



GHV Serie hydrovar X+

SERIE GHV10-GHV20-GHV30-GHV40

GRUPPI DI PRESSIONE A VELOCITÀ VARIABILE
CON ELETTROPOMPE VERTICALI MULTISTADIO SERIE e-SVX
E CON hydrovar X+

Direttiva dell'Unione Europea 2009/125/CE

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 applicabili ai prodotti Lowara.

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

Regolamenti	Da	Target
(UE) N. 547/2012 e successivi aggiornamenti	1° gennaio 2015	MEI \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 e successivi aggiornamenti	1° agosto 2015	IEE $<$ 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 successivi aggiornamenti	1° luglio 2023	IE2 : motori con potenza nominale da 0,12 a 0,749 kW IE3 : motori con potenza nominale da 0,75 a 74,9 kW IE4 : motori con potenza nominale da 75 a 200 kW IE3 : 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 successivi aggiornamenti	1° luglio 2023	IE2 : motori con potenza nominale da 0,12 kW

- **Variatori di velocità** (VSD) 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 successivi aggiornamenti	1° luglio 2021	IE2

Lowara, e-SV, HYDROVAR, Xylect sono marchi registrati di Xylem Inc. o di una delle sue società controllate. Tutti gli altri marchi o marchi registrati sono di proprietà dei loro rispettivi titolari.

SOMMARIO

INTRODUZIONE GENERALE - DESCRIZIONE PRODOTTO.....	4
DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO	5
INSTALLAZIONE.....	8
SCelta E SELEZIONE	9
SERIE GHV.../SVX	15
SIGLA DI IDENTIFICAZIONE	16
GAMMA E CARATTERISTICHE DELLE ELETTROPOMPE.....	19
TABELLA DI PRESTAZIONI IDRAULICHE.....	27
TABELLA DATI ELETTRICI.....	35
GRUPPI DI PRESSIONE VERSIONI DISPONIBILI.....	36
SERIE GHV10	39
SERIE GHV20	42
SERIE GHV30	51
SERIE GHV40	62
CURVE PRESTAZIONALI	73
CURVA H _c DELLE PERDITE DI CARICO	116
ACCESSORI	131
OPTIMIZE™	139
APPENDICE TECNICA.....	141

GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV

INTRODUZIONE GENERALE - DESCRIZIONE PRODOTTO

I gruppi di pressione Lowara serie GHV sono progettati per il trasferimento e l'aumento pressione d'acqua per le seguenti applicazioni:

- Ospedali
- Scuole
- Edifici pubblici
- Industrie
- Alberghi
- Condomini
- Impianti sportivi
- Reti idriche di acquedotti

I gruppi di pressione serie GHV sono stazioni di pompaggio a velocità variabile assemblate con una fino ad un massimo di quattro pompe multistadio verticali della serie e-SVX. Ciascuna pompa è equipaggiata con il convertitore di frequenza hydrovar X+ per cui il funzionamento a velocità variabile si ha su tutte le pompe. A richiesta versioni speciali fino ad un massimo di 8 pompe.

Questi tipi di sistemi migliorano il comfort per l'utente finale, riducendo l'emissione di rumori e garantendo la riduzione di quello che è definito "colpo d'ariete", grazie allo spegnimento graduale delle pompe.

GHV10: la pompa e-SVX è collegata ad un collettore di aspirazione completo di valvola di intercettazione e pressostato di minima. In mandata sono presenti collettore, valvola di non ritorno, valvola di intercettazione.

I componenti idraulici del GHV con pompa singola sono disponibili anche come kit (KIT IDR G/SVX..).

GHV20, GHV30, GHV40: Le pompe sono assemblate su un basamento unico. Valvole d'intercettazione e valvole di ritegno sono presenti per ciascuna pompa. I collettori di aspirazione e di mandata collegano idraulicamente l'intero sistema. Il quadro elettrico di comando è installato sul basamento del gruppo tramite una staffa.

I gruppi della serie GHV con pompe serie e-SVX sono certificati per l'uso con acqua potabile

I gruppi di pressione serie GHV sono stati definiti con un'ampia gamma di pompe per soddisfare le differenti esigenze d'ogni impianto. Lowara può comunque offrire, per la serie GHV, personalizzazioni necessarie a sopperire il punto di lavoro richiesto.

L'uso dei sistemi a regolazione di velocità dei motori elettrici, come i gruppi di pressione serie GHV, trova impiego nei seguenti casi:

- impianti con molte utenze dove il consumo giornaliero ha delle oscillazioni frequenti e in periodi differenti
- quando si vuole ottenere la pressione costante
- impianti con sistemi di supervisione, dove vi è la possibilità di monitorare e controllare le prestazioni della stazione pompe

GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

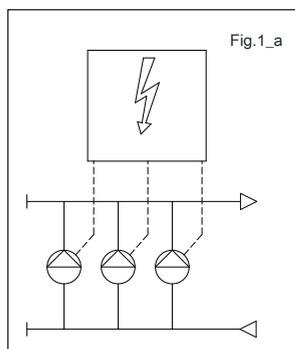
Nei gruppi Lowara della serie GHV tutte le pompe sono comandate dal convertitore di frequenza hydrovar X+ e funzionano a velocità variabile.

A richiesta sono disponibili gruppi composti fino ad un massimo di otto pompe. L'avviamento delle pompe è automatico, secondo le richieste dell'impianto. Ogni pompa è dotata di un trasmettitore di pressione che garantisce la lettura della pressione e il dato registrato è trasmesso al convertitore di frequenza.

La pompa modula la sua velocità sulla richiesta dell'impianto.

L'alternanza dell'avvio delle pompe è fatta in modo automatico attraverso un tempo impostato (parametro disponibile nel convertitore di frequenza). L'avvio e la fermata delle pompe sono determinati in base alle pressioni impostate come valore di set nel menù del convertitore di frequenza.

Esempio di funzionamento di un gruppo a tre pompe serie GHV.



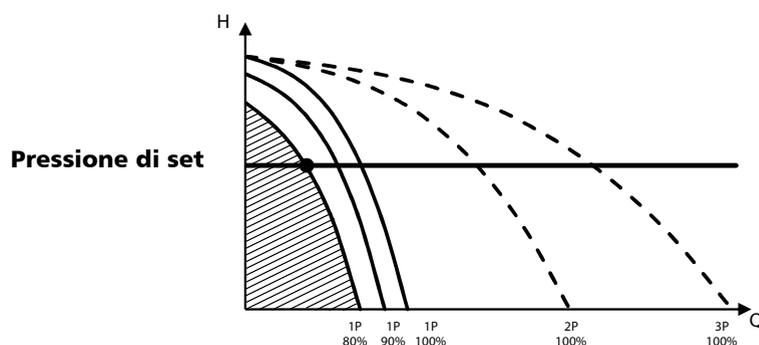
Le pompe sono controllate da ciascun convertitore di frequenza collegato direttamente al motore elettrico della pompa. Si ha l'alternanza della priorità d'avvio delle pompe dopo il tempo impostato disponibile come parametro nell'hydrovar X+. La regolazione della velocità sarà per tutte le pompe installate. Alla diminuzione della richiesta d'acqua le pompe si arresteranno in cascata.

Le pompe collegate ai convertitori di frequenza mantengono la pressione costante modulando il numero di giri del motore.

Tutte le pompe, sia all'avviamento sia allo spegnimento, hanno un'accelerazione e una decelerazione di tipo soft.

Questo permette la riduzione dei colpi d'ariete e un'ottima silenziosità del gruppo di pressione.

I gruppi di pressione Lowara serie GHV garantiscono la pressione costante all'impianto come nel seguente esempio:

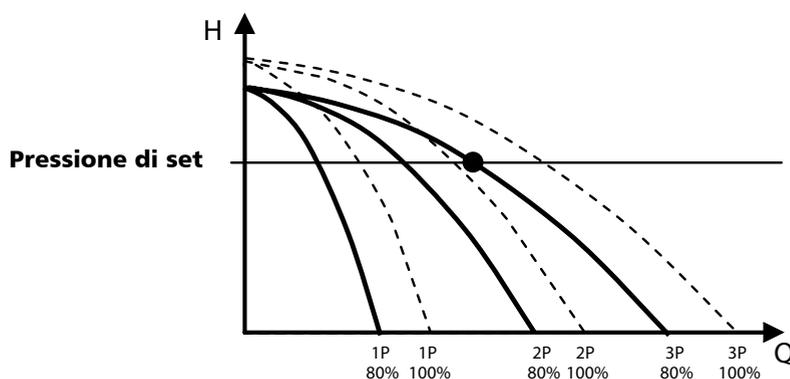


Esempio: elettropompe verticali multistadio e-SVX (massimo 8 unità)



GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

Alla diminuzione della pressione una elettropompa si avvierà regolando la velocità del motore in maniera da garantire il valore di pressione impostato. All'aumentare della richiesta d'acqua, entreranno in funzione in sequenza le altre pompe a velocità variabile, per mantenere la pressione costante.



Al diminuire del consumo, le pompe si disinnesceranno in cascata, e la prima pompa avviatasi diminuirà il numero di giri fino ad un minimo impostato prima di spegnersi definitivamente.

Regolazione del valore di pressione costante

I gruppi di pressione serie GHV assicurano una pressione costante all'impianto, anche se siamo in presenza di variazioni frequenti del consumo d'acqua.

Il valore di pressione dell'impianto viene misurato attraverso i trasduttori di pressione collegati al collettore di mandata. Il valore rilevato è confrontato con il valore di set impostato. Il controllo tra il valore di pressione rilevato e quello impostato è fatto tramite il "controller" interno dell'hydrovar X+, che gestisce le rampe d'accelerazione e decelerazione della velocità del motore (frequenza), modificando le prestazioni della pompa nel tempo.

In caso d'avaria di uno dei convertitori di frequenza, gli altri continueranno a rimanere attivi e a garantire il controllo delle altre pompe e della pressione costante.

Tipo di controllo

I gruppi di pressione della serie GHV usano come standard uno o più sensori per il controllo della pressione.

Per ogni gruppo di pressione i sensori sono nel numero pari alle pompe installate. In caso di guasto di un trasduttore, il convertitore collegato alla pompa smette di funzionare. E' possibile anche cambiare l'unità di misura con bar, psi, m³/h, °C, °F, l/sec, l/min, %. In questo caso è possibile usare dei trasduttori diversi secondo la misura scelta, come di portata o temperatura.

Setpoint

E' possibile impostare fino a due setpoint di valore diverso. In questo modo si può utilizzare il gruppo di pressione per servire impianti che richiedono differenti valori di pressione all'utenza. Per esempio, si può utilizzare setpoint differenti per un impianto d'irrigazione in collina, oppure si può utilizzare un valore di setpoint per la distribuzione idrico sanitaria durante il giorno, e un secondo setpoint per l'irrigazione nelle ore notturne.

I cambi di setpoint possono essere fatti tramite un consenso esterno.

GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

Scambio ciclico delle pompe

Nella serie GHV con più di una pompa, le pompe alternano l'avvio tramite un tempo impostato per ogni pompa, attraverso un orologio interno nel menù del convertitore di frequenza.

Protezione accessoria contro la marcia a secco

La funzione di protezione contro la marcia a secco interviene quando la riserva idrica scende al di sotto il livello minimo garantito per l'aspirazione.

Il controllo del livello può essere fatto tramite galleggiante, pressostato di minima, contatto esterno o tramite sonde di livello. In quest'ultimo caso le sonde dovranno essere collegate al modulo elettronico a sensibilità regolabile. Il quadro elettrico di comando è già predisposto per l'installazione di questo modulo.

Protezione minima pressione in mandata

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

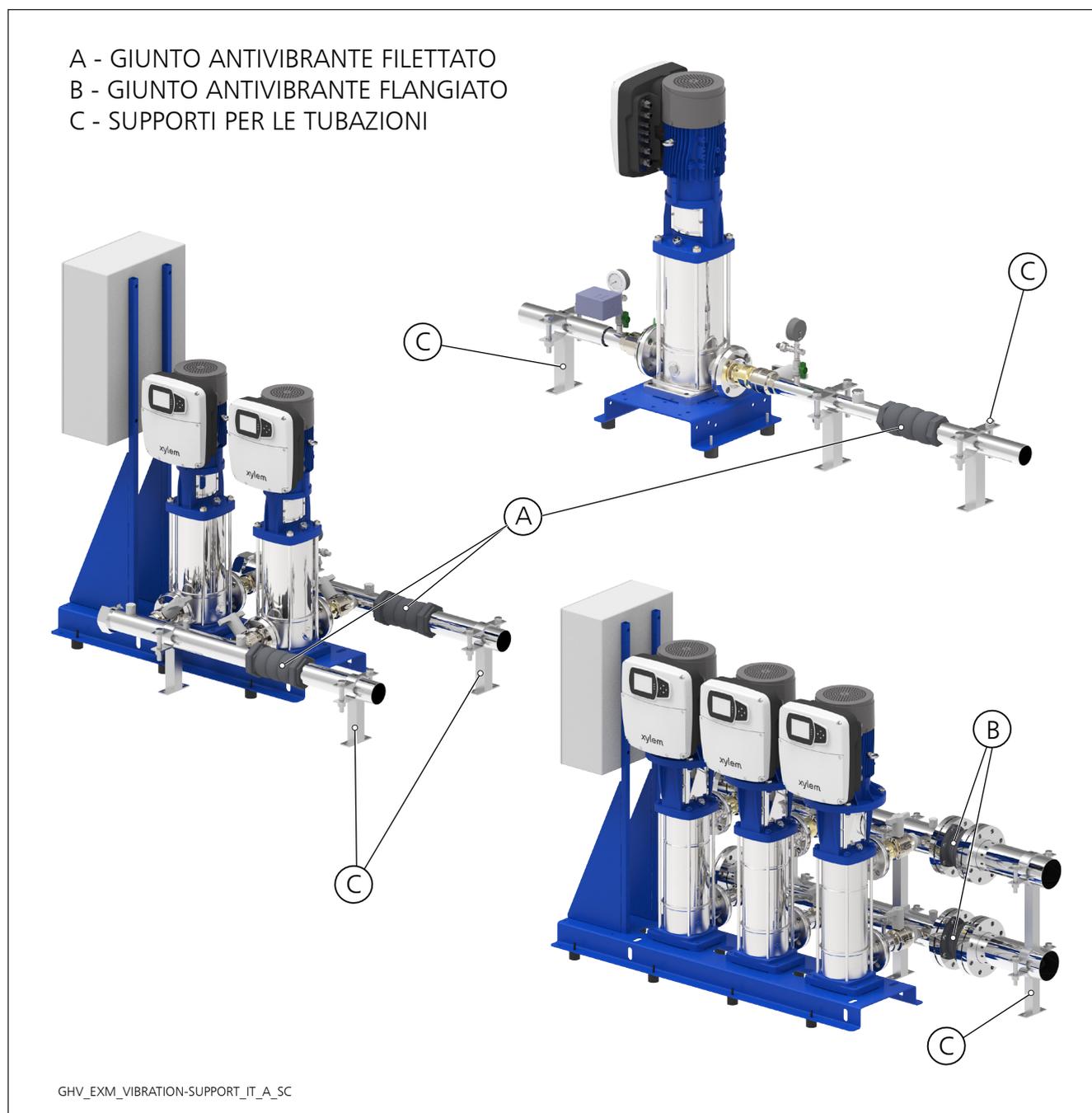
Funzionalità riempimento tubi

La FUNZIONALITÀ RIEMPIMENTO TUBI controlla il riempimento del sistema idraulico quando non è pressurizzato, per evitare colpi d'ariete.

Quando la funzione è abilitata e attiva, l'unità gira alla velocità minima per il tempo stabilizzazione riempimento tubi e la pressione viene monitorata. Se la pressione è stabile per la durata del tempo di stabilizzazione, la velocità viene incrementata del valore di Incremento di velocità riempimento tubi, con la pressione costantemente monitorata. Al termine della FUNZIONE RIEMPIMENTO TUBO, il controllo dell'unità torna alla regolazione standard.

GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV 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 delle tubazioni d'aspirazione e mandata con dei giunti antivibranti per limitare vibrazioni e risonanze su tutto l'impianto.



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 pompe che ruotano a velocità fissa. Per questo tipo di sistemi possono essere usati dei vasi di espansione che, posti nella tubazione di mandata, svolgono la funzione di ammortizzatori di pressione, non dovendo fare da riserva idrica come i normali sistemi autoclave. I gruppi di pressione a velocità variabile, proprio per la loro concezione, riescono a sopperire alle richieste dell'utenza moderando la velocità della pompa.

Considerando che anche i gruppi a velocità variabile sono molto sensibili alle oscillazioni di pressione nell'impianto, l'uso di vasi di espansione permette di stabilizzare la pressione, soprattutto quando le richieste sono minime o inesistenti, ed evitare che le pompe rimangano in funzione al minimo numero di giri senza fermarsi.

GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV SCELTA E SELEZIONE

Durante la selezione del gruppo di pressione si deve tener conto del dato del consumo dell'impianto, che generalmente è fornito dal progettista dell'impianto stesso.

Per impianti dove il consumo varia di continuo e improvvisamente nel tempo è consigliabile l'installazione dei gruppi di pressione serie GHV, dove si ha la regolazione variabile della velocità della pompa.

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
- Pompe di riserva
- Pompe pilota
- Vaso di espansione

I gruppi di pressione a velocità variabile, regolando nel tempo il loro funzionamento, permettono all'utente finale un risparmio energetico che può essere contabilizzato direttamente sulla scheda di controllo tramite un modulo analizzatore di rete inserito nel quadro elettrico di comando.

Questo permette di verificare il rendimento dell'impianto soprattutto in sistemi complessi con molte utenze e con molti intervalli del consumo.

E' possibile installare una pompa di riserva qualora ci sono esigenze di avere una sorta di sicurezza aggiuntiva nella stazione pompe.

Questo è tipico in impianti di una certa importanza come a servizio in ospedali od industrie o nel campo dell'irrigazione di culture.

In caso di dover servire piccole utenze dello stesso impianto, si preferisce installare quella che comunemente è definita pompa pilota, dove anziché far funzionare la pompa principale normalmente di potenza superiore, si garantisce il servizio con una di potenza più piccola e quindi con un consumo energetico sicuramente inferiore.

I gruppi di pressione della serie GHV sono inoltre accessoriati con vaso di espansione, con capacità 25 l PN10 o 12 l PN16. Per le dimensioni, vedere il capitolo dedicato nel presente catalogo.

I vasi di espansione evitano il rischio d'eventuali colpi d'ariete dannosi all'impianto e alle pompe stesse.

In genere per impianti con il consumo molto variabile e con variazioni improvvise, per garantire la pressione costante, si consiglia di installare un gruppo di pressione a variazione di velocità delle pompe come quelli della serie GHV.

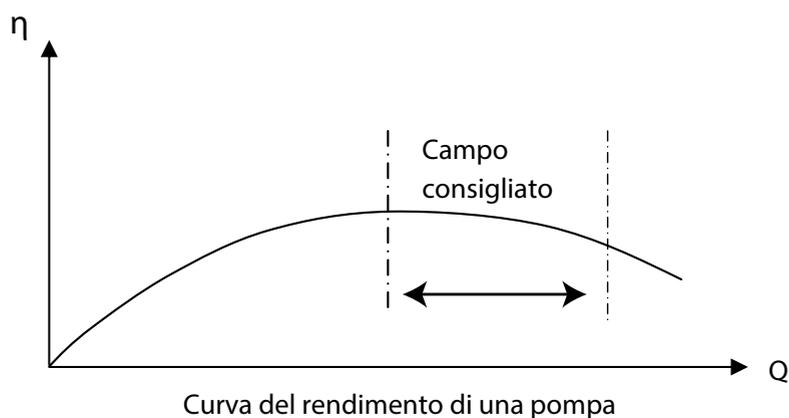
GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV SELEZIONE DELLE POMPE

Quale tipo di pompa scegliere?

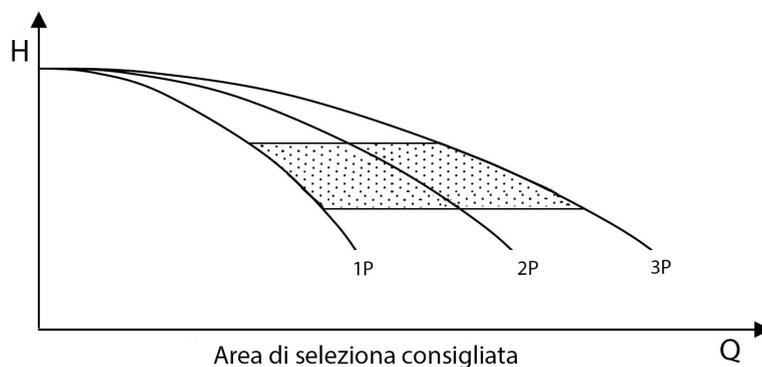
Generalmente, la scelta della pompa è fatta in base al punto di lavoro dell'impianto, che in genere è quello massimo possibile. Normalmente però il valore massimo di richiesta è per brevi periodi, perciò la pompa deve essere in grado di sopperire anche alle richieste variabili per tutto il tempo del servizio.

In 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.



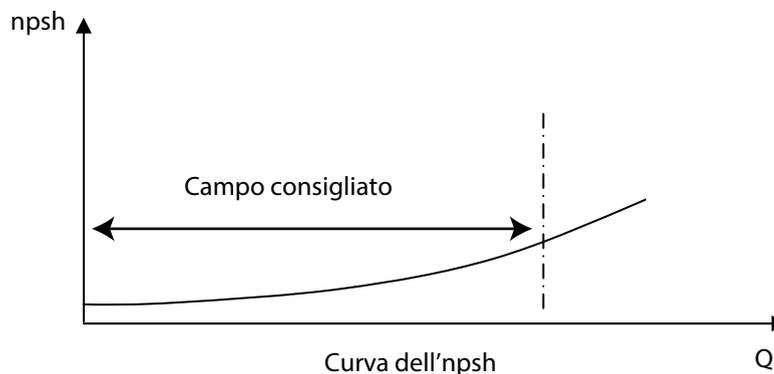
Se si riporta la scelta sulla curva caratteristica della pompa, vediamo che la zona dove è ottimale selezionare la pompa è rappresentata dal seguente grafico:



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 GHV COME LEGGERE LE CURVE DELLE POMPE e-SV con hydrovar X+

Per poter usufruire al massimo dei GRUPPI GHV è importante leggere correttamente le curve di prestazione:

① Modello della pompa

Curva massima velocità (100%) per

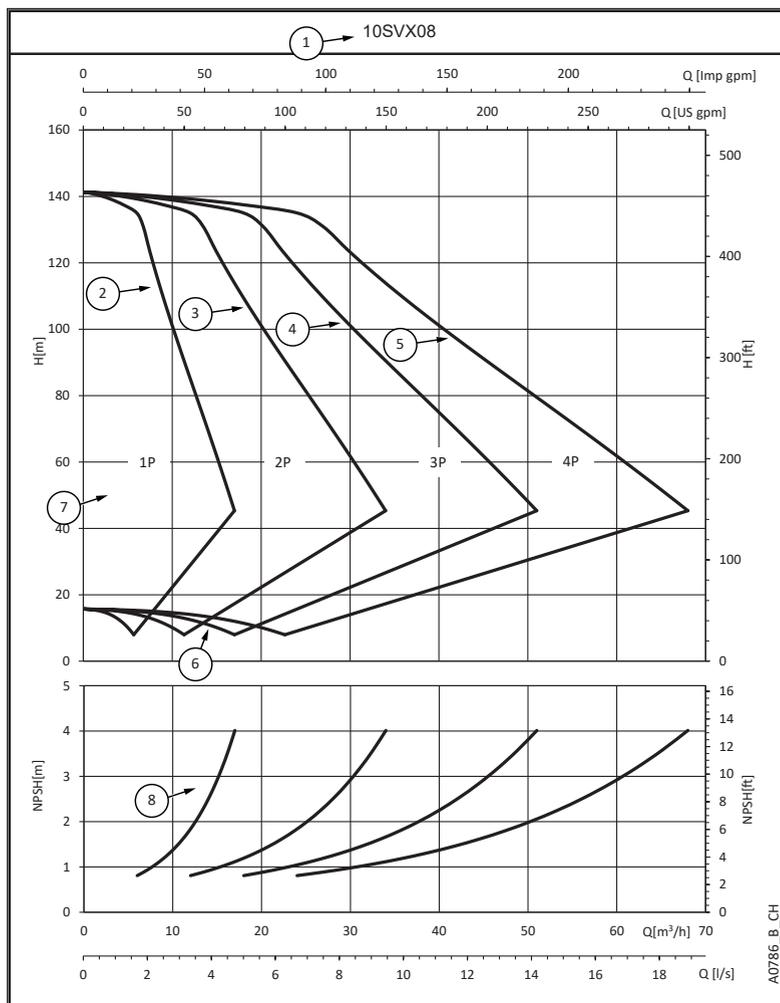
② 1 pompa, ③ 2 pompe, ④ 3 pompe,
⑤ 4 pompe in funzione: pari a 3600 rpm
o pompa funzionante alla potenza nominale.

⑥ **Curva minima velocità (0%):** fa riferimento al minimo livello di rpm a cui il motore può lavorare, viene calcolata in base al modello di pompa massimizzando l'area di lavoro disponibile e garantendo così una maggiore flessibilità del sistema. Le pompe hanno la stessa velocità.

⑦ **La percentuale di carico** viene calcolata in base a velocità massima (max, 100%) e minima (min, pari a 0%, che coincide con il gradino minimo di carico sotto il quale il drive resta alimentato ma non può lavorare). Le pompe hanno la stessa velocità.

⑧ **NPSH:** è la prevalenza netta di aspirazione positiva del sistema pompa + motore + drive che lavora alla massima velocità.

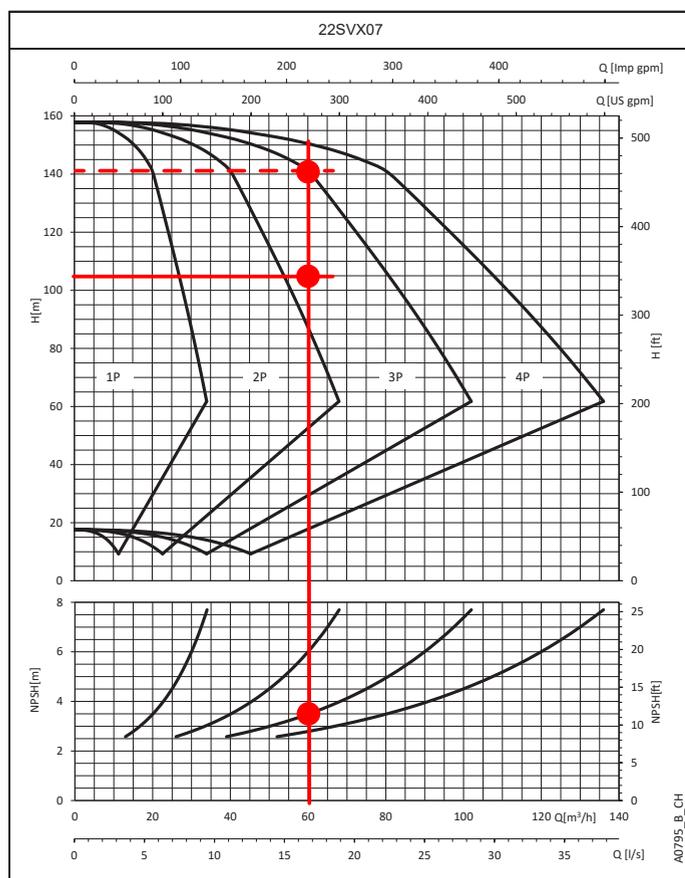
Controllo del carico: i gruppi serie GHV controllano e limitano il consumo di potenza alle alte portate/basse prevalenze, in questo modo il motore viene protetto da sovraccarico assicurando una vita più lunga del sistema pompa + motore + drive.



GHV_EXM_DRIVE_A

GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV SELEZIONE DELLE POMPE

La scelta della pompa quindi, 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 sia il tipo sia il numero di pompe necessarie all'impianto.



L'esempio a fianco riportato fa riferimento ad una portata richiesta di 60 m³/h ad una pressione di 105 m.c.a.

Come si nota nelle curve di funzionamento "22SVX07" a pagina 95, la selezione del sistema richiede tre pompe del tipo 22SVX07.

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.

La pressione in ingresso del gruppo o della pompa sommata alla pressione generata dalla pompa non deve superare la pressione massima di esercizio consentita (PN) del gruppo.

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.

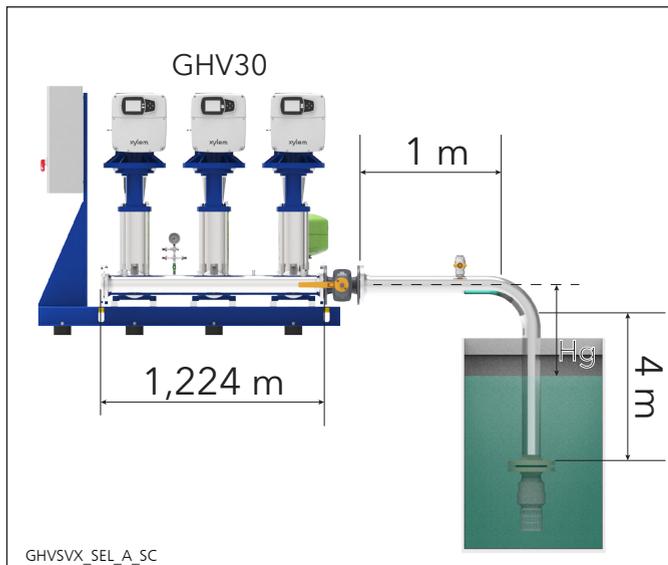
Le cavità di vapore fluiscono assieme alla corrente e quando raggiungono una zona di maggior pressione, si ha il fenomeno di condensazione del vapore in esse contenuto. Le cavità collidono generando onde di pressione che si trasmettono alle pareti, le quali, sottoposte a cicli di sollecitazione, si deformano 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 GHV 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 soprabattente relativo al caso precedentemente descritto: nell'installazione soprabattente deve essere calcolata la massima altezza Hg 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.

$$NPSH_{\text{disponibile}} = Patm + Hg - \Sigma t - \Sigma a$$

Dove:

Patm è la pressione atmosferica che è 10,33 m

Hg è il dislivello geodetico

Σt sono le perdite di carico dei componenti in aspirazione: valvola di fondo, tubazione di aspirazione, curva, saracinesca.

Σa sono le perdite di carico relative alla aspirazione del gruppo.

L' $NPSH_{\text{richiesto}}$ è un parametro che si ricava dalla curva delle prestazioni, nel nostro caso alla portata di ciascuna pompa pari a 20 m³/h corrisponde a 2,5 m (pag.95). Prima di calcolare l' $NPSH_{\text{disponibile}}$ si calcolano le perdite di carico Σt in aspirazione servendoci delle tabelle a pag. 145-146, considerando il materiale tipo acciaio inossidabile per le tubazioni e ghisa per le valvole.

Il valore totale delle perdite di carico Σt dei componenti in aspirazione si calcola nel seguente modo, considerando che il diametro dei componenti in aspirazione è un DN100, pari al diametro del collettore di aspirazione del gruppo (pag. 54).

Calcolo perdita dei componenti in ghisa Σc

Lunghezza tubazione equivalente valvola di fondo DN100 = 4,7 m

Lunghezza tubazione equivalente per saracinesca DN100 = 0,4 m

Totale lunghezza equivalente = 4,7 + 0,4 = 5,1 m

Perdite di carico in aspirazione (ghisa) $\Sigma c = 5,1 \times 7,79 / 100 = 0,39$ m

Calcolo perdita dei componenti in acciaio Σs

Lunghezza tubazione equivalente per curva a 90° DN100 = 2,1 m

Totale lunghezza equivalente = 2,1 m

Lunghezza tubazione aspirazione verticale = 4 m

Lunghezza tubazione aspirazione orizzontale = 1 m

Perdite di carico in aspirazione (acciaio) $\Sigma s = (2,1 + 4 + 1) \times 7,79 \times 0,54 / 100 = 0,29$ m

Il valore totale delle perdite dei componenti in aspirazione $\Sigma t = \Sigma c + \Sigma s = 0,39 + 0,29 = 0,68$ m

Il valore totale delle perdite di carico Σa della aspirazione si calcola nel seguente modo, considerando che il diametro del collettore di aspirazione è un DN100 (pag.54). Le perdite di carico Hc nel tratto di aspirazione della pompa, sono da valutare sulla curva denominata B (pag.121, schema B0402_A_CH); al valore di portata di ciascuna pompa pari a 20 m³/h si determina un valore di Hc = 0,0035 m.

Calcolo perdita dei componenti in acciaio Σs

Lunghezza tubazione equivalente per raccordo T collettore DN100 = 4,3 m

Lunghezza collettore di aspirazione = 1,224 m

Perdite di carico nel collettore di aspirazione (acciaio) $\Sigma s = (4,3 + 1,224) \times 7,79 \times 0,54 / 100 = 0,23$ m

Le perdite totali Σa in aspirazione sono: $\Sigma a = Hc + \Sigma s = 0,0035 + 0,23 = 0,24$ m

Ricordando che $NPSH_{\text{disponibile}} = Patm + Hg - \Sigma t - \Sigma a$ e che $NPSH_{\text{disponibile}} \geq NPSH_{\text{richiesto}}$ abbiamo che $Patm + Hg - \Sigma t - \Sigma a$ dovrà essere $\geq NPSH_{\text{richiesto}}$. Sostituendo i valori si ottiene $10,33 + Hg - 0,68 - 0,24 \geq 3,5$ m ($NPSH_{\text{richiesto}}$), quindi $Hg = 3,5 + 0,68 + 0,24 - 10,33 = - 5,91$ 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 Hg sia inferiore al valore limite di 5,91 m.**

GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV CALCOLO DELLA PRESSIONE NETTA

Nella selezione dei gruppi di pressione serie GHV 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 $Q = 60 \text{ m}^3/\text{h}$ e $H = 105 \text{ mca}$ (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.121 del presente catalogo. Ipotizzando di aver scelto un gruppo di pressione GHV30/22SVX07 con valvole di ritegno in mandata si procede nel seguente modo:

$P_{\text{netta disponibile}} \geq P_{\text{richiesta}}$, dove la condizione d'uguaglianza rappresenta la condizione limite.

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

Dove:

H è la prevalenza del gruppo

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

Σt sono le perdite di carico relative ai componenti in aspirazione: valvola di fondo, tubazione di aspirazione, curva e saracinesca

Σa sono le perdite di carico relative alla aspirazione del gruppo

Σm sono le perdite di carico relative alla mandata del gruppo

Il valore totale delle perdite di carico Σt dei componenti in aspirazione si calcola nel seguente modo, considerando che il diametro dei componenti in aspirazione è un DN100, pari al diametro del collettore di aspirazione del gruppo (pag.54).

Calcolo perdita dei componenti in ghisa Σc

Lunghezza tubazione equivalente valvola di fondo DN100 = 4,7 m

Lunghezza tubazione equivalente per saracinesca DN100 = 0,4 m

Totale lunghezza equivalente = 4,7 + 0,4 = 5,1 m

Perdite di carico in aspirazione (ghisa) $\Sigma c = 5,1 \times 7,79 / 100 = 0,39 \text{ m}$

Calcolo perdita dei componenti in acciaio Σs

Lunghezza tubazione equivalente per curva a 90° DN100 = 2,1 m

Totale lunghezza equivalente = 2,1 m

Lunghezza tubazione aspirazione verticale = 4 m

Lunghezza tubazione aspirazione orizzontale = 1 m

Perdite di carico in aspirazione (acciaio) $\Sigma s = (2,1 + 4 + 1) \times 7,79 \times 0,54 / 100 = 0,29 \text{ m}$

Il valore totale delle perdite dei componenti in aspirazione $\Sigma t = \Sigma c + \Sigma s = 0,39 + 0,29 = 0,68 \text{ m}$

Il valore totale delle perdite di carico Σa della aspirazione si calcola nel seguente modo, considerando che il diametro del collettore di aspirazione è un DN100 (pag.54).

Le perdite di carico H_c nel tratto di aspirazione della pompa, sono da valutare sulla curva denominata B (pag. 121, schema B0402_A_CH); al valore di portata di ciascuna pompa pari a 20 m³/h si determina un valore di $H_c = 2,7 \text{ m}$.

Calcolo perdita dei componenti in acciaio Σs

Lunghezza tubazione equivalente per raccordo T collettore DN100 = 4,3 m

Lunghezza collettore di aspirazione = 1,224 m

Perdite di carico nel collettore di aspirazione (acciaio) $\Sigma s = (4,3 + 1,224) \times 7,79 \times 0,54 / 100 = 0,23 \text{ m}$

Le perdite totali Σa in aspirazione sono: $\Sigma a = H_c + \Sigma s = 2,7 + 0,23 = 2,93 \text{ m}$

Il valore totale delle perdite di carico Σm della mandata si calcola nel seguente modo, considerando che il diametro del collettore di mandata è un DN100 (pag.54).

Le perdite di carico H_c nel tratto di mandata della pompa, sono da valutare sulla curva denominata A (pag.121, schema B0402_A_CH); al valore di portata di ciascuna pompa pari a 20 m³/h si determina un valore di $H_c = 0,0034 \text{ m}$

Calcolo perdita dei componenti in acciaio Σs

Lunghezza tubazione equivalente per raccordo T collettore DN100 = 4,3 m

Lunghezza collettore di mandata = 1,224 m

Perdite di carico nel collettore di mandata (acciaio) $\Sigma s = (4,3 + 1,224) \times 7,79 \times 0,54 / 100 = 0,23 \text{ m}$

Il valore totale delle perdite in mandata $\Sigma m = H_c + \Sigma s = 0,0034 + 0,23 = 0,2334 \text{ m}$

Analizzando la prestazione del gruppo al valore di portata di 60 m³/h, il valore di prevalenza H è di 142 m. La pressione netta disponibile al collettore di mandata, come abbiamo detto precedentemente è data dalla formula $P_{\text{netta disponibile}} = H - (H_g + \Sigma t + \Sigma a + \Sigma m)$. Sostituendo i valori otteniamo che $P_{\text{netta disponibile}} = 142 - (5 + 0,68 + 2,93 + 0,2334) = 133,1566 \text{ m}$

Confrontando tale valore con quello richiesto dal progetto (contributo energia dinamica è stata trascurata), vediamo che $133,1566 \text{ m} > 105 \text{ m}$ ($P_{\text{netta disponibile}} > P_{\text{richiesta}}$)

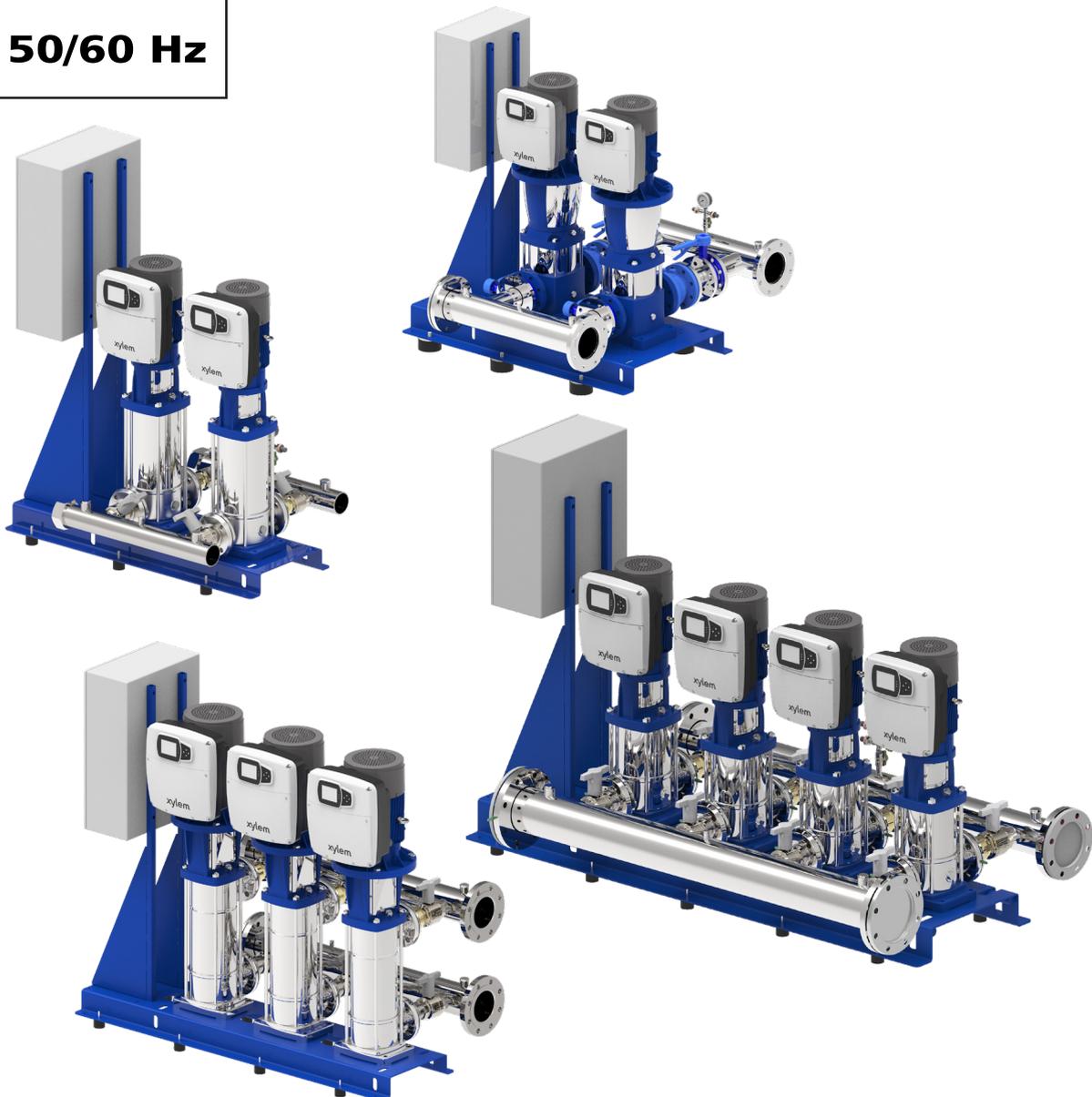
Il gruppo è quindi in grado di soddisfare la richiesta dell'impianto.

Serie GHV.../SVX

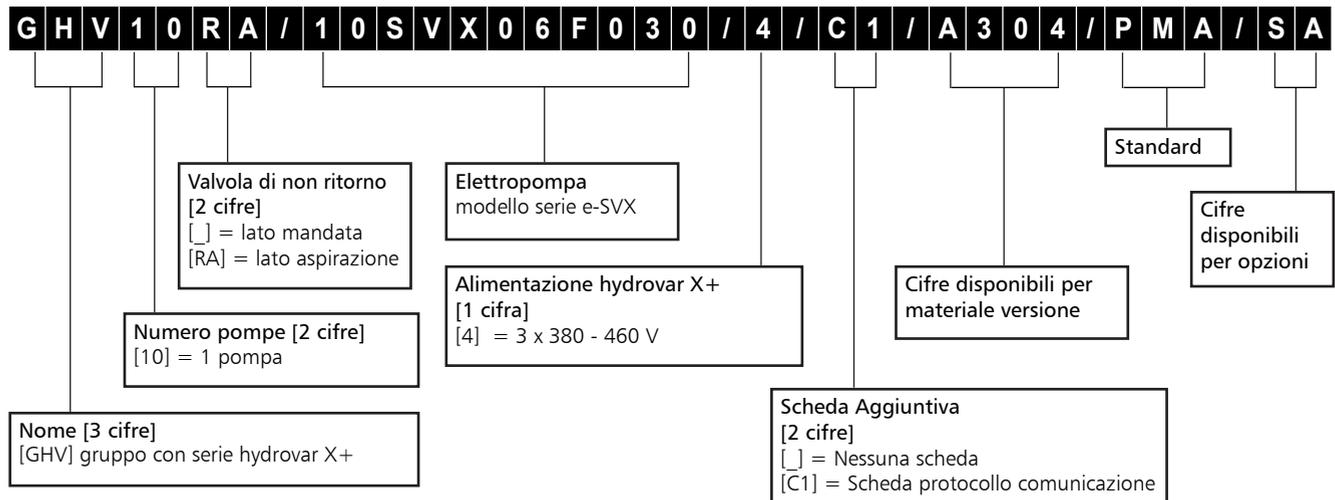
Gruppi di pressione a velocità variabile
con elettropompe verticali multistadio serie e-SVX
ed hydrovar X+ integrato.

Portate fino a 640 m³/h e pressioni fino a 16 bar

50/60 Hz



GRUPPO DI PRESSIONE SERIE GHV CON POMPA SINGOLA SIGLA DI IDENTIFICAZIONE



VERSIONI DISPONIBILI

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

Per i dettagli dei materiali, vedere tabella a pagina 25.

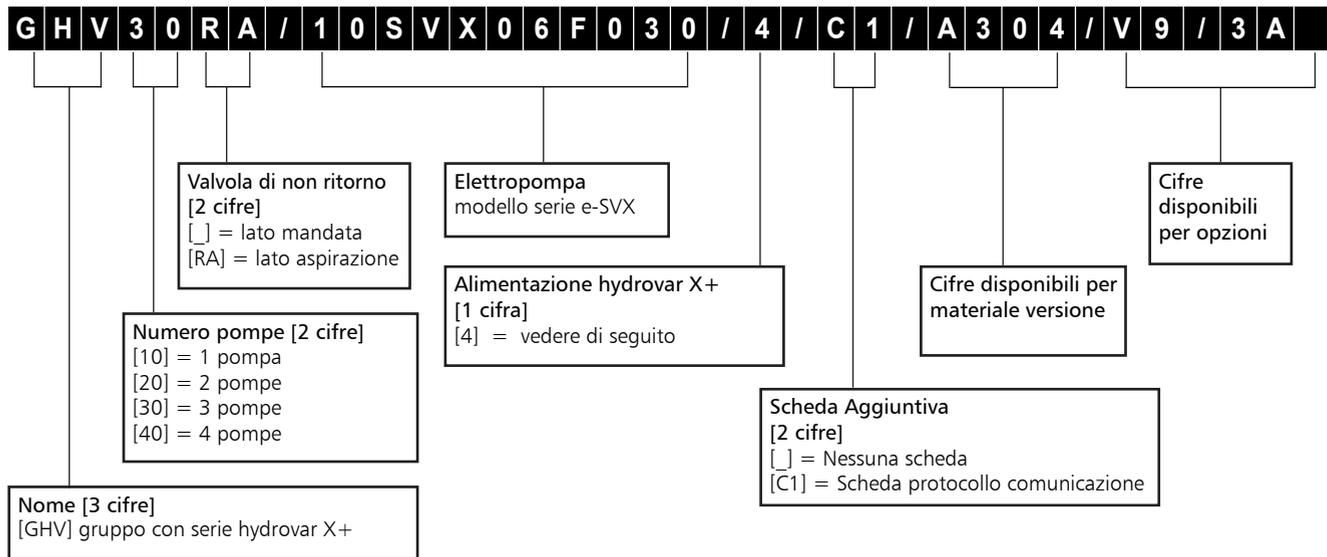
OPZIONI

- 2S Inverter con doppio sensore nel lato mandata (uno in stand-by).
- 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
- DR1 Gruppo con 1 sensore ottico di mancanza/presenza acqua
- PQ Gruppo per installazione su acquedotto (previsto con manometro/pressostati/trasmittitori maggiorati di una taglia).
- 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.
- SR Senza valvola di ritegno.
- TS Gruppo con elettropompe aventi tenute speciali.

Alcune opzioni non sono disponibili insieme. Rivolgersi al proprio referente commerciale o contattare l'assistenza tecnica per ulteriori informazioni.

I componenti idraulici del GHV con pompa singola sono disponibili anche come kit (KIT IDR G/SVX..).

GRUPPO DI PRESSIONE SERIE GHV CON MULTI POMPA SIGLA DI IDENTIFICAZIONE



ALIMENTAZIONE PANNELLO DI CONTROLLO

/4 Pannello di controllo 3x400 V, hydrovar X+ 3 x 380-460 V

VERSIONI DISPONIBILI

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

Per i dettagli dei materiali, vedere tabella a pagina 25.

OPZIONI

- 2S Inverter con doppio sensore nel lato mandata (uno in stand-by).
- 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.
- DR2 Set con 2 sensori ottici per presenza/mancanza acqua (installati in ogni pompa). (GHV20../DR2)
- DR3 Set con 3 sensori ottici per presenza/mancanza acqua (installati in ogni pompa). (GHV30../DR3)
- DR4 Set con 4 sensori ottici per presenza/mancanza acqua (installati in ogni pompa). (GHV40../DR4)
- IP65 Grado di protezione pannello di controllo IP65.
- PE Pannello di controllo 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).

Vedere pagina successiva per le altre opzioni presenti.

GRUPPO DI PRESSIONE SERIE GHV CON MULTI POMPA**OPZIONI**

- QF Quadro elettrico di comando separato dalla base del gruppo. Staffe e cavi da 5 m inclusi.
- QR Pannello di controllo installato sul lato destro del lato corto della base (solo con pompe 33-125SV).
- 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.
- 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).
- SDS Inverter equipaggiato con un sensore in aspirazione e uno in mandata.
- SM Senza mandata: senza valvole in mandata e senza collettore di mandata.
- SQ Gruppo di pressione senza quadro e senza staffa; per i set con inverter sono presenti i trasmettitori di pressione e gli hydrovar X+.
- TS Gruppo con elettropompe con tenute speciali.
- V9 Collettore mandata girato di 90°. E' possibile installare vasi di espansione direttamente sul collettore.
- VA Quadro elettrico di comando dotato di voltmetro ed amperometro cifrali.
- WM Quadro elettrico di comando previsto per il fissaggio a parete; cavi L=5 m.
- XA Quadro elettrico di comando predisposto per connessione di dispositivo in cloud CCD401 (non incluso).

Alcune opzioni non sono disponibili insieme. Rivolgersi al proprio referente commerciale o contattare l'assistenza tecnica per ulteriori informazioni.

SERIE e-SVX e-SV con hydrovar X+

Background e contesto

Xylem è un'azienda leader mondiale nella tecnologia della gestione delle acque, impegnata a risolvere le sfide critiche riguardanti le acque e le loro infrastrutture attraverso l'innovazione.

Fornendo tecnologie intelligenti e all'avanguardia, riduciamo il consumo di energia ai livelli minimi possibili e aumentiamo la sostenibilità.

C'è una cosa che Xylem condivide con i più grandi innovatori nel campo dell'ingegneria: il continuo investimento in nuovi prodotti che si traduce in soluzioni eccezionali.

Tutte queste caratteristiche si possono trovare in **hydrovar X+**, la risposta che offre innovazione, sostenibilità e facilità d'uso in un unico prodotto.

Hydrovar X+ offre inoltre le migliori prestazioni in termini di efficienza energetica grazie al convertitore di frequenza accoppiato al motore sincrono di ultima generazione, prodotto da Xylem sulla base di decenni di esperienza e know-how nelle soluzioni di pompaggio..

Si tratta della giusta combinazione di motori, azionamento a velocità variabile e pompa che garantisce ottime prestazioni, massimo risparmio e un rapido ritorno sull'investimento.

Sostenibilità

hydrovar X+ rappresenta una soluzione di tecnologia verde con le migliori prestazioni di settore.

Terre rare? No, grazie! Xylem ha accettato la sfida di combattere le preoccupazioni riguardanti prezzi, disponibilità e ambiente offrendo una tecnologia più intelligente con le migliori prestazioni del settore e un cuore verde.

Facilità di utilizzo e messa in servizio

Il software applicativo integrato lo rende uno degli azionamenti più facili da mettere in funzione, programmare e utilizzare, consentendo praticamente qualsiasi configurazione delle pompe. La retrocompatibilità permette l'utilizzo di **hydrovar X+** con sistemi esistenti.

Soluzione di pompaggio

Le funzioni integrate delle pompe garantiscono la protezione della soluzione di pompaggio e migliorano la qualità dell'energia proveniente dalla rete.

Tutto ciò si traduce in un notevole risparmio energetico grazie a una soluzione compatta e facile da usare, adatta a quasi tutte le applicazioni.

Settori di applicazione

- Impianti industriali
- Impianti di condizionamento
- Sistemi di approvvigionamento idrico in edifici residenziali
- Impianti di trattamento acqua

hydrovar X+

- Livello di efficienza IES2 (IEC 61800-9-2:2017)
- Alimentazione trifase:
da 3 kW a 22 kW: 380-480 V +/- 10%, 50/60 Hz
- Potenza fino a 22 kW
- Classe di protezione IP 55
- Protezione da sovraccarico e da rotore bloccato con ripristino automatico incorporato
- Fino a 8 unità e-SV hydrovar X+ in parallelo



Pompa

- Portata: fino a 160 m³/h
- Prevalenza: fino a 260 m
- Temperatura del liquido pompato fino a +120°C
- Pressione massima di esercizio 16, 25 o 40 bar (PN 16, PN 25 o PN 40) in base al modello
- Le prestazioni della pompa sono conformi alle tolleranze indicate nella ISO 9906:2012

Motore

- Livello di efficienza IE5 (IEC TS 60034-30-2:2016)
- Motore elettrico sincrono a riluttanza assistita con magneti permanenti, costruzione chiusa, raffreddato ad aria (TEFC)
- Classe di isolamento 155 (F)
- Temperatura ambiente: da -20°C a +50°C senza penalizzazione delle prestazioni

Regolamenti (UE) 2019/1781 e 2021/341 Allegato I – punto 4

(Informazioni sul prodotto)

Questi variatori di velocità non ricadono nell'ambito di applicazione poiché i motori a cui sono abbinati a loro volta non rientrano tra i motori compresi nei medesimi regolamenti.

**SERIE e-SVX
e-SV con hydrovar X+**

Hydrovar X+ comprende un display LED ed una grafica colorata, come nell'immagine seguente:



GHV hydrovar X+ Posizione del drive

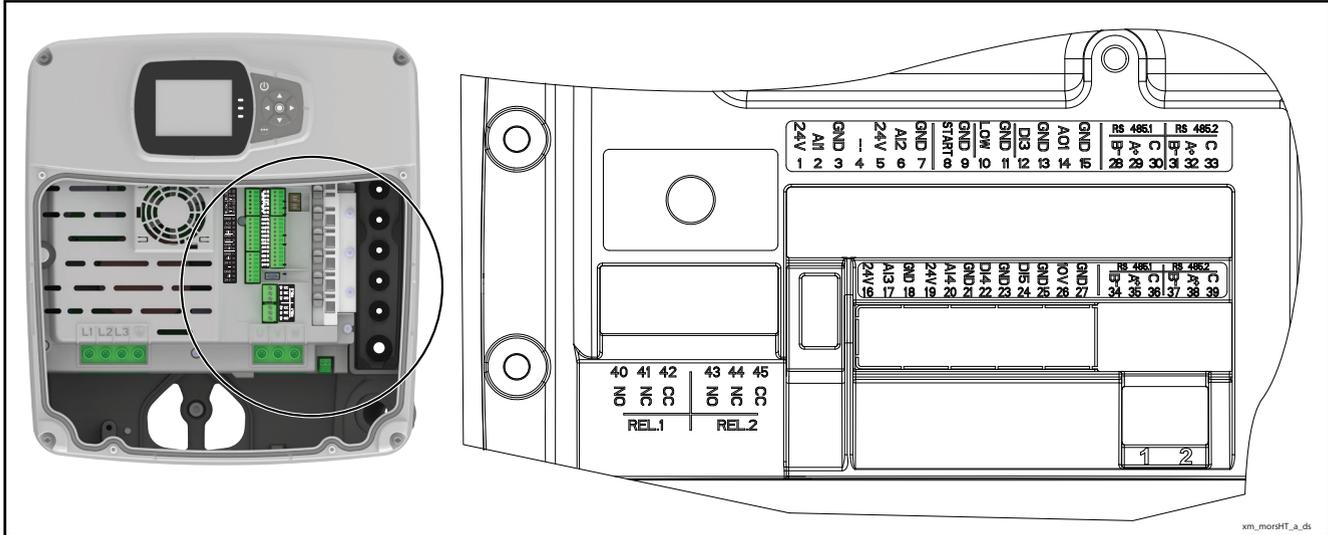


POSIZIONE STANDARD
GHV../SVX..F
GHV../SVX..G

POSIZIONE STANDARD
GHV../SVX..R
GHV../SVX..Z..R

Differenti posizioni del drive sono disponibili su richiesta.

MORSETTIERA hydrovar X+



RIF.	ELEMENTO	DESCRIZIONE	PREDEFINITO
1		Alimentazione +24 VDC, max. 60mA (totale, terminali 1 + 5)	
2	Ingresso analogico 1	Ingresso analogico configurabile 1	Sensore di pressione
3		GND elettronica	1
4	Riservato	Ad uso interno - da non connettere	
5		Alimentazione +24 VDC, max. 60mA (totale, terminali 1 + 5)	
6	Ingresso analogico 2	Ingresso analogico configurabile 2	Non selezionato
7		GND elettronica	
8	Start/Stop esterno	Ingresso digitale Start/Stop, pull-up interno +24 VDC, corrente di contatto 6mA	-
9		GND elettronica	
10	Mancanza acqua esterna	Ingresso digitale basso livello d'acqua, pull-up interno +24 VDC, corrente di contatto 6 mA	-
11		GND elettronica	
12	Ingresso digitale 3	Ingresso digitale configurabile 3, pull-up interno +24 VDC, corrente di contatto 6mA	Avvio d'emergenza a
13		GND elettronica	velocità massima
14	Uscita analogica	Uscita analogica configurabile	Velocità motore
15		GND elettronica	
16		Alimentazione +24 VDC, max. 60mA (totale, terminali 16 e 19)	
17	Ingresso analogico 3	Ingresso analogico configurabile 3	Non selezionato
18		GND elettronica	
19		Alimentazione +24 VDC, max. 60mA (totale, terminali 16 e 19)	
20	Ingresso analogico 4	Ingresso analogico configurabile 4	Non selezionato
21		GND elettronica	
22	Ingresso digitale 4	Ingresso digitale configurabile 4, pull-up interno +24 VDC, corrente di contatto 6mA	Non selezionato
23		GND elettronica	
24	Ingresso digitale 5	Ingresso digitale configurabile 5, pull-up interno +24 VDC, corrente di contatto 6mA	Non selezionato
25		GND elettronica	
26	Alimentazione 10 VDC	Alimentazione +10 VDC, max. 3mA	-
27		GND elettronica	
28	Bus di comunicazione 1	RS485 porta 1: RS485-1B N (-)	Multipompa
29		RS485 porta 1: RS485-1A P (+)	
30		RS485 porta 1: RS485-COM	
31	Bus di comunicazione 2	RS485 porta 2: RS485-2B N (-)	Modbus
32		RS485 porta 2: RS485-2A P (+)	
33		RS485 porta 2: RS485-COM	
34	Bus di comunicazione 1	RS485 porta 1: RS485-1B N (-)	Multipompa
35		RS485 porta 1: RS485-1A P (+)	
36		RS485 porta 1: RS485-COM	
37	Bus di comunicazione 2	RS485 porta 2: RS485-2B N (-)	Modbus
38		RS485 porta 2: RS485-2A P (+)	
39		RS485 porta 2: RS485-COM	
40	Relè 1	Relè configurabile 1: normalmente aperto	Segnalazione errore
41		Relè configurabile 1: normalmente chiuso	
42		Relè configurabile 1: contatto comune	
43	Relè 2	Relè configurabile 2: normalmente aperto	Avvio motore
44		Relè configurabile 2: normalmente chiuso	
45		Relè configurabile 2: contatto comune	

xm_morsHT_a_sc

CARATTERISTICHE GENERALI SERIE 3, 5, 10, 15, 22SV

- Pompa centrifuga multistadio verticale con parti metalliche a contatto con il liquido in acciaio inossidabile
- Versione **F**: flange tonde, bocche di mandata e di aspirazione in linea, AISI 304.
- Versione **R**: flange tonde, bocca di mandata sovrapposta a quella di aspirazione e orientabile in quattro posizioni, AISI 304.
- Versione **Z**: pompa in versione R con stadi vuoti.
Esempio: 15SVX02Z3, pompe con due stadi pieni e tre stadi vuoti aggiuntivi.
- Ulteriori possibilità di scelta tra le seguenti versioni:
 - **N**: flange tonde, bocche di mandata e di aspirazione in linea, AISI 316.
 - **T**: flange ovali, bocche di mandata e di aspirazione in linea, AISI 304.
- Spinte assiali ridotte consentono l'impiego di **motori standard normalizzati** facilmente reperibili sul mercato.
- 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.
- Facilità di manutenzione. Smontaggio e montaggio possono essere eseguiti senza l'impiego di attrezzature speciali.

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

CARATTERISTICHE GENERALI SERIE 33, 46, 66, 92, 125SV

- Versione **G**: pompa centrifuga multistadio verticale con giranti, diffusori e camicia esterna interamente in acciaio inossidabile e con corpo pompa e testata superiore in ghisa.
- Ulteriori possibilità di scelta tra le seguenti versioni:
 - **N, P**: completamente in acciaio inossidabile AISI 316.
- Il sistema di compensazione dei carichi assiali nelle pompe a maggior prevalenza consente la riduzione delle spinte assiali, e di conseguenza, permette l'impiego di **motori standard normalizzati** facilmente reperibili sul mercato.
- **Tenuta meccanica bilanciata** in accordo agli standard EN 12756 (ex DIN 24960) e ISO 3069, **facilmente sostituibile senza rimuovere il motore dalla pompa.**
- Camera di alloggiamento della tenuta progettata in modo da evitare l'accumulo di aria nella zona critica adiacente alla tenuta meccanica.
- Corpo pompa predisposto di attacchi per manometro sulle flange, sia sul lato aspirante che sul lato premente.
- Robustezza meccanica e facilità di manutenzione. Smontaggio e montaggio possono essere eseguiti senza l'impiego di attrezzature speciali.

Le pompe per l'uso con acqua potabile nelle versioni G, N sono certificate WRAS, ACS e D.M. 174.

Per informazioni complete sulla pompa e-SV, consultare il catalogo tecnico dedicato.

GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV10 COMPONENTI PRINCIPALI

- **Valvole principali d'intercettazione** poste in aspirazione e mandata di ciascuna pompa, del tipo a sfera fino alla misura di 2" compreso. Per diametri superiori di tipo a farfalla, da inserire tra le flange.
- **Valvola di ritegno** sul lato di mandata di ciascuna pompa; del tipo a molla fino alla misura di 2" compreso. Tipo a guida assiale per dimensioni maggiori, da DN65 a DN125
- **Collettore d'aspirazione** con estremità filettate o flangiate secondo il tipo di gruppo (vedere disegni).
- **Come standard pressostato di pressione minima**, manometro installato sul collettore di aspirazione
- **Collettore di mandata** con estremità filettate o flangiate secondo il tipo di gruppo (vedere disegni). Presenta attacchi filettati Rp3/4" con relative calotte per il collegamento di eventuali kit vasi d'espansione.
- **Manometro e trasmettitore** di controllo posti sul collettore di mandata del gruppo
- **Raccorderia varia** di collegamento.
- **Base di supporto** per gruppo pompe.
- **Piedini antivibranti** dimensionati a seconda del gruppo. In alcuni gruppi, il montaggio è a cura del cliente.

