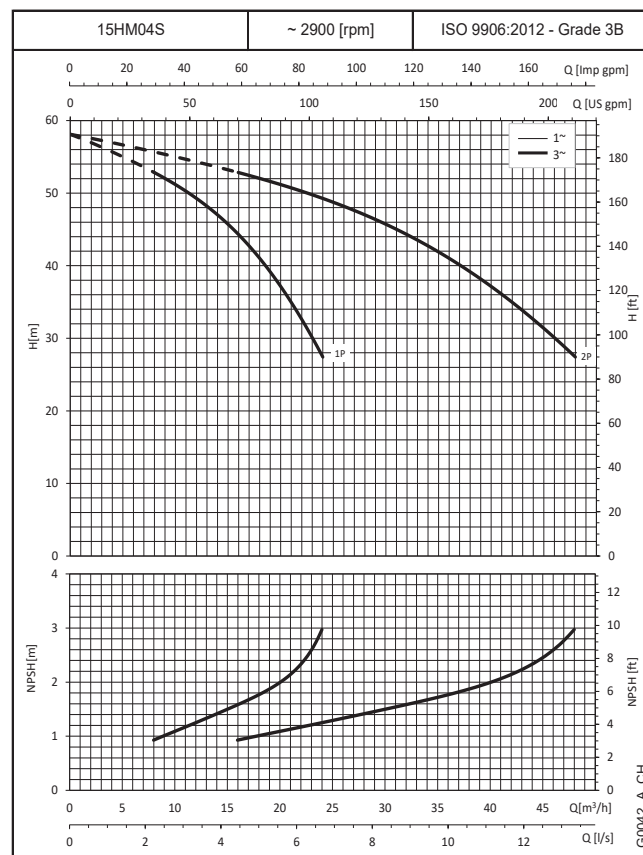
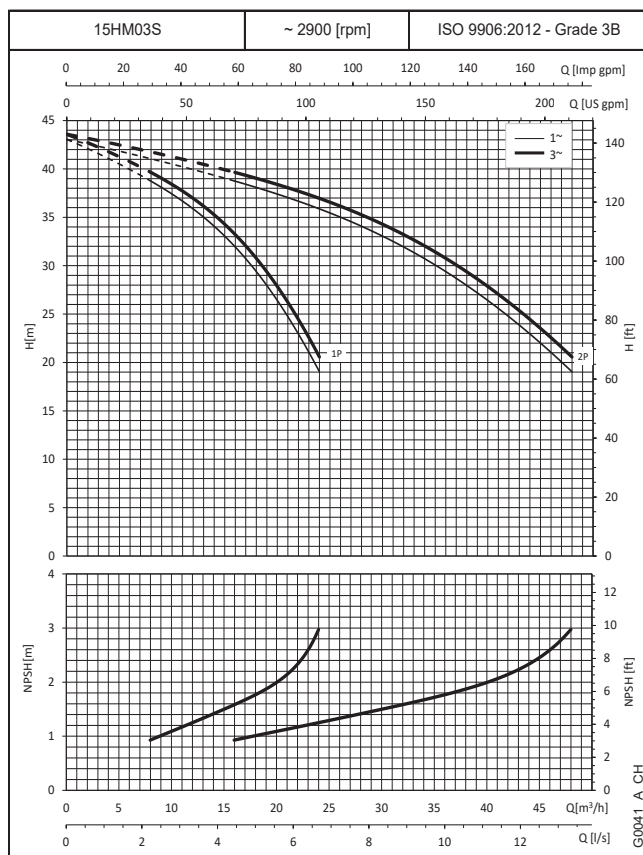
Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.

Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.

Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



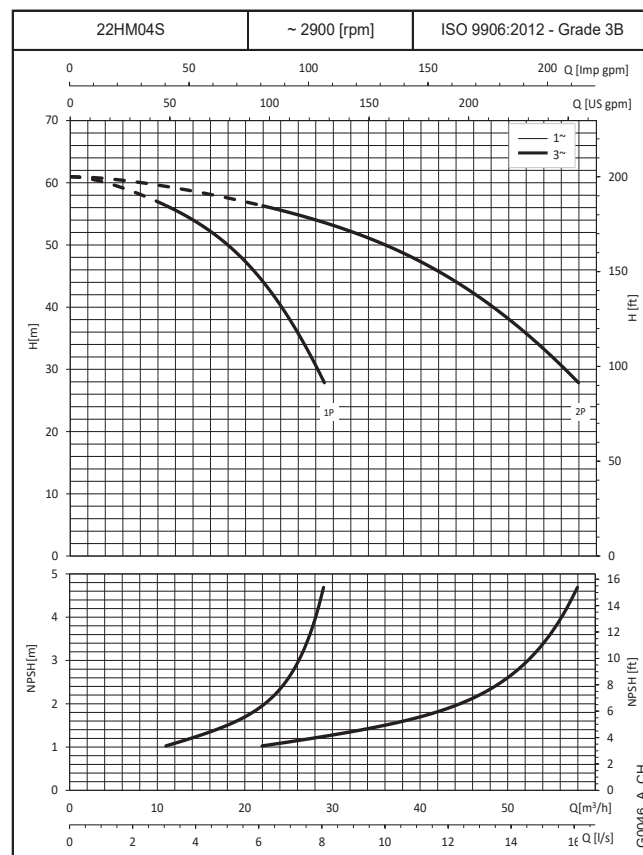
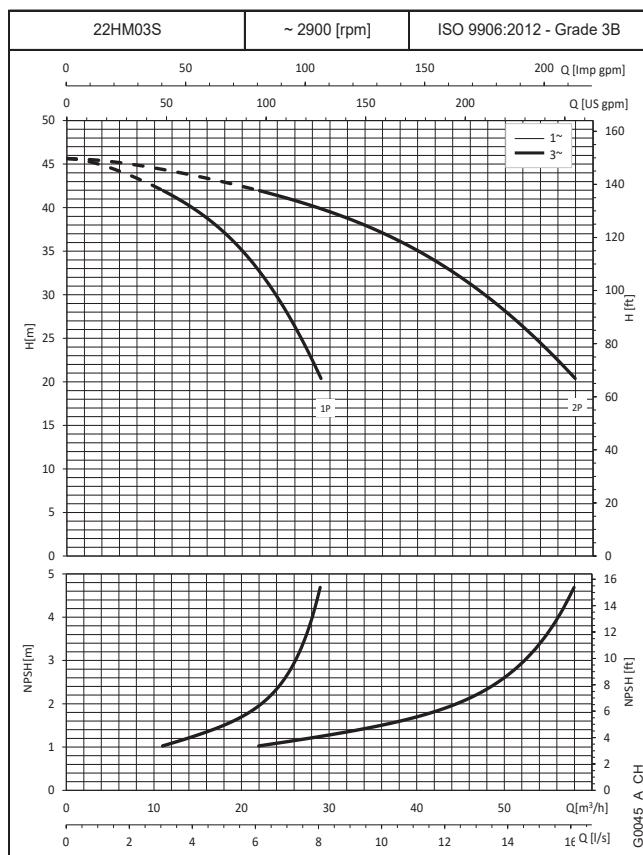
Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.

Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.

Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



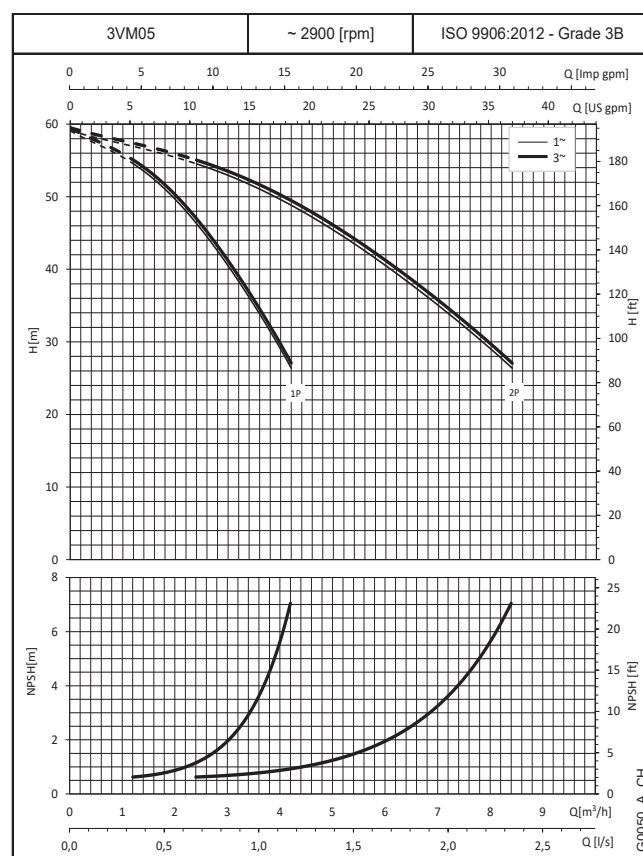
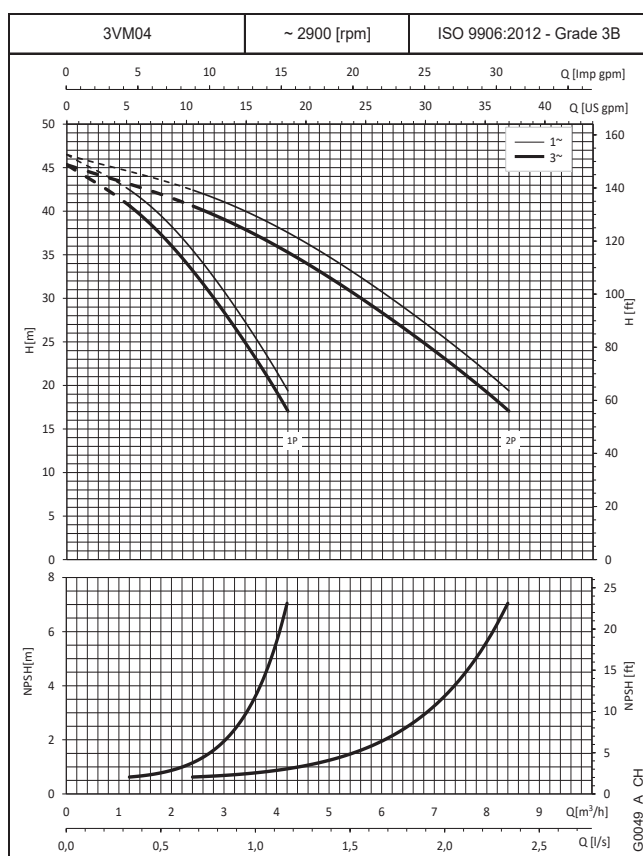
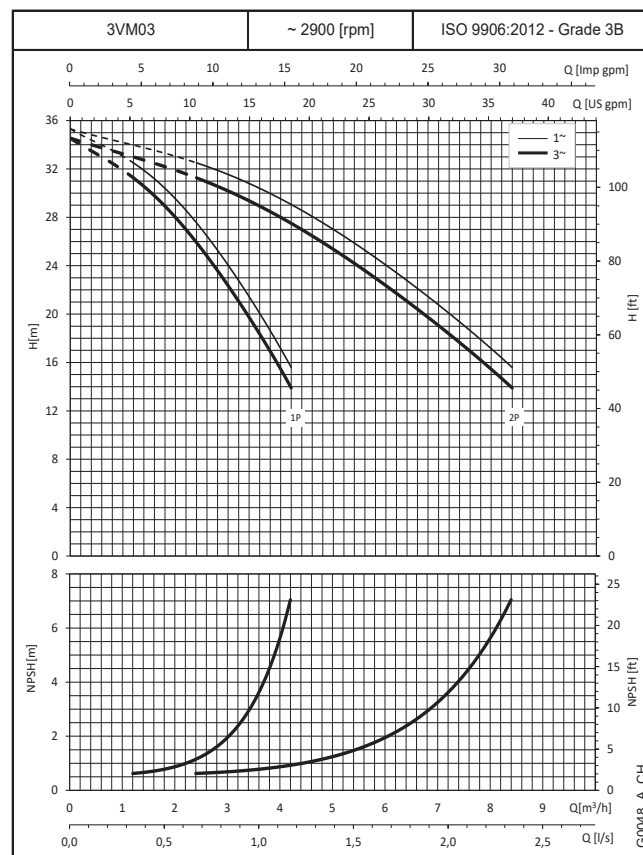
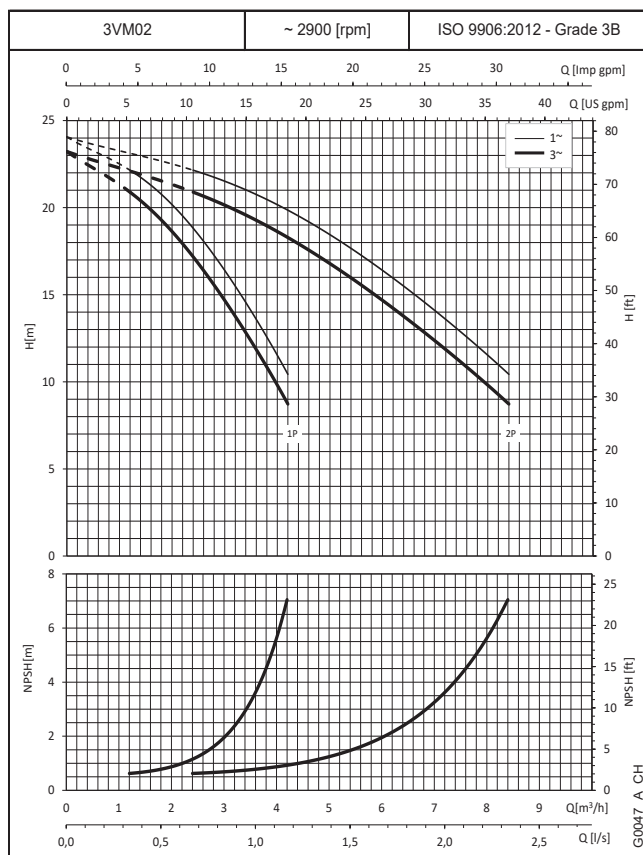
Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.

Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.

Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



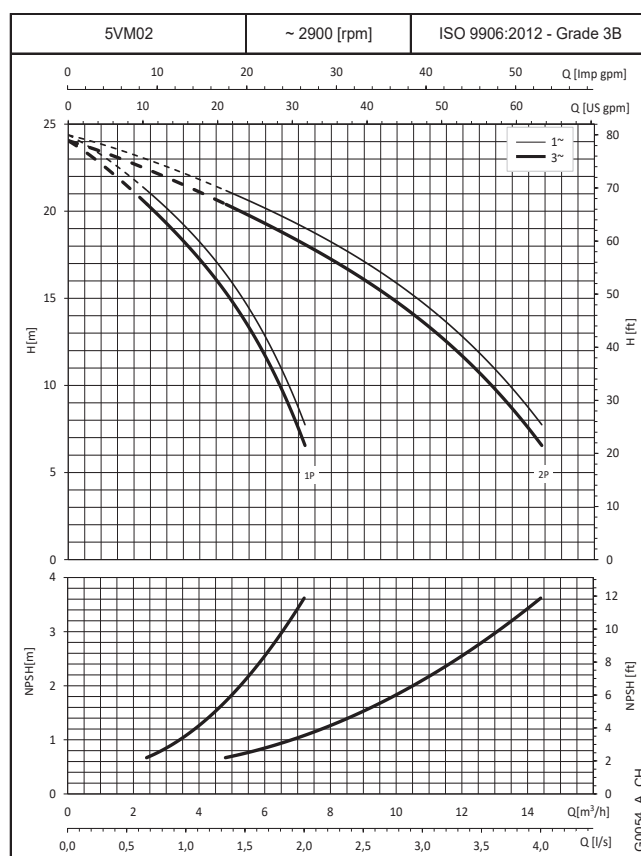
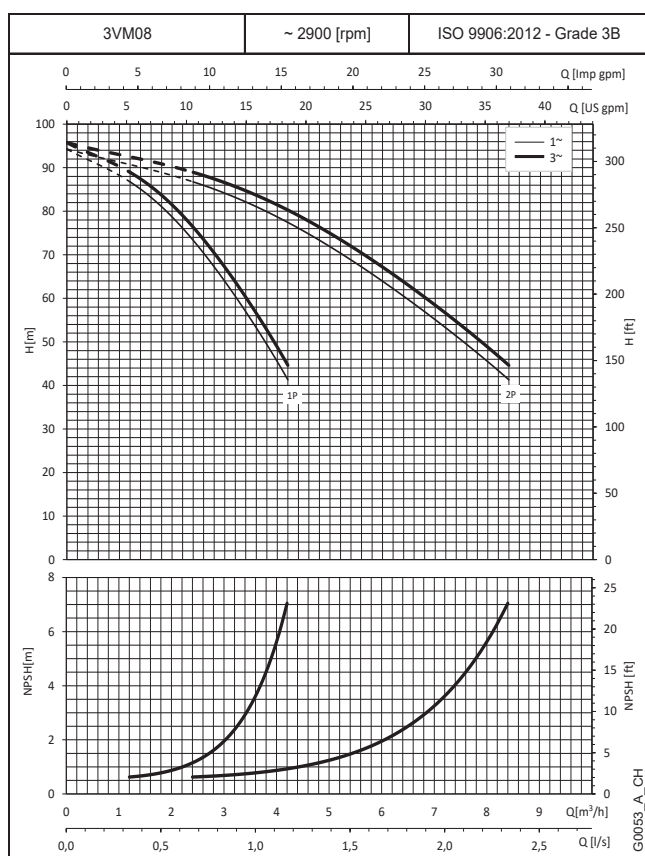
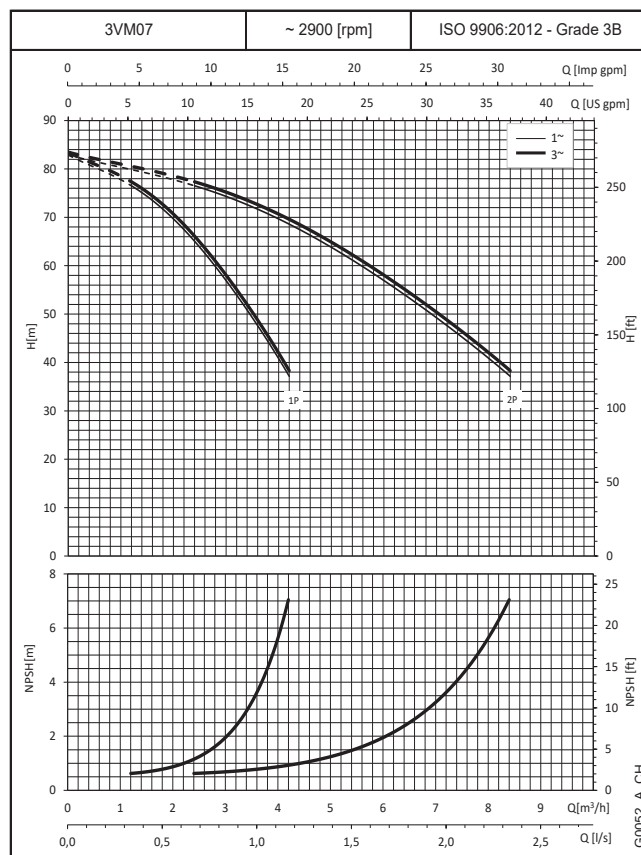
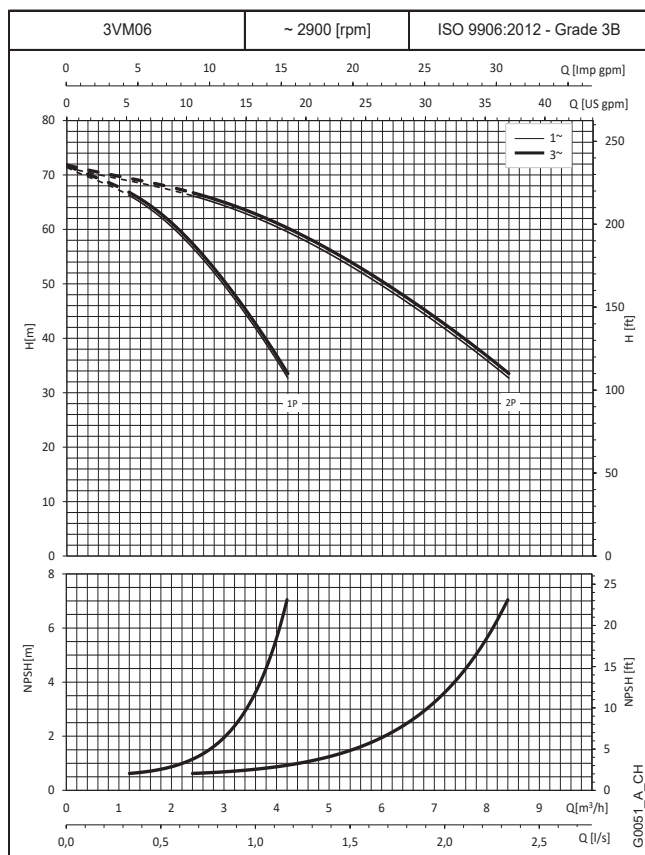
Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.

Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.

Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



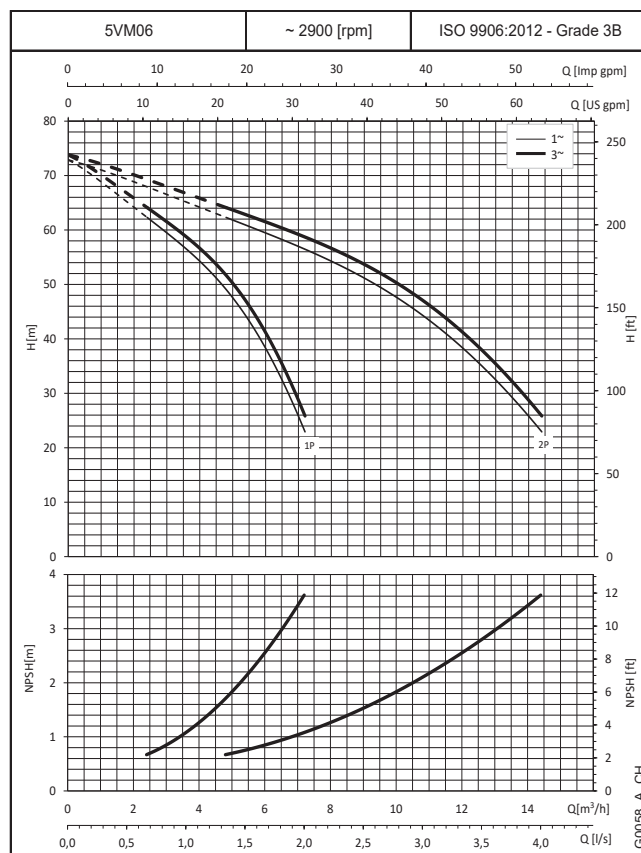
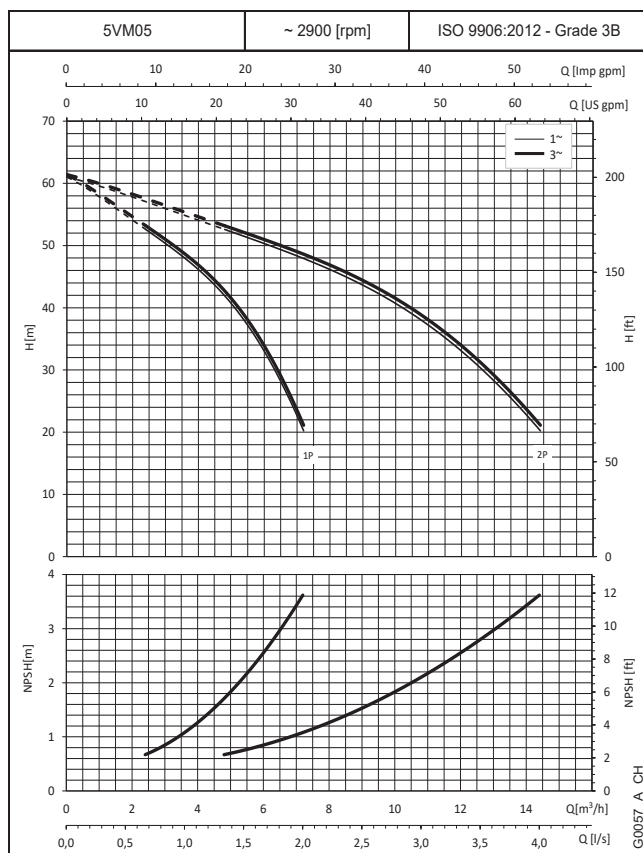
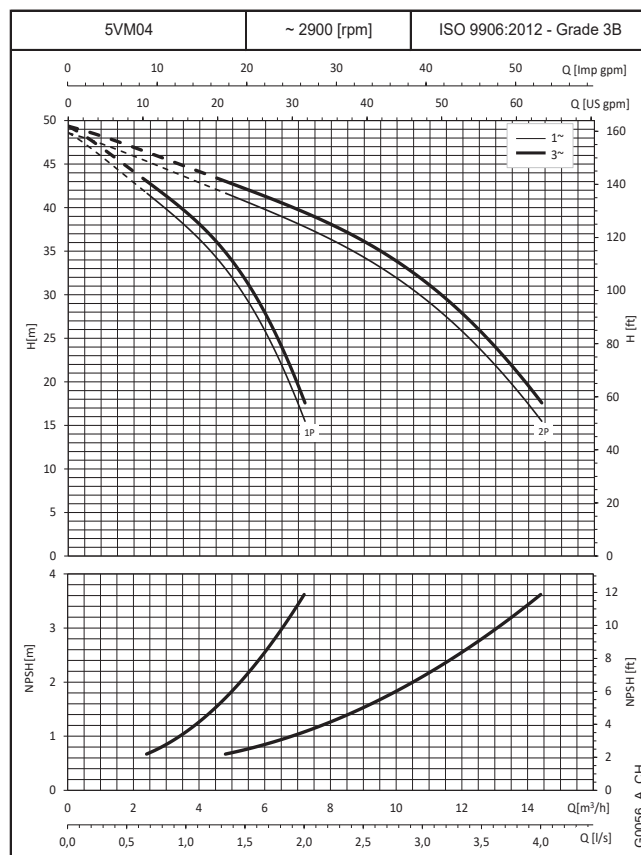
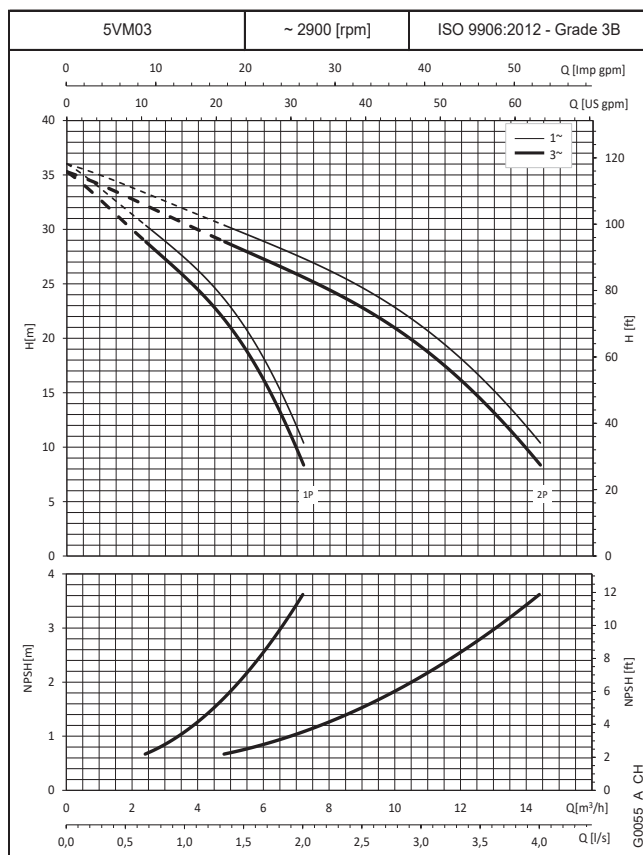
Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.

Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.

Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



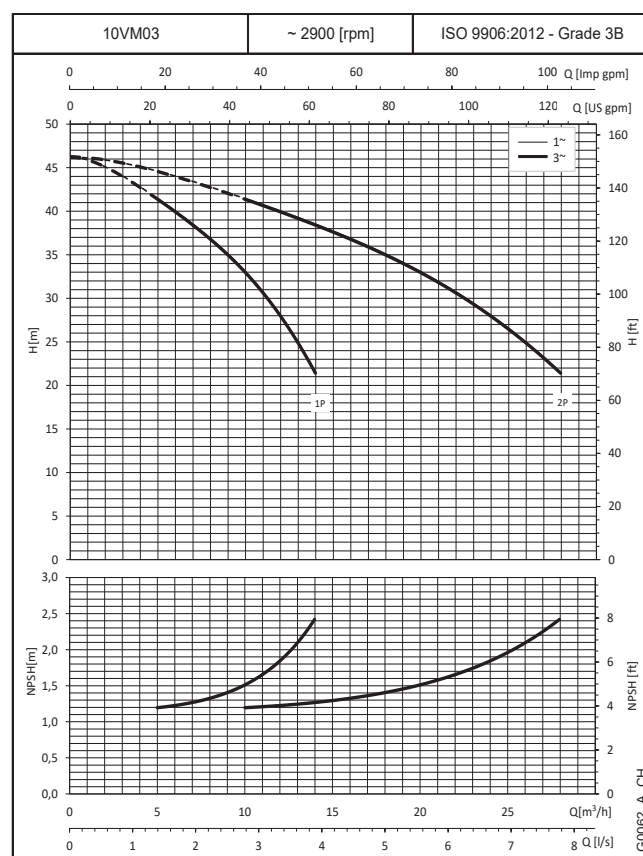
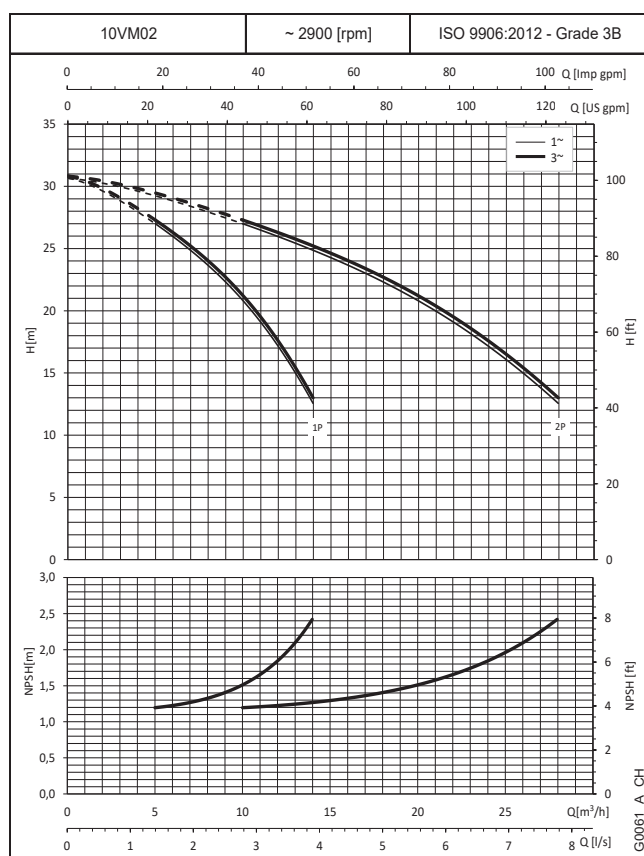
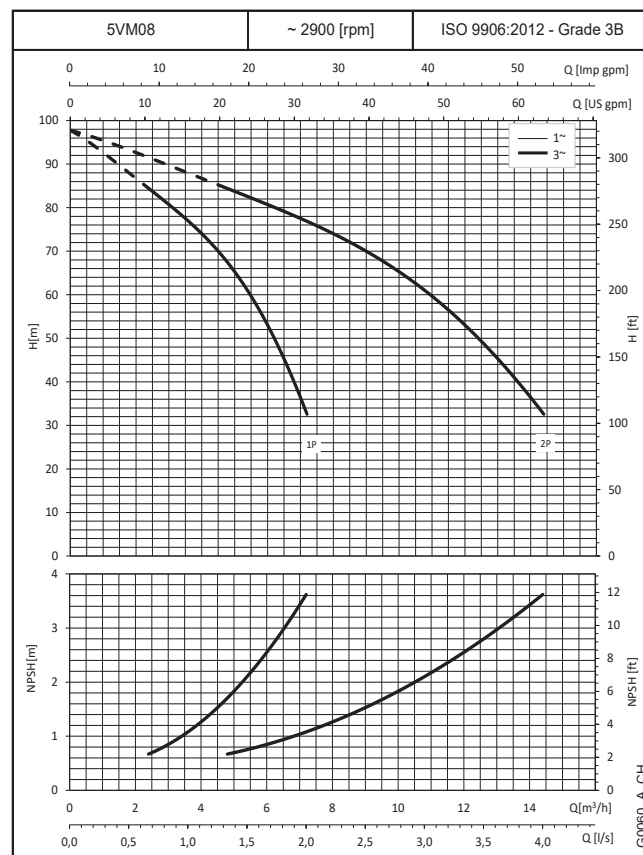
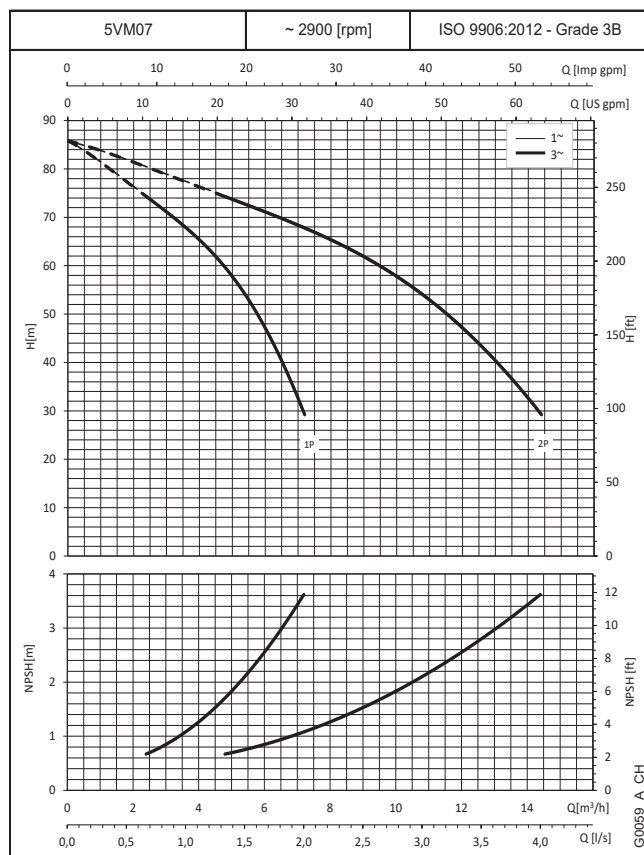
Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.

Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.

Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



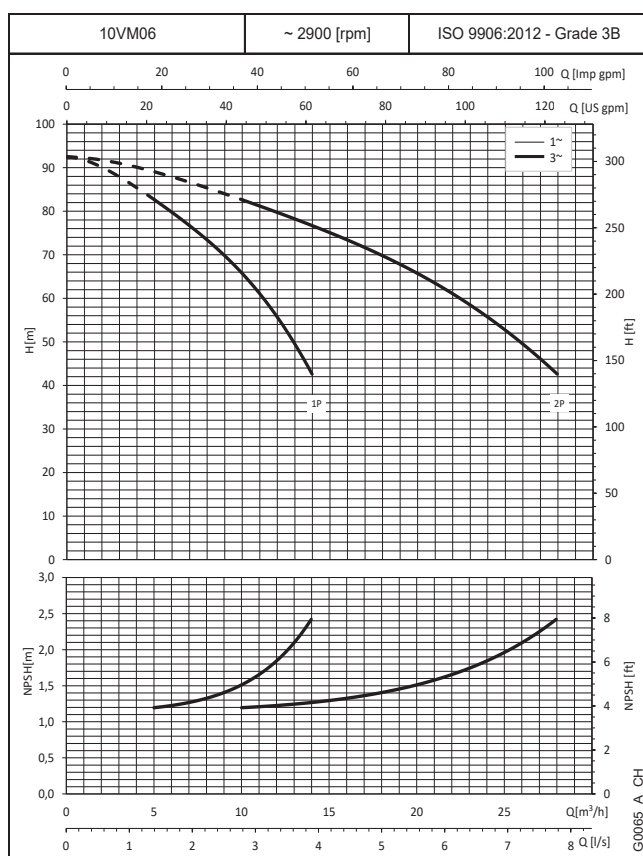
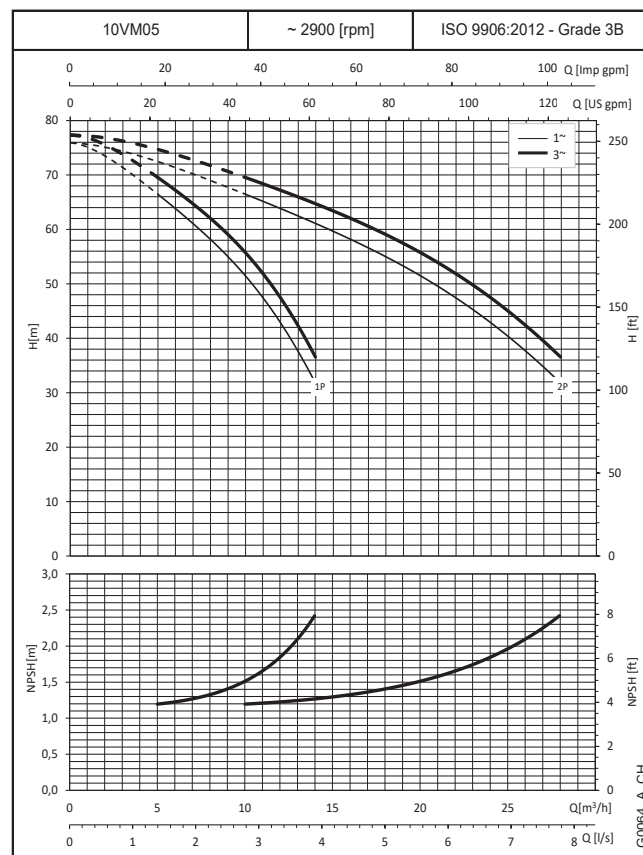
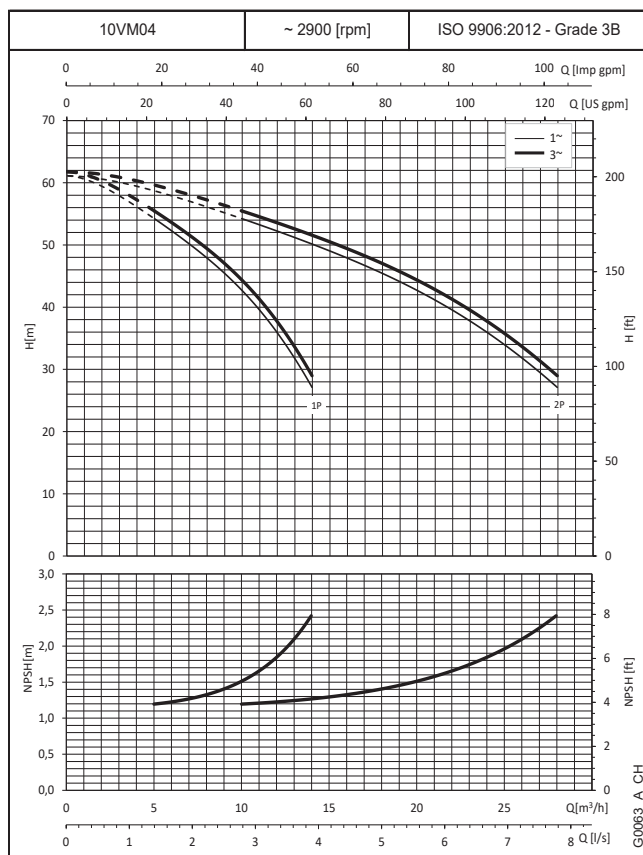
Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.

Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.

Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



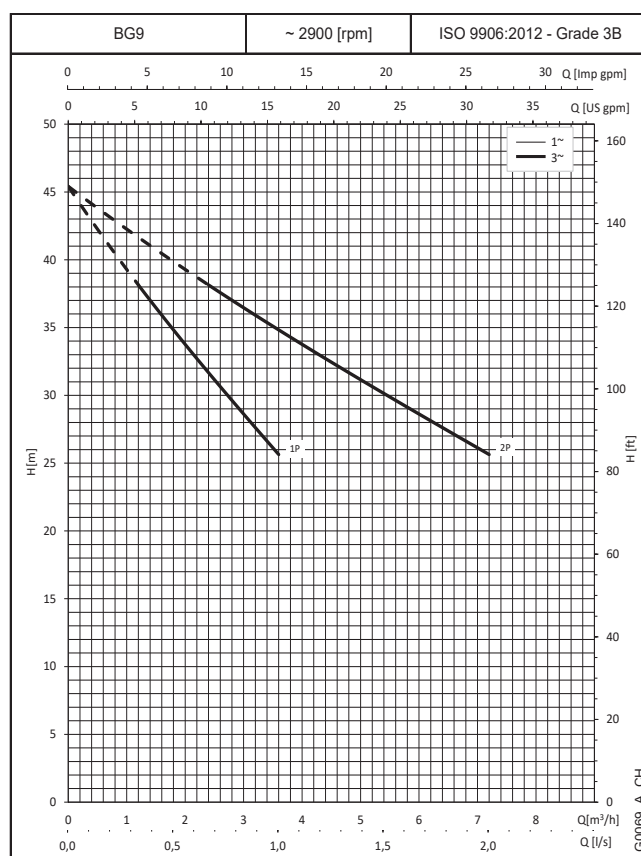
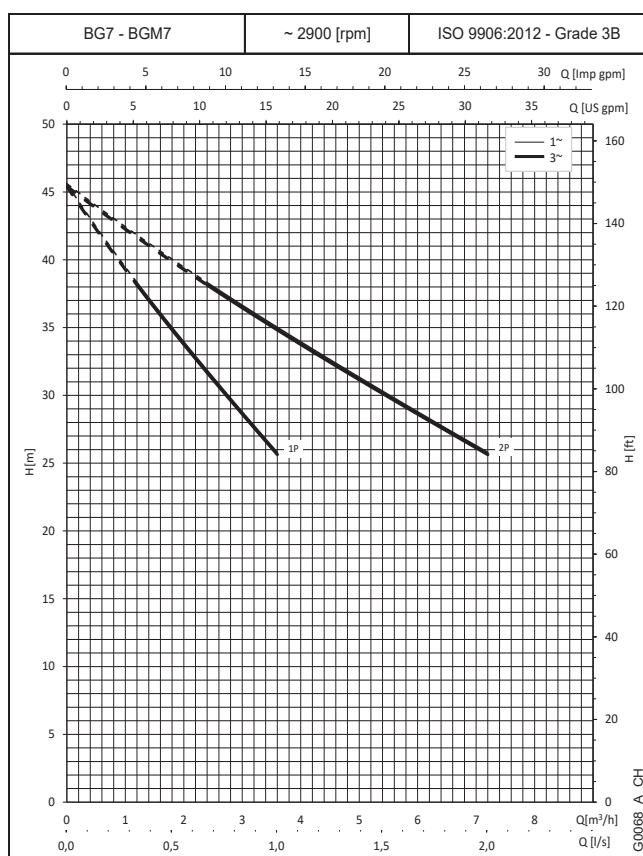
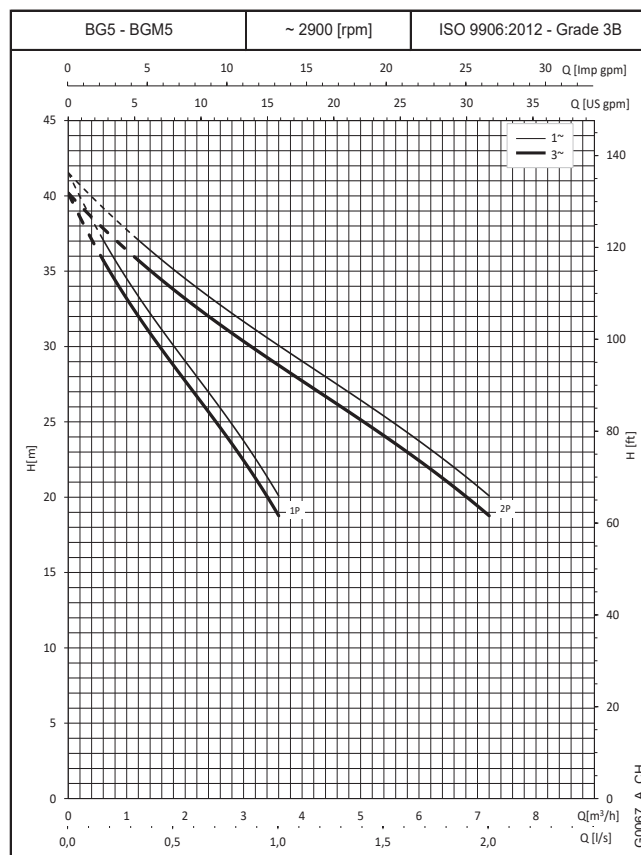
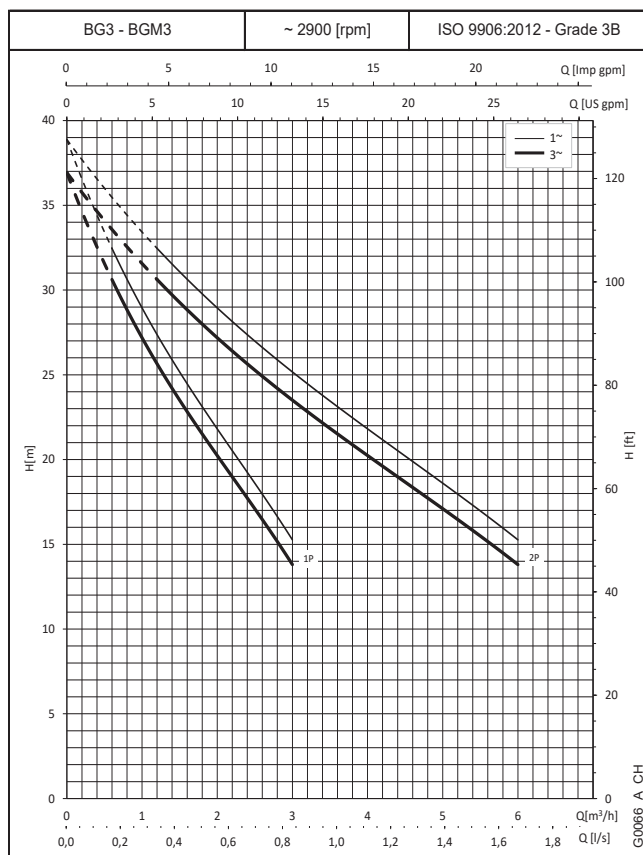
Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.

Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.

Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz

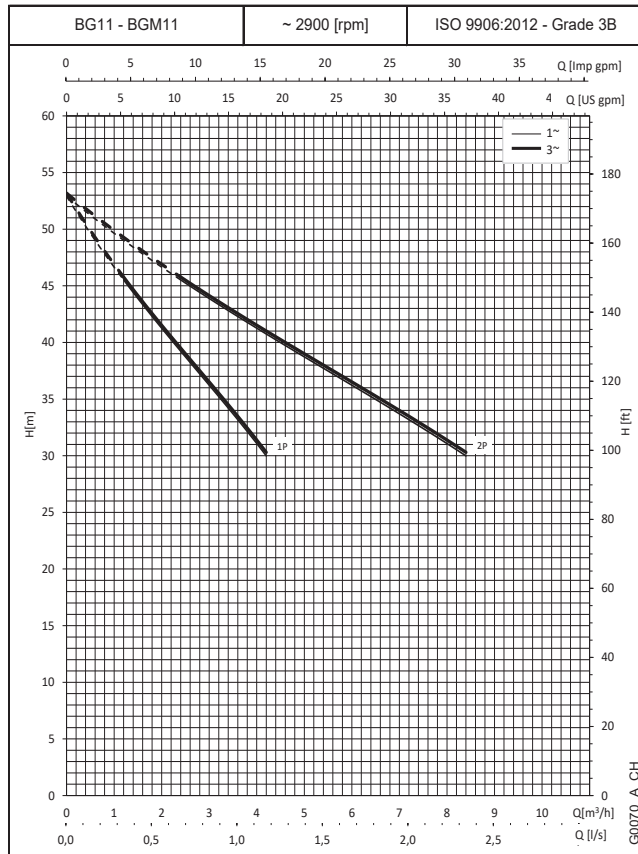


Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.

Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.

Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz

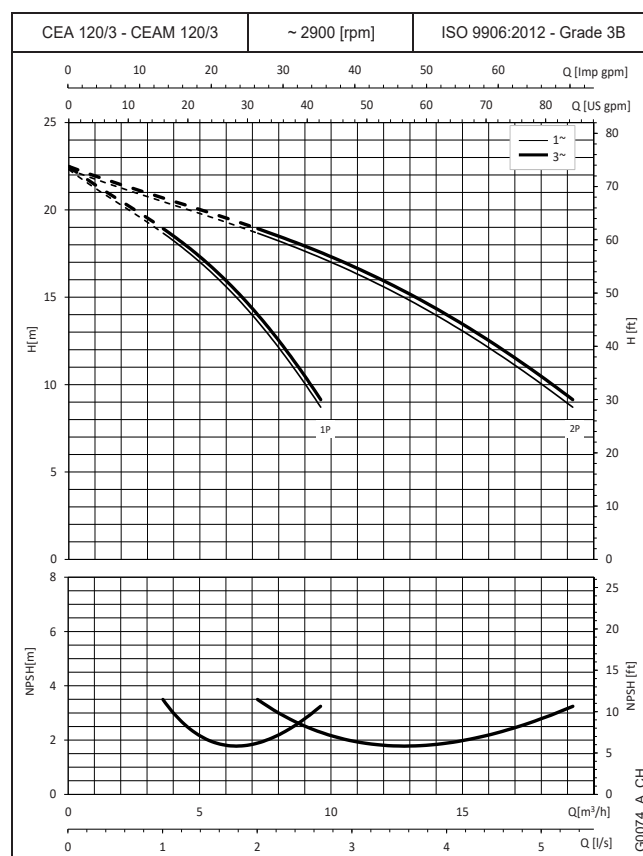
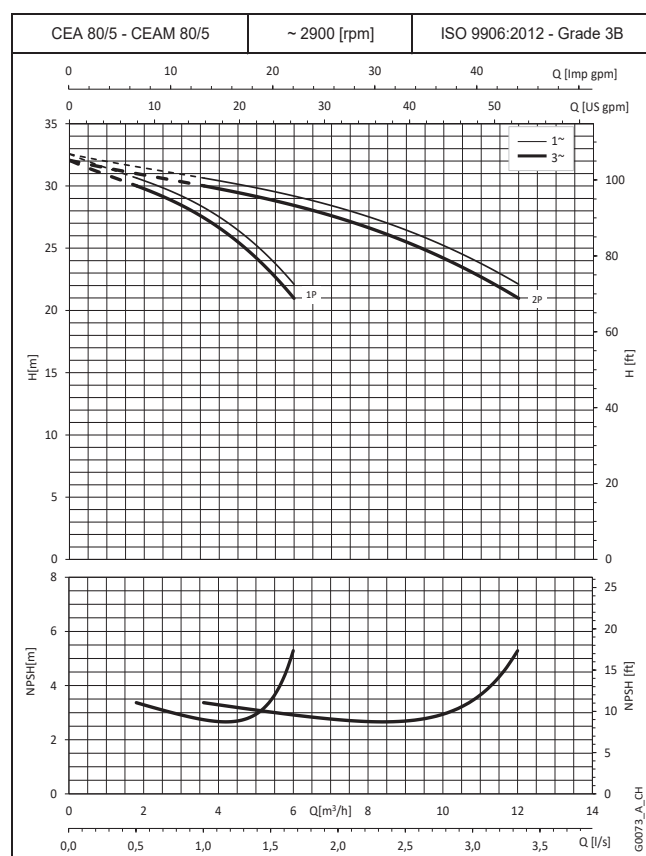
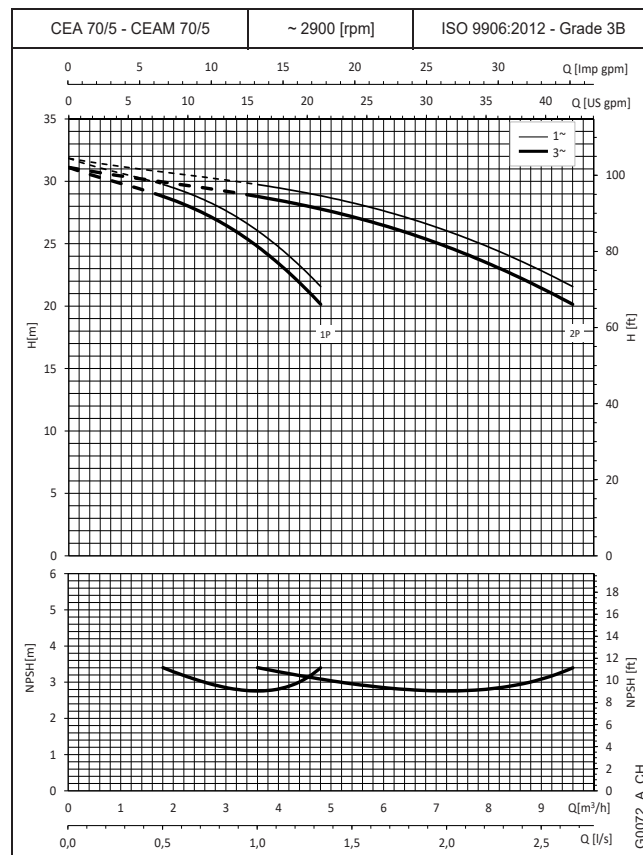
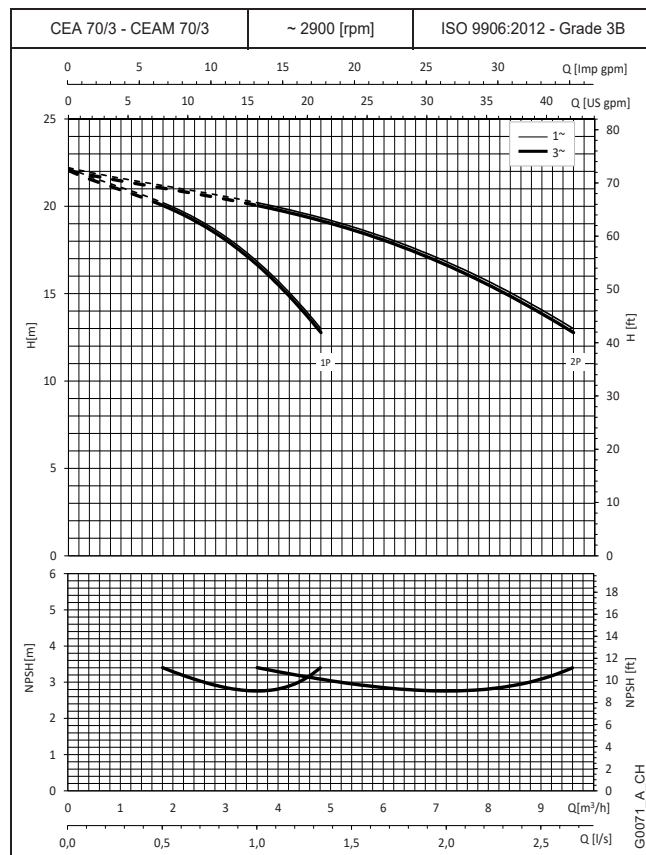


Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.

Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.

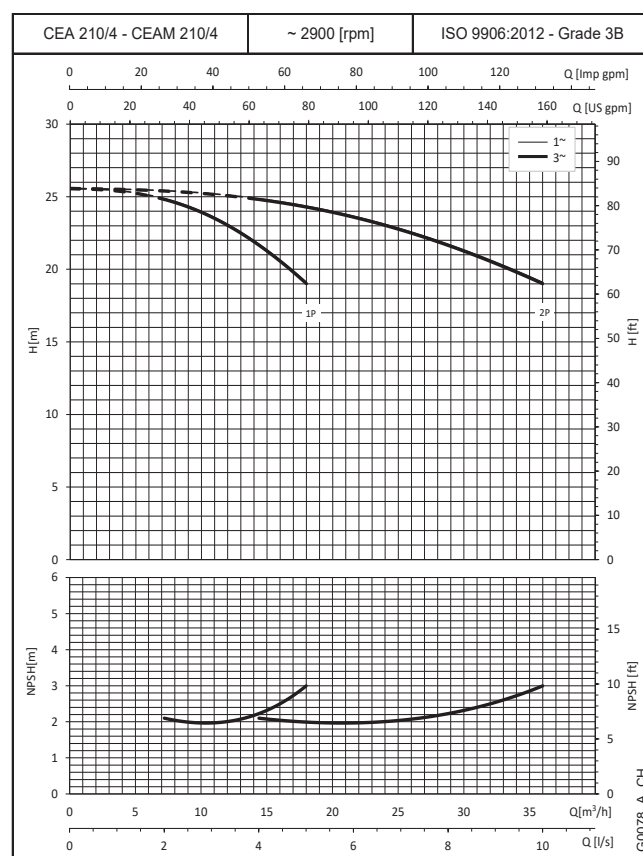
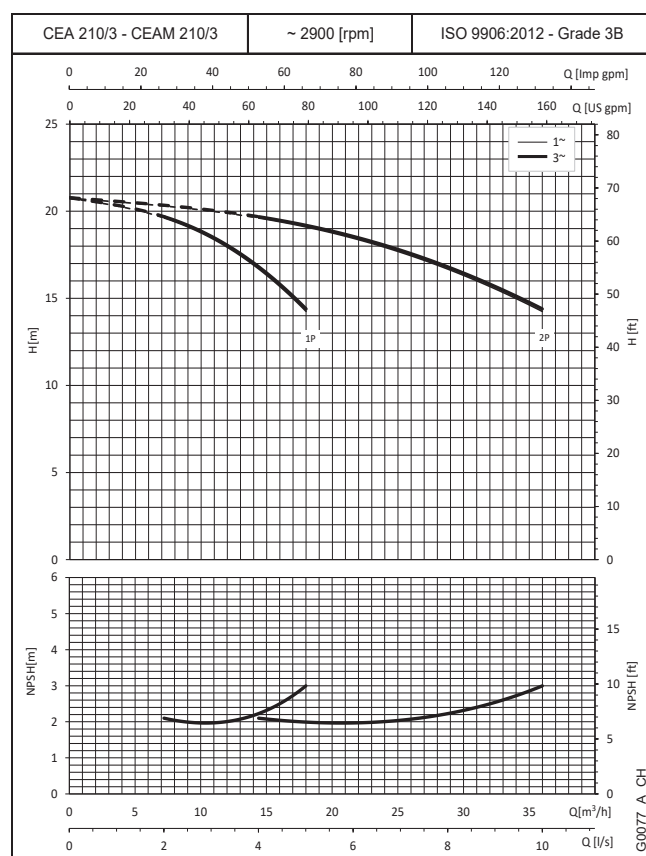
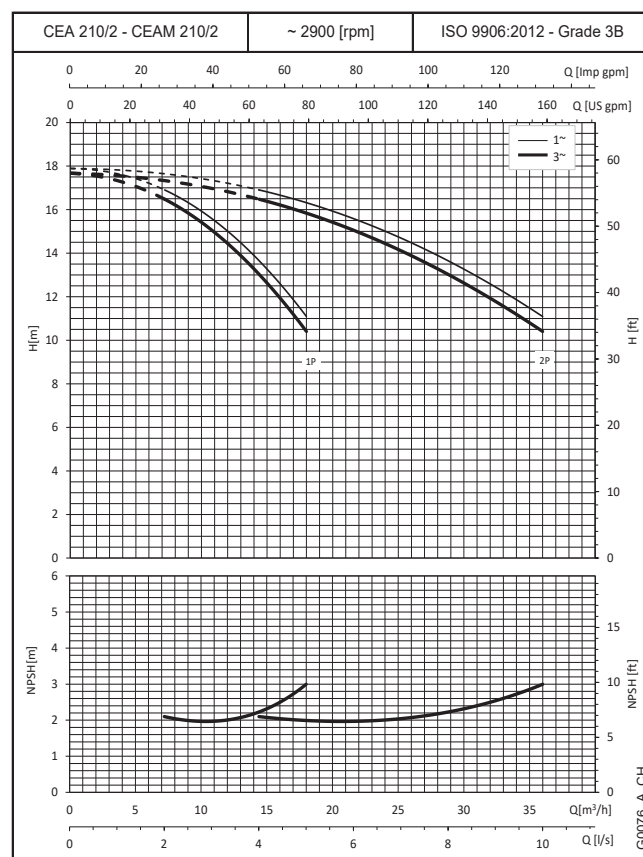
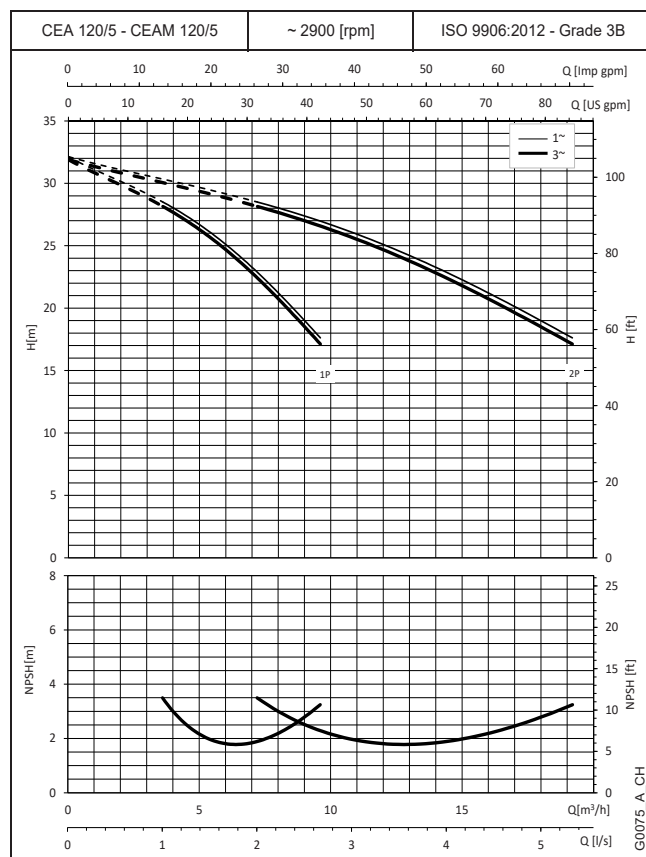
Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



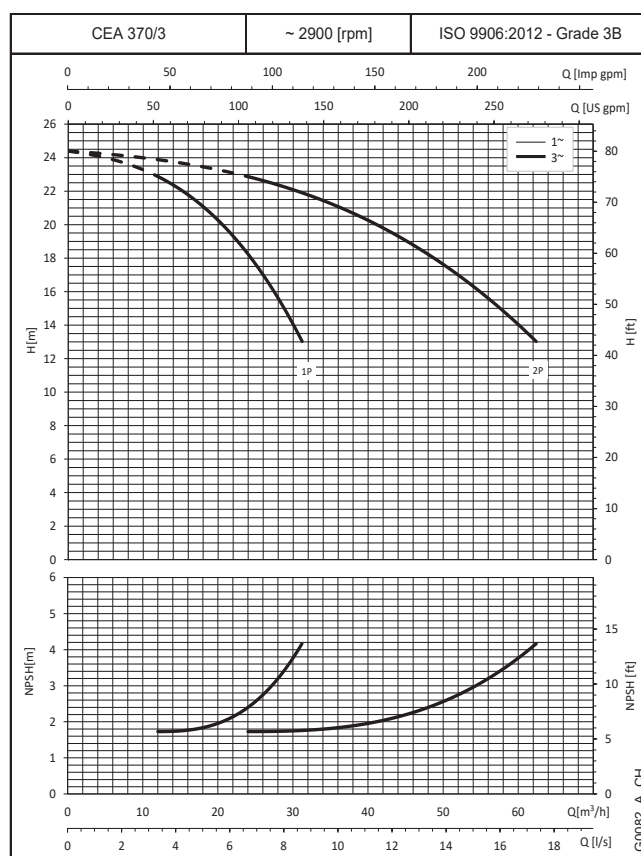
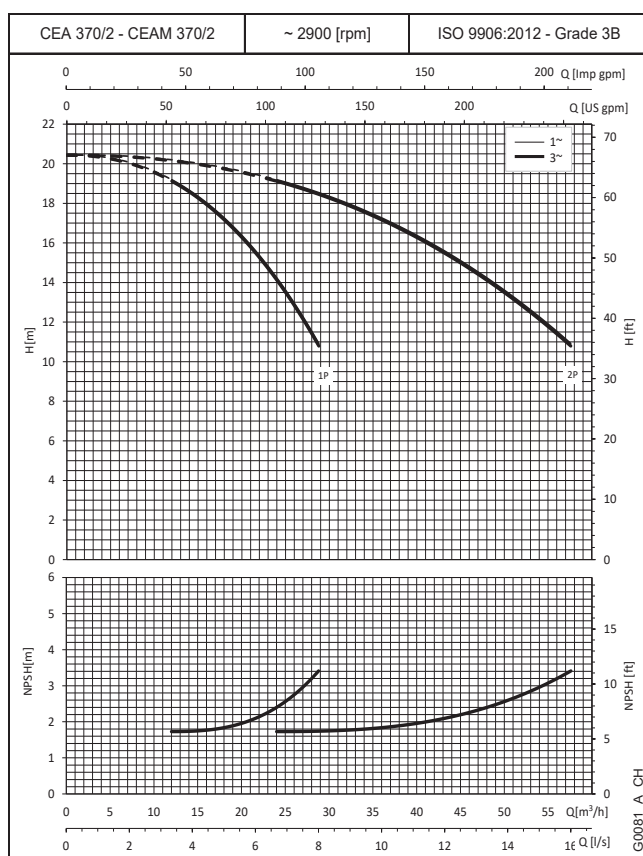
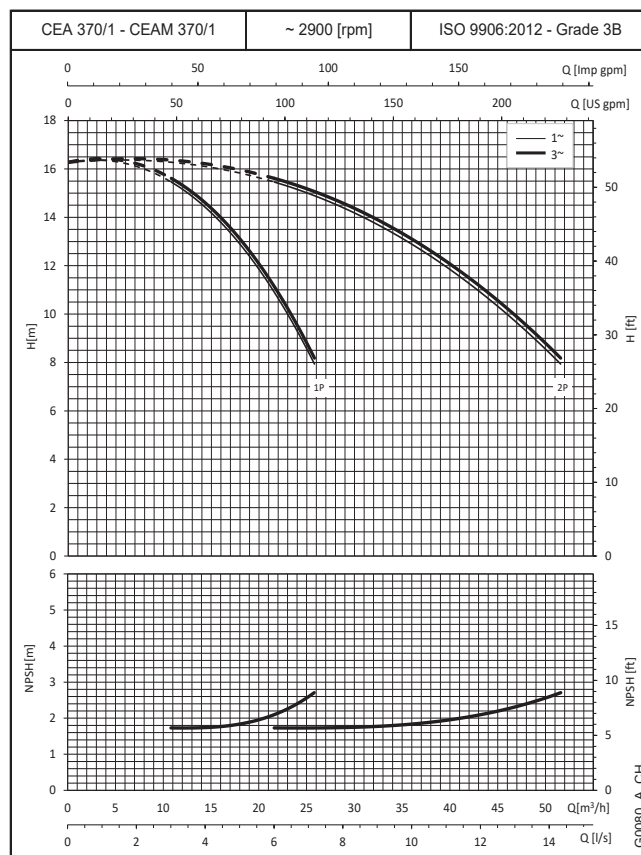
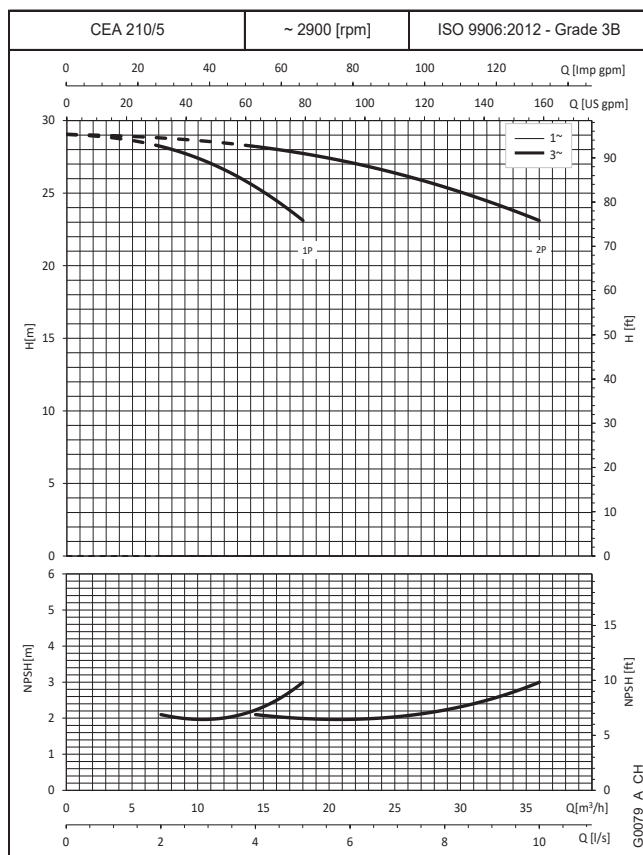
Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.  
Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.  
Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .  
I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.  
Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.  
Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .  
I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



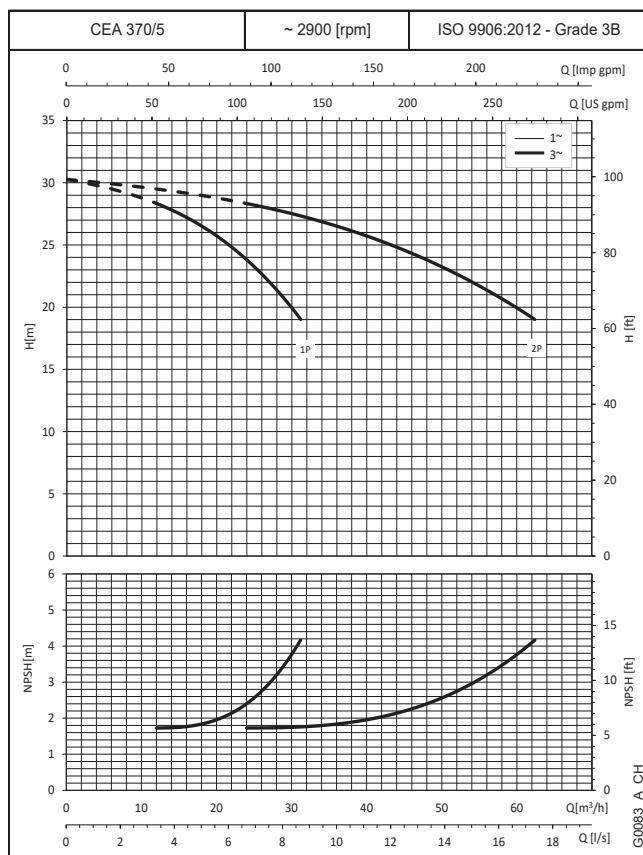
Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.

Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.

Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



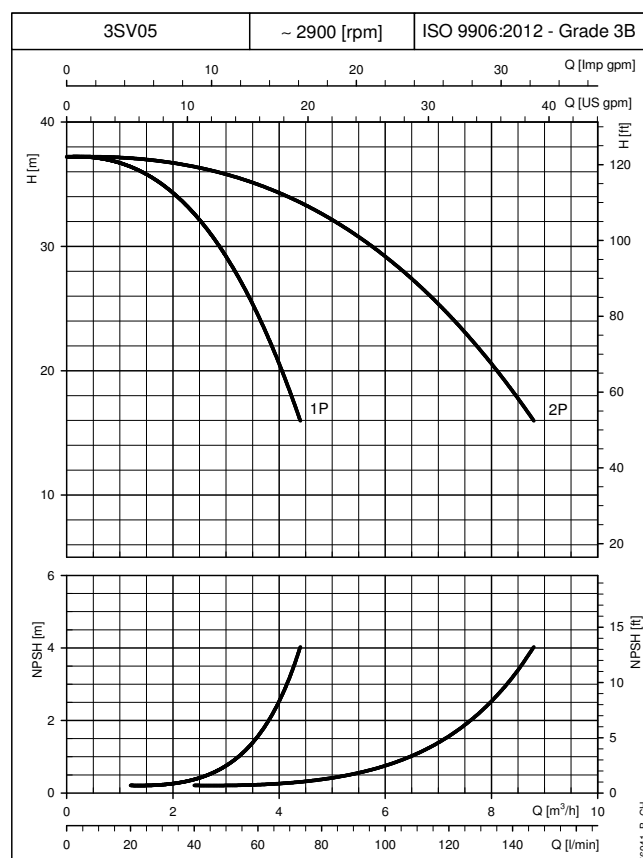
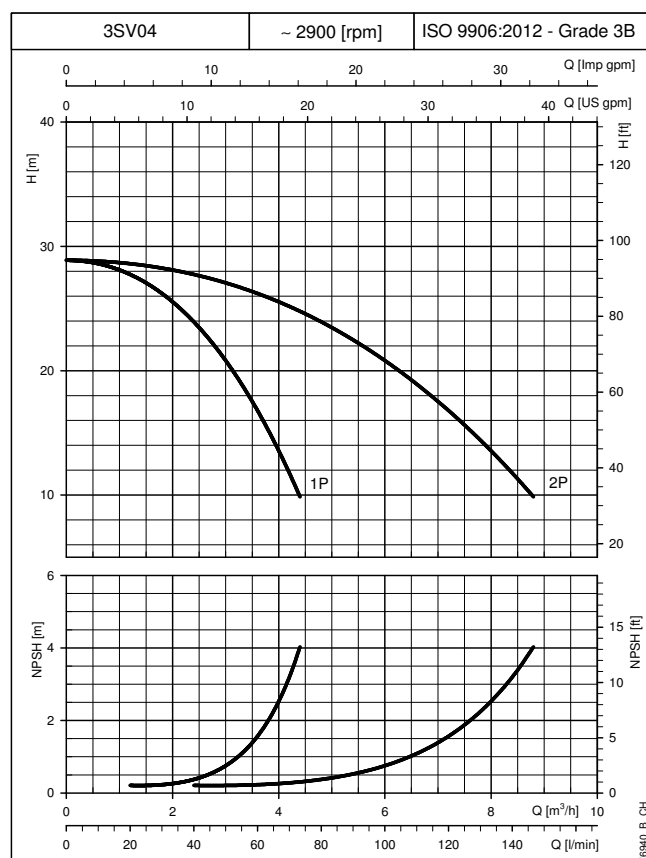
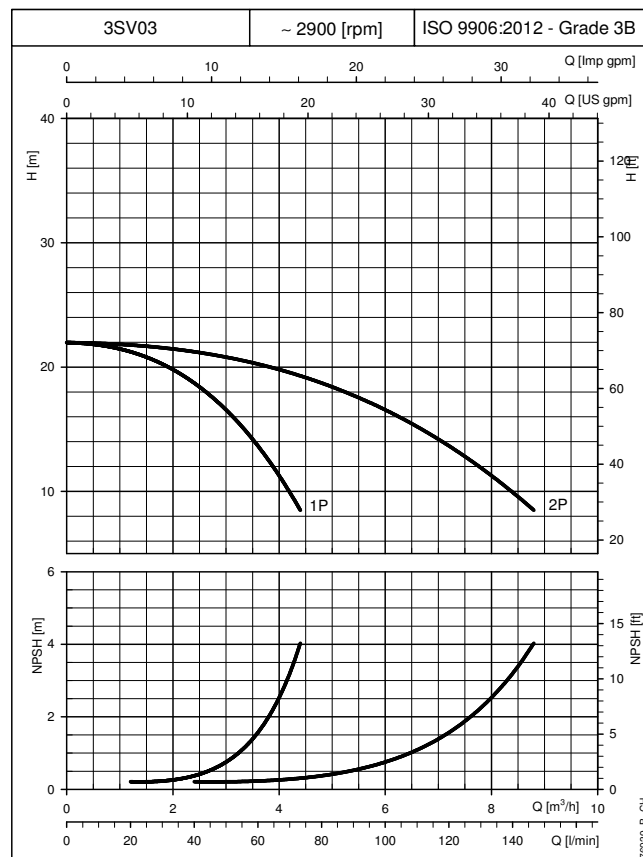
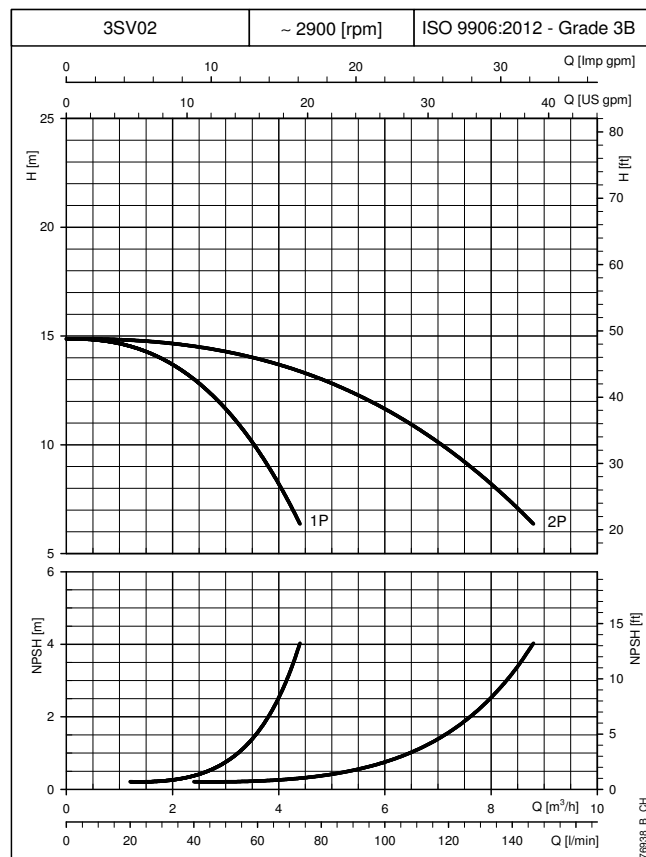
Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.

Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.

Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

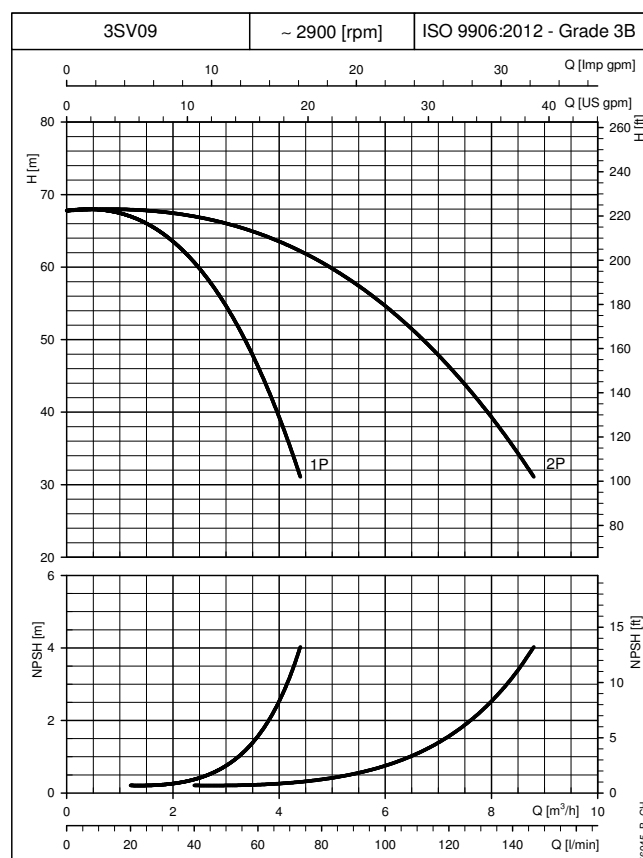
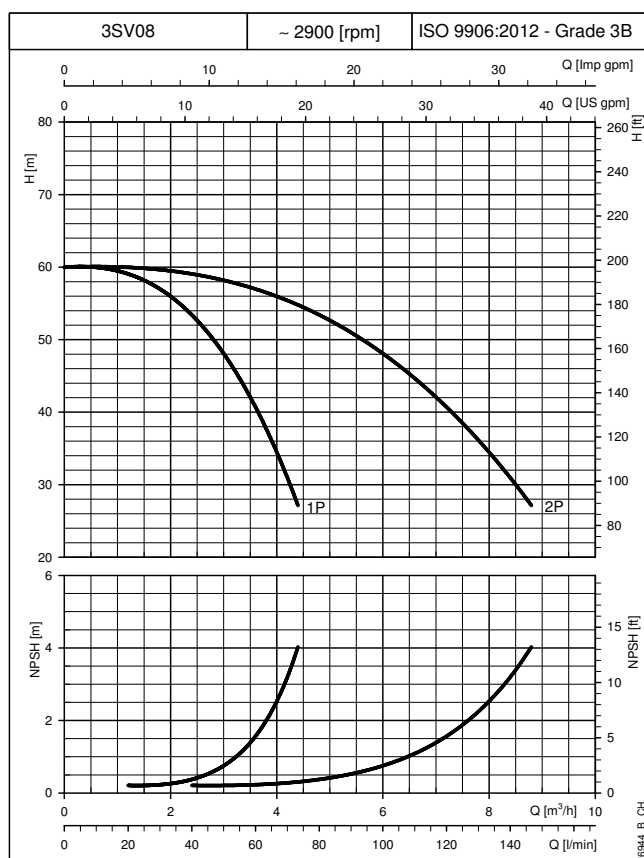
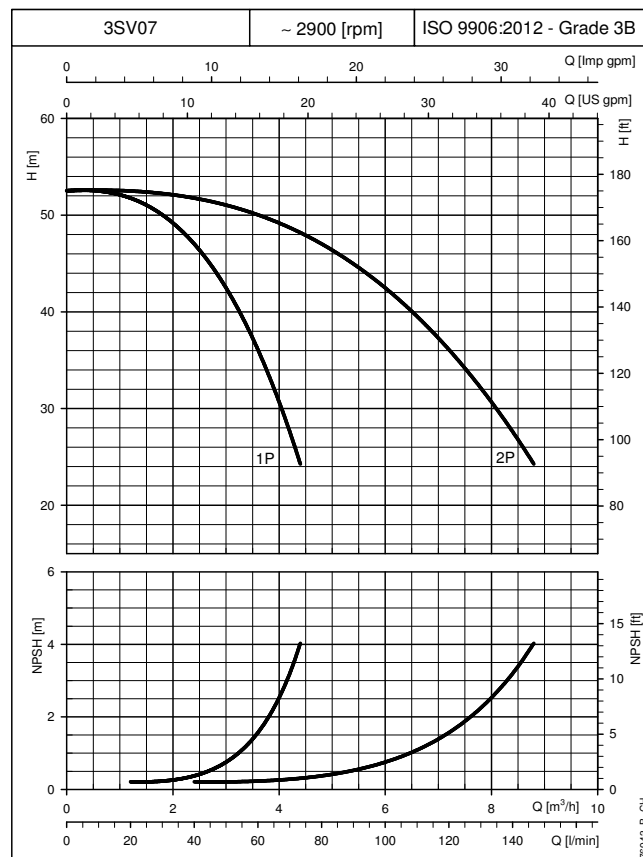
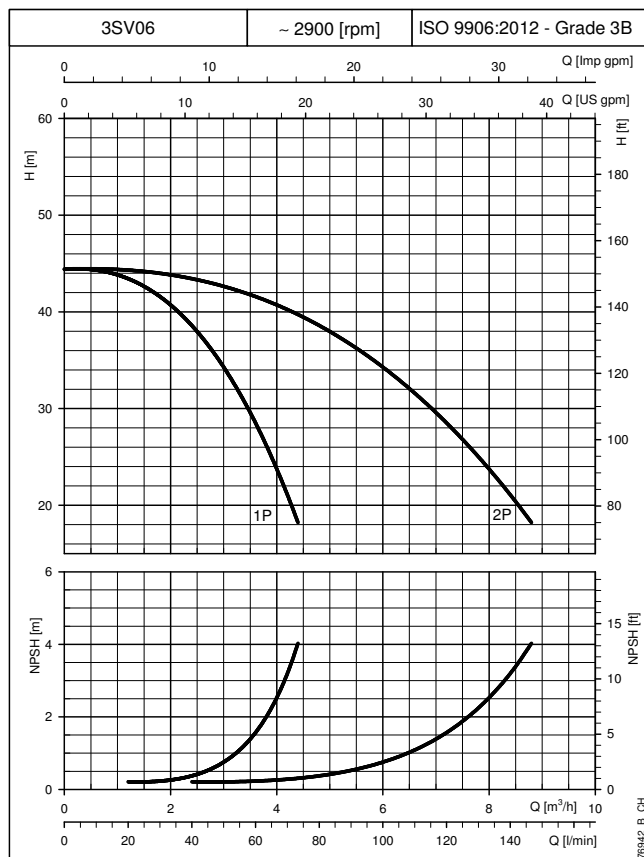
I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.  
Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.  
Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .  
I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



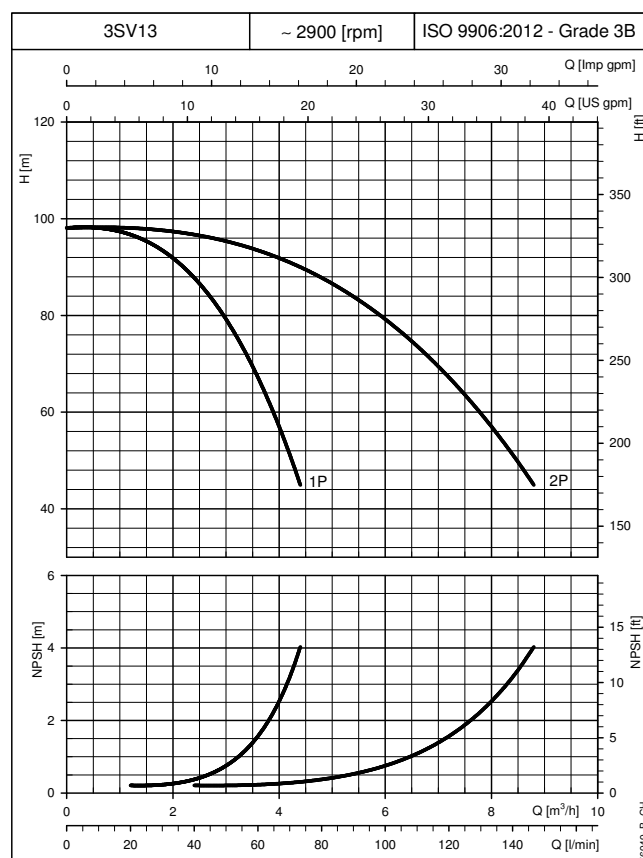
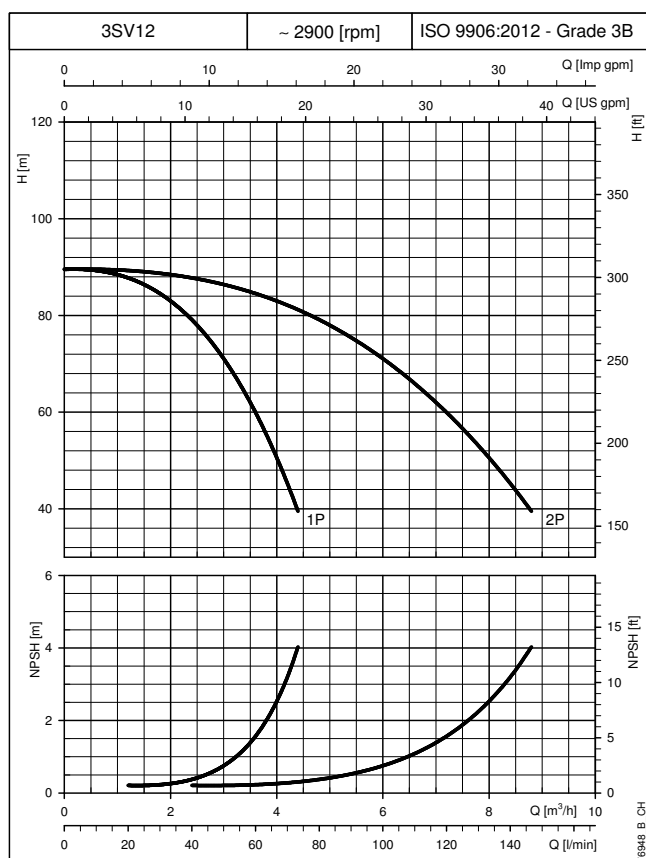
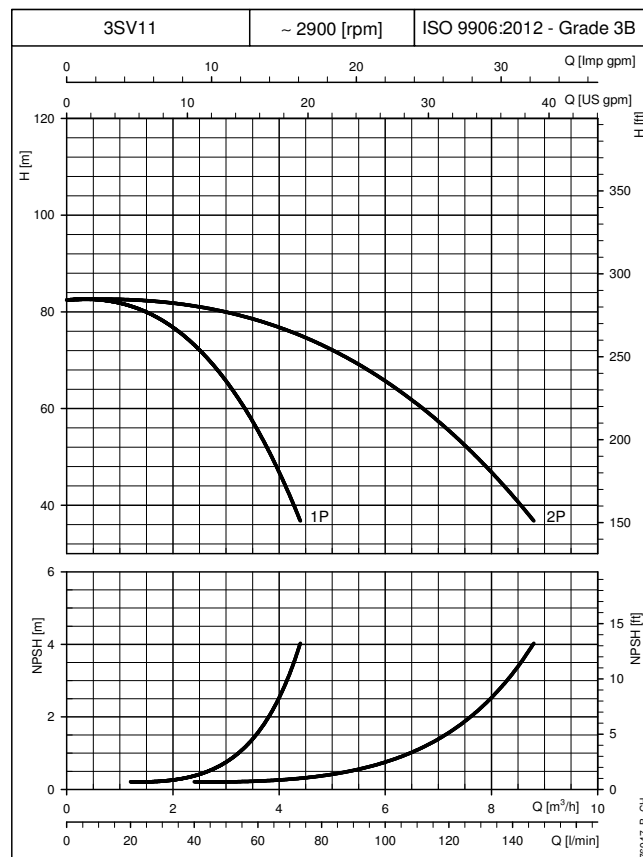
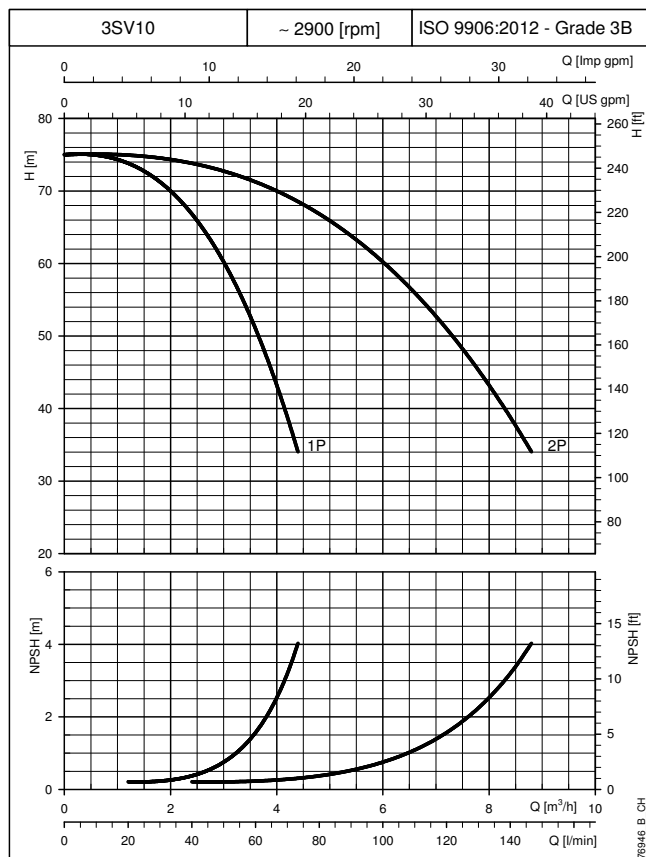
Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.

Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.

Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

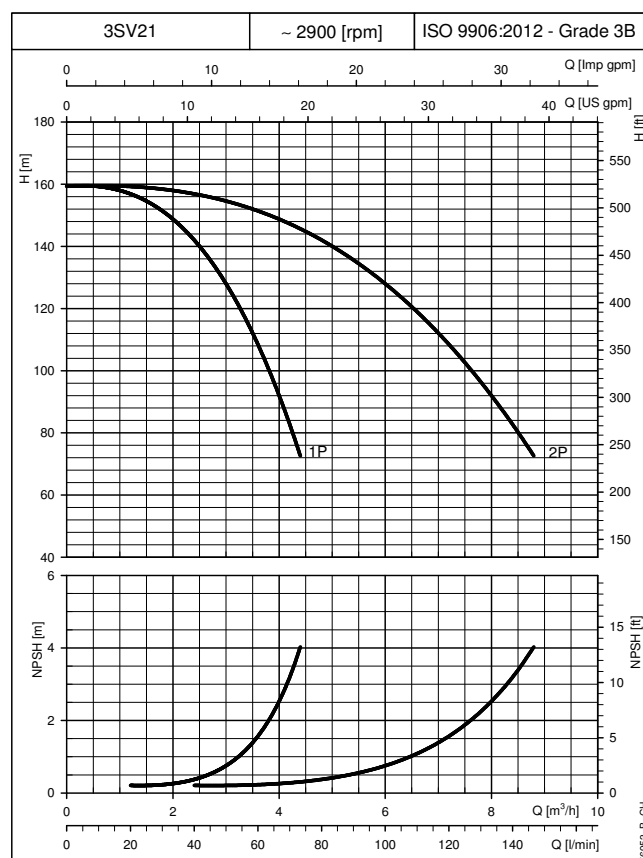
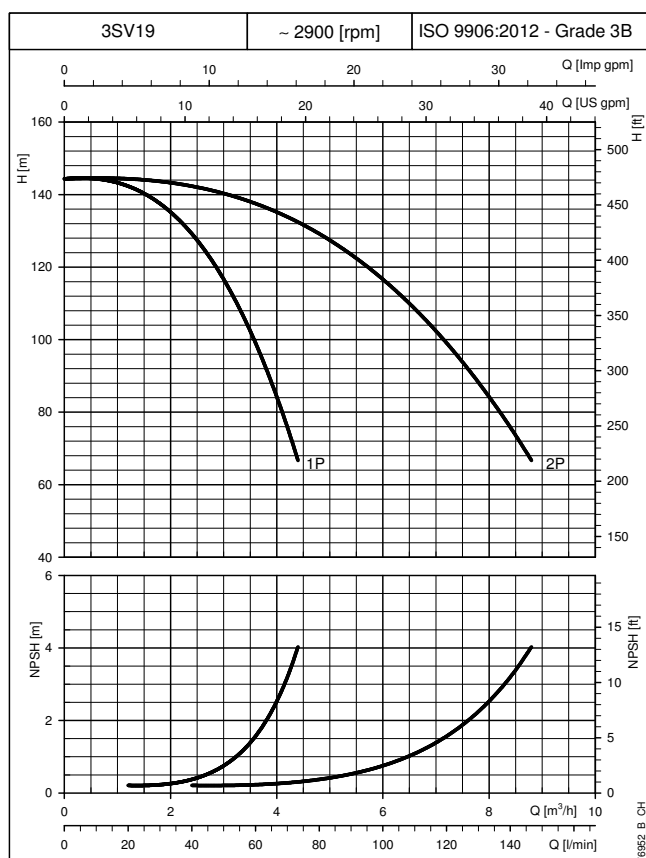
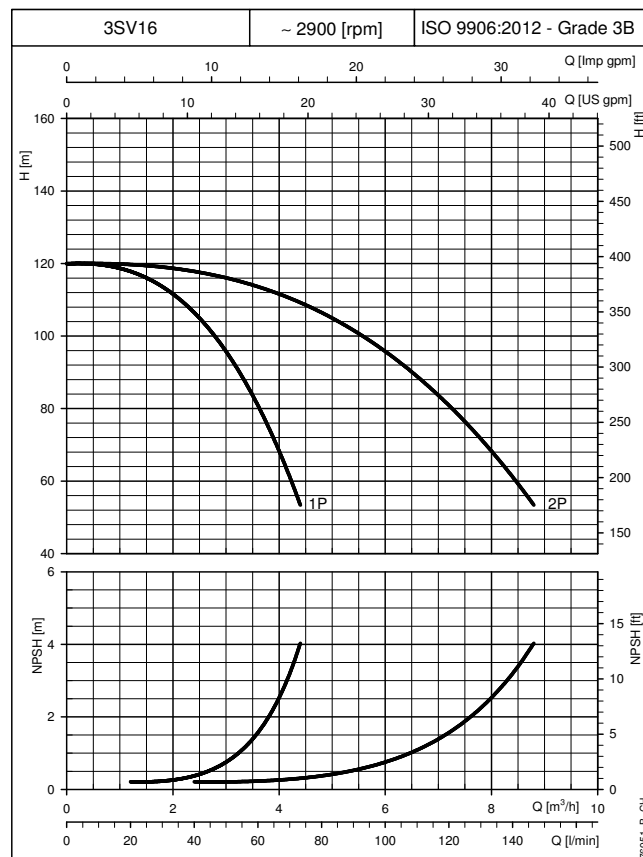
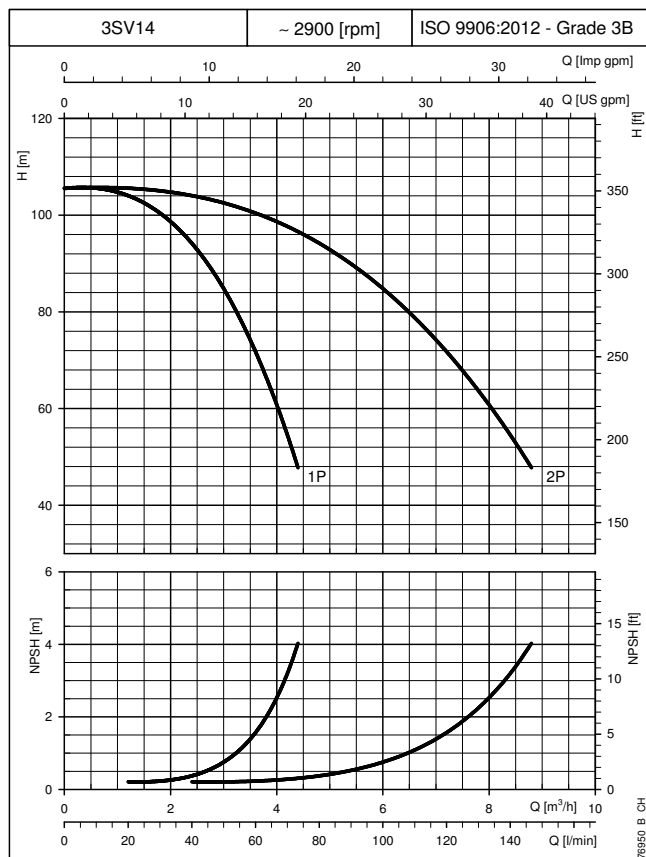
I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.  
Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.  
Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .  
I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



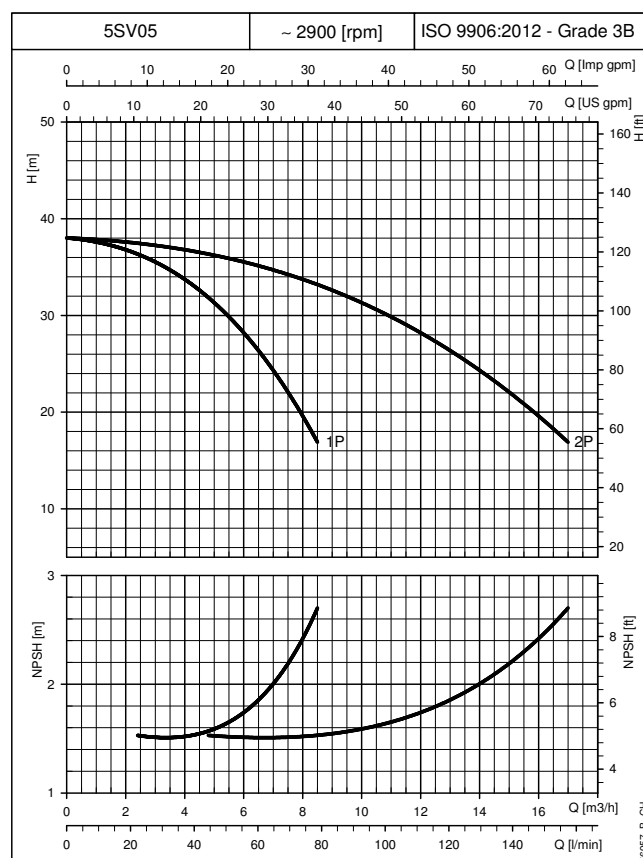
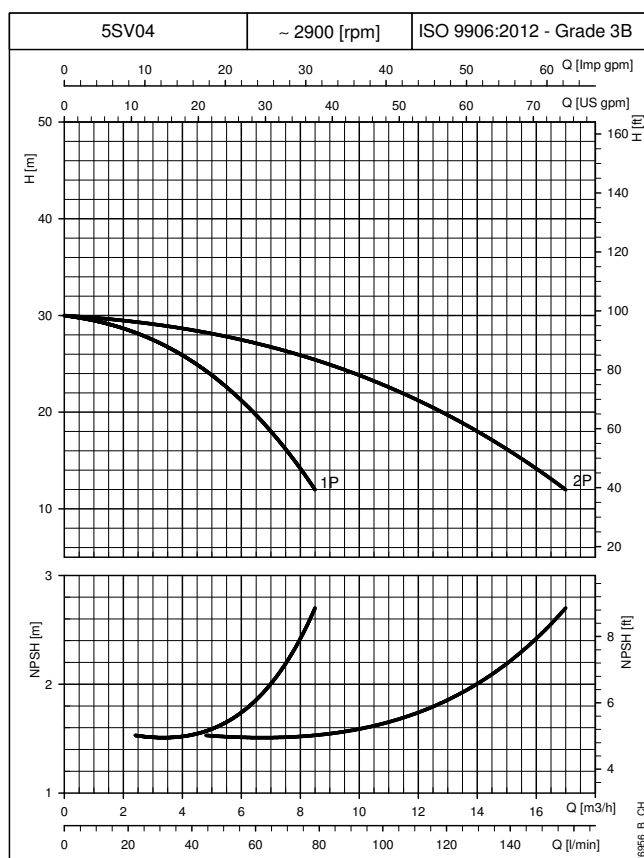
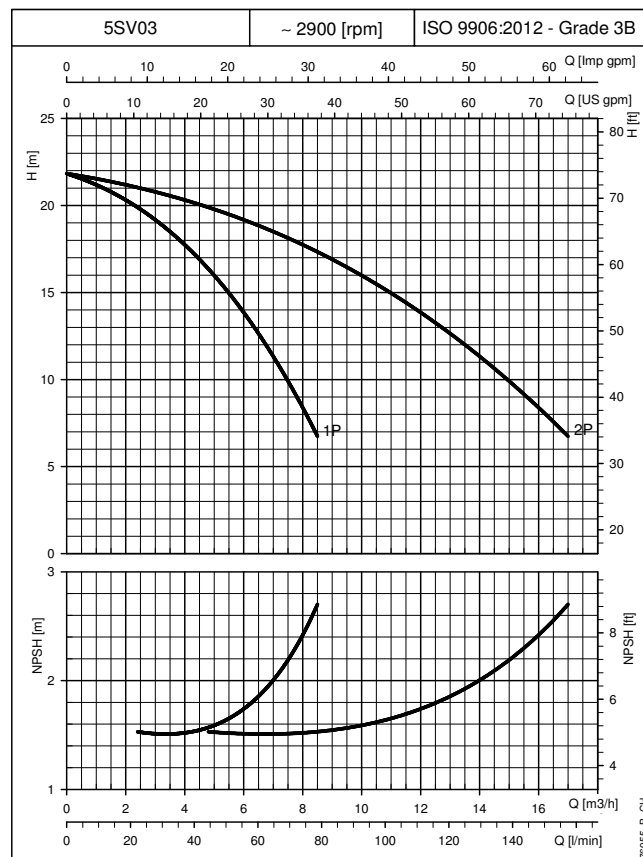
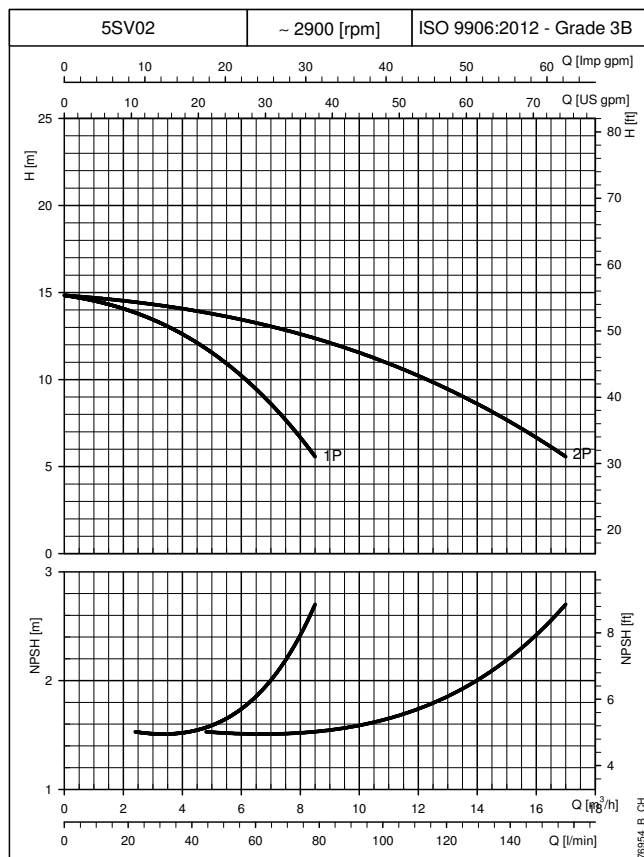
Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.

Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.

Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

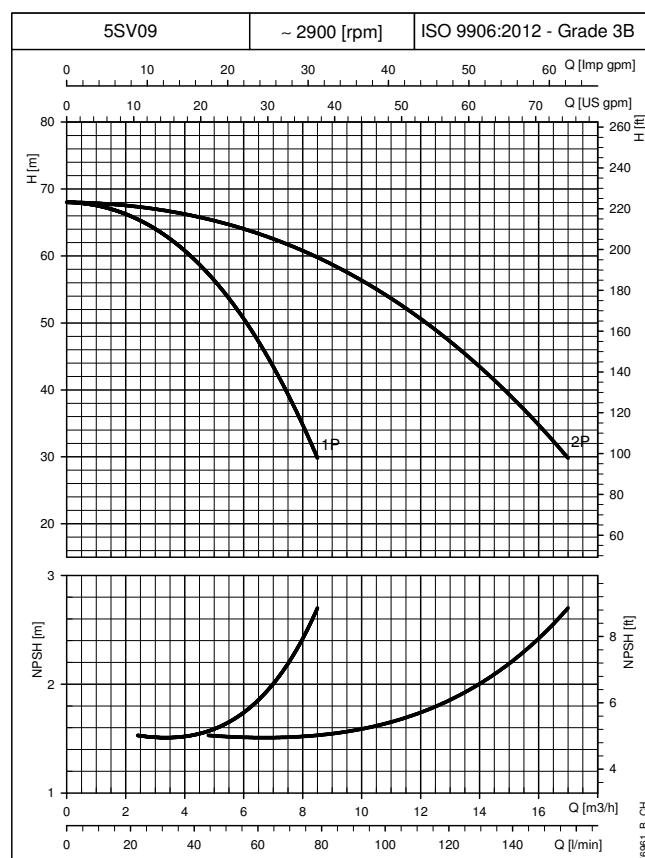
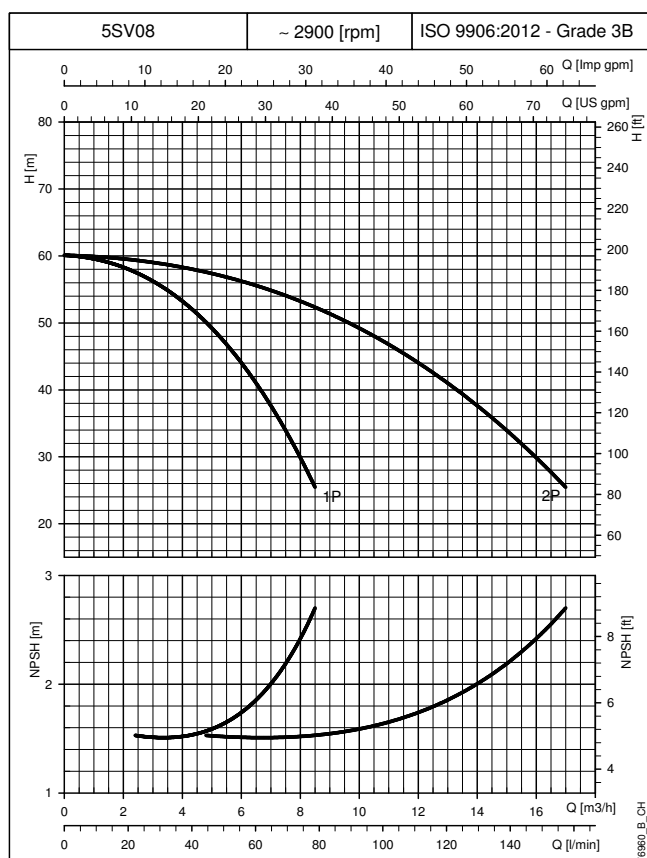
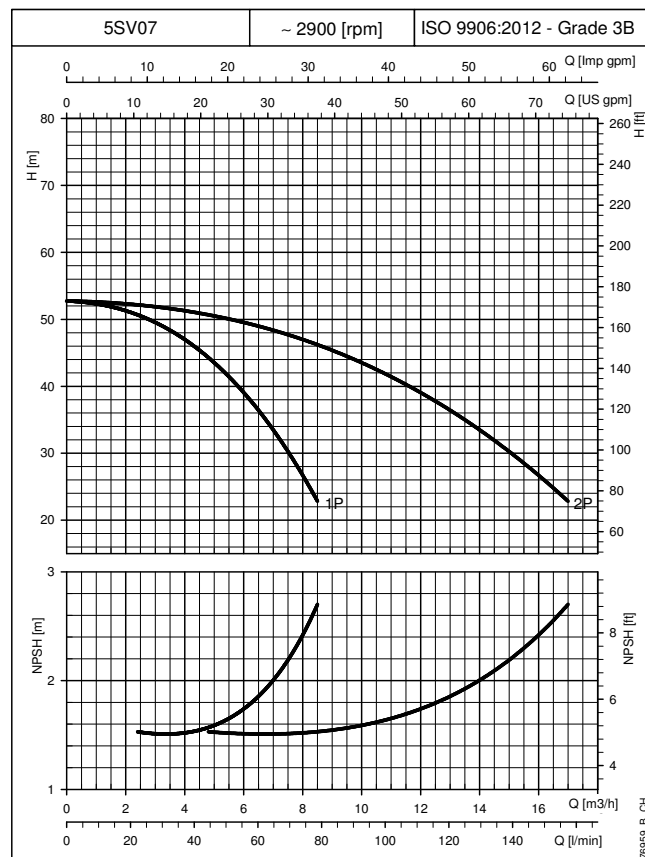
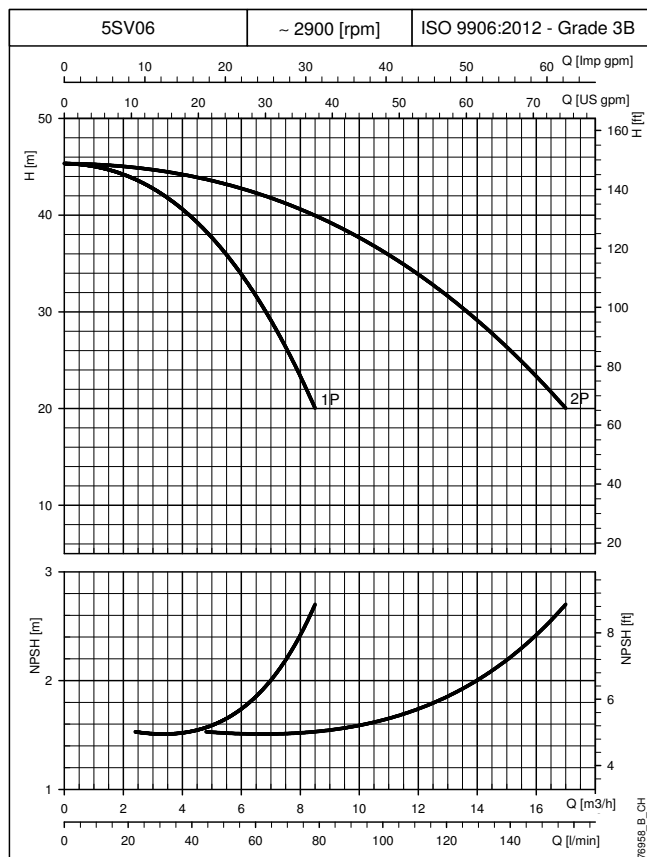
I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.  
Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.  
Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .  
I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



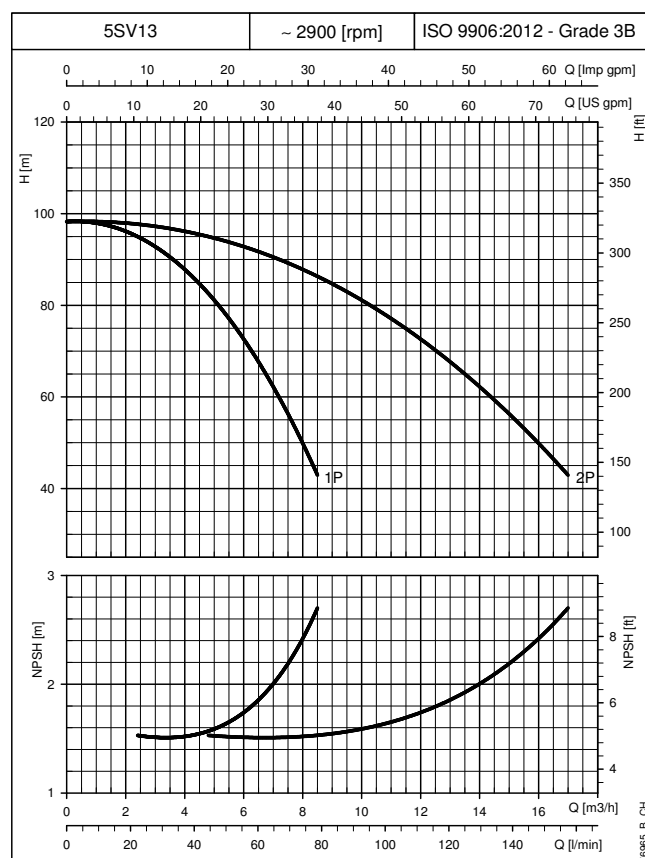
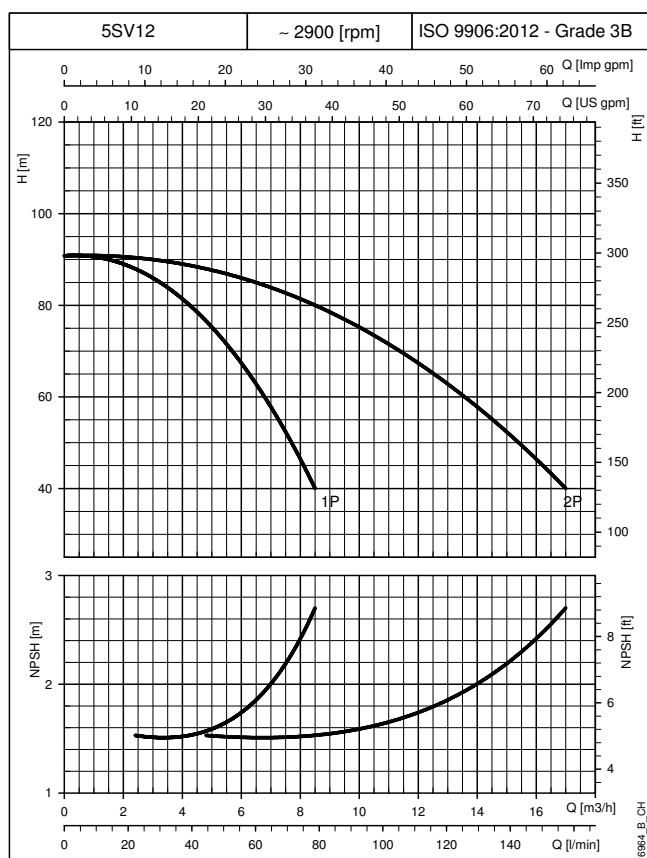
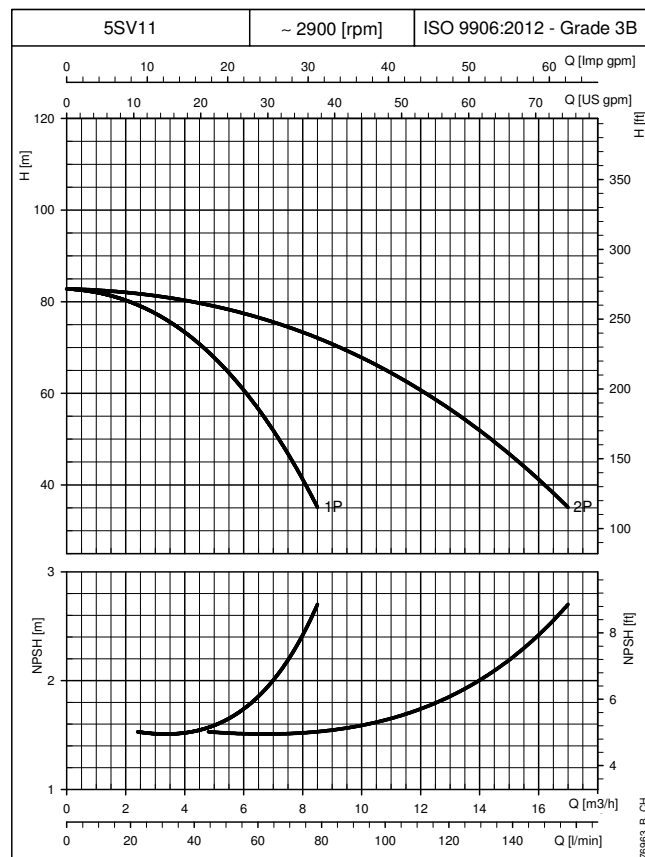
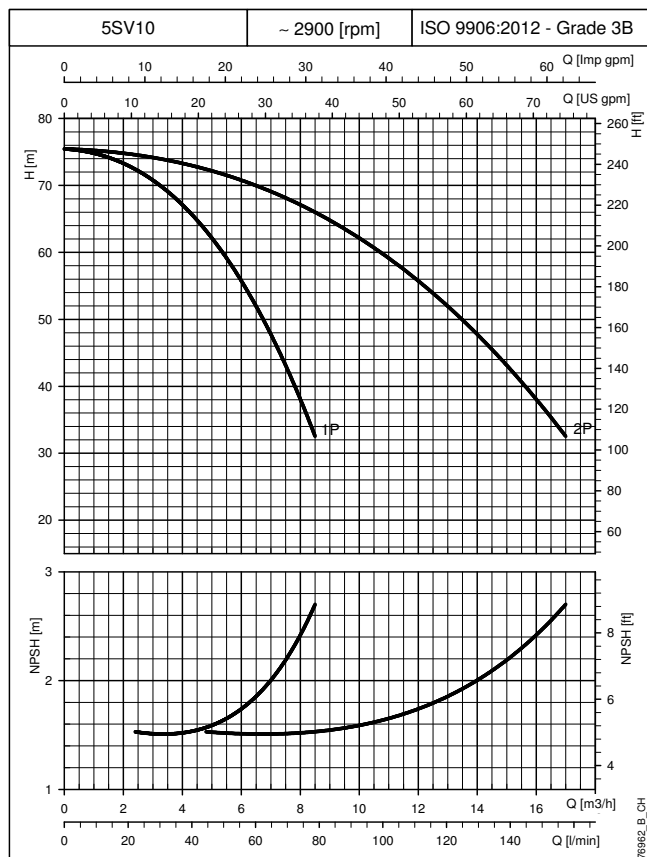
Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.

Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.

Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

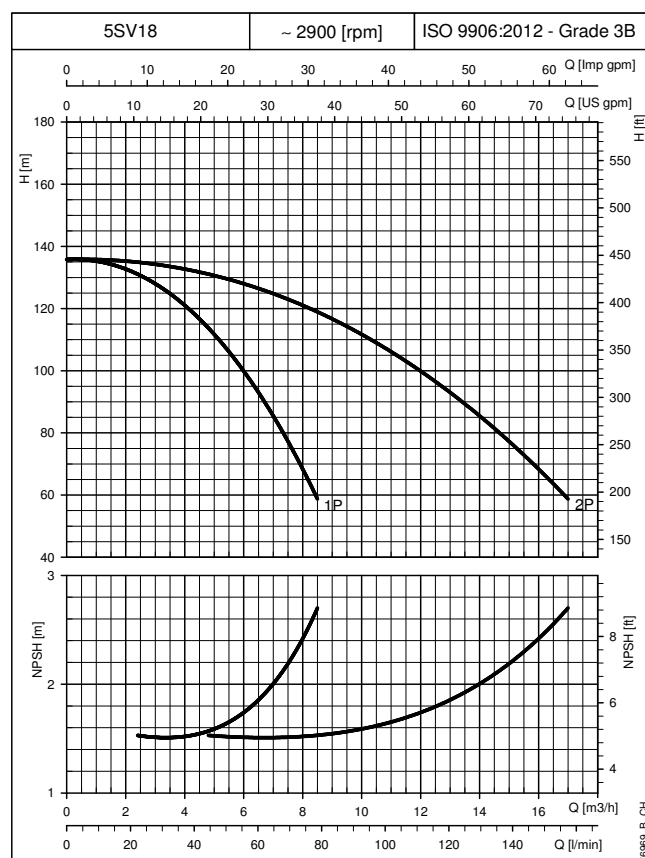
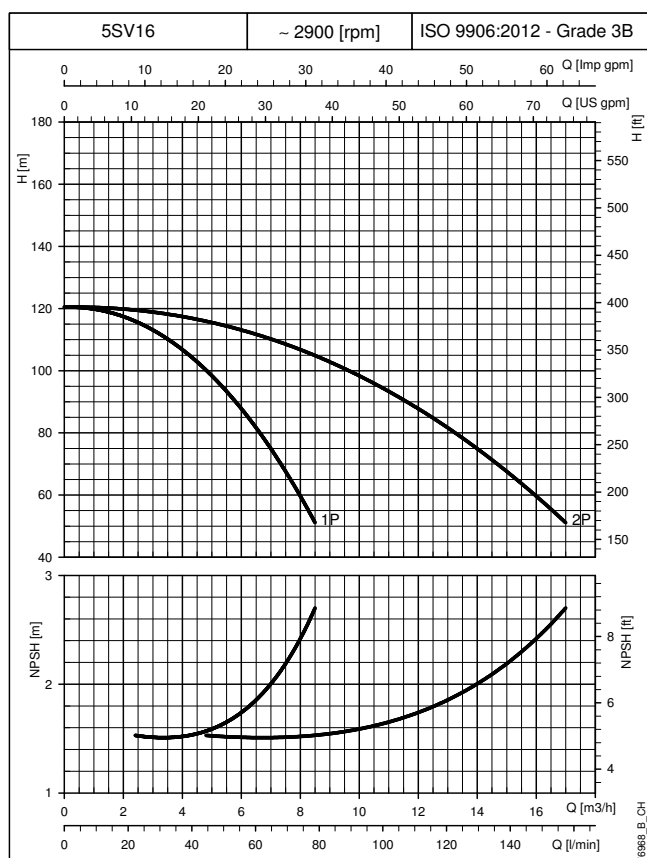
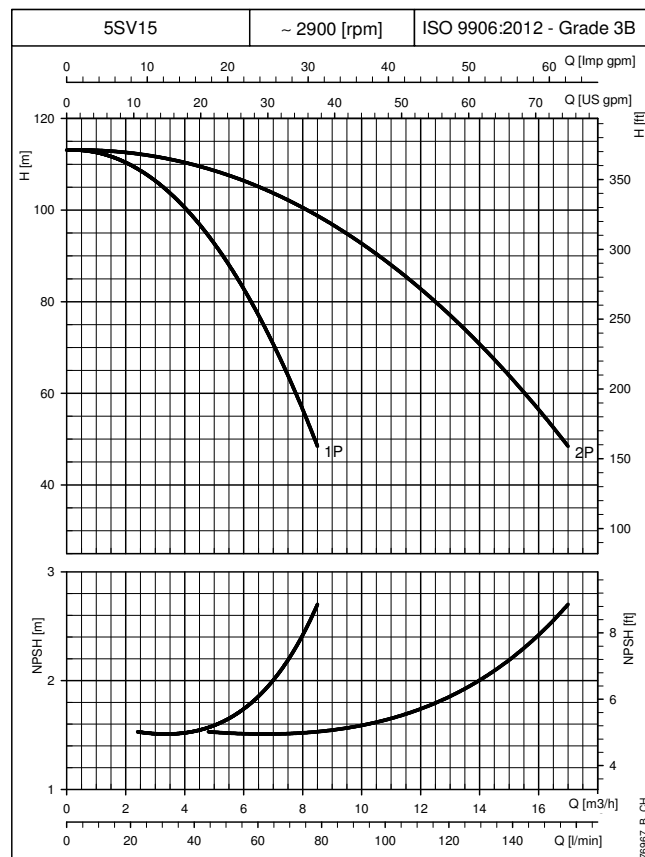
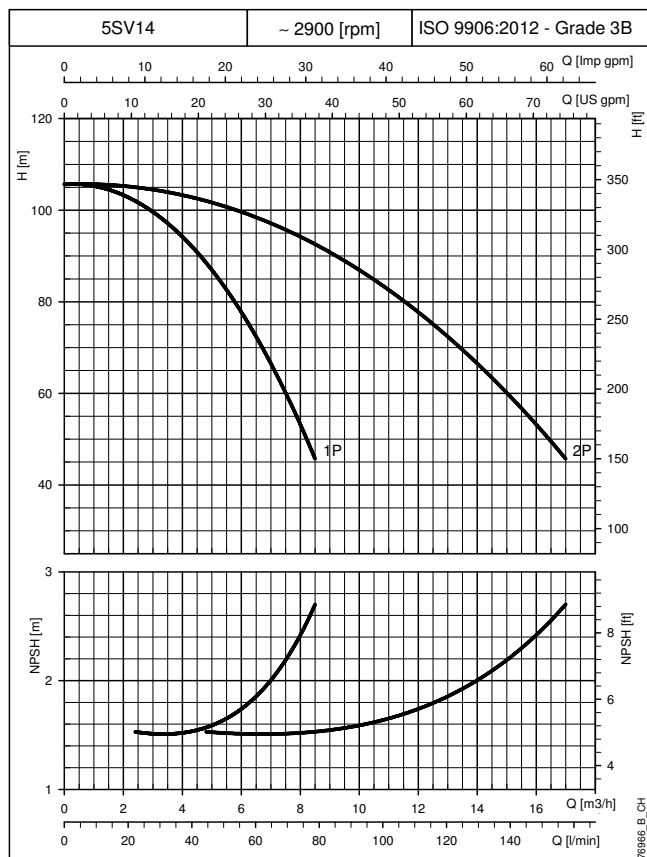
I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.  
Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.  
Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .  
I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



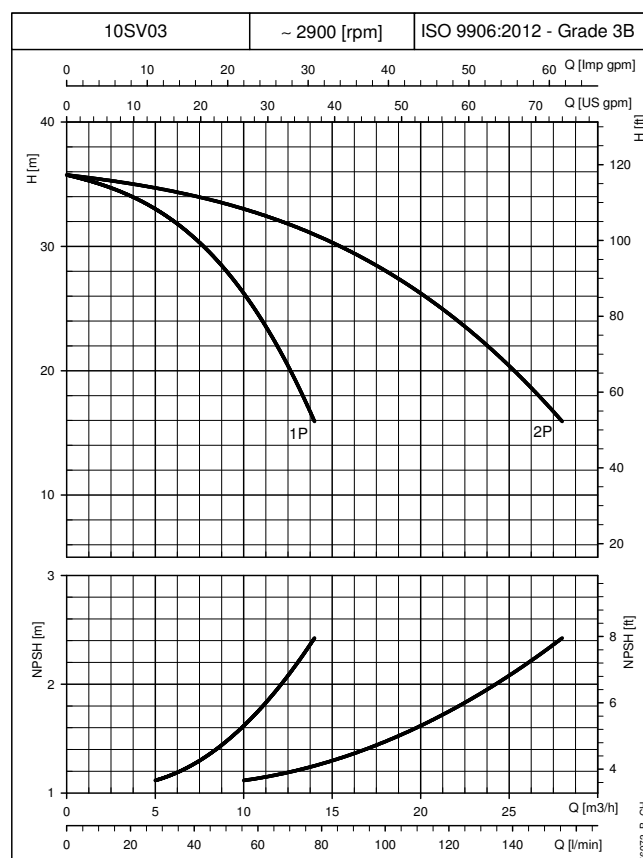
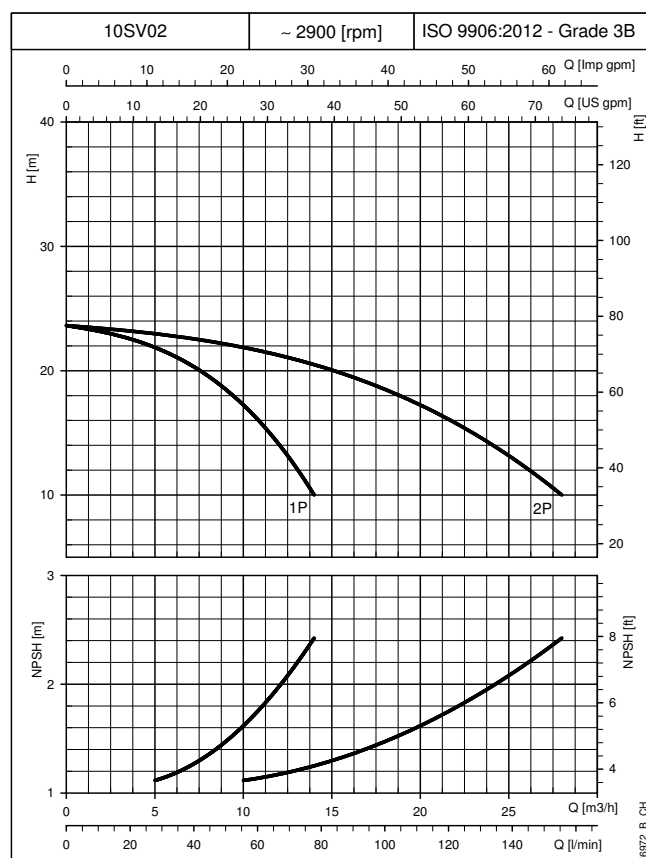
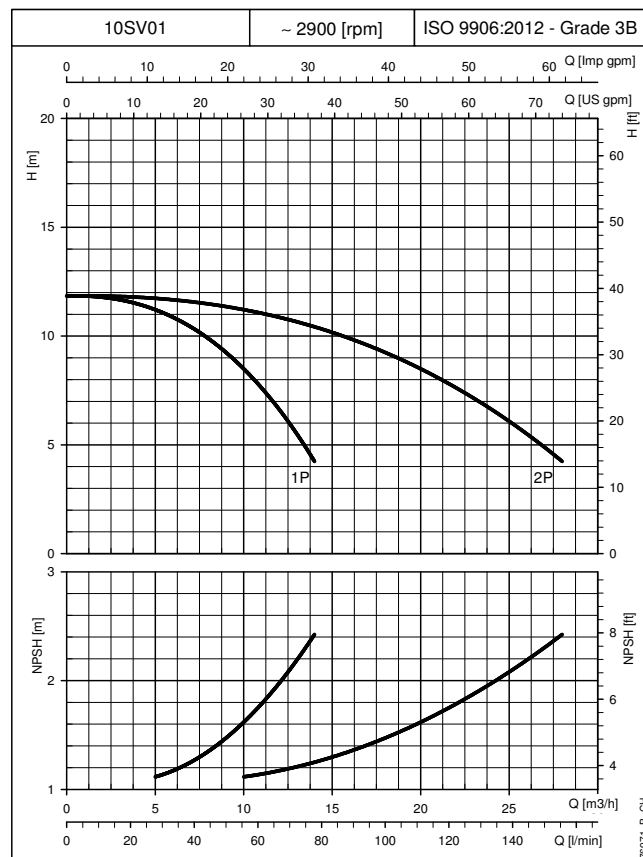
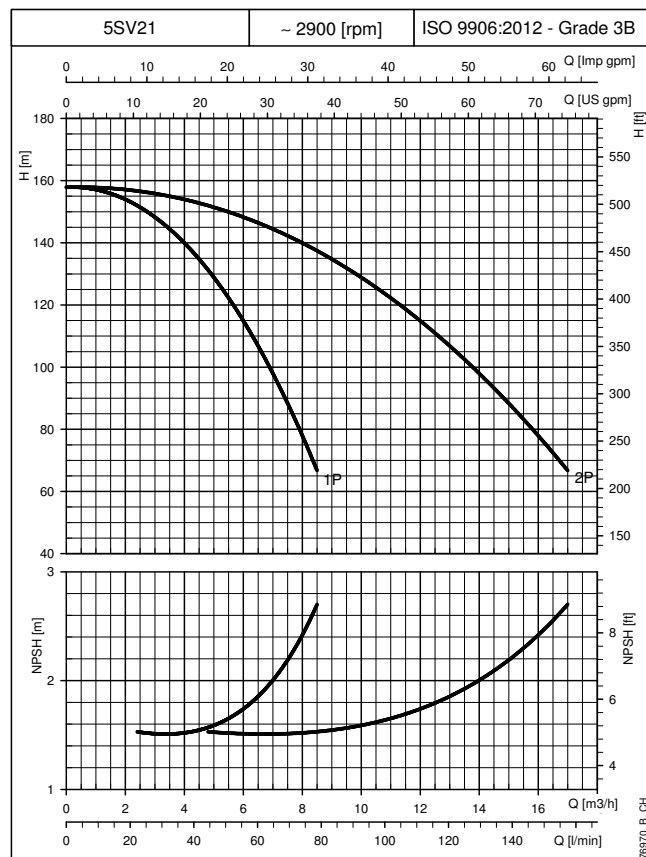
Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.

Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.

Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



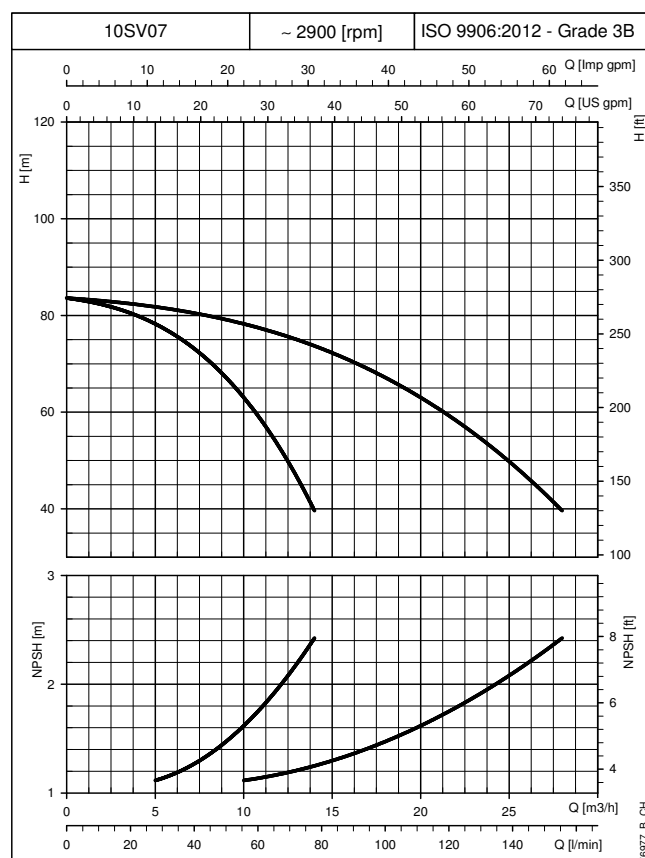
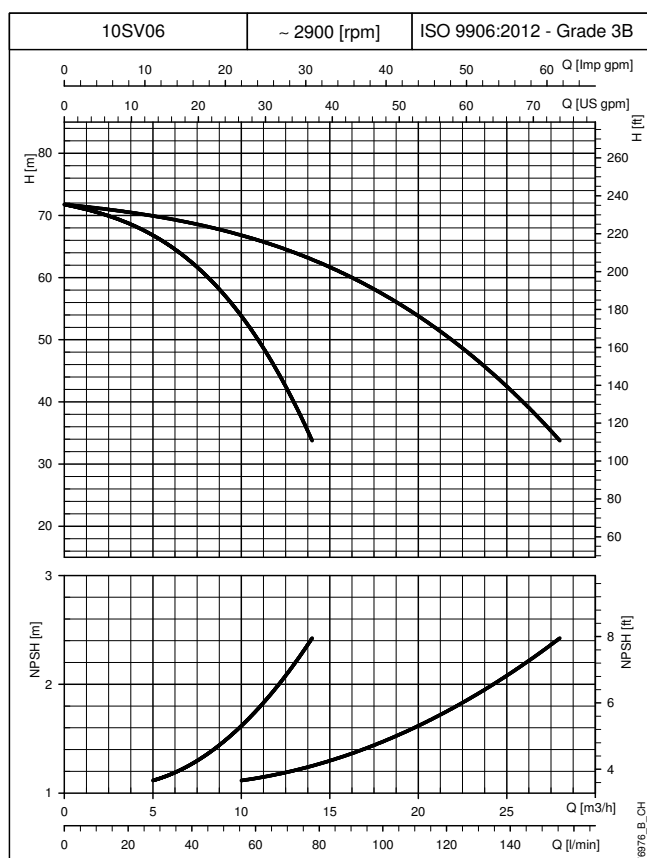
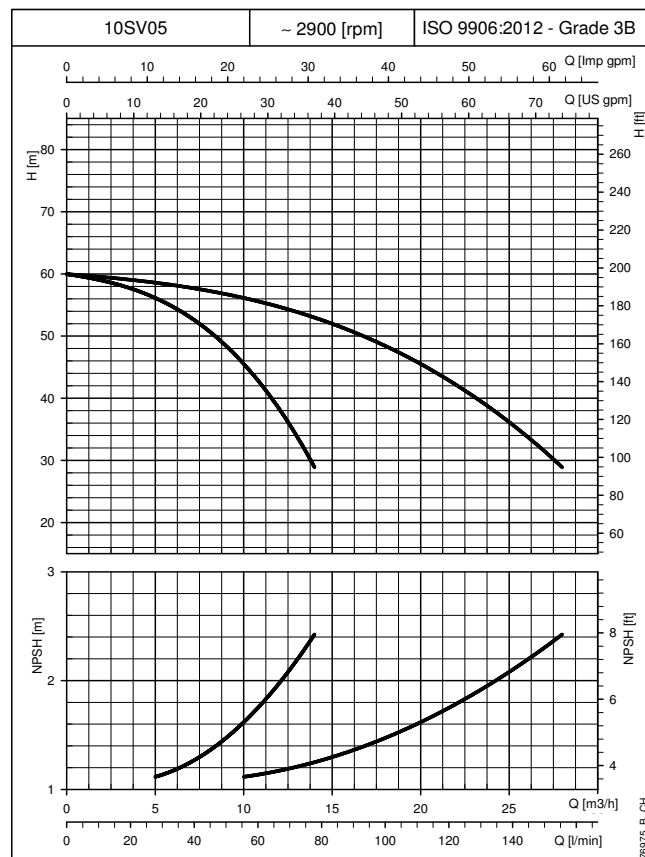
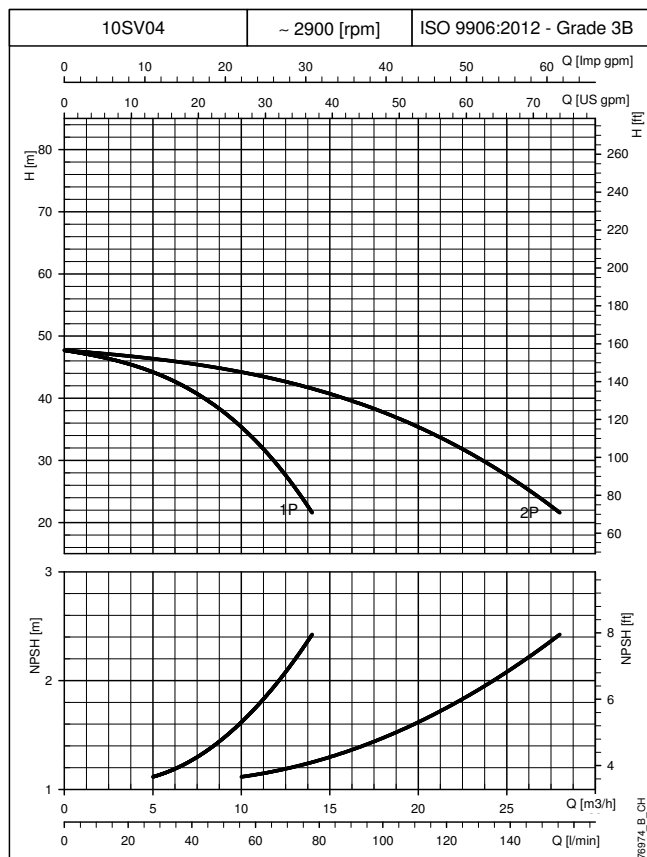
Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.

Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.

Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

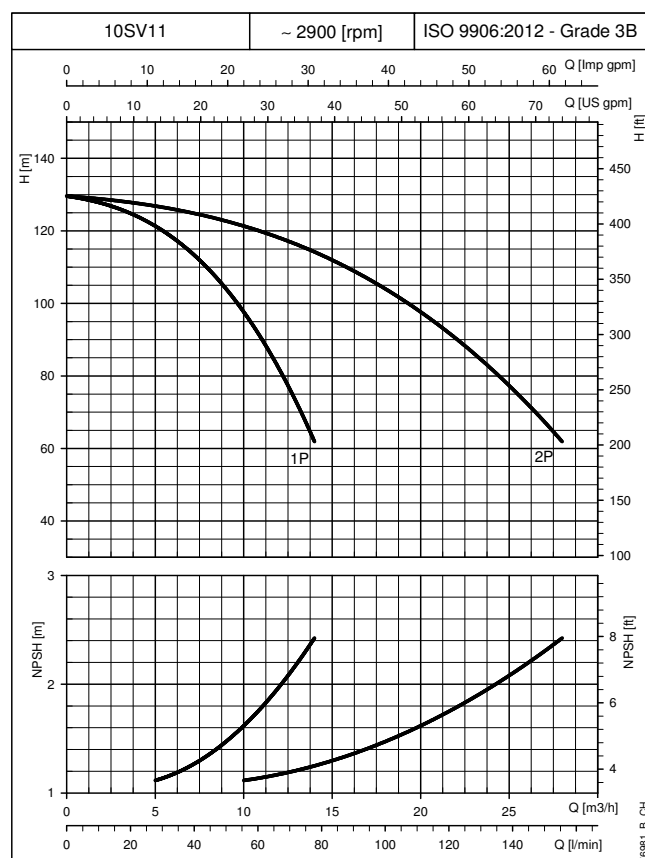
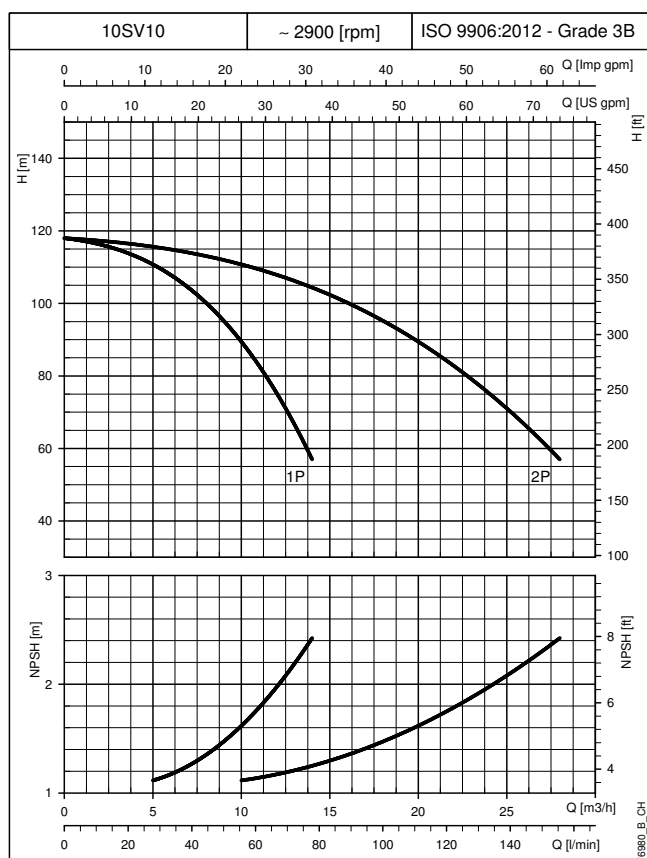
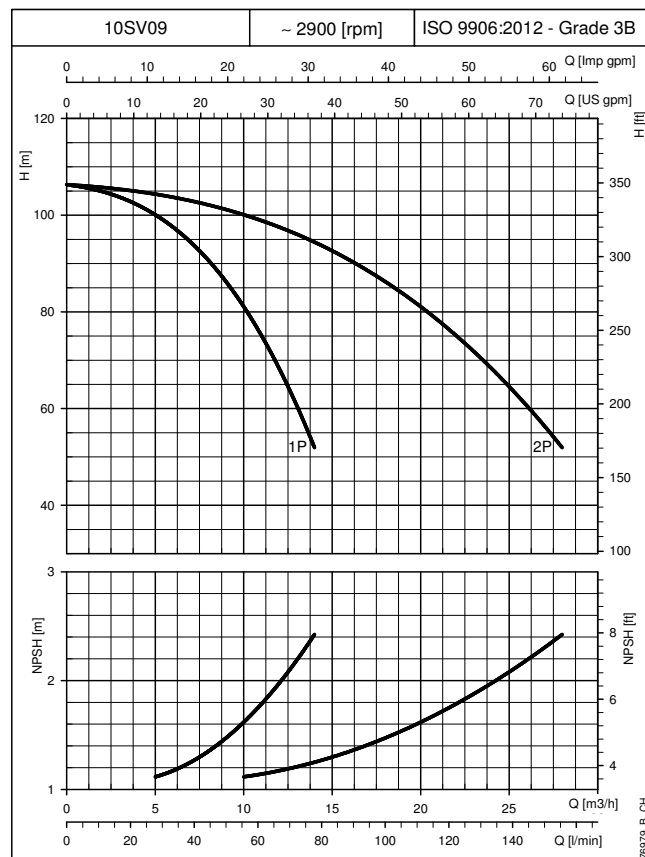
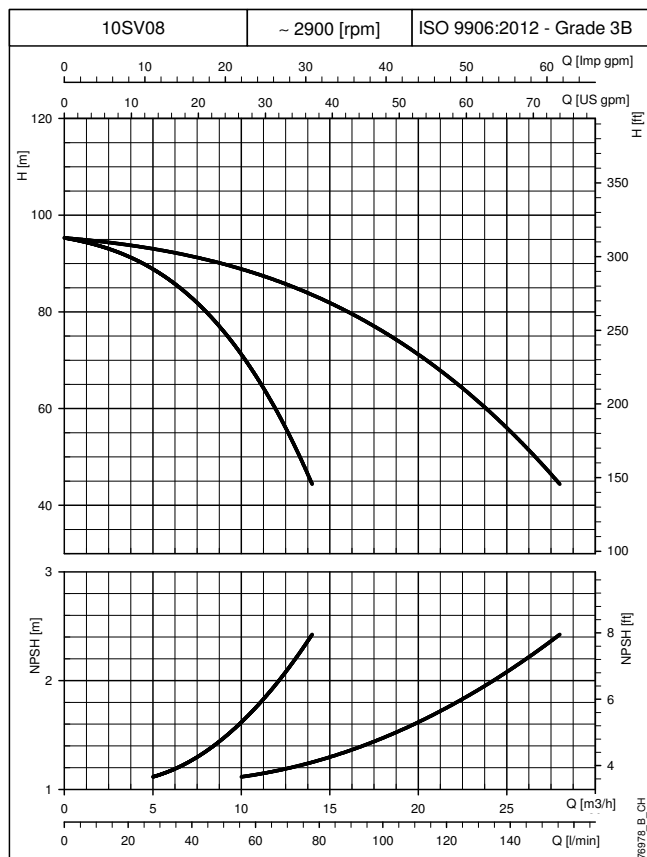
I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



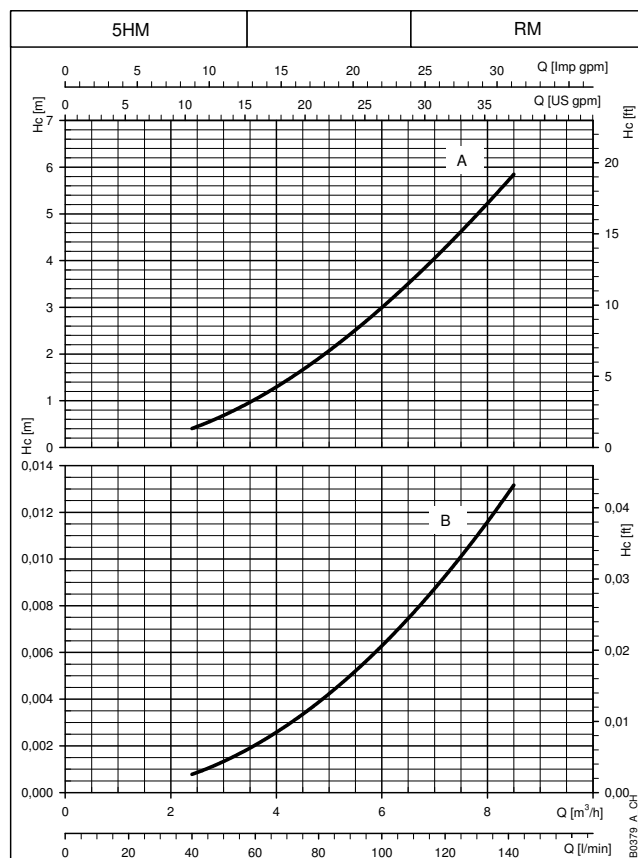
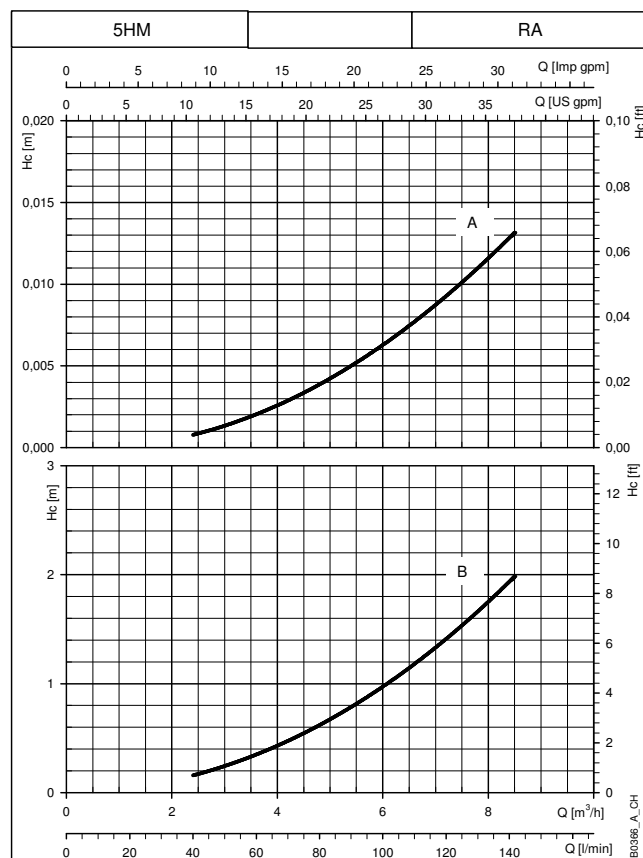
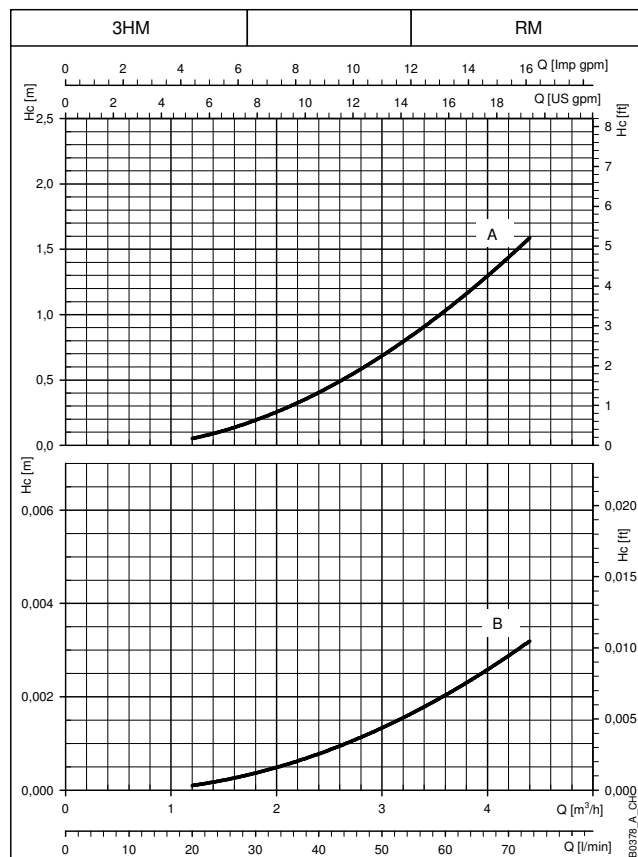
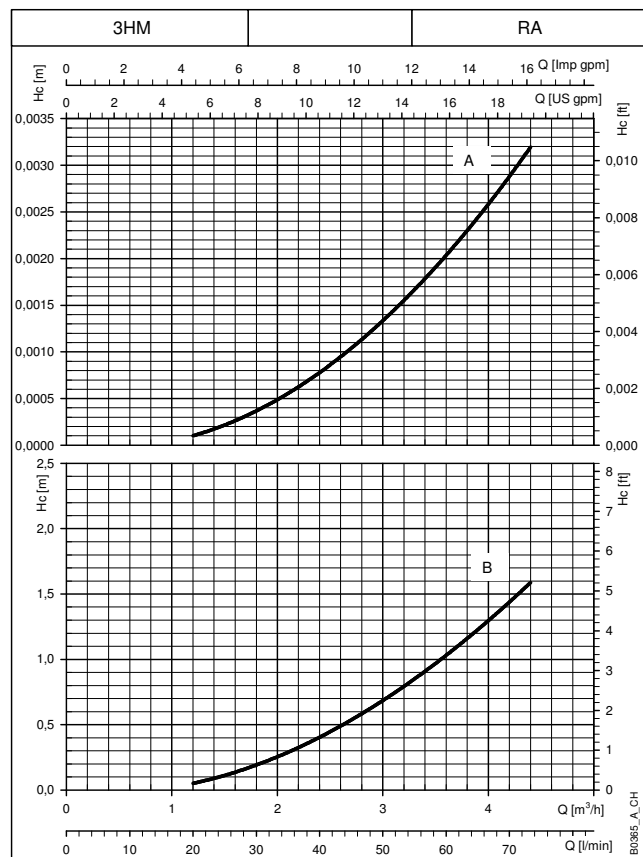
Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.  
Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.  
Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .  
I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz



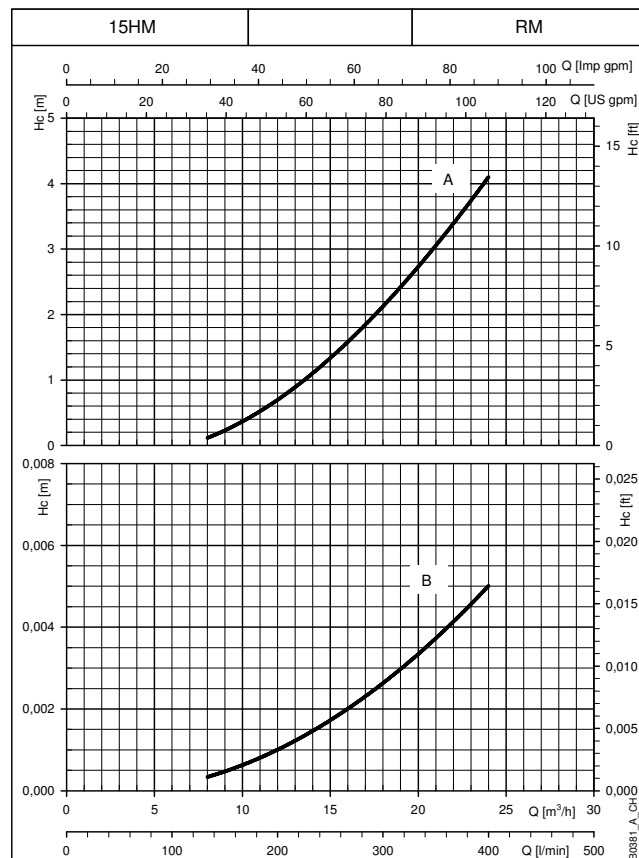
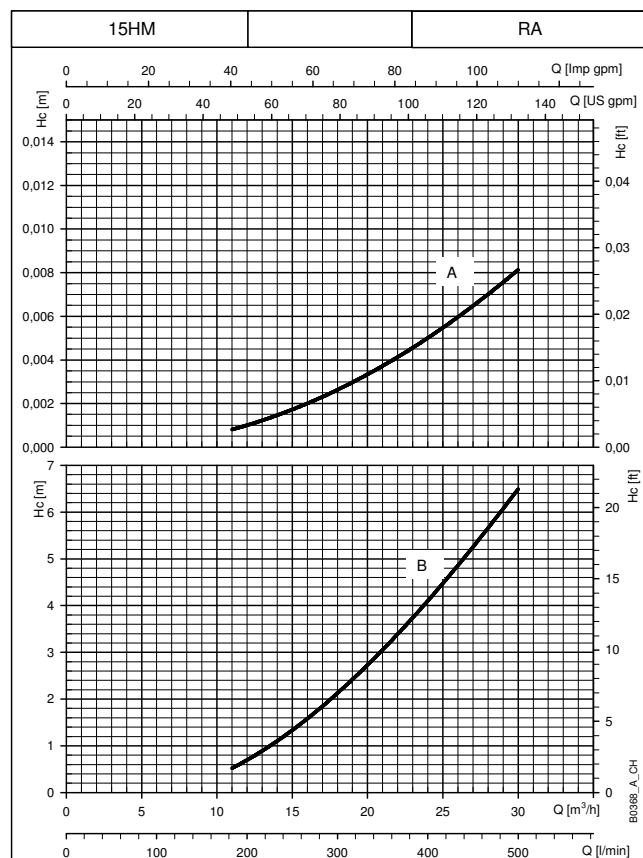
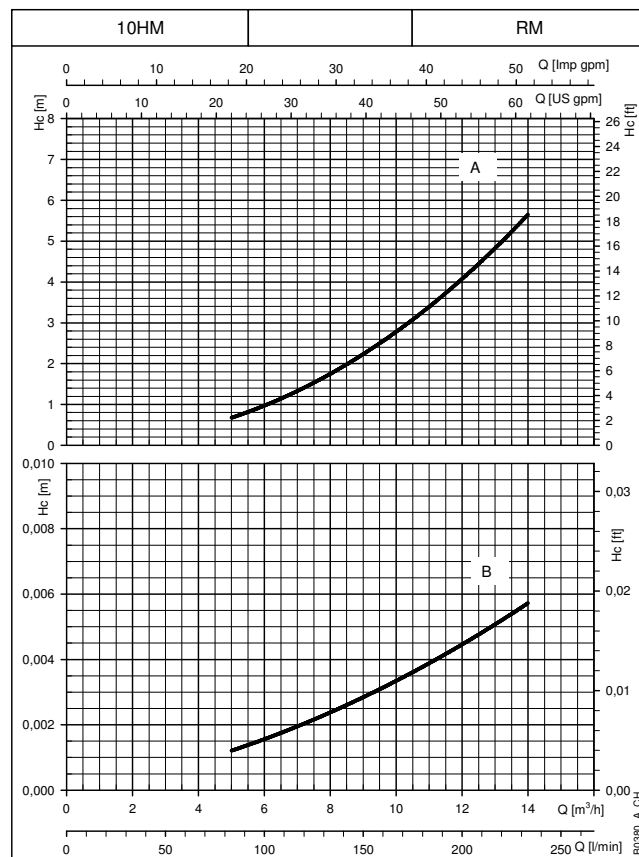
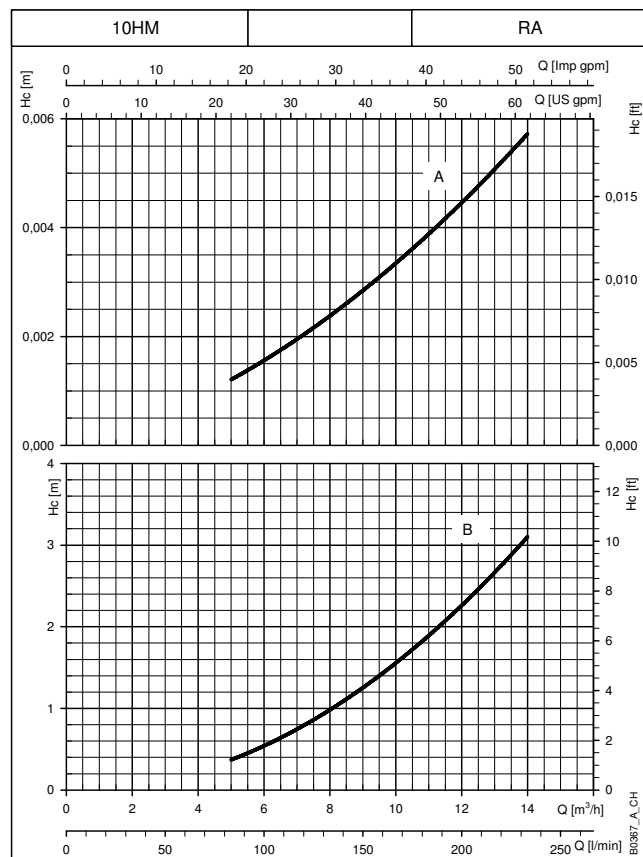
Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni.  
Le curve indicano le prestazioni con una pompa e con due pompe in funzione.  
Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .  
I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CURVA H<sub>c</sub> DELLE PERDITE DI CARICO



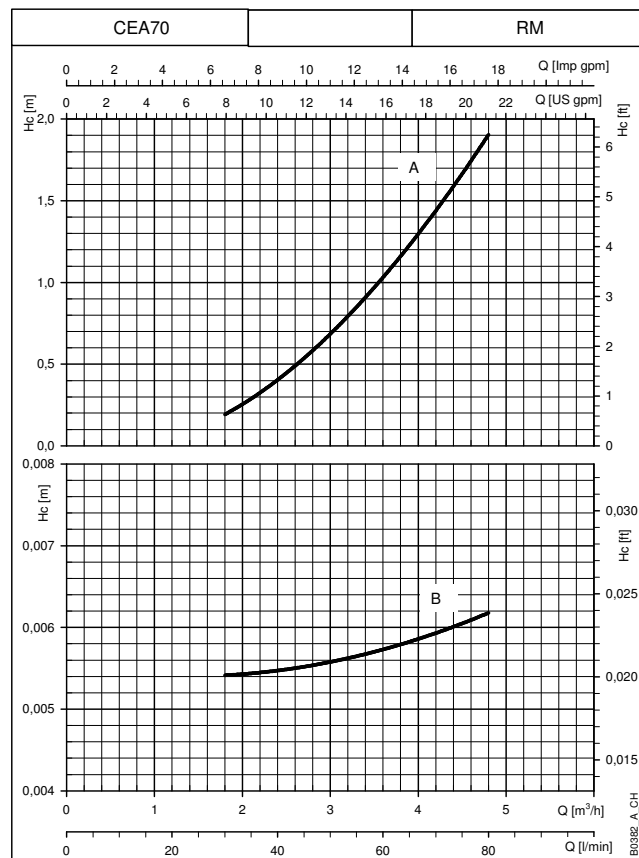
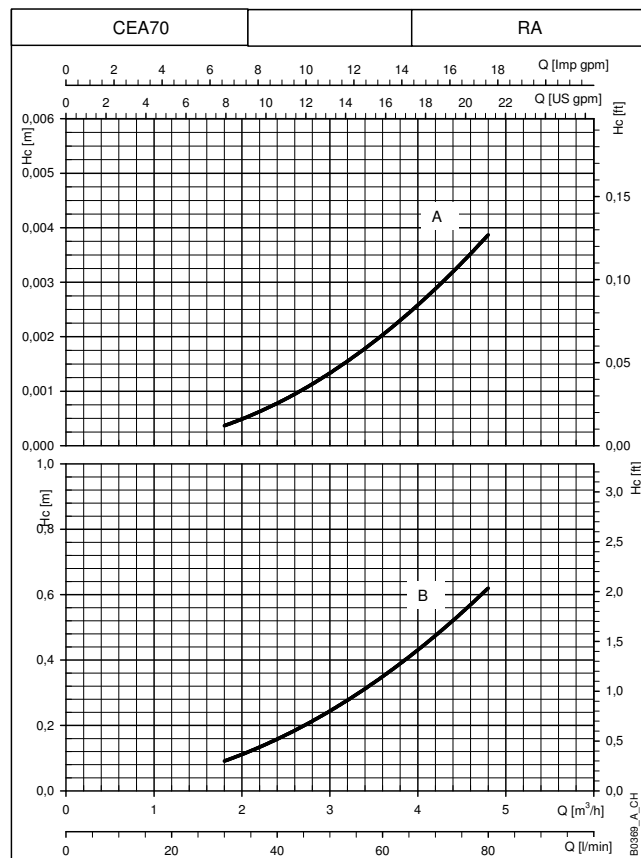
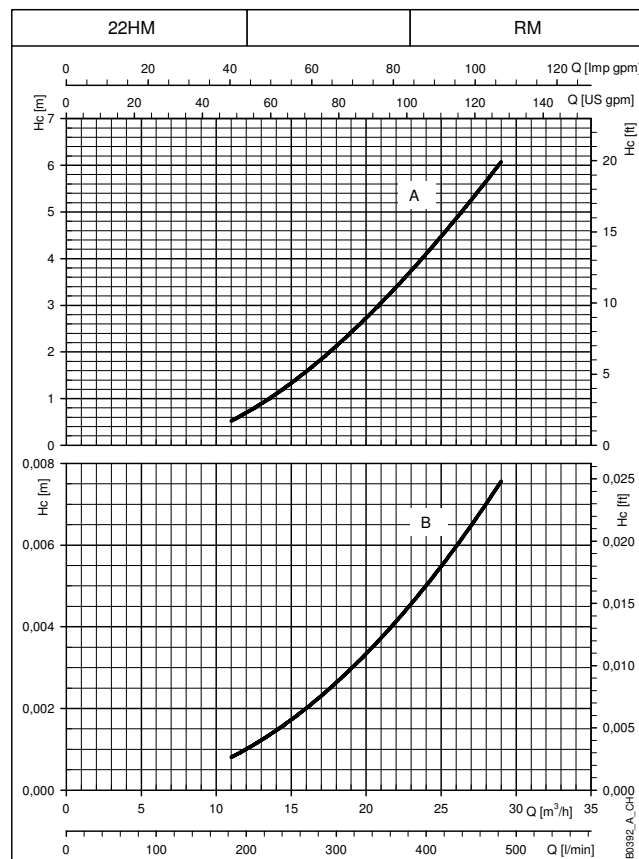
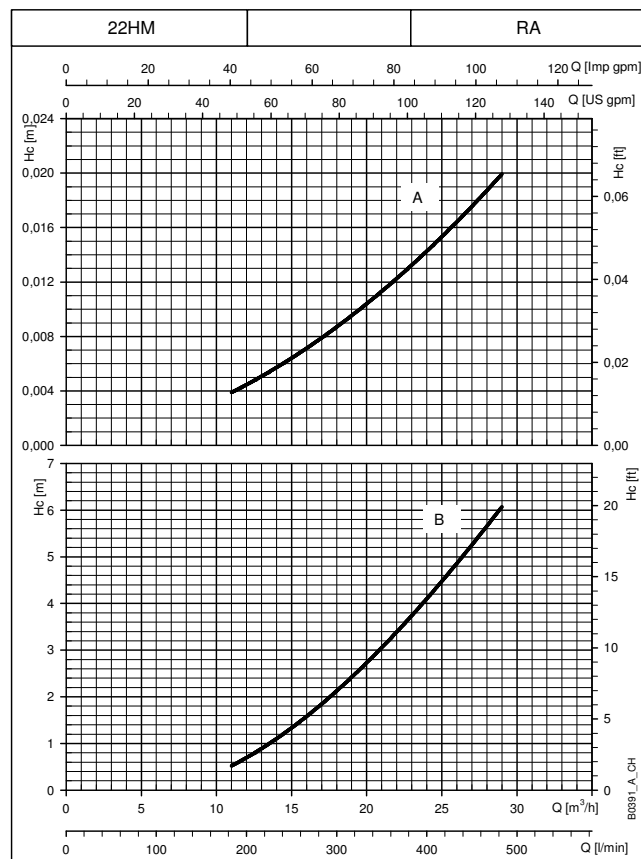
Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$  e viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .  
H<sub>c</sub> (A): Curva delle perdite di carico sul lato mandata della pompa. H<sub>c</sub> (B): Curva delle perdite di carico sul lato aspirazione della pompa.  
RA: valvola di ritegno in aspirazione. RM: valvola di ritegno in mandata.  
Le perdite non considerano le perdite di carico distribuite nel collettore.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CURVA H<sub>c</sub> DELLE PERDITE DI CARICO



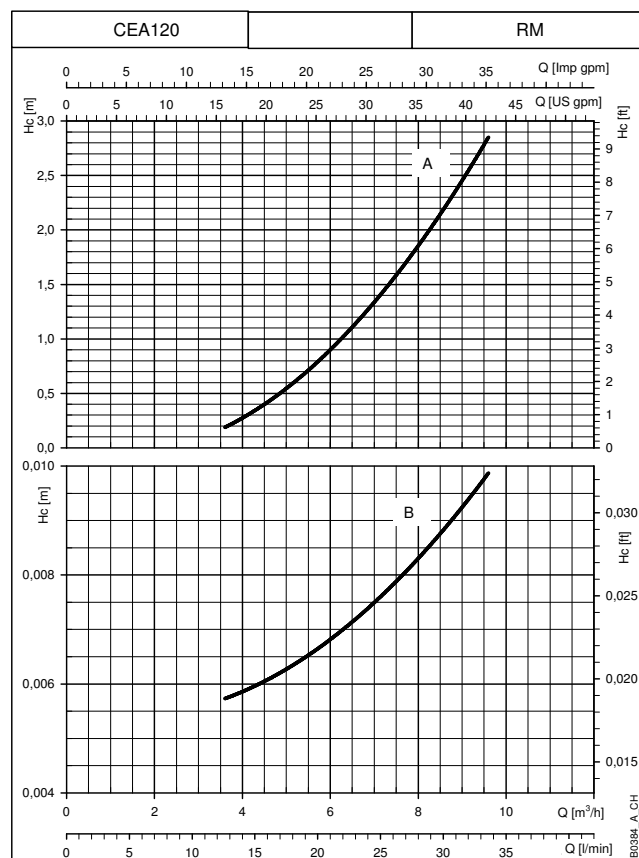
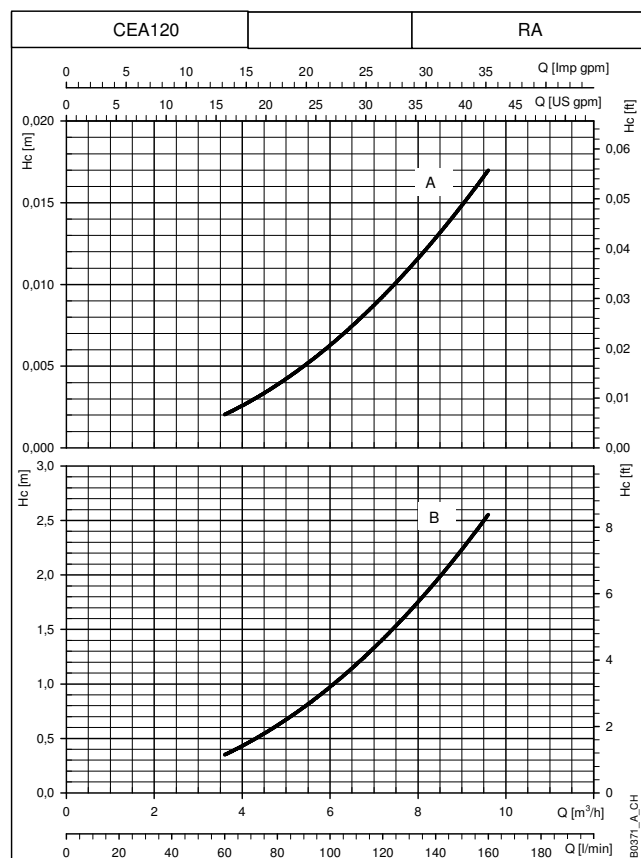
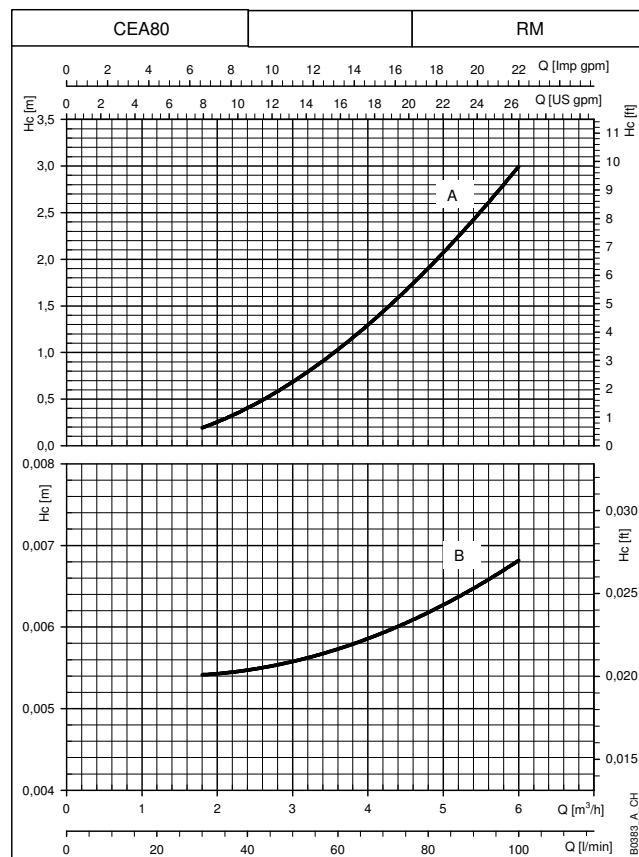
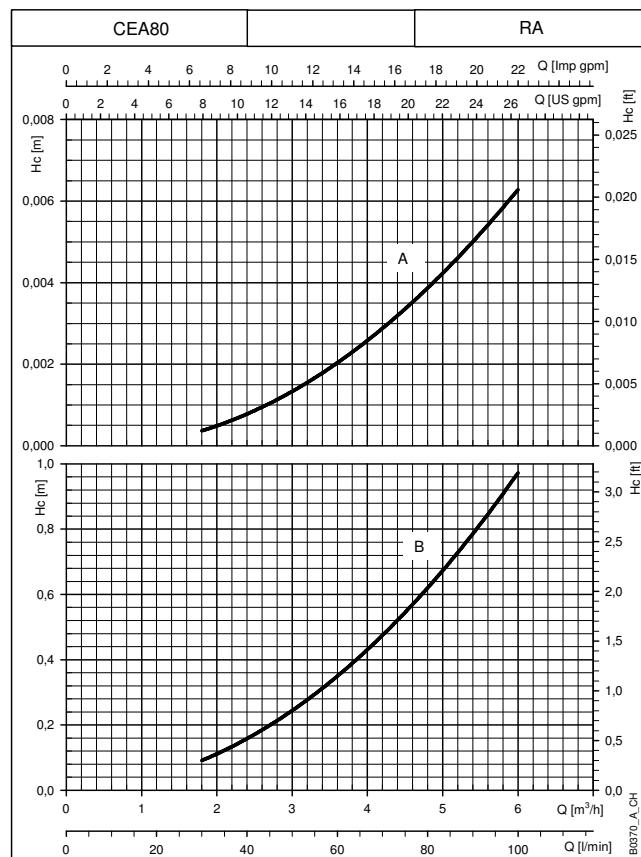
Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$  e viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .  
H<sub>c</sub> (A): Curva delle perdite di carico sul lato mandata della pompa. H<sub>c</sub> (B): Curva delle perdite di carico sul lato aspirazione della pompa.  
RA: valvola di ritegno in aspirazione. RM: valvola di ritegno in mandata.  
Le perdite non considerano le perdite di carico distribuite nel collettore.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CURVA H<sub>c</sub> DELLE PERDITE DI CARICO