Versioni disponibili

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

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

Accessori a richiesta:

- **Kit vaso di espansione**

Comprensivo di:

Vaso di espansione a membrana e dispositivo di isolamento speciale che evita il ristagno d'acqua e ne consente la manutenzione. Disponibile nei seguenti modelli:

- kit idrotuba 25 l 10 bar
- kit idrotuba 12 l 16 bar

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

- galleggiante
- kit elettrodi sonde

- **Quadro elettrico QEXM10**

GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV20, GHV30, GHV40 COMPONENTI PRINCIPALI

- **Valvole principali d'intercettazione** poste in aspirazione e mandata di ciascuna pompa, del tipo a sfera fino alla misura di 2" compreso. Per diametri superiori di tipo a farfalla, da inserire tra le flange.
- **Valvola di ritegno** sul lato di mandata di ciascuna pompa; del tipo a molla fino alla misura di 2" compreso. Tipo a guida assiale per dimensioni maggiori, da DN65 a DN125
- **Collettore d'aspirazione** con estremità filettate o flangiate secondo il tipo di gruppo (vedere disegni). Raccordo filettato per carico acqua per adescamento booster.
- **Collettore di mandata** con estremità filettate o flangiate secondo il tipo di gruppo (vedere disegni). Presenta attacchi filettati Rp3/4" con relative calotte per il collegamento di eventuali kit vasi d'espansione.
- **Manometro e trasmettitore** di controllo posti sul collettore di mandata del gruppo
- **Quadro elettrico**
- **Raccorderia varia** di collegamento.
- **Base di supporto** per gruppo pompe e staffa portaquadro.
- **Piedini antivibranti** dimensionati a seconda del gruppo. In alcuni gruppi, il montaggio è a cura del cliente.

Versioni disponibili

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

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

Accessori a richiesta:

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

- galleggiante
- kit modulo elettronico ed elettrodi sonde
- pressostato di minima pressione

- **Kit vaso di espansione**

Comprensivo di:

Vaso di espansione a membrana e dispositivo di isolamento speciale che evita il ristagno d'acqua e ne consente la manutenzione. Disponibile nei seguenti modelli:

- kit idrotuba 25 l 10 bar
- kit idrotuba 12 l 16 bar

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

- Gruppi con valvole speciali.
- Gruppi con 5 elettropompe fino ad un massimo di 8.
- Gruppi con pompa pilota.

I gruppi della serie GHV sono certificati per l'uso con acqua potabile.

GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV QUADRO ELETTRICO DI COMANDO

Quadro elettrico di comando e protezione delle elettropompe con convertitore di frequenza hydrovar X+:

- **alimentazione trifase 3x400 V +/-10%, 50/60Hz (GHV.../4)**

Involucro in materiale metallico con grado di protezione **IP55**.

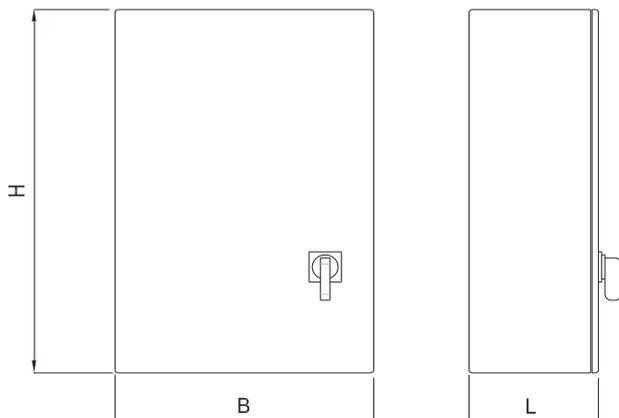
Caratteristiche principali:

- Interruttore automatico con protezione magnetotermica per ciascun convertitore di frequenza hydrovar X+.
- Di serie con contatti "puliti" per segnalazione: pompa in funzione, convertitore di frequenza guasto. Predisposto per abilitazione da contatto esterno.
- Protezione contro la marcia a secco che interviene quando la riserva idrica scende al di sotto del livello minimo garantito per l'aspirazione. Il controllo del livello può essere fatto tramite galleggiante, pressostato di minima, contatto esterno o tramite sonde di livello.



In quest'ultimo caso le sonde dovranno essere collegate al modulo elettronico opzionale a sensibilità regolabile. Il quadro elettrico di comando è già predisposto per l'installazione di questo modulo.

Il gruppo monopompa è privo di quadro elettrico. Il quadro è disponibile come accessorio.



TIPO	POTENZA N POMPE X (kW)	ALIMENTAZIONE	IP	DIMENSIONI		
				B	H	L
QEXM10	1 x (3 ÷ 22)	3x400	55	250	300	150
QEXM20	2 x (3 ÷ 22)	3x400	55	300	400	150
QEXM30	3 x (3 ÷ 11)	3x400	55	400	400	200
QEXM30	3 x (15 ÷ 22)	3x400	55	400	500	200
QEXM40 *	4 x (3 ÷ 11)	3x400	55	400	500	200
QEXM40 *	4 x (15 ÷ 22)	3x400	55	400	600	200
QEXM40 *	4 x (11 ÷ 22)	3x400	55	600	1300	250

* Maggiori dettagli vedi tabelle dimensionali del gruppo

qexm_b_td

GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV
TABELLA MATERIALI GRUPPI CON POMPE 10-15-22SV

DENOMINAZIONE	G... (STANDARD)	G.../A304	G.../B304	G.../C304	G.../A316	G.../B316	G.../C316
Collettori	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316	AISI 316	AISI 316
Flange scorrevoli/cieche (non a contatto con il liquido)	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316	AISI 316
Flange a saldare (a contatto con il liquido)	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316	AISI 316	AISI 316
Valvole intercettazione	Ottone nichelato	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316
Valvole di non ritorno	Ottone	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316	AISI 316	AISI 316
Pressostati	Acciaio zincato / AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304
Trasmittitori di pressione	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304
Manometro							
-Attacco	- Ottone	-AISI 304	-AISI 304	-AISI 304	-AISI 316	-AISI 316	-AISI 316
-Cassa	-ABS	-AISI 304	-AISI 304	-AISI 304	-AISI 316	-AISI 316	-AISI 316
-Fluido	- /	-Glicerina	-Glicerina	-Glicerina	-Glicerina	-Glicerina	-Glicerina
Calotte/tappi	AISI 304/316	AISI 304/316	AISI 304/316	AISI 304/316	AISI 316	AISI 316	AISI 316
Raccorderia	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316
Staffa	Acciaio verniciato	Acciaio verniciato	Acciaio verniciato	AISI 304	Acciaio verniciato	Acciaio verniciato	AISI 316
Base	Acciaio verniciato	Acciaio verniciato	Acciaio verniciato	AISI 304	Acciaio verniciato	Acciaio verniciato	AISI 316
Viteria	AISI 304/316	AISI 304/316	AISI 304/316	AISI 304/316	AISI 304/316	AISI 304/316	AISI 316

g_wad_exm_3-22sv_c_tm

GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV

TABELLA MATERIALI GRUPPI CON POMPE 33-46-66-92-125SV

DENOMINAZIONE	G... (STANDARD)	G.../A304	G.../B304	G.../C304	G.../A316	G.../B316	G.../C316
Collettori	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316	AISI 316	AISI 316
Flange scorrevoli/cieche (non a contatto con il liquido)	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316	AISI 316
Flange a saldare (a contatto con il liquido)	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316	AISI 316	AISI 316
Valvole intercettazione filettate	Ottone nichelato	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316
Valvole intercettazione flangiate	-Ghisa verniciata	-Ghisa verniciata	-Ghisa verniciata	-AISI 316	-Ghisa verniciata	-Ghisa verniciata	-AISI 316
-Corpo	-Epoxy	-AISI 316	-AISI 316	-AISI 316	-AISI 316	-AISI 316	-AISI 316
-Disco							
Valvole di non ritorno, tipo assiale	-Ghisa verniciata	-	-	-	-	-	-
-Corpo	-Bronzo o epoxy						
-Disco							
Valvole di non ritorno, tipo doppio battente	-	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316
Pressostati	Acciaio zincato / AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304
Trasmittitori di pressione	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304
Manometro							
-Attacco	- Ottone	-AISI 304	-AISI 304	-AISI 304	-AISI 316	-AISI 316	-AISI 316
-Cassa	-ABS	-AISI 304	-AISI 304	-AISI 304	-AISI 316	-AISI 316	-AISI 316
-Fluido	- /	-Glicerina	-Glicerina	-Glicerina	-Glicerina	-Glicerina	-Glicerina
Calotte/tappi	AISI 304/316	AISI 304/316	AISI 304/316	AISI 304/316	AISI 316	AISI 316	AISI 316
Raccorderia	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316
Staffa	Acciaio verniciato	Acciaio verniciato	Acciaio verniciato	AISI 304	Acciaio verniciato	Acciaio verniciato	AISI 316
Base	Acciaio verniciato	Acciaio verniciato	Acciaio verniciato	AISI 304	Acciaio verniciato	Acciaio verniciato	AISI 316
Viteria	AISI 304/316	AISI 304/316	AISI 304/316	AISI 304/316	AISI 304/316	AISI 304/316	AISI 304/316

g_wad_exm_33-125sv_c_tm

GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV

LIMITI D'IMPIEGO

La pressione in ingresso della pompa sommata alla pressione a bocca chiusa non deve superare la pressione massima di esercizio consentita (PN) del gruppo.

Liquidi impiegabili	Acqua priva di gas e di sostanze corrosive e/o aggressive.
Temperatura del fluido	Da 5°C a + 60 °C, versione standard Da 5°C a + 80 °C, versione A304, B304, C304, A316, B316, C316
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

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV TRIFASE GHV10/..10-22SVX
TABELLA DI PRESTAZIONI IDRAULICHE**

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	43,3	86,7	130,0	173,3	216,7	260,0	283,3
			m ³ /h 0	2,6	5,2	7,8	10,4	13,0	15,6	17,0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
10SVX06	1 x 3	EXM100B14..030B	105,9	104,9	102,5	93,2	75,8	60,0	44,0	34,9
10SVX08	1 x 4	EXM112B14..040B	141,3	139,7	136,7	120,3	97,9	77,5	57,0	45,3

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	70,0	140,0	210,0	280,0	350,0	420,0	483,3
			m ³ /h 0	4,2	8,4	12,6	16,8	21,0	25,2	29,0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
15SVX02	1 x 3	EXM100B14..030B	42,7	42,0	41,2	39,9	37,6	34,0	28,7	21,6
15SVX03	1 x 4	EXM112B14..040B	64,0	63,0	61,8	59,8	56,4	50,1	38,7	28,4
15SVX05	1 x 5,5	EXM132B5..055B	106,7	105,1	102,9	99,3	83,5	67,1	50,2	33,7
15SVX07	1 x 7,5	EXM132B5..075C	149,4	147,0	144,2	138,6	114,1	91,3	67,8	44,7

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	83,3	166,7	250,0	333,3	416,7	500,0	566,7
			m ³ /h 0	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	34,0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
22SVX02	1 x 3	EXM100B14..030B	45,2	44,6	43,6	42,2	38,5	31,0	22,9	15,2
22SVX03	1 x 4	EXM112B14..040B	67,8	67,0	65,4	63,2	51,8	40,9	28,8	17,2
22SVX04	1 x 5,5	EXM132B5..055B	90,1	90,1	88,7	85,6	71,6	57,2	41,3	26,6
22SVX05	1 x 7,5	EXM132B5..075C	112,7	112,7	110,8	107,7	97,0	78,5	58,5	40,2
22SVX07	1 x 11	EXM160B5..110C	157,8	157,6	155,3	150,5	141,1	115,5	87,4	61,8

Tabella indica prestazioni idrauliche con una pompa in funzionamento, max rpm, perdite di carico non incluse

g10_10-22svx-exmT-2p50_b_th

Dettagli tecnici vedi catalogo tecnico per elettropompa singola SVX.

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV TRIFASE GHV10/..33-125SVX
TABELLA DI PRESTAZIONI IDRAULICHE**

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	116,7	233,3	350,0	466,7	583,3	700,0	800,0
			m ³ /h 0	7,0	14,0	21,0	28,0	35,0	42,0	48,0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
33SVX1	1 X 3	EXM100B14..030B	35,0	34,7	34,3	32,8	28,3	23,9	19,4	15,0
33SVX2	1 X 5,5	EXM132B5..055B	70,1	69,5	68,7	61,2	52,4	44,0	35,0	26,3
33SVX2	1 X 7,5	EXM132B5..075C	70,1	69,5	68,6	67,1	65,0	59,2	49,6	40,8
33SVX3	1 X 11	EXM160B5..110C	105,1	104,2	102,9	100,7	97,5	86,9	72,7	59,5
33SVX4	1 X 15	EXM160B5..150D	140,1	138,9	137,2	134,4	129,8	118,4	99,3	81,6

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	173,3	346,7	520,0	693,3	866,7	1040,0	1200,0
			m ³ /h 0	10,4	20,8	31,2	41,6	52,0	62,4	72,0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
46SVX1	1 X 5,5	EXM132B5..055B	40,7	39,4	37,7	35,6	32,9	29,1	21,6	13,6
46SVX2	1 X 7,5	EXM132B5..075C	79,0	76,5	70,1	61,9	52,0	40,4	27,5	15,3
46SVX2	1 X 11	EXM160B5..110C	79,1	76,8	74,8	72,2	68,6	61,5	47,6	33,9
46SVX3	1 X 15	EXM160B5..150D	118,8	115,1	112,1	108,6	101,5	83,5	63,0	43,0
46SVX4	1 X 18,5	EXM160B5..185D	157,5	152,9	148,9	143,5	123,9	99,7	73,1	48,0

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	223,3	446,7	670,0	893,3	1116,7	1340,0	1550,0
			m ³ /h 0	13,4	26,8	40,2	53,6	67,0	80,4	93,0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
66SVX1	1 X 5,5	EXM132B5..055B	44,4	43,7	36,9	31,1	26,6	22,7	18,4	12,1
66SVX2	1 X 11	EXM160B5..110C	86,5	85,4	72,7	61,9	53,3	45,8	37,8	27,8
66SVX2	1 X 15	EXM160B5..150D	86,5	85,6	83,4	79,8	69,5	60,8	52,5	43,5
66SVX3	1 X 18,5	EXM160B5..185D	128,9	127,6	120,5	103,0	89,0	77,0	65,0	51,1

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	323,3	646,7	970,0	1293,3	1616,7	1940,0	2250,0
			m ³ /h 0	19,4	38,8	58,2	77,6	97,0	116,4	135,0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
92SVX1	1 X 7,5	EXM132B5..075C	42,7	39,7	35,6	31,0	26,2	21,1	15,1	7,2
92SVX2	1 X 15	EXM160B5..150D	85,4	79,4	71,6	62,8	53,7	44,2	33,2	19,4
92SVX3	1 X 22	EXM180B5..220D	120,6	112,9	101,9	89,6	76,8	63,4	47,9	28,2

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	383,3	766,7	1150,0	1533,3	1916,7	2300,0	2666,7
			m ³ /h 0	23,0	46,0	69,0	92,0	115,0	138,0	160,0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
125SVX1	1 X 7,5	EXM132B5..075C	31,6	29,1	26,2	23,1	19,7	15,9	11,5	6,7
125SVX2	1 X 15	EXM160B5..150D	62,9	59,0	54,3	48,9	43,1	36,8	30,1	23,2
125SVX2	1 X 22	EXM180B5..220D	78,8	73,9	69,7	65,7	59,3	52,4	45,2	37,8

Tabella indica prestazioni idrauliche con una pompa in funzionamento, max rpm, perdite di carico non incluse

g10_33-125svx-exmT-2p50_b_th

Dettagli tecnici vedi catalogo tecnico per elettropompa singola SVX.

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV TRIFASE GHV20/..10-22SVX
TABELLA DI PRESTAZIONI IDRAULICHE**

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	86,7	173,3	260,0	346,7	433,3	520,0	566,7
			m ³ /h 0	5,2	10,4	15,6	20,8	26,0	31,2	34,0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
10SVX06	2 x 3	EXM100B14..030B	105,9	104,9	102,5	93,2	75,8	60,0	44,0	34,9
10SVX08	2 x 4	EXM112B14..040B	141,3	139,7	136,7	120,3	97,9	77,5	57,0	45,3

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	140,0	280,0	420,0	560,0	700,0	840,0	966,7
			m ³ /h 0	8,4	16,8	25,2	33,6	42,0	50,4	58,0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
15SVX02Z3	2 x 3	EXM100B14..030B	42,6	41,8	40,8	39,2	36,5	32,5	26,5	18,7
15SVX02	2 x 3	EXM100B14..030B	42,7	42,0	41,2	39,9	37,6	34,0	28,7	21,6
15SVX03Z2	2 x 4	EXM112B14..040B	64,0	62,9	61,6	59,3	55,7	48,2	37,1	26,5
15SVX03	2 x 4	EXM112B14..040B	64,0	63,0	61,8	59,8	56,4	50,1	38,7	28,4
15SVX05	2 x 5,5	EXM132B5..055B	106,7	105,1	102,9	99,3	83,5	67,1	50,2	33,7
15SVX07	2 x 7,5	EXM132B5..075C	149,4	147,0	144,2	138,6	114,1	91,3	67,8	44,7

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	166,7	333,3	500,0	666,7	833,3	1000,0	1133,3
			m ³ /h 0	10,0	20,0	30,0	40,0	50,0	60,0	68,0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
22SVX02Z3	2 x 3	EXM100B14..030B	45,2	44,5	43,3	41,4	37,2	29,0	20,0	11,6
22SVX02	2 x 3	EXM100B14..030B	45,2	44,6	43,6	42,2	38,5	31,0	22,9	15,2
22SVX03Z2	2 x 4	EXM112B14..040B	67,8	66,9	65,2	62,7	51,0	39,6	26,9	14,8
22SVX03	2 x 4	EXM112B14..040B	67,8	67,0	65,4	63,2	51,8	40,9	28,8	17,2
22SVX04Z1	2 x 5,5	EXM132B5..055B	90,1	90,0	88,6	85,3	71,2	56,5	40,3	25,4
22SVX04	2 x 5,5	EXM132B5..055B	90,1	90,1	88,7	85,6	71,6	57,2	41,3	26,6
22SVX05	2 x 7,5	EXM132B5..075C	112,7	112,7	110,8	107,7	97,0	78,5	58,5	40,2
22SVX07	2 x 11	EXM160B5..110C	157,8	157,6	155,3	150,5	141,1	115,5	87,4	61,8

Tabella indica prestazioni idrauliche con due pompe in funzionamento, max rpm, perdite di carico non incluse

g20_10-22svx-exmT-2p50_a_th

Dettagli tecnici vedi catalogo tecnico per elettropompa singola SVX.

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV TRIFASE GHV20/..33-125SVX
TABELLA DI PRESTAZIONI IDRAULICHE**

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	233,3	466,7	700,0	933,3	1166,7	1400,0	1600,0
			m ³ /h 0	14,0	28,0	42,0	56,0	70,0	84,0	96,0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
33SVX1	2 X 3	EXM100B14..030B	35,0	34,7	34,3	32,8	28,3	23,9	19,4	15,0
33SVX2	2 X 5,5	EXM132B5..055B	70,1	69,5	68,7	61,2	52,4	44,0	35,0	26,3
33SVX2	2 X 7,5	EXM132B5..075C	70,1	69,5	68,6	67,1	65,0	59,2	49,6	40,8
33SVX3	2 X 11	EXM160B5..110C	105,1	104,2	102,9	100,7	97,5	86,9	72,7	59,5
33SVX4	2 X 15	EXM160B5..150D	140,1	138,9	137,2	134,4	129,8	118,4	99,3	81,6

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	346,7	693,3	1040,0	1386,7	1733,3	2080,0	2400,0
			m ³ /h 0	20,8	41,6	62,4	83,2	104,0	124,8	144,0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
46SVX1	2 X 5,5	EXM132B5..055B	40,7	39,4	37,7	35,6	32,9	29,1	21,6	13,6
46SVX2	2 X 7,5	EXM132B5..075C	79,0	76,5	70,1	61,9	52,0	40,4	27,5	15,3
46SVX2	2 X 11	EXM160B5..110C	79,1	76,8	74,8	72,2	68,6	61,5	47,6	33,9
46SVX3	2 X 15	EXM160B5..150D	118,8	115,1	112,1	108,6	101,5	83,5	63,0	43,0
46SVX4	2 X 18,5	EXM160B5..185D	157,5	152,9	148,9	143,5	123,9	99,7	73,1	48,0

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	446,7	893,3	1340,0	1786,7	2233,3	2680,0	3100,0
			m ³ /h 0	26,8	53,6	80,4	107,2	134,0	160,8	186,0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
66SVX1	2 X 5,5	EXM132B5..055B	44,4	43,7	36,9	31,1	26,6	22,7	18,4	12,1
66SVX2	2 X 11	EXM160B5..110C	86,5	85,4	72,7	61,9	53,3	45,8	37,8	27,8
66SVX2	2 X 15	EXM160B5..150D	86,5	85,6	83,4	79,8	69,5	60,8	52,5	43,5
66SVX3	2 X 18,5	EXM160B5..185D	128,9	127,6	120,5	103,0	89,0	77,0	65,0	51,1

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	646,7	1293,3	1940,0	2586,7	3233,3	3880,0	4500,0
			m ³ /h 0	38,8	77,6	116,4	155,2	194,0	232,8	270,0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
92SVX1	2 X 7,5	EXM132B5..075C	42,7	39,7	35,6	31,0	26,2	21,1	15,1	7,2
92SVX2	2 X 15	EXM160B5..150D	85,4	79,4	71,6	62,8	53,7	44,2	33,2	19,4
92SVX3	2 X 22	EXM180B5..220D	120,6	112,9	101,9	89,6	76,8	63,4	47,9	28,2

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	766,7	1533,3	2300,0	3066,7	3833,3	4600,0	5333,3
			m ³ /h 0	46,0	92,0	138,0	184,0	230,0	276,0	320,0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
125SVX1	2 X 7,5	EXM132B5..075C	31,6	29,1	26,2	23,1	19,7	15,9	11,5	6,7
125SVX2	2 X 15	EXM160B5..150D	62,9	59,0	54,3	48,9	43,1	36,8	30,1	23,2
125SVX2	2 X 22	EXM180B5..220D	78,8	73,9	69,7	65,7	59,3	52,4	45,2	37,8

Tabella indica prestazioni idrauliche con due pompe in funzionamento, max rpm, perdite di carico non incluse

g20_33-125svx-exmT-2p50_b_th

Dettagli tecnici vedi catalogo tecnico per elettropompa singola SVX.

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV TRIFASE GHV30/..10-22SVX
TABELLA DI PRESTAZIONI IDRAULICHE**

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	130,0	260,0	390,0	520,0	650,0	780,0	850,0
			m ³ /h 0	7,8	15,6	23,4	31,2	39,0	46,8	51,0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
10SVX06	3 x 3	EXM100B14..030B	105,9	104,9	102,5	93,2	75,8	60,0	44,0	34,9
10SVX08	3 x 4	EXM112B14..040B	141,3	139,7	136,7	120,3	97,9	77,5	57,0	45,3

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	210,0	420,0	630,0	840,0	1050,0	1260,0	1450,0
			m ³ /h 0	12,6	25,2	37,8	50,4	63,0	75,6	87,0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
15SVX02Z3	3 x 3	EXM100B14..030B	42,6	41,8	40,8	39,2	36,5	32,5	26,5	18,7
15SVX02	3 x 3	EXM100B14..030B	42,7	42,0	41,2	39,9	37,6	34,0	28,7	21,6
15SVX03Z2	3 x 4	EXM112B14..040B	64,0	62,9	61,6	59,3	55,7	48,2	37,1	26,5
15SVX03	3 x 4	EXM112B14..040B	64,0	63,0	61,8	59,8	56,4	50,1	38,7	28,4
15SVX05	3 x 5,5	EXM132B5..055B	106,7	105,1	102,9	99,3	83,5	67,1	50,2	33,7
15SVX07	3 x 7,5	EXM132B5..075C	149,4	147,0	144,2	138,6	114,1	91,3	67,8	44,7

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	250,0	500,0	750,0	1000,0	1250,0	1500,0	1700,0
			m ³ /h 0	15,0	30,0	45,0	60,0	75,0	90,0	102,0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
22SVX02Z3	3 x 3	EXM100B14..030B	45,2	44,5	43,3	41,4	37,2	29,0	20,0	11,6
22SVX02	3 x 3	EXM100B14..030B	45,2	44,6	43,6	42,2	38,5	31,0	22,9	15,2
22SVX03Z2	3 x 4	EXM112B14..040B	67,8	66,9	65,2	62,7	51,0	39,6	26,9	14,8
22SVX03	3 x 4	EXM112B14..040B	67,8	67,0	65,4	63,2	51,8	40,9	28,8	17,2
22SVX04Z1	3 x 5,5	EXM132B5..055B	90,1	90,0	88,6	85,3	71,2	56,5	40,3	25,4
22SVX04	3 x 5,5	EXM132B5..055B	90,1	90,1	88,7	85,6	71,6	57,2	41,3	26,6
22SVX05	3 x 7,5	EXM132B5..075C	112,7	112,7	110,8	107,7	97,0	78,5	58,5	40,2
22SVX07	3 x 11	EXM160B5..110C	157,8	157,6	155,3	150,5	141,1	115,5	87,4	61,8

Tabella indica prestazioni idrauliche con tre pompe in funzionamento, max rpm, perdite di carico non incluse

g30_10-22svx-exmT-2p50_a_th

Dettagli tecnici vedi catalogo tecnico per elettropompa singola SVX.

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV TRIFASE GHV30/..33-125SVX
TABELLA DI PRESTAZIONI IDRAULICHE**

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	350,0	700,0	1050,0	1400,0	1750,0	2100,0	2400,0
			m ³ /h 0	21,0	42,0	63,0	84,0	105,0	126,0	144,0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
33SVX1	3 X 3	EXM100B14..030B	35,0	34,7	34,3	32,8	28,3	23,9	19,4	15,0
33SVX2	3 X 5,5	EXM132B5..055B	70,1	69,5	68,7	61,2	52,4	44,0	35,0	26,3
33SVX2	3 X 7,5	EXM132B5..075C	70,1	69,5	68,6	67,1	65,0	59,2	49,6	40,8
33SVX3	3 X 11	EXM160B5..110C	105,1	104,2	102,9	100,7	97,5	86,9	72,7	59,5
33SVX4	3 X 15	EXM160B5..150D	140,1	138,9	137,2	134,4	129,8	118,4	99,3	81,6

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	520,0	1040,0	1560,0	2080,0	2600,0	3120,0	3600,0
			m ³ /h 0	31,2	62,4	93,6	124,8	156,0	187,2	216,0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
46SVX1	3 X 5,5	EXM132B5..055B	40,7	39,4	37,7	35,6	32,9	29,1	21,6	13,6
46SVX2	3 X 7,5	EXM132B5..075C	79,0	76,5	70,1	61,9	52,0	40,4	27,5	15,3
46SVX2	3 X 11	EXM160B5..110C	79,1	76,8	74,8	72,2	68,6	61,5	47,6	33,9
46SVX3	3 X 15	EXM160B5..150D	118,8	115,1	112,1	108,6	101,5	83,5	63,0	43,0
46SVX4	3 X 18,5	EXM160B5..185D	157,5	152,9	148,9	143,5	123,9	99,7	73,1	48,0

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	670,0	1340,0	2010,0	2680,0	3350,0	4020,0	4650,0
			m ³ /h 0	40,2	80,4	120,6	160,8	201,0	241,2	279,0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
66SVX1	3 X 5,5	EXM132B5..055B	44,4	43,7	36,9	31,1	26,6	22,7	18,4	12,1
66SVX2	3 X 11	EXM160B5..110C	86,5	85,4	72,7	61,9	53,3	45,8	37,8	27,8
66SVX2	3 X 15	EXM160B5..150D	86,5	85,6	83,4	79,8	69,5	60,8	52,5	43,5
66SVX3	3 X 18,5	EXM160B5..185D	128,9	127,6	120,5	103,0	89,0	77,0	65,0	51,1

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	970,0	1940,0	2910,0	3880,0	4850,0	5820,0	6750,0
			m ³ /h 0	58,2	116,4	174,6	232,8	291,0	349,2	405,0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
92SVX1	3 X 7,5	EXM132B5..075C	42,7	39,7	35,6	31,0	26,2	21,1	15,1	7,2
92SVX2	3 X 15	EXM160B5..150D	85,4	79,4	71,6	62,8	53,7	44,2	33,2	19,4
92SVX3	3 X 22	EXM180B5..220D	120,6	112,9	101,9	89,6	76,8	63,4	47,9	28,2

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	1150,0	2300,0	3450,0	4600,0	5750,0	6900,0	8000,0
			m ³ /h 0	69,0	138,0	207,0	276,0	345,0	414,0	480,0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
125SVX1	3 X 7,5	EXM132B5..075C	31,6	29,1	26,2	23,1	19,7	15,9	11,5	6,7
125SVX2	3 X 15	EXM160B5..150D	62,9	59,0	54,3	48,9	43,1	36,8	30,1	23,2
125SVX2	3 X 22	EXM180B5..220D	78,8	73,9	69,7	65,7	59,3	52,4	45,2	37,8

Tabella indica prestazioni idrauliche con tre pompe in funzionamento, max rpm, perdite di carico non incluse

g30_33-125svx-exmT-2p50_b_th

Dettagli tecnici vedi catalogo tecnico per elettropompa singola SVX.

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV TRIFASE GHV40/..10-22SVX
TABELLA DI PRESTAZIONI IDRAULICHE**

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	173.3	346.7	520.0	693.3	866.7	1040.0	1133.3
			m ³ /h 0	10.4	20.8	31.2	41.6	52.0	62.4	68.0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
10SVX06	4 x 3	EXM100B14..030B	105.9	104.9	102.5	93.2	75.8	60.0	44.0	34.9
10SVX08	4 x 4	EXM112B14..040B	141.3	139.7	136.7	120.3	97.9	77.5	57.0	45.3

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	280.0	560.0	840.0	1120.0	1400.0	1680.0	1933.3
			m ³ /h 0	16.8	33.6	50.4	67.2	84.0	100.8	116.0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
15SVX02Z4	4 x 3	EXM100B14..030B	42.6	41.8	40.7	39.0	36.2	31.9	25.8	17.8
15SVX02	4 x 3	EXM100B14..030B	42.7	42.0	41.2	39.9	37.6	34.0	28.7	21.6
15SVX03Z3	4 x 4	EXM112B14..040B	64.0	62.8	61.4	59.1	55.4	47.7	36.4	25.6
15SVX03	4 x 4	EXM112B14..040B	64.0	63.0	61.8	59.8	56.4	50.1	38.7	28.4
15SVX05Z1	4 x 5,5	EXM132B5..055B	106.7	105.0	102.7	99.1	83.2	66.5	49.4	32.7
15SVX05	4 x 5,5	EXM132B5..055B	106.7	105.1	102.9	99.3	83.5	67.1	50.2	33.7
15SVX07	4 x 7,5	EXM132B5..075C	149.4	147.0	144.2	138.6	114.1	91.3	67.8	44.7

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	333.3	666.7	1000.0	1333.3	1666.7	2000.0	2266.7
			m ³ /h 0	20.0	40.0	60.0	80.0	100.0	120.0	136.0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
22SVX02Z4	4 x 3	EXM100B14..030B	45.2	44.5	43.1	41.2	36.8	28.3	19.1	10.4
22SVX02	4 x 3	EXM100B14..030B	45.2	44.6	43.6	42.2	38.5	31.0	22.9	15.2
22SVX03Z3	4 x 4	EXM112B14..040B	67.8	66.9	65.1	62.4	50.5	38.9	25.9	13.6
22SVX03	4 x 4	EXM112B14..040B	67.8	67.0	65.4	63.2	51.8	40.9	28.8	17.2
22SVX04Z2	4 x 5,5	EXM132B5..055B	90.1	90.0	88.5	85.0	70.7	55.8	39.4	24.2
22SVX04	4 x 5,5	EXM132B5..055B	90.1	90.1	88.7	85.6	71.6	57.2	41.3	26.6
22SVX05Z1	4 x 7,5	EXM132B5..075C	112.7	112.5	110.8	107.2	96.6	77.9	57.6	39.0
22SVX05	4 x 7,5	EXM132B5..075C	112.7	112.7	110.8	107.7	97.0	78.5	58.5	40.2
22SVX07	4 x 11	EXM160B5..110C	157.8	157.6	155.3	150.5	141.1	115.5	87.4	61.8

Tabella indica prestazioni idrauliche con quattro pompe in funzionamento, max rpm, perdite di carico non incluse

g40_10-22svx-exmT-2p50_a_th

Dettagli tecnici vedi catalogo tecnico per elettropompa singola SVX.

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV TRIFASE GHV40/..33-125SVX
TABELLA DI PRESTAZIONI IDRAULICHE**

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	466,7	933,3	1400,0	1866,7	2333,3	2800,0	3200,0
			m ³ /h 0	28,0	56,0	84,0	112,0	140,0	168,0	192,0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
33SVX1	4 X 3	EXM100B14..030B	35,0	34,7	34,3	32,8	28,3	23,9	19,4	15,0
33SVX2	4 X 5,5	EXM132B5..055B	70,1	69,5	68,7	61,2	52,4	44,0	35,0	26,3
33SVX2	4 X 7,5	EXM132B5..075C	70,1	69,5	68,6	67,1	65,0	59,2	49,6	40,8
33SVX3	4 X 11	EXM160B5..110C	105,1	104,2	102,9	100,7	97,5	86,9	72,7	59,5
33SVX4	4 X 15	EXM160B5..150D	140,1	138,9	137,2	134,4	129,8	118,4	99,3	81,6

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	693,3	1386,7	2080,0	2773,3	3466,7	4160,0	4800,0
			m ³ /h 0	41,6	83,2	124,8	166,4	208,0	249,6	288,0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
46SVX1	4 X 5,5	EXM132B5..055B	40,7	39,4	37,7	35,6	32,9	29,1	21,6	13,6
46SVX2	4 X 7,5	EXM132B5..075C	79,0	76,5	70,1	61,9	52,0	40,4	27,5	15,3
46SVX2	4 X 11	EXM160B5..110C	79,1	76,8	74,8	72,2	68,6	61,5	47,6	33,9
46SVX3	4 X 15	EXM160B5..150D	118,8	115,1	112,1	108,6	101,5	83,5	63,0	43,0
46SVX4	4 X 18,5	EXM160B5..185D	157,5	152,9	148,9	143,5	123,9	99,7	73,1	48,0

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	893,3	1786,7	2680,0	3573,3	4466,7	5360,0	6200,0
			m ³ /h 0	53,6	107,2	160,8	214,4	268,0	321,6	372,0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
66SVX1	4 X 5,5	EXM132B5..055B	44,4	43,7	36,9	31,1	26,6	22,7	18,4	12,1
66SVX2	4 X 11	EXM160B5..110C	86,5	85,4	72,7	61,9	53,3	45,8	37,8	27,8
66SVX2	4 X 15	EXM160B5..150D	86,5	85,6	83,4	79,8	69,5	60,8	52,5	43,5
66SVX3	4 X 18,5	EXM160B5..185D	128,9	127,6	120,5	103,0	89,0	77,0	65,0	51,1

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	1293,3	2586,7	3880,0	5173,3	6466,7	7760,0	9000,0
			m ³ /h 0	77,6	155,2	232,8	310,4	388,0	465,6	540,0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
92SVX1	4 X 7,5	EXM132B5..075C	42,7	39,7	35,6	31,0	26,2	21,1	15,1	7,2
92SVX2	4 X 15	EXM160B5..150D	85,4	79,4	71,6	62,8	53,7	44,2	33,2	19,4
92SVX3	4 X 22	EXM180B5..220D	120,6	112,9	101,9	89,6	76,8	63,4	47,9	28,2

POMPA TIPO	MOTORE		Q = PORTATA							
			l/min 0	1533,3	3066,7	4600,0	6133,3	7666,7	9200,0	10666,7
			m ³ /h 0	92,0	184,0	276,0	368,0	460,0	552,0	640,0
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA										
125SVX1	4 X 7,5	EXM132B5..075C	31,6	29,1	26,2	23,1	19,7	15,9	11,5	6,7
125SVX2	4 X 15	EXM160B5..150D	62,9	59,0	54,3	48,9	43,1	36,8	30,1	23,2
125SVX2	4 X 22	EXM180B5..220D	78,8	73,9	69,7	65,7	59,3	52,4	45,2	37,8

Tabella indica prestazioni idrauliche con quattro pompe in funzionamento, max rpm, perdite di carico non incluse

g40_33-125svx-exmT-2p50_a_th

Dettagli tecnici vedi catalogo tecnico per elettropompa singola SVX.

GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV TRIFASE TABELLA DATI ELETTRICI

La potenza nominale del motore è garantita nel range 3000-3600 rpm. Al di sopra dei 3600 rpm non è possibile lavorare e il motore è automaticamente limitato; al di sotto dei 3000 rpm funziona a carico parziale.

P _N kW	MOTORE TIPO	Grandezza IEC*	Forma costruttiva	VELOCITA' (RPM) ** min ⁻¹	CORRENTE ASSORBITA I (A) 380-480 V	DATI RELATIVI ALLA TENSIONE DI 400 V					IES	
						I _n A	cosφ	T _n Nm	η % 4/4 3/4 2/4			
3	EXM100B14SV/4.030B	100	B14	3000	6,74-5,18	5,79	0,86	9,55	87,5	87,3	86,2	2
				3600		5,71		7,96	87,8	87,6	85,8	
				4000		5,72		7,16	87,7	87,4	85,5	
4	EXM112B14SV/4.040B	112	B14	3000	7,73-6,42	7,34	0,90	12,7	87,5	88,0	87,5	2
				3600		7,23		10,6	88,5	88,6	87,3	
				4000		7,30		9,55	88,0	88,2	86,6	
5,5	EXM132B5SV/4.055B	132	B5	3000	10,1-8,22	9,51	0,92	17,5	90,0	89,7	88,9	2
				3600		9,63		14,6	89,4	89,5	88,7	
				4000		9,58		13,1	89,5	89,0	87,6	
7,5	EXM132B5SV/4.075C	132	B5	3000	13,7-11,8	13,40	0,85	23,9	90,6	89,7	87,9	2
				3600		14,00		19,9	90,8	90,1	88,4	
				4000		13,50		17,9	89,5	88,6	88,4	
11	EXM160B5SV/4.110C	160	B5	3000	19,8-16,5	18,90	0,93	35	91,0	90,9	90,0	2
				3600		19,10		29,2	89,7	89,7	88,2	
				4000		19,30		26,3	89,7	89,7	88,7	
15	EXM160B5SV/4.150D	160	B5	3000	27,5-26,6	26,40	0,81	47,8	91,5	91,4	90,5	2
				3600		29,10		39,8	91,7	91,4	90,5	
				4000		29,10		35,8	91,2	91,1	89,7	
18,5	EXM160B5SV/4.185D	160	B5	3000	33,4-28,0	32,20	0,90	58,9	91,7	91,7	91,2	2
				3600		32,10		49,1	91,9	91,7	90,9	
				4000		32,10		44,2	91,9	91,7	90,8	
22	EXM180B5SV/4.220D	180	B5	3000	38,8-32,0	37,30	0,93	70	92,4	92,0	91,2	2
				3600		36,80		58,4	92,6	92,1	91,0	
				4000		36,90		52,7	92,5	91,9	90,5	

** Le velocità di rotazione indicate, rappresentano gli estremi inferiore e

SV-XM_mott_a_te

Nota. **IES** si riferisce alla classe di efficienza per i sistemi di convertitori di frequenza + motori (noti come sistemi per la trasmissione di potenza-PDS) con potenza compresa tra 0,12 kW e 1000 kW e tra 100 V e 1000 V, secondo lo standard **EN 50598-2:2014**.

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV
 VERSIONI DISPONIBILI, 10-22SVX**

POMPA		GRUPPO DI PRESSIONE							
TIPO	kW	GHV10		GHV20		GHV30		GHV40	
		VERSIONE POMPA							
		F	R	F	R	F	R	F	R
10SVX06	3	●	-	●	●	●	●	●	●
10SVX08	4	●	-	●	●	●	●	●	●
15SVX02Z4	3	-	-	-	-	-	-	-	●
15SVX02Z3	3	-	-	-	●	-	●	-	-
15SVX02	3	●	-	●	-	●	-	●	-
15SVX03Z3	4	-	-	-	-	-	-	-	●
15SVX03Z2	4	-	-	-	●	-	●	-	-
15SVX03	4	●	-	●	-	●	-	●	-
15SVX05Z1	5,5	-	-	-	-	-	-	-	●
15SVX05	5,5	●	-	●	●	●	●	●	-
15SVX07	7,5	●	-	●	●	●	●	●	●
22SVX02Z4	3	-	-	-	-	-	-	-	●
22SVX02Z3	3	-	-	-	●	-	●	-	-
22SVX02	3	●	-	●	-	●	-	●	-
22SVX03Z3	4	-	-	-	-	-	-	-	●
22SVX03Z2	4	-	-	-	●	-	●	-	-
22SVX03	4	●	-	●	-	●	-	●	-
22SVX04Z2	5,5	-	-	-	-	-	-	-	●
22SVX04Z1	5,5	-	-	-	●	-	●	-	-
22SVX04	5,5	●	-	●	-	●	-	●	-
22SVX05Z1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	●
22SVX05	7,5	●	-	●	●	●	●	●	-
22SVX07	11	●	-	●	●	●	●	●	●

GHV-10_22SVX-2p50_a_tm

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV
 VERSIONI DISPONIBILI, 33-125SVX**

POMPA		GRUPPO DI PRESSIONE							
TIPO	kW	GHV10		GHV20		GHV30		GHV40	
		STANDARD	../V9	STANDARD	../V9	STANDARD	../V9	STANDARD	../V9
33SVX01	3	●	-	●	●	●	●	●	●
33SVX02	5,5	●	-	●	●	●	●	●	●
33SVX02	7,5	●	-	●	●	●	●	●	●
33SVX03	11	●	-	●	●	●	●	●	●
33SVX04	15	●	-	●	●	●	●	●	●
46SVX01	5,5	●	-	●	●	●	●	●	●
46SVX02	7,5	●	-	●	●	●	●	●	●
46SVX02	11	●	-	●	●	●	●	●	●
46SVX03	15	●	-	●	●	●	●	●	●
46SVX04	18,5	●	-	●	●	●	●	●	●
66SVX01	5,5	●	-	●	●	●	●	●	●
66SVX02	7,5	●	-	●	●	●	●	●	●
66SVX02	11	●	-	●	●	●	●	●	●
66SVX03	18,5	●	-	●	●	●	●	●	●
92SVX01	7,5	●	-	●	●	●	●	●	●
92SVX02	15	●	-	●	●	●	●	●	●
92SVX03	22	●	-	●	●	●	●	●	●
125SVX01	7,5	●	-	●	●	●	●	●	●
125SVX02	15	●	-	●	●	●	●	●	●
125SVX02	22	●	-	●	●	●	●	●	●

* Versione standard pompa G,

GHV-33_125SVX-2p50_cn_b_tm

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV
GRUPPI SPECIALI**

GHV30/33SVX/SPECIAL



GHV60/46SVX/SPECIAL

GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV GAMMA E CARATTERISTICHE ELETTROPOMPE

La gamma standard dei gruppi di pressione a velocità variabile della serie GHV comprende modelli da 1 a 4 pompe e-SVX con hydrovar X+ in diverse configurazioni, per adattarsi alle esigenze specifiche di ogni applicazione. Per altri modelli rivolgersi al proprio referente commerciale abituale.



SERIE GHV10

Gruppi di pressione a velocità variabile con convertitore di frequenza hydrovar X+ ed una elettropompa multistadio ad asse verticale con potenza fino a 22 kW.

Prevalenze fino a 160 m.
Portate fino a 160 m³/h.



SERIE GHV20

Gruppi di pressione a velocità variabile con convertitore di frequenza hydrovar X+ e due elettropompe multistadio ad asse verticale con potenza fino a 22 kW.

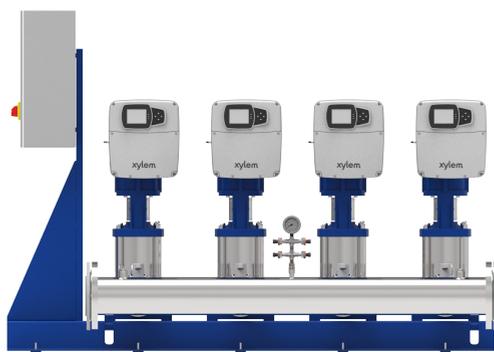
Prevalenze fino a 160 m.
Portate fino a 320 m³/h.



SERIE GHV30

Gruppi di pressione a velocità variabile con convertitore di frequenza hydrovar X+ e tre elettropompe multistadio ad asse verticale con potenza fino a 22 kW.

Prevalenze fino a 160 m.
Portate fino a 480 m³/h.



SERIE GHV40

Gruppi di pressione a velocità variabile con convertitore di frequenza hydrovar X+ e quattro elettropompe multistadio ad asse verticale con potenza fino a 22 kW.

Prevalenze fino a 160 m.
Portate fino a 640 m³/h.

Gruppi di pressione

SETTORI DI APPLICAZIONE
RESIDENZIALE-CIVILE, INDUSTRIALE

APPLICAZIONI

- Alimentazione della rete idrica in condomini, uffici, alberghi, centri commerciali, industrie.
- Alimentazioni di reti ad uso agricolo (ad esempio irrigazioni).

SERIE GHV10



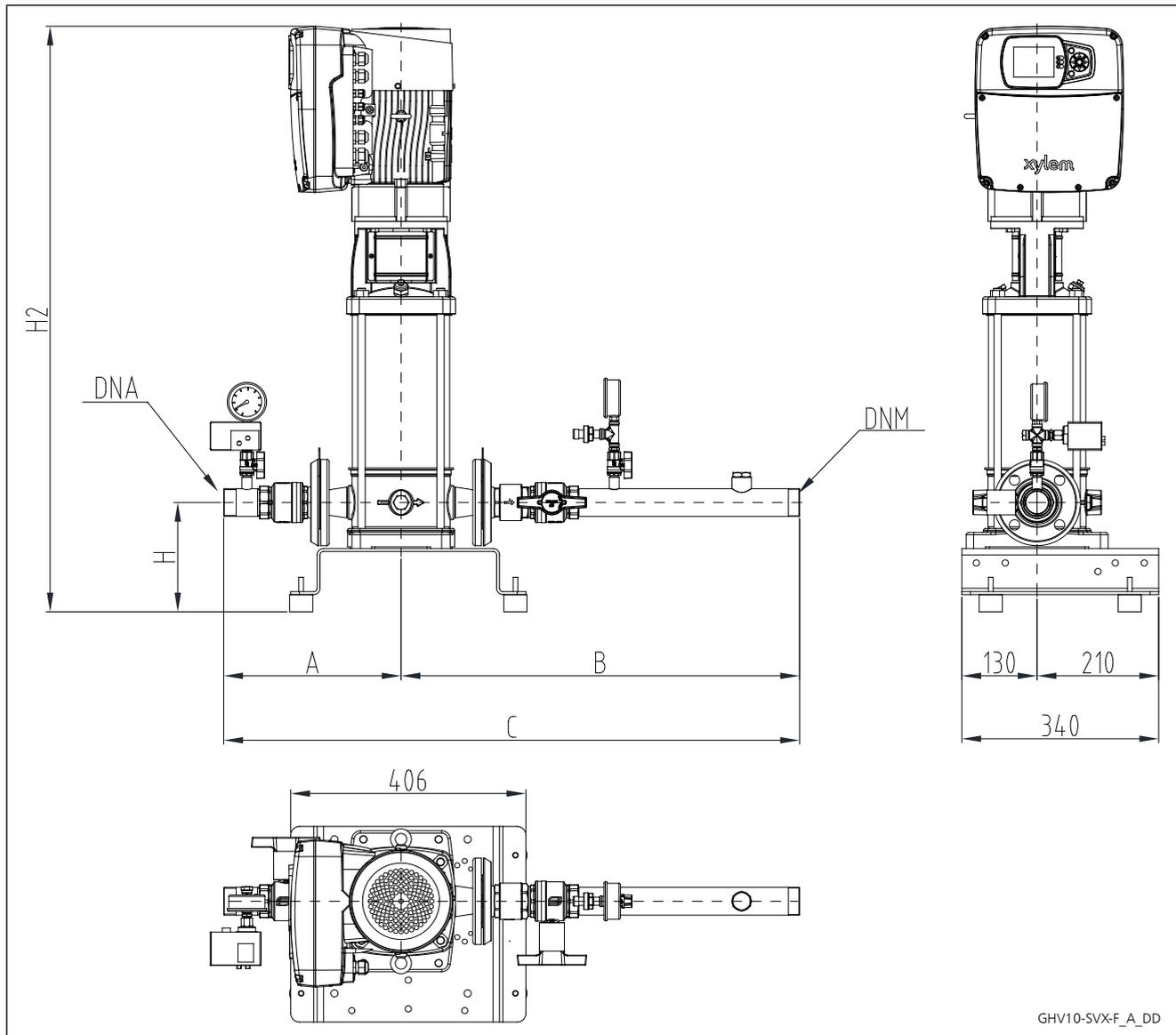
DATI CARATTERISTICI

- **Portate**
fino a 160 m³/h.
- **Prevalenze**
fino a 160 m.
- **Frequenza** 50 Hz
- **e-SVX** Elettropompa ad asse verticale
- **hydrovar X+** convertitore di frequenza accoppiato al motore sincrono
- **Grado di protezione IP55** per:
- elettropompa e-SVX
- **Pressione** di esercizio:
16 bar.
- **Temperatura** liquido pompato:
max +60°C.
- **Potenza massima** elettropompe:
1 x 22 kW.
- **Avviamento** motori progressivo.

I componenti idraulici del GHV con pompa singola sono disponibili anche come kit (KIT IDR G/SVX..).

I gruppi della serie GHV con pompe serie e-SV sono certificati per l'uso con acqua potabile

**GRUPPI A 1 POMPA SERIE SV..F
ALIMENTAZIONE TRIFASE GHV10.../4**

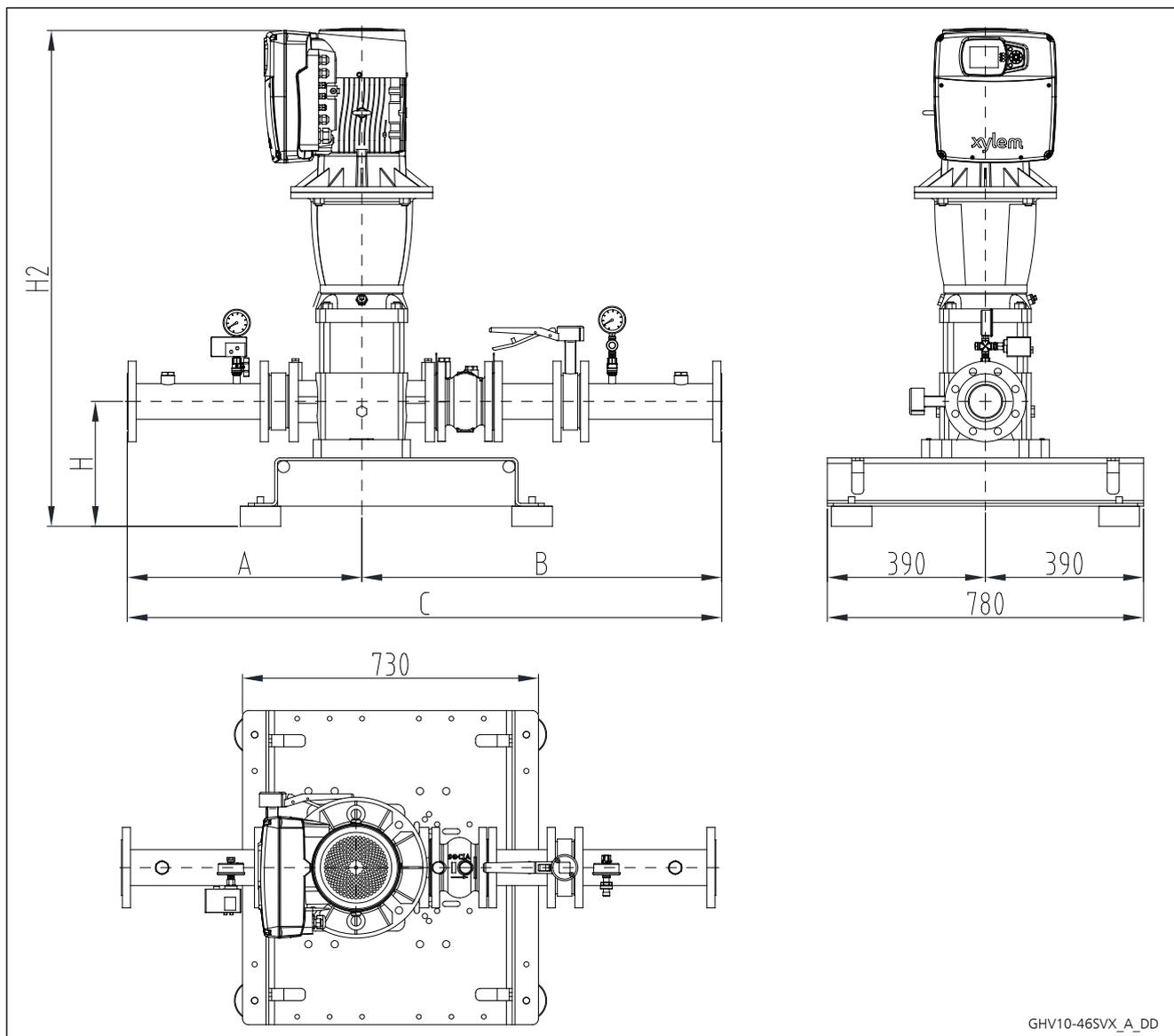


GHV 10	DNA	DNM	A	B	C	H	H2
10SVX06F030	R1"1/2	R1"1/2	306	688	994	190	954
10SVX08F040	R1"1/2	R1"1/2	306	688	994	190	1018
15SVX02F030	R 2"	R 2"	345	738	1084	200	868
15SVX03F040	R 2"	R 2"	345	738	1084	200	916
15SVX05F055	R 2"	R 2"	345	738	1084	200	1089
15SVX07F075	R 2"	R 2"	345	738	1084	200	1227
22SVX02F030	R 2"	R 2"	345	738	1084	200	868
22SVX03F040	R 2"	R 2"	345	738	1084	200	916
22SVX04F055	R 2"	R 2"	345	738	1084	200	1041
22SVX05F075	R 2"	R 2"	345	738	1084	200	1131
22SVX07F110	R 2"	R 2"	345	738	1084	200	1270

Dimensions in mm. Tolerance ± 10 mm.

ghv10_svx-f-emea_a_td

**GRUPPI A 1 POMPA SERIE SV..G
ALIMENTAZIONE TRIFASE GHV10.../4**



GHV10-46SVX_A_DD

GHV 10	DNA	DNM	A	B	C	H	H2
33SVX01G030	DN65	DN65	556	840	1396	275	998
33SVX02G055	DN65	DN65	556	840	1396	275	1103
33SVX02G075	DN65	DN65	556	840	1396	275	1145
33SVX03G110	DN65	DN65	556	840	1396	275	1268
33SVX04G150	DN65	DN65	556	840	1396	275	1419
46SVX01G055	DN80	DN80	578	888	1466	310	1068
46SVX02G075	DN80	DN80	578	888	1466	310	1220
46SVX02G110	DN80	DN80	578	888	1466	310	1233
46SVX03G150	DN80	DN80	578	888	1466	310	1384
46SVX04G185	DN80	DN80	578	888	1466	310	1459
66SVX01G055	DN100	DN100	584	929	1513	310	1093
66SVX02G110	DN100	DN100	584	929	1513	310	1273
66SVX02G150	DN100	DN100	584	929	1513	310	1349
66SVX03G185	DN100	DN100	584	929	1513	310	1439
92SVX01G075	DN100	DN100	584	929	1513	310	1135
92SVX02G150	DN100	DN100	584	929	1513	310	1349
92SVX03G220	DN100	DN100	584	929	1513	310	1439
125SVX01G075	DN125	DN125	646	1020	1666	330	1254
125SVX02G150	DN125	DN125	646	1020	1666	330	1528
125SVX02G220	DN125	DN125	646	1020	1666	330	1528

Dimensions in mm. Tolerance ± 10 mm.

ghv10_46svx-f-emea_b_td

Gruppi di pressione

SETTORI DI APPLICAZIONE
RESIDENZIALE-CIVILE, INDUSTRIALE

APPLICAZIONI

- Alimentazione della rete idrica in condomini, uffici, alberghi, centri commerciali, industrie.
- Alimentazioni di reti ad uso agricolo (ad esempio irrigazioni).

SERIE GHV20

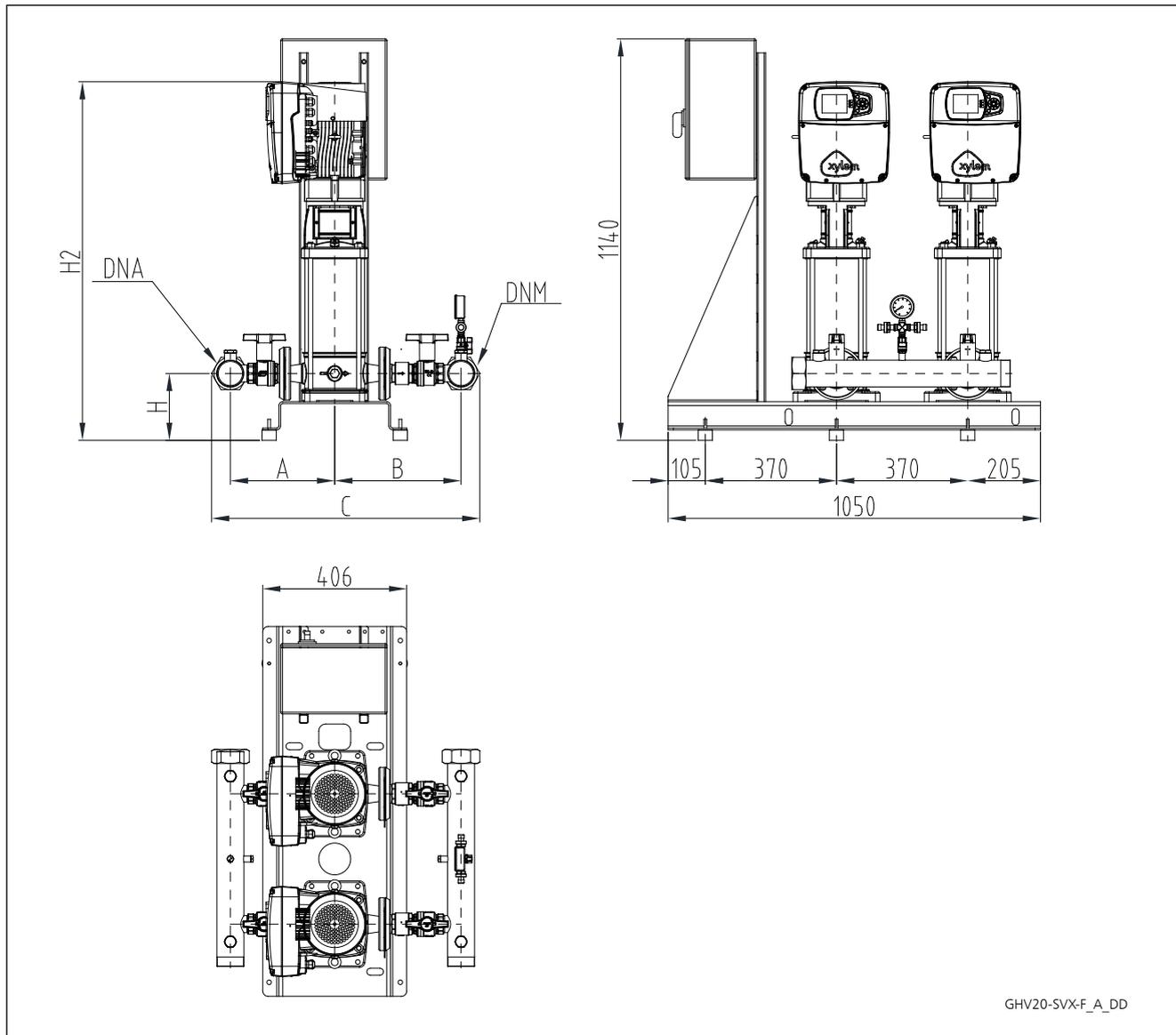


DATI CARATTERISTICI

- **Portate**
fino a 320 m³/h.
- **Prevalenze**
fino a 160 m.
- **Frequenza** 50 Hz
- **e-SVX** Elettropompa ad asse verticale
- **hydrovar X+** convertitore di frequenza accoppiato al motore sincrono
- **Grado di protezione IP55** per:
 - elettropompa e-SVX
 - quadro di comando
- **Pressione** di esercizio:
16 bar.
- **Temperatura** liquido pompato:
max +60°C.
- **Potenza massima** elettropompe:
2 x 22 kW.
- **Avviamento** motori progressivo.

I gruppi della serie GHV con pompe serie e-SV sono certificati per l'uso con acqua potabile

**GRUPPI A 2 POMPE SERIE SV..F
ALIMENTAZIONE TRIFASE (GHV20.../4)**



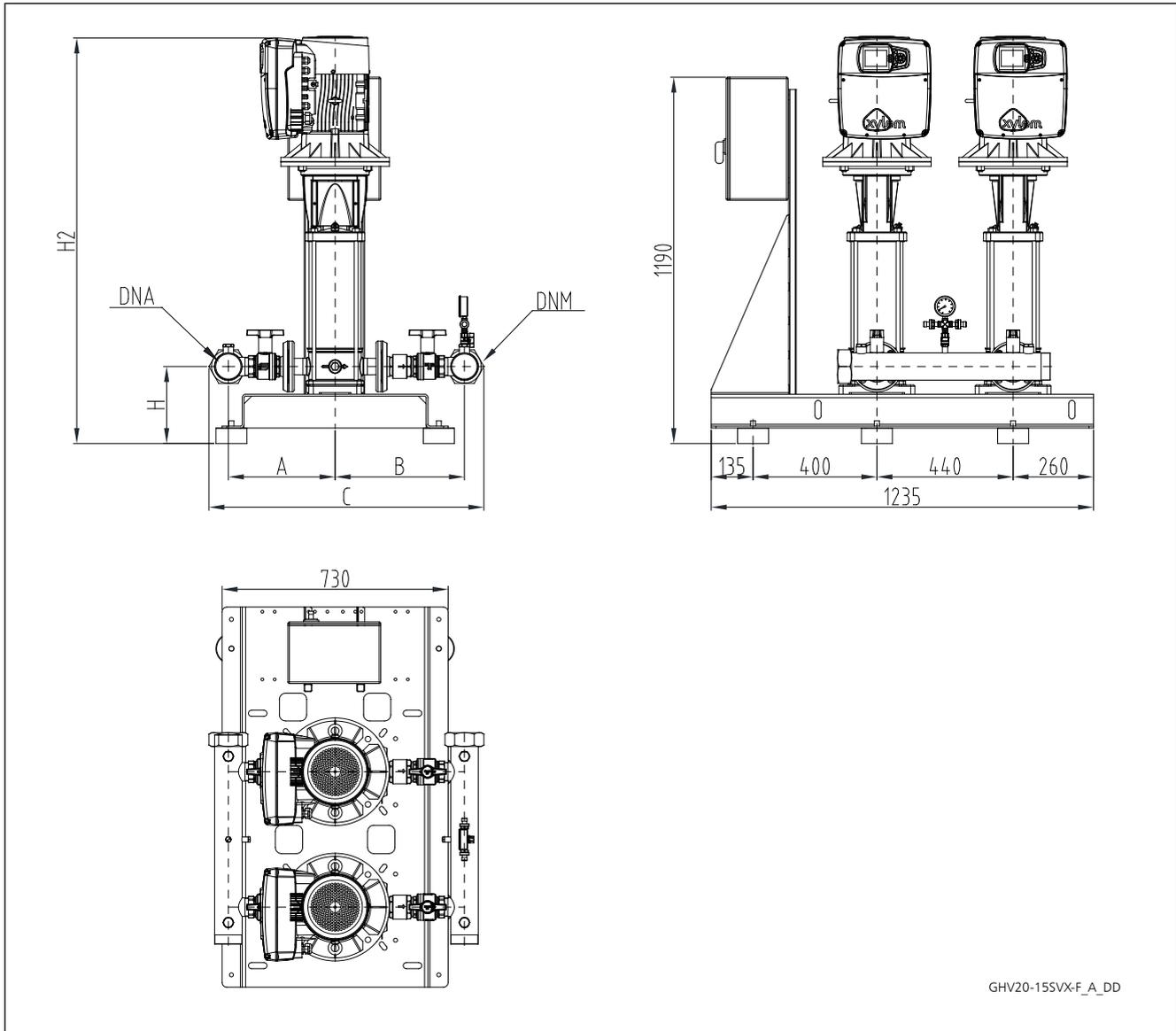
GHV20-SVX-F_A_DD

GHV 20	DNA	DNM	A	B	C	H	H2
10SVX06F030	R2"1/2	R2"1/2	294	356	757	190	954
10SVX08F040	R2"1/2	R2"1/2	294	356	757	190	1018
15SVX02F030	R 3"	R 3"	345	418	888	200	868
15SVX03F040	R 3"	R 3"	345	418	888	200	916
15SVX05F055	R 3"	R 3"	345	418	888	200	1089
15SVX07F075	R 3"	R 3"	345	418	888	200	1227
22SVX02F030	R 3"	R 3"	345	418	888	200	868
22SVX03F040	R 3"	R 3"	345	418	888	200	916
22SVX04F055	R 3"	R 3"	345	418	888	200	1041
22SVX05F075	R 3"	R 3"	345	418	888	200	1131

Dimensions in mm. Tolerance ± 10 mm.

ghv20_svx-f_emea_a_td

**GRUPPI A 2 POMPE SERIE SV..F
ALIMENTAZIONE TRIFASE (GHV20.../4)**

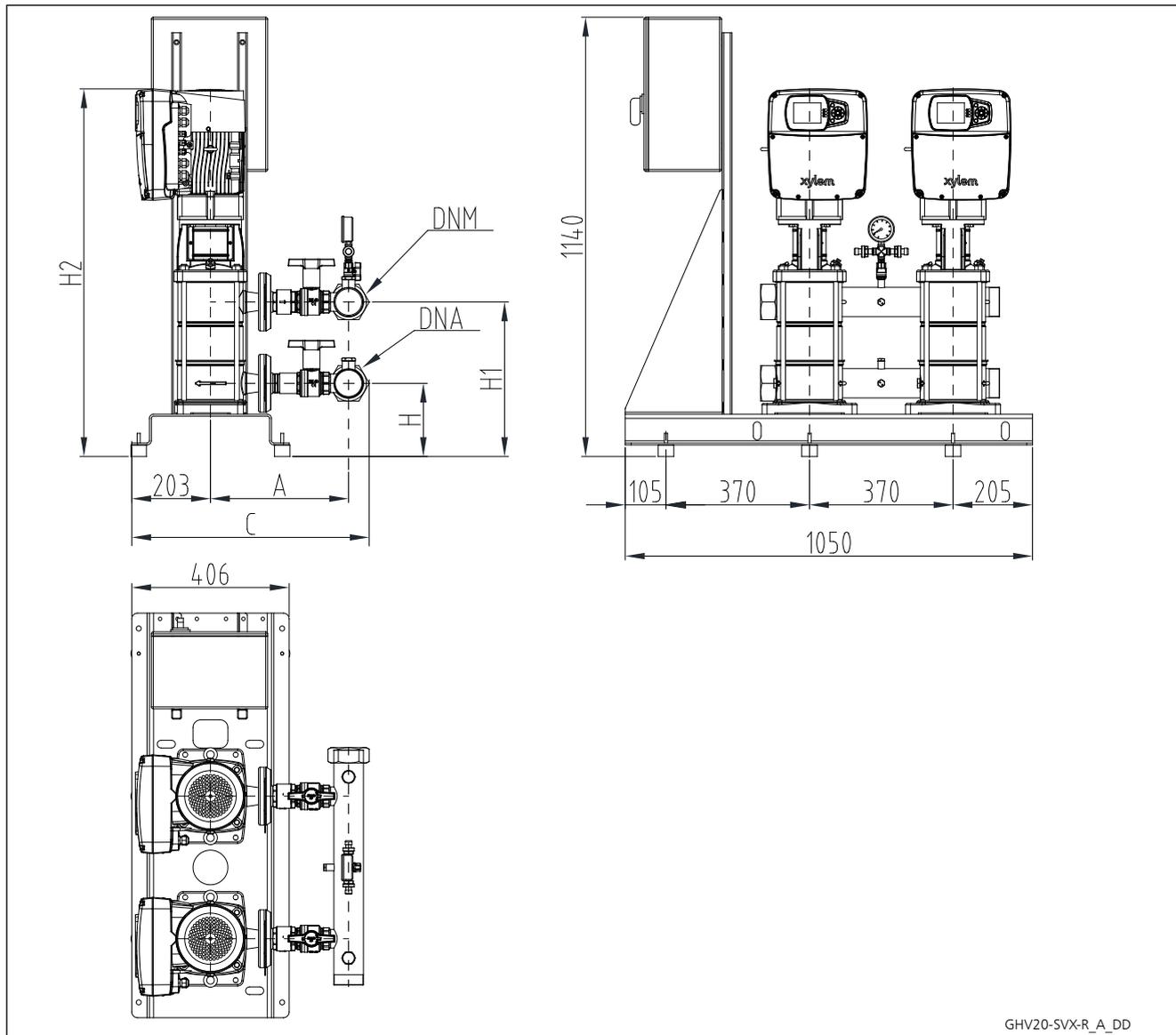


GHV 20	DNA	DNM	A	B	C	H	H2
22SVX07F110	R 3"	R 3"	345	418	888	250	1320

Dimensions in mm. Tolerance ± 10 mm.

ghv20_15svx-f-emea_a_td

**GRUPPI A 2 POMPE SERIE SV..R
ALIMENTAZIONE TRIFASE (GHV20.../4)**



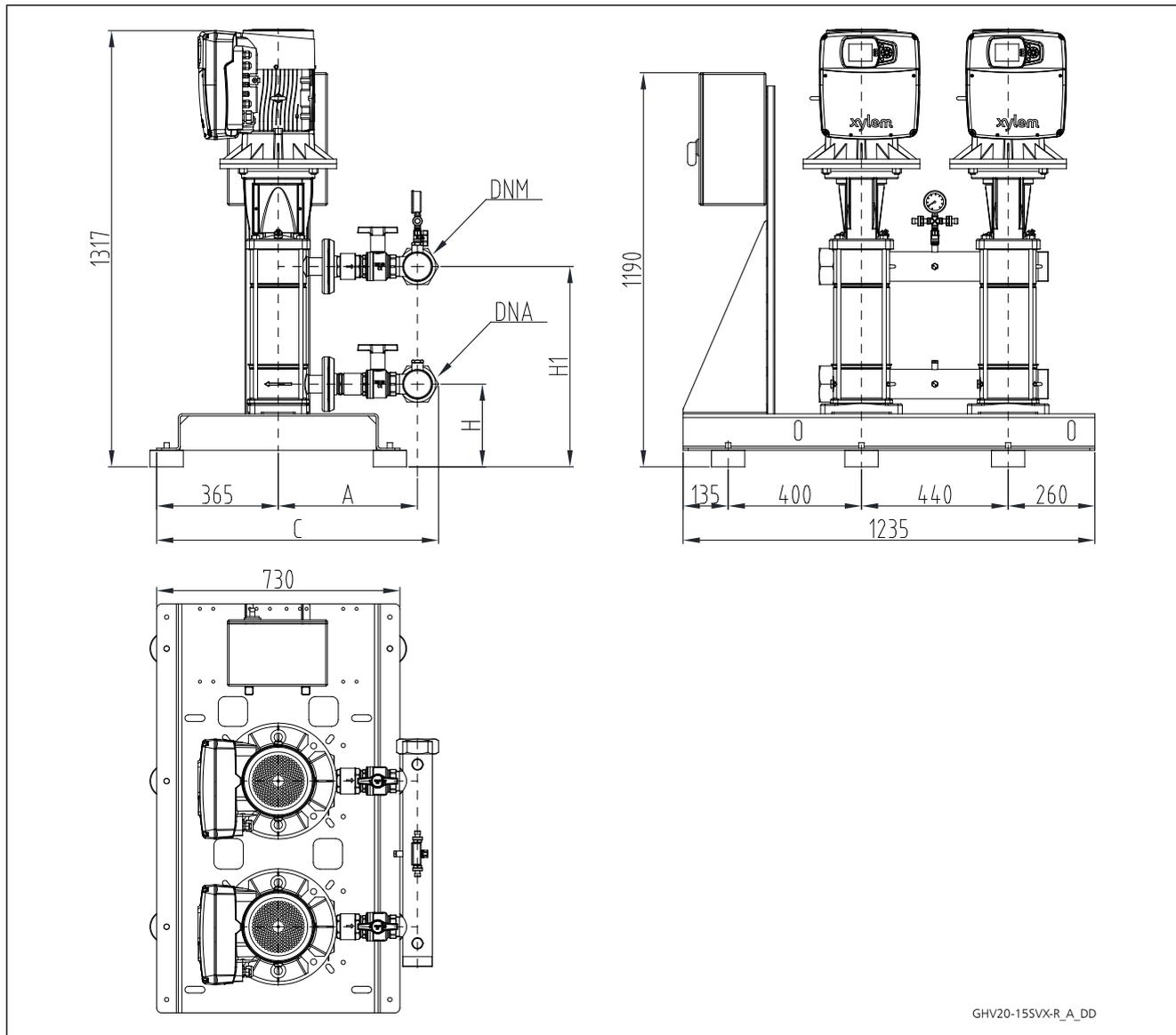
GHV20-SVX-R_A_DD

GHV 20	DNA	DNM	A	C	H	H1	H2
10SVX06R030	R2"1/2	R2"1/2	356	612	190	401	954
10SVX08R040	R2"1/2	R2"1/2	356	612	190	465	1018
15SVX02Z3R030	R 3"	R 3"	418	621	200	459	1089
15SVX03Z2R040	R 3"	R 3"	418	621	200	459	1089
15SVX05R055	R 3"	R 3"	418	621	200	459	1089
15SVX07R075	R 3"	R 3"	418	621	200	555	1227
22SVX02Z3R030	R 3"	R 3"	418	621	200	459	1131
22SVX03Z2R040	R 3"	R 3"	418	621	200	459	1131
22SVX04Z1R055	R 3"	R 3"	418	621	200	459	1131
22SVX05R075	R 3"	R 3"	418	621	200	459	1131

Dimensions in mm. Tolerance ± 10 mm.

ghv20_svx-r-emea_a_td

**GRUPPI A 2 POMPE SERIE SV..R
ALIMENTAZIONE TRIFASE (GHV20.../4)**

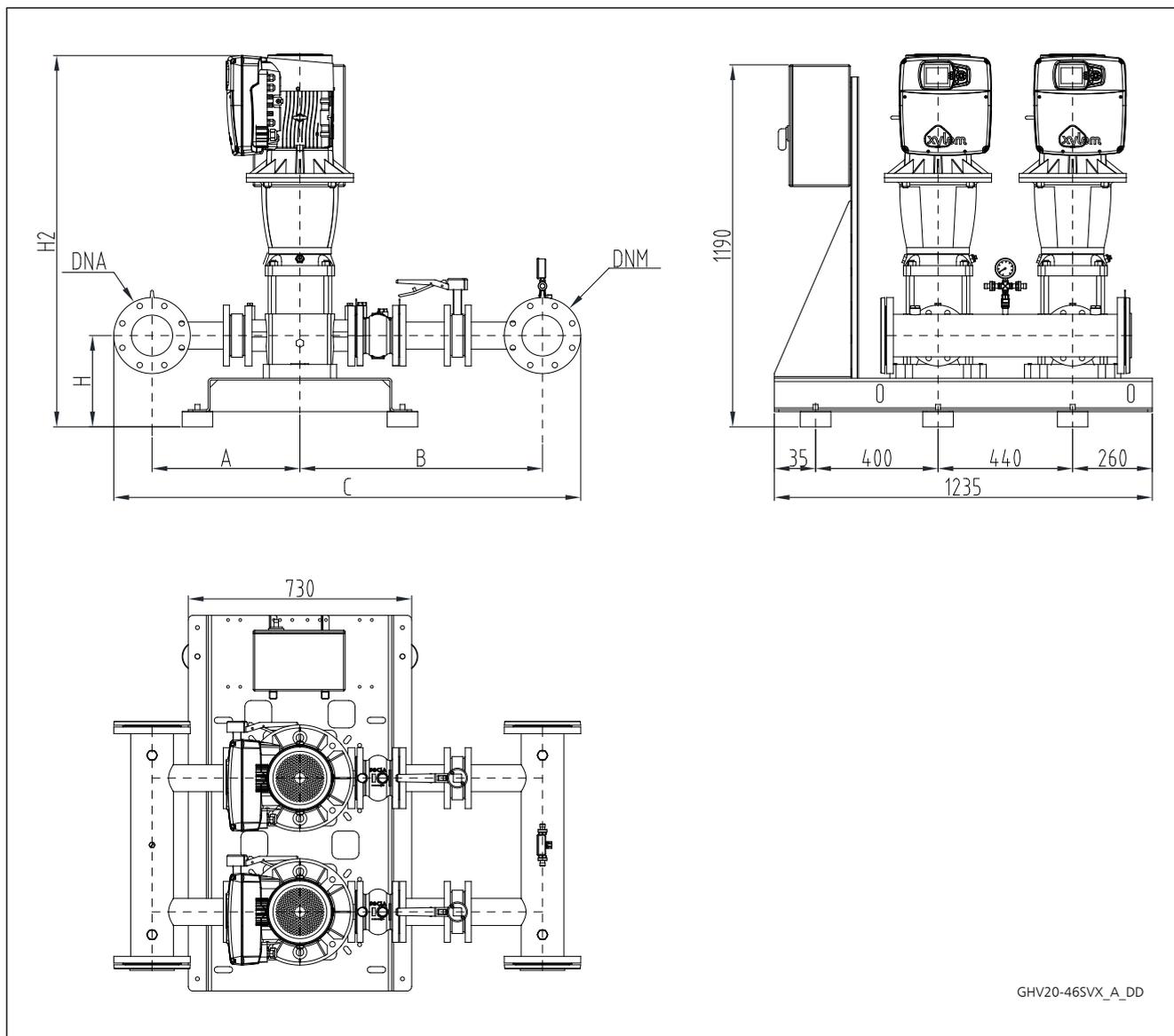


GHV 20	DNA	DNM	A	C	H	H1	H2
22SVX07R110	R 3"	R 3"	418	847	250	605	1320

Dimensions in mm. Tolerance ± 10 mm.

ghv20_15svx-r-emea_a_td

**GRUPPI A 2 POMPE SERIE SV..G
ALIMENTAZIONE TRIFASE (GHV20.../4)**



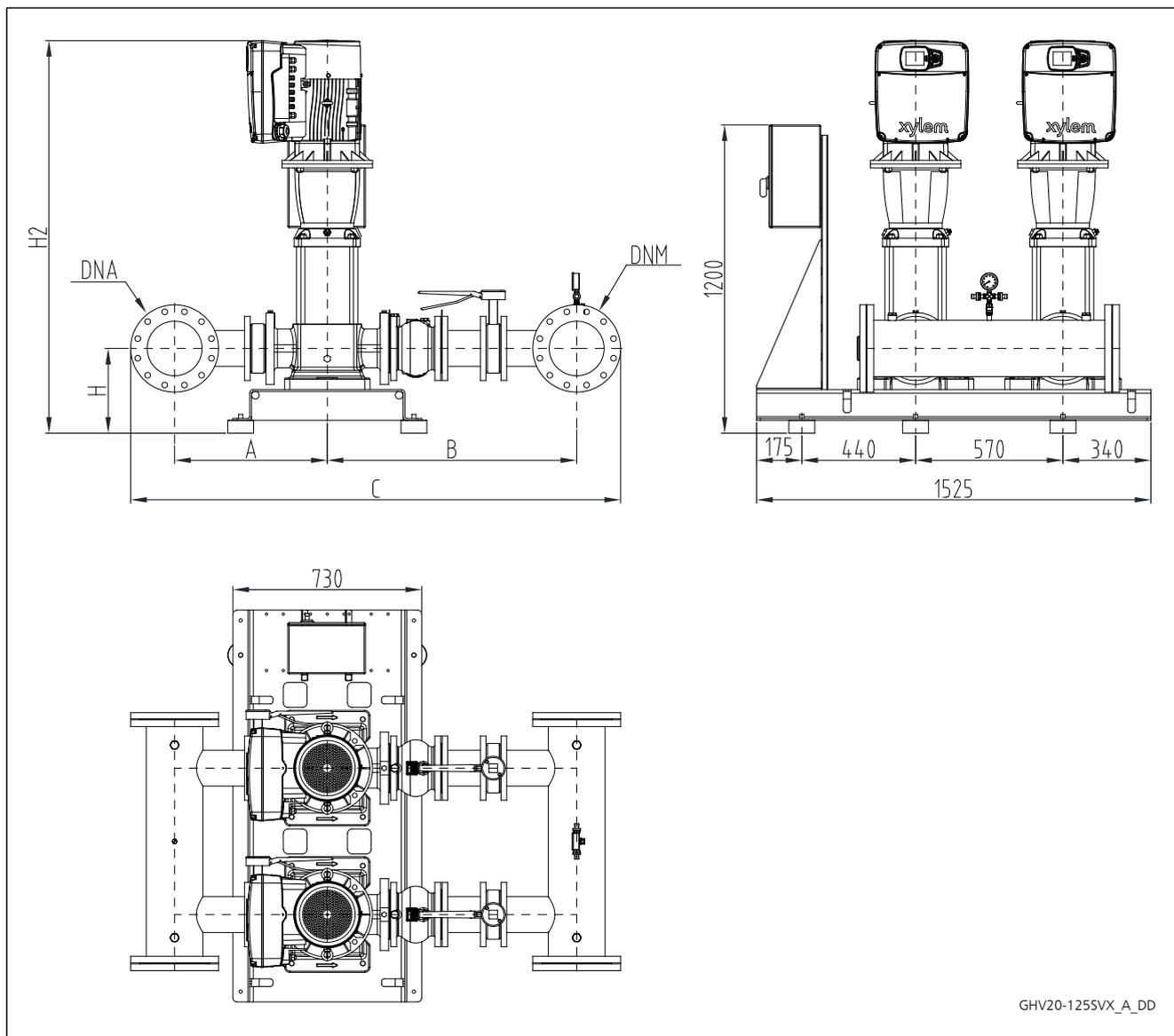
GHV20-46SVX_A_DD

GHV 20	DNA	DNM	A	B	C	H	H2
33SVX01G030	DN100	DN100	448	732	1400	265	988
33SVX02G055	DN100	DN100	448	732	1400	265	1093
33SVX02G075	DN100	DN100	448	732	1400	265	1135
33SVX03G110	DN100	DN100	448	732	1400	265	1258
33SVX04G150	DN100	DN100	448	732	1400	265	1409
46SVX01G055	DN125	DN125	483	792	1526	300	1058
46SVX02G075	DN125	DN125	483	792	1526	300	1210
46SVX02G110	DN125	DN125	483	792	1526	300	1223
46SVX03G150	DN125	DN125	483	792	1526	300	1374
46SVX04G185	DN125	DN125	483	792	1526	300	1449
66SVX01G055	DN150	DN125	504	833	1605	300	1083
66SVX02G110	DN150	DN125	504	833	1605	300	1263
66SVX02G150	DN150	DN125	504	833	1605	300	1339
66SVX03G185	DN150	DN125	504	833	1605	300	1429
92SVX01G075	DN200	DN150	529	848	1689	300	1125
92SVX02G150	DN200	DN150	529	848	1689	300	1339
92SVX03G220	DN200	DN150	529	848	1689	300	1429

Dimensions in mm. Tolerance ± 10 mm.

ghv20_46svx-emea_b_td

**GRUPPI A 2 POMPE SERIE SV..G
ALIMENTAZIONE TRIFASE (GHV20.../4)**

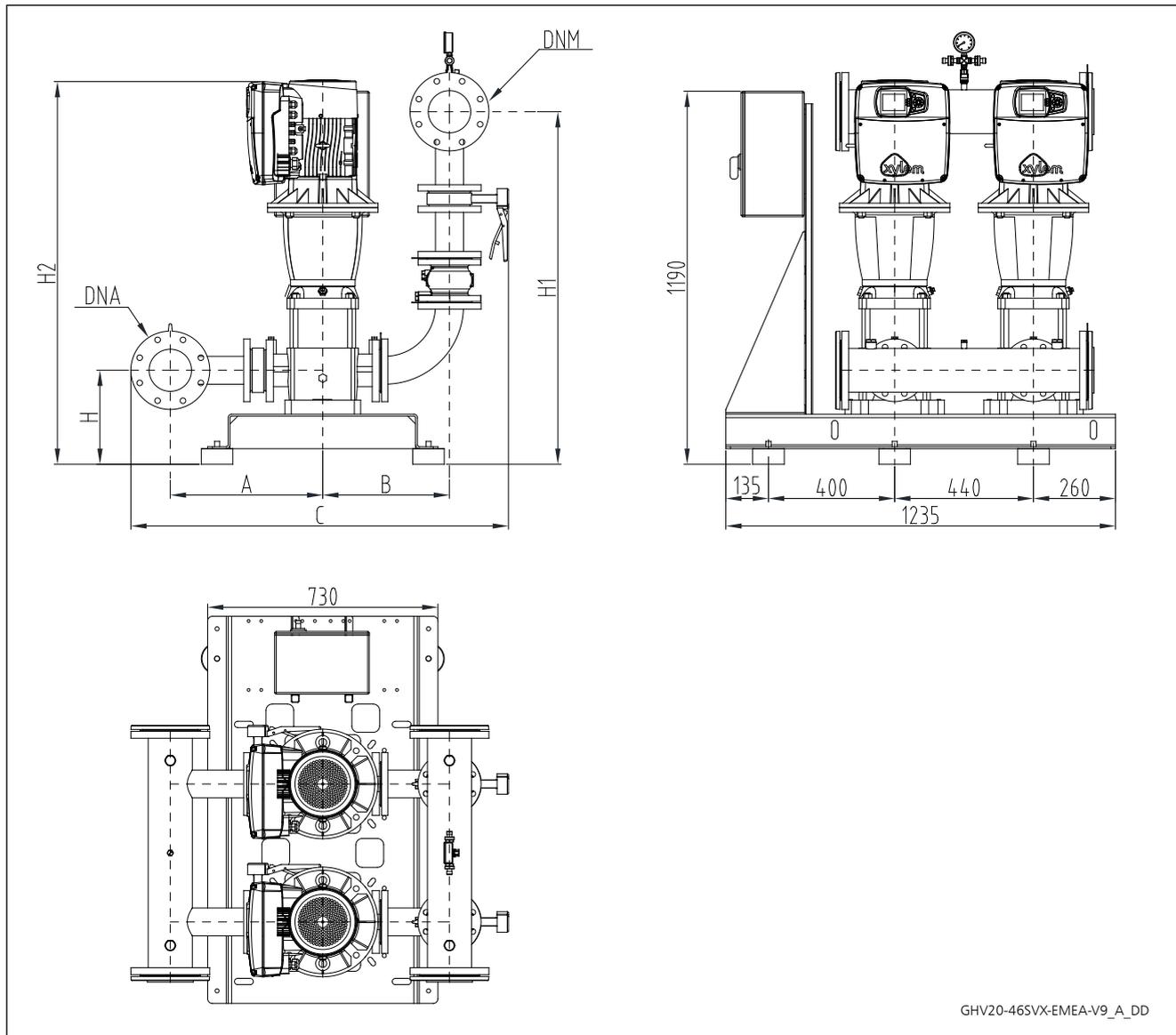


GHV 20	DNA	DNM	A	B	C	H	H2
125SVX01G075	DN200	DN200	591	965	1895	330	1254
125SVX02G150	DN200	DN200	591	965	1895	330	1528
125SVX02G220	DN200	DN200	591	965	1895	330	1528

Dimensions in mm. Tolerance ± 10 mm.

ghv20_125svx-emea_a_td

**GRUPPI A 2 POMPE SERIE SV..G - OPZIONE V9
ALIMENTAZIONE TRIFASE (GHV20.../4)**



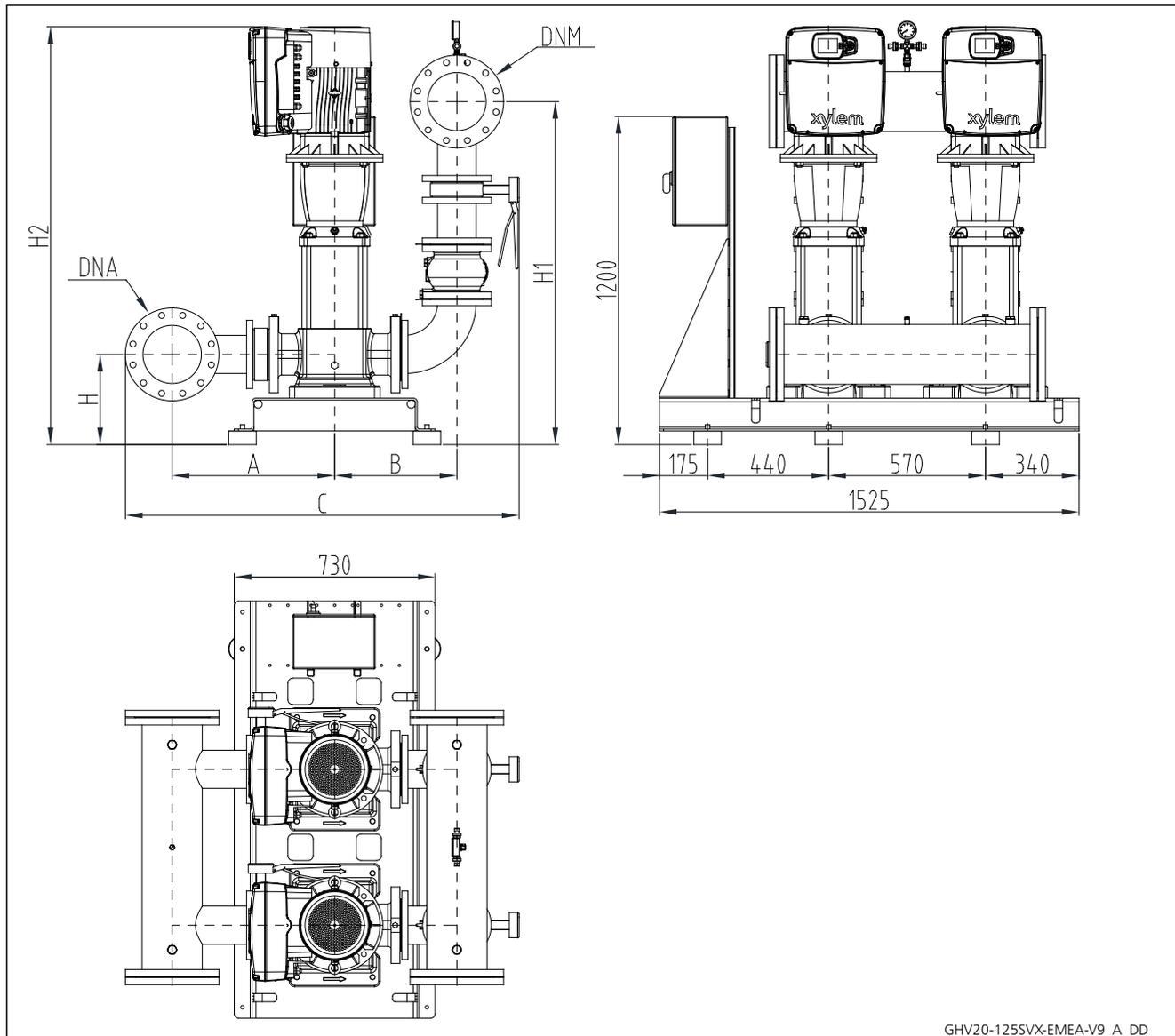
GHV20-46SVX-EMEA-V9_A_DD

GHV 20	DNA	DNM	A	B	C	H	H1	H2
33SVX01G030	DN100	DN100	448	349	1088	265	1022	988
33SVX02G055	DN100	DN100	448	349	1088	265	1022	1093
33SVX02G075	DN100	DN100	448	349	1088	265	1022	1135
33SVX03G110	DN100	DN100	448	349	1088	265	1022	1258
33SVX04G150	DN100	DN100	448	349	1088	265	1022	1409
46SVX01G055	DN125	DN125	483	402	1197	300	1125	1058
46SVX02G075	DN125	DN125	483	402	1197	300	1125	1210
46SVX02G110	DN125	DN125	483	402	1197	300	1125	1223
46SVX03G150	DN125	DN125	483	402	1197	300	1125	1374
46SVX04G185	DN125	DN125	483	402	1197	300	1125	1449
66SVX01G055	DN150	DN125	504	349	1206	300	1113	1083
66SVX02G110	DN150	DN125	504	349	1206	300	1113	1263
66SVX02G150	DN150	DN125	504	349	1206	300	1113	1339
66SVX03G185	DN150	DN125	504	349	1206	300	1113	1429
92SVX01G075	DN200	DN150	529	349	1259	300	1127	1125
92SVX02G150	DN200	DN150	529	349	1259	300	1127	1339
92SVX03G220	DN200	DN150	529	349	1259	300	1127	1429

Dimensions in mm. Tolerance ± 10 mm.

ghv20_46svx-emea-v9_b_td

**GRUPPI A 2 POMPE SERIE SV..G - OPZIONE V9
ALIMENTAZIONE TRIFASE (GHV20.../4)**



GHV20-125SVX-EMEA-V9_A_DD

GHV 20	DNA	DNM	A	B	C	H	H1	H2
125SVX01G075	DN200	DN200	591	444	1431	330	1255	1254
125SVX02G150	DN200	DN200	591	444	1431	330	1255	1528
125SVX02G220	DN200	DN200	591	444	1431	330	1255	1528

Dimensions in mm. Tolerance ± 10 mm.

ghv20_125svx-emea-v9_a_td

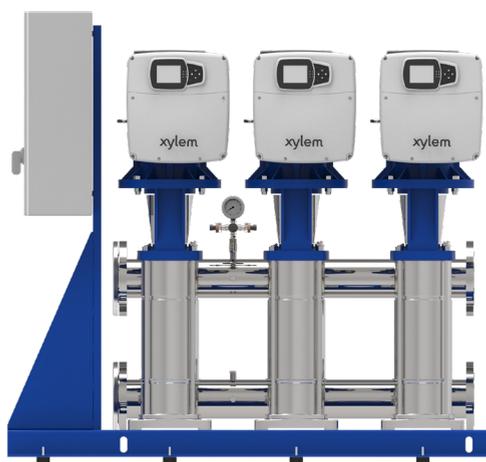
Gruppi di pressione

SETTORI DI APPLICAZIONE
RESIDENZIALE-CIVILE, INDUSTRIALE

APPLICAZIONI

- Alimentazione della rete idrica in condomini, uffici, alberghi, centri commerciali, industrie.
- Alimentazioni di reti ad uso agricolo (ad esempio irrigazioni).

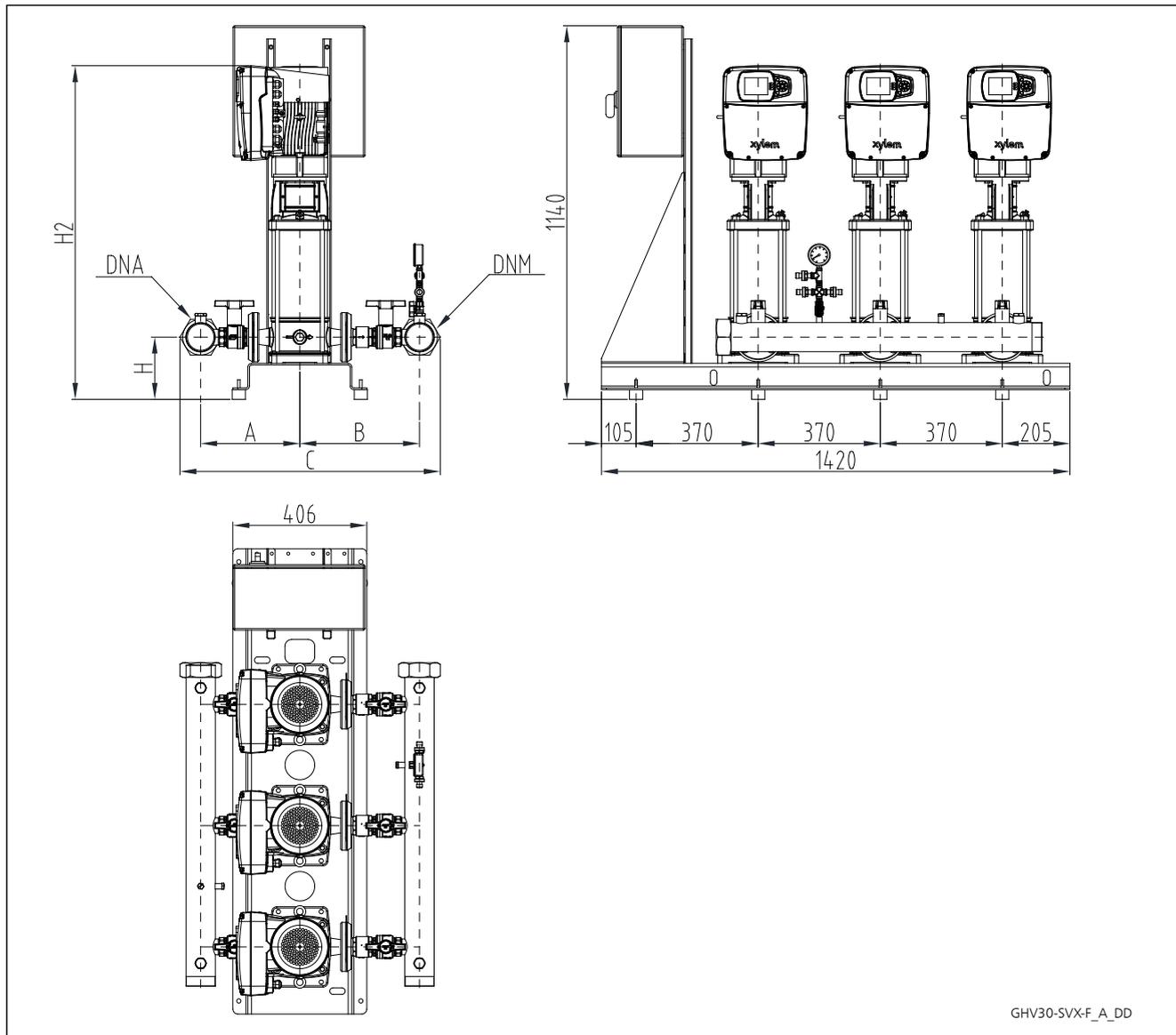
SERIE GHV30



DATI CARATTERISTICI

- **Portate**
fino a 480 m³/h.
- **Prevalenze**
fino a 160 m.
- **Frequenza** 50 Hz
- **e-SVX** Elettropompa ad asse verticale
- **hydrovar X+** convertitore di frequenza accoppiato al motore sincrono
- **Grado di protezione IP55** per:
 - elettropompa e-SVX
 - quadro di comando
- **Pressione** di esercizio:
16 bar.
- **Temperatura** liquido pompato:
max +60°C.
- **Potenza massima** elettropompe:
3 x 22 kW.
- **Avviamento** motori progressivo.

I gruppi della serie GHV con pompe serie e-SV sono certificati per l'uso con acqua potabile

**GRUPPI A 3 POMPE SERIE SV..F
ALIMENTAZIONE TRIFASE (GHV30.../4)**


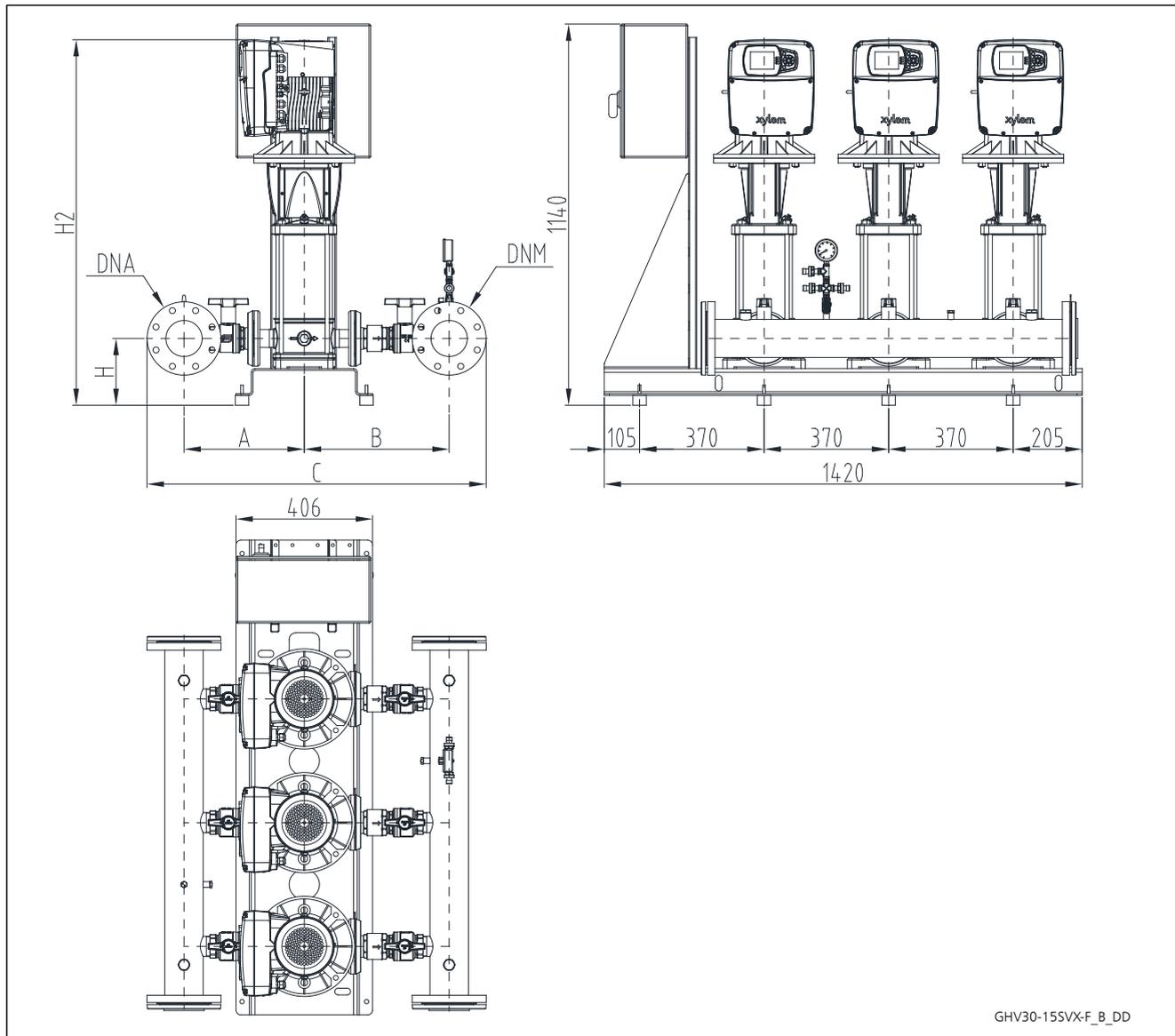
GHV30-SVX-F_A_DD

GHV 30	DNA	DNM	A	B	C	H	H2
10SVX06F030	R 3"	R 3"	301	363	789	190	954
10SVX08F040	R 3"	R 3"	301	363	789	190	1018

 Dimensions in mm. Tolerance ± 10 mm.

ghv30_svx-f-emea_a_td

**GRUPPI A 3 POMPE SERIE SV..F
ALIMENTAZIONE TRIFASE (GHV30.../4)**

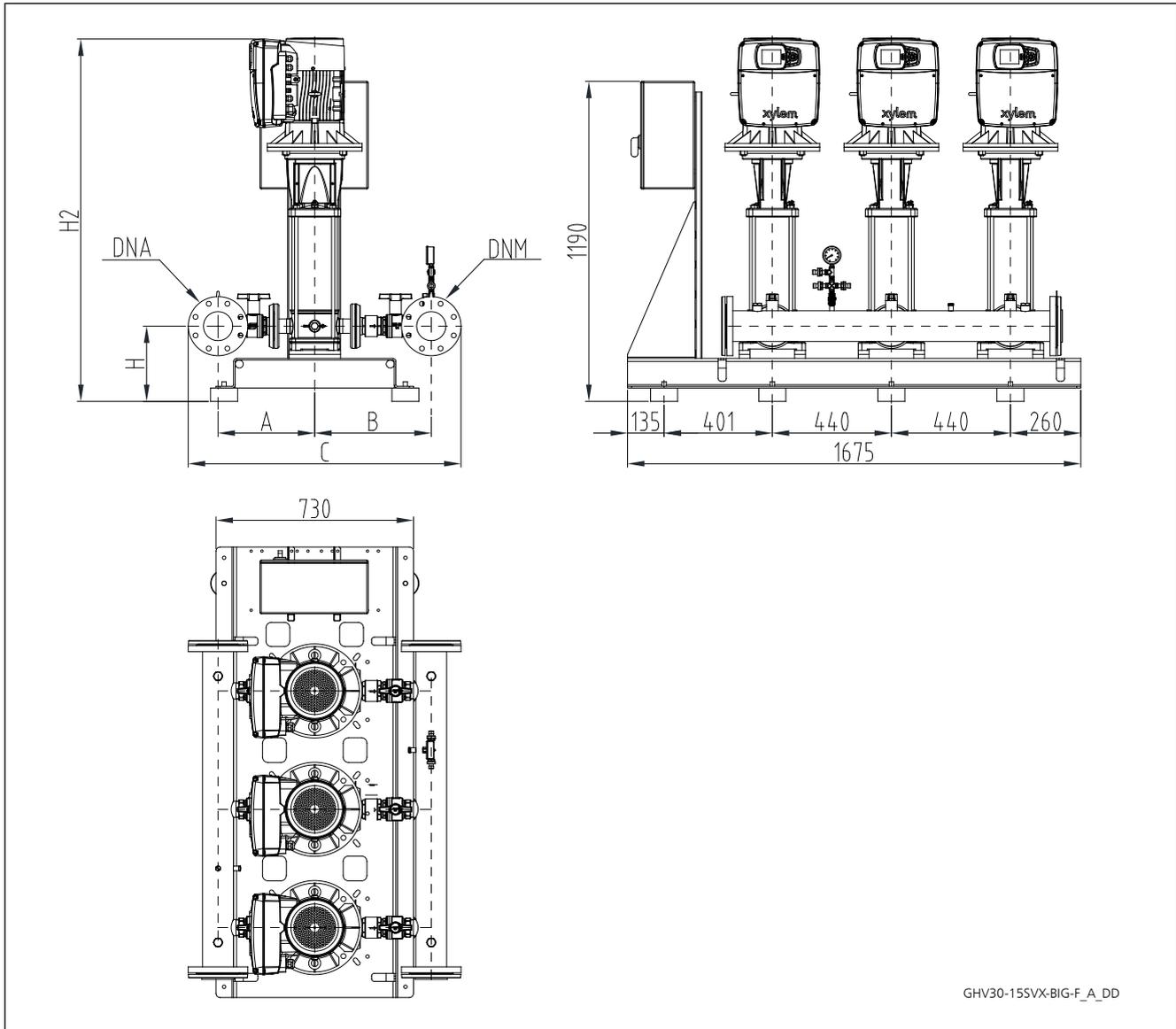


GHV30-15SVX-F_B_DD

GHV 30	DNA	DNM	A	B	C	H	H2
15SVX02F030	DN100	DN100	357	430	1008	200	868
15SVX03F040	DN100	DN100	357	430	1008	200	916
15SVX05F055	DN100	DN100	357	430	1008	200	1089
15SVX07F075	DN100	DN100	357	430	1008	200	1227
22SVX02F030	DN100	DN100	357	430	1008	200	868
22SVX03F040	DN100	DN100	357	430	1008	200	916
22SVX04F055	DN100	DN100	357	430	1008	200	1041
22SVX05F075	DN100	DN100	357	430	1008	200	1131

Dimensions in mm. Tolerance ± 10 mm.

ghv30_15svx-f-emea_a_td

**GRUPPI A 3 POMPE SERIE SV..F
ALIMENTAZIONE TRIFASE (GHV30.../4)**


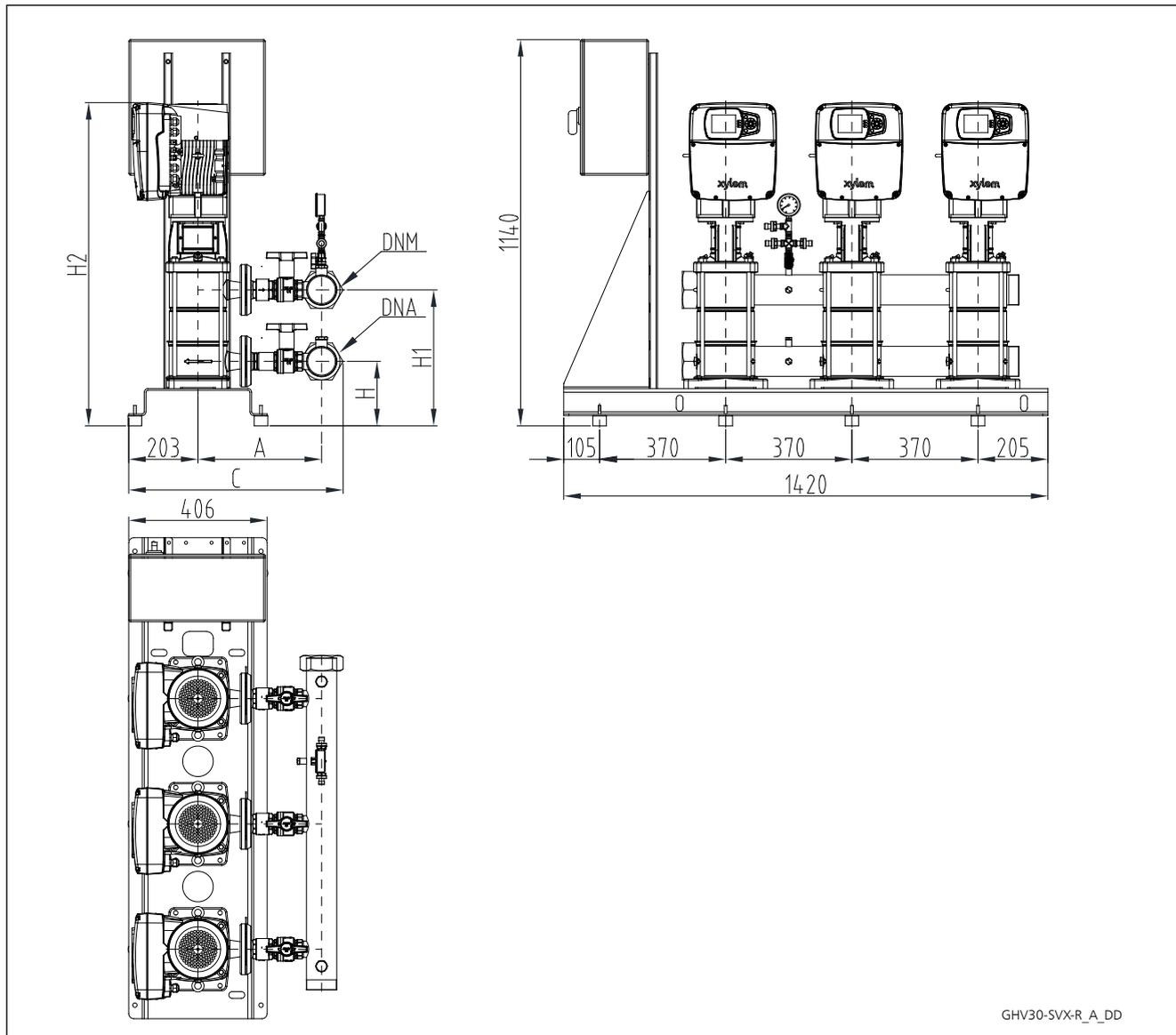
GHV30-15SVX-BIG-F_A_DD

GHV 30	DNA	DNM	A	B	C	H	H2
22SVX07F110	DN100	DN100	357	430	1008	280	1350

 Dimensions in mm. Tolerance ± 10 mm.

ghv30_15svx-big-f-emea_a_td

**GRUPPI A 3 POMPE SERIE SV..R
ALIMENTAZIONE TRIFASE (GHV30.../4)**

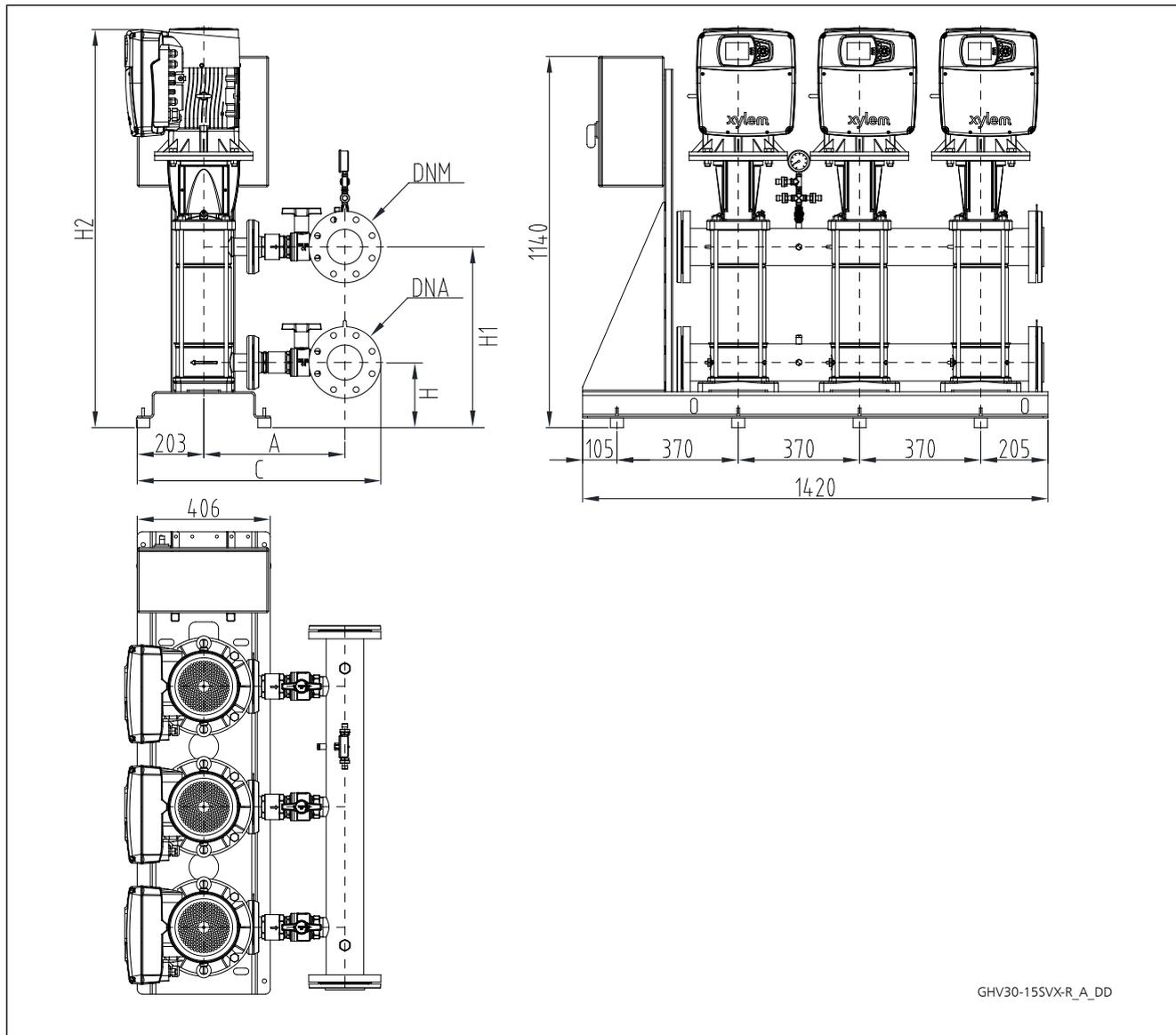


GHV 30	DNA	DNM	A	C	H	H1	H2
10SVX06R030	R 3"	R 3"	363	629	190	401	954
10SVX08R040	R 3"	R 3"	363	629	190	465	1018

Dimensions in mm. Tolerance ± 10 mm.

ghv30_svx-r-emea_a_td

**GRUPPI A 3 POMPE SERIE SV..R
ALIMENTAZIONE TRIFASE (GHV30.../4)**

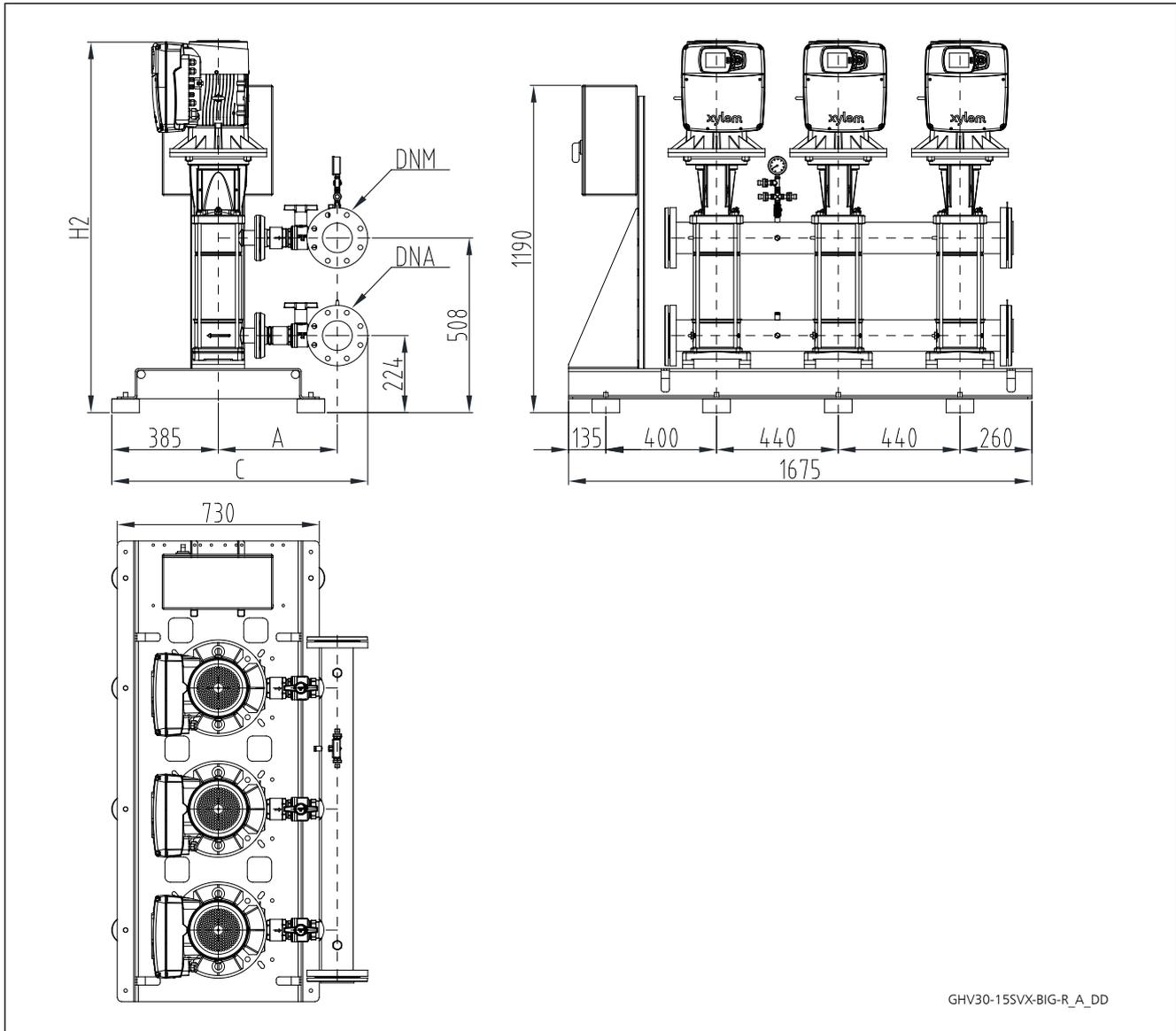


GHV 30	DNA	DNM	A	C	H	H1	H2
15SVX02Z3R030	DN100	DN100	430	743	200	459	1089
15SVX03Z2R040	DN100	DN100	430	743	200	459	1089
15SVX05R055	DN100	DN100	430	743	200	459	1089
15SVX07R075	DN100	DN100	430	743	200	555	1227
22SVX02Z3R030	DN100	DN100	430	743	200	459	1131
22SVX03Z2R040	DN100	DN100	430	743	200	459	1131
22SVX04Z1R055	DN100	DN100	430	743	200	459	1131
22SVX05R075	DN100	DN100	430	743	200	459	1131

Dimensions in mm. Tolerance ± 10 mm.

ghv30_15svx-r-emea_a_td

**GRUPPI A 3 POMPE SERIE SV..R
ALIMENTAZIONE TRIFASE (GHV30.../4)**

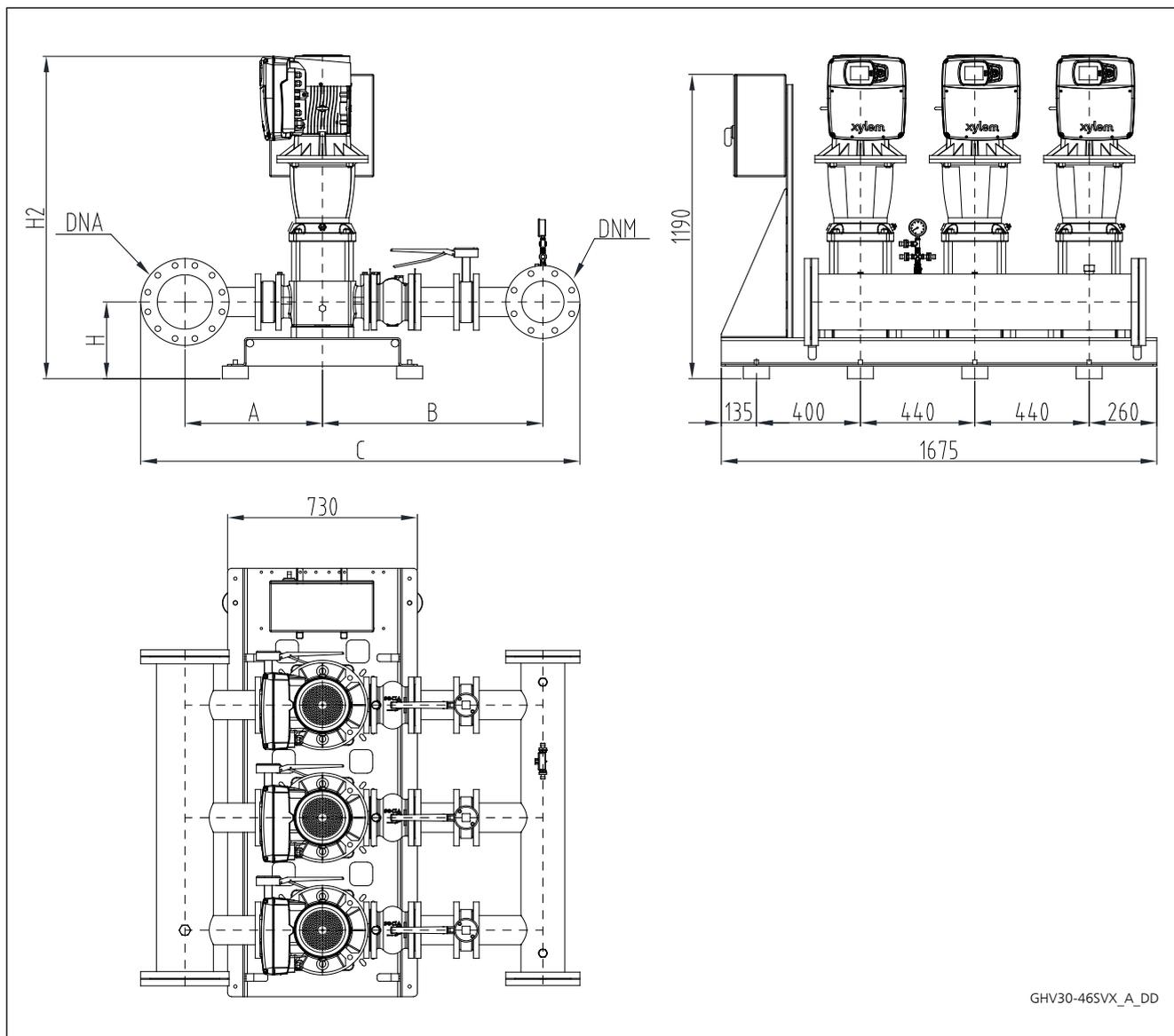


GHV 30	DNA	DNM	A	C	H	H1	H2
22SVX07R110	DN100	DN100	430	905	280	635	1350

Dimensions in mm. Tolerance ± 10 mm.

ghv30_15svx-big-r-emea_a_td

**GRUPPI A 3 POMPE SERIE SV..G
ALIMENTAZIONE TRIFASE (GHV30.../4)**



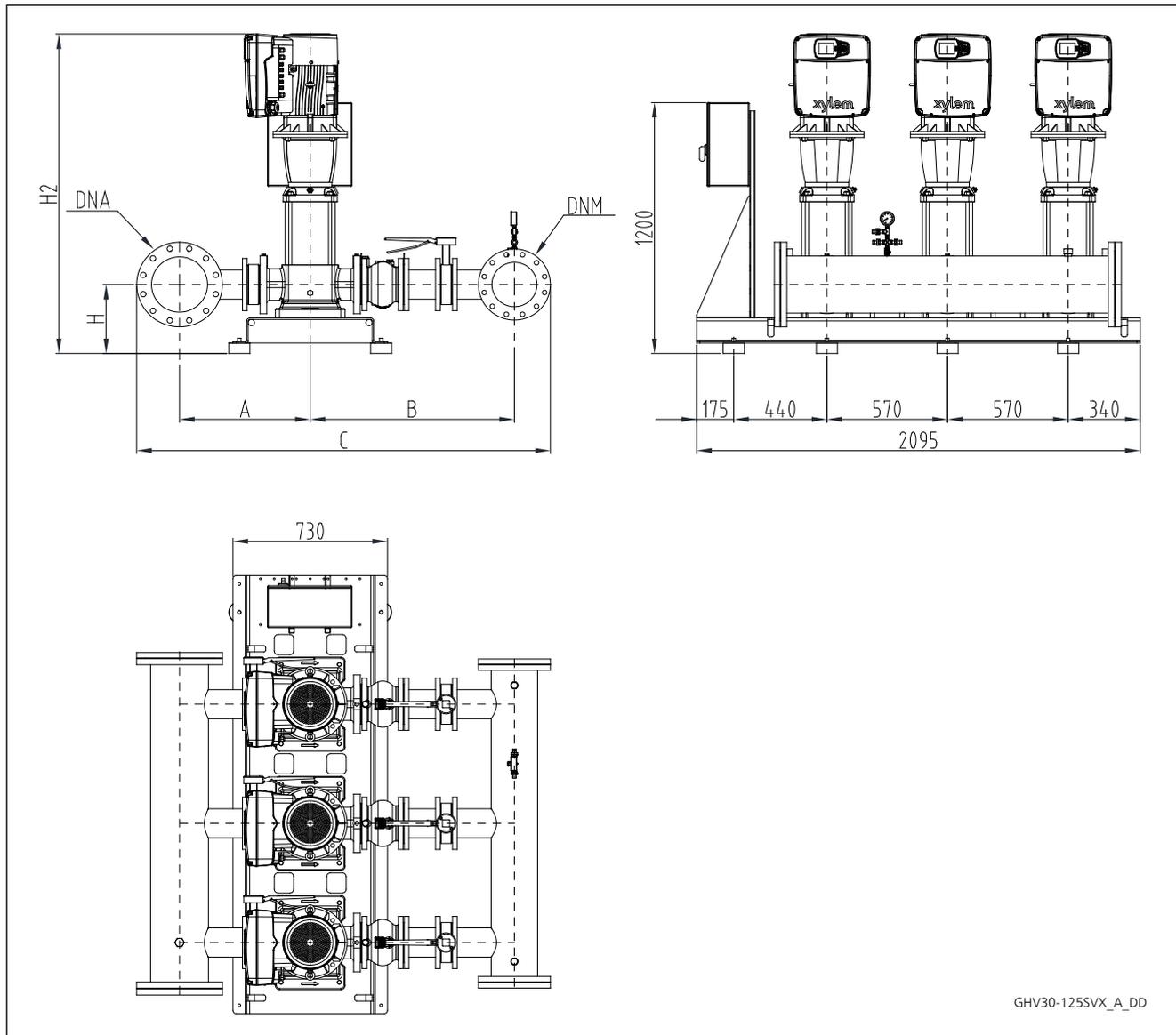
GHV30-46SVX_A_DD

GHV 30	DNA	DNM	A	B	C	H	H2
33SVX01G030	DN125	DN125	461	745	1456	265	988
33SVX02G055	DN125	DN125	461	745	1456	265	1093
33SVX02G075	DN125	DN125	461	745	1456	265	1135
33SVX03G110	DN125	DN125	461	745	1456	265	1258
33SVX04G150	DN125	DN125	461	745	1456	265	1409
46SVX01G055	DN150	DN150	498	807	1589	300	1058
46SVX02G075	DN150	DN150	498	807	1589	300	1210
46SVX02G110	DN150	DN150	498	807	1589	300	1223
46SVX03G150	DN150	DN150	498	807	1589	300	1374
46SVX04G185	DN150	DN150	498	807	1589	300	1449
66SVX01G055	DN200	DN150	529	848	1689	300	1083
66SVX02G110	DN200	DN150	529	848	1689	300	1263
66SVX02G150	DN200	DN150	529	848	1689	300	1339
66SVX03G185	DN200	DN150	529	848	1689	300	1429
92SVX01G075	DN200	DN200	529	873	1742	300	1125
92SVX02G150	DN200	DN200	529	873	1742	300	1339
92SVX03G220	DN200	DN200	529	873	1742	300	1429

Dimensions in mm. Tolerance ± 10 mm.

ghv30_46svx-emea_b_td

**GRUPPI A 3 POMPE SERIE SV..G
ALIMENTAZIONE TRIFASE (GHV30.../4)**

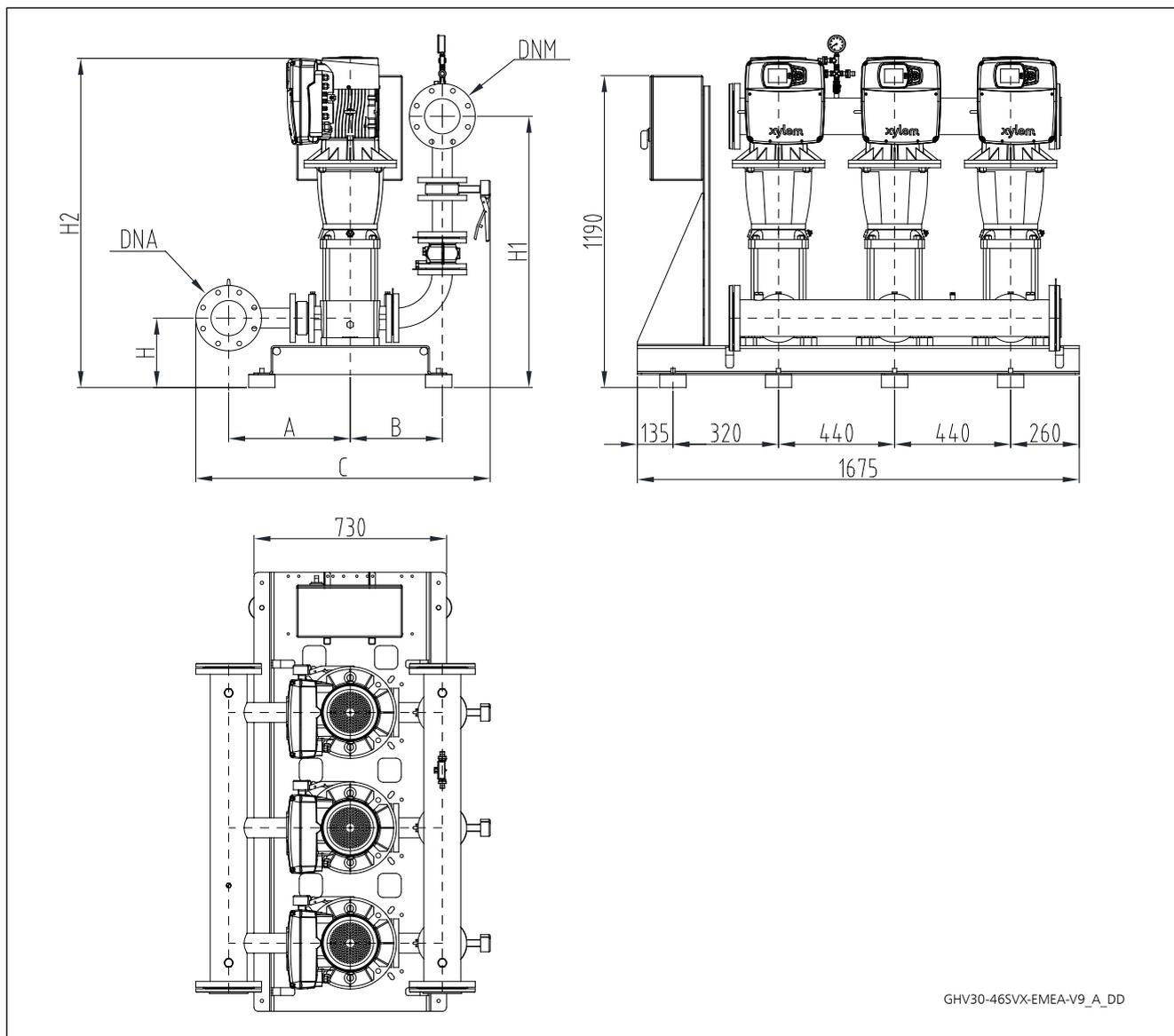


GHV 30	DNA	DNM	A	B	C	H	H2
125SVX01G075	DN250	DN200	618	965	1955	330	1254
125SVX02G150	DN250	DN200	618	965	1955	330	1528
125SVX02G220	DN250	DN200	618	965	1955	330	1528

Dimensions in mm. Tolerance ± 10 mm.