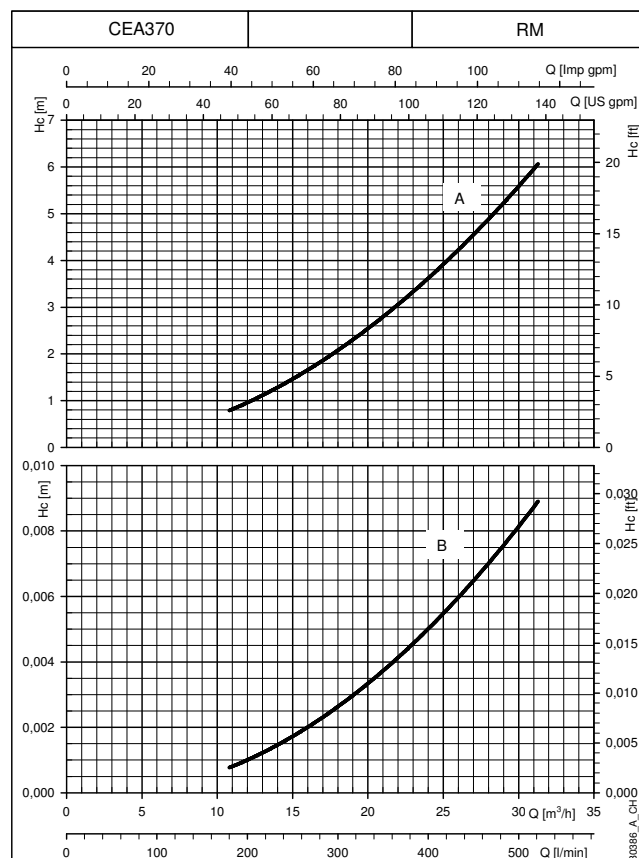
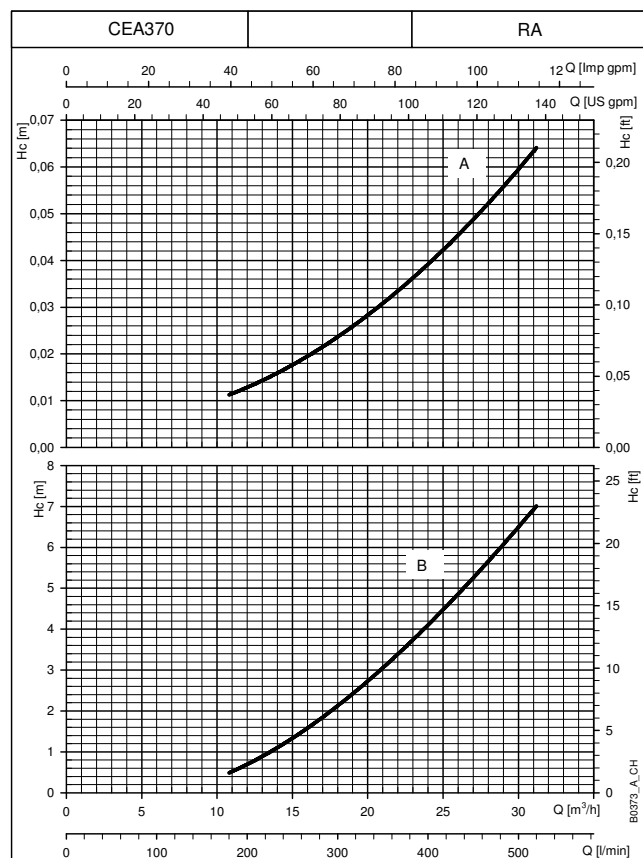
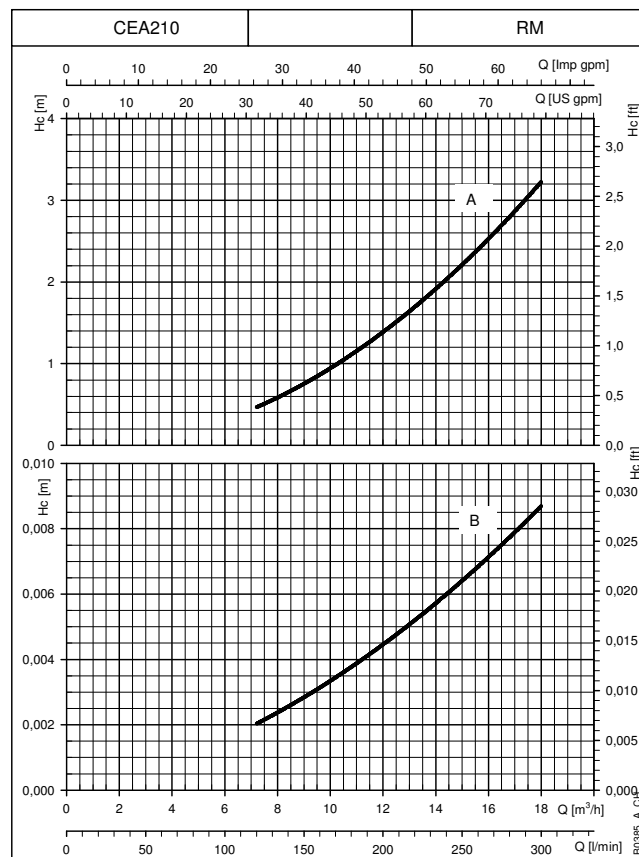
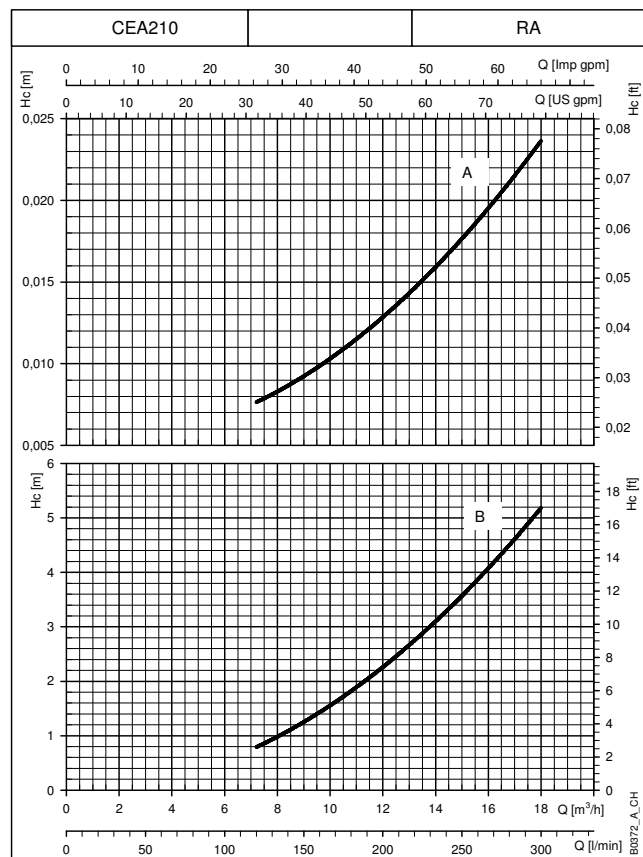
Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$  e viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .  
H<sub>c</sub> (A): Curva delle perdite di carico sul lato mandata della pompa. H<sub>c</sub> (B): Curva delle perdite di carico sul lato aspirazione della pompa.  
RA: valvola di ritegno in aspirazione. RM: valvola di ritegno in mandata.  
Le perdite non considerano le perdite di carico distribuite nel collettore.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CURVA H<sub>c</sub> DELLE PERDITE DI CARICO



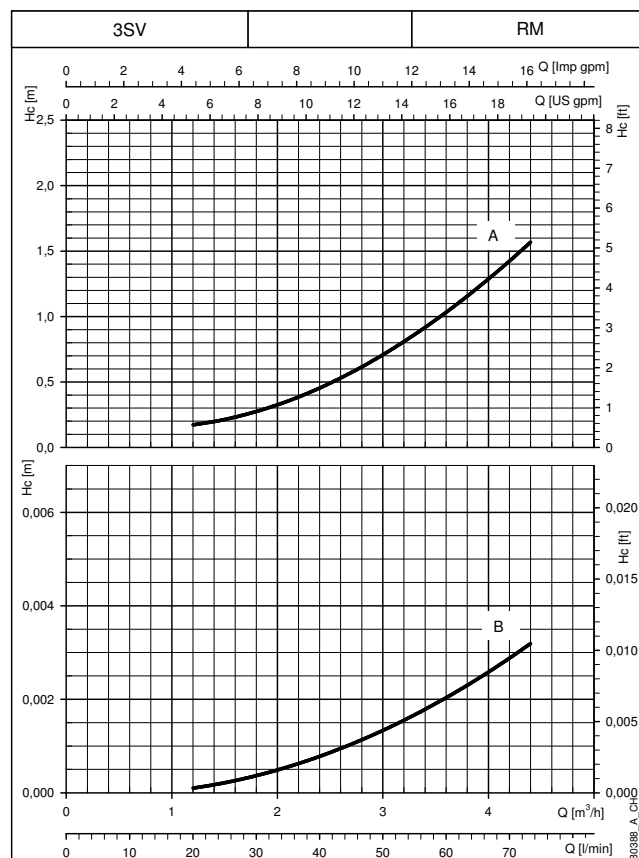
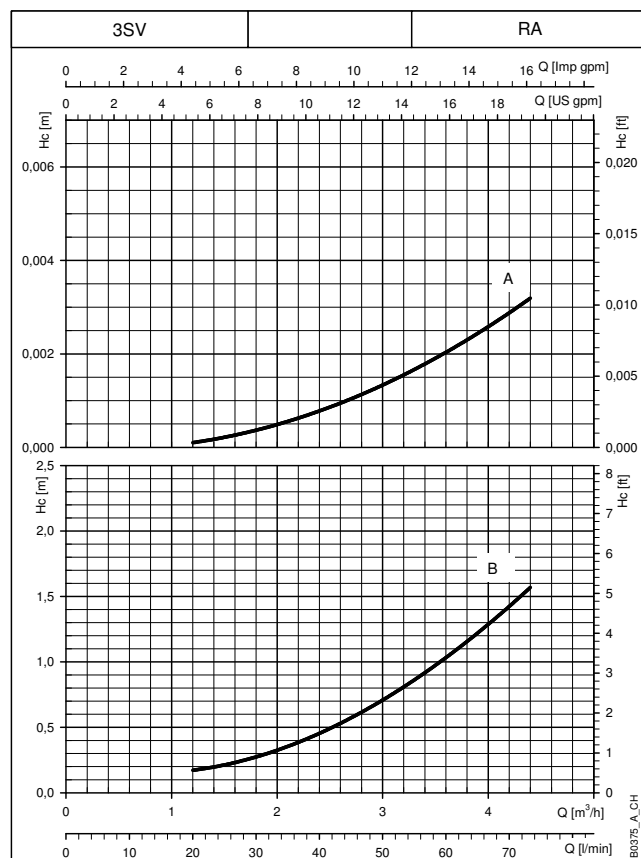
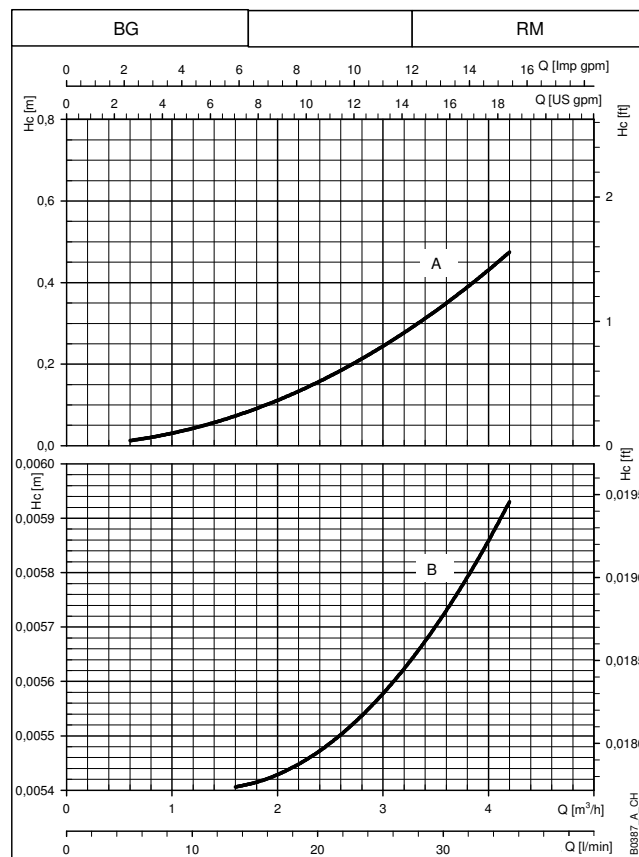
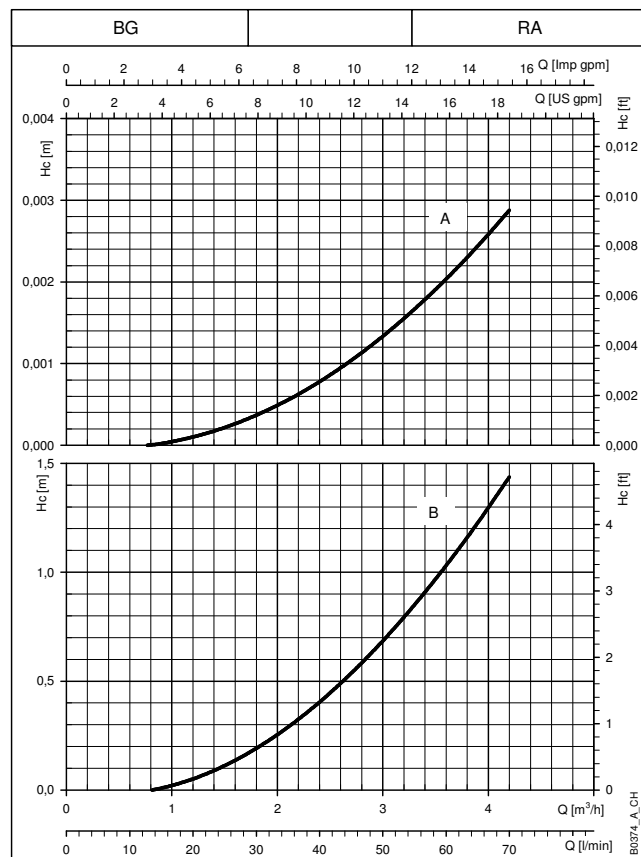
Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$  e viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .  
H<sub>c</sub> (A): Curva delle perdite di carico sul lato mandata della pompa. H<sub>c</sub> (B): Curva delle perdite di carico sul lato aspirazione della pompa.  
RA: valvola di ritegno in aspirazione. RM: valvola di ritegno in mandata.  
Le perdite non considerano le perdite di carico distribuite nel collettore.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CURVA H<sub>c</sub> DELLE PERDITE DI CARICO



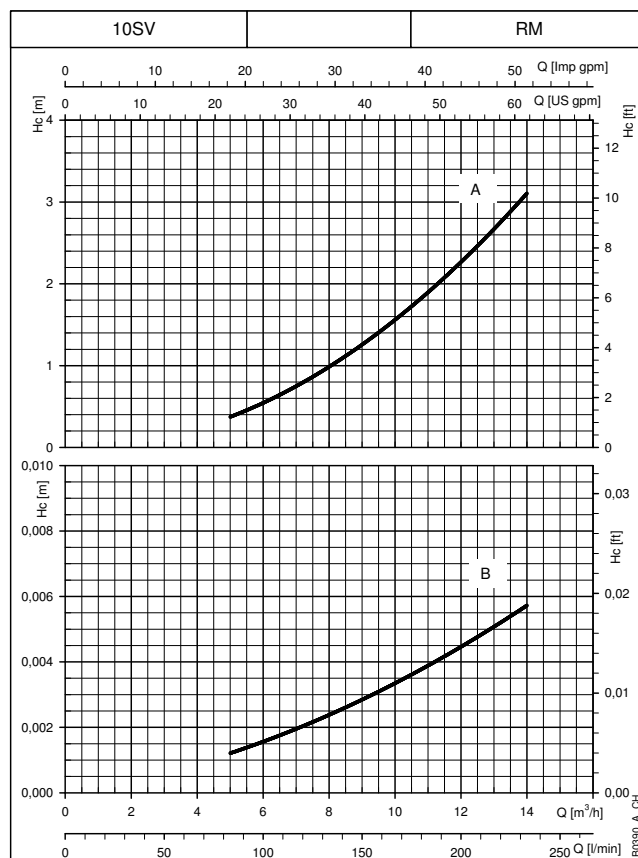
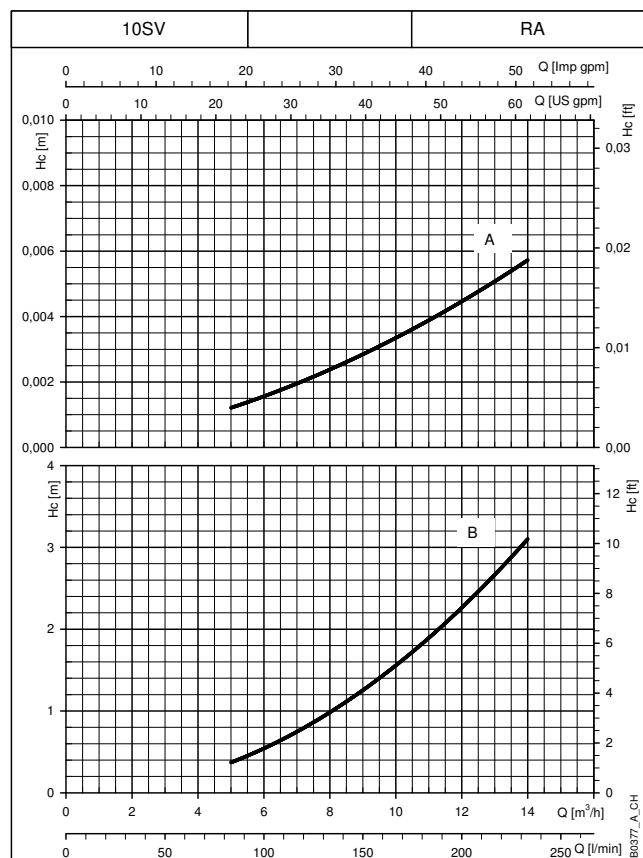
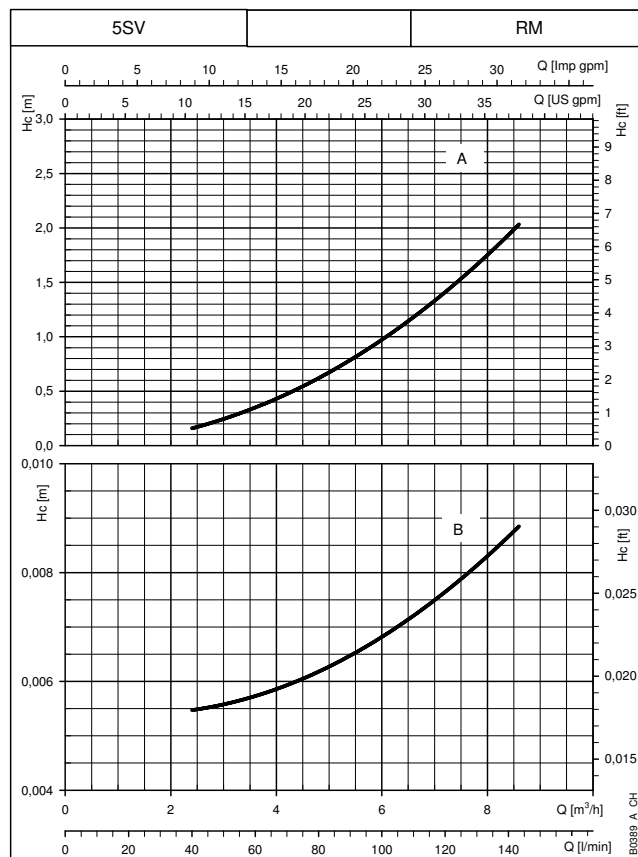
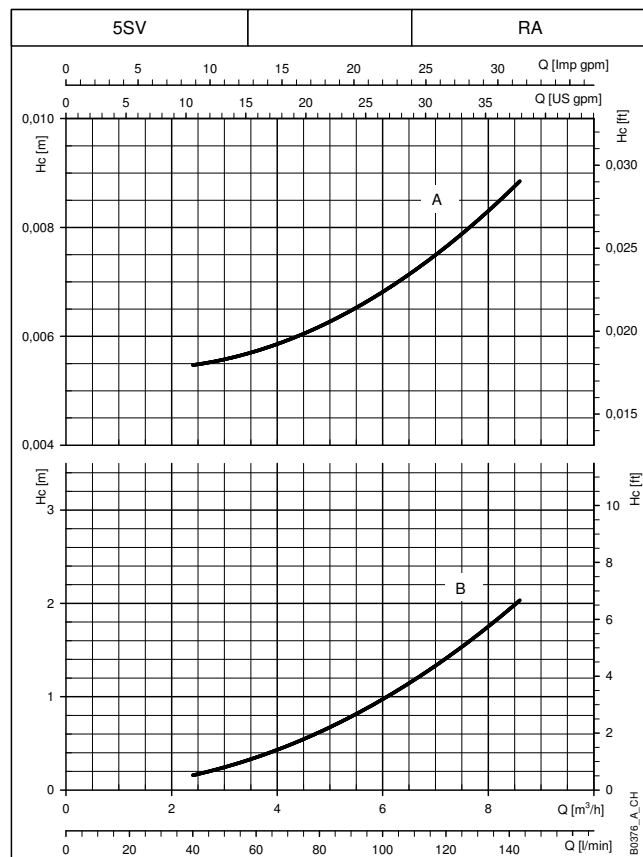
Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$  e viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .  
H<sub>c</sub> (A): Curva delle perdite di carico sul lato mandata della pompa. H<sub>c</sub> (B): Curva delle perdite di carico sul lato aspirazione della pompa.  
RA: valvola di ritegno in aspirazione. RM: valvola di ritegno in mandata.  
Le perdite non considerano le perdite di carico distribuite nel collettore.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CURVA H<sub>c</sub> DELLE PERDITE DI CARICO



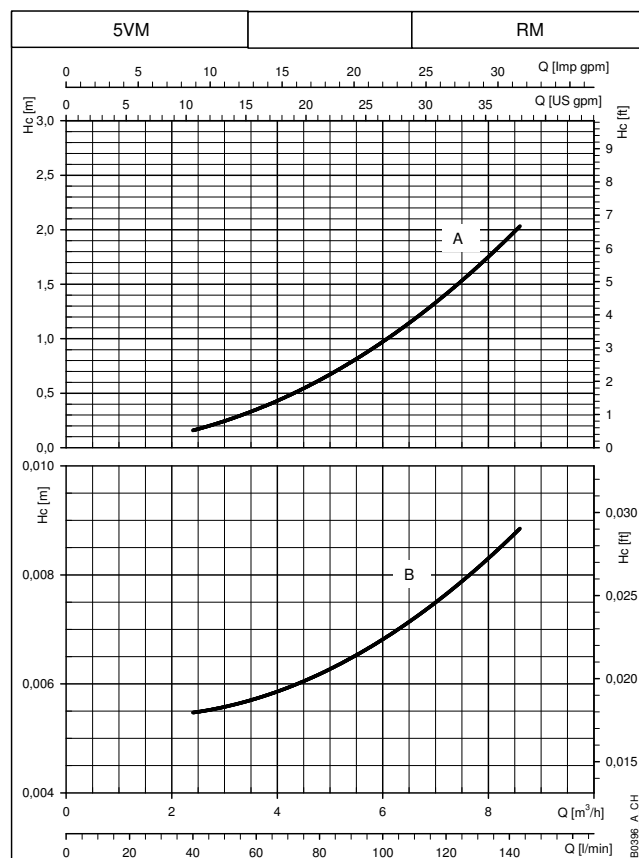
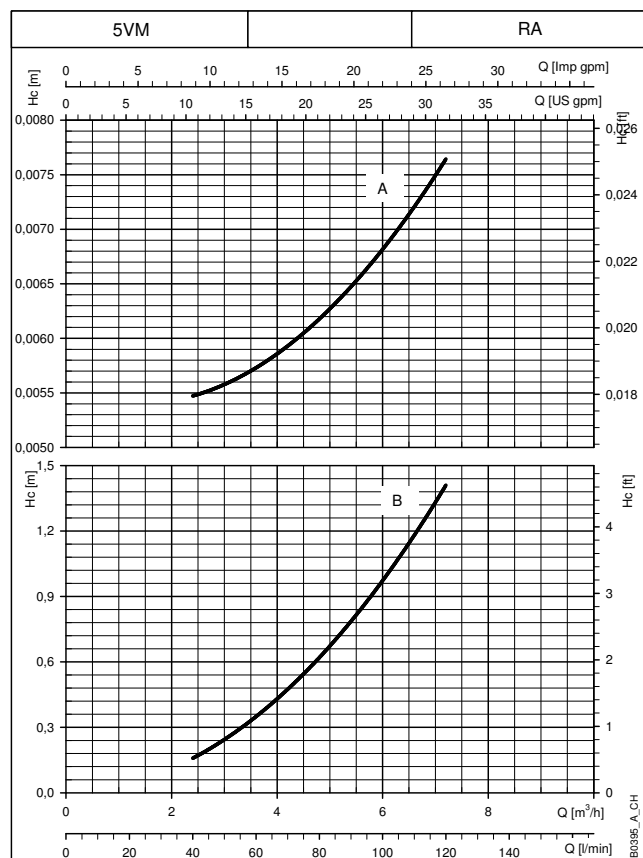
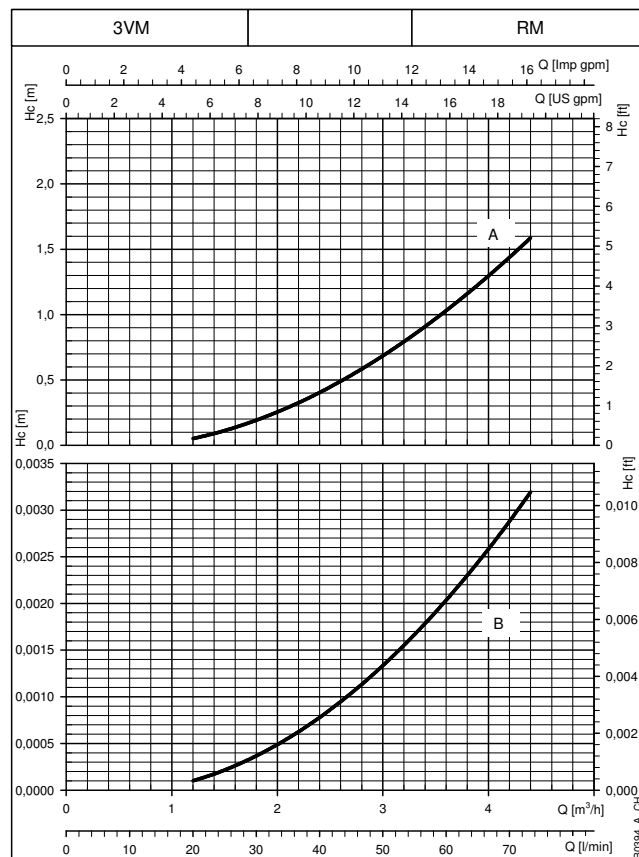
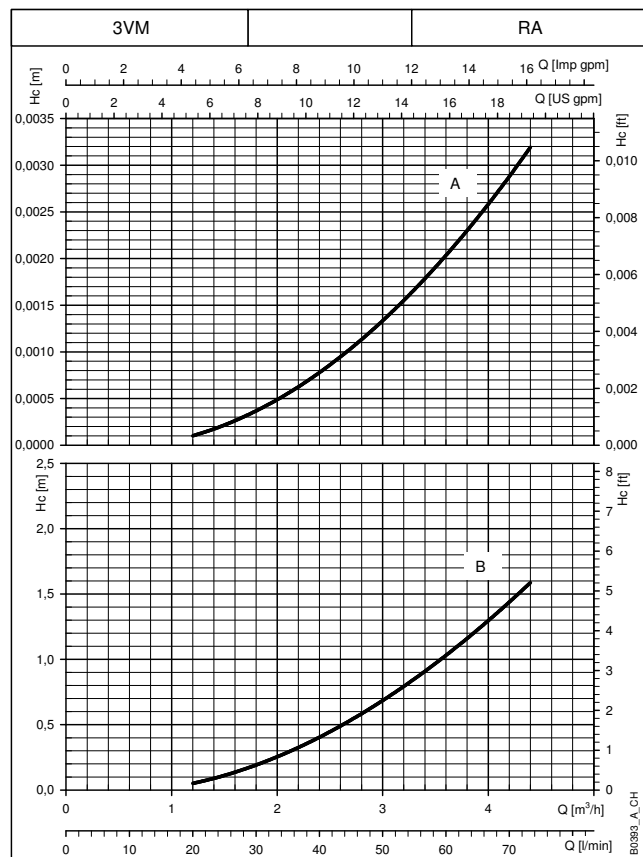
Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$  e viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .  
H<sub>c</sub> (A): Curva delle perdite di carico sul lato mandata della pompa. H<sub>c</sub> (B): Curva delle perdite di carico sul lato aspirazione della pompa.  
RA: valvola di ritegno in aspirazione. RM: valvola di ritegno in mandata.  
Le perdite non considerano le perdite di carico distribuite nel collettore.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CURVA H<sub>c</sub> DELLE PERDITE DI CARICO



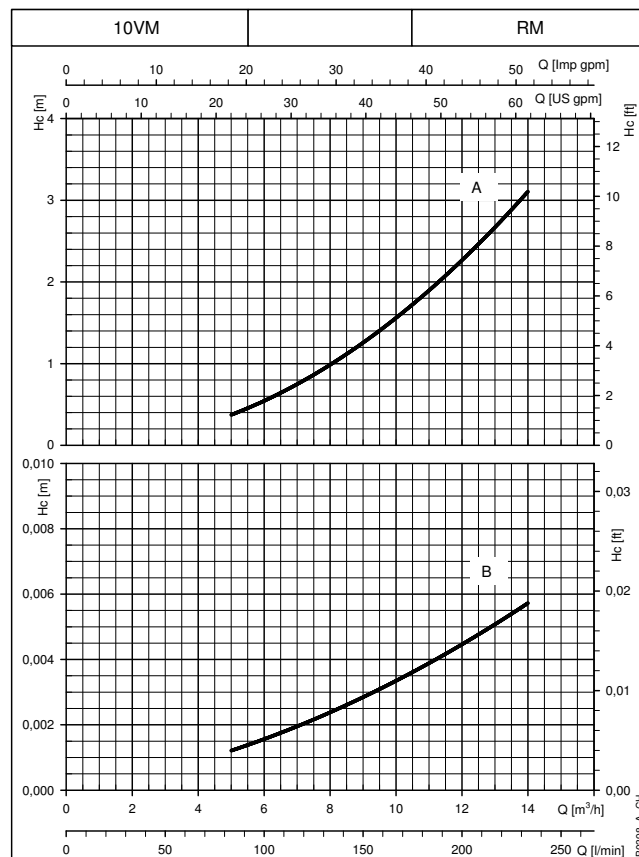
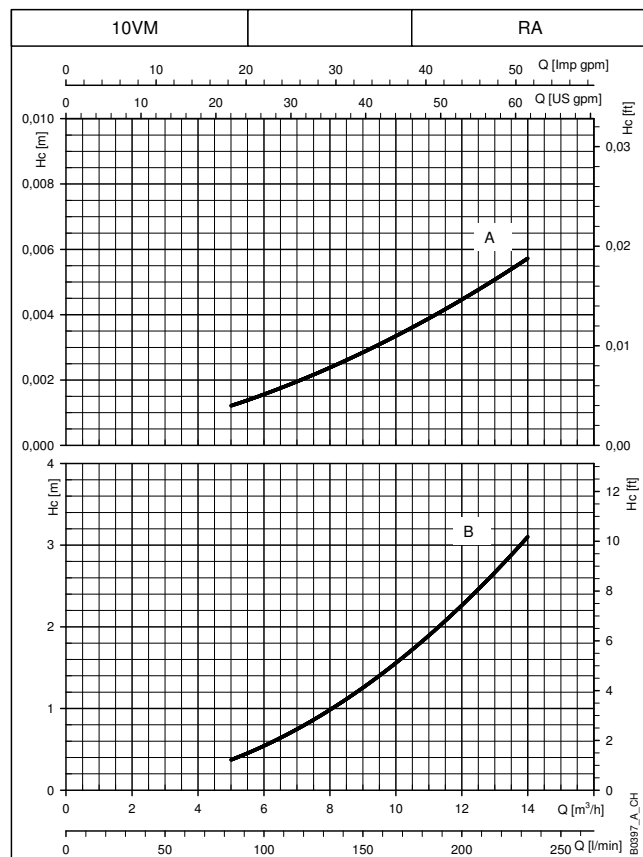
Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$  e viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .  
H<sub>c</sub> (A): Curva delle perdite di carico sul lato mandata della pompa. H<sub>c</sub> (B): Curva delle perdite di carico sul lato aspirazione della pompa.  
RA: valvola di ritegno in aspirazione. RM: valvola di ritegno in mandata.  
Le perdite non considerano le perdite di carico distribuite nel collettore.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CURVA H<sub>c</sub> DELLE PERDITE DI CARICO



Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$  e viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .  
H<sub>c</sub> (A): Curva delle perdite di carico sul lato mandata della pompa. H<sub>c</sub> (B): Curva delle perdite di carico sul lato aspirazione della pompa.  
RA: valvola di ritegno in aspirazione. RM: valvola di ritegno in mandata.  
Le perdite non considerano le perdite di carico distribuite nel collettore.

## GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GXS E GMD CURVA H<sub>c</sub> DELLE PERDITE DI CARICO



Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità  $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$  e viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .  
H<sub>c</sub> (A): Curva delle perdite di carico sul lato mandata della pompa. H<sub>c</sub> (B): Curva delle perdite di carico sul lato aspirazione della pompa.  
RA: valvola di ritegno in aspirazione. RM: valvola di ritegno in mandata.  
Le perdite non considerano le perdite di carico distribuite nel collettore.

# ACCESSORI

## VASI A MEMBRANA

I gruppi di pressione hanno il collettore di mandata con gli attacchi per il montaggio di vasi di espansione a membrana (idrotube) da 24 litri.

Con il gruppo sono già fornite le calotte per chiudere gli attacchi non utilizzati. Eventuali vasi di grandi dimensioni possono essere collegati all'estremità non utilizzata del collettore di mandata. Per il corretto dimensionamento del vaso consultare l'appendice tecnica.

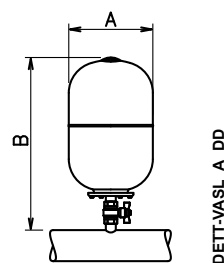
Sono **disponibili a richiesta dei kit** completi di:

- vaso a membrana.
- valvola a sfera d'intercettazione.
- foglio istruzioni.
- imballo.