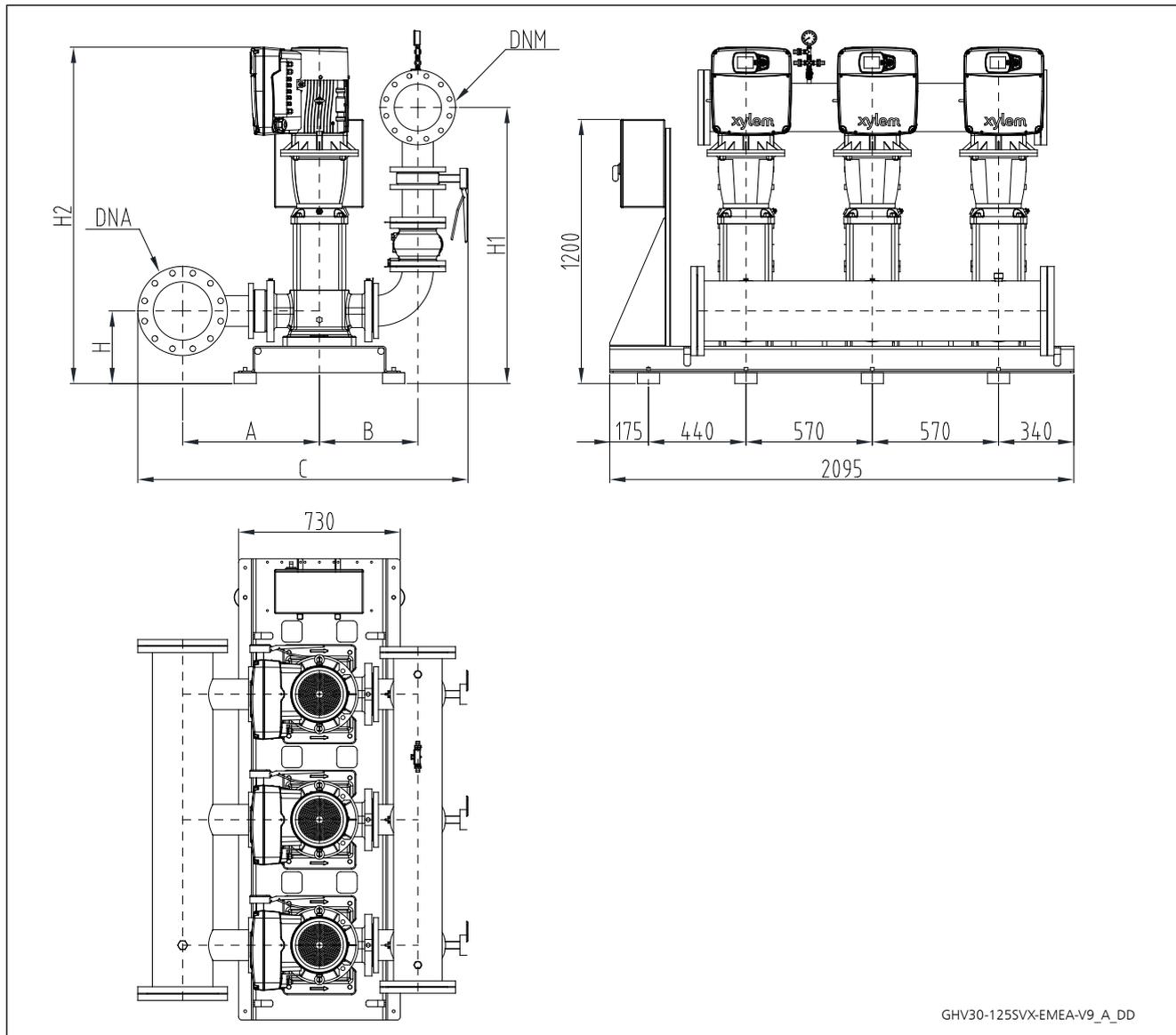
ghv30_125svx-emea_a_td

**GRUPPI A 3 POMPE SERIE SV..G - OPZIONE V9
ALIMENTAZIONE TRIFASE (GHV30.../4)**



GHV 30	DNA	DNM	A	B	C	H	H1	H2
33SVX01G030	DN125	DN125	461	349	1116	265	1035	988
33SVX02G055	DN125	DN125	461	349	1116	265	1035	1093
33SVX02G075	DN125	DN125	461	349	1116	265	1035	1135
33SVX03G110	DN125	DN125	461	349	1116	265	1035	1258
33SVX04G150	DN125	DN125	461	349	1116	265	1035	1409
46SVX01G055	DN150	DN150	498	402	1229	300	1139	1058
46SVX02G075	DN150	DN150	498	402	1229	300	1139	1210
46SVX02G110	DN150	DN150	498	402	1229	300	1139	1223
46SVX03G150	DN150	DN150	498	402	1229	300	1139	1374
46SVX04G185	DN150	DN150	498	402	1229	300	1139	1449
66SVX01G055	DN200	DN150	529	349	1259	300	1127	1083
66SVX02G110	DN200	DN150	529	349	1259	300	1127	1263
66SVX02G150	DN200	DN150	529	349	1259	300	1127	1339
66SVX03G185	DN200	DN150	529	349	1259	300	1127	1429
92SVX01G075	DN200	DN200	529	349	1259	300	1153	1125
92SVX02G150	DN200	DN200	529	349	1259	300	1153	1339
92SVX03G220	DN200	DN200	529	349	1259	300	1153	1429

**GRUPPI A 3 POMPE SERIE SV..G - OPZIONE V9
ALIMENTAZIONE TRIFASE (GHV30.../4)**



GHV30-125SVX-EMEA-V9_A_DD

GHV 30	DNA	DNM	A	B	C	H	H1	H2
125SVX01G075	DN250	DN200	618	444	1490	330	1255	1254
125SVX02G150	DN250	DN200	618	444	1490	330	1255	1528
125SVX02G220	DN250	DN200	618	444	1490	330	1255	1528

Dimensions in mm. Tolerance ± 10 mm.

ghv30_125svx-v9-emea_a_td

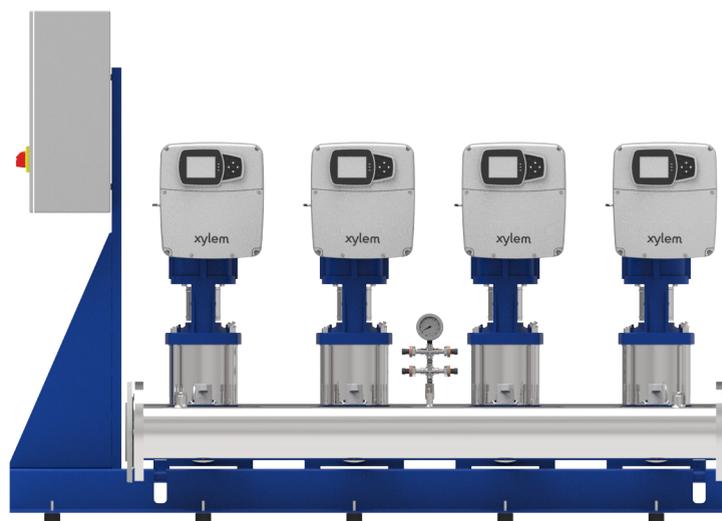
Gruppi di pressione

SETTORI DI APPLICAZIONE
RESIDENZIALE-CIVILE, INDUSTRIALE

APPLICAZIONI

- Alimentazione della rete idrica in condomini, uffici, alberghi, centri commerciali, industrie.
- Alimentazioni di reti ad uso agricolo (ad esempio irrigazioni).

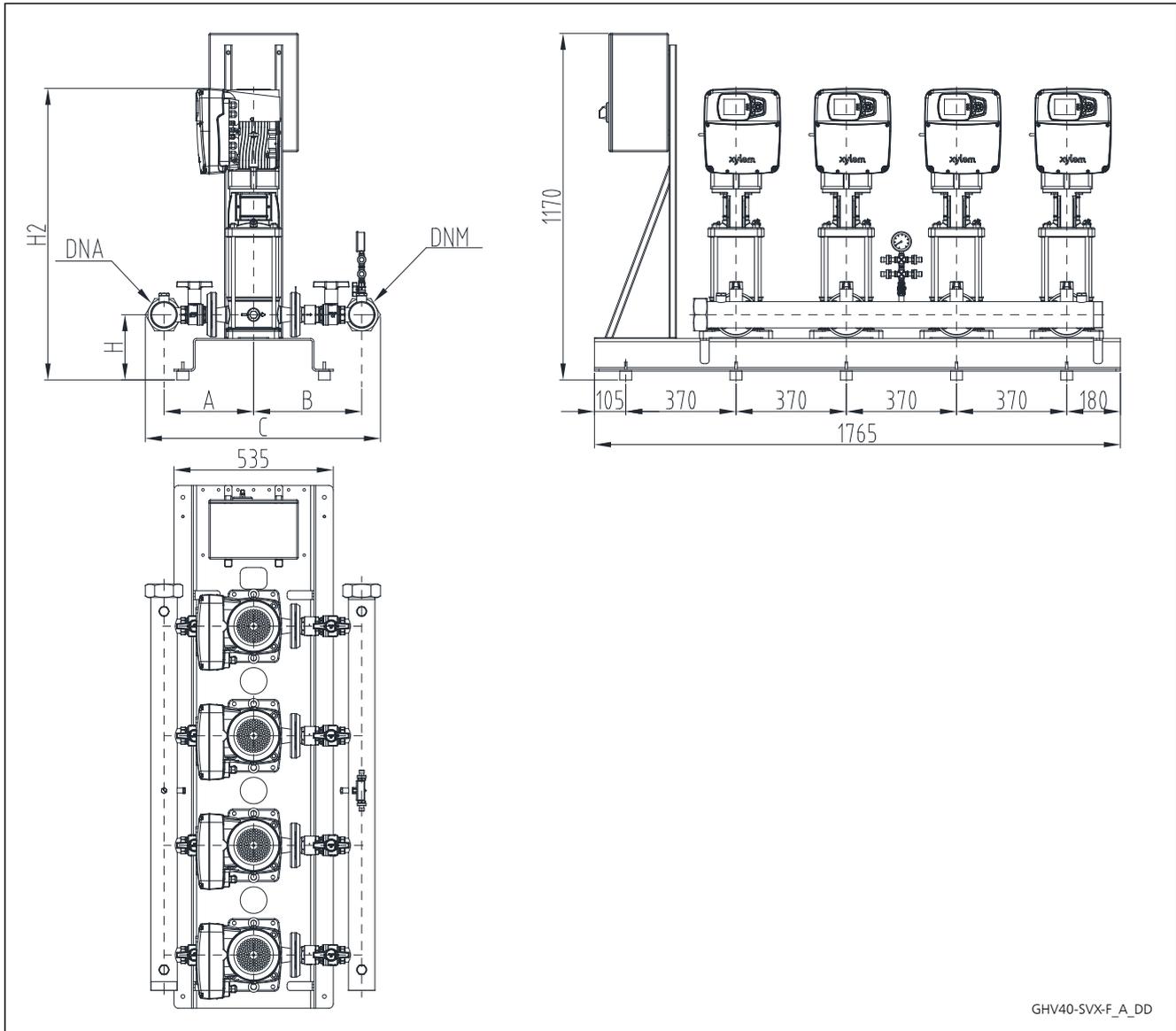
SERIE GHV40



DATI CARATTERISTICI

- **Portate**
fino a 640 m³/h.
- **Prevalenze**
fino a 160 m.
- **Frequenza** 50 Hz
- **e-SVX** Elettropompa ad asse verticale
- **hydrovar X+** convertitore di frequenza accoppiato al motore sincrono
- **Grado di protezione IP55** per:
 - elettropompa e-SVX
 - quadro di comando
- **Pressione** di esercizio:
16 bar.
- **Temperatura** liquido pompato:
max +60°C.
- **Potenza massima** elettropompe:
4 x 22 kW.
- **Avviamento** motori progressivo.

I gruppi della serie GHV con pompe serie e-SV sono certificati per l'uso con acqua potabile

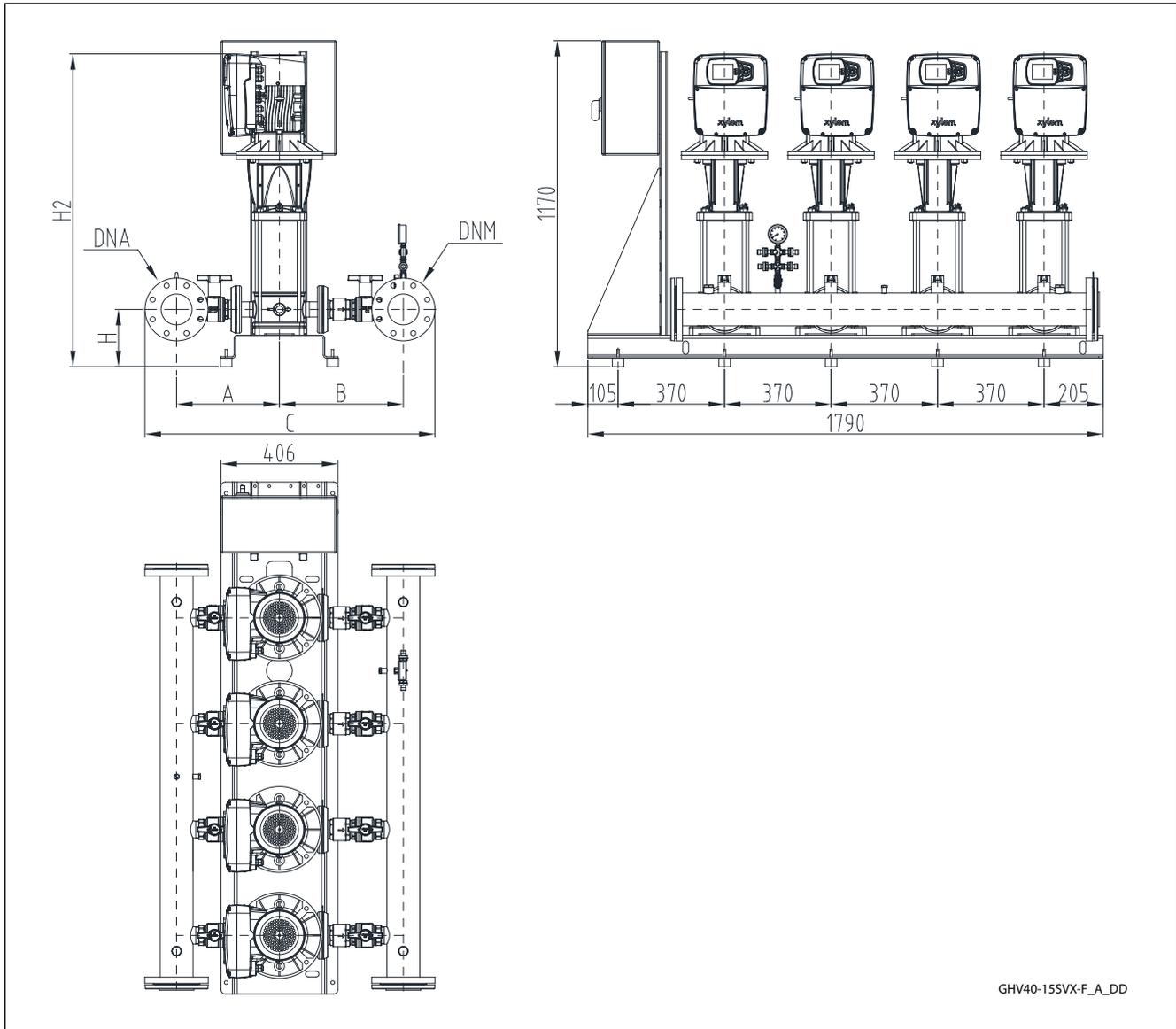
**GRUPPI A 4 POMPE SERIE SV..F
ALIMENTAZIONE TRIFASE (GHV40.../4)**


GHV40-SVX-F_A_DD

GHV 40	DNA	DNM	A	B	C	H	H2
10SVX06F030	R 3"	R 3"	301	363	789	220	984
10SVX08F040	R 3"	R 3"	301	363	789	220	1048

 Dimensions in mm. Tolerance ± 10 mm.

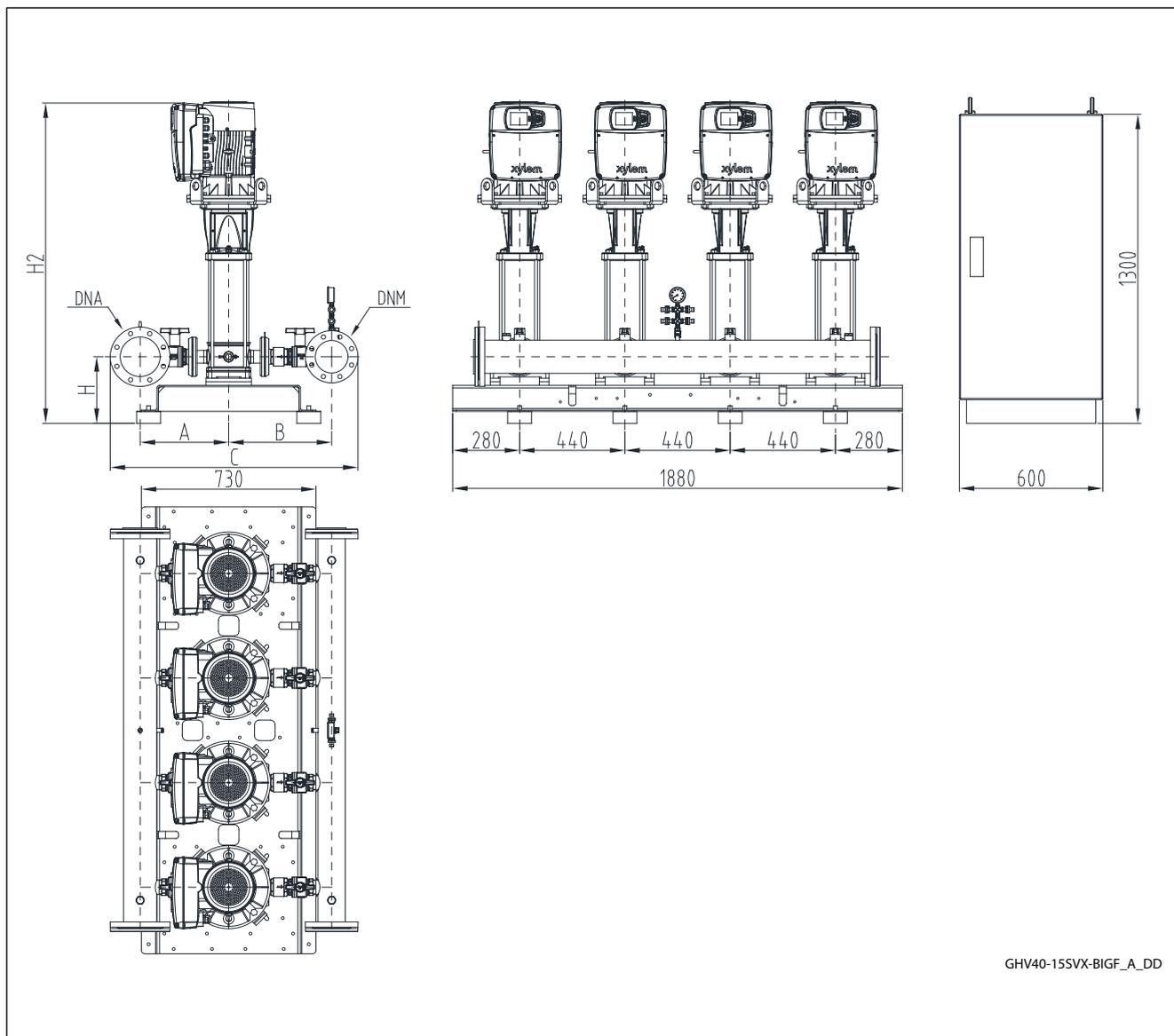
ghv40_svx-f-emea_a_td

**GRUPPI A 4 POMPE SERIE SV..F
ALIMENTAZIONE TRIFASE (GHV40.../4)**


GHV 40	DNA	DNM	A	B	C	H	H2
15SVX02F030	DN125	DN100	370	430	1036	230	898
15SVX03F040	DN125	DN100	370	430	1036	230	946
15SVX05F055	DN125	DN100	370	430	1036	230	1119
15SVX07F075	DN125	DN100	370	430	1036	230	1257
22SVX02F030	DN125	DN100	370	430	1036	230	898
22SVX03F040	DN125	DN100	370	430	1036	230	946
22SVX04F055	DN125	DN100	370	430	1036	230	1071
22SVX05F075	DN125	DN100	370	430	1036	230	1161

 Dimensions in mm. Tolerance ± 10 mm.

ghv40_15svx-f-emea_a_td

**GRUPPI A 4 POMPE SERIE SV..F
ALIMENTAZIONE TRIFASE (GHV40.../4)**


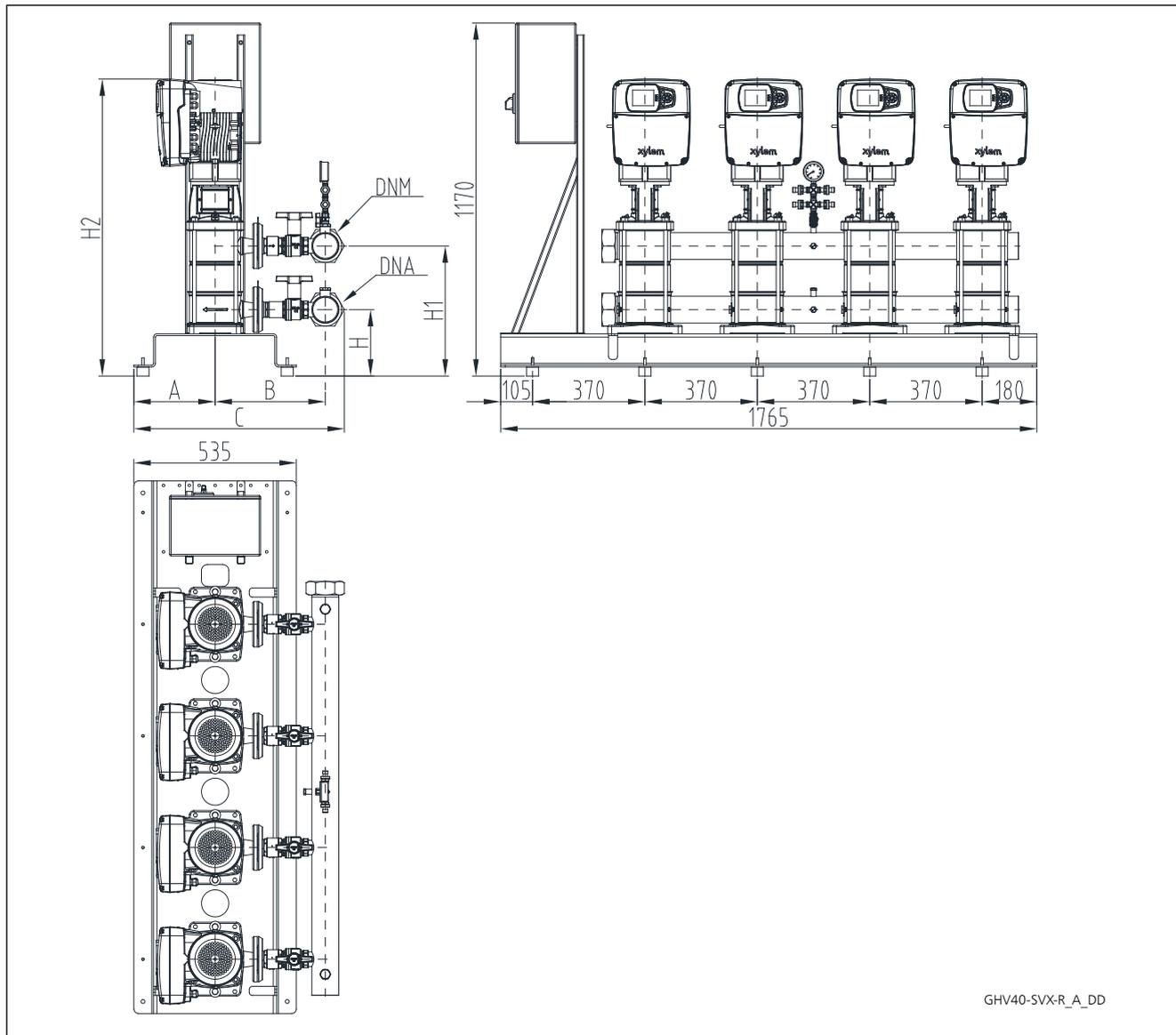
GHV40-15SVX-BIGF_A_DD

GHV 40	DNA	DNM	A	B	C	H	H2
22SVX07F110	DN125	DN100	370	430	1036	280	1350

 Dimensions in mm. Tolerance ± 10 mm.

ghv40_15svx-big-f-emea_a_td

**GRUPPI A 4 POMPE SERIE SV..R
ALIMENTAZIONE TRIFASE (GHV40.../4)**

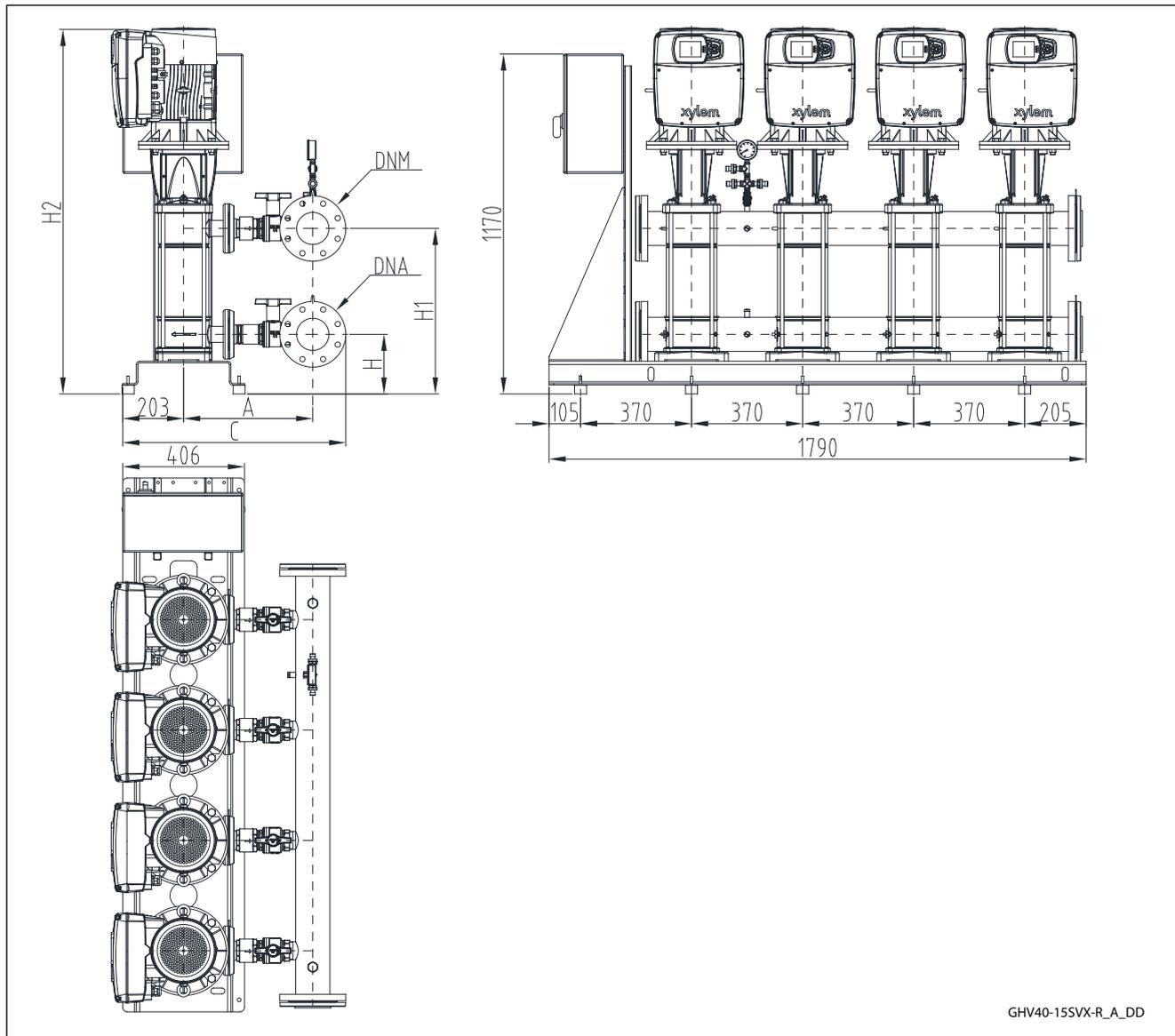


GHV 40	DNA	DNM	A	C	H	H1	H2
10SVX06R030	R 3"	R 3"	363	683	220	431	984
10SVX08R040	R 3"	R 3"	363	683	220	495	1048

Dimensions in mm. Tolerance ± 10 mm.

ghv40_svx-r-emea_a_td

**GRUPPI A 4 POMPE SERIE SV..R
ALIMENTAZIONE TRIFASE (GHV40.../4)**

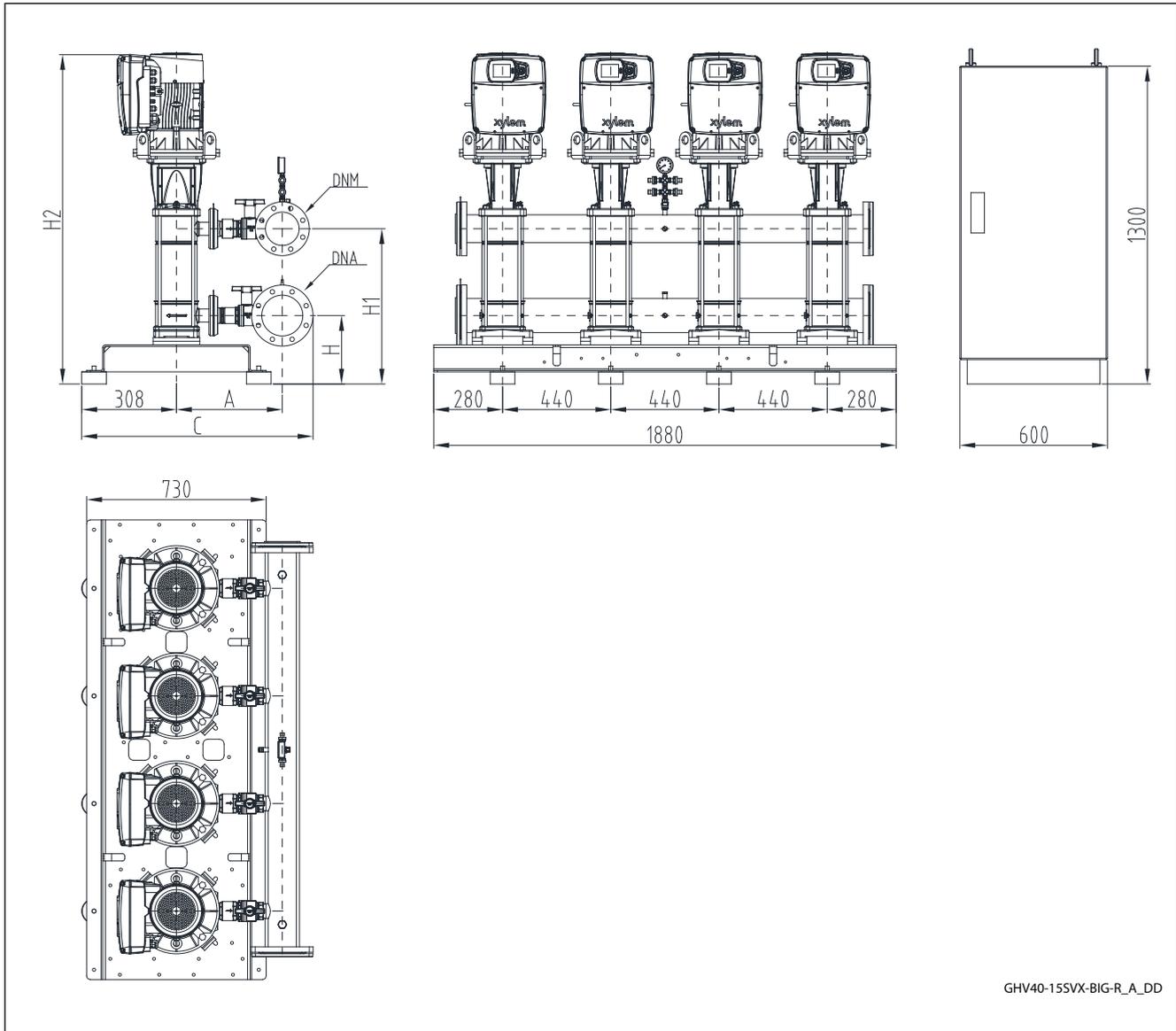


GHV 40	DNA	DNM	A	C	H	H1	H2
15SVX02Z4R030	DN125	DN100	430	813	230	537	1089
15SVX03Z3R040	DN125	DN100	430	813	230	537	1089
15SVX05Z1R055	DN125	DN100	430	813	230	537	1089
15SVX07R075	DN125	DN100	430	813	230	555	1227
22SVX02Z4R030	DN125	DN100	430	813	230	537	1131
22SVX03Z3R040	DN125	DN100	430	813	230	537	1131
22SVX04Z2R055	DN125	DN100	430	813	230	537	1131
22SVX05Z1R075	DN125	DN100	430	813	230	537	1131

Dimensions in mm. Tolerance ± 10 mm.

ghv40_15svx-r-emea_a_td

**GRUPPI A 4 POMPE SERIE SV..R
ALIMENTAZIONE TRIFASE (GHV40.../4)**

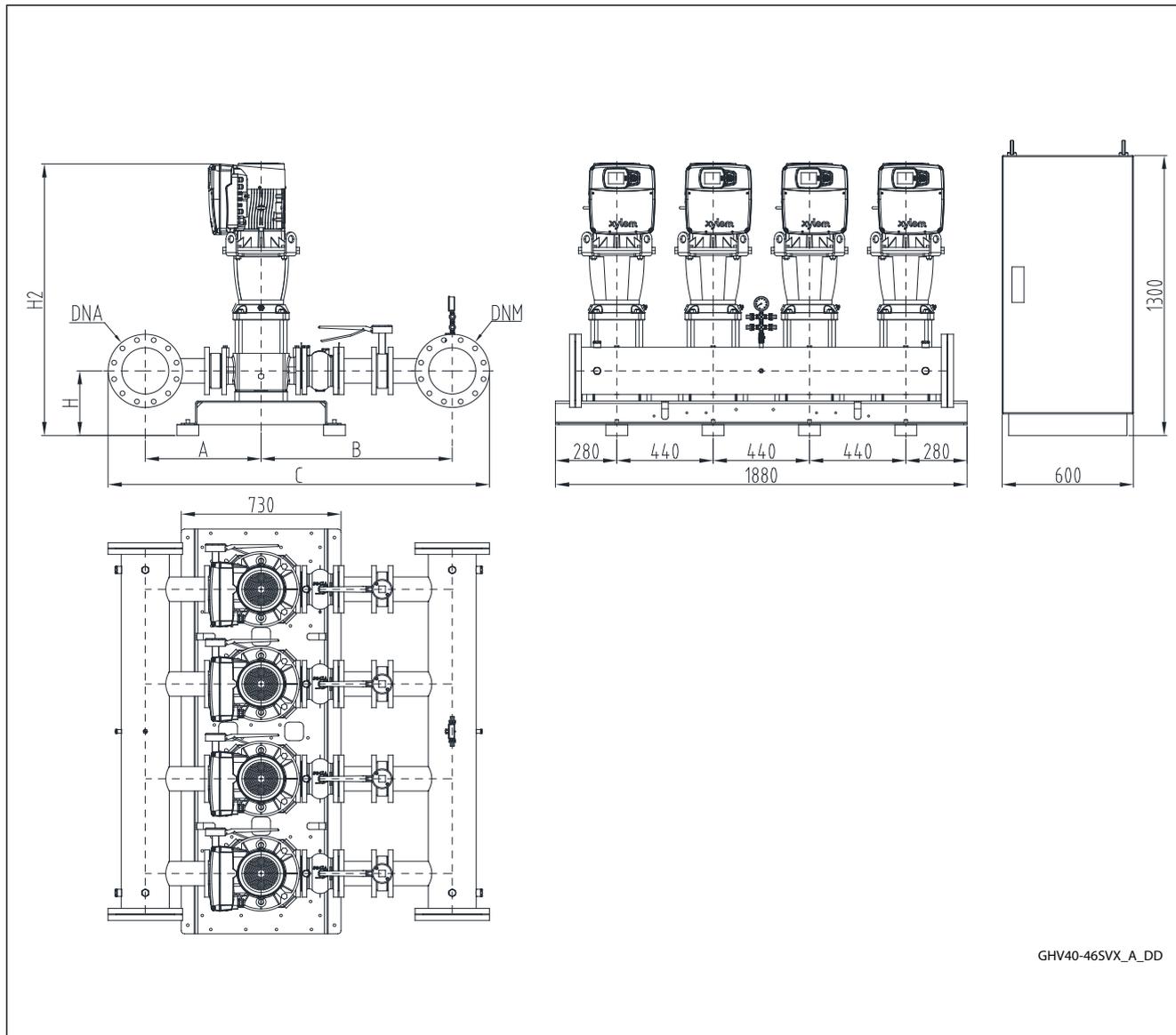


GHV 40	DNA	DNM	A	C	H	H1	H2
22SVX07R110	DN125	DN100	430	813	280	635	1350

Dimensions in mm. Tolerance ± 10 mm.

ghv40_15svx-big-r-emea_a_td

**GRUPPI A 4 POMPE SERIE SV..G
ALIMENTAZIONE TRIFASE (GHV40.../4)**

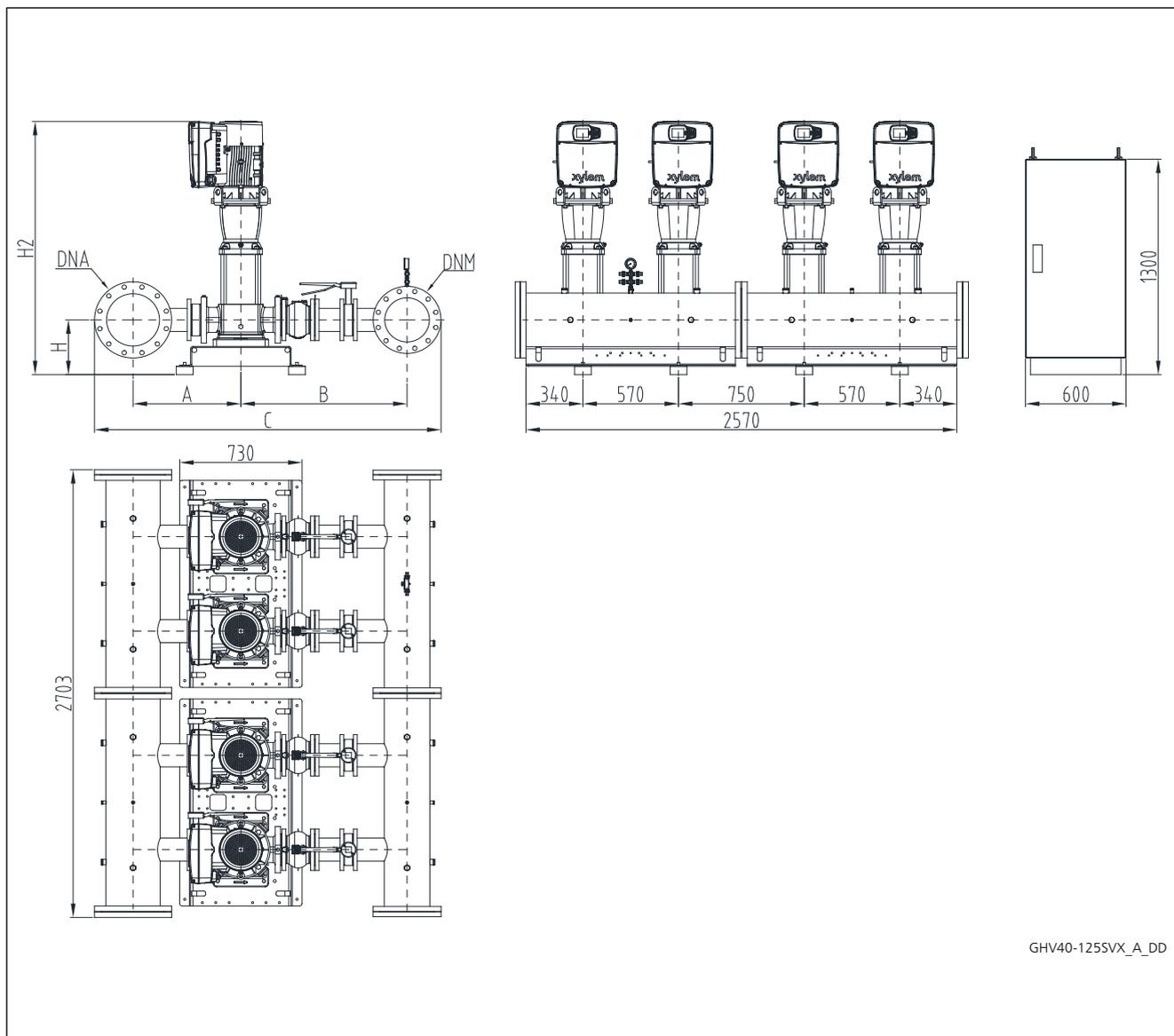


GHV40-46SVX_A_DD

GHV 40	DNA	DNM	A	B	C	H	H2
33SVX01G030	DN150	DN125	475	745	1488	265	988
33SVX02G055	DN150	DN125	475	745	1488	265	1093
33SVX02G075	DN150	DN125	475	745	1488	265	1135
33SVX03G110	DN150	DN125	475	745	1488	265	1258
33SVX04G150	DN150	DN125	475	745	1488	265	1409
46SVX01G055	DN200	DN150	523	807	1642	300	1058
46SVX02G075	DN200	DN150	523	807	1642	300	1210
46SVX02G110	DN200	DN150	523	807	1642	300	1223
46SVX03G150	DN200	DN150	523	807	1642	300	1374
46SVX04G185	DN200	DN150	523	807	1642	300	1449
66SVX01G055	DN200	DN200	529	873	1742	300	1083
66SVX02G110	DN200	DN200	529	873	1742	300	1263
66SVX02G150	DN200	DN200	529	873	1742	300	1339
66SVX03G185	DN200	DN200	529	873	1742	300	1429
92SVX01G075	DN250	DN250	556	900	1861	300	1125
92SVX02G150	DN250	DN250	556	900	1861	300	1339
92SVX03G220	DN250	DN250	556	900	1861	300	1429

Dimensions in mm. Tolerance ± 10 mm.

ghv40_46svx-emea_a_td

**GRUPPI A 4 POMPE SERIE SV..G
ALIMENTAZIONE TRIFASE (GHV40.../4)**


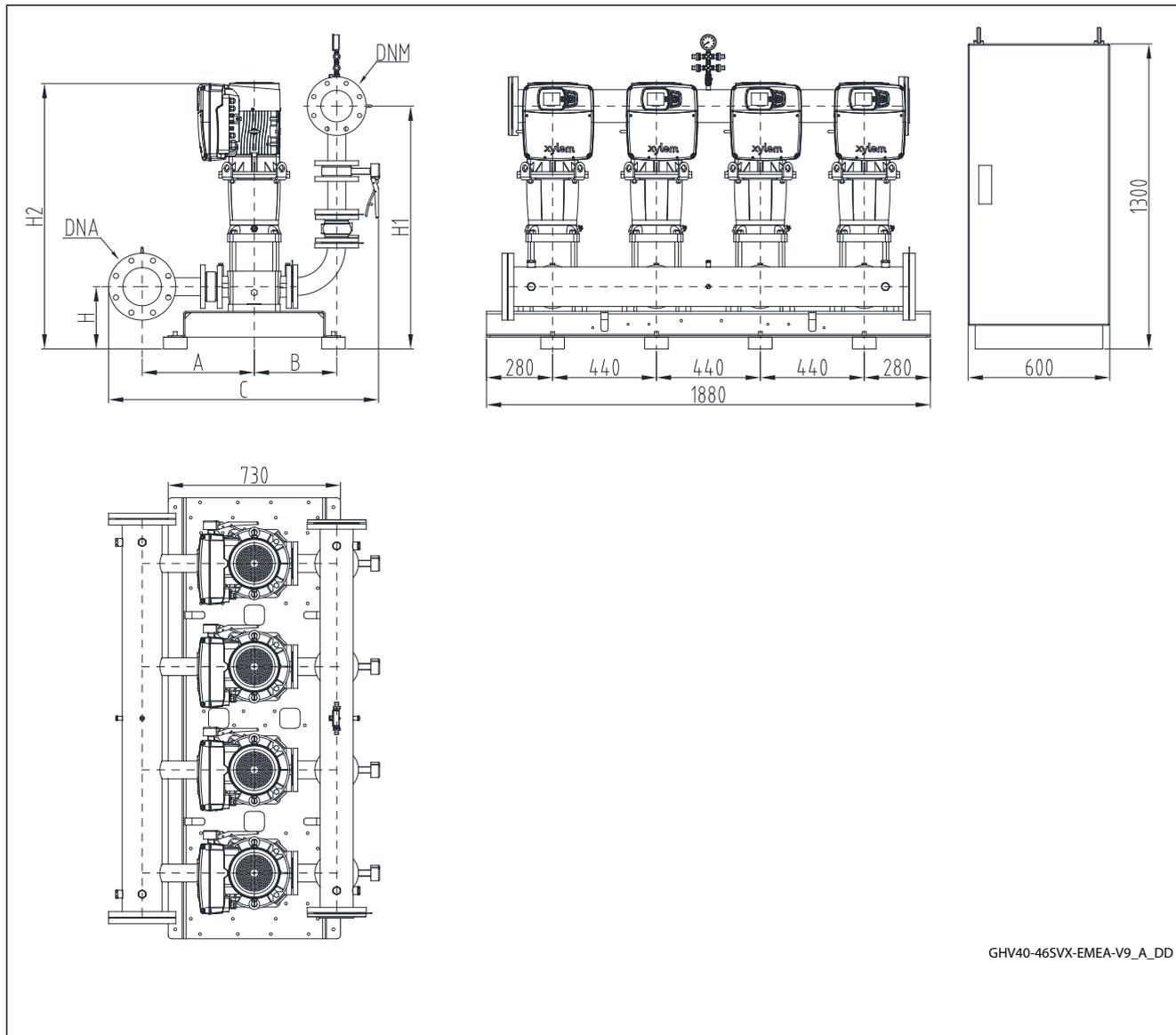
GHV40-125SVX_A_DD

GHV 40	DNA	DNM	A	B	C	H	H2
125SVX01G075	DN300	DN250	643	992	2067	330	1254
125SVX02G150	DN300	DN250	643	992	2067	330	1528
125SVX02G220	DN300	DN250	643	992	2067	330	1528

 Dimensions in mm. Tolerance ± 10 mm.

ghv40_125svx-emea_a_td

**GRUPPI A 4 POMPE SERIE SV..G - OPZIONE V9
ALIMENTAZIONE TRIFASE (GHV40.../4)**

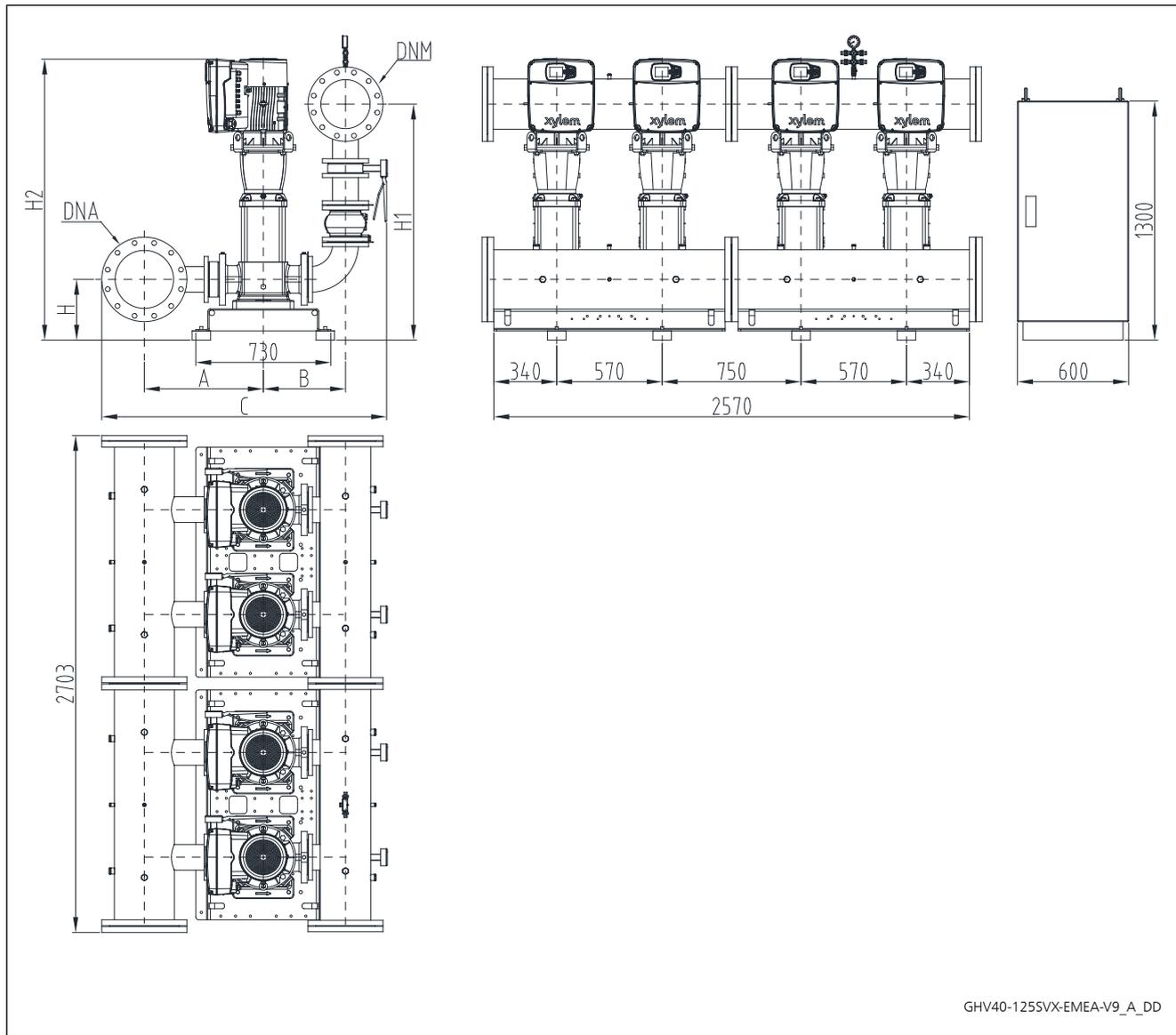


GHV 40	DNA	DNM	A	B	C	H	H1	H2
33SVX01G030	DN150	DN125	475	349	1090	265	1035	988
33SVX02G055	DN150	DN125	475	349	1090	265	1035	1093
33SVX02G075	DN150	DN125	475	349	1090	265	1035	1135
33SVX03G110	DN150	DN125	475	349	1090	265	1035	1258
33SVX04G150	DN150	DN125	475	349	1090	265	1035	1409
46SVX01G055	DN200	DN150	523	402	1237	300	1139	1058
46SVX02G075	DN200	DN150	523	402	1237	300	1139	1210
46SVX02G110	DN200	DN150	523	402	1237	300	1139	1223
46SVX03G150	DN200	DN150	523	402	1237	300	1139	1374
46SVX04G185	DN200	DN150	523	402	1237	300	1139	1449
66SVX01G055	DN200	DN200	529	349	1218	300	1153	1083
66SVX02G110	DN200	DN200	529	349	1218	300	1153	1263
66SVX02G150	DN200	DN200	529	349	1218	300	1153	1339
66SVX03G185	DN200	DN200	529	349	1218	300	1153	1429
92SVX01G075	DN250	DN250	556	349	1310	300	1180	1125
92SVX02G150	DN250	DN250	556	349	1310	300	1180	1339
92SVX03G220	DN250	DN250	556	349	1310	300	1180	1429

Dimensions in mm. Tolerance ± 10 mm.

ghv40_46svx-v9-emea_b_td

**GRUPPI A 4 POMPE SERIE SV..G - OPZIONE V9
ALIMENTAZIONE TRIFASE (GHV40.../4)**

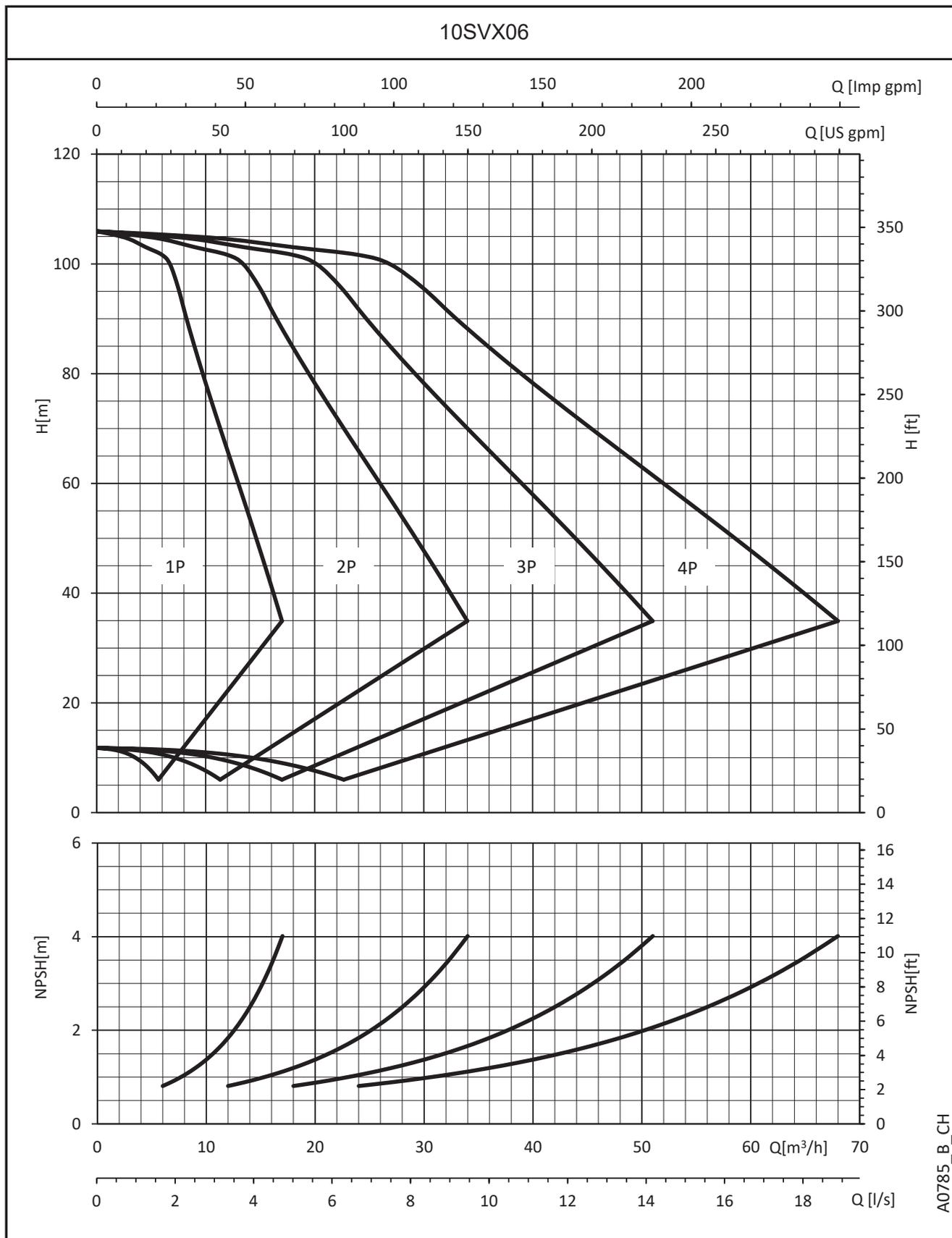


GHV 40	DNA	DNM	A	B	C	H	H1	H2
125SVX01G075	DN300	DN250	643	444	1519	330	1284	1254
125SVX02G150	DN300	DN250	643	444	1519	330	1284	1528
125SVX02G220	DN300	DN250	643	444	1519	330	1284	1528

Dimensions in mm. Tolerance ± 10 mm.

ghv40_125svx-v9-emea_a_td

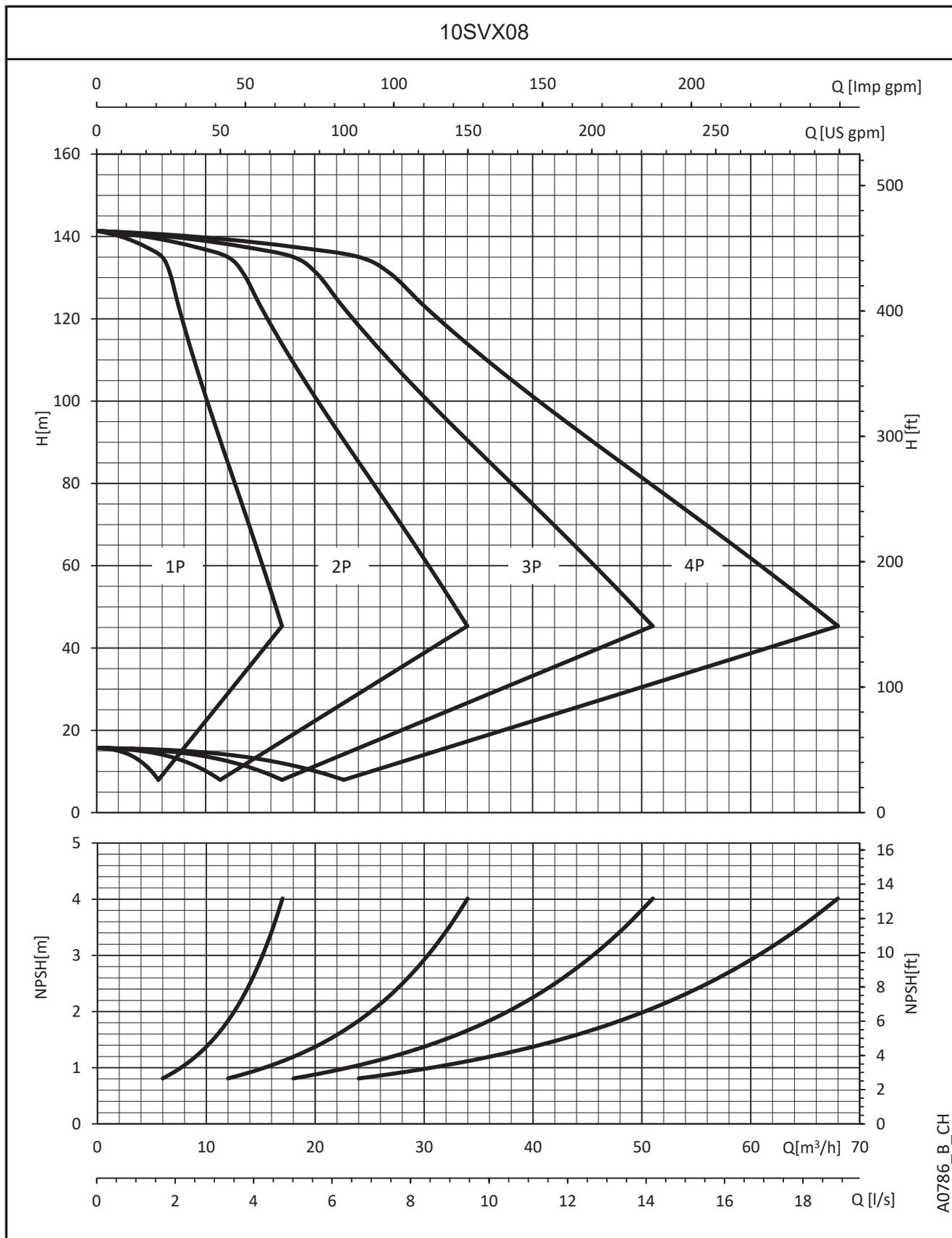
CURVE PRESTAZIONALI

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**


Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro 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 GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**


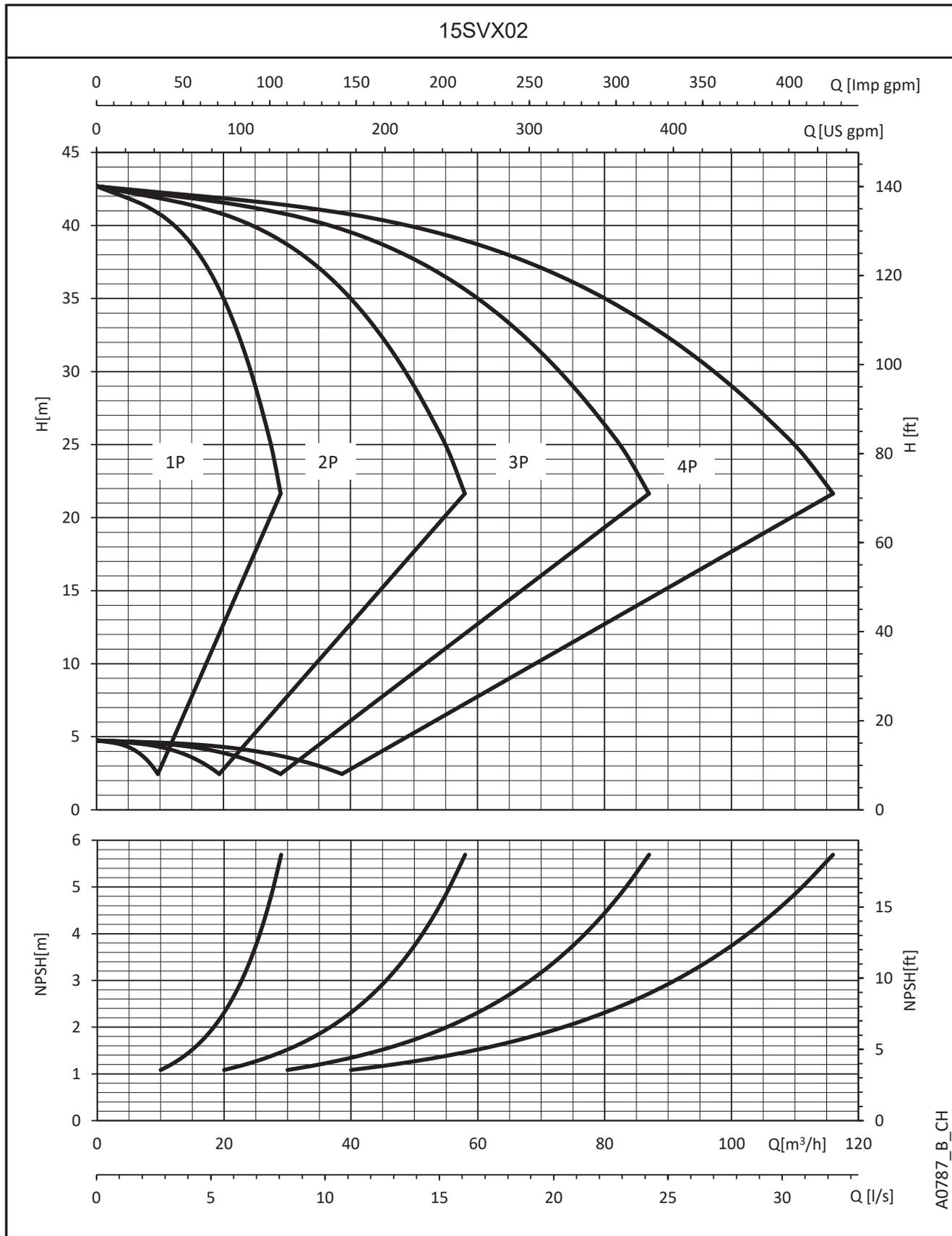
A0786_B_CH

Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro 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 GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**

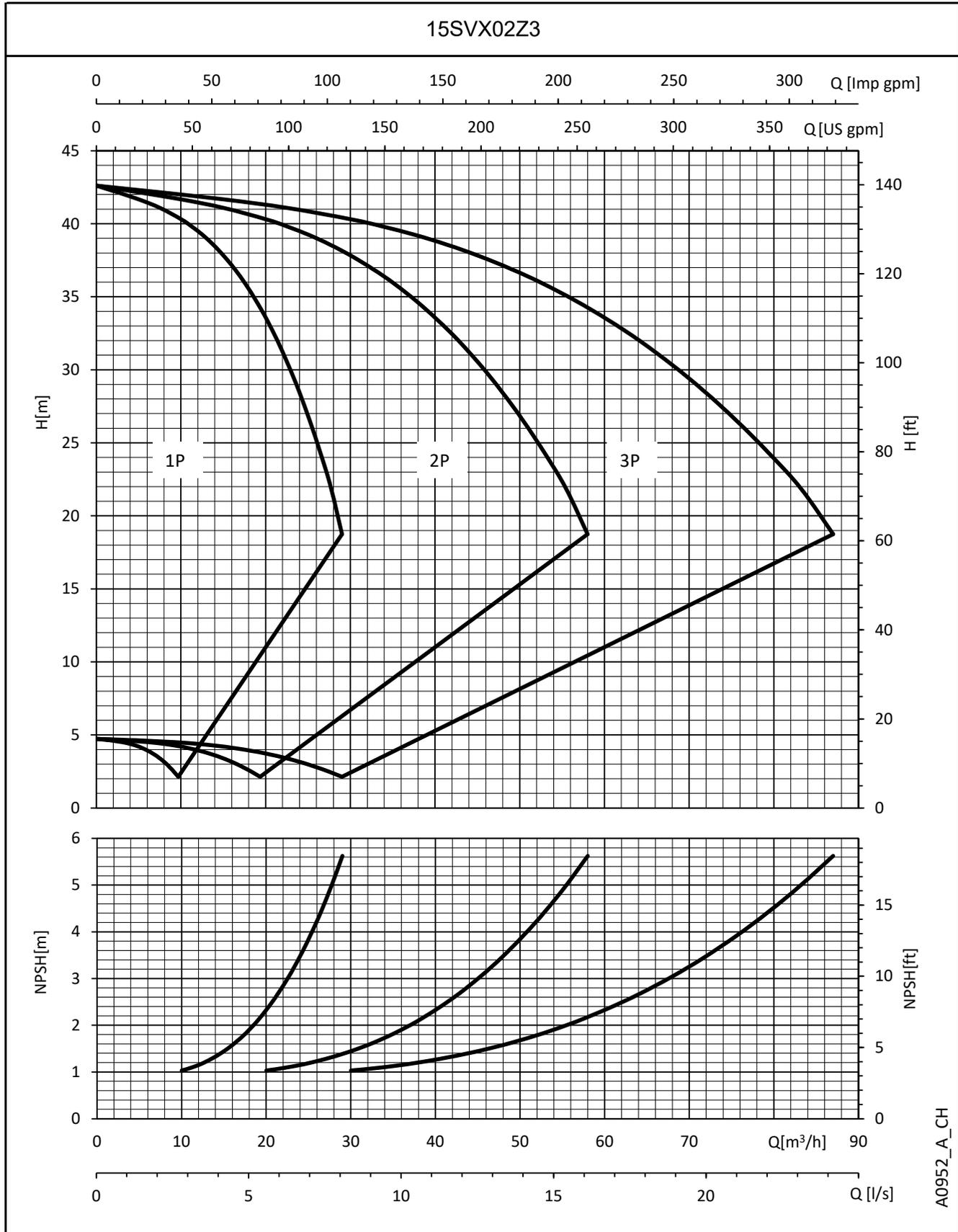


A0787_B_CH

Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro 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.

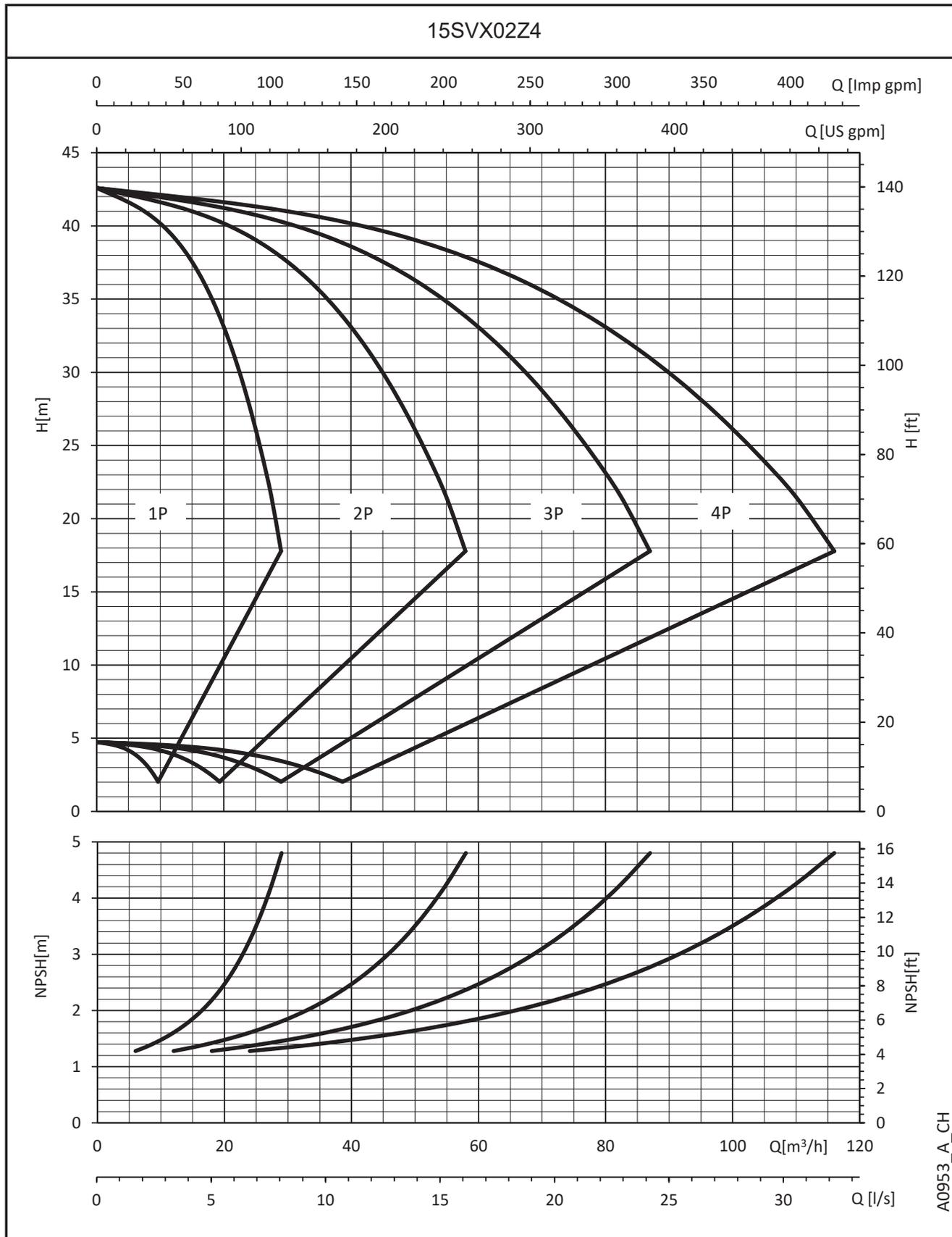
**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**


A0952_A_CH

Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro 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.

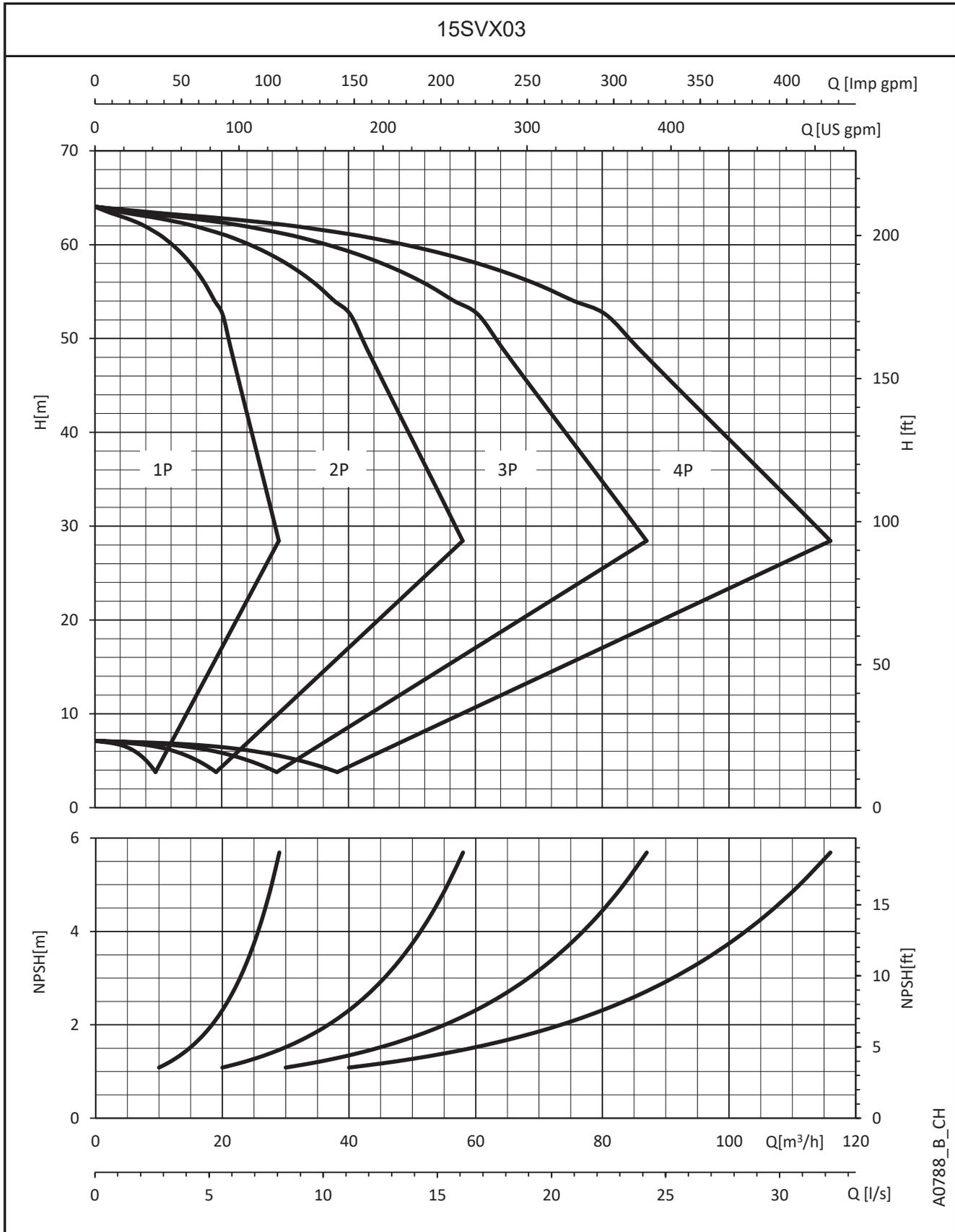
**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**


A0953_A_CH

Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro pompe in funzione.

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

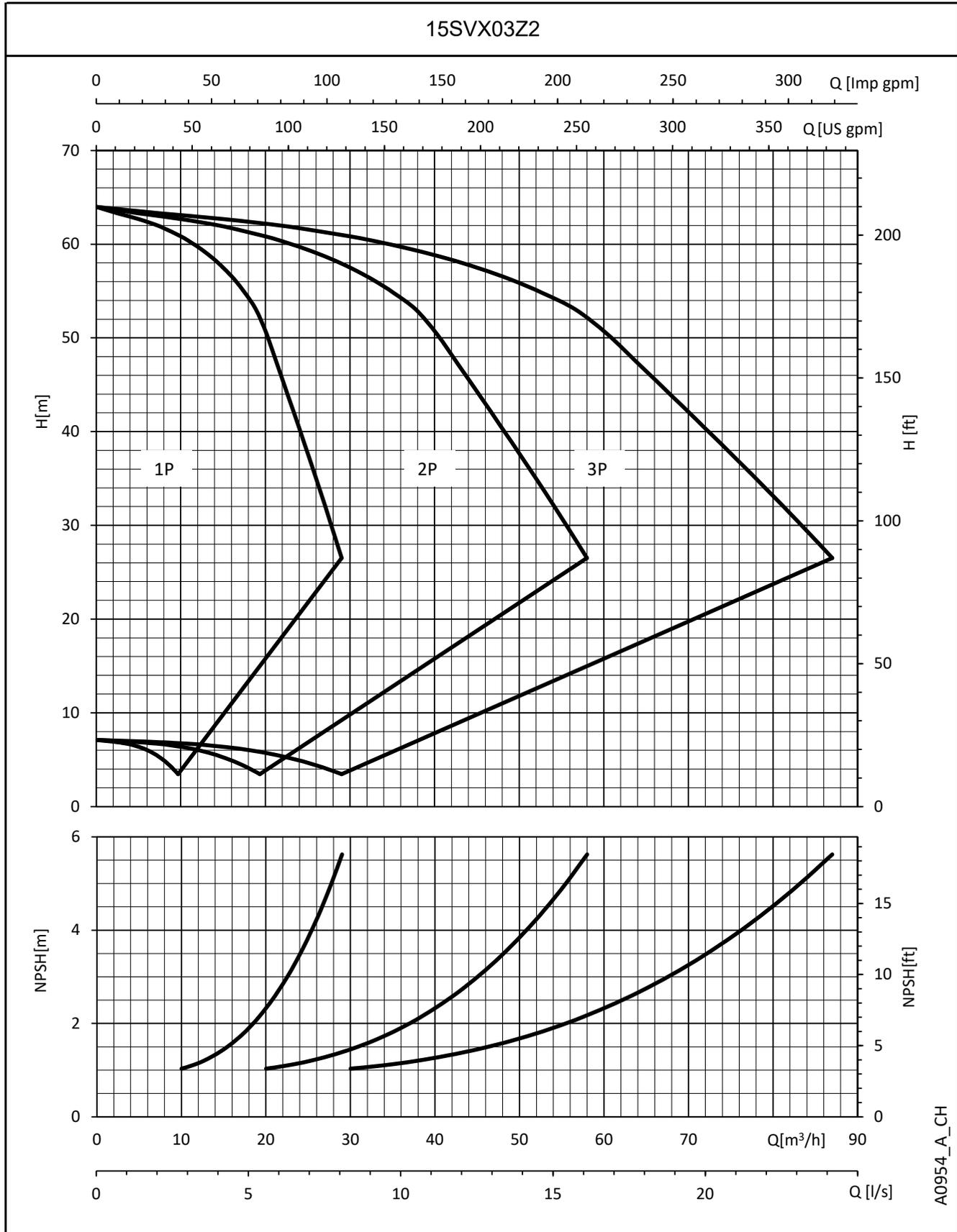
I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**


Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro 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.

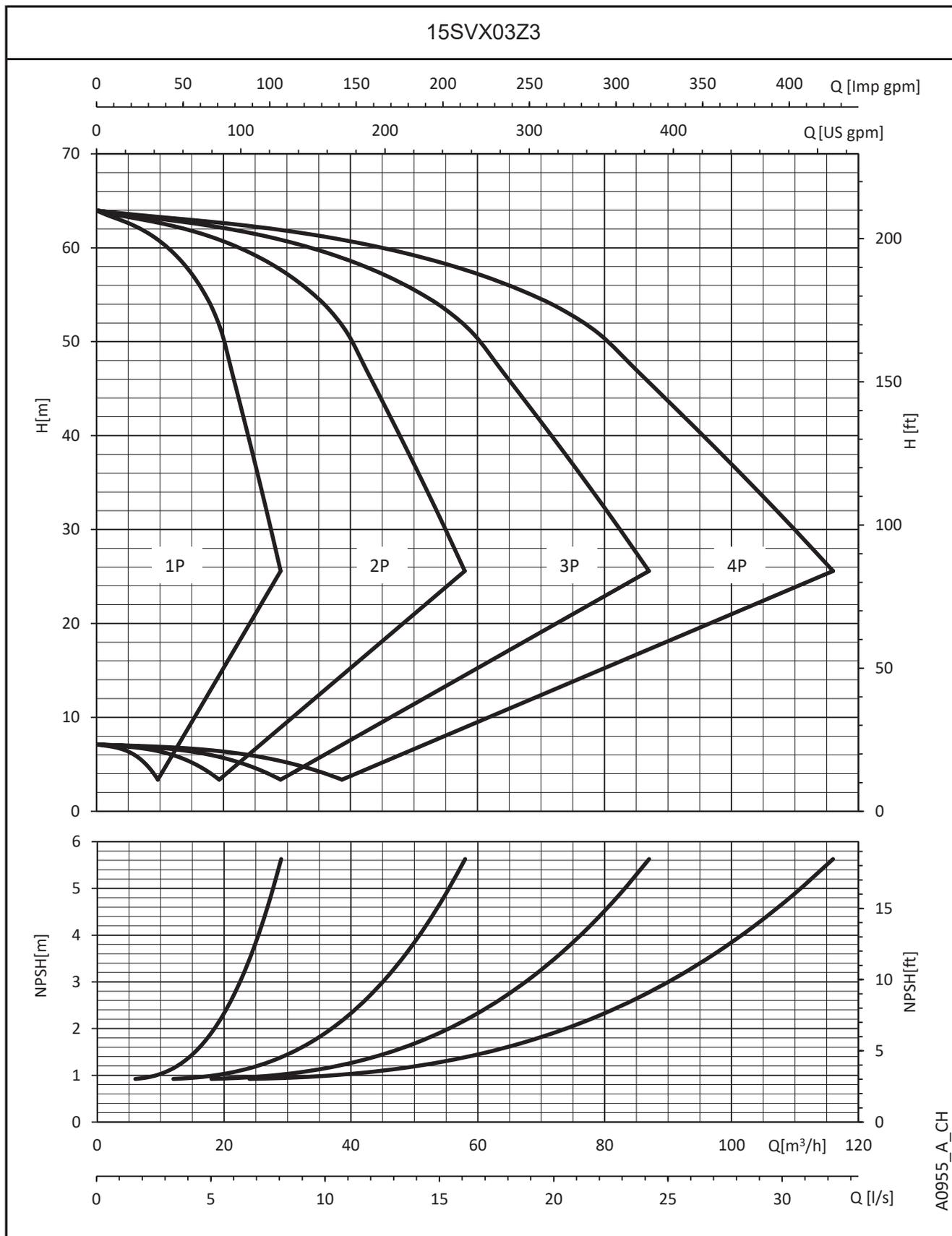
**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**


Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro pompe in funzione.

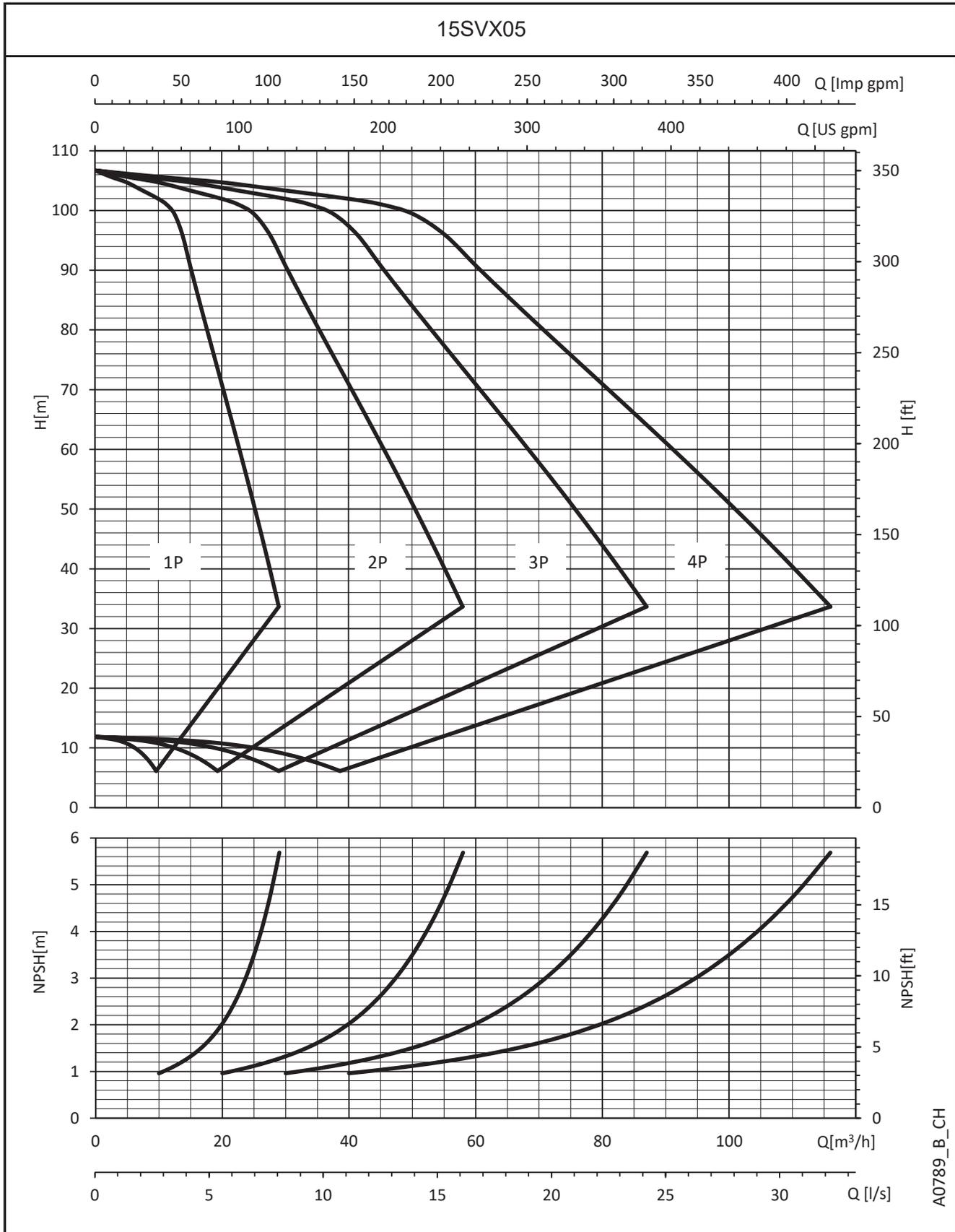
Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$ ed una viscosità cinematica $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

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 GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**



Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro 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 GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**


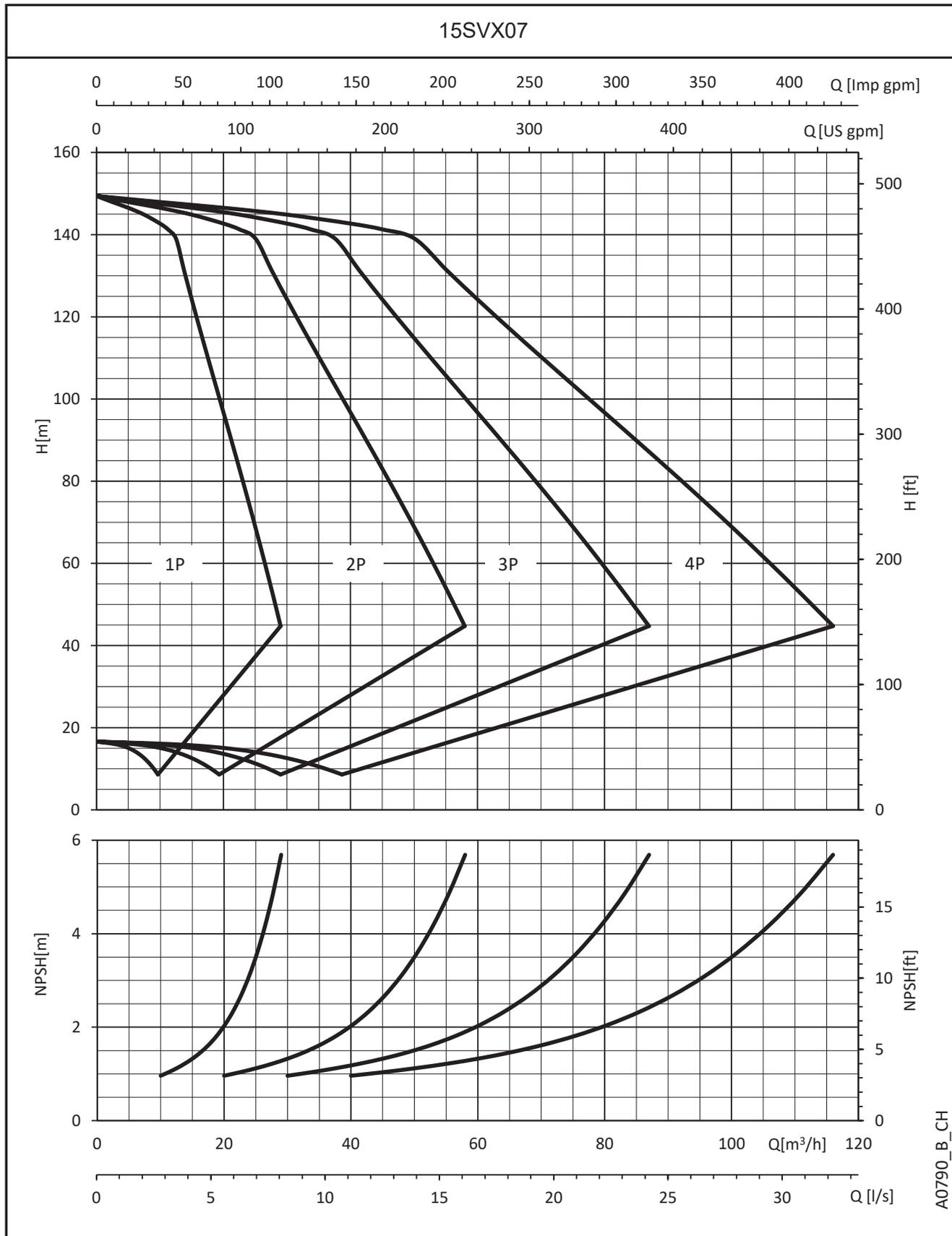
A0789_B_CH

Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro 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 GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**

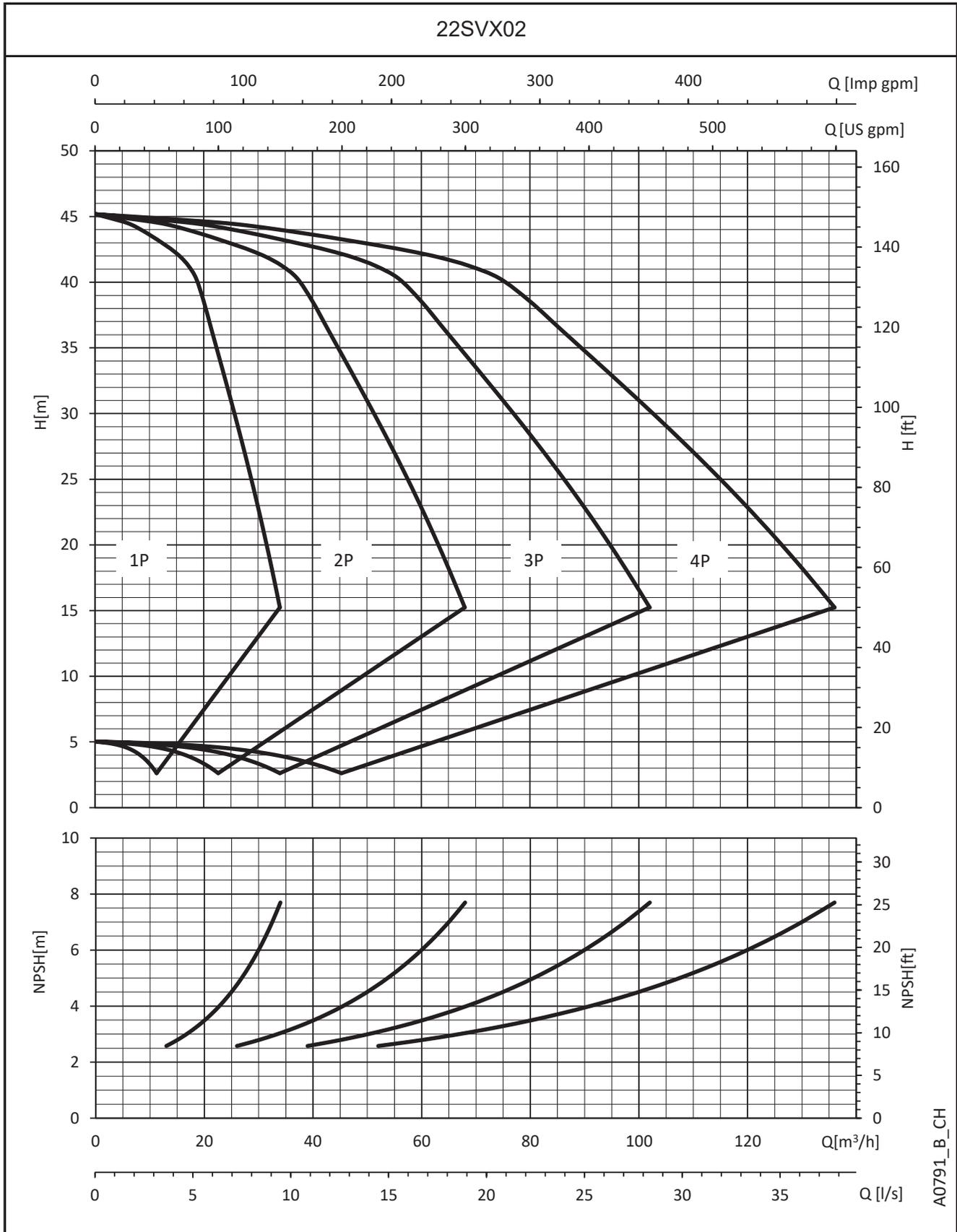


Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro pompe in funzione.

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.

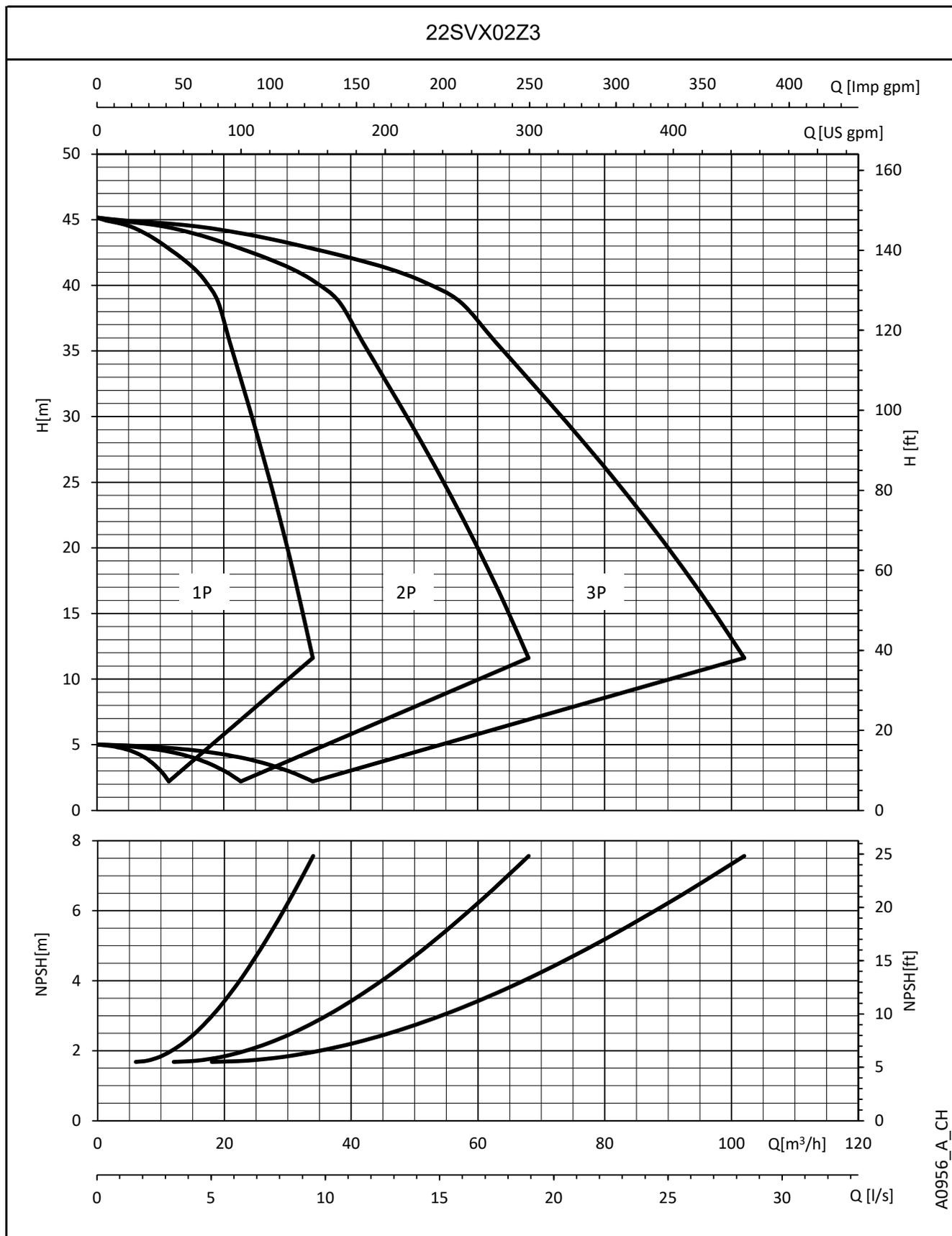
**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**



Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro 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.

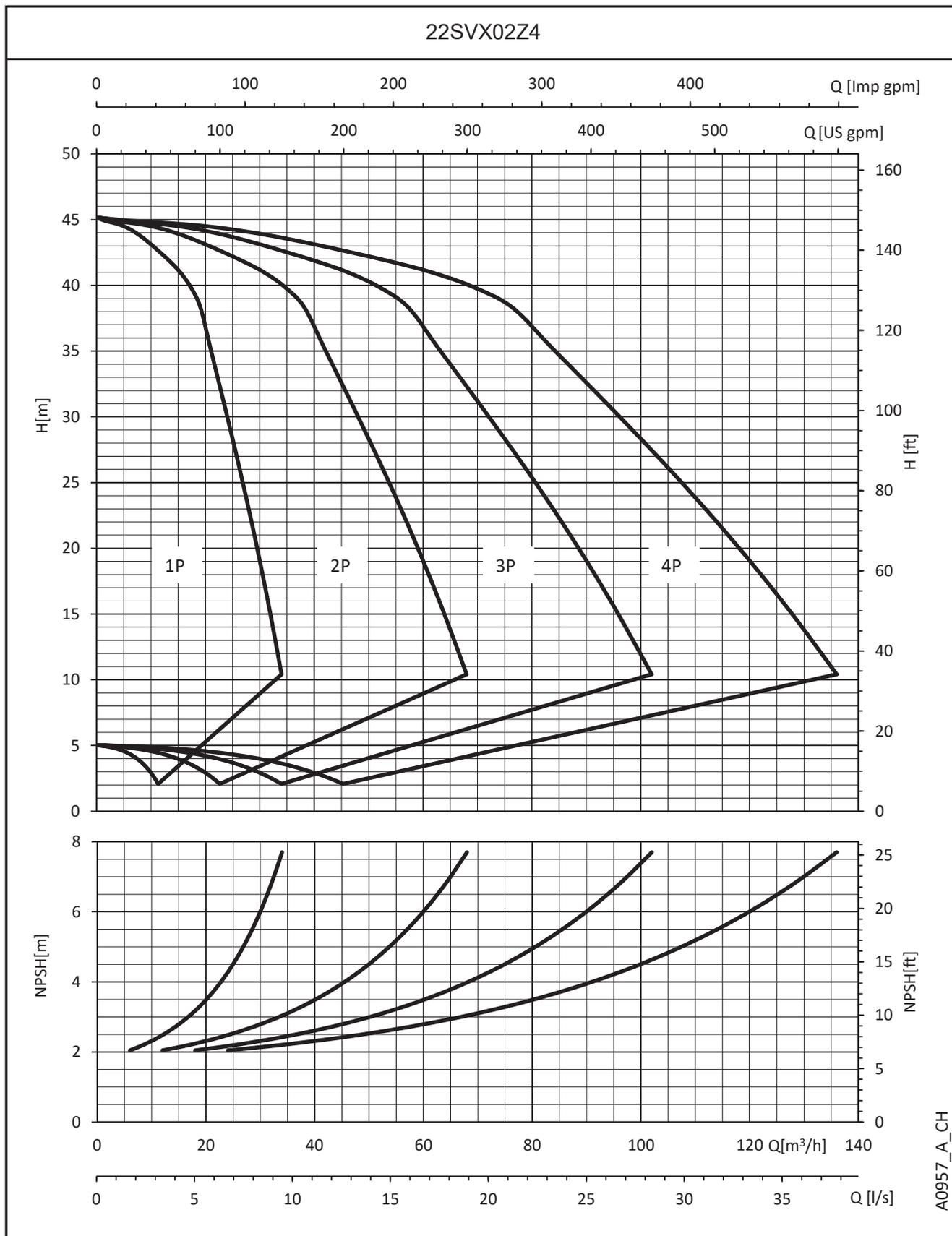
**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**


Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro pompe in funzione.

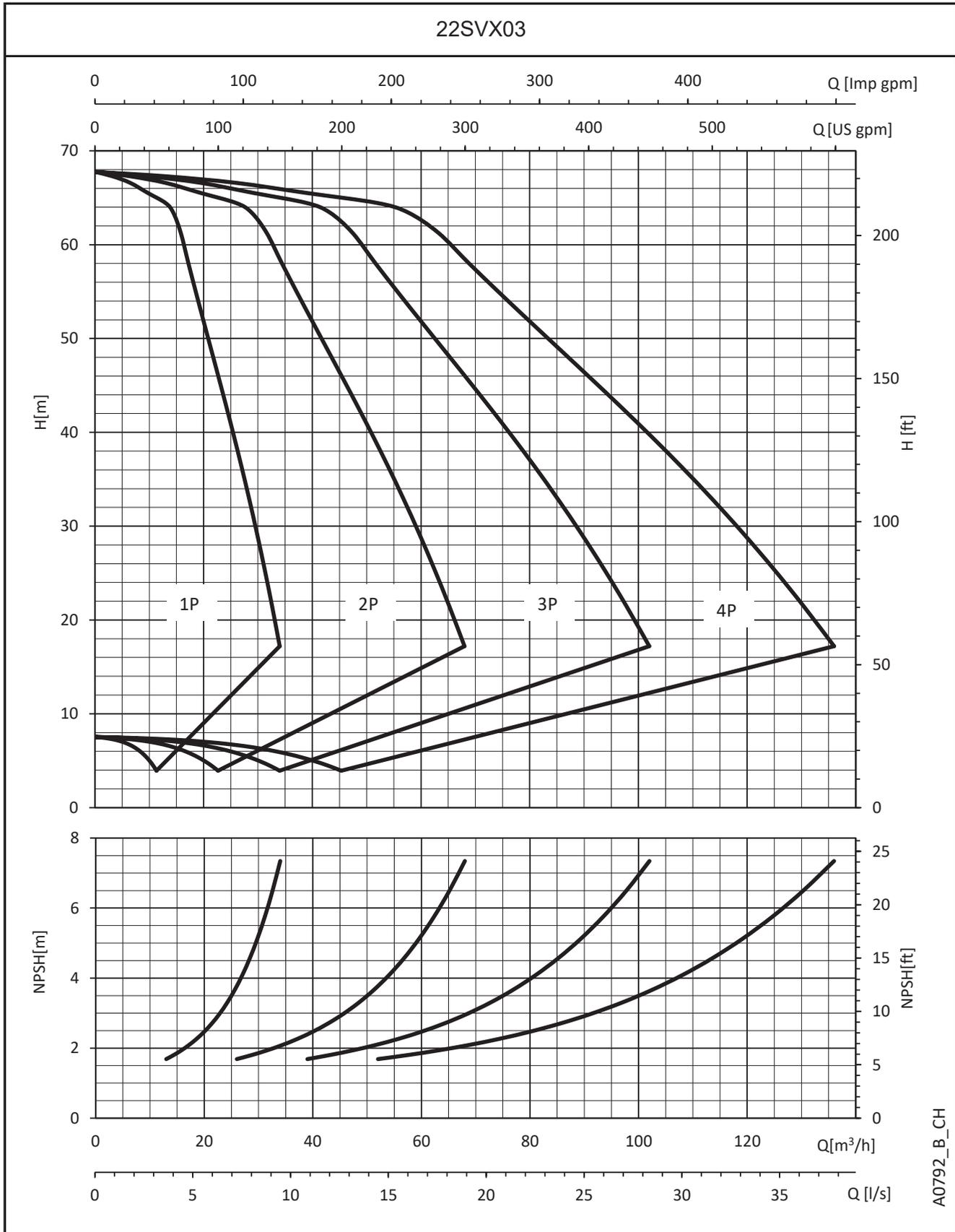
Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$ ed una viscosità cinematica $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

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 GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**



Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro 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 GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**


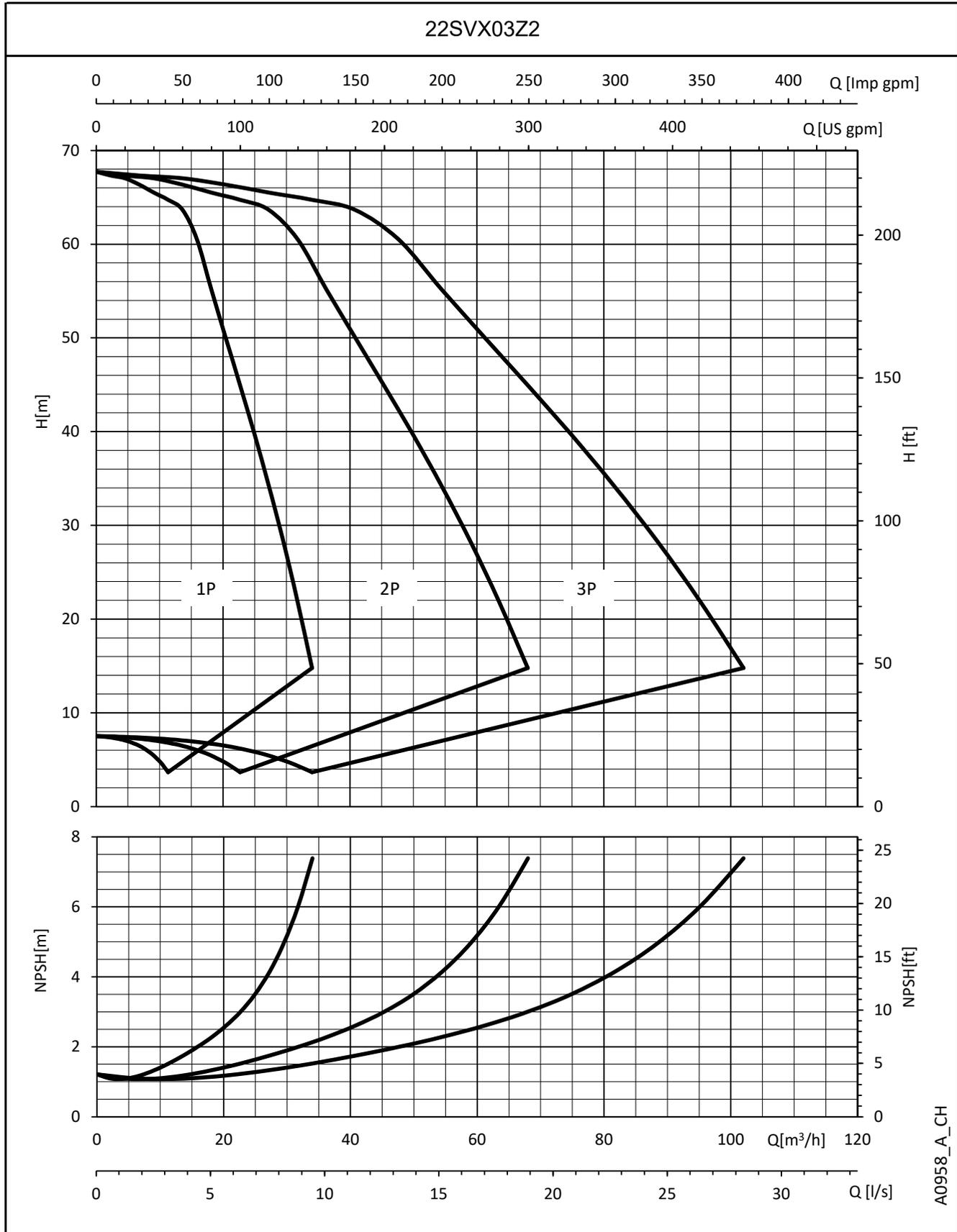
A0792_B_CH

Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro 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.

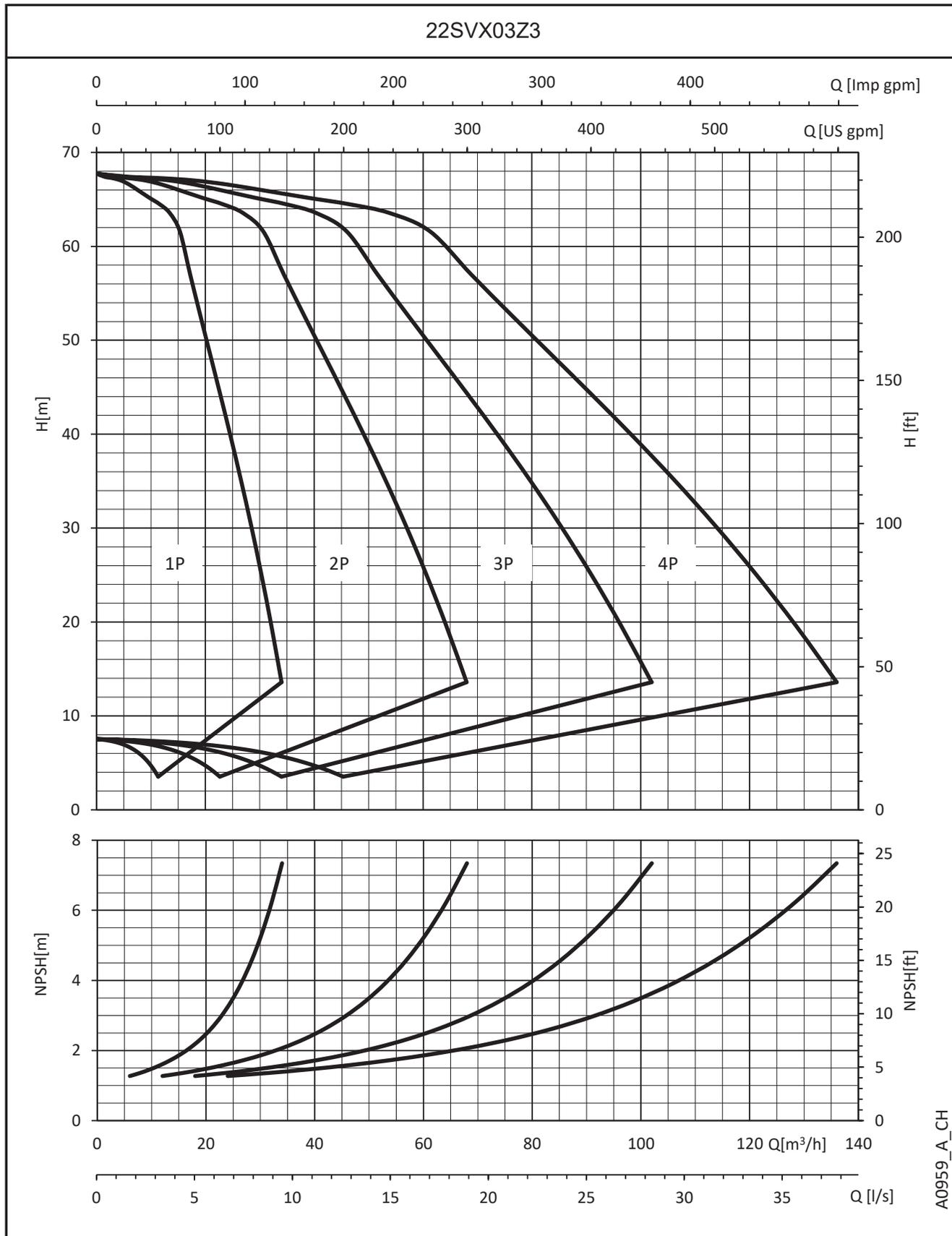
**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**



A0958_A_CH

Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro 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 GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**

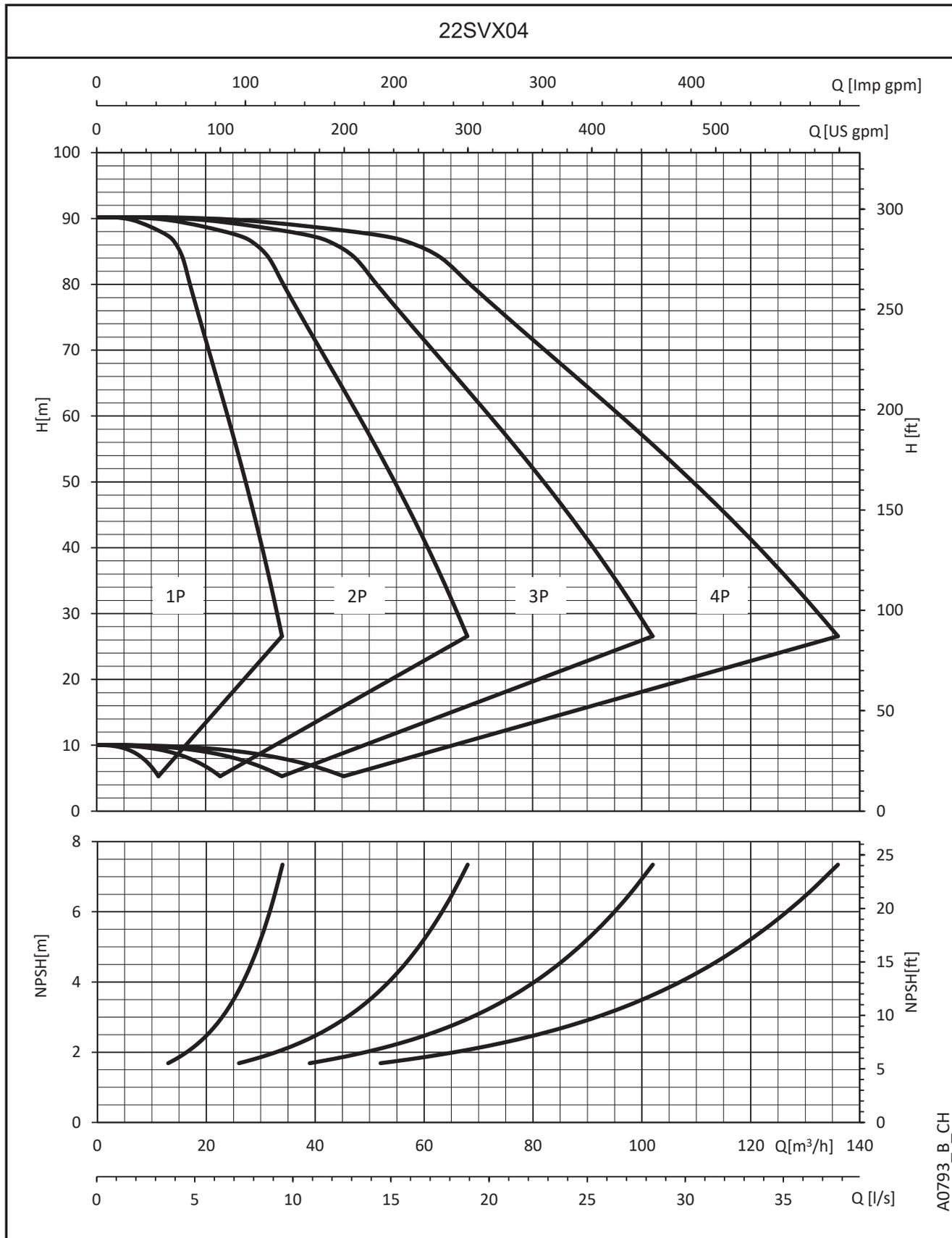


Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro pompe in funzione.