## KIT VASI A MEMBRANA

| Volume<br>Litri | PN<br>bar | DIMENSIONI (mm) |     |         | Materiali |                      |                  |
|-----------------|-----------|-----------------|-----|---------|-----------|----------------------|------------------|
|                 |           | ø A             | B   | Valvola | Membrana  | Vaso                 | Valvola          |
| 8               | 8         | 205             | 390 | 1" FF   | EPDM      | Acciaio verniciato   | Ottone nichelato |
| 24              | 8         | 270             | 555 | 1" FF   | EPDM      | Acciaio verniciato   | Ottone nichelato |
| 24              | 10        | 270             | 555 | 1" FF   | EPDM      | Acciaio verniciato   | Ottone nichelato |
| 24              | 16        | 270             | 555 | 1" FF   | EPDM      | Acciaio verniciato   | Ottone nichelato |
| 24              | 10        | 270             | 575 | 1" FF   | Butile    | Acciaio inossidabile | Acciaio AISI 316 |
| 20              | 25        | 270             | 555 | 1" FF   | EPDM      | Acciaio verniciato   | Ottone nichelato |

Gcom-vmb\_c\_td



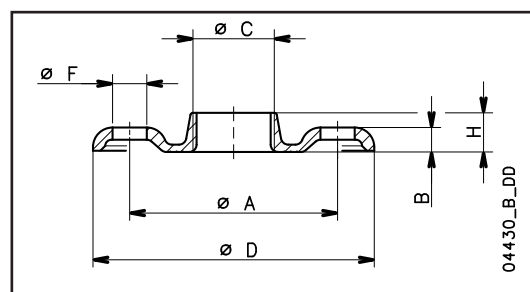
## KIT FLANGE

I collettori fino alla misura di 3" sono forniti con attacchi filettati e calotte di chiusura dell'estremità non utilizzata. Per tali collettori sono disponibili, su richiesta, le flange di collegamento all'impianto in acciaio inossidabile AISI304 oppure AISI316.

## FLANGE FILETTATE

| KIT<br>TIPO | DN | ø C      | DIMENSIONI (mm) |    |     |    | FORI |    | PN |
|-------------|----|----------|-----------------|----|-----|----|------|----|----|
|             |    |          | ø A             | B  | ø D | H  | ø F  | N° |    |
| 2"          | 50 | Rp 2     | 125             | 16 | 165 | 24 | 18   | 4  | 25 |
| 2" 1/2      | 65 | Rp 2 1/2 | 145             | 16 | 185 | 23 | 18   | 4  | 16 |
| 3"          | 80 | Rp 3     | 160             | 17 | 200 | 27 | 18   | 8  | 16 |

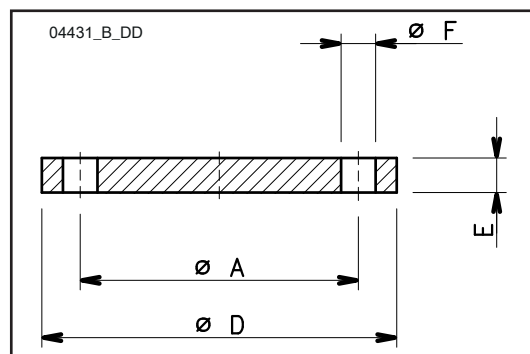
Gcom-ctf-tonde-f\_a\_td



## FLANGE A SALDARE

| KIT<br>TIPO | DN  | ø C   | DIMENSIONI (mm) |    |     | FORI |    | PN |
|-------------|-----|-------|-----------------|----|-----|------|----|----|
|             |     |       | ø A             | B  | ø D | ø F  | N° |    |
| 2"          | 50  | 61,5  | 125             | 20 | 165 | 18   | 4  | 16 |
| 2"1/2       | 65  | 77,5  | 145             | 20 | 185 | 18   | 4  | 16 |
| 3"          | 80  | 90,5  | 160             | 20 | 200 | 18   | 8  | 16 |
| 4"          | 100 | 116   | 180             | 22 | 220 | 18   | 8  | 16 |
| 5"          | 125 | 141,5 | 210             | 22 | 250 | 18   | 8  | 16 |
| 6"          | 150 | 170,5 | 240             | 24 | 285 | 22   | 8  | 16 |
| 8"          | 200 | 221,5 | 295             | 26 | 340 | 22   | 12 | 16 |
| 10"         | 250 | 276,5 | 355             | 29 | 405 | 26   | 12 | 16 |
| 12"         | 300 | 327,5 | 410             | 32 | 460 | 26   | 12 | 16 |

Gcom-ctf-tonde-s\_d\_td



## KIT GIUNTI ANTIVIBRANTI

I giunti antivibranti o giunti di compensazione possono essere usati per assorbire deformazioni, dilatazioni, rumori nelle tubazioni e ridurre colpi d'ariete. Inoltre possono reggere un elevato grado di vuoto che permette l'assorbimento di dilatazioni negative per depressione.

Essendo di materiale elastico può deformarsi e dilatarsi come conviene facilitando quindi l'installazione, che diventa più semplice e rapida, anche nel caso in cui le tubazioni non siano allineate.

I certificati per acqua potabile sono validi per la configurazione booster standard. Si prega di verificare con il proprio agente di vendita le certificazioni dell'acqua potabile applicabili ai booster dotati di giunti di montaggio. Per maggiori informazioni contattare la rete di vendita.

## GIUNTI ELASTICI

| EPDM RUBBER (*) |               | L      | A      | B      | C      | D     |
|-----------------|---------------|--------|--------|--------|--------|-------|
| DN              | Pmax bar (**) | ( mm ) | ( mm ) | ( mm ) | ( mm ) | ( ° ) |
| 1"              | 10            | 203    | 22     | 6      | 22     | 25    |
| 1"1/4           | 10            | 203    | 22     | 6      | 22     | 25    |
| 1"1/2           | 10            | 203    | 22     | 6      | 22     | 20    |
| 2"              | 10            | 203    | 22     | 6      | 22     | 15    |
| 2"1/2           | 10            | 203    | 22     | 6      | 22     | 12    |
| 3"              | 10            | 203    | 22     | 6      | 22     | 10    |

| EPDM RUBBER (*) |               | L      | A      | B      | C      | D     |
|-----------------|---------------|--------|--------|--------|--------|-------|
| DN              | Pmax bar (**) | ( mm ) | ( mm ) | ( mm ) | ( mm ) | ( ° ) |
| 32              | 16            | 152    | 13     | 9      | 13     | 15    |
| 40              | 16            | 152    | 13     | 9      | 13     | 15    |
| 50              | 16            | 152    | 13     | 9      | 13     | 15    |
| 65              | 16            | 152    | 13     | 9      | 13     | 15    |
| 80              | 16            | 152    | 13     | 9      | 13     | 15    |
| 100             | 16            | 152    | 19     | 13     | 13     | 15    |
| 125             | 16            | 152    | 19     | 13     | 13     | 15    |
| 150             | 16            | 152    | 19     | 13     | 13     | 15    |
| 200             | 16            | 152    | 19     | 13     | 19     | 15    |
| 250             | 16            | 203    | 25     | 16     | 19     | 15    |
| 300             | 10            | 203    | 25     | 16     | 19     | 15    |
| 350             | 10            | 203    | 25     | 16     | 19     | 15    |
| 400             | 9             | 203    | 25     | 16     | 19     | 15    |
| 450             | 9             | 203    | 25     | 16     | 19     | 15    |
| 500             | 9             | 203    | 25     | 16     | 19     | 15    |

\* Metallic part in SS316

\*\* Maximum pressure permitted up to 80°C water

GD-316\_JOINT\_A\_TD

## LEGENDA

**A** = compressione

**B** = estensione

**C** = spostamento

**D** = flessione angolare

NOTA. **A - B - C - D** non sono cumulativi

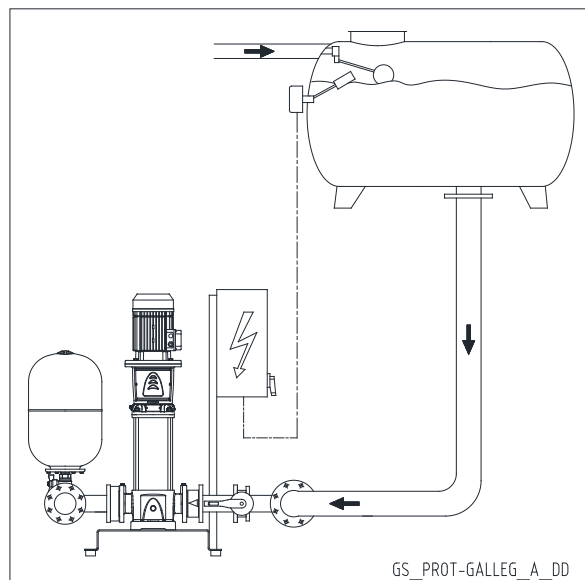
## SISTEMI DI PROTEZIONE CONTRO LA MARCIA A SECCO

Per evitare di danneggiare le elettropompe è necessario utilizzare dei sistemi di protezione che possano impedire il funzionamento in caso di mancanza d'acqua.

### PROTEZIONE MEDIANTE GALLEGGIANTE

Il sistema con galleggiante si utilizza per alimentazioni provenienti da vasche a cielo aperto.

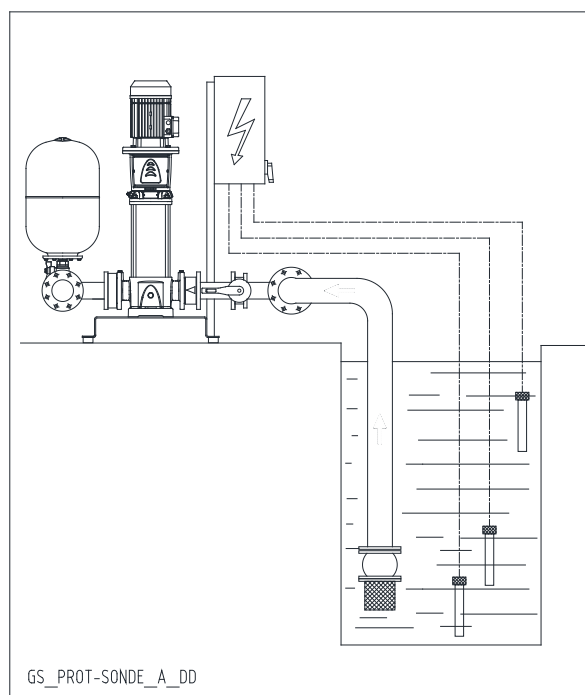
Il galleggiante immerso nella vasca va collegato al quadro elettrico di comando. In mancanza d'acqua il galleggiante apre il contatto elettrico e le elettropompe si fermano.



### PROTEZIONE MEDIANTE SONDE AD ELETTRODI

Il sistema con sonde ad elettrodi si utilizza per alimentazioni provenienti da vasche a cielo aperto oppure da pozzi.

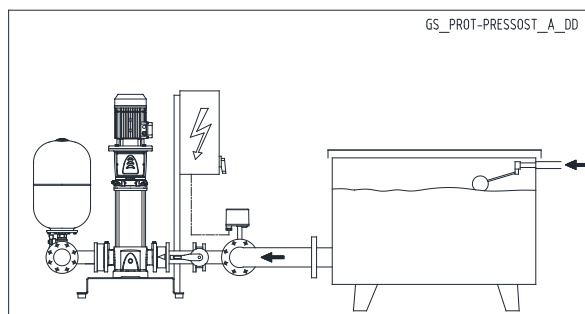
Una terna di sonde è collegata direttamente al modulo elettronico a sensibilità regolabile installabile nel quadro elettrico di comando. In mancanza d'acqua il circuito di controllo apre il contatto elettrico e le elettropompe si fermano.



### PROTEZIONE MEDIANTE PRESSOSTATO DI MINIMA PRESSIONE

Il sistema con pressostato di minima pressione si utilizza per alimentazioni provenienti da reti o serbatoi.

Il pressostato è collegato al quadro elettrico di comando e, in mancanza d'acqua, apre il contatto elettrico e le elettropompe si fermano.



## SENSORE DI PROTEZIONE CONTRO LA MARCIA A SECCO



Sensore di rilevamento della presenza dell'acqua basato sul principio opto-elettronico, quindi non invasivo e senza parti in movimento. Il sensore fornisce un contatto elettronico (on/off) da utilizzare per fermare l'elettropompa in caso di mancanza acqua nella zona della tenuta meccanica.

Il sensore apre il contatto elettronico in caso di mancanza acqua dopo un tempo di ritardo impostato in fabbrica (10 secondi). Il sensore viene fornito in Kit completo di cavetto lungo 2 metri, guarnizione o-ring EPDM, adattatore in acciaio inossidabile.

### Caratteristiche generali d'impiego

- Il sensore è adatto per essere collegato direttamente sul tappo di carico delle pompe serie e-SV.
- Il funzionamento è indipendente dalla durezza e dalla conducibilità dell'acqua. Il sensore non è idoneo per rilevare liquidi congelati.

### Disponibile in due versioni d'alimentazione in base all'impiego previsto:

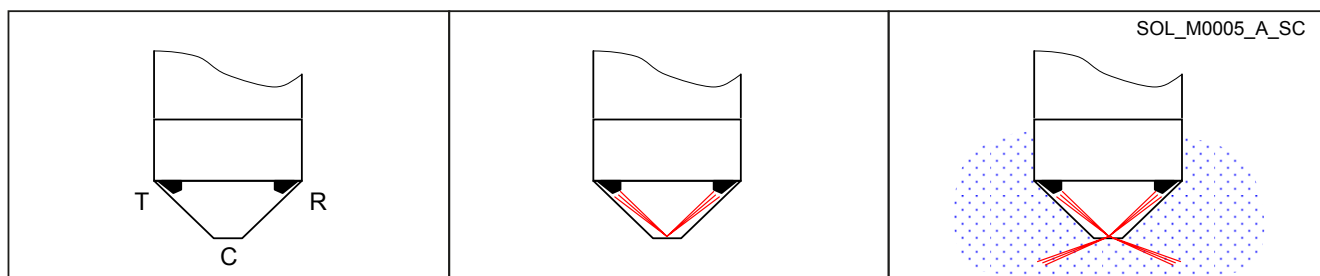
- 21÷27 Vca, uscita del tipo allo stato solido universale per relè esterno a 24 Vca (21÷27 Vca, 50 mA).
- 15÷25 Vcc, uscita NPN a 25 V (10 mA) per inverter HYDROVAR®.

### Principio di funzionamento

Il funzionamento si basa sulla variazione dell'indice di rifrazione sulle superfici. Il sensore ottico comprende una calotta in vetro (C) con inseriti un trasmettitore (T) ed un ricevitore (R) di infrarosso.

In assenza di liquido tutta la luce infrarossa emessa dal trasmettitore viene riflessa internamente dalla superficie della calotta in vetro sul ricevitore. Il contatto elettronico risulterà aperto.

In presenza di liquido, l'indice di rifrazione della superficie cambia. La maggior parte della luce infrarossa emessa dal trasmettitore viene dispersa nel liquido. Il ricevitore riceve meno luce e il contatto elettronico risulterà chiuso.



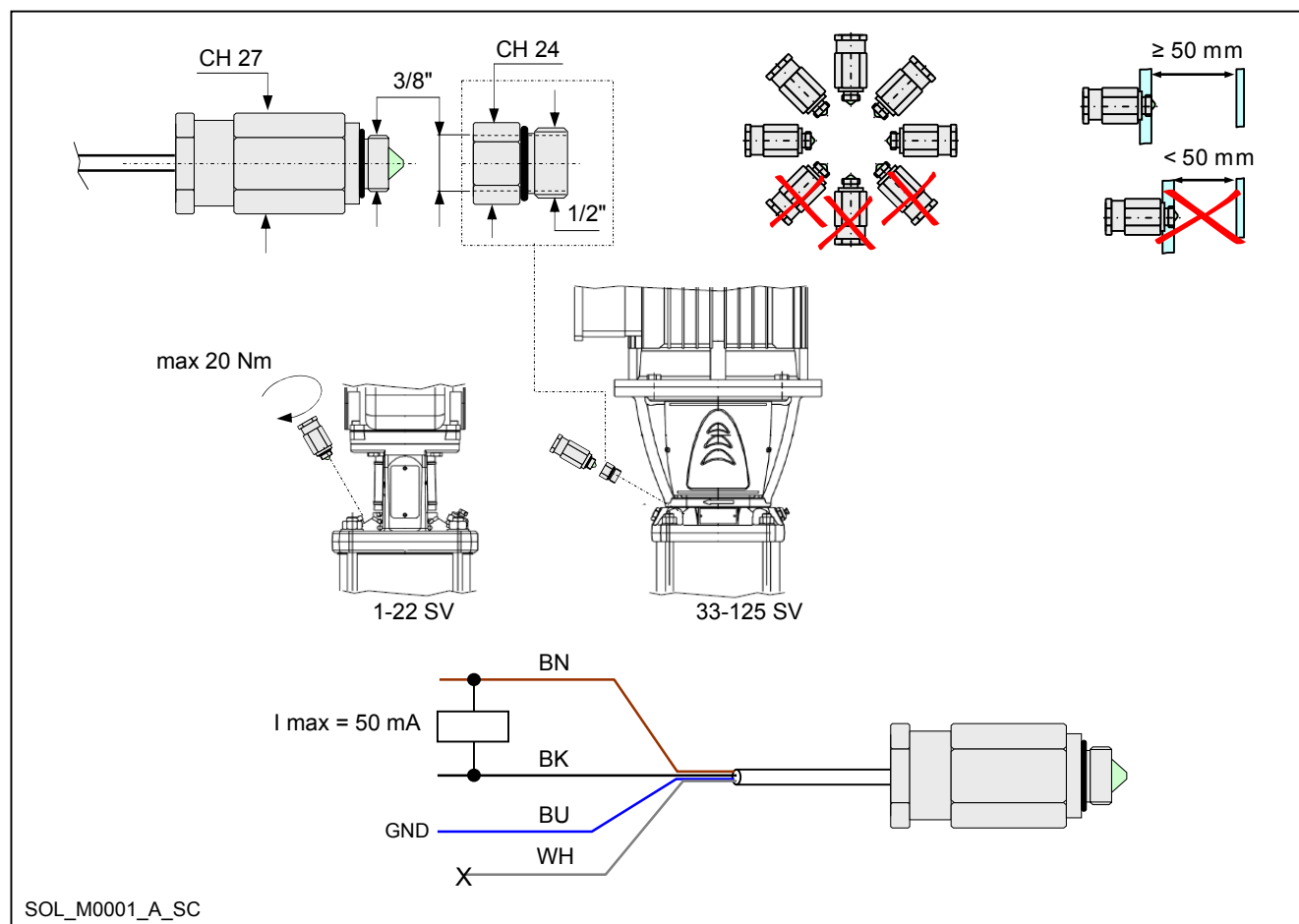
## DATI CARATTERISTICI

- Materiali:
  - Corpo in acciaio inossidabile AISI 316L
  - Calotta ottica in vetro
  - Guarnizione in EPDM
- Liquidi: acqua pulita, acqua demineralizzata. Il funzionamento non è influenzato dalla durezza e dalla conducibilità del liquido. Per verificare l'idoneità al funzionamento con altri liquidi, contattare il servizio assistenza tecnica Lowara fornendo le caratteristiche del liquido.
- Temperatura liquido: -20°C ÷ +120°C (da non usare per rilevare liquidi congelati).
- Temperatura ambiente: -5°C ÷ +50°C
- Pressione massima (PN): 25 bar
- Attacco: 3/8" (incluso nel Kit un tappo adattatore 3/8" x 1/2")
- Dimensioni: 27x 60 mm
- Grado di protezione: IP55
- Caratteristiche elettriche:
  - Tensione alimentazione KIT SENSOR DRP-GP: 21÷27 Vca  
KIT SENSOR DRP-HV: 15÷25 Vcc
  - Uscita  
KIT SENSOR DRP-GP: del tipo allo stato solido universale 21÷27 Vca (50 mA) per relè esterno a 24 Vca  
KIT SENSOR DRP-HV: NPN 25 V (10 mA) per inverter HYDROVAR®
  - Ritardo allarme: 10 secondi (impostazione di fabbrica)
  - Cavo FROR 4 x 0,34 mm<sup>2</sup> (PVC-CEI 20-22) lungo 2 metri.

## SCHEMI DI COLLEGAMENTO

Il sensore può essere montato direttamente sul tappo di carico delle elettropompe e-SV. Per le serie 33, 46, 66, 92, 125SV è necessario montare anche l'anello adattatore 3/8" x 1/2" incluso nel Kit.

### KIT SENSOR DRP-GP (codice 109394610)



BK = Nero  
BN = Marrone  
BU = Blu  
WH = Bianco

## **OPTIMIZE™**

### **MONITORAGGIO DELLE CONDIZIONI PER OTTIMIZZARE I PROFITTI**

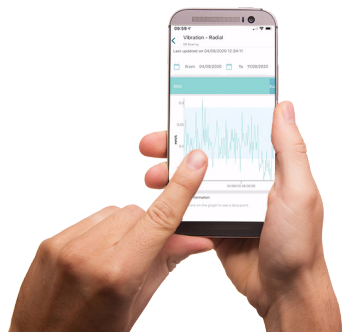
La soluzione modulare di monitoraggio delle condizioni optimize™ fornisce indicazioni sulla salute e consigli di manutenzione predittiva per risorse rotanti e fisse come pompe, motori, scambiatori di calore e scaricatori di condensa. Monitora periodicamente le vibrazioni e la temperatura del sistema e consente agli utenti di accedere a strumenti di monitoraggio facili da usare da dispositivi mobili iOS o Android.

Utilizzando l'analisi predittiva, optimize identifica potenziali problemi delle apparecchiature prima che si verifichino, un aiuto per gestire l'affidabilità e la manutenzione del sistema. Le informazioni vengono monitorate, raccolte, archiviate e analizzate nel sensore optimize. Ciò consente di comprendere lo stato di salute attuale e le tendenze storiche delle risorse, creare promemoria per la manutenzione e generare rapporti dettagliati. Di conseguenza, è possibile eseguire la manutenzione preventiva prima che i problemi diventino critici per il tempo di attività.

#### **VANTAGGI:**

Manutenzione predittiva per monitorare lo stato di salute di risorse meccaniche ed elettriche

- Gestione delle risorse inclusa la loro posizione, le dimensioni e la data di produzione
- Trasparenza del sistema per ottimizzarne l'affidabilità
- Reportistica ottimizzata che aiuta a semplificare la documentazione, gestire la manutenzione del sistema e valutare al meglio gli acquisti
- La possibilità di condividere automaticamente i dati con molteplici utenti locali
- Comodo monitoraggio delle condizioni del sistema per smartphone facili da utilizzare



#### **SETTORI INDUSTRIALI:**

- Servizi di costruzione commerciali
- Manifatturiero
- Agricoltura
- Pubbliche utilità

#### **APPLICAZIONI:**

- Monitoraggio delle vibrazioni di pompe e motori
- Monitoraggio della temperatura dei cuscinetti delle pompe
- Monitoraggio della temperatura dei motori per prevenire il surriscaldamento e il danno degli avvolgimenti
- Monitoraggio delle prestazioni degli scambiatori di calore

E molto altro ancora...

## OPTIMIZE™

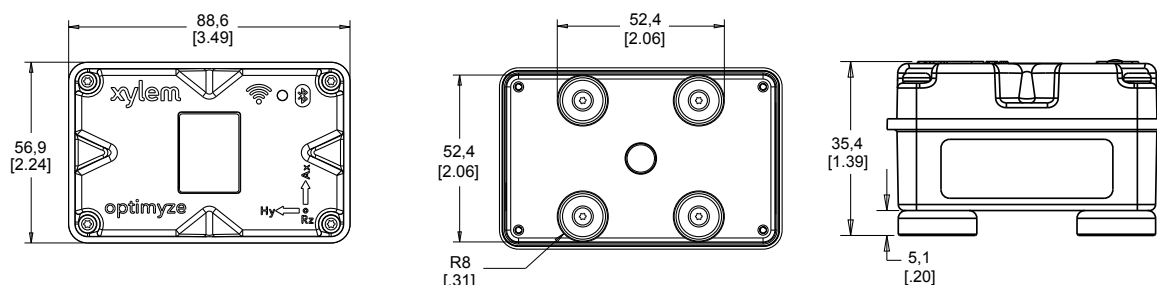
### MONITORAGGIO DELLE CONDIZIONI PER OTTIMIZZARE I PROFITTI SPECIFICHE

| Misurazione della temperatura di superficie                                      |                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Range di misurazione                                                             | da -20°C a +135°C (da -4°F a +275°F)                                        |
| Metodo di misurazione                                                            | Laser a infrarossi senza contatto                                           |
| Accuratezza del gradiente minore (gradiente da 0°C a 25°C)                       | +/- 1°C                                                                     |
| Accuratezza del gradiente moderato (gradiente da 25°C a 50°C)                    | +/- 2°C                                                                     |
| Accuratezza del gradiente maggiore (gradiente da 50°C a 100°C)                   | +/- 4°C                                                                     |
| Misurazione delle vibrazioni                                                     |                                                                             |
| Intervallo di frequenza                                                          | da 5 Hz a 1.100 Hz                                                          |
| Metodo di misurazione                                                            | A 3 assi indipendenti                                                       |
| Uscita primaria (per asse)                                                       | RMS valore singolo                                                          |
| Altre uscite                                                                     | Curtosi e FFT                                                               |
| Limite di vibrazione (accelerazione massima)                                     | 16 g                                                                        |
| Standard di soglia (Globale)                                                     | ISO 10816-7                                                                 |
| Standard di soglia (Nord America)                                                | ANSI/HI 9.6.4                                                               |
| Potenza                                                                          |                                                                             |
| Batterie (sostituibili)                                                          | (2) 3,6 V AA, 2400 mAh, Litio                                               |
| Durata della batteria (utilizzando un indice di campionamento di default a 25°C) | da 3 a 5 anni                                                               |
| Indice di campionamento di default                                               | 1 campione per 30 minuti                                                    |
| Indici di campionamento disponibili (un campione per unità di tempo)             | da 10 secondi a 12 ore                                                      |
| Comunicazione Wireless                                                           |                                                                             |
| Tipo di rete                                                                     | Bluetooth® Low Energy 5.01                                                  |
| Range di connessione (senza interferenza)                                        | 30 metri (100 piedi)                                                        |
| Ambientale                                                                       |                                                                             |
| Range di funzionamento ambientale (condensazione)                                | da -20°C a +50°C (da -4°F a +122°F)<br>da -25°C a +65°C (da -13°F a +149°F) |
| Classe di protezione                                                             | IP56, NEMA 4                                                                |
| Proprietà fisiche                                                                |                                                                             |
| Peso                                                                             | 145 g (0,32 libbre)                                                         |
| Stato                                                                            | LED                                                                         |
| Metodo di montaggio (standard)                                                   | Magnetico (magneti piatti da 16 mm)                                         |
| Metodo di montaggio (opzionale)                                                  | Piastra forata filettata                                                    |
| Certificazioni                                                                   |                                                                             |
| Certificazioni                                                                   | CE, FCC, UL                                                                 |
| Uso previsto (ambienti)                                                          | Non pericolosi, non corrosivi                                               |
| Numeri parte                                                                     |                                                                             |
| optimize (sensore standard)                                                      | P2007000                                                                    |
| kit di sostituzione della batteria optimize                                      | P2007030                                                                    |
| kit di montaggio della piastra piastra opzionale                                 | P2007031                                                                    |

<sup>1</sup>Compatibile con le versioni precedenti fino a Bluetooth® Low Energy 4.2

opt\_a\_sc

### DIMENSIONI: mm [in]



# APPENDICE TECNICA

## TENSIONE DI VAPORE

### TABELLA TENSIONE DI VAPORE $p_s$ E DENSITÀ $\rho$ DELL'ACQUA

| t<br>°C | T<br>K | $p_s$<br>bar | $\rho$<br>kg/dm <sup>3</sup> | t<br>°C | T<br>K | $p_s$<br>bar | $\rho$<br>kg/dm <sup>3</sup> | t<br>°C | T<br>K | $p_s$<br>bar | $\rho$<br>kg/dm <sup>3</sup> |
|---------|--------|--------------|------------------------------|---------|--------|--------------|------------------------------|---------|--------|--------------|------------------------------|
| 0       | 273,15 | 0,00611      | 0,9998                       | 55      | 328,15 | 0,15741      | 0,9857                       | 120     | 393,15 | 1,9854       | 0,9429                       |
| 1       | 274,15 | 0,00657      | 0,9999                       | 56      | 329,15 | 0,16511      | 0,9852                       | 122     | 395,15 | 2,1145       | 0,9412                       |
| 2       | 275,15 | 0,00706      | 0,9999                       | 57      | 330,15 | 0,17313      | 0,9846                       | 124     | 397,15 | 2,2504       | 0,9396                       |
| 3       | 276,15 | 0,00758      | 0,9999                       | 58      | 331,15 | 0,18147      | 0,9842                       | 126     | 399,15 | 2,3933       | 0,9379                       |
| 4       | 277,15 | 0,00813      | 1,0000                       | 59      | 332,15 | 0,19016      | 0,9837                       | 128     | 401,15 | 2,5435       | 0,9362                       |
| 5       | 278,15 | 0,00872      | 1,0000                       | 60      | 333,15 | 0,1992       | 0,9832                       | 130     | 403,15 | 2,7013       | 0,9346                       |
| 6       | 279,15 | 0,00935      | 1,0000                       | 61      | 334,15 | 0,2086       | 0,9826                       | 132     | 405,15 | 2,867        | 0,9328                       |
| 7       | 280,15 | 0,01001      | 0,9999                       | 62      | 335,15 | 0,2184       | 0,9821                       | 134     | 407,15 | 3,041        | 0,9311                       |
| 8       | 281,15 | 0,01072      | 0,9999                       | 63      | 336,15 | 0,2286       | 0,9816                       | 136     | 409,15 | 3,223        | 0,9294                       |
| 9       | 282,15 | 0,01147      | 0,9998                       | 64      | 337,15 | 0,2391       | 0,9811                       | 138     | 411,15 | 3,414        | 0,9276                       |
| 10      | 283,15 | 0,01227      | 0,9997                       | 65      | 338,15 | 0,2501       | 0,9805                       | 140     | 413,15 | 3,614        | 0,9258                       |
| 11      | 284,15 | 0,01312      | 0,9997                       | 66      | 339,15 | 0,2615       | 0,9799                       | 145     | 418,15 | 4,155        | 0,9214                       |
| 12      | 285,15 | 0,01401      | 0,9996                       | 67      | 340,15 | 0,2733       | 0,9793                       | 155     | 428,15 | 5,433        | 0,9121                       |
| 13      | 286,15 | 0,01497      | 0,9994                       | 68      | 341,15 | 0,2856       | 0,9788                       | 160     | 433,15 | 6,181        | 0,9073                       |
| 14      | 287,15 | 0,01597      | 0,9993                       | 69      | 342,15 | 0,2984       | 0,9782                       | 165     | 438,15 | 7,008        | 0,9024                       |
| 15      | 288,15 | 0,01704      | 0,9992                       | 70      | 343,15 | 0,3116       | 0,9777                       | 170     | 443,15 | 7,920        | 0,8973                       |
| 16      | 289,15 | 0,01817      | 0,9990                       | 71      | 344,15 | 0,3253       | 0,9770                       | 175     | 448,15 | 8,924        | 0,8921                       |
| 17      | 290,15 | 0,01936      | 0,9988                       | 72      | 345,15 | 0,3396       | 0,9765                       | 180     | 453,15 | 10,027       | 0,8869                       |
| 18      | 291,15 | 0,02062      | 0,9987                       | 73      | 346,15 | 0,3543       | 0,9760                       | 185     | 458,15 | 11,233       | 0,8815                       |
| 19      | 292,15 | 0,02196      | 0,9985                       | 74      | 347,15 | 0,3696       | 0,9753                       | 190     | 463,15 | 12,551       | 0,8760                       |
| 20      | 293,15 | 0,02337      | 0,9983                       | 75      | 348,15 | 0,3855       | 0,9748                       | 195     | 468,15 | 13,987       | 0,8704                       |
| 21      | 294,15 | 0,24850      | 0,9981                       | 76      | 349,15 | 0,4019       | 0,9741                       | 200     | 473,15 | 15,550       | 0,8647                       |
| 22      | 295,15 | 0,02642      | 0,9978                       | 77      | 350,15 | 0,4189       | 0,9735                       | 205     | 478,15 | 17,243       | 0,8588                       |
| 23      | 296,15 | 0,02808      | 0,9976                       | 78      | 351,15 | 0,4365       | 0,9729                       | 210     | 483,15 | 19,077       | 0,8528                       |
| 24      | 297,15 | 0,02982      | 0,9974                       | 79      | 352,15 | 0,4547       | 0,9723                       | 215     | 488,15 | 21,060       | 0,8467                       |
| 25      | 298,15 | 0,03166      | 0,9971                       | 80      | 353,15 | 0,4736       | 0,9716                       | 220     | 493,15 | 23,198       | 0,8403                       |
| 26      | 299,15 | 0,03360      | 0,9968                       | 81      | 354,15 | 0,4931       | 0,9710                       | 225     | 498,15 | 25,501       | 0,8339                       |
| 27      | 300,15 | 0,03564      | 0,9966                       | 82      | 355,15 | 0,5133       | 0,9704                       | 230     | 503,15 | 27,976       | 0,8273                       |
| 28      | 301,15 | 0,03778      | 0,9963                       | 83      | 356,15 | 0,5342       | 0,9697                       | 235     | 508,15 | 30,632       | 0,8205                       |
| 29      | 302,15 | 0,04004      | 0,9960                       | 84      | 357,15 | 0,5557       | 0,9691                       | 240     | 513,15 | 33,478       | 0,8136                       |
| 30      | 303,15 | 0,04241      | 0,9957                       | 85      | 358,15 | 0,5780       | 0,9684                       | 245     | 518,15 | 36,523       | 0,8065                       |
| 31      | 304,15 | 0,04491      | 0,9954                       | 86      | 359,15 | 0,6011       | 0,9678                       | 250     | 523,15 | 39,776       | 0,7992                       |
| 32      | 305,15 | 0,04753      | 0,9951                       | 87      | 360,15 | 0,6249       | 0,9671                       | 255     | 528,15 | 43,246       | 0,7916                       |
| 33      | 306,15 | 0,05029      | 0,9947                       | 88      | 361,15 | 0,6495       | 0,9665                       | 260     | 533,15 | 46,943       | 0,7839                       |
| 34      | 307,15 | 0,05318      | 0,9944                       | 89      | 362,15 | 0,6749       | 0,9658                       | 265     | 538,15 | 50,877       | 0,7759                       |
| 35      | 308,15 | 0,05622      | 0,9940                       | 90      | 363,15 | 0,7011       | 0,9652                       | 270     | 543,15 | 55,058       | 0,7678                       |
| 36      | 309,15 | 0,05940      | 0,9937                       | 91      | 364,15 | 0,7281       | 0,9644                       | 275     | 548,15 | 59,496       | 0,7593                       |
| 37      | 310,15 | 0,06274      | 0,9933                       | 92      | 365,15 | 0,7561       | 0,9638                       | 280     | 553,15 | 64,202       | 0,7505                       |
| 38      | 311,15 | 0,06624      | 0,9930                       | 93      | 366,15 | 0,7849       | 0,9630                       | 285     | 558,15 | 69,186       | 0,7415                       |
| 39      | 312,15 | 0,06991      | 0,9927                       | 94      | 367,15 | 0,8146       | 0,9624                       | 290     | 563,15 | 74,461       | 0,7321                       |
| 40      | 313,15 | 0,07375      | 0,9923                       | 95      | 368,15 | 0,8453       | 0,9616                       | 295     | 568,15 | 80,037       | 0,7223                       |
| 41      | 314,15 | 0,07777      | 0,9919                       | 96      | 369,15 | 0,8769       | 0,9610                       | 300     | 573,15 | 85,927       | 0,7122                       |
| 42      | 315,15 | 0,08198      | 0,9915                       | 97      | 370,15 | 0,9094       | 0,9602                       | 305     | 578,15 | 92,144       | 0,7017                       |
| 43      | 316,15 | 0,09639      | 0,9911                       | 98      | 371,15 | 0,9430       | 0,9596                       | 310     | 583,15 | 98,70        | 0,6906                       |
| 44      | 317,15 | 0,09100      | 0,9907                       | 99      | 372,15 | 0,9776       | 0,9586                       | 315     | 588,15 | 105,61       | 0,6791                       |
| 45      | 318,15 | 0,09582      | 0,9902                       | 100     | 373,15 | 1,0133       | 0,9581                       | 320     | 593,15 | 112,89       | 0,6669                       |
| 46      | 319,15 | 0,10086      | 0,9898                       | 102     | 375,15 | 1,0878       | 0,9567                       | 325     | 598,15 | 120,56       | 0,6541                       |
| 47      | 320,15 | 0,10612      | 0,9894                       | 104     | 377,15 | 1,1668       | 0,9552                       | 330     | 603,15 | 128,63       | 0,6404                       |
| 48      | 321,15 | 0,11162      | 0,9889                       | 106     | 379,15 | 1,2504       | 0,9537                       | 340     | 613,15 | 146,05       | 0,6102                       |
| 49      | 322,15 | 0,11736      | 0,9884                       | 108     | 381,15 | 1,3390       | 0,9522                       | 350     | 623,15 | 165,35       | 0,5743                       |
| 50      | 323,15 | 0,12335      | 0,9880                       | 110     | 383,15 | 1,4327       | 0,9507                       | 360     | 633,15 | 186,75       | 0,5275                       |
| 51      | 324,15 | 0,12961      | 0,9876                       | 112     | 385,15 | 1,5316       | 0,9491                       | 370     | 643,15 | 210,54       | 0,4518                       |
| 52      | 325,15 | 0,13613      | 0,9871                       | 114     | 387,15 | 1,6362       | 0,9476                       | 374,15  | 647,30 | 221,20       | 0,3154                       |
| 53      | 326,15 | 0,14293      | 0,9862                       | 116     | 389,15 | 1,7465       | 0,9460                       |         |        |              |                              |
| 54      | 327,15 | 0,15002      | 0,9862                       | 118     | 391,15 | 1,8628       | 0,9445                       |         |        |              |                              |