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

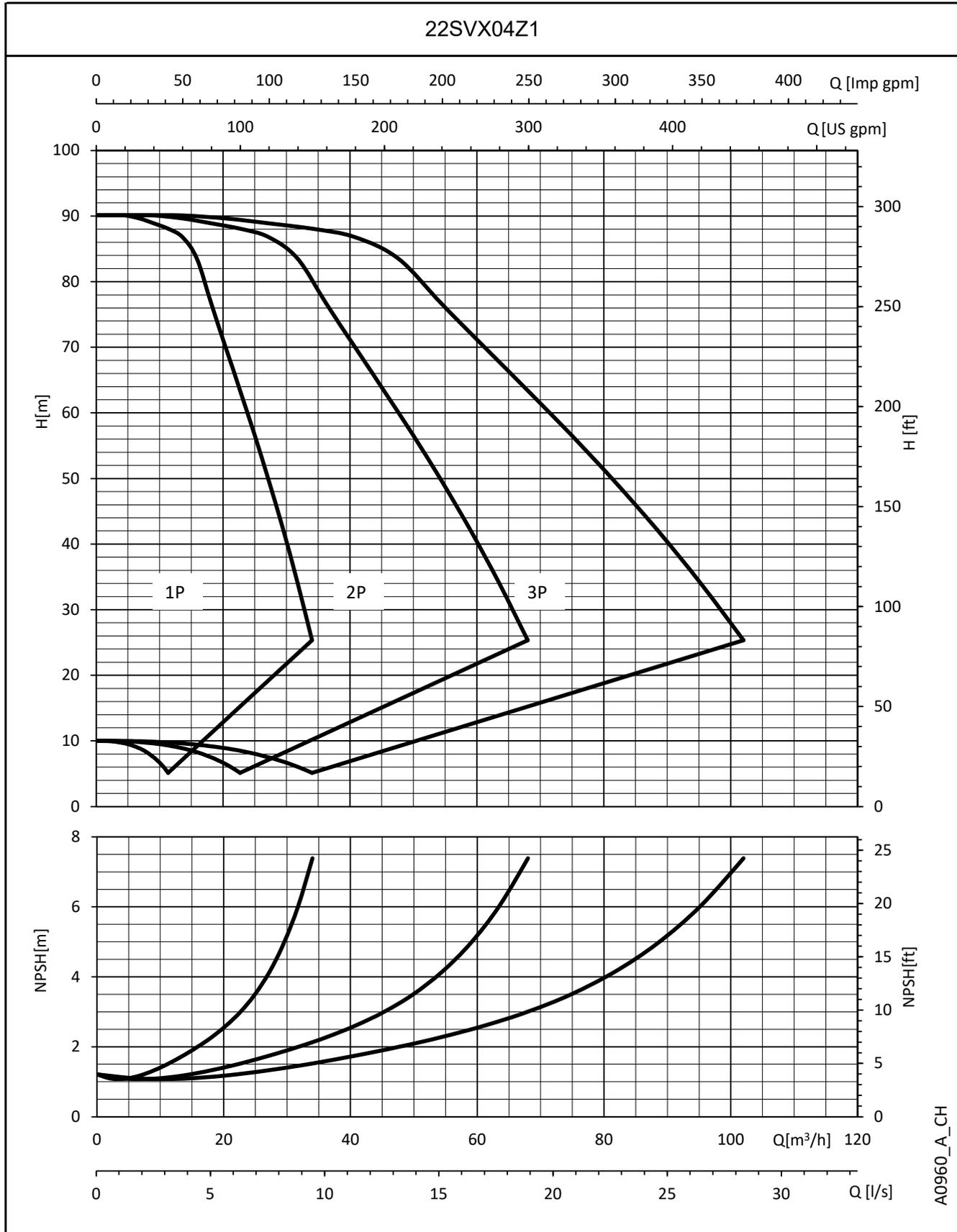
I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**



A0793_B_CH

Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro 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.

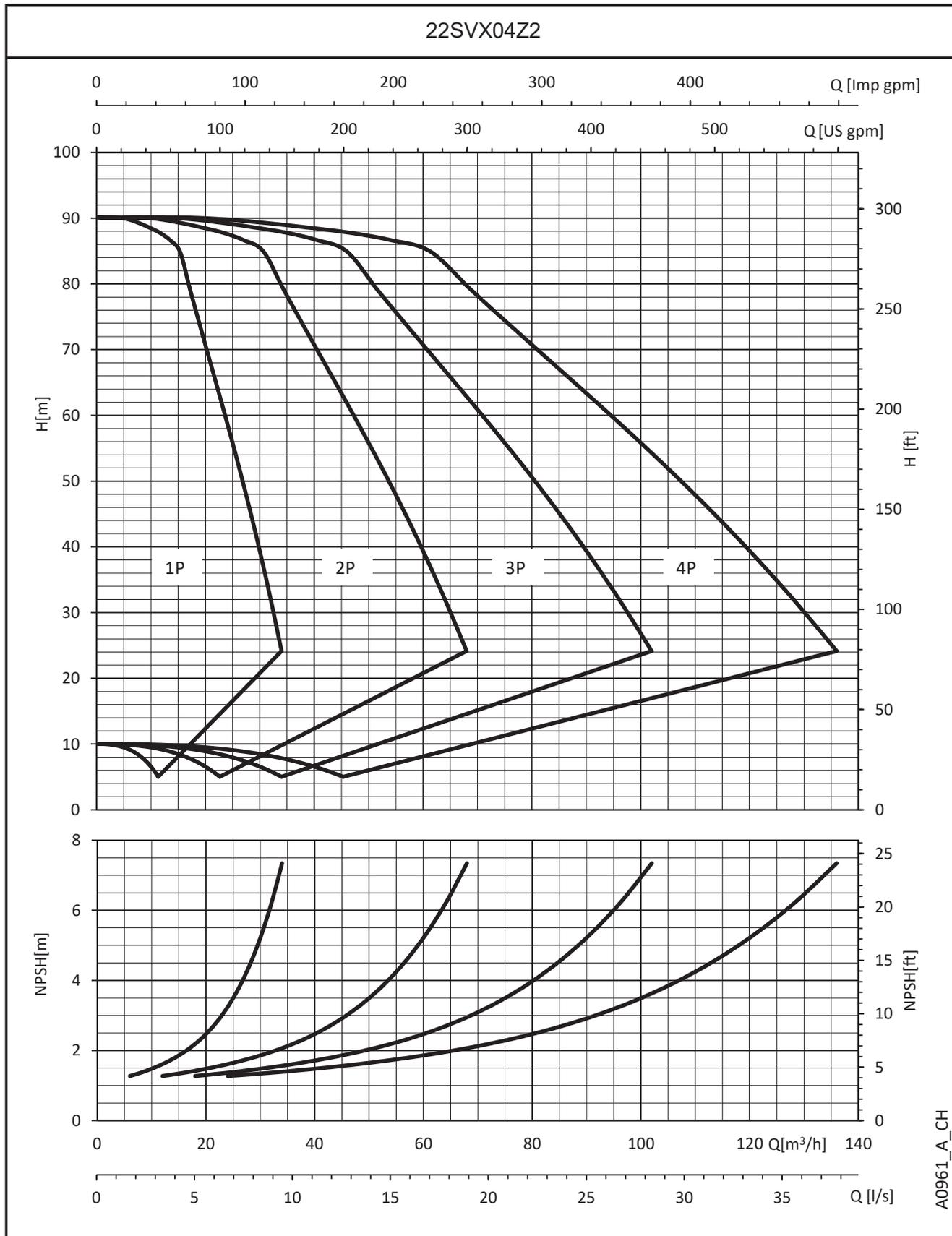
**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**


Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro pompe in funzione.

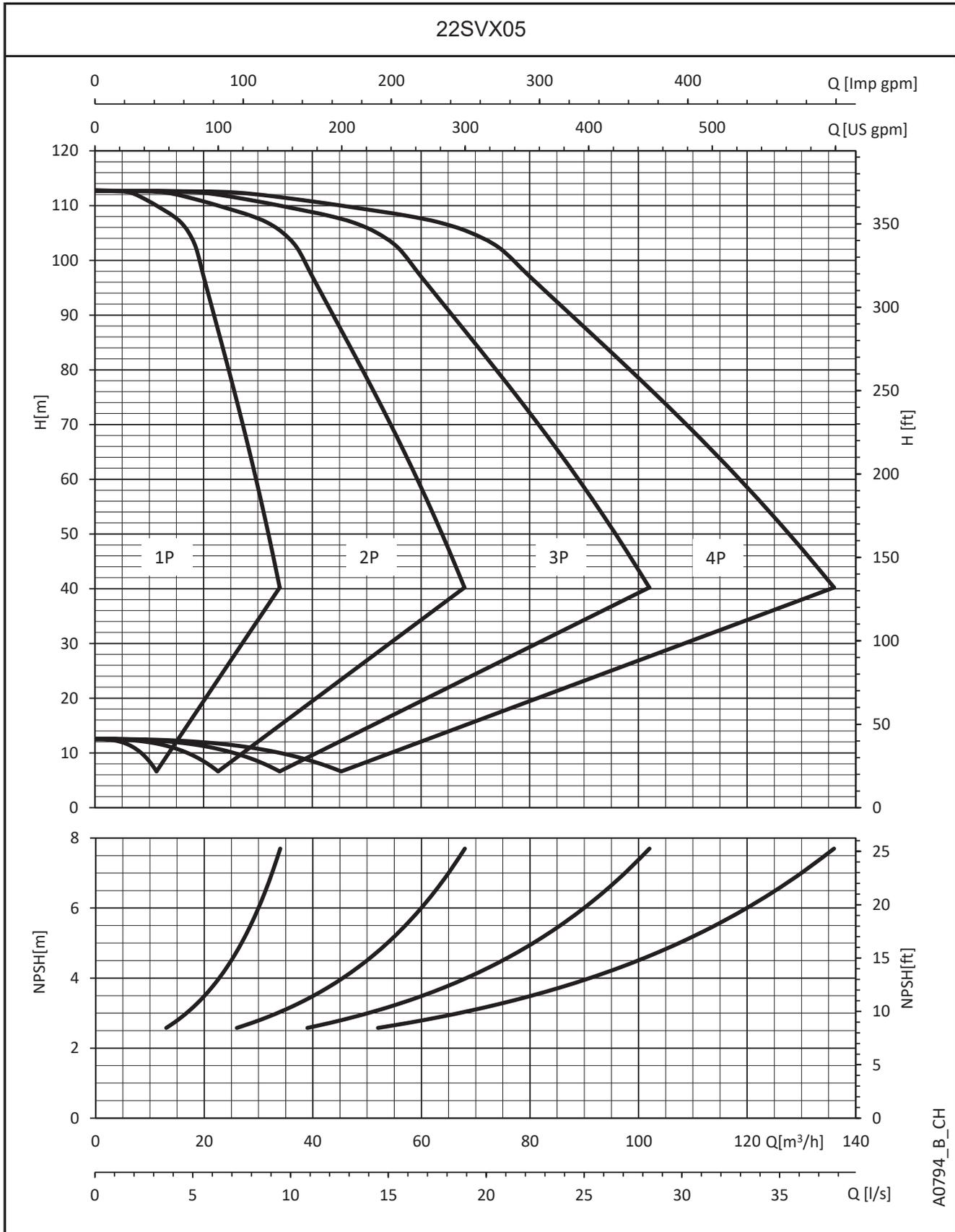
Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$ ed una viscosità cinematica $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

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 GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**



Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro 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.

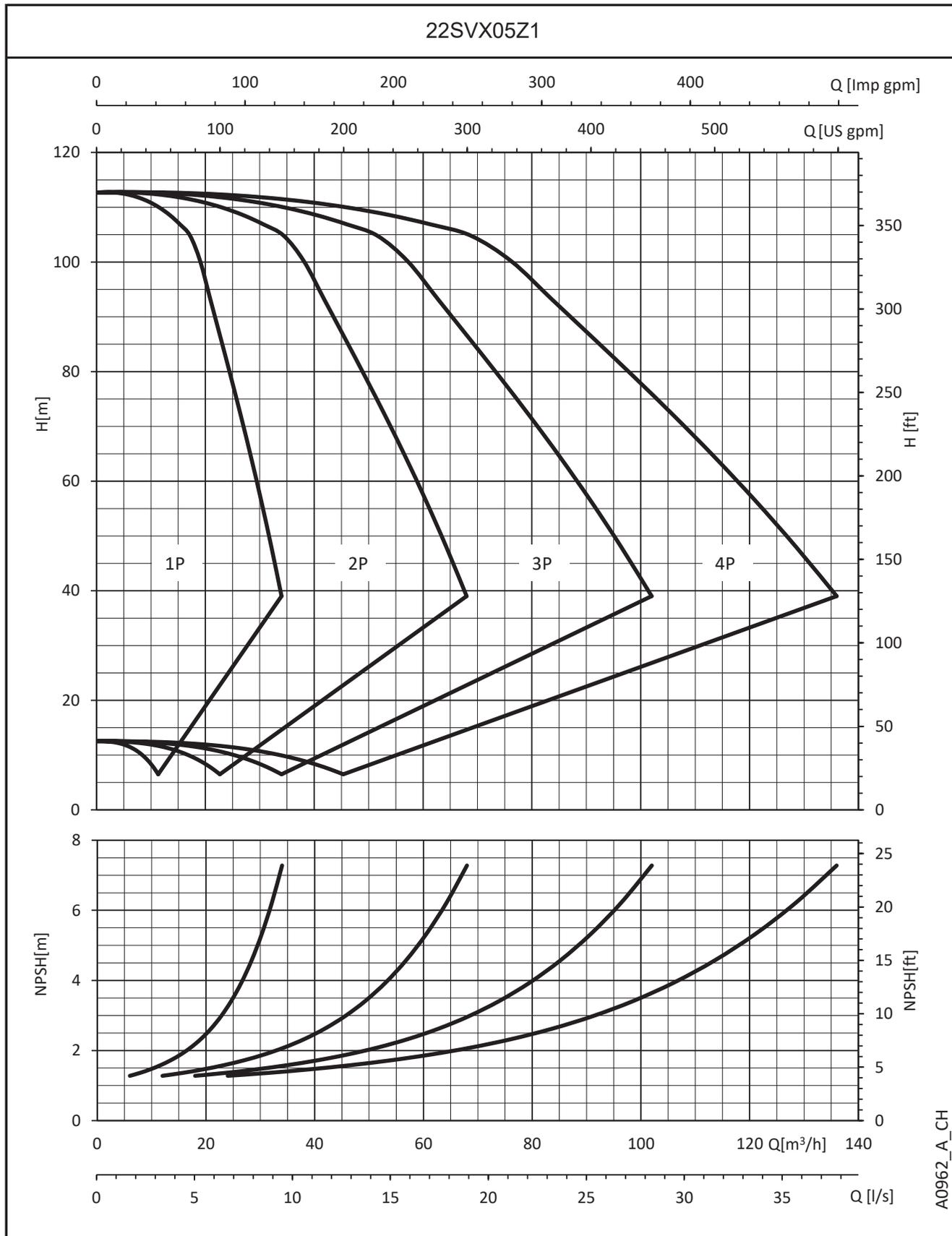
**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**


Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro pompe in funzione.

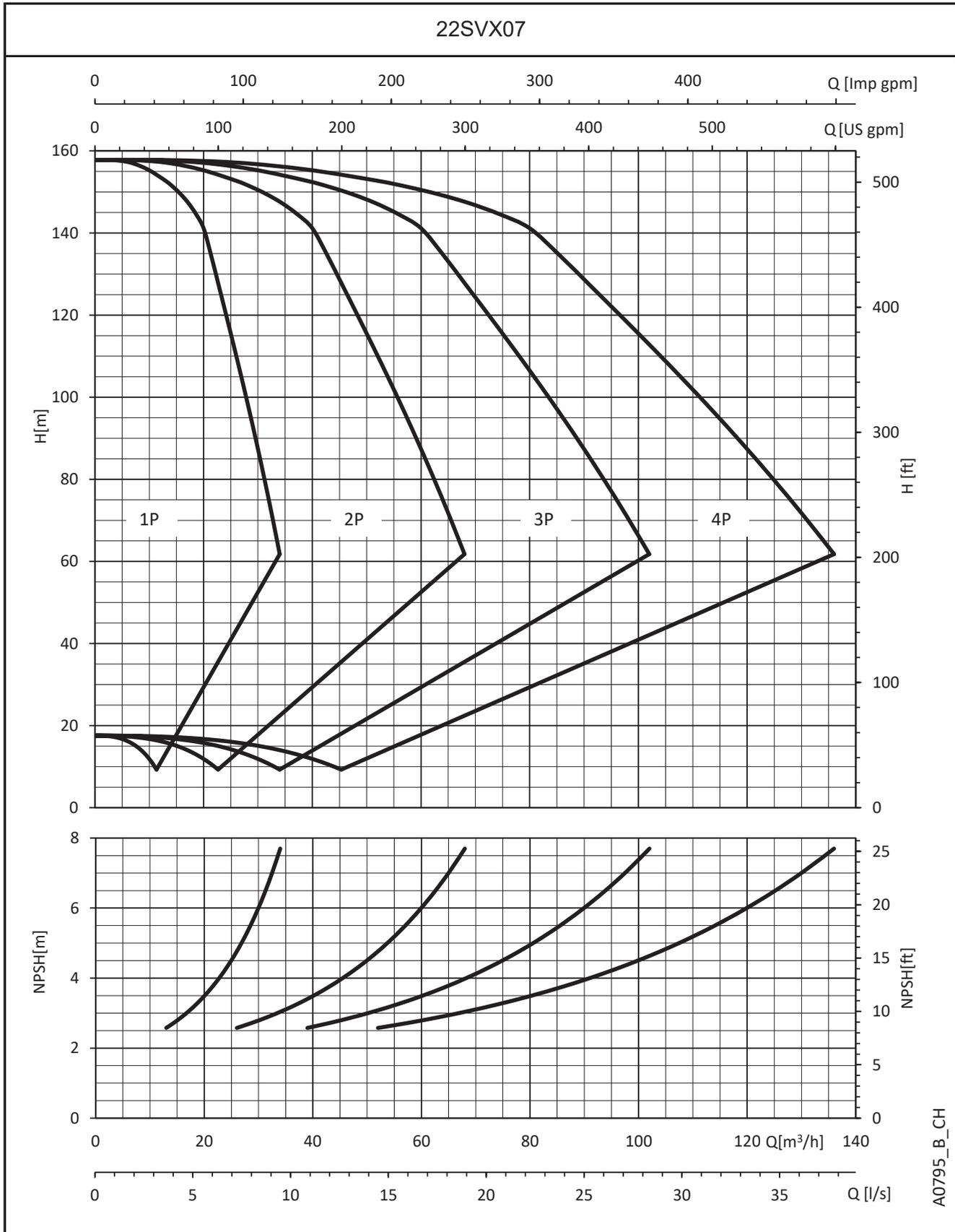
Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$ ed una viscosità cinematica $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

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 GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**



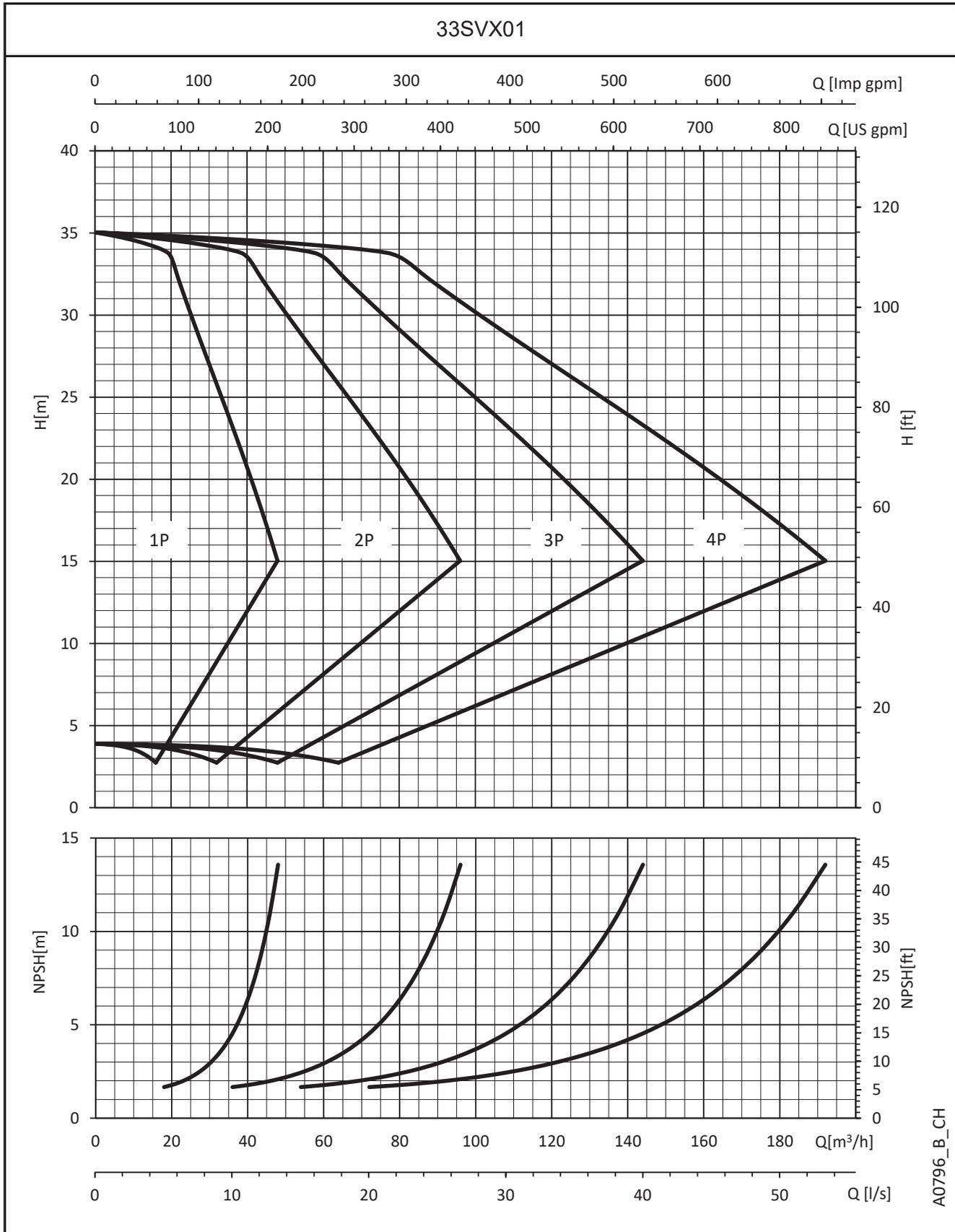
Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro pompe in funzione.
Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$ ed una viscosità cinematica $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.
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 GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**


Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro 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.

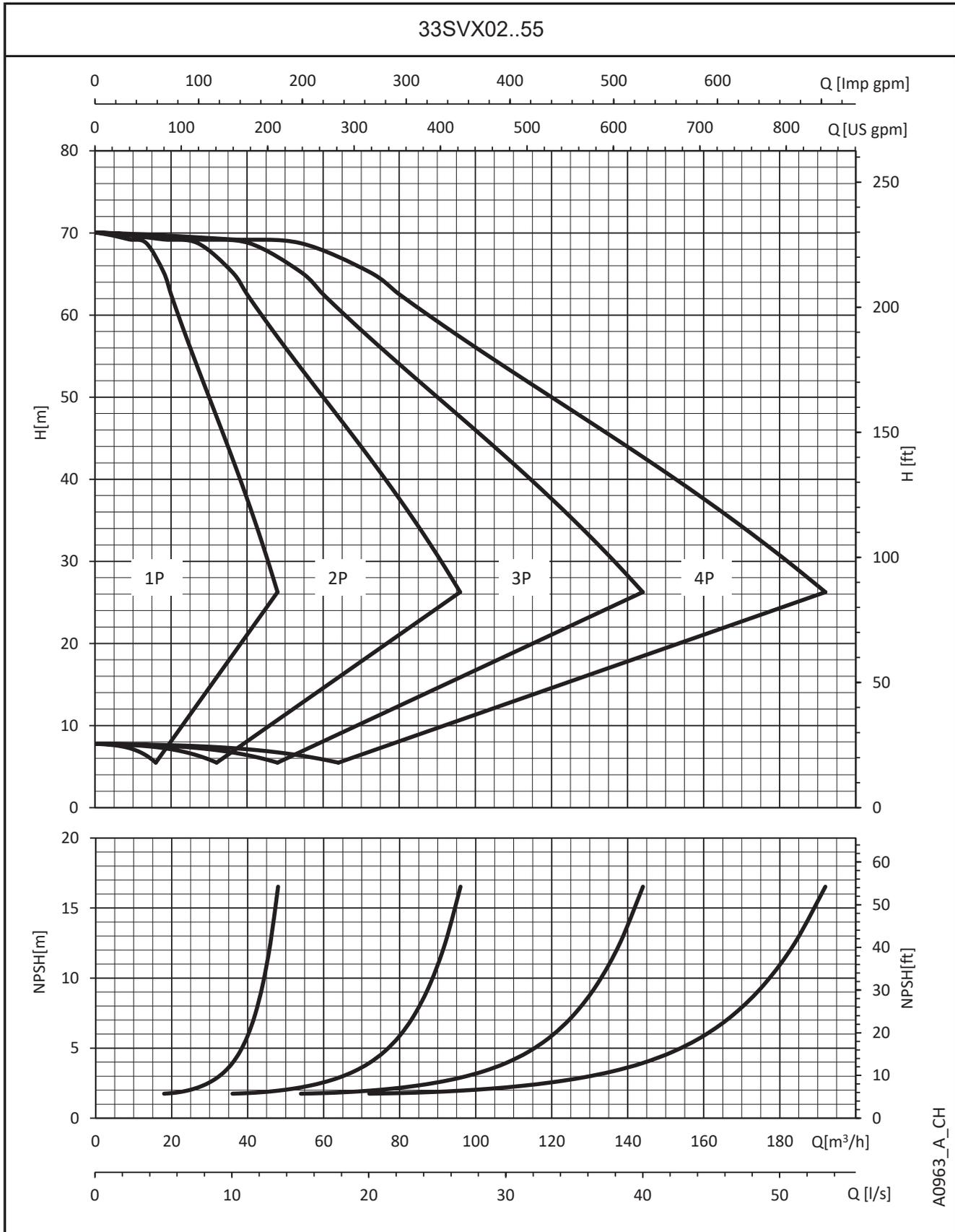
**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**


A0796_B_CH

Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro pompe in funzione.

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

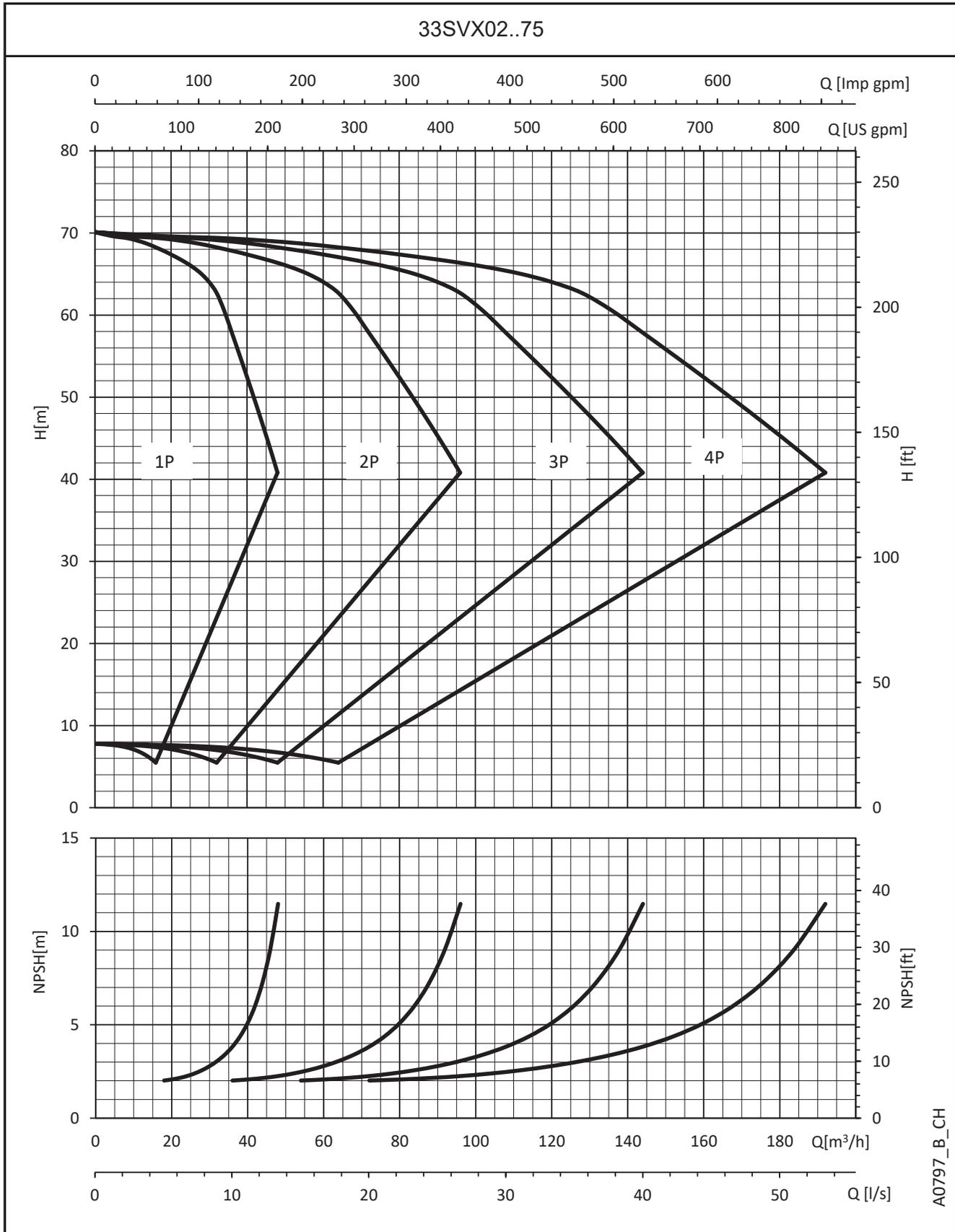
I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**


Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro pompe in funzione.

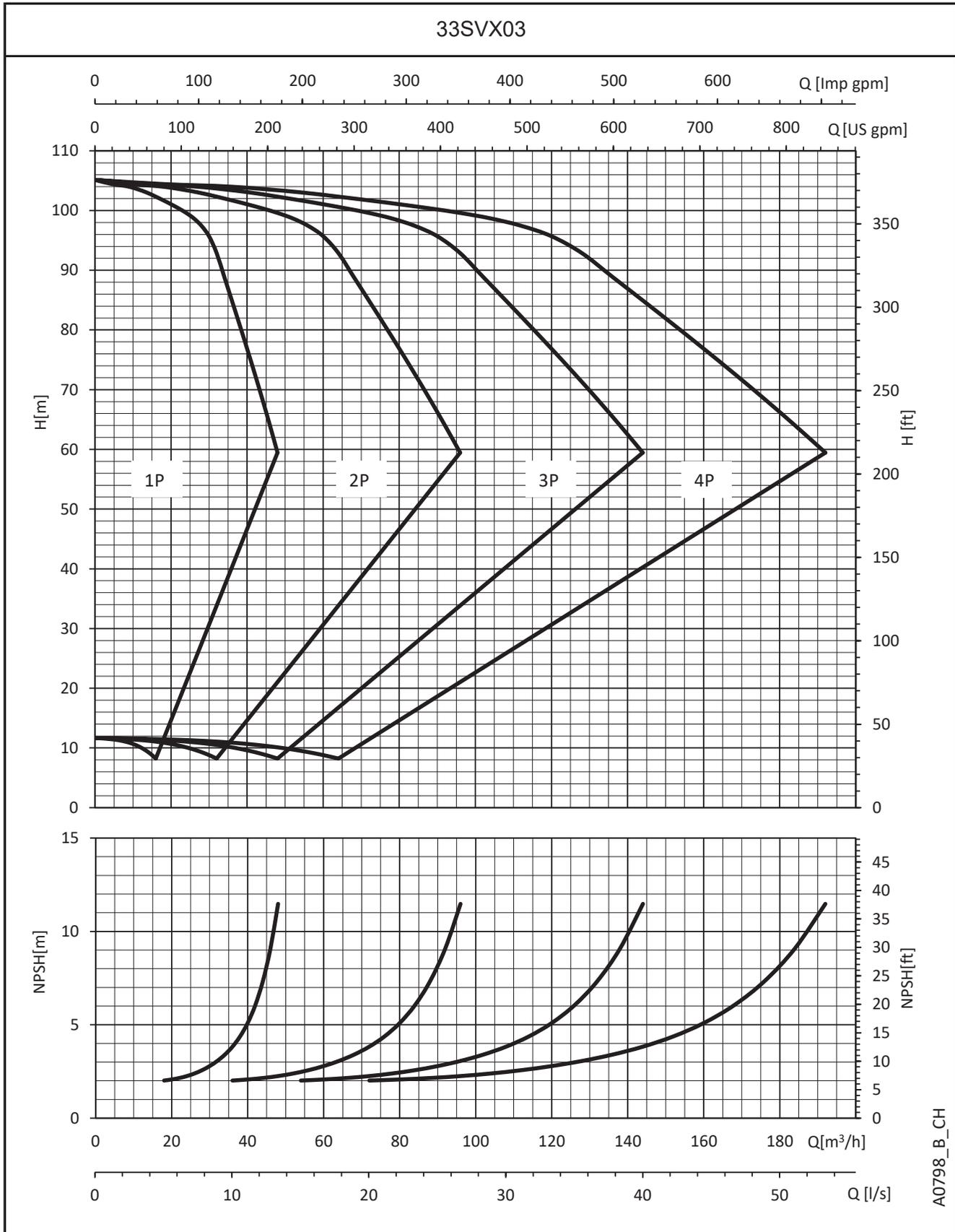
Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$ ed una viscosità cinematica $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

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 GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**


Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro 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.

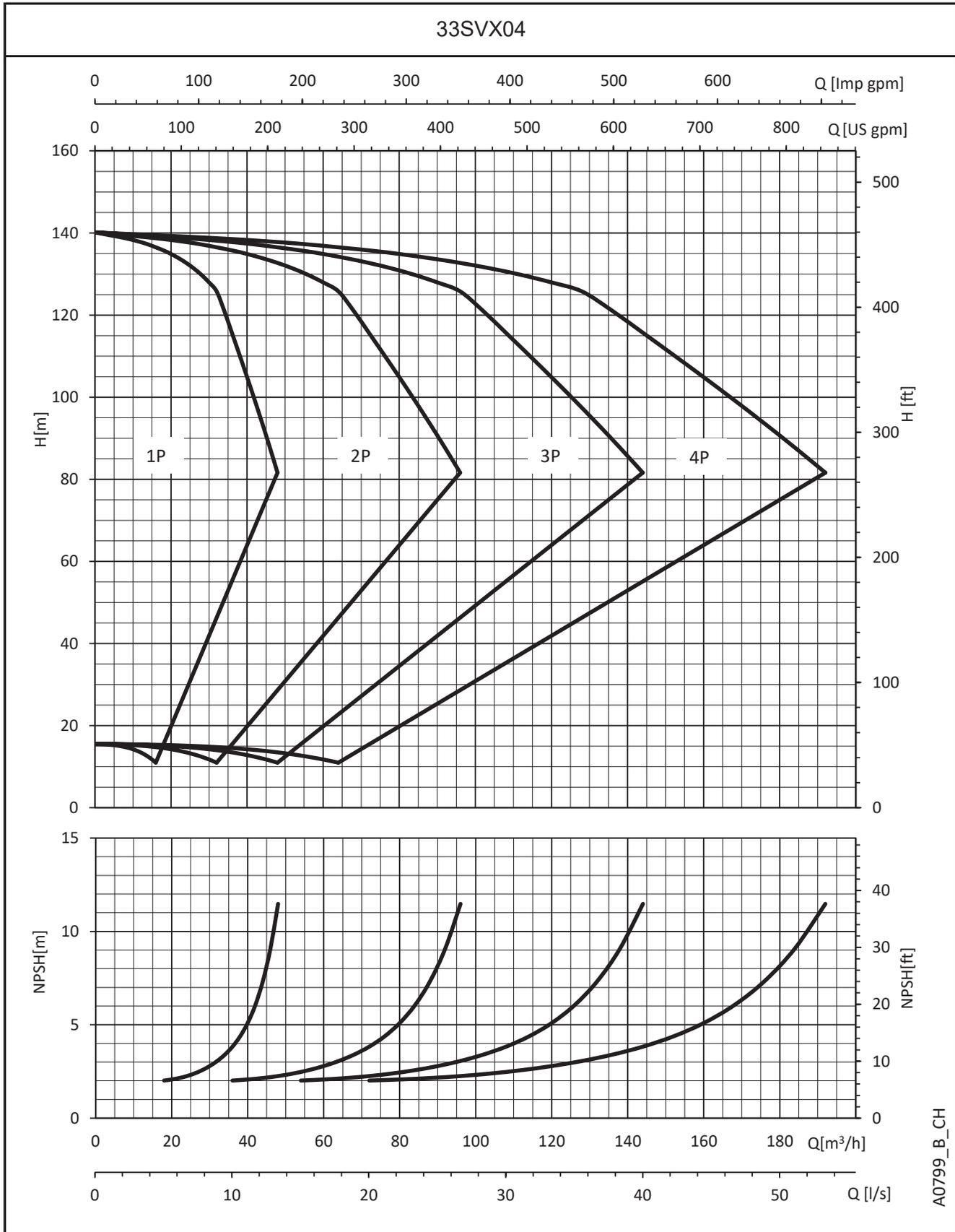
**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**


Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro pompe in funzione.

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

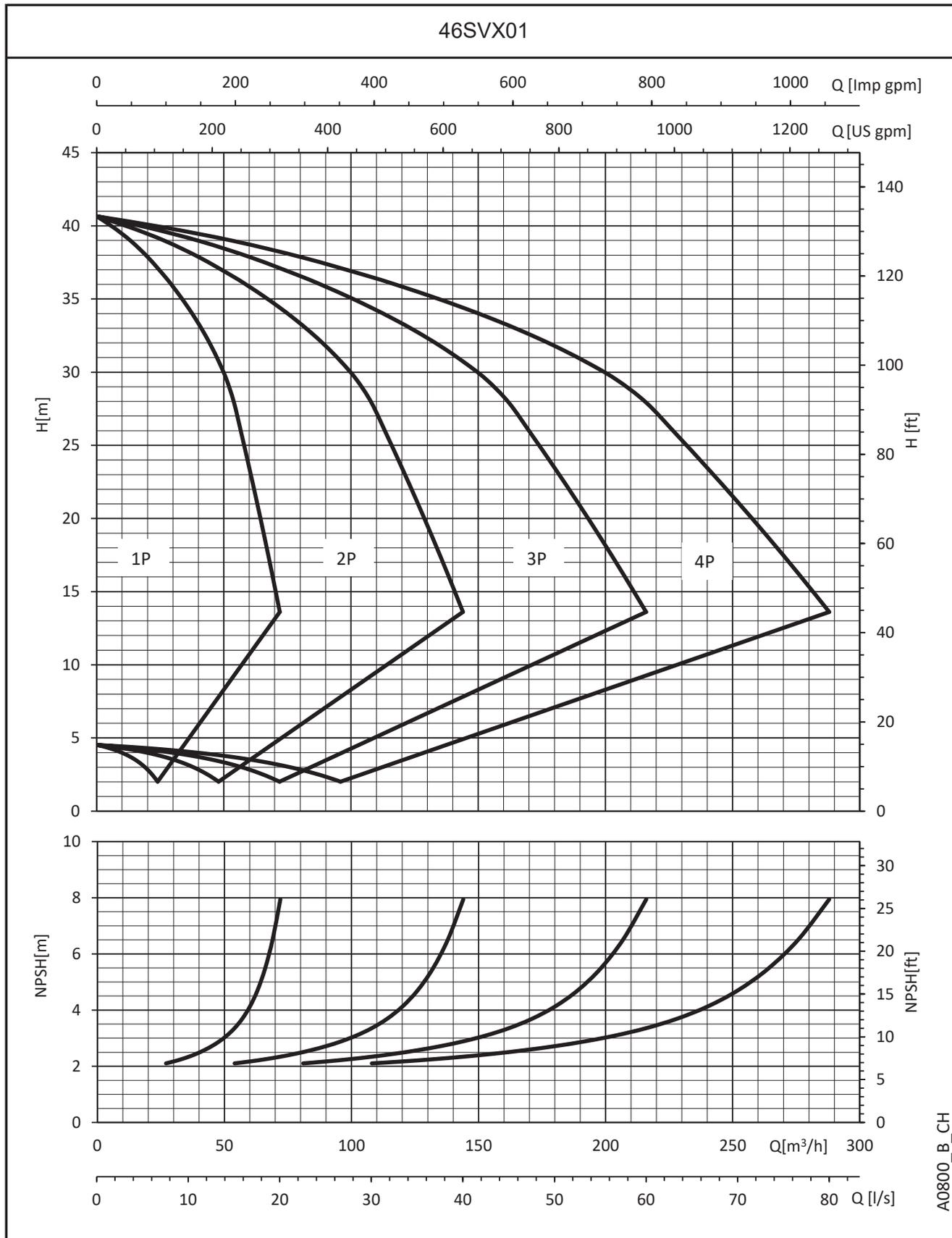
I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**



Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro 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.

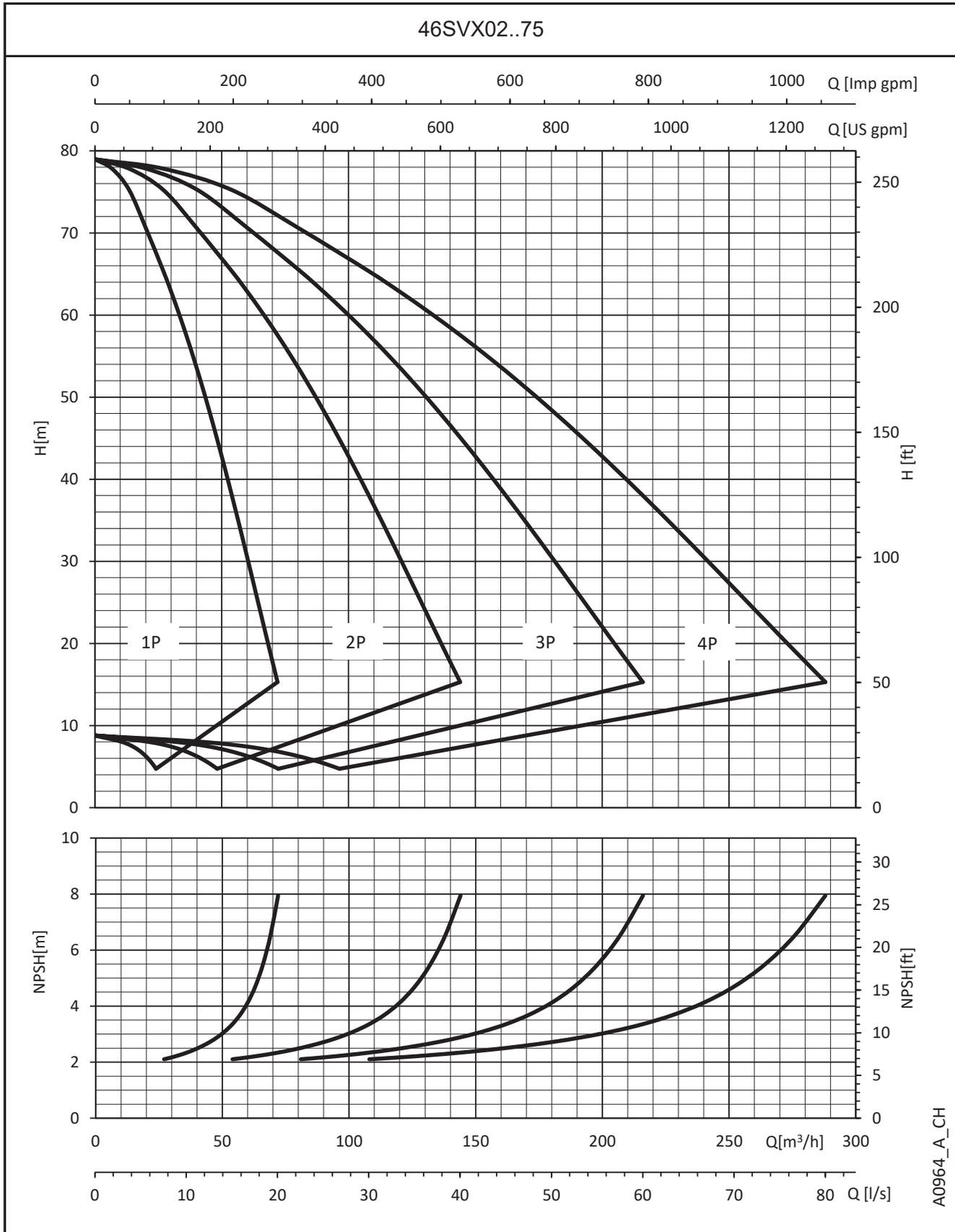
**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**



Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro 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.

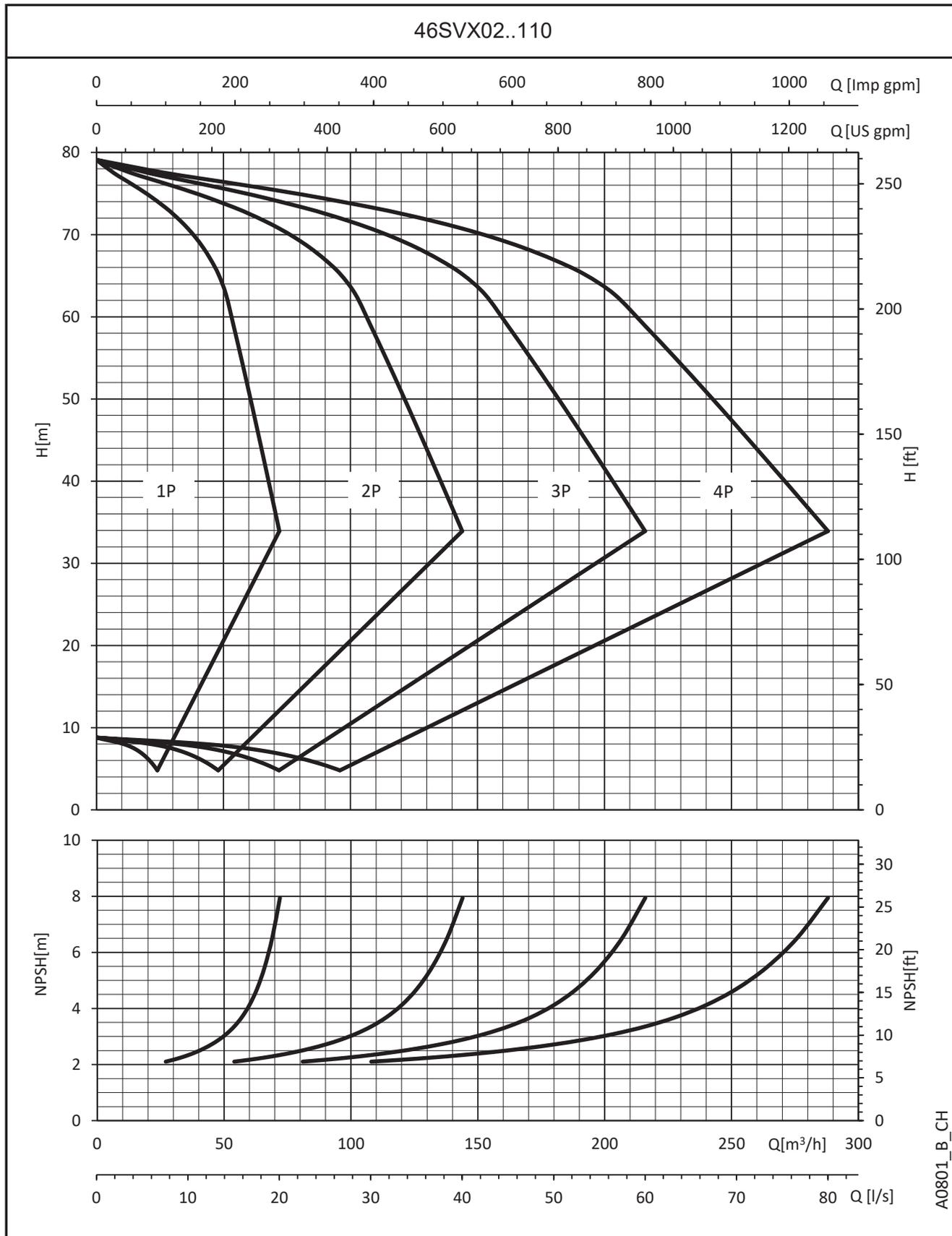
**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**


Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro pompe in funzione.

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

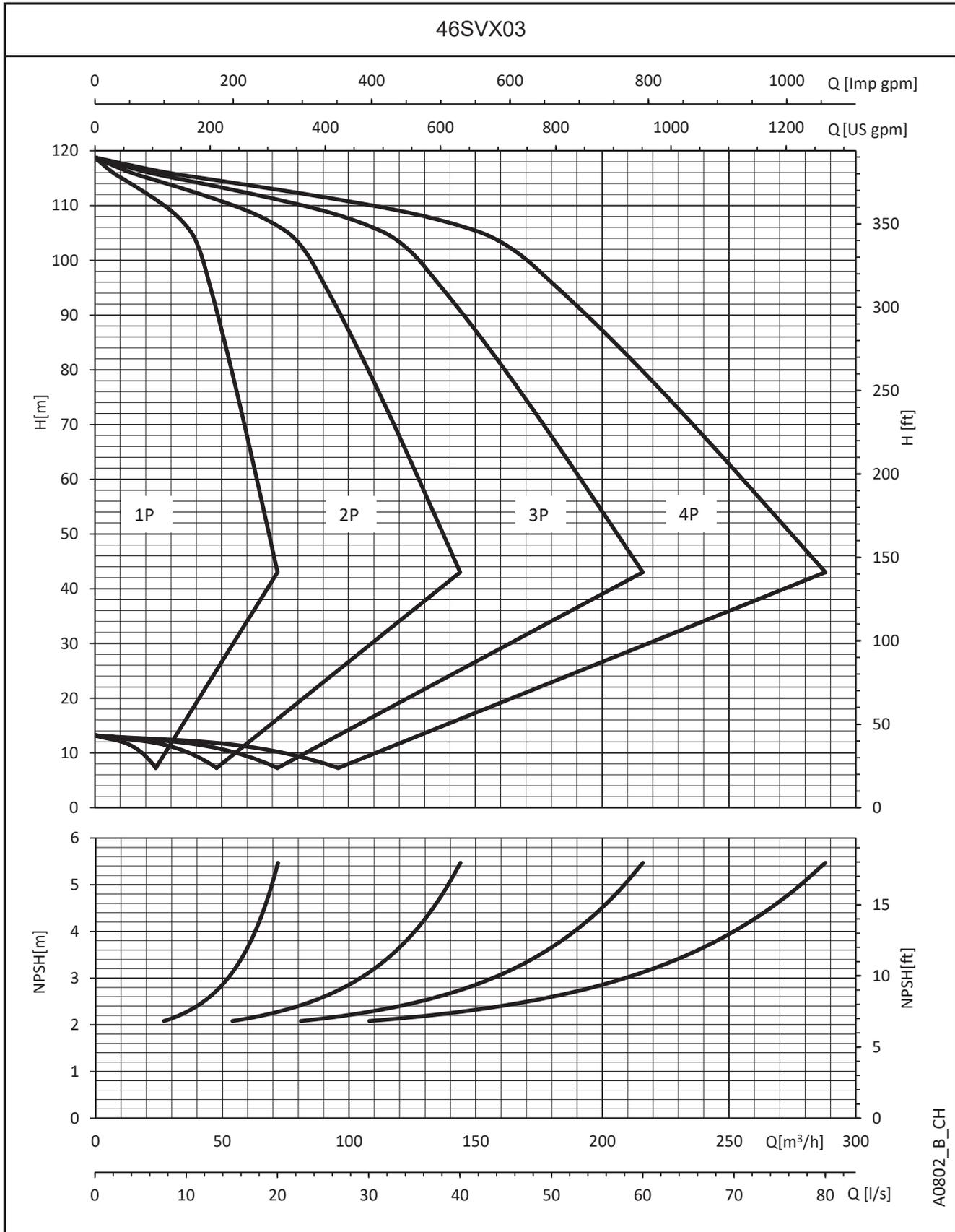
I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**



A0801_B_CH

Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro 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.

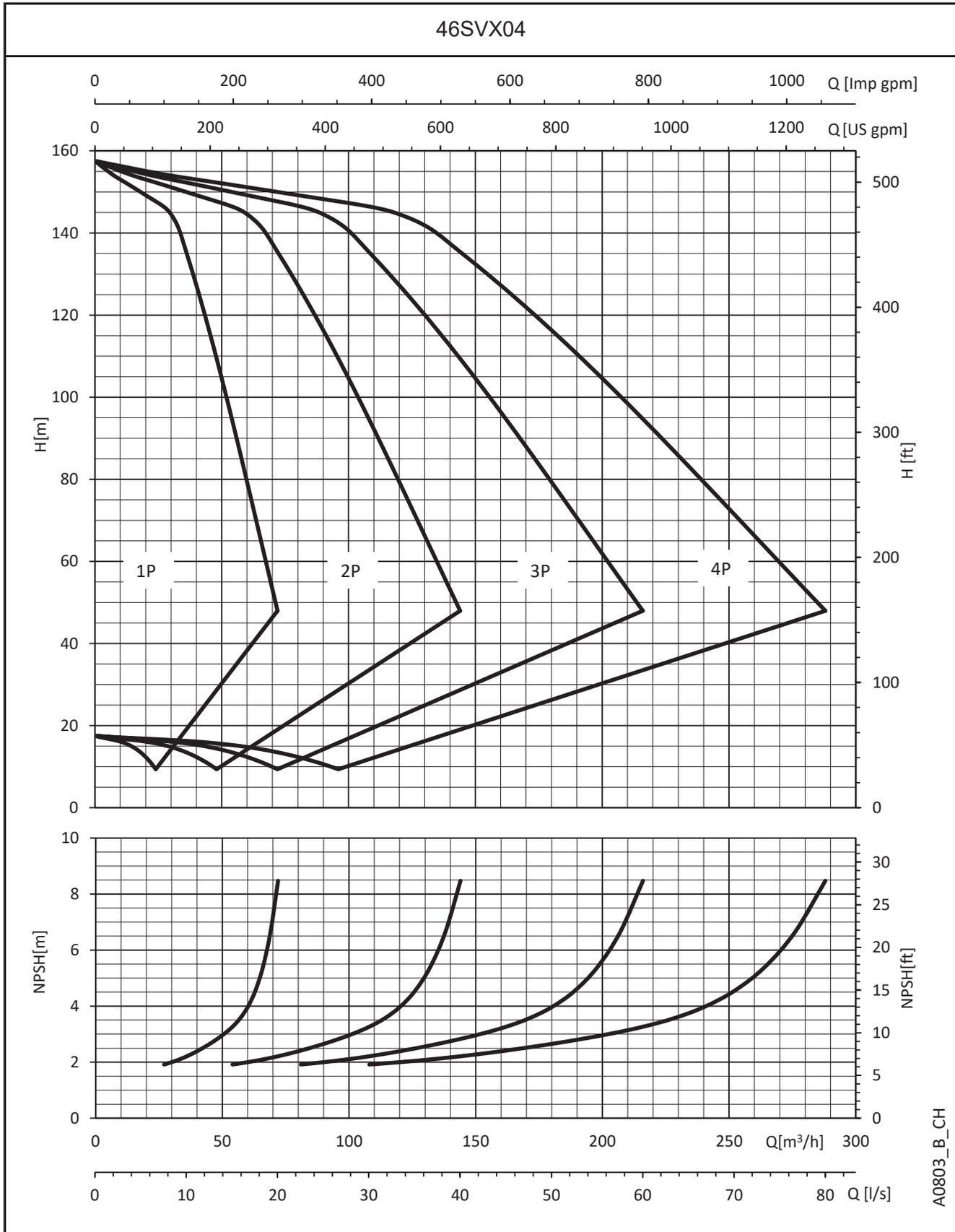
**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**


A0802_B_CH

Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro pompe in funzione.

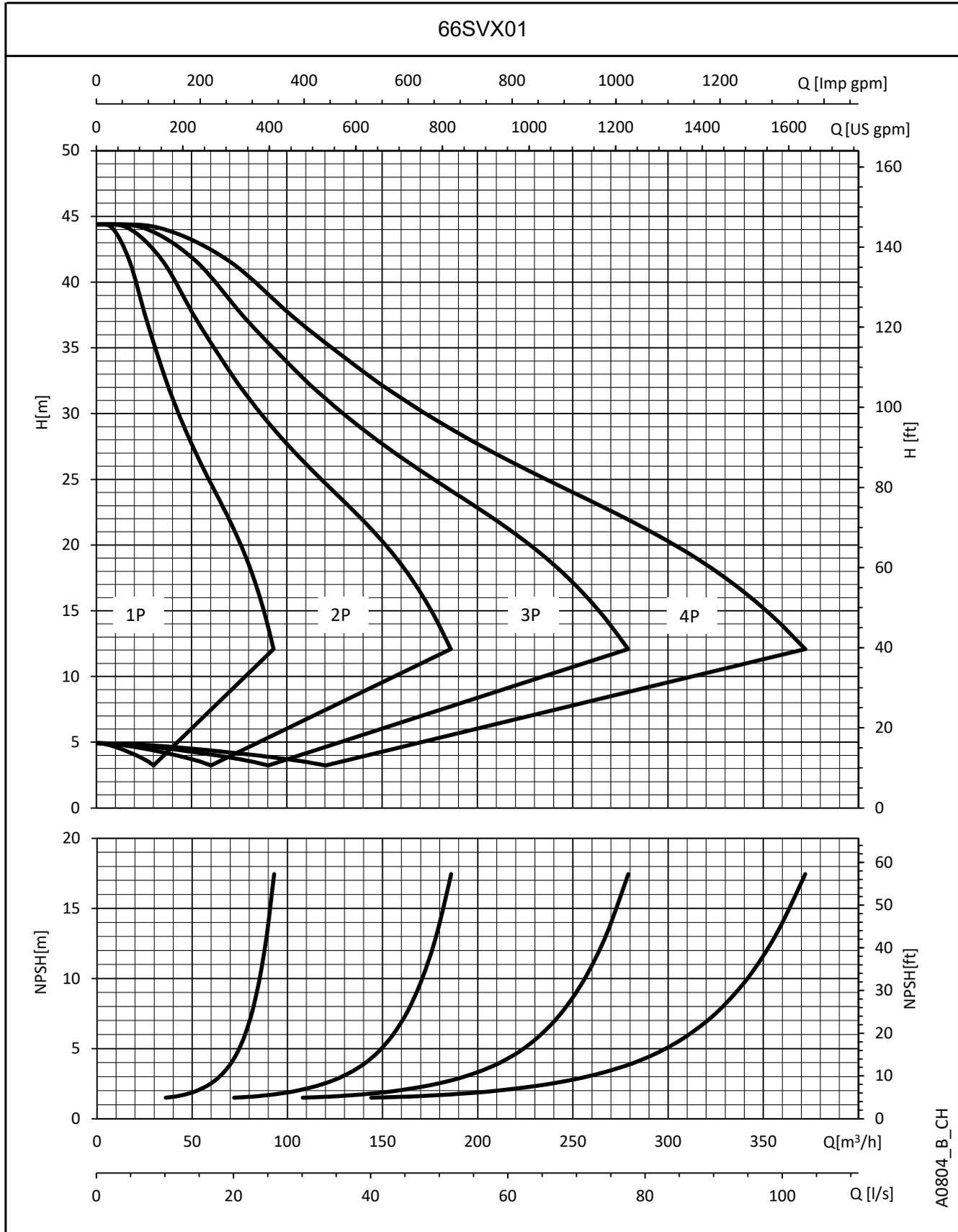
Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$ ed una viscosità cinematica $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

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 GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**


A0803_B_CH

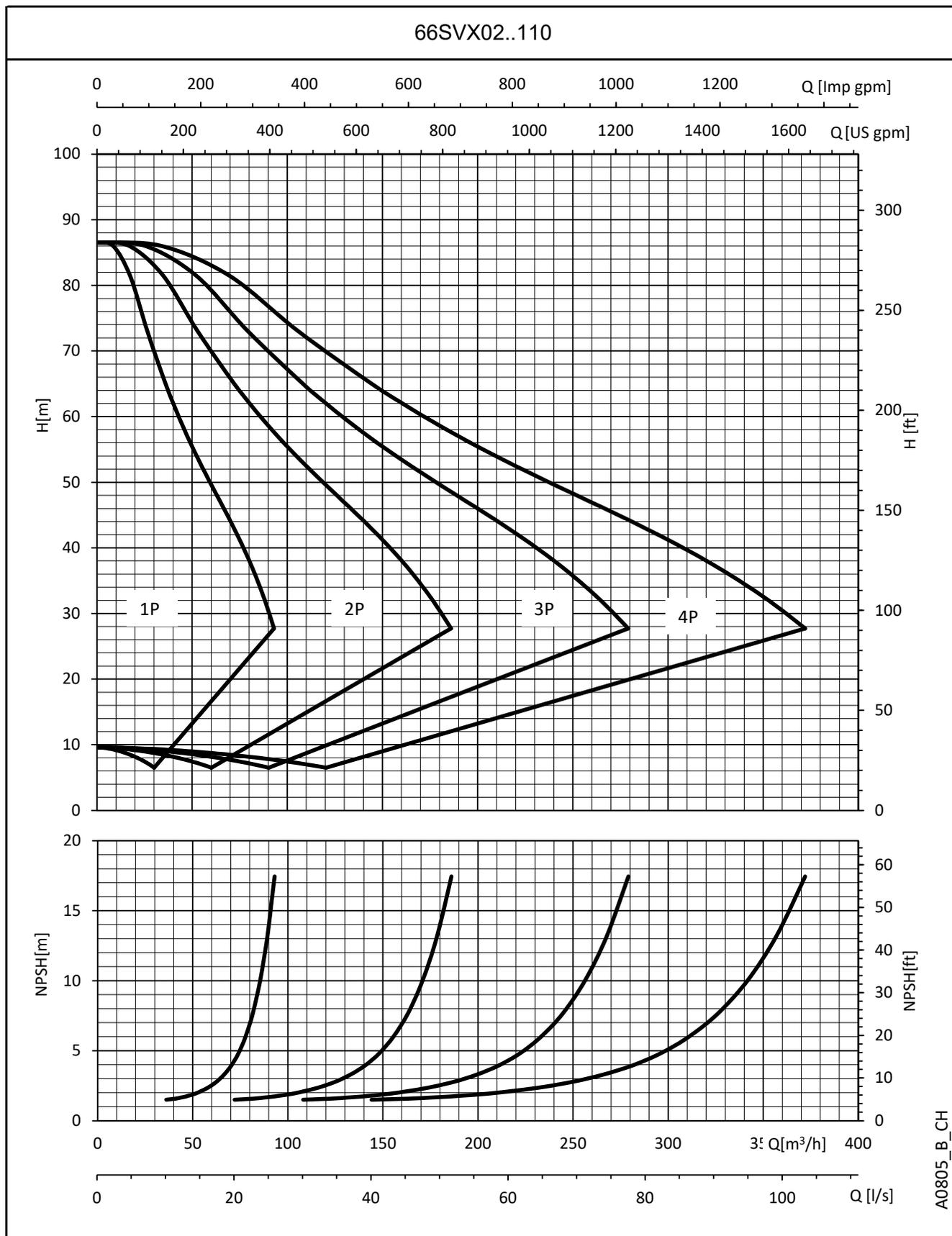
Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro pompe in funzione.
Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$ ed una viscosità cinematica $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.
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 GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**


A0804_B_CH

Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro 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.

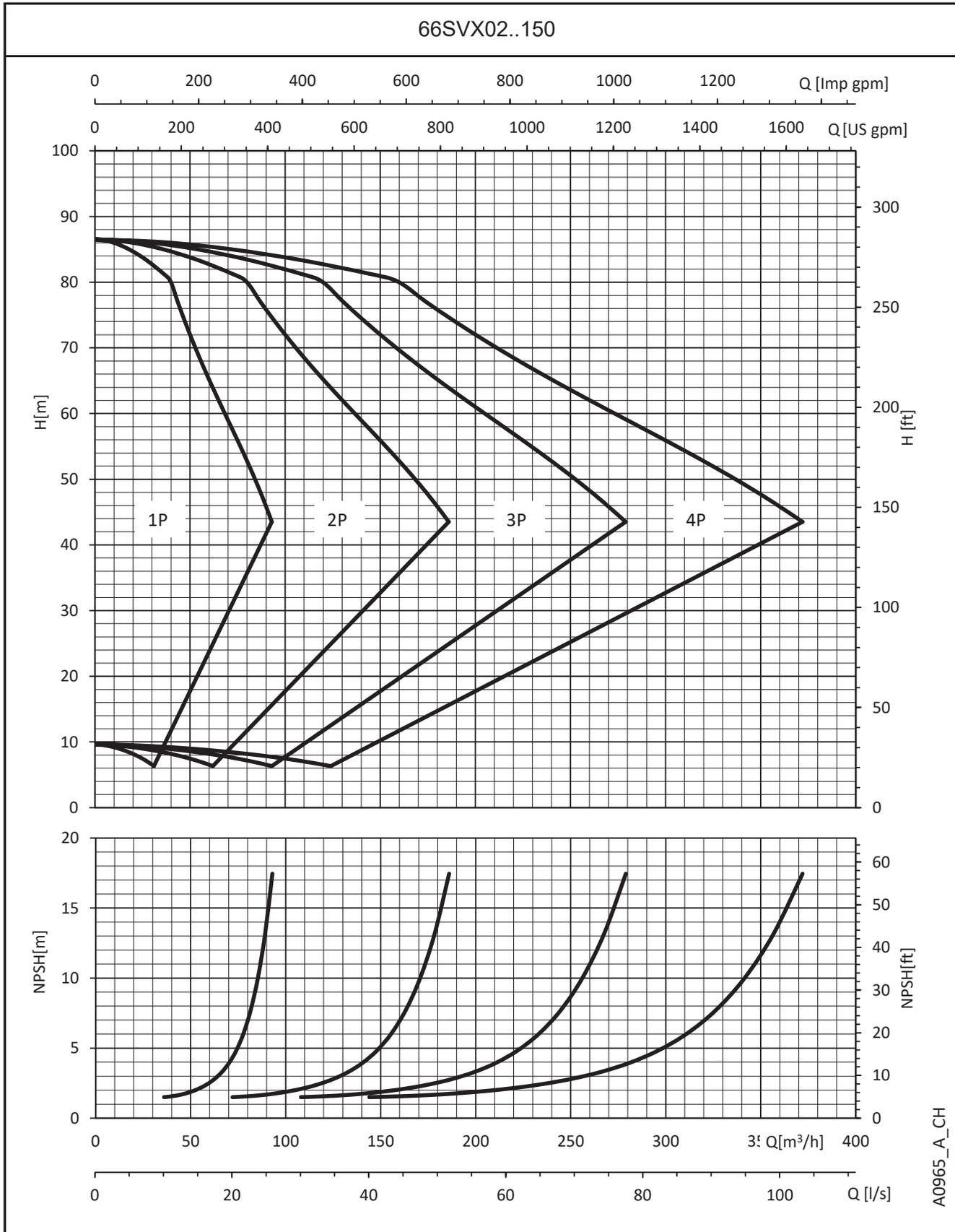
**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**



A0805_B_CH

Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro 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 GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**



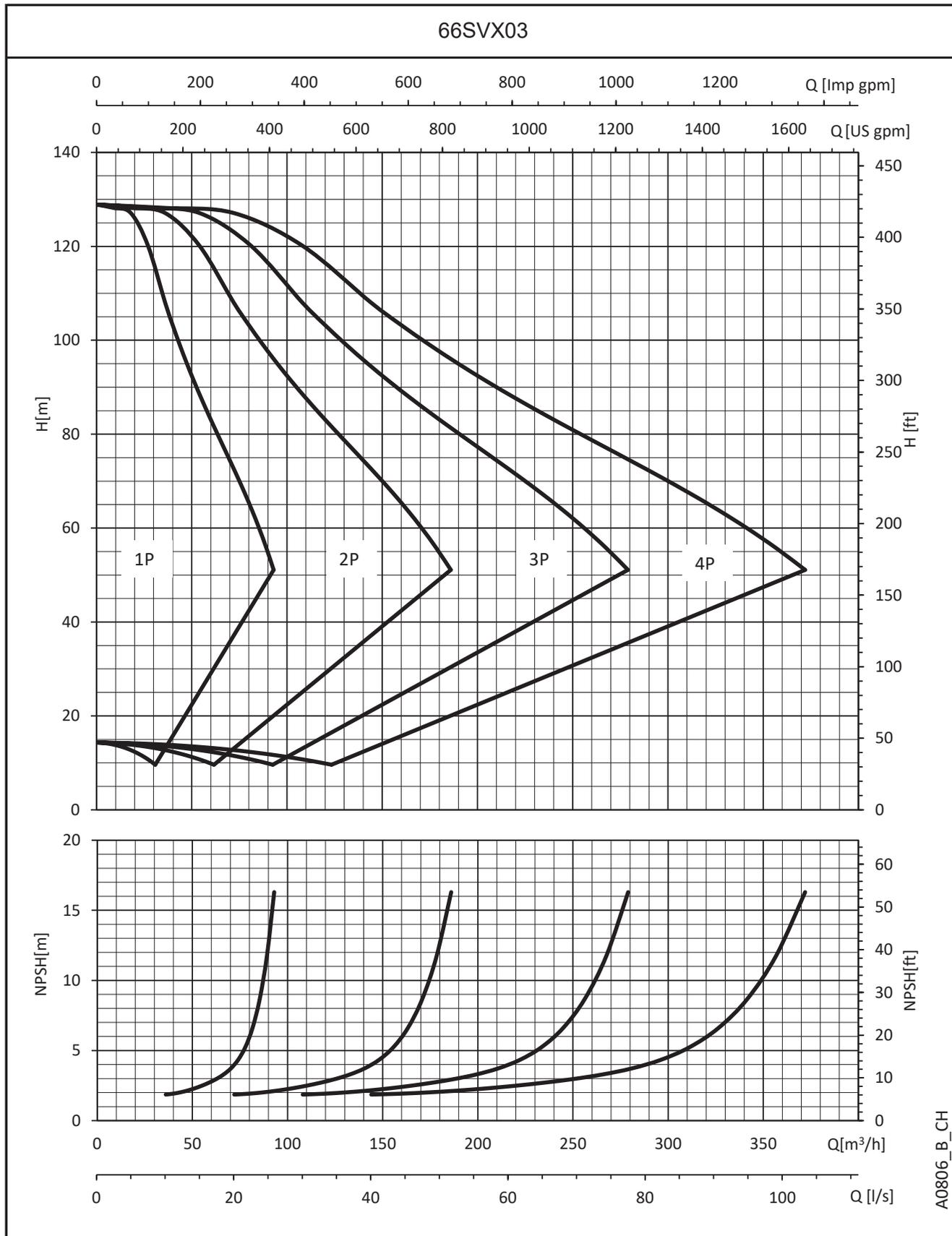
A0965_A_CH

Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro pompe in funzione.

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

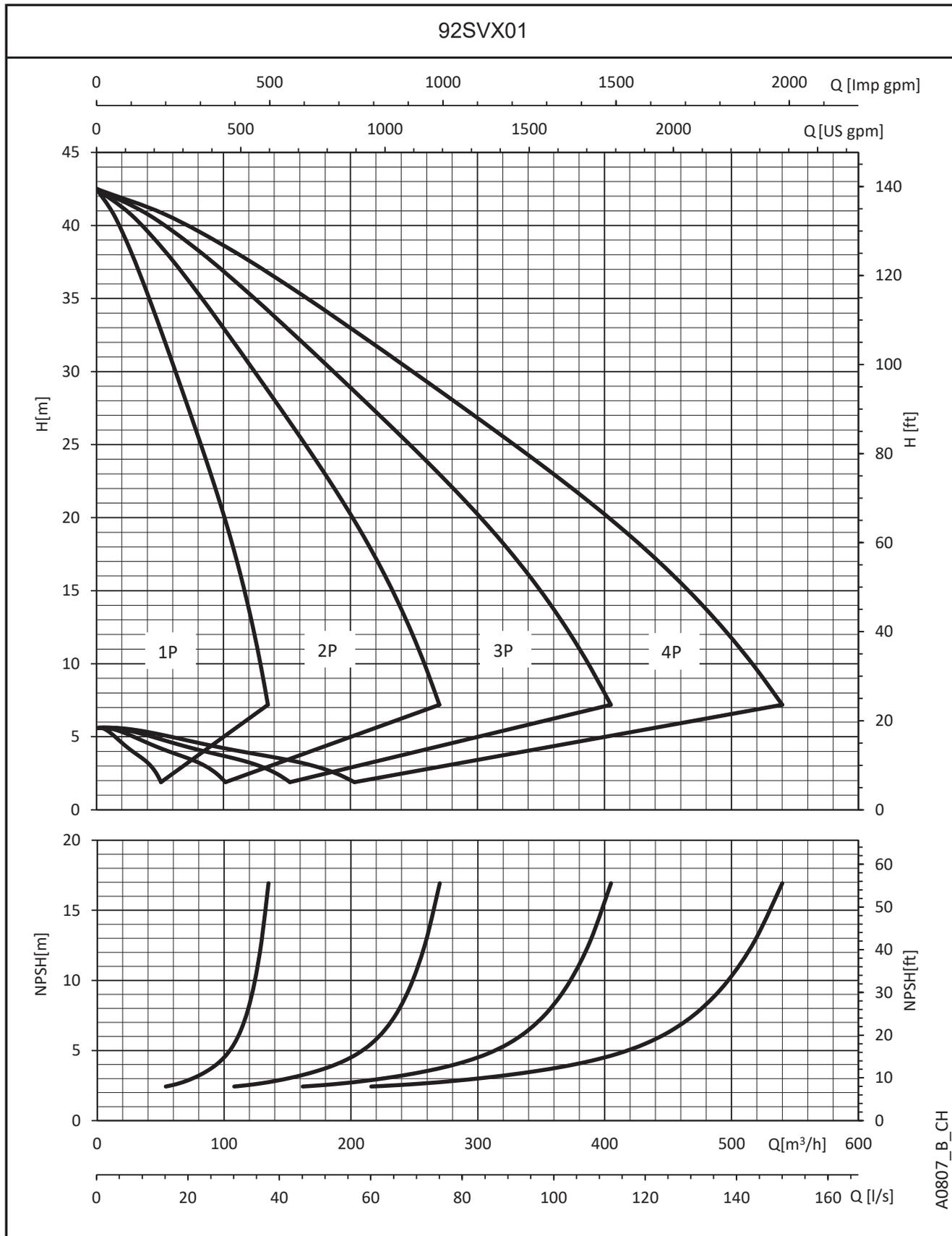
I valori di NPSH dichiarati sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia, per sicurezza di aumentare il valore di 0,5 m.

**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**



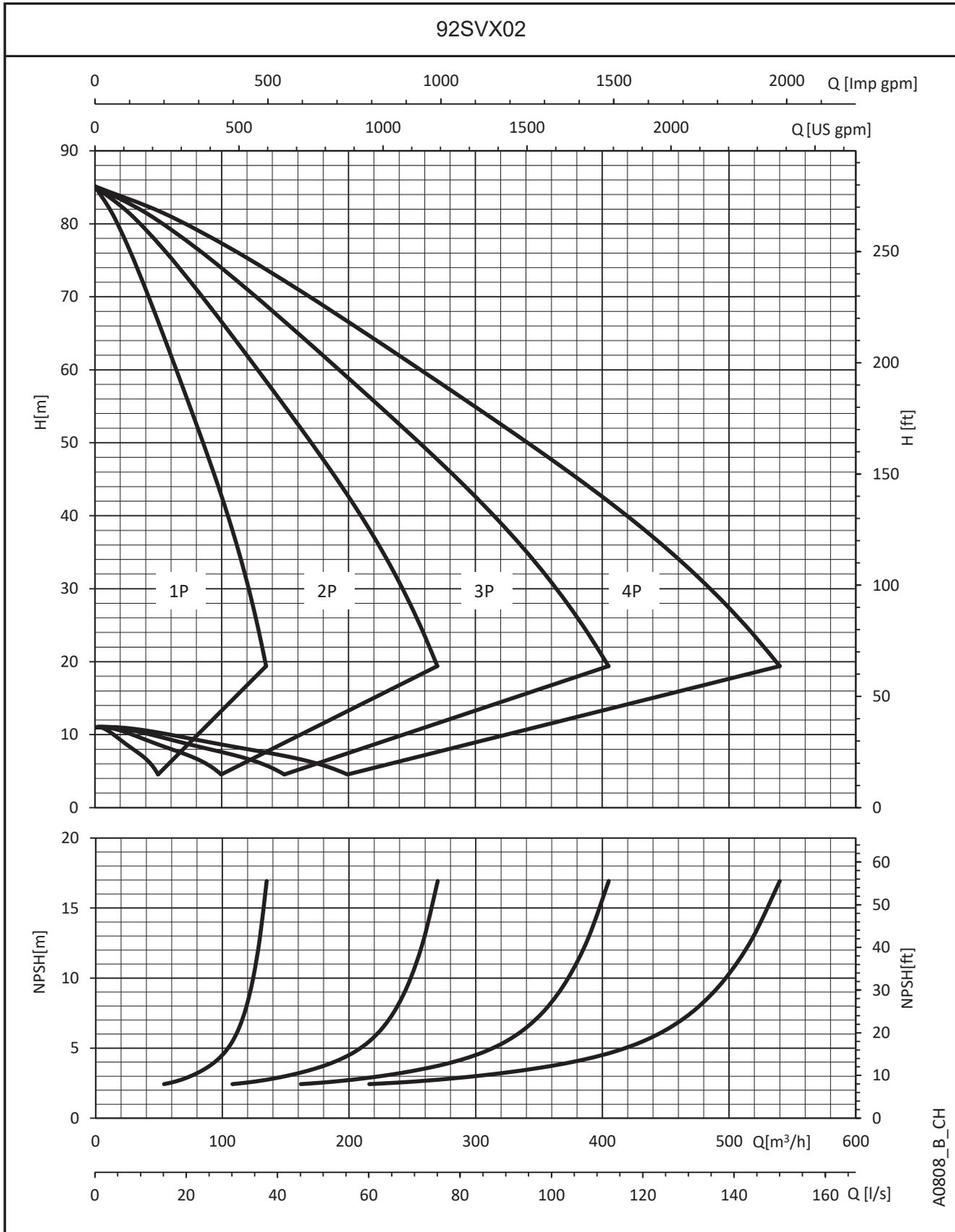
Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro pompe in funzione.
Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$ ed una viscosità cinematica $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.
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 GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**



A0807_B_CH

Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro 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.

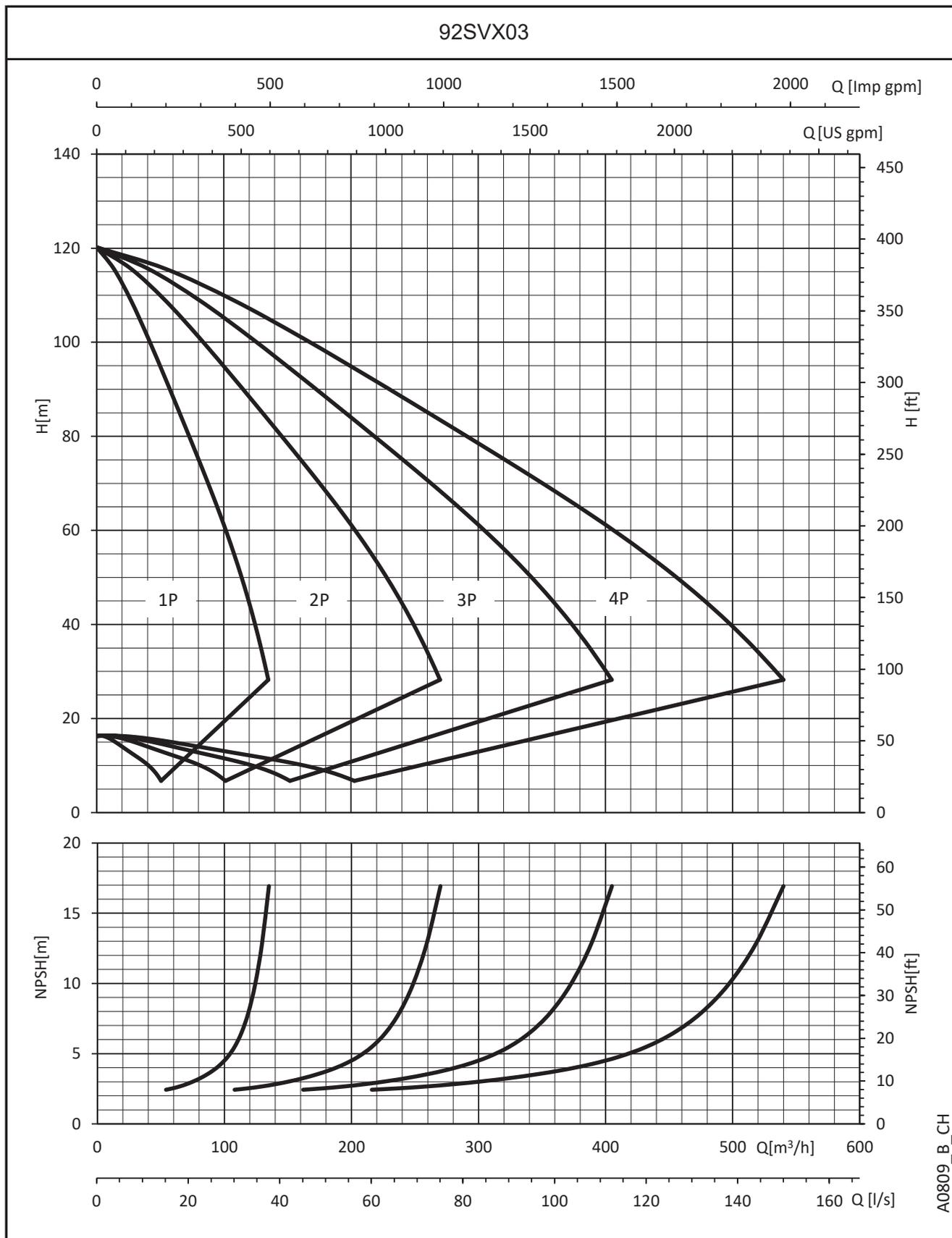
**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**


A0808_B_CH

Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro 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.

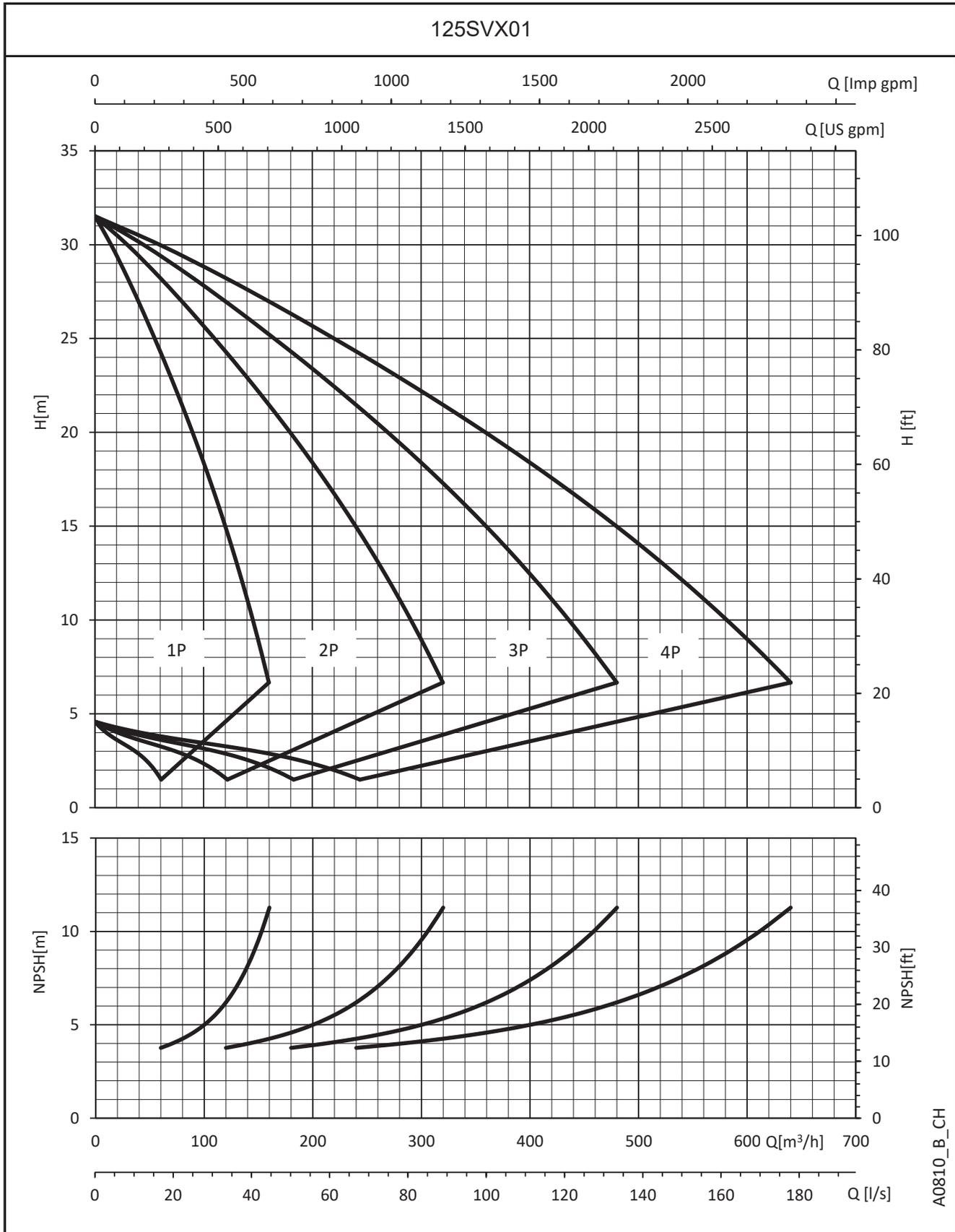
**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**


A0809_B_CH

Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro 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 GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**


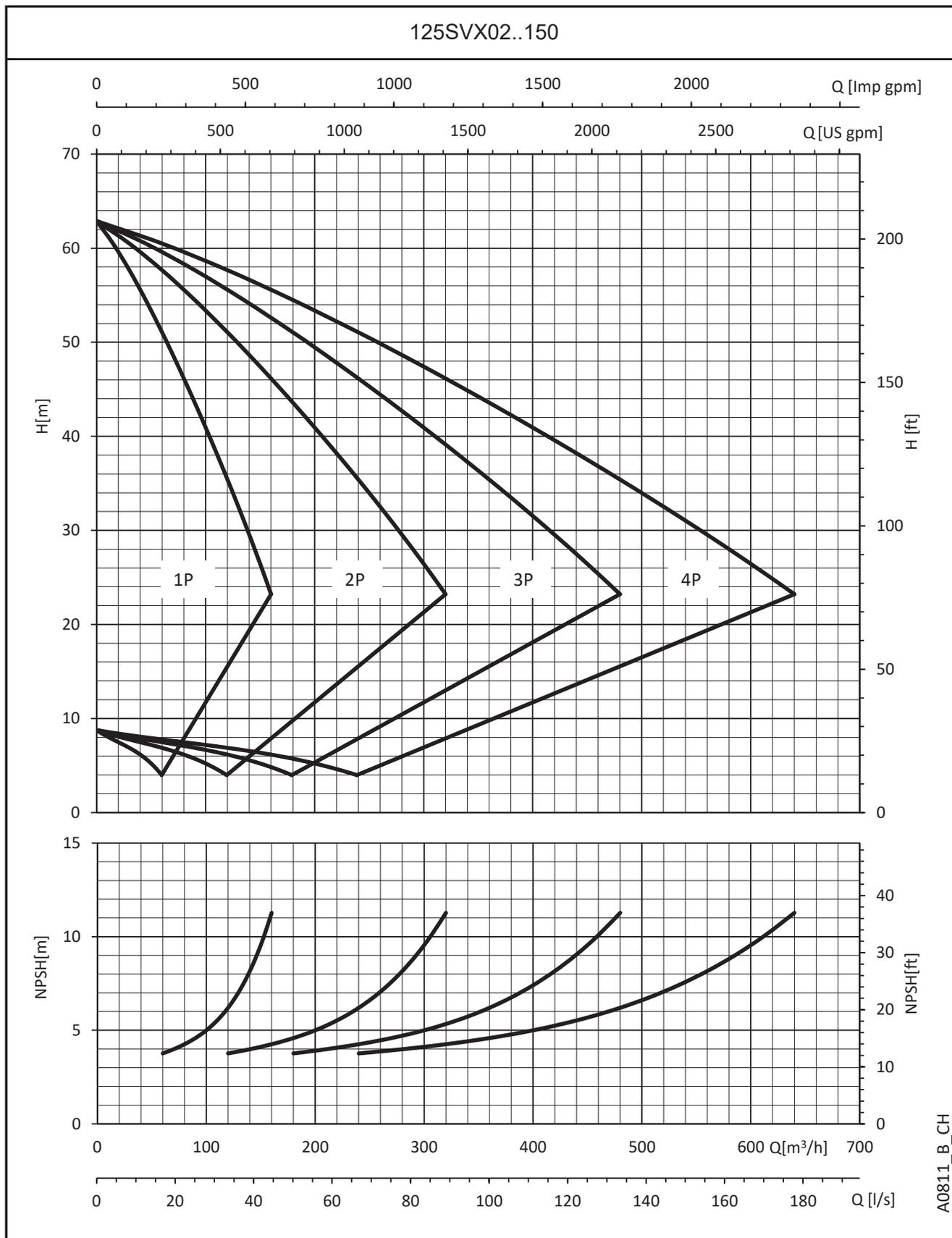
A0810_B_CH

Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro 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 GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**

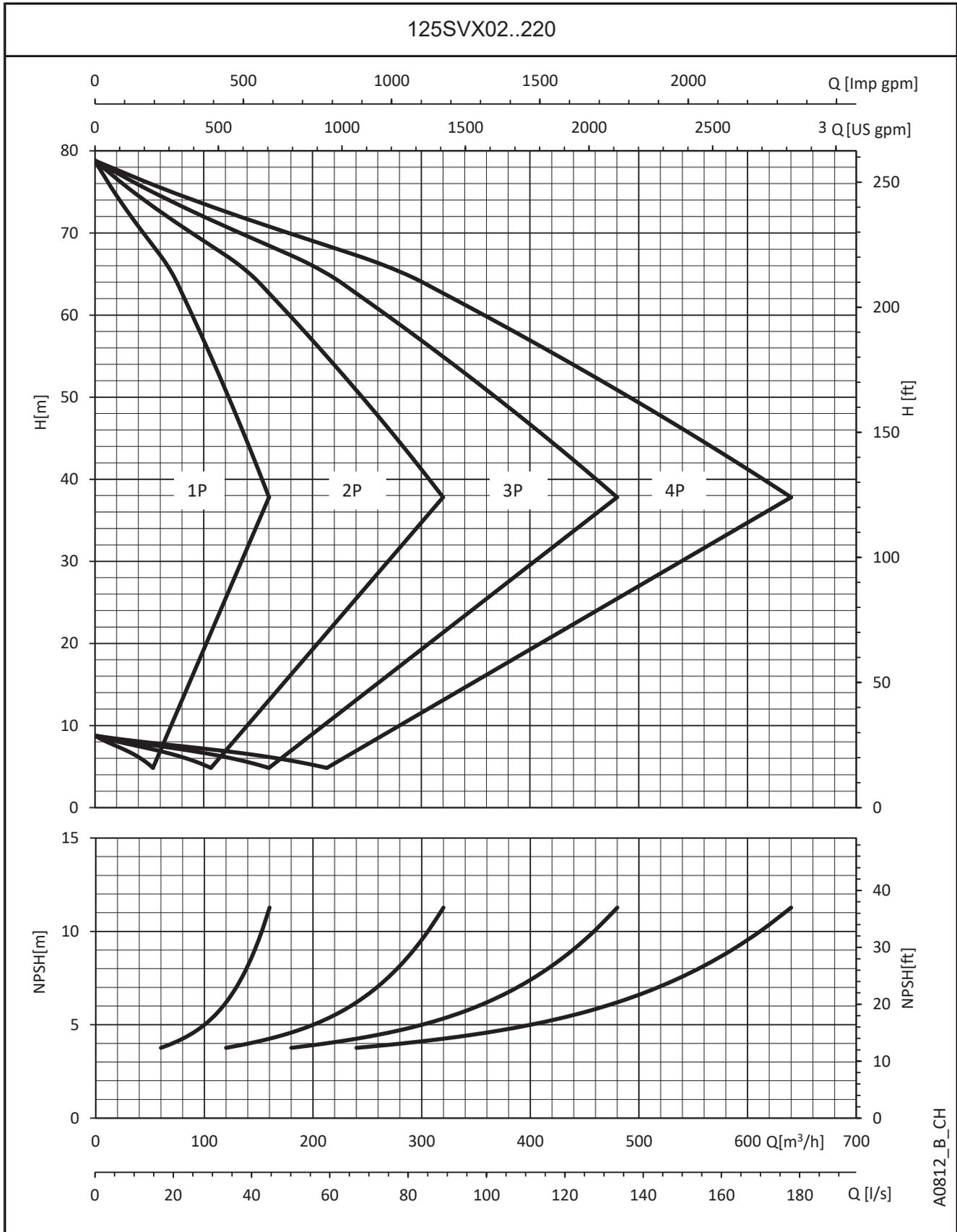


Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro pompe in funzione.

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 GHV.../SVX
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**

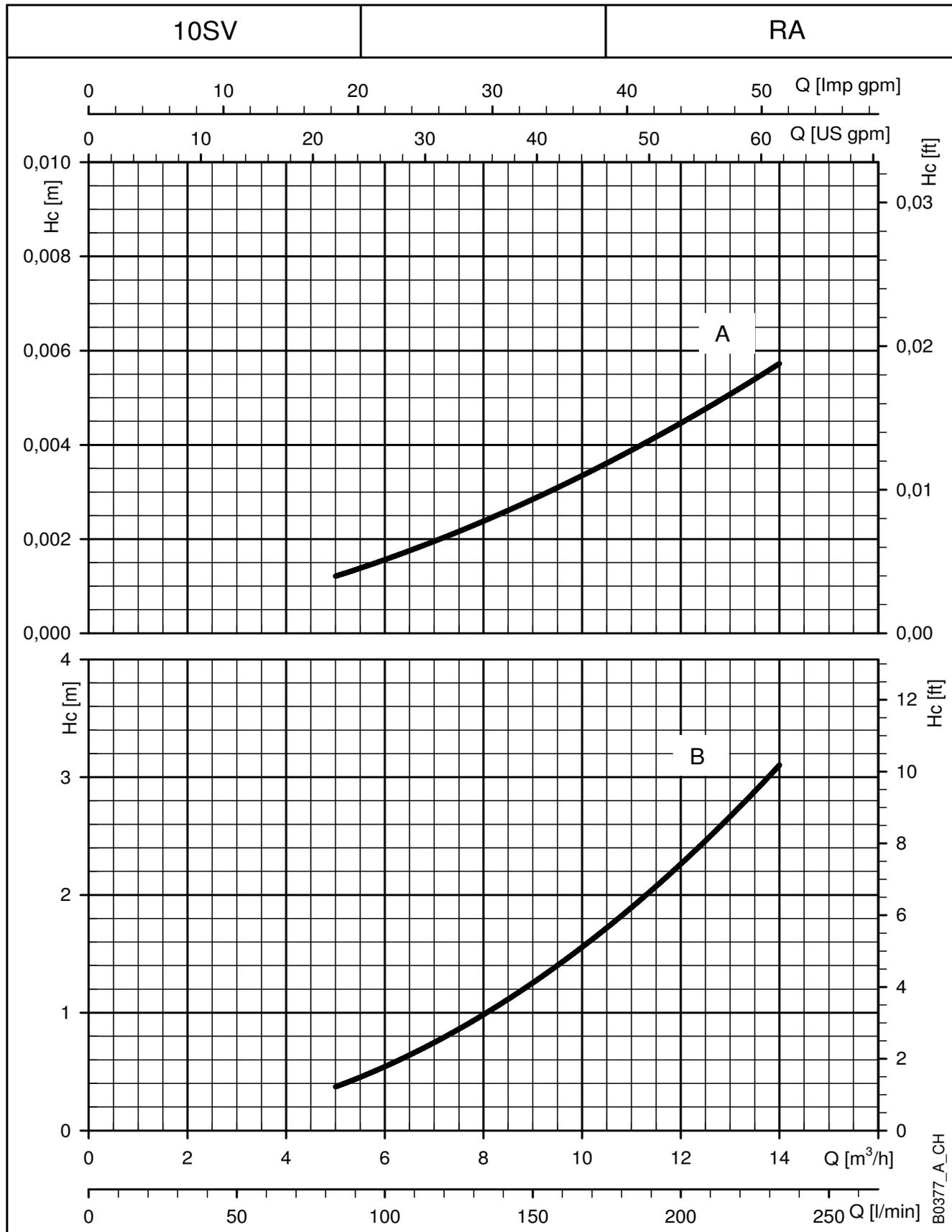


Le curve di prestazione non includono le perdite nelle valvole e nelle tubazioni. Le curve indicano le prestazioni con una, due, tre e quattro pompe in funzione.

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.

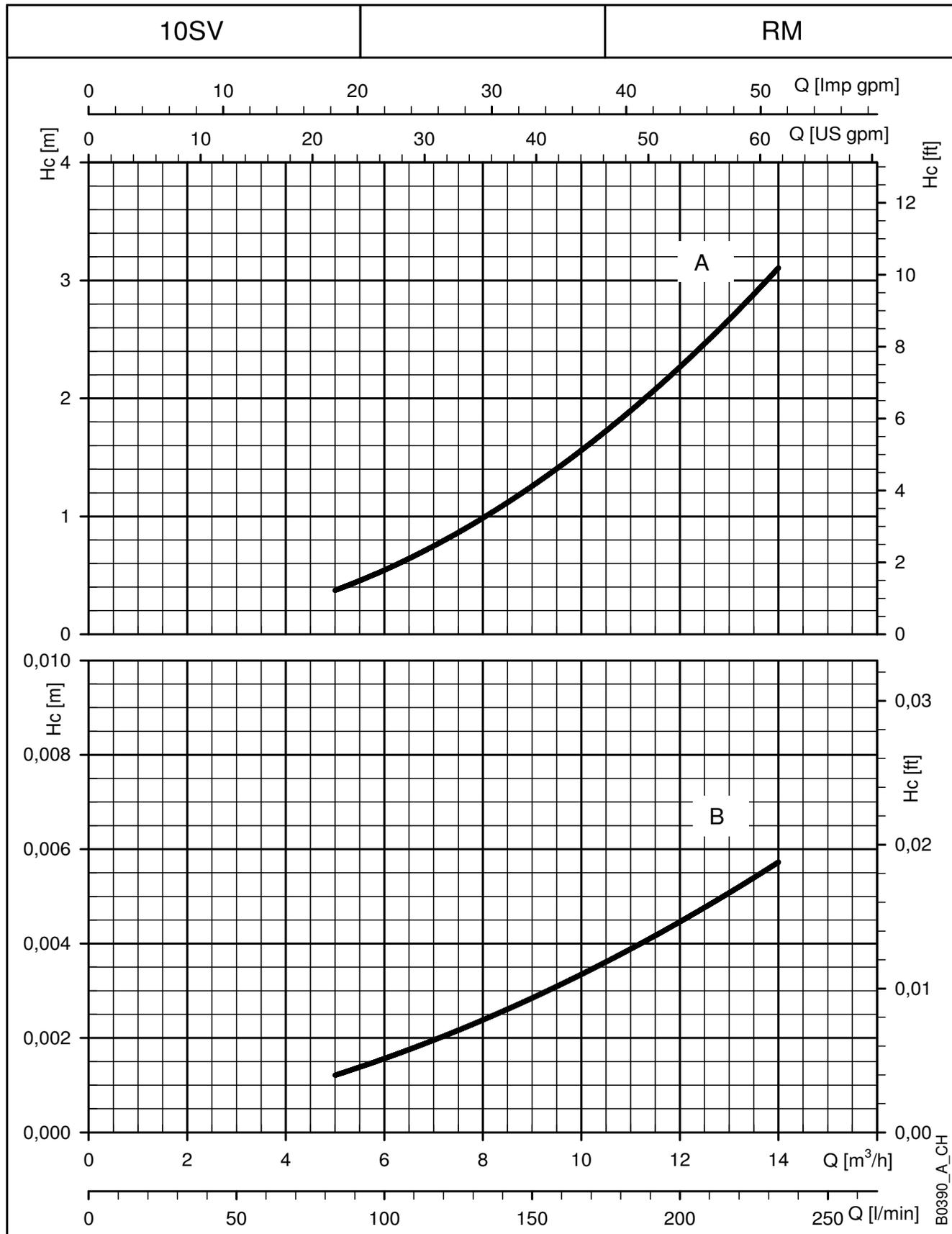
**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV.../SVX
CURVA Hc DELLE PERDITE DI CARICO**



B0377_A_CH

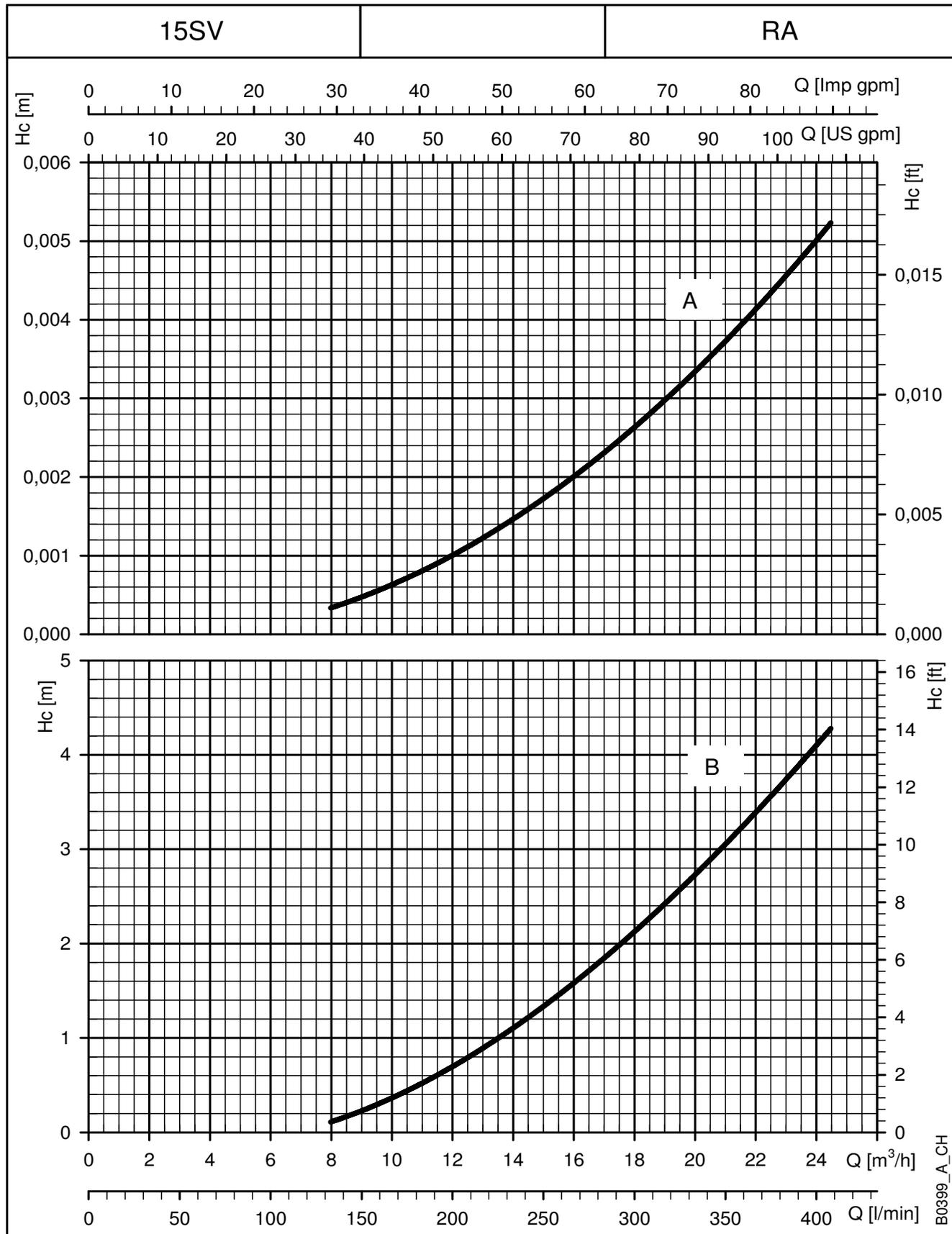
Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$ ed una viscosità cinematica $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.
Hc (A): Curva delle perdite di carico sul lato mandata della pompa. Hc (B): Curva delle perdite di carico sul lato aspirazione della pompa.
RA: valvola 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 GHV.../SVX
CURVA Hc DELLE PERDITE DI CARICO**



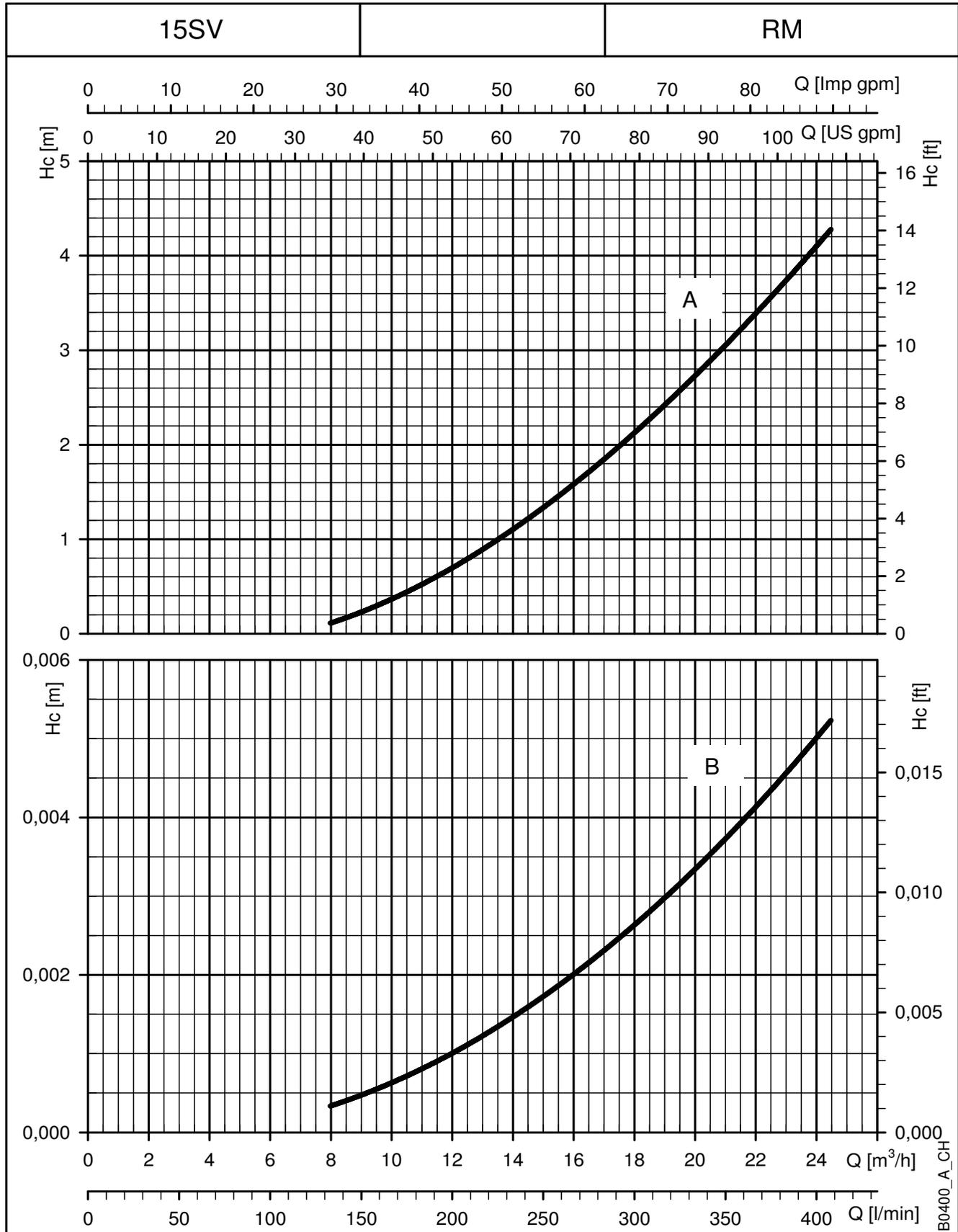
Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$ ed una viscosità cinematica $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.
Hc (A): Curva delle perdite di carico sul lato mandata della pompa. Hc (B): Curva delle perdite di carico sul lato aspirazione della pompa.
RA: valvola 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 GHV.../SVX
CURVA Hc DELLE PERDITE DI CARICO**



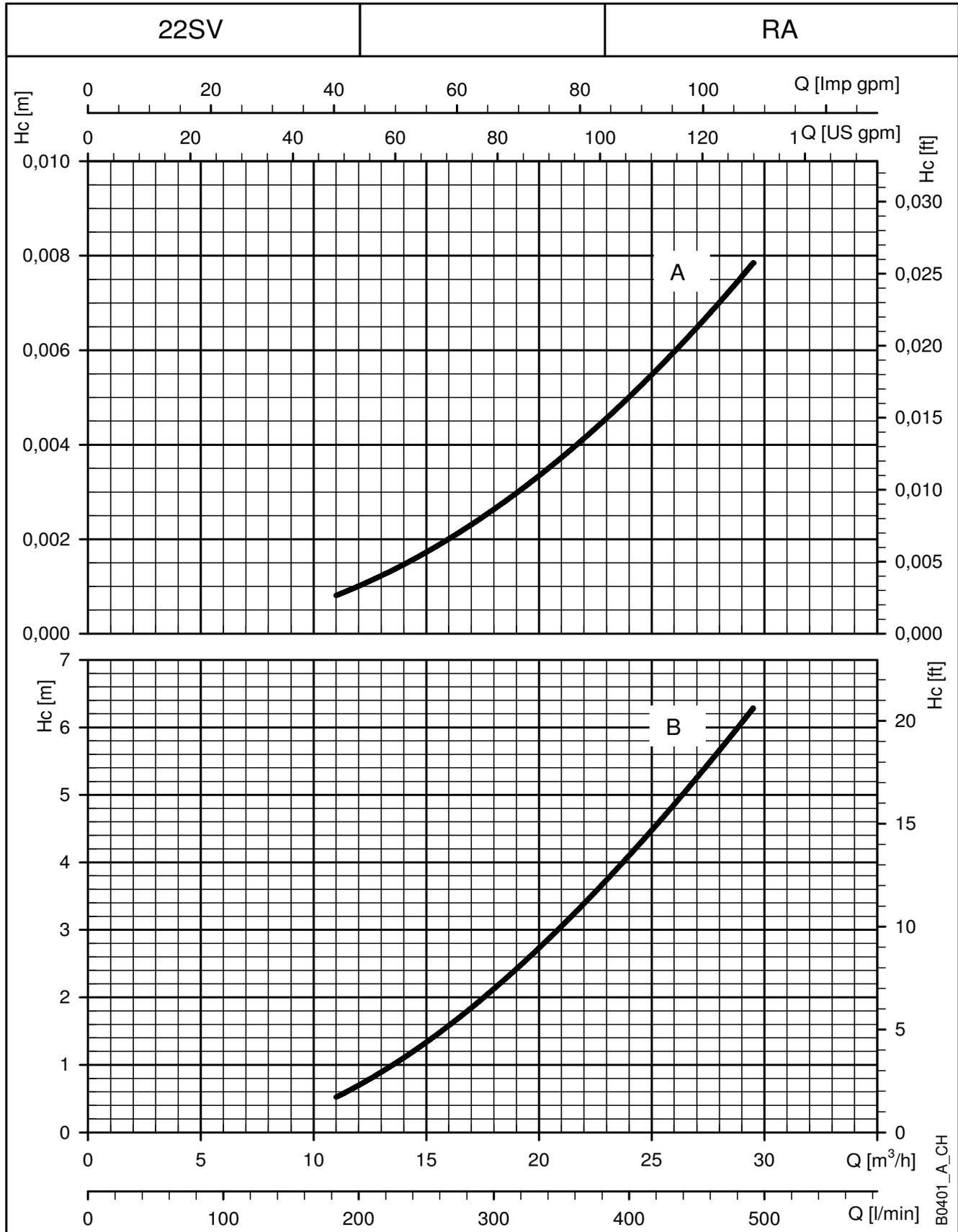
Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$ ed una viscosità cinematica $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.
Hc (A): Curva delle perdite di carico sul lato mandata della pompa. Hc (B): Curva delle perdite di carico sul lato aspirazione della pompa.
RA: valvola 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 GHV.../SVX
CURVA Hc DELLE PERDITE DI CARICO**



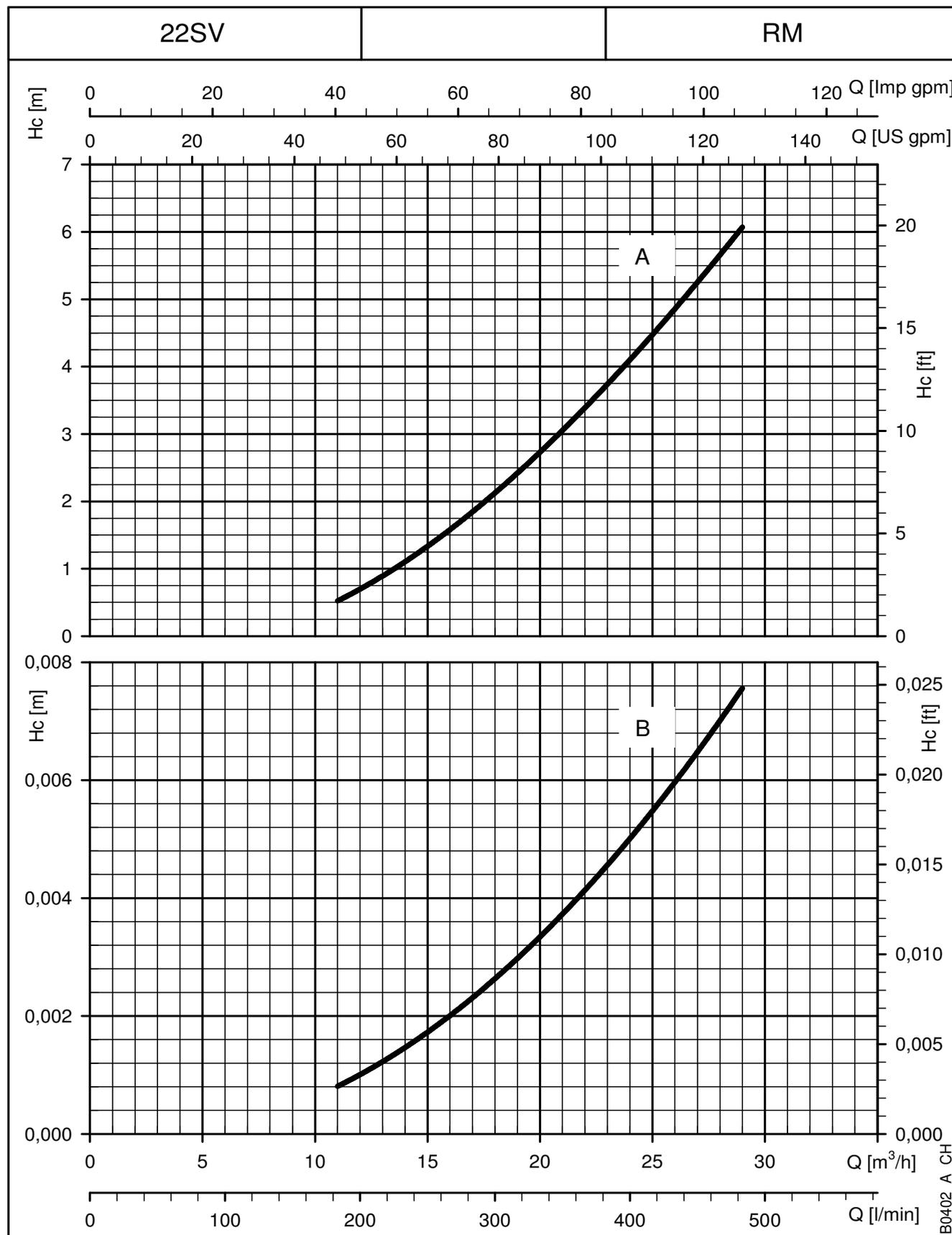
Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$ ed una viscosità cinematica $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.
Hc (A): Curva delle perdite di carico sul lato mandata della pompa. Hc (B): Curva delle perdite di carico sul lato aspirazione della pompa.
RA: valvola 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 GHV.../SVX
CURVA Hc DELLE PERDITE DI CARICO**

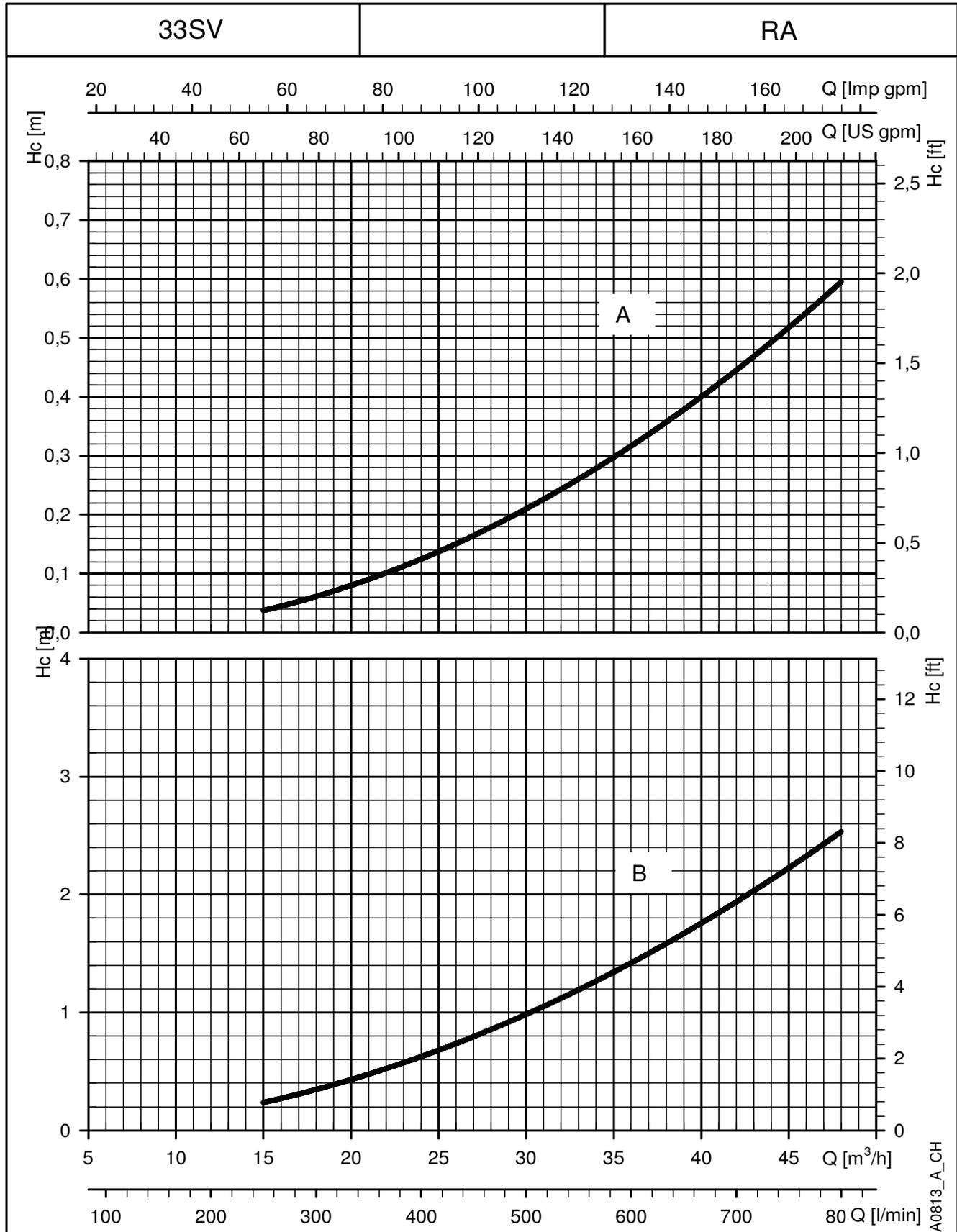


Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$ ed una viscosità cinematica $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.
Hc (A): Curva delle perdite di carico sul lato mandata della pompa. Hc (B): Curva delle perdite di carico sul lato aspirazione della pompa.
RA: valvola di ritegno in aspirazione. RM: valvola di ritegno in mandata.
Le perdite non considerano le perdite di carico distribuite nel collettore.

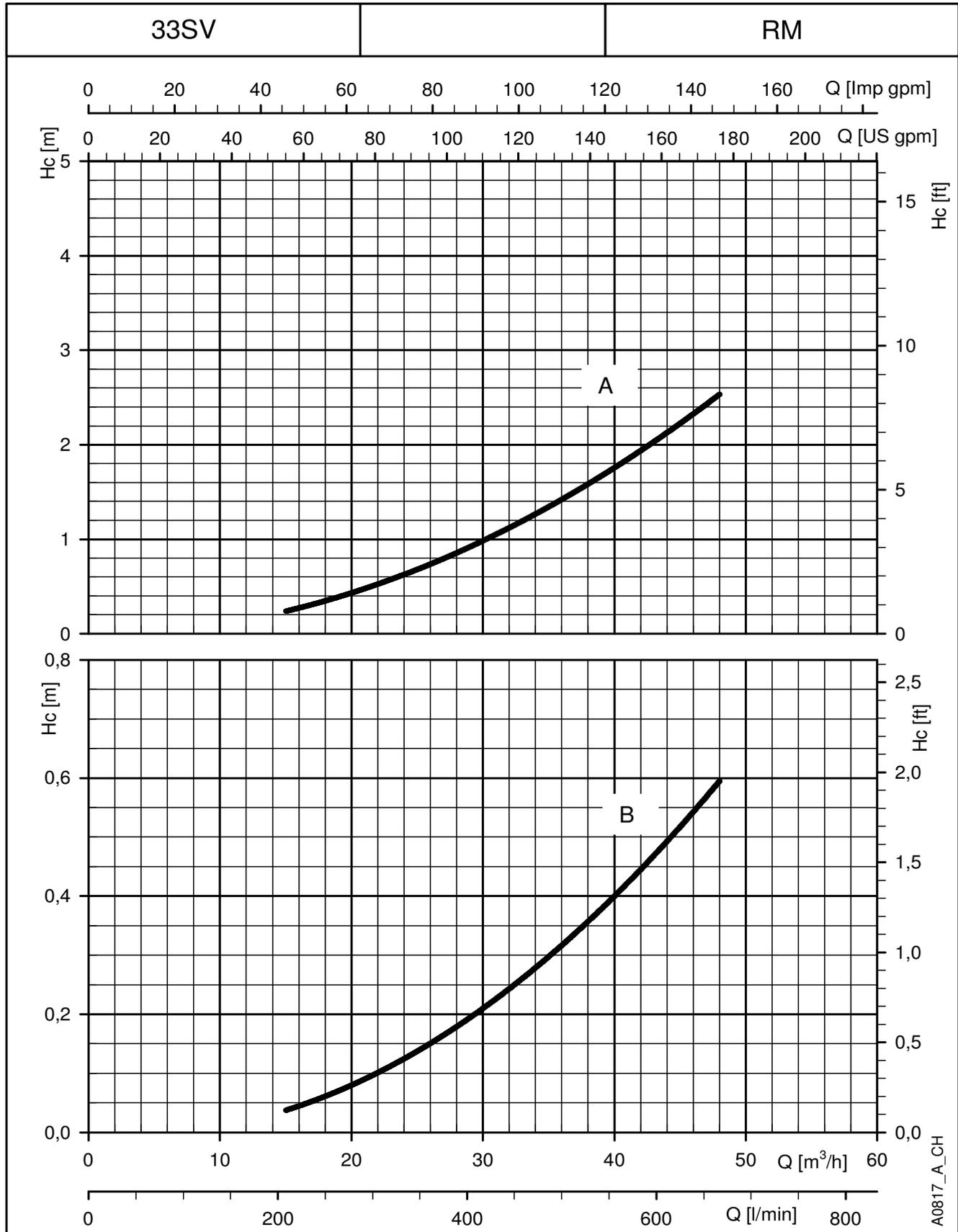
**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV.../SVX
CURVA Hc DELLE PERDITE DI CARICO**



Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$ ed una viscosità cinematica $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.
Hc (A): Curva delle perdite di carico sul lato mandata della pompa. Hc (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.