G-at\_npsb\_sc

## TABELLA PERDITE DI CARICO PER 100 m TUBAZIONE DIRITTA IN GHISA (FORMULA HAZEN-WILLIAMS C=100)

| PORTATA           |       | DIAMETRO NOMINALE in mm e in POLLICI |              |               |              |              |              |              |               |              |              |              |              |              |              |              |            |            |            |
|-------------------|-------|--------------------------------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|
| m <sup>3</sup> /h | l/min |                                      | 15<br>1/2"   | 20<br>3/4"    | 25<br>1"     | 32<br>1 1/4" | 40<br>1 1/2" | 50<br>2      | 65<br>2 1/2"  | 80<br>3"     | 100<br>4"    | 125<br>5"    | 150<br>6"    | 175<br>7"    | 200<br>8"    | 250<br>10"   | 300<br>12" | 350<br>14" | 400<br>16" |
| 0,6               | 10    | v<br>hr                              | 0,94<br>16   | 0,53<br>3,94  | 0,34<br>1,33 | 0,21<br>0,40 | 0,13<br>0,13 |              |               |              |              |              |              |              |              |              |            |            |            |
| 0,9               | 15    | v<br>hr                              | 1,42<br>33,9 | 0,80<br>8,35  | 0,51<br>2,82 | 0,31<br>0,85 | 0,20<br>0,29 |              |               |              |              |              |              |              |              |              |            |            |            |
| 1,2               | 20    | v<br>hr                              | 1,89<br>57,7 | 1,06<br>14,21 | 0,68<br>4,79 | 0,41<br>1,44 | 0,27<br>0,49 | 0,17<br>0,16 |               |              |              |              |              |              |              |              |            |            |            |
| 1,5               | 25    | v<br>hr                              | 2,36<br>87,2 | 1,33<br>21,5  | 0,85<br>7,24 | 0,52<br>2,18 | 0,33<br>0,73 | 0,21<br>0,25 |               |              |              |              |              |              |              |              |            |            |            |
| 1,8               | 30    | v<br>hr                              | 2,83<br>122  | 1,59<br>30,1  | 1,02<br>10,1 | 0,62<br>3,05 | 0,40<br>1,03 | 0,25<br>0,35 |               |              |              |              |              |              |              |              |            |            |            |
| 2,1               | 35    | v<br>hr                              | 3,30<br>162  | 1,86<br>40,0  | 1,19<br>13,5 | 0,73<br>4,06 | 0,46<br>1,37 | 0,30<br>0,46 |               |              |              |              |              |              |              |              |            |            |            |
| 2,4               | 40    | v<br>hr                              |              | 2,12<br>51,2  | 1,36<br>17,3 | 0,83<br>5,19 | 0,53<br>1,75 | 0,34<br>0,59 | 0,20<br>0,16  |              |              |              |              |              |              |              |            |            |            |
| 3                 | 50    | v<br>hr                              |              | 2,65<br>77,4  | 1,70<br>26,1 | 1,04<br>7,85 | 0,66<br>2,65 | 0,42<br>0,89 | 0,25<br>0,25  |              |              |              |              |              |              |              |            |            |            |
| 3,6               | 60    | v<br>hr                              |              | 3,18<br>108   | 2,04<br>36,6 | 1,24<br>11,0 | 0,80<br>3,71 | 0,51<br>1,25 | 0,30<br>0,35  |              |              |              |              |              |              |              |            |            |            |
| 4,2               | 70    | v<br>hr                              |              | 3,72<br>144   | 2,38<br>48,7 | 1,45<br>14,6 | 0,93<br>4,93 | 0,59<br>1,66 | 0,35<br>0,46  |              |              |              |              |              |              |              |            |            |            |
| 4,8               | 80    | v<br>hr                              |              | 4,25<br>185   | 2,72<br>62,3 | 1,66<br>18,7 | 1,06<br>6,32 | 0,68<br>2,13 | 0,40<br>0,59  |              |              |              |              |              |              |              |            |            |            |
| 5,4               | 90    | v<br>hr                              |              |               | 3,06<br>77,5 | 1,87<br>23,3 | 1,19<br>7,85 | 0,76<br>2,65 | 0,45<br>0,74  | 0,30<br>0,27 |              |              |              |              |              |              |            |            |            |
| 6                 | 100   | v<br>hr                              |              |               | 3,40<br>94,1 | 2,07<br>28,3 | 1,33<br>9,54 | 0,85<br>3,22 | 0,50<br>0,90  | 0,33<br>0,33 |              |              |              |              |              |              |            |            |            |
| 7,5               | 125   | v<br>hr                              |              |               | 4,25<br>142  | 2,59<br>42,8 | 1,66<br>14,4 | 1,06<br>4,86 | 0,63<br>1,36  | 0,41<br>0,49 |              |              |              |              |              |              |            |            |            |
| 9                 | 150   | v<br>hr                              |              |               |              | 3,11<br>59,9 | 1,99<br>20,2 | 1,27<br>6,82 | 0,75<br>1,90  | 0,50<br>0,69 | 0,32<br>0,23 |              |              |              |              |              |            |            |            |
| 10,5              | 175   | v<br>hr                              |              |               |              | 3,63<br>79,7 | 2,32<br>26,9 | 1,49<br>9,07 | 0,88<br>2,53  | 0,58<br>0,92 | 0,37<br>0,31 |              |              |              |              |              |            |            |            |
| 12                | 200   | v<br>hr                              |              |               |              | 4,15<br>102  | 2,65<br>34,4 | 1,70<br>11,6 | 1,01<br>3,23  | 0,66<br>1,18 | 0,42<br>0,40 |              |              |              |              |              |            |            |            |
| 15                | 250   | v<br>hr                              |              |               |              | 5,18<br>154  | 3,32<br>52,0 | 2,12<br>17,5 | 1,26<br>4,89  | 0,83<br>1,78 | 0,53<br>0,60 | 0,34<br>0,20 |              |              |              |              |            |            |            |
| 18                | 300   | v<br>hr                              |              |               |              |              | 3,98<br>72,8 | 2,55<br>24,6 | 1,51<br>6,85  | 1,00<br>2,49 | 0,64<br>0,84 | 0,41<br>0,28 |              |              |              |              |            |            |            |
| 24                | 400   | v<br>hr                              |              |               |              |              | 5,31<br>124  | 3,40<br>41,8 | 2,01<br>11,66 | 1,33<br>4,24 | 0,85<br>1,43 | 0,54<br>0,48 | 0,38<br>0,20 |              |              |              |            |            |            |
| 30                | 500   | v<br>hr                              |              |               |              |              | 6,63<br>187  | 4,25<br>63,2 | 2,51<br>17,6  | 1,66<br>6,41 | 1,06<br>2,16 | 0,68<br>0,73 | 0,47<br>0,30 |              |              |              |            |            |            |
| 36                | 600   | v<br>hr                              |              |               |              |              |              | 5,10<br>88,6 | 3,02<br>24,7  | 1,99<br>8,98 | 1,27<br>3,03 | 0,82<br>1,02 | 0,57<br>0,42 | 0,42<br>0,20 |              |              |            |            |            |
| 42                | 700   | v<br>hr                              |              |               |              |              |              | 5,94<br>118  | 3,52<br>32,8  | 2,32<br>11,9 | 1,49<br>4,03 | 0,95<br>1,36 | 0,66<br>0,56 | 0,49<br>0,26 |              |              |            |            |            |
| 48                | 800   | v<br>hr                              |              |               |              |              |              | 6,79<br>151  | 4,02<br>42,0  | 2,65<br>15,3 | 1,70<br>5,16 | 1,09<br>1,74 | 0,75<br>0,72 | 0,55<br>0,34 |              |              |            |            |            |
| 54                | 900   | v<br>hr                              |              |               |              |              |              | 7,64<br>188  | 4,52<br>52,3  | 2,99<br>19,0 | 1,91<br>6,41 | 1,22<br>2,16 | 0,85<br>0,89 | 0,62<br>0,42 |              |              |            |            |            |
| 60                | 1000  | v<br>hr                              |              |               |              |              |              |              | 5,03<br>63,5  | 3,32<br>23,1 | 2,12<br>7,79 | 1,36<br>2,63 | 0,94<br>1,08 | 0,69<br>0,51 | 0,53<br>0,27 |              |            |            |            |
| 75                | 1250  | v<br>hr                              |              |               |              |              |              |              | 6,28<br>96,0  | 4,15<br>34,9 | 2,65<br>11,8 | 1,70<br>3,97 | 1,18<br>1,63 | 0,87<br>0,77 | 0,66<br>0,40 |              |            |            |            |
| 90                | 1500  | v<br>hr                              |              |               |              |              |              |              | 7,54<br>134   | 4,98<br>48,9 | 3,18<br>16,5 | 2,04<br>5,57 | 1,42<br>2,29 | 1,04<br>1,08 | 0,80<br>0,56 |              |            |            |            |
| 105               | 1750  | v<br>hr                              |              |               |              |              |              |              | 8,79<br>179   | 5,81<br>65,1 | 3,72<br>21,9 | 2,38<br>7,40 | 1,65<br>3,05 | 1,21<br>1,44 | 0,93<br>0,75 |              |            |            |            |
| 120               | 2000  | v<br>hr                              |              |               |              |              |              |              | 6,63<br>83,3  | 4,25<br>28,1 | 2,72<br>9,48 | 1,89<br>3,90 | 1,39<br>1,84 | 1,06<br>0,96 | 0,68<br>0,32 |              |            |            |            |
| 150               | 2500  | v<br>hr                              |              |               |              |              |              |              | 8,29<br>126   | 5,31<br>42,5 | 3,40<br>14,3 | 2,36<br>5,89 | 1,73<br>2,78 | 1,33<br>1,45 | 0,85<br>0,49 |              |            |            |            |
| 180               | 3000  | v<br>hr                              |              |               |              |              |              |              |               | 6,37<br>59,5 | 4,08<br>20,1 | 2,83<br>8,26 | 2,08<br>3,90 | 1,59<br>2,03 | 1,02<br>0,69 | 0,71<br>0,28 |            |            |            |
| 210               | 3500  | v<br>hr                              |              |               |              |              |              |              |               | 7,43<br>79,1 | 4,76<br>26,7 | 3,30<br>11,0 | 2,43<br>5,18 | 1,86<br>2,71 | 1,19<br>0,91 | 0,83<br>0,38 |            |            |            |
| 240               | 4000  | v<br>hr                              |              |               |              |              |              |              |               | 8,49<br>101  | 5,44<br>34,2 | 3,77<br>14,1 | 2,77<br>6,64 | 2,12<br>3,46 | 1,36<br>1,17 | 0,94<br>0,48 |            |            |            |
| 300               | 5000  | v<br>hr                              |              |               |              |              |              |              |               |              |              |              |              |              |              |              |            |            |            |
| 360               | 6000  | v<br>hr                              |              |               |              |              |              |              |               |              |              |              |              |              |              |              |            |            |            |
| 420               | 7000  | v<br>hr                              |              |               |              |              |              |              |               |              |              |              |              |              |              |              |            |            |            |
| 480               | 8000  | v<br>hr                              |              |               |              |              |              |              |               |              |              |              |              |              |              |              |            |            |            |
| 540               | 9000  | v<br>hr                              |              |               |              |              |              |              |               |              |              |              |              |              |              |              |            |            |            |
| 600               | 10000 | v<br>hr                              |              |               |              |              |              |              |               |              |              |              |              |              |              |              |            |            |            |

hr = perdita di carico per 100 m di tubazione diritta (m)

V = velocità acqua (m/s)

G-at-pct\_b\_th

## PERDITE DI CARICO

### TABELLA PERDITE DI CARICO NELLE CURVE, T, VALVOLE E SARACINESCHE

Le perdite di carico sono determinate con il metodo della lunghezza di tubazione equivalente secondo la tabella seguente:

| ACCESSORIO<br>TIPO         | DN                                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |
|----------------------------|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
|                            | 25                                  | 32  | 40  | 50  | 65  | 80  | 100 | 125 | 150 | 200 | 250  | 300  |
|                            | Lunghezza tubazione equivalente (m) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |
| Curva a 45°                | 0,2                                 | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,6 | 0,6 | 0,9 | 1,1 | 1,5 | 1,9 | 2,4  | 2,8  |
| Curva a 90°                | 0,4                                 | 0,6 | 0,9 | 1,1 | 1,3 | 1,5 | 2,1 | 2,6 | 3,0 | 3,9 | 4,7  | 5,8  |
| Curva a 90° a largo raggio | 0,4                                 | 0,4 | 0,4 | 0,6 | 0,9 | 1,1 | 1,3 | 1,7 | 1,9 | 2,8 | 3,4  | 3,9  |
| T o raccordo a croce       | 1,1                                 | 1,3 | 1,7 | 2,1 | 2,6 | 3,2 | 4,3 | 5,3 | 6,4 | 7,5 | 10,7 | 12,8 |
| Saracinesca                | -                                   | -   | -   | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,6 | 0,9 | 1,1  | 1,3  |
| Valvola di fondo           | 1,1                                 | 1,5 | 1,9 | 2,4 | 3,0 | 3,4 | 4,7 | 5,9 | 7,4 | 9,6 | 11,8 | 13,9 |
| Valvola di non ritorno     | 1,1                                 | 1,5 | 1,9 | 2,4 | 3,0 | 3,4 | 4,7 | 5,9 | 7,4 | 9,6 | 11,8 | 13,9 |

G-a-pcv\_b\_th

La tabella è valida per il coefficiente di Hazen Williams  $C=100$  (accessori di ghisa)

per accessori in acciaio zincato o verniciato moltiplicare i valori per 0,71;

per accessori in acciaio inossidabile e rame moltiplicare i valori per 0,54;

per i tubi in Pvc e PE moltiplicare i valori per 0,47

Determinata la **lunghezza di tubazione equivalente**, le perdite di carico si ottengono dalla tabella delle perdite per tubazioni nella pagina precedente.

I valori forniti sono indicativi e possono variare da modello a modello, specialmente per le saracinesche e valvole di non ritorno per le quali è opportuno verificare i valori forniti dai costruttori.

## AUTOCLAVE

### SCELTA E DIMENSIONAMENTO DELL'AUTOCLAVE

La funzione dell'autoclave è quella di limitare il numero degli avviamenti orari delle elettropompe, mettendo a disposizione dell'impianto parte della sua riserva d'acqua mantenuta in pressione dall'aria sovrastante.

L'autoclave può essere a cuscino d'aria o a membrana.

Nella versione a cuscino d'aria non vi è una netta separazione tra l'aria e l'acqua, poichè parte dell'aria tende a miselarsi con l'acqua, vi è la necessità di provvedere al suo ripristino mediante alimentatori d'aria o un compressore.

Nella versione a membrana non vi è l'esigenza di alimentatori d'aria o di compressore poichè il contatto tra l'aria e l'acqua è evitato da una membrana elastica all'interno del serbatoio stesso.

Il metodo per la determinazione del volume di un'autoclave che segue è valido sia per l'esecuzione di autoclavi a disposizione verticale sia per quella orizzontale.

Normalmente nel calcolo del volume dell'autoclave è sufficiente considerare solo la prima elettropompa.

### AUTOCLAVE A MEMBRANA

Nel caso si desideri adottare un serbatoio a membrana il volume risulterà inferiore all'autoclave a cuscino d'aria e può essere calcolato con la seguente formula:

dove:

$$V_m = \frac{Q_p}{4 \times Z} \times \frac{1}{1 - \frac{(P_{min} - 2)}{P_{max}}}$$

$V_m$  = Volume totale dell'autoclave a cuscino d'aria in  $m^3$

$Q_p$  = Portata media della elettropompa in  $m^3/h$

$P_{max}$  = Pressione massima di taratura (mca)

$P_{min}$  = Pressione minima di taratura (mca)

$Z$  = Numero massimo di avviamenti orari consentiti dal motore

Esempio:

Elettropompa 22SV10F110T

$P_{max}$  = 23 mca

$P_{min}$  = 15 mca

$Q_p$  = 20  $m^3/h$

$Z$  = 25

Commercialmente è un 500 litri.

$$V_m = \frac{Q_p}{4 \times Z} \times \frac{1}{1 - \frac{(P_{min} - 2)}{P_{max}}} = 0,46 m^3$$

## PORTATA VOLUMETRICA

| Litri<br>per minuto<br>l/min | Metri cubi<br>per ora<br>m³/h | Piedi cubi<br>per ora<br>ft³/h | Piedi cubi<br>per minuto<br>ft³/min | Galloni Imperiali<br>per minuto<br>Imp. gal/min | Galloni U.S.<br>per minuto<br>US gal/min |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>1,0000</b>                | 0,0600                        | 2,1189                         | 0,0353                              | 0,2200                                          | 0,2642                                   |
| 16,6667                      | <b>1,0000</b>                 | 35,3147                        | 0,5886                              | 3,6662                                          | 4,4029                                   |
| 0,4719                       | 0,0283                        | <b>1,0000</b>                  | 0,0167                              | 0,1038                                          | 0,1247                                   |
| 28,3168                      | 1,6990                        | 60,0000                        | <b>1,0000</b>                       | 6,2288                                          | 7,4805                                   |
| 4,5461                       | 0,2728                        | 9,6326                         | 0,1605                              | <b>1,0000</b>                                   | 1,2009                                   |
| 3,7854                       | 0,2271                        | 8,0208                         | 0,1337                              | 0,8327                                          | <b>1,0000</b>                            |

## PRESSIONE E PREVALENZA

| Newton per<br>metro quadro<br>N/m² | kilo Pascal<br>kPa | bar<br>bar         | Libbra forza per<br>pollice quadro<br>psi | Metro<br>d'acqua<br>m H²O | Millimetro di<br>mercurio<br>mm Hg |
|------------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| <b>1,0000</b>                      | 0,0010             | $1 \times 10^{-5}$ | $1,45 \times 10^{-4}$                     | $1,02 \times 10^{-4}$     | 0,0075                             |
| 1 000,0000                         | <b>1,0000</b>      | 0,0100             | 0,1450                                    | 0,1020                    | 7,5006                             |
| $1 \times 10^5$                    | 100,0000           | <b>1,0000</b>      | 14,5038                                   | 10,1972                   | 750,0638                           |
| 6 894,7570                         | 6,8948             | 0,0689             | <b>1,0000</b>                             | 0,7031                    | 51,7151                            |
| 9 806,6500                         | 9,8067             | 0,0981             | 1,4223                                    | <b>1,0000</b>             | 73,5561                            |
| 133,3220                           | 0,1333             | 0,0013             | 0,0193                                    | 0,0136                    | <b>1,0000</b>                      |

## LUNGHEZZA

| Millimetro<br>mm | Centimetro<br>cm | Metro<br>m    | Pollice<br>in | Piede<br>ft   | Yarda<br>yd   |
|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>1,0000</b>    | 0,1000           | 0,0010        | 0,0394        | 0,0033        | 0,0011        |
| 10,0000          | <b>1,0000</b>    | 0,0100        | 0,3937        | 0,0328        | 0,0109        |
| 1 000,0000       | 100,0000         | <b>1,0000</b> | 39,3701       | 3,2808        | 1,0936        |
| 25,4000          | 2,5400           | 0,0254        | <b>1,0000</b> | 0,0833        | 0,0278        |
| 304,8000         | 30,4800          | 0,3048        | 12,0000       | <b>1,0000</b> | 0,3333        |
| 914,4000         | 91,4400          | 0,9144        | 36,0000       | 3,0000        | <b>1,0000</b> |

## VOLUME

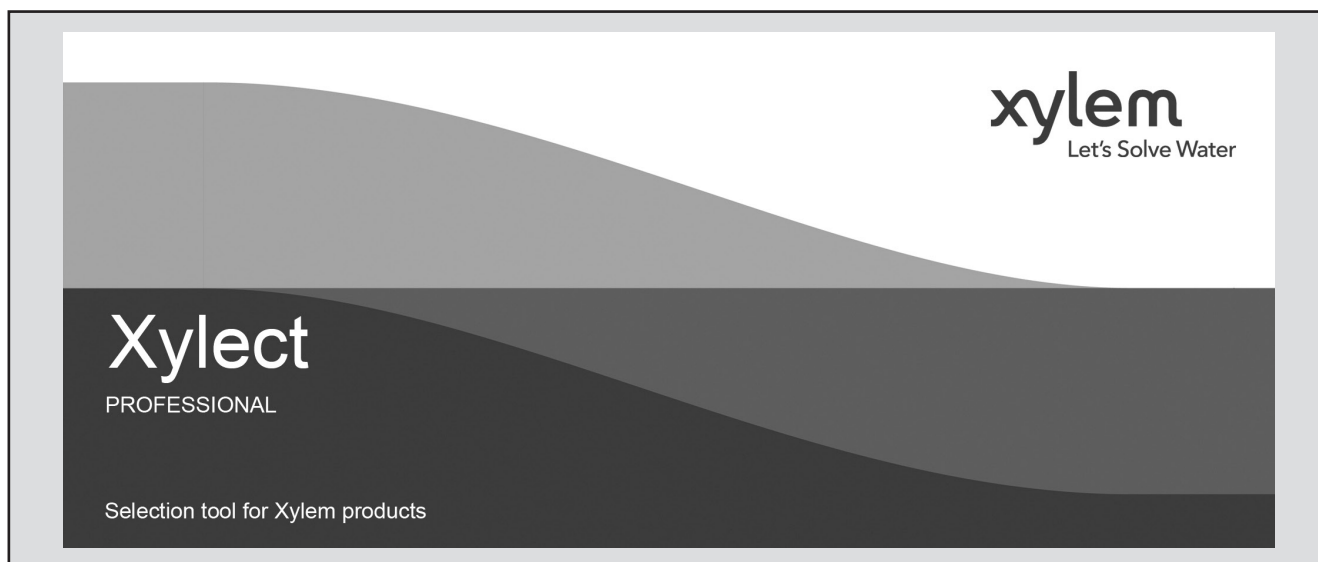
| Metro cubo<br>m³   | Litro<br>L    | Millilitro<br>ml | Gallone Imperiale<br>imp. gal. | Gallone U.S.<br>US gal. | Piede cubo<br>ft³     |
|--------------------|---------------|------------------|--------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| <b>1,0000</b>      | 1 000,0000    | $1 \times 10^6$  | 219,9694                       | 264,1720                | 35,3147               |
| 0,0010             | <b>1,0000</b> | 1 000,0000       | 0,2200                         | 0,2642                  | 0,0353                |
| $1 \times 10^{-6}$ | 0,0010        | <b>1,0000</b>    | $2,2 \times 10^{-4}$           | $2,642 \times 10^{-4}$  | $3,53 \times 10^{-5}$ |
| 0,0045             | 4,5461        | 4 546,0870       | <b>1,0000</b>                  | 1,2009                  | 0,1605                |
| 0,0038             | 3,7854        | 3 785,4120       | 0,8327                         | <b>1,0000</b>           | 0,1337                |
| 0,0283             | 28,3168       | 28 316,8466      | 6,2288                         | 7,4805                  | <b>1,0000</b>         |

## TEMPERATURA

| Acqua           | Kelvin<br>K | Celsius<br>°C | Fahrenheit<br>°F | $^{\circ}\text{F} = ^{\circ}\text{C} \times \frac{9}{5} + 32$<br>$^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) \times \frac{5}{9}$ |
|-----------------|-------------|---------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| solidificazione | 273,1500    | 0,0000        | 32,0000          |                                                                                                                                  |
| ebollizione     | 373,1500    | 100,0000      | 212,0000         |                                                                                                                                  |

G-at\_pp\_b\_sc

## ULTERIORE DOCUMENTAZIONE SUI PRODOTTI Xylect



Xylect™ è un software di selezione elettropompe dotato di un ampio database disponibile online. Quest'ultimo raccoglie tutte le informazioni sull'intera gamma di elettropompe Lowara e prodotti correlati, offre opzioni di ricerca multipla e utili funzioni di gestione dei progetti. Il sistema raccoglie tutte le informazioni aggiornate su migliaia di prodotti e accessori.

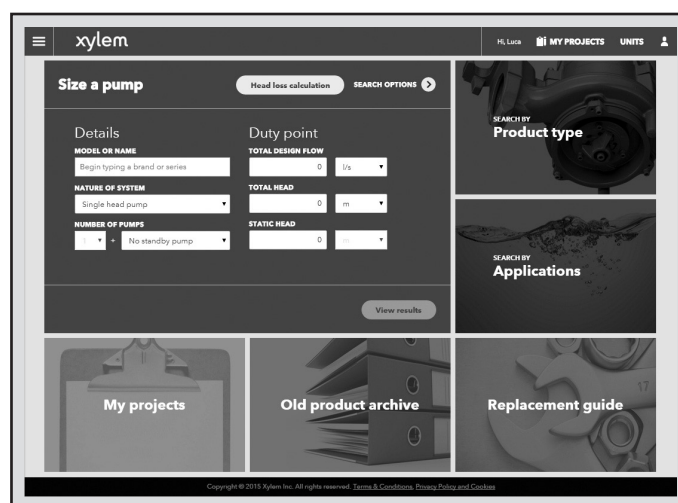
Anche senza avere una conoscenza dettagliata dei prodotti Lowara sarà possibile effettuare la miglior selezione grazie alla possibilità di ricerca per applicazione e all'elevato livello di dettaglio delle informazioni restituite nella maschera di output.

La ricerca può essere effettuata tramite:

- Applicazione
- Tipo di prodotto
- Punto di lavoro

Xylect™ elabora output dettagliati:

- Lista con i risultati della ricerca
- Curve prestazionali (portata, prevalenza, potenza, efficienza, NPSH)
- Dati elettrici
- Disegni dimensionali
- Opzioni
- Schede di prodotto
- Download documenti e file dxf



*La funzione di ricerca per applicazione aiuta gli utenti che non sono familiari con il range di prodotti Lowara alla selezione più confacente all'utilizzo richiesto*

## ULTERIORE DOCUMENTAZIONE SUI PRODOTTI Xylect



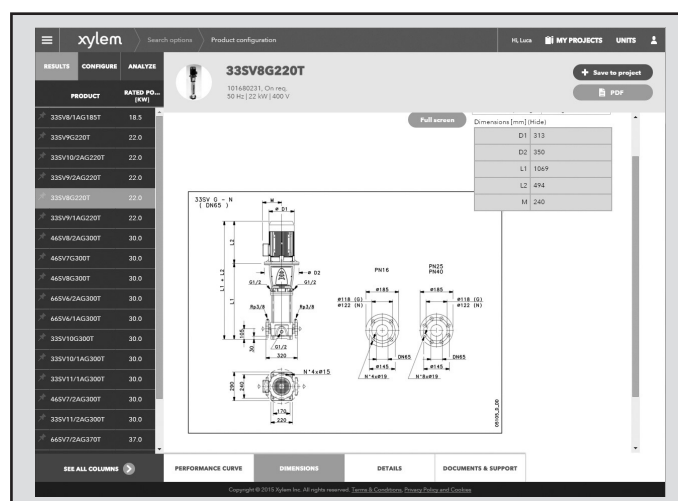
Risultati dettagliati consentono di selezionare la scelta migliore tra le opzioni proposte.

Il modo migliore per lavorare con Xylect™ è quello di creare un account personale che rende possibile:

- Impostare l'unità di misura desiderata come standard
- Creare e salvare progetti
- Condividere progetti con altri utenti Xylect™

Ogni utente registrato dispone di uno spazio dedicato dove vengono salvati tutti i progetti.

Per ulteriori informazioni su Xylect™, invitiamo gli utenti a contattare la rete di vendita o visitare il sito [www.xylect.com](http://www.xylect.com).



I disegni dimensionali vengono visualizzati sullo schermo e possono essere scaricati in formato .dxf



# Xylem |'zīləm|

- 1) Tessuto delle piante che porta l'acqua dalle radici verso l'alto;
- 2) azienda globale leader nelle tecnologie idriche.

Siamo un team globale unito da un obiettivo comune: realizzare soluzioni tecnologiche innovative al servizio delle sfide idriche nel mondo. La nostra attività si concentra sullo sviluppo di nuove tecnologie destinate a migliorare le modalità in cui l'acqua viene utilizzata, conservata e riutilizzata in futuro. Impiegati nei settori della municipalità, dell'industria, dell'edilizia residenziale e commerciale, i nostri prodotti rappresentano una soluzione nella movimentazione, nel trattamento, nell'analisi, nel monitoraggio e, infine, nella reintroduzione dell'acqua nell'ambiente. Xylem offre inoltre la propria gamma di sistemi per la misurazione intelligente, le tecnologie e i servizi di rete e soluzioni avanzate nella gestione dell'acqua, del gas e dell'energia elettrica. Disponiamo di solide relazioni commerciali in oltre 150 Paesi e i nostri clienti ci riconoscono un'influente capacità di combinare marchi di prodotti leader nel mercato a competenze applicative con una spiccata propensione allo sviluppo di soluzioni olistiche ed ecosostenibili.

**Per maggiori informazioni sulle soluzioni offerte da Xylem, visitare [xylem.com](http://xylem.com)**

## **Sede - Area Nord Ovest**

LOMBARDIA, LIGURIA,  
PIEMONTE, VALLE D'AOSTA  
Filiale Milano  
20045 Lainate (MI)  
Via G. Rossini, 1/A  
Tel. 0290358500  
Fax 0290358420  
[filiale.milano@xylem.com](mailto:filiale.milano@xylem.com)

## **Area Nord Est**

VENETO, FRIULI, TRENTINO  
Filiale Padova  
35020 Saonara (PD)  
Via E. Romagna, 23  
Tel. 0498176201 - Fax 0498176222  
[filiale.padova@xylem.com](mailto:filiale.padova@xylem.com)

Agenzia - Trento  
U.R.I. SpA  
38015 Lavis (TN)  
Via G. Di Vittorio, 60  
Tel. 0461242085 - Fax 0461249666  
[uri@uri.it](mailto:uri@uri.it)

Agenzia Bassano del Grappa  
(Lowara)  
Elettrotecnica Industriale srl  
36061 Bassano del Grappa (VI)  
Via Pigafetta, 6  
Tel. 0424 566776 (R.A.)  
Fax 0424 566773  
[lowara.bassano@xylem.com](mailto:lowara.bassano@xylem.com)

## **Area Centro**

TOSCANA, LAZIO, TERNI  
Filiale Roma  
00040 Pomezia (RM)  
Via Tito Speri 27/29  
Tel. 065593394 - 065581392  
Fax 065581810  
[filiale.roma@xylem.com](mailto:filiale.roma@xylem.com)

**Prodotti Lowara:**  
Tel. 067235890

MARCHE, EMILIA ROMAGNA,  
ABRUZZO, MOLISE, PERUGIA  
Filiale Pesaro  
61100 Pesaro (PU)  
Centro Direzionale Benelli  
Via Mameli, 42 int. 110 - 111  
Tel. 072121927 - Fax 072121307  
[filiale.pesaro@xylem.com](mailto:filiale.pesaro@xylem.com)

## **Area Sud-Isole**

CAMPANIA, POTENZA, PUGLIA,  
MATERA  
Filiale Bari  
70125 Bari (BA)  
Via Nicola Tridente, 22  
Tel. 0805042895  
Fax 0805043553  
[filiale.bari@xylem.com](mailto:filiale.bari@xylem.com)

## **SICILIA, CALABRIA**

Filiale Catania  
95126 Catania (CT)  
Via Aci Castello, 15/D  
Tel. 095493310 - Fax 0957122677  
[filiale.catania@xylem.com](mailto:filiale.catania@xylem.com)

## **Agenzia Catania (Lowara)**

Rapel di Pulvirenti Leonilde sas  
95027 S. Gregorio (CT)  
Via XX Settembre, 75  
Tel. 0957123226 - 0957123987  
Fax 095498902  
[lowara.catania@xylem.com](mailto:lowara.catania@xylem.com)

## **SARDEGNA**

Filiale Cagliari  
09030 Elmas (CA)  
Piazza Ruggeri, 3  
Tel. 070243533 - Fax 070216662  
[filiale.cagliari@xylem.com](mailto:filiale.cagliari@xylem.com)

## **Agenzia Cagliari (Lowara)**

LWR Srl  
09122 Cagliari (CA)  
Via Dolcetta, 3  
Tel. 070287762 - 070292192  
Fax 0444 707179  
[lowara.cagliari@xylem.com](mailto:lowara.cagliari@xylem.com)

Vostro referente:

**xylem**  
Let's Solve Water

Xylem Water Solutions Italia Srl

Via Gioacchino Rossini 1/A  
20045 - Lainate (MI), Italia  
Tel. (+39) 02 90358.1 - Fax (+39) 02 9019990  
[www.xylem.com/it-it](http://www.xylem.com/it-it)

Xylem Water Solutions Italia Srl si riserva il diritto di apportare modifiche senza l'obbligo di preavviso  
Flygt, Godwin, Leopold, Lowara, Sanitaire, Vogel Pumpen, Wedeco, Xylem sono marchi registrati  
di Xylem Inc. o di una sua società controllata.  
© 2023 Xylem, Inc.

Solo da telefono fisso  
**848 787011**  
Da telefono fisso e mobile  
**0290394188**

Numero a tariffazione speciale da rete fissa.  
Orari ufficio (Lunedì - Venerdì)

Per Ufficio Ordini digitare 1 o scrivere a:  
[lowara.ordini@xylem.com](mailto:lowara.ordini@xylem.com)

Per Ufficio Tecnico digitare 2 o scrivere a:  
[aed.milano@xylem.com](mailto:aed.milano@xylem.com)