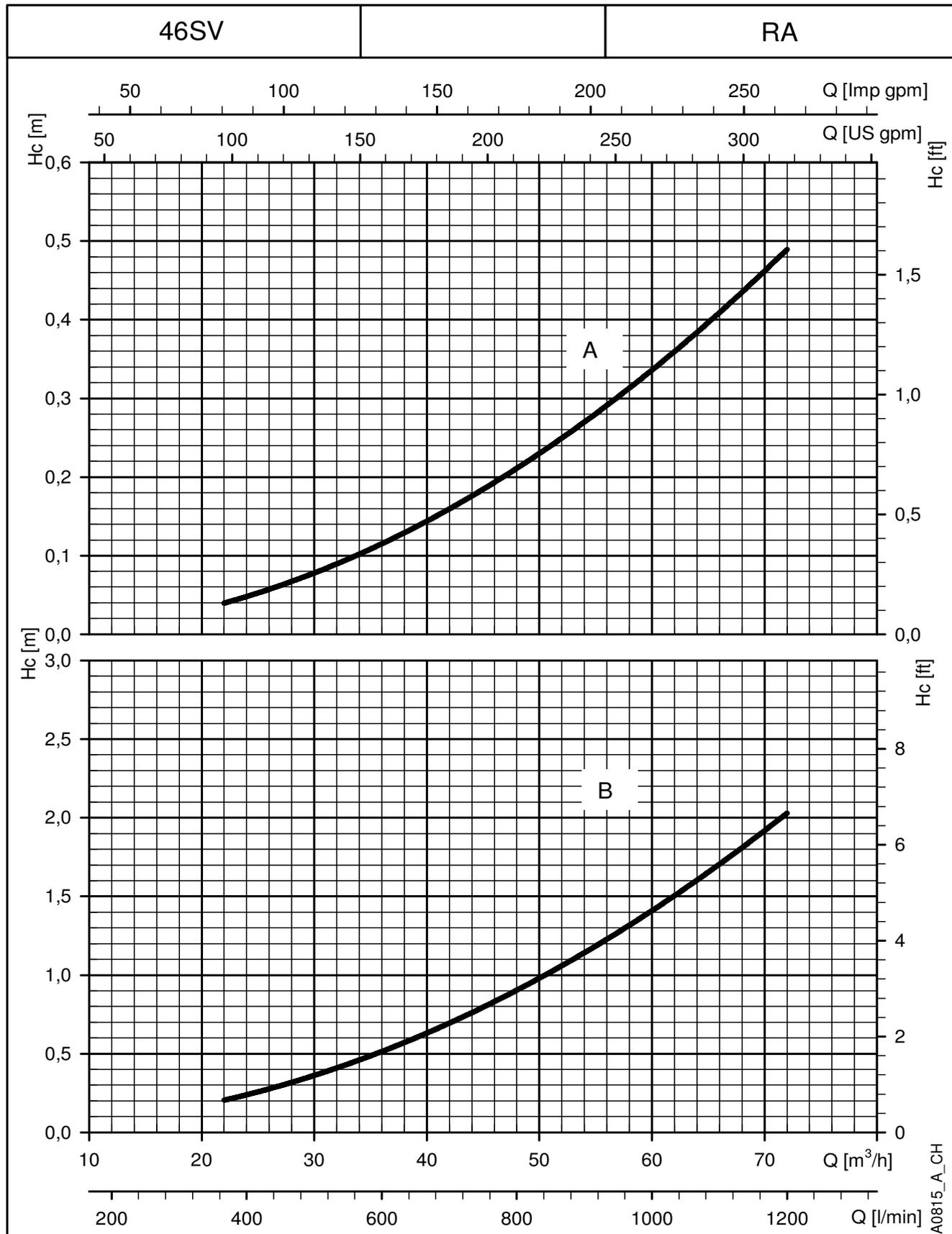
**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV.../SVX
CURVA Hc DELLE PERDITE DI CARICO**


Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$ ed una viscosità cinematica $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.
 Hc (A): Curva delle perdite di carico sul lato mandata della pompa. Hc (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.

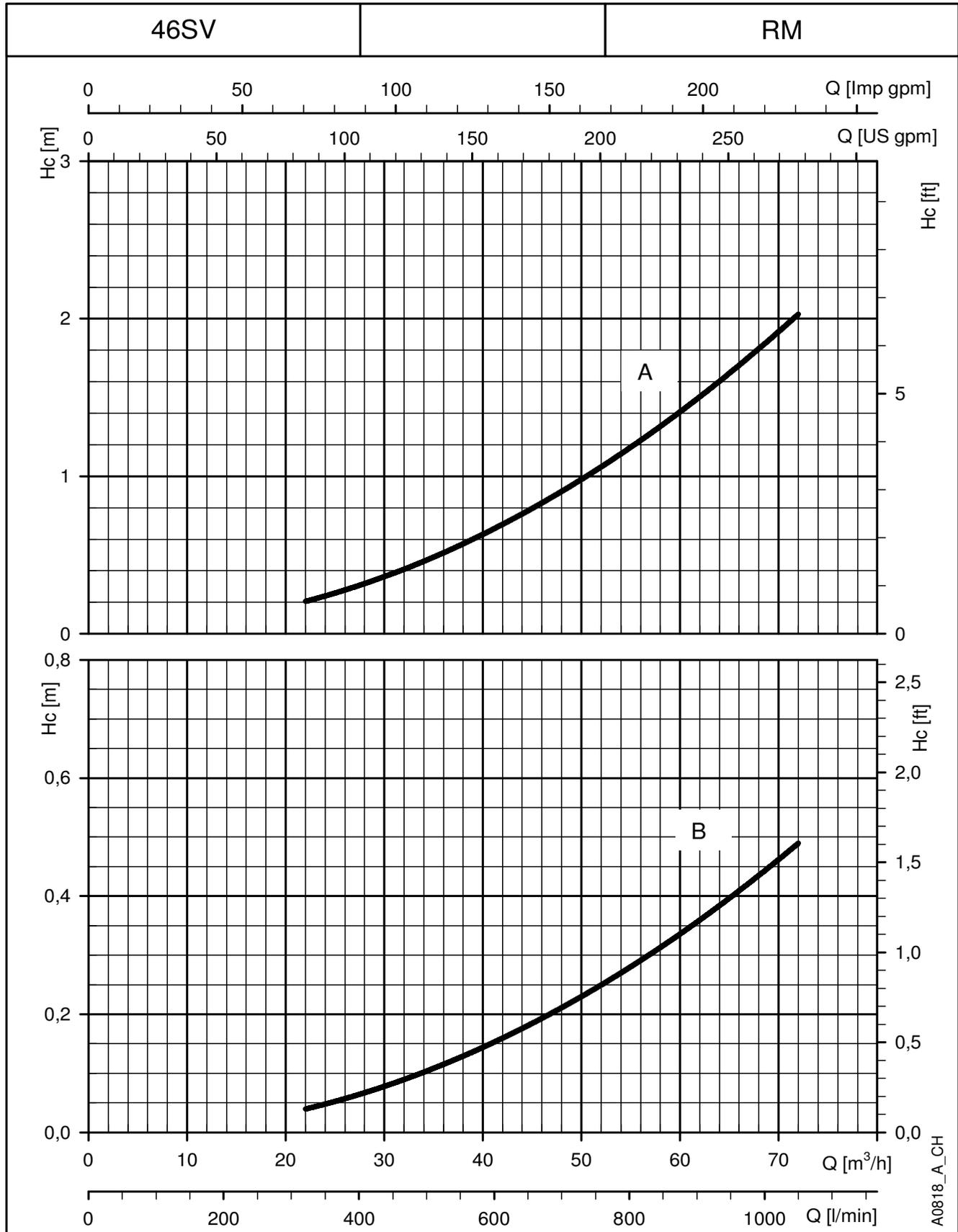
**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV.../SVX
CURVA H_c DELLE PERDITE DI CARICO**


Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$ ed una viscosità cinematica $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.
 Hc (A): Curva delle perdite di carico sul lato mandata della pompa. Hc (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 GHV.../SVX
CURVA Hc DELLE PERDITE DI CARICO**

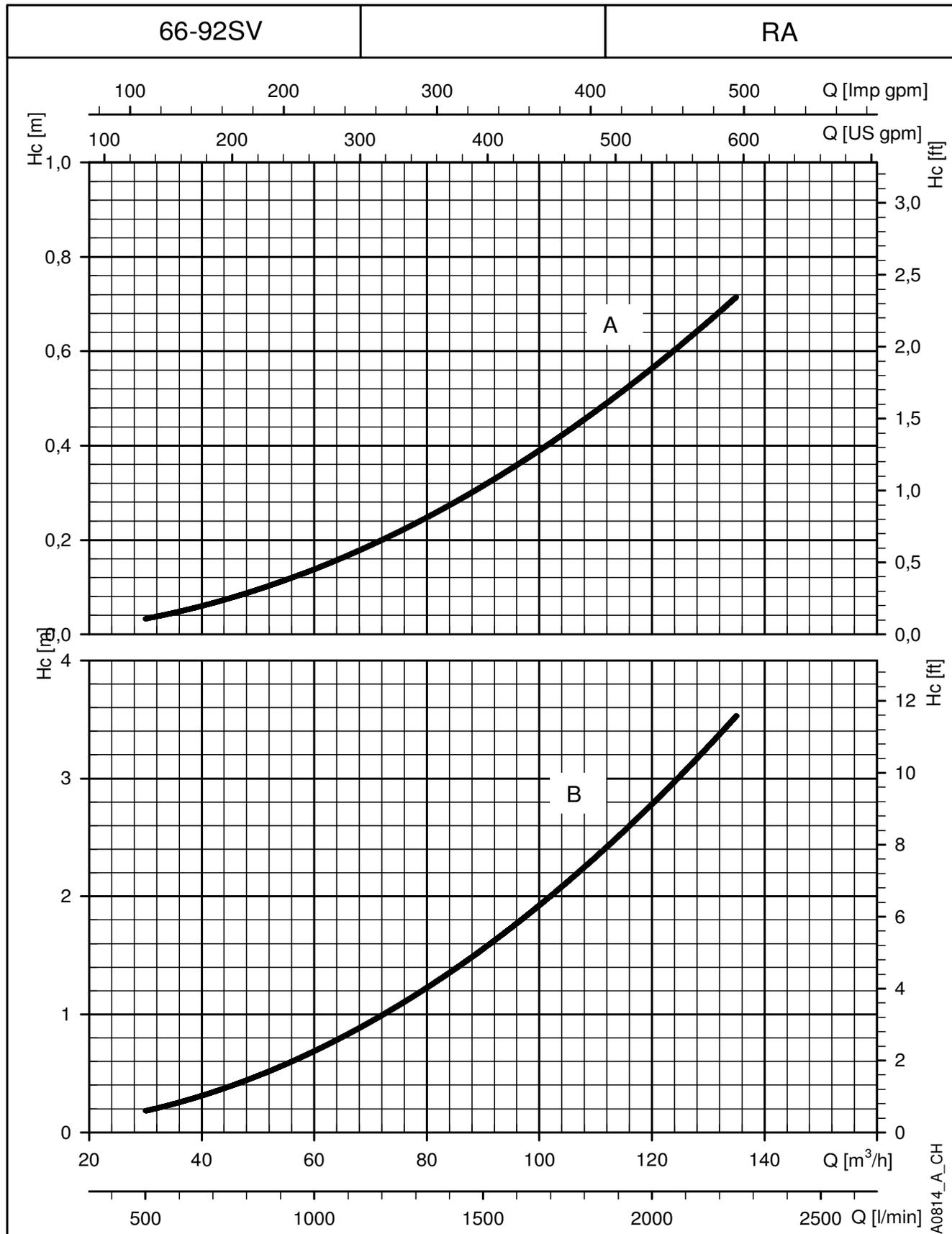


Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$ ed una viscosità cinematica $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.
Hc (A): Curva delle perdite di carico sul lato mandata della pompa. Hc (B): Curva delle perdite di carico sul lato aspirazione della pompa.
RA: valvola di ritegno in aspirazione. RM: valvola di ritegno in mandata.
Le perdite non considerano le perdite di carico distribuite nel collettore.

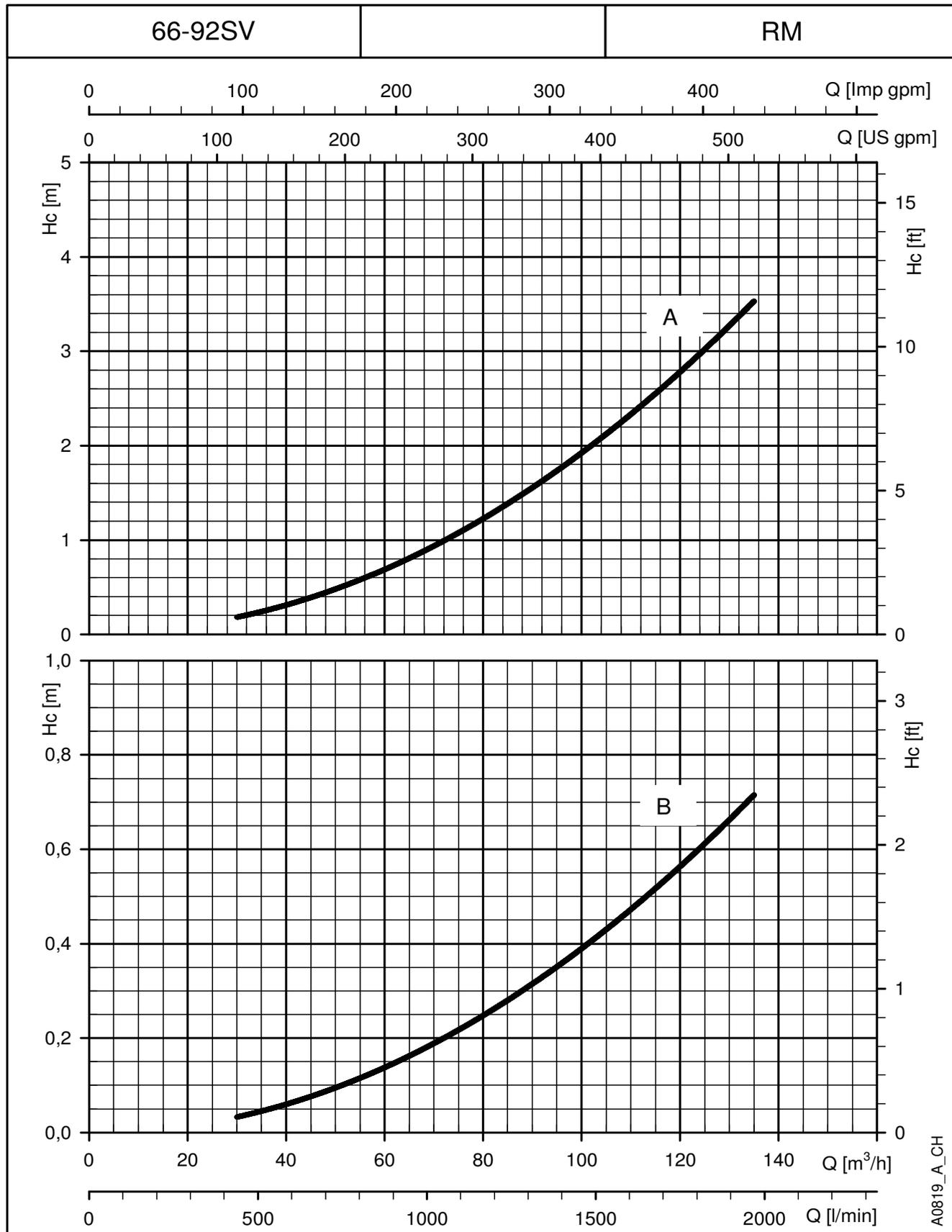
**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV.../SVX
CURVA H_c DELLE PERDITE DI CARICO**


Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$ ed una viscosità cinematica $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.
 Hc (A): Curva delle perdite di carico sul lato mandata della pompa. Hc (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 GHV.../SVX
CURVA Hc DELLE PERDITE DI CARICO**

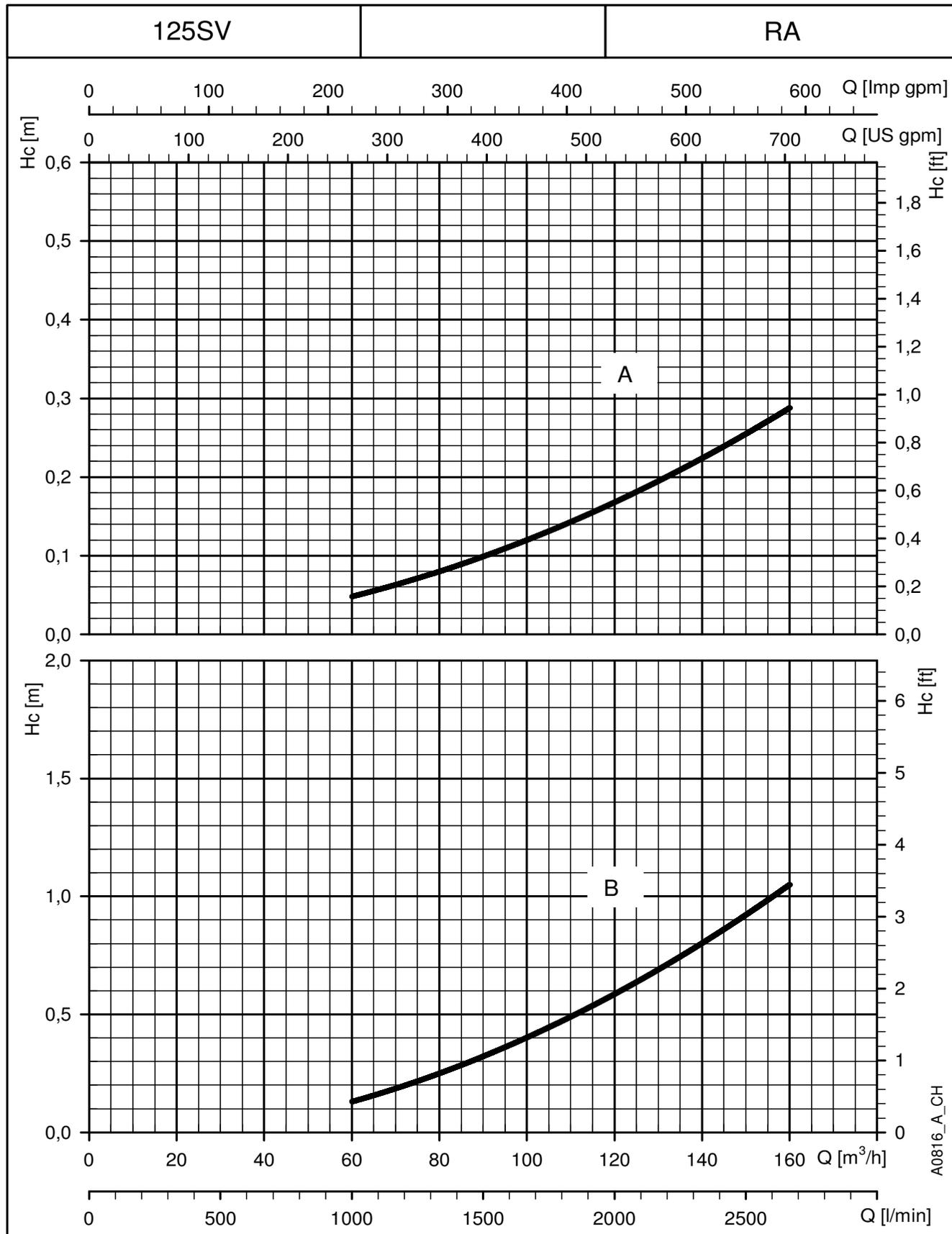


Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$ ed una viscosità cinematica $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.
Hc (A): Curva delle perdite di carico sul lato mandata della pompa. Hc (B): Curva delle perdite di carico sul lato aspirazione della pompa.
RA: valvola di ritegno in aspirazione. RM: valvola di ritegno in mandata.
Le perdite non considerano le perdite di carico distribuite nel collettore.

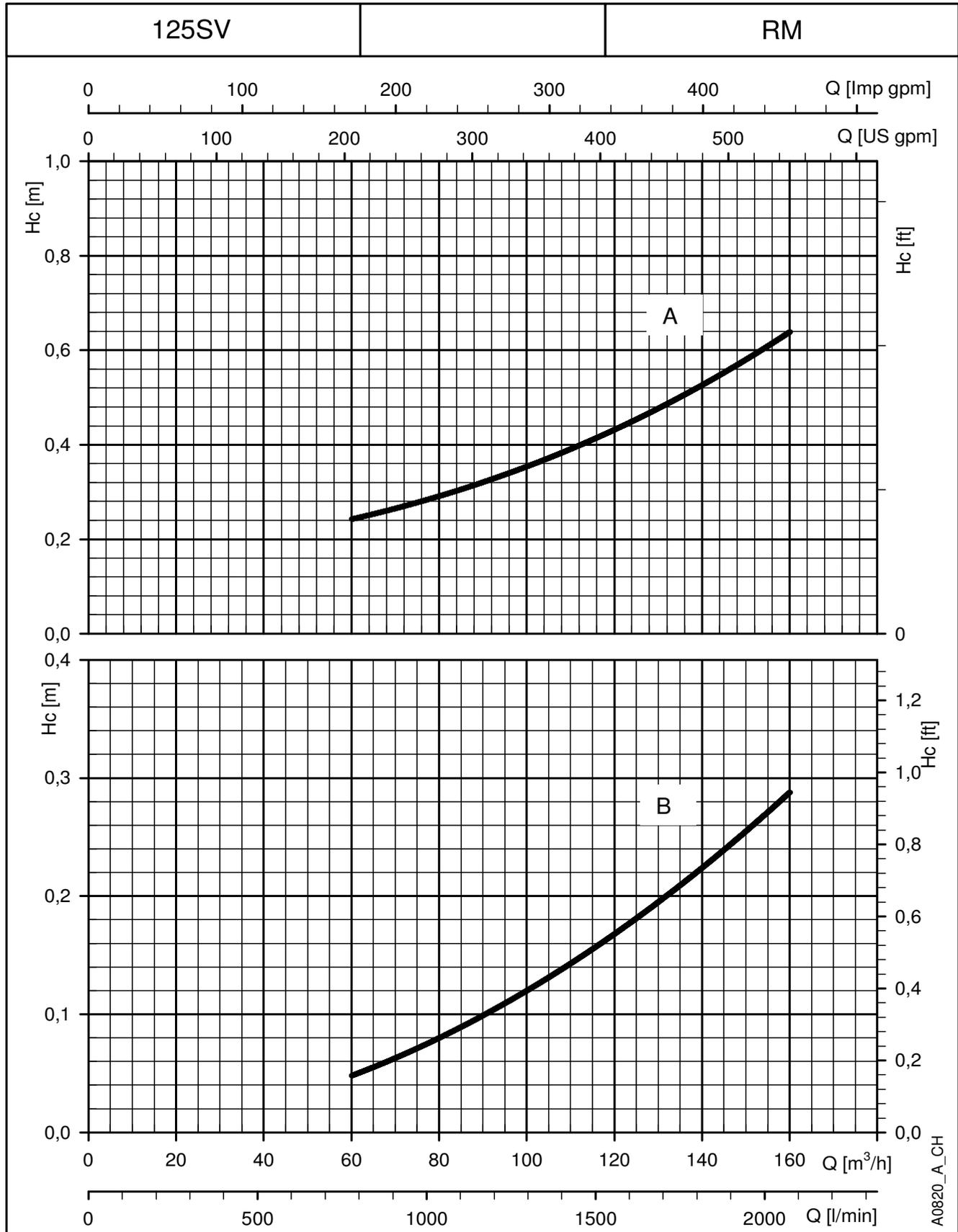
**GRUPPI DI PRESSIONE SERIE GHV.../SVX
CURVA H_c DELLE PERDITE DI CARICO**


Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$ ed una viscosità cinematica $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.
 Hc (A): Curva delle perdite di carico sul lato mandata della pompa. Hc (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 GHV.../SVX
CURVA Hc DELLE PERDITE DI CARICO**



Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$ ed una viscosità cinematica $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.
Hc (A): Curva delle perdite di carico sul lato mandata della pompa. Hc (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 GHV.../SVX
CURVA H_c DELLE PERDITE DI CARICO**


Le prestazioni dichiarate valgono per liquidi con densità $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$ ed una viscosità cinematica $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.
 Hc (A): Curva delle perdite di carico sul lato mandata della pompa. Hc (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

KIT VASI DI ESPANSIONE

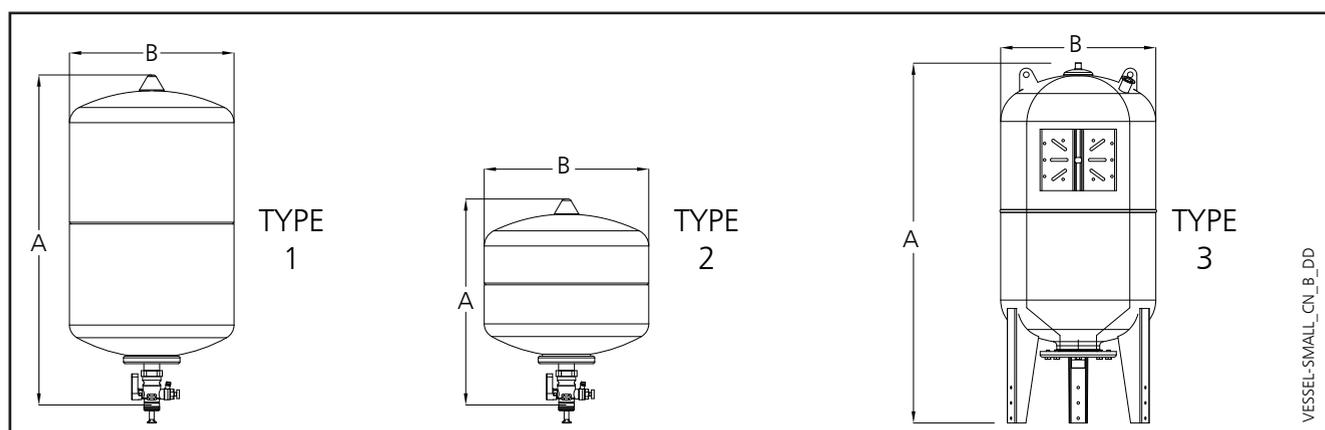
Qualsiasi serbatoio di grandi dimensioni può essere collegato all'estremità non utilizzata del collettore di mandata. Per il corretto dimensionamento del serbatoio, consultare l'appendice tecnica.

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

- Vaso di espansione
- Foglio istruzioni
- Imballo
- Dispositivo di isolamento speciale del serbatoio che evita il ristagno d'acqua e ne consente la manutenzione. Solo per modelli tipo 1 e tipo 2.

Volume Litri	Tipo	PN bar	DIMENSIONI (mm)			Materiali Vaso			Materiale dispositivo Connesione
			A	ø B	Connesione	Membrana	Involucro	Connesione	
25	1	10	280	567	G 3/4"	Butile	Acciaio verniciato	AISI 304	Ottone
12	2	16	280	354	G 3/4"	Butile	Acciaio verniciato	AISI 304	Ottone
100	3	10	910	450	G 1"	BUTILE	Acciaio verniciato	AISI 304	-
100	3	16	910	450	G 1"	BUTILE	Acciaio verniciato	AISI 304	-
200	3	10	1235	550	G 1" 1/2	BUTILE	Acciaio verniciato	AISI 304	-
200	3	16	1235	550	G 1" 1/2	BUTILE	Acciaio verniciato	AISI 304	-
300	3	10	1365	630	G 1" 1/2	BUTILE	Acciaio verniciato	AISI 304	-
300	3	26	1365	630	G 1" 1/2	BUTILE	Acciaio verniciato	AISI 304	-

vessel-small_cn_a_td



VESSEL-SMALL_CN_B_DD

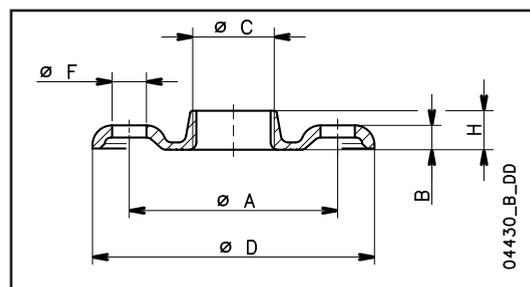
KIT FLANGE

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 AISI 304 oppure AISI 316.

FLANGE FILETTATE

KIT 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

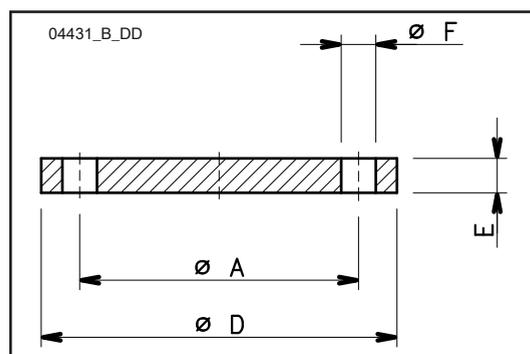


04430_B_DD

FLANGE A SALDARE

KIT 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		

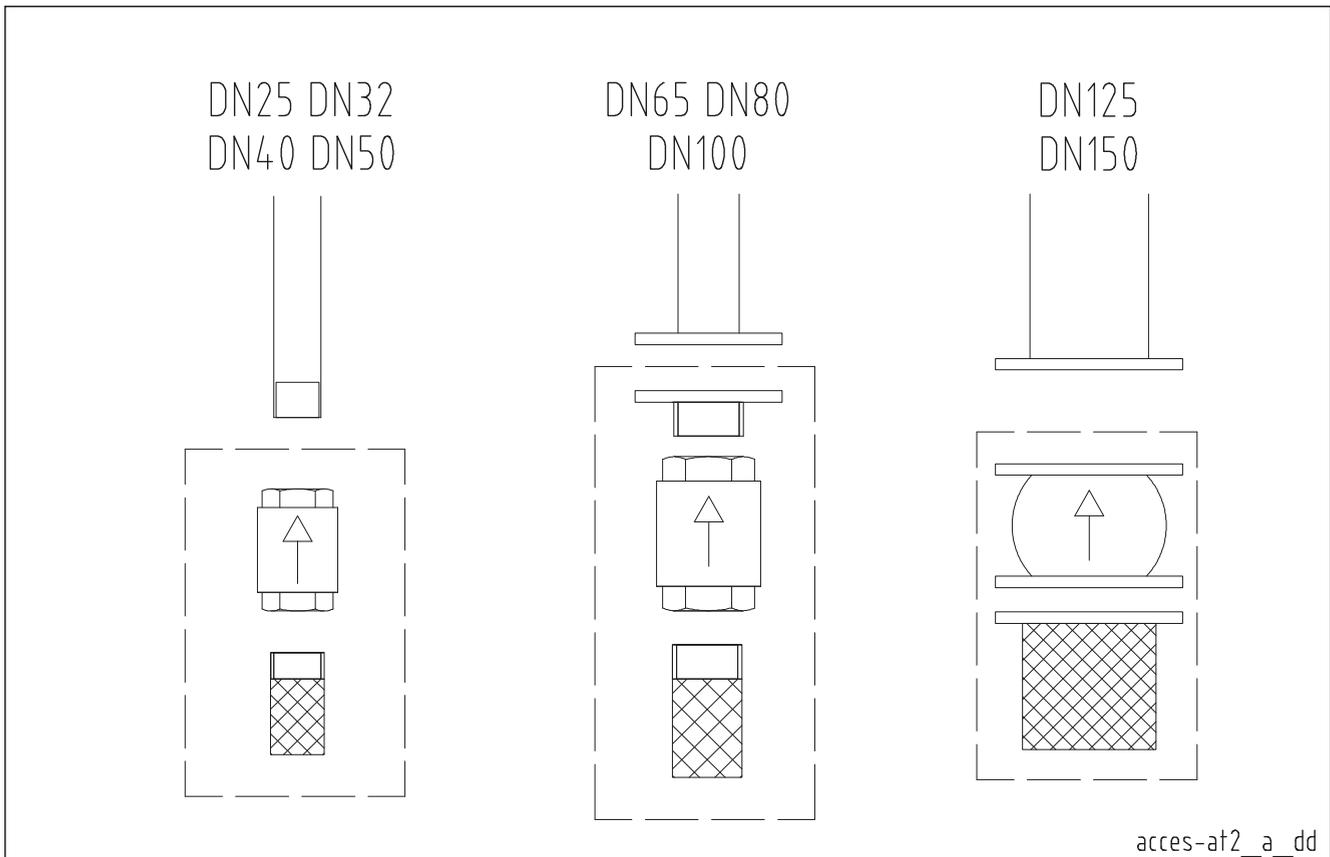
Gcom-ctf-tonde-s_d_td



KIT GIUNTI ANTIVIBRANTI

I gruppi di pressione GHV..SA vengono forniti senza componenti in aspirazione delle pompe e possono essere completati con tubazioni, filtri e valvole di fondo.

La tabella seguente riassume il tipo di pompa e i componenti del kit, come filtro e valvola di fondo. Il collegamento del tubo dalla valvola di fondo e dalla pompa deve essere fornito dal cliente.



MODELLO POMPA	FILTRO E VALVOLA DI FONDO DIMENSIONI	FILTRO E VALVOLA DI FONDO MATERIALE
1SV	DN32	Aisi 304
3SV	DN32	Aisi 304
5SV	DN40	Aisi 304
10SV	DN50	Aisi 304
15SV	DN65	Aisi 304
22SV	DN65	Aisi 304
33SV	DN80	Aisi 304
46SV	DN100	Aisi 304
66SV	DN125	Aisi 304
92SV	DN125	Aisi 304
125SV	DN150	Aisi 304

acces-strainer_at2_mat_a_tm

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

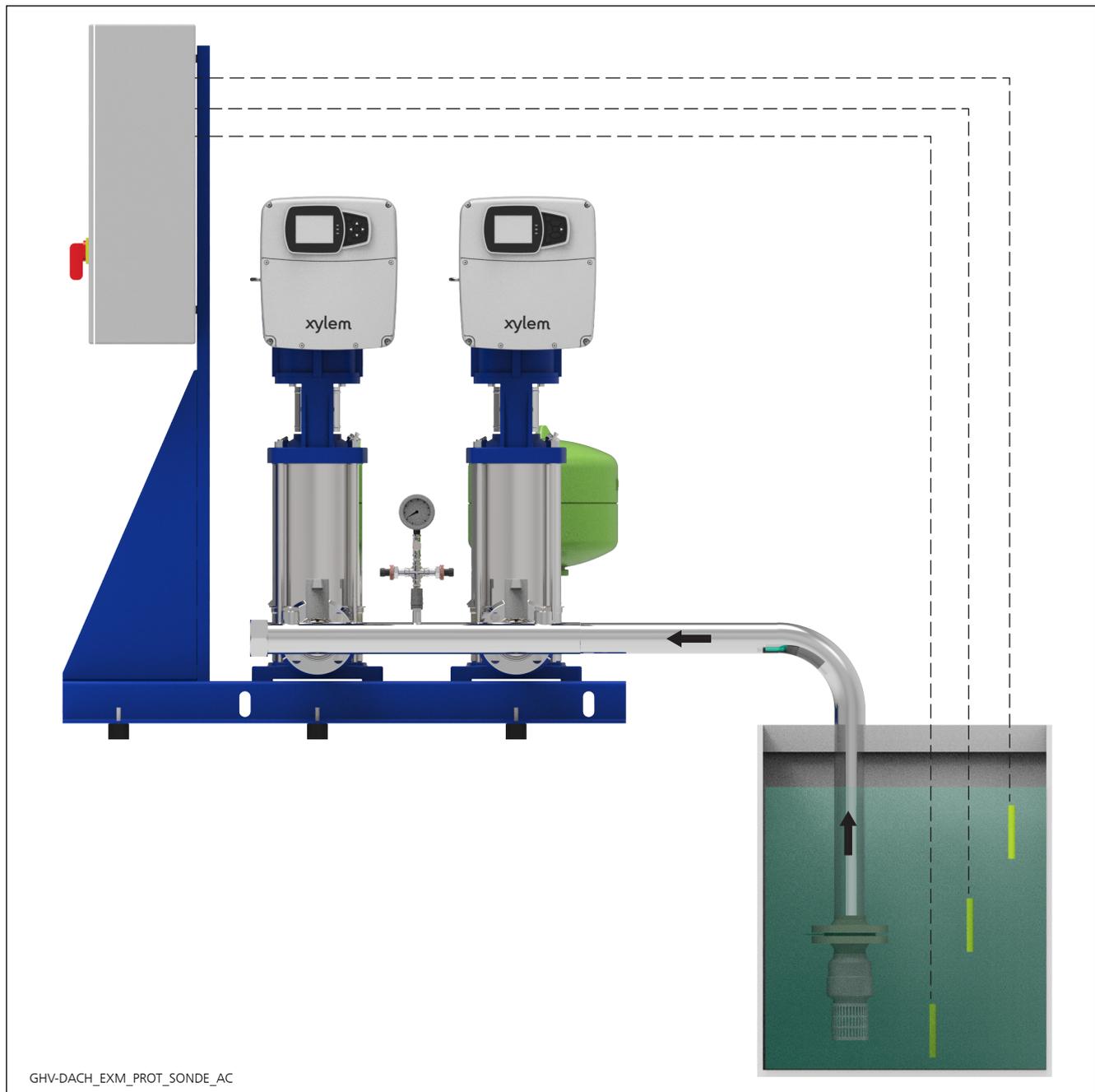
SISTEMI DI PROTEZIONE CONTRO LA MARCIA A SECCO

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

PROTEZIONE MEDIANTE SONDE AD ELETTRODI

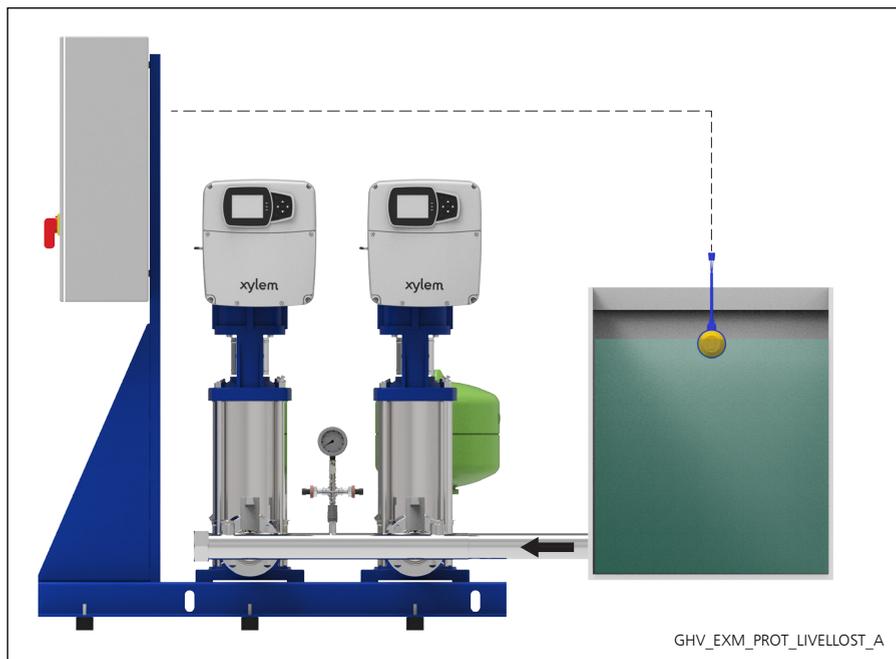
Il sistema con sonde ad elettrodi si utilizza per alimentazioni provenienti da vasche a cielo aperto oppure da pozzi. Una terna di sonde è collegata direttamente al modulo elettronico a sensibilità regolabile installabile nel quadro elettrico di comando.

In mancanza d'acqua il circuito di controllo apre il contatto elettrico e le pompe si fermano.



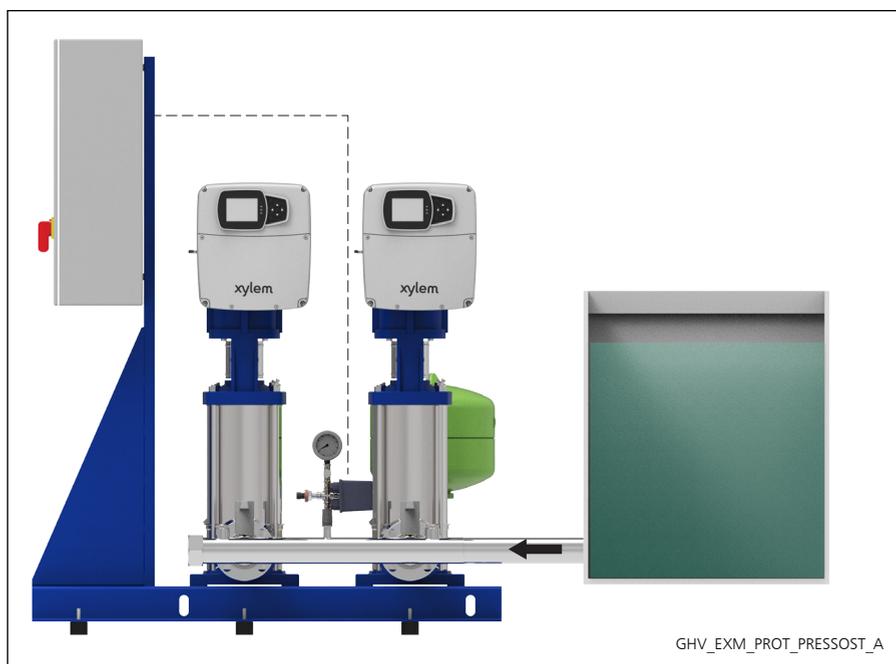
SISTEMI DI PROTEZIONE CONTRO LA MARCIA A SECCO

Per evitare di danneggiare le pompe 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 pompe si fermano.

**PROTEZIONE MEDIANTE PRESSOSTATO DI MINIMA PRESSIONE**

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

Il pressostato è collegato al quadro elettrico di comando e, in mancanza d'acqua, apre il contatto elettrico e le pompe 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:

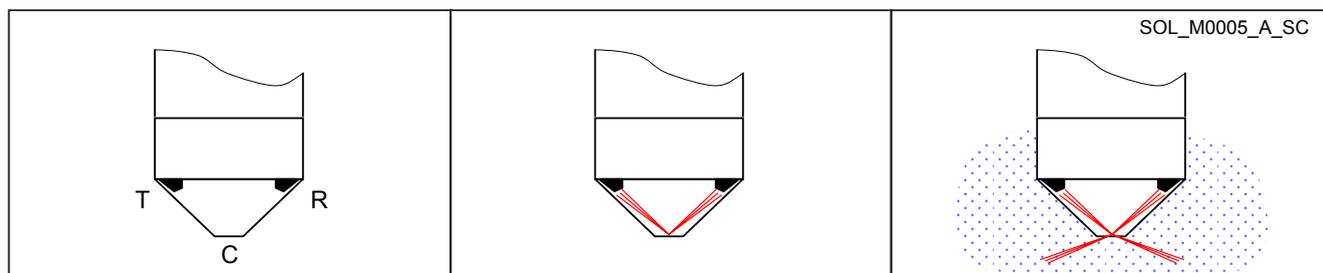
- 21 ÷ 27 Vca, uscita del tipo allo stato solido universale per relè esterno a 24 Vca (21 ÷ 27 Vca, 50 mA).
- 15 ÷ 25 Vcc, uscita NPN a 25 V (10 mA) per inverter HYDROVAR®.

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

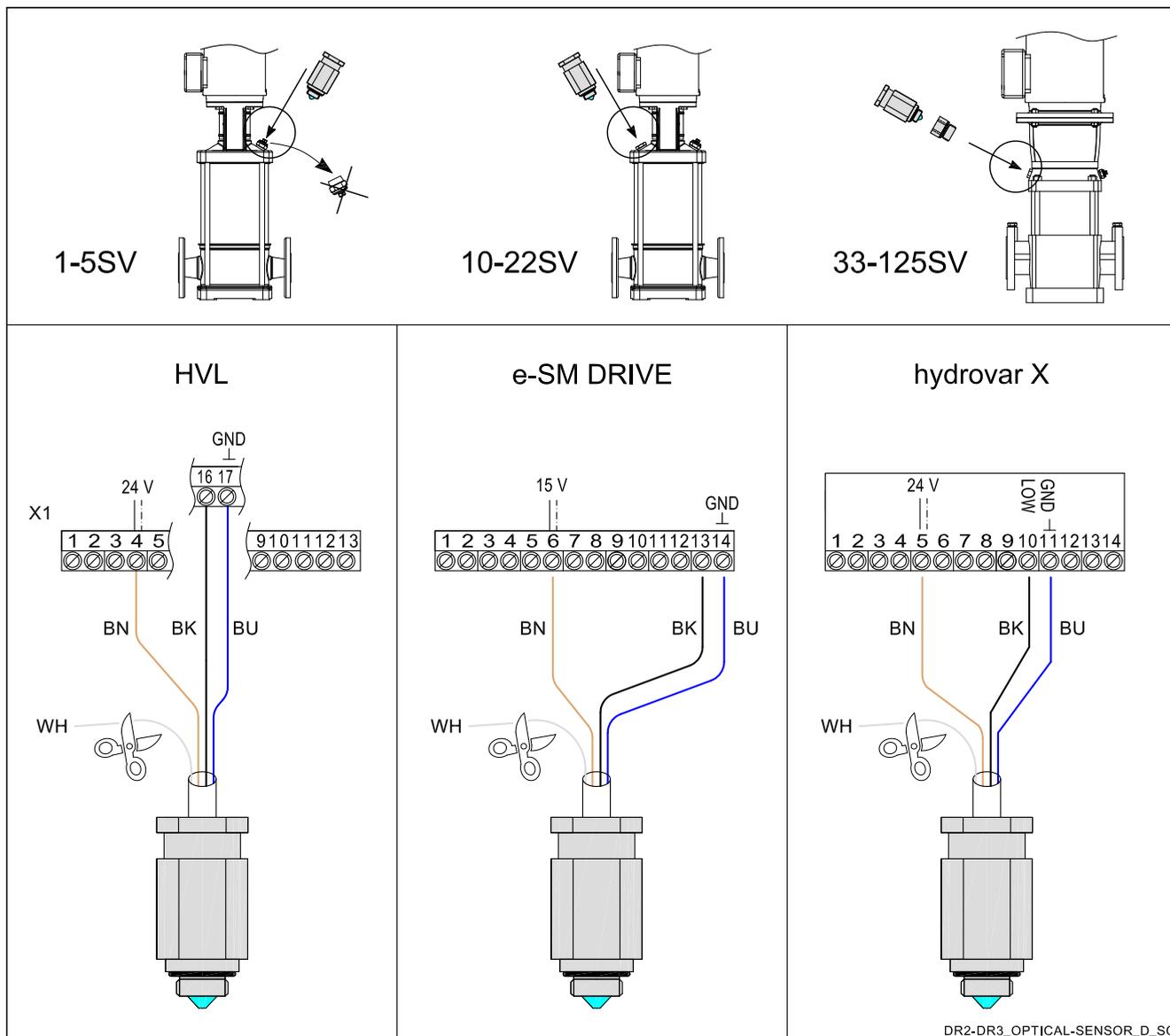
- Materiali:
 - Corpo in acciaio inossidabile AISI 316L
 - Calotta ottica in vetro
 - Guarnizione in EPDM
- Liquidi: acqua pulita, acqua demineralizzata. Il funzionamento non è influenzato dalla durezza e dalla conducibilità del liquido. Per verificare l'idoneità al funzionamento con altri liquidi, contattare 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 mm² (PVC-CEI 20-22) lungo 2metri.

SISTEMI DI PROTEZIONE CONTRO LA MARCIA A SECCO SCHEMI DI COLLEGAMENTO

Il sensore può essere montato direttamente sul tappo di carico delle pompe 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 SENSORE DRP-HV (codice 109394600)
GHV10../DR1, GHV20../DR2, GHV30../DR3



OPTIMIZE™ **MONITORAGGIO DELLE CONDIZIONI PER OTTIMIZZARE I PROFITTI**

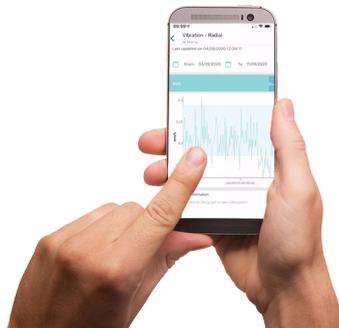
La soluzione modulare di monitoraggio delle condizioni optimize™ fornisce indicazioni sulla salute e consigli di manutenzione predittiva per risorse rotanti e fisse come pompe, motori, scambiatori di calore e scaricatori di condensa. Monitora periodicamente le vibrazioni e la temperatura del sistema 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

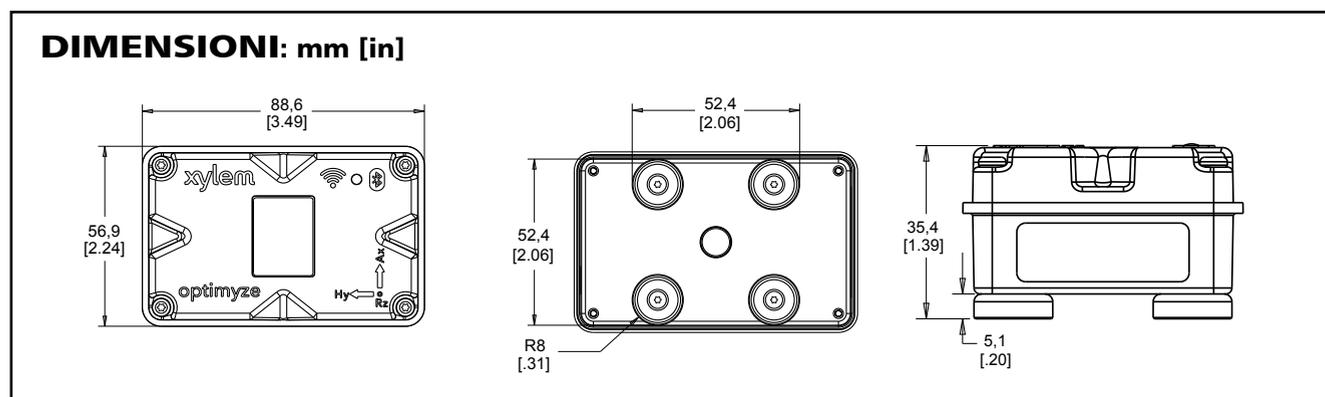
E molto altro ancora...

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) 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

¹Compatibile con le versioni precedenti fino a Bluetooth® Low Energy 4.2

opt_a_sc



APPENDICE TECNICA

TENSIONE DI VAPORE
TABELLA TENSIONE DI VAPORE p_s E DENSITÀ ρ DELL'ACQUA

t °C	T K	p_s bar	ρ kg/dm ³	t °C	T K	p_s bar	ρ kg/dm ³	t °C	T K	p_s bar	ρ kg/dm ³
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	433,15	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				

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, poiché parte dell'aria tende a miscelarsi 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 poiché 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.

VASO DI ESPANSIONE

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

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

in cui:

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

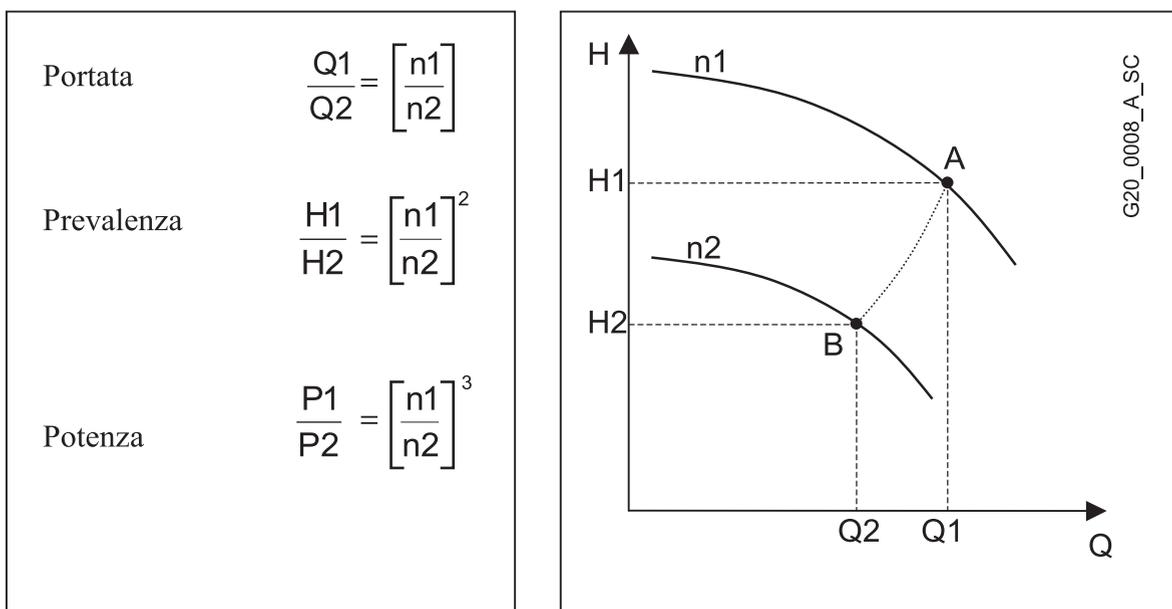
Z = 25

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

Commercialmente è un 500 litri.

PRESTAZIONI AL VARIARE DEL NUMERO DI GIRI RELAZIONI D'EQUIVALENZA

L'abbinamento di un convertitore di frequenza all'elettropompa consente la variazione della velocità di rotazione, in genere in funzione del parametro pressione rilevato nell'impianto. La **variazione del numero di giri** comporta la **modifica delle prestazioni** dell'elettropompa secondo le relazioni d'equivalenza.



n1 = numero di giri iniziale;

Q1 = portata iniziale;

H1 = prevalenza iniziale;

P1 = potenza iniziale;

n2 = numero di giri richiesto.

Q2 = portata richiesta.

H2 = prevalenza richiesta.

P2 = potenza richiesta

Nelle applicazioni pratiche si può utilizzare il **rapporto tra le frequenze** invece del numero di giri tenendo come limite inferiore il valore di 30 Hz.

Esempio elettropompa a 2 poli 50 Hz n1=2900 (punto A)

Portata (A)= 100 l/min; Prevalenza(A)= 50 m

Riducendo la frequenza a 30 Hz si riduce il numero di giri a circa n2=1740 min⁻¹ (punto B)

Portata (B)= 60 l/min; Prevalenza(B)= 18 m

La potenza nel nuovo punto di lavoro B si riduce a circa il 22% di quella iniziale.

DIMENSIONAMENTO DEL VASO DI ESPANSIONE NEI SISTEMI CON VARIAZIONE DEI GIRI

I gruppi di pressione a **velocità variabile** possono funzionare con **vasi di espansione di dimensioni ridotte** rispetto ai sistemi tradizionali, in generale è sufficiente un vaso di capacità in litri pari circa il 10% della portata massima di una sola pompa espressa in litri al minuto.

L'**avviamento progressivo** delle pompe mediante i convertitori di frequenza riduce la necessità di limitare il numero di avviamenti orari e la funzione principale del vaso è quella di compensare le piccole perdite, stabilizzare la pressione e assorbire variazioni di pressione dovute a richieste repentine.

Esempio di calcolo:

Gruppo composto da tre elettropompe ciascuna di portata massima 400 l/min per una portata totale di 1200 l/min.

Il **volume** richiesto per il vaso risulta di 40 litri, tale misura può essere realizzata con due serbatoi da 24 litri ciascuno montati direttamente sul collettore del gruppo.

Il calcolo fornisce il volume minimo necessario per un corretto funzionamento.

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 ³ /h	l/min	15 1/2"	20 3/4"	25 1"	32 1 1/4"	40 1 1/2"	50 2	65 2 1/2"	80 3"	100 4"	125 5"	150 6"	175 7"	200 8"	250 10"	300 12"	350 14"	400 16"	
0,6	10	v hr	0,94 16	0,53 3,94	0,34 1,33	0,21 0,40	0,13 0,13												
0,9	15	v hr	1,42 33,9	0,80 8,35	0,51 2,82	0,31 0,85	0,20 0,29												
1,2	20	v hr	1,89 57,7	1,06 14,21	0,68 4,79	0,41 1,44	0,27 0,49	0,17 0,16											
1,5	25	v hr	2,36 87,2	1,33 21,5	0,85 7,24	0,52 2,18	0,33 0,73	0,21 0,25											
1,8	30	v hr	2,83 122	1,59 30,1	1,02 10,1	0,62 3,05	0,40 1,03	0,25 0,35											
2,1	35	v hr	3,30 162	1,86 40,0	1,19 13,5	0,73 4,06	0,46 1,37	0,30 0,46											
2,4	40	v hr		2,12 51,2	1,36 17,3	0,83 5,19	0,53 1,75	0,34 0,59	0,20 0,16										
3	50	v hr		2,65 77,4	1,70 26,1	1,04 7,85	0,66 2,65	0,42 0,89	0,25 0,25										
3,6	60	v hr		3,18 108	2,04 36,6	1,24 11,0	0,80 3,71	0,51 1,25	0,30 0,35										
4,2	70	v hr		3,72 144	2,38 48,7	1,45 14,6	0,93 4,93	0,59 1,66	0,35 0,46										
4,8	80	v hr		4,25 185	2,72 62,3	1,66 18,7	1,06 6,32	0,68 2,13	0,40 0,59										
5,4	90	v hr			3,06 77,5	1,87 23,3	1,19 7,85	0,76 2,65	0,45 0,74	0,30 0,27									
6	100	v hr			3,40 94,1	2,07 28,3	1,33 9,54	0,85 3,22	0,50 0,90	0,33 0,33									
7,5	125	v hr			4,25 142	2,59 42,8	1,66 14,4	1,06 4,86	0,63 1,36	0,41 0,49									
9	150	v hr				3,11 59,9	1,99 20,2	1,27 6,82	0,75 1,90	0,50 0,69	0,32 0,23								
10,5	175	v hr				3,63 79,7	2,32 26,9	1,49 9,07	0,88 2,53	0,58 0,92	0,37 0,31								
12	200	v hr				4,15 102	2,65 34,4	1,70 11,6	1,01 3,23	0,66 1,18	0,42 0,40								
15	250	v hr				5,18 154	3,32 52,0	2,12 17,5	1,26 4,89	0,83 1,78	0,53 0,60	0,34 0,20							
18	300	v hr				3,98 72,8	2,55 24,6	1,51 6,85	1,00 2,49	0,64 0,84	0,41 0,28								
24	400	v hr				5,31 124	3,40 41,8	2,01 11,66	1,33 4,24	0,85 1,43	0,54 0,48	0,38 0,20							
30	500	v hr				6,63 187	4,25 63,2	2,51 17,6	1,66 6,41	1,06 2,16	0,68 0,73	0,47 0,30							
36	600	v hr					5,10 88,6	3,02 24,7	1,99 8,98	1,27 3,03	0,82 1,02	0,57 0,42	0,42 0,20						
42	700	v hr					5,94 118	3,52 32,8	2,32 11,9	1,49 4,03	0,95 1,36	0,66 0,56	0,49 0,26						
48	800	v hr					6,79 151	4,02 42,0	2,65 15,3	1,70 5,16	1,09 1,74	0,75 0,72	0,55 0,34						
54	900	v hr					7,64 188	4,52 52,3	2,99 19,0	1,91 6,41	1,22 2,16	0,85 0,89	0,62 0,42						
60	1000	v hr					5,03 63,5	3,32 23,1	2,12 7,79	1,36 2,63	0,94 1,08	0,69 0,51	0,53 0,27						
75	1250	v hr					6,28 96,0	4,15 34,9	2,65 11,8	1,70 3,97	1,18 1,63	0,87 1,07	0,66 0,40						
90	1500	v hr					7,54 134	4,98 48,9	3,18 16,5	2,04 5,57	1,42 2,29	1,04 1,08	0,80 0,56						
105	1750	v hr					8,79 179	5,81 65,1	3,72 21,9	2,38 7,40	1,65 3,05	1,21 1,44	0,93 0,75						
120	2000	v hr						6,63 83,3	4,25 28,1	2,72 9,48	1,89 3,90	1,39 1,84	1,06 0,96	0,68 0,32					
150	2500	v hr						8,29 126	5,31 42,5	3,40 14,3	2,36 5,89	1,73 2,78	1,33 1,45	0,85 0,49					
180	3000	v hr						6,37 59,5	4,08 20,1	2,83 8,26	2,08 3,90	1,59 2,03	1,02 0,69	0,71 0,28					
210	3500	v hr						7,43 79,1	4,76 26,7	3,30 11,0	2,43 5,18	1,86 2,71	1,19 0,91	0,83 0,38					
240	4000	v hr						8,49 101	5,44 34,2	3,77 14,1	2,77 6,64	2,12 3,46	1,36 1,17	0,94 0,48					
300	5000	v hr							6,79 51,6	4,72 21,2	3,47 10,0	2,65 5,23	1,70 1,77	1,18 0,73					
360	6000	v hr							8,15 72,3	5,66 29,8	4,16 14,1	3,18 7,33	2,04 2,47	1,42 1,02					
420	7000	v hr							6,61 39,6	4,85 18,7	3,72 9,75	2,38 3,29	1,65 1,35	1,21 0,64					
480	8000	v hr							7,55 50,7	5,55 23,9	4,25 12,49	2,72 4,21	1,89 1,73	1,39 0,82					
540	9000	v hr							8,49 63,0	6,24 29,8	4,78 15,5	3,06 5,24	2,12 2,16	1,56 1,02	1,19 0,65				
600	10000	v hr							6,93 36,2	5,31 18,9	3,40 6,36	2,36 2,62	1,73 1,24	1,33 0,65					

hr = perdita di carico per 100 m di tubazione diritta (m)
V = velocità acqua (m/s)

G-at-pct_b_ht

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 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 alla 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.

PORTATA VOLUMETRICA

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

PRESSIONE E PREVALENZA

Newton per metro quadro N/m ²	kilo Pascal kPa	bar bar	Libbra forza per pollice quadro psi	Metro d'acqua m H ₂ O	Millimetro di mercurio mm Hg
1,0000	0,0010	1 x 10 ⁻⁵	1,45 x 10 ⁻⁴	1,02 x 10 ⁻⁴	0,0075
1 000,0000	1,0000	0,0100	0,1450	0,1020	7,5006
1 x 10 ⁵	100,0000	1,0000	14,5038	10,1972	750,0638
6 894,7570	6,8948	0,0689	1,0000	0,7031	51,7151
9 806,6500	9,8067	0,0981	1,4223	1,0000	73,5561
133,3220	0,1333	0,0013	0,0193	0,0136	1,0000

LUNGHEZZA

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

VOLUME

Metro cubo m ³	Litro L	Millilitro ml	Gallone Imperiale imp. gal.	Gallone U.S. US gal.	Piede cubo ft ³
1,0000	1 000,0000	1 x 10 ⁶	219,9694	264,1720	35,3147
0,0010	1,0000	1 000,0000	0,2200	0,2642	0,0353
1 x 10 ⁻⁶	0,0010	1,0000	2,2 x 10 ⁻⁴	2,642 x 10 ⁻⁴	3,53 x 10 ⁻⁵
0,0045	4,5461	4 546,0870	1,0000	1,2009	0,1605
0,0038	3,7854	3 785,4120	0,8327	1,0000	0,1337
0,0283	28,3168	28 316,8466	6,2288	7,4805	1,0000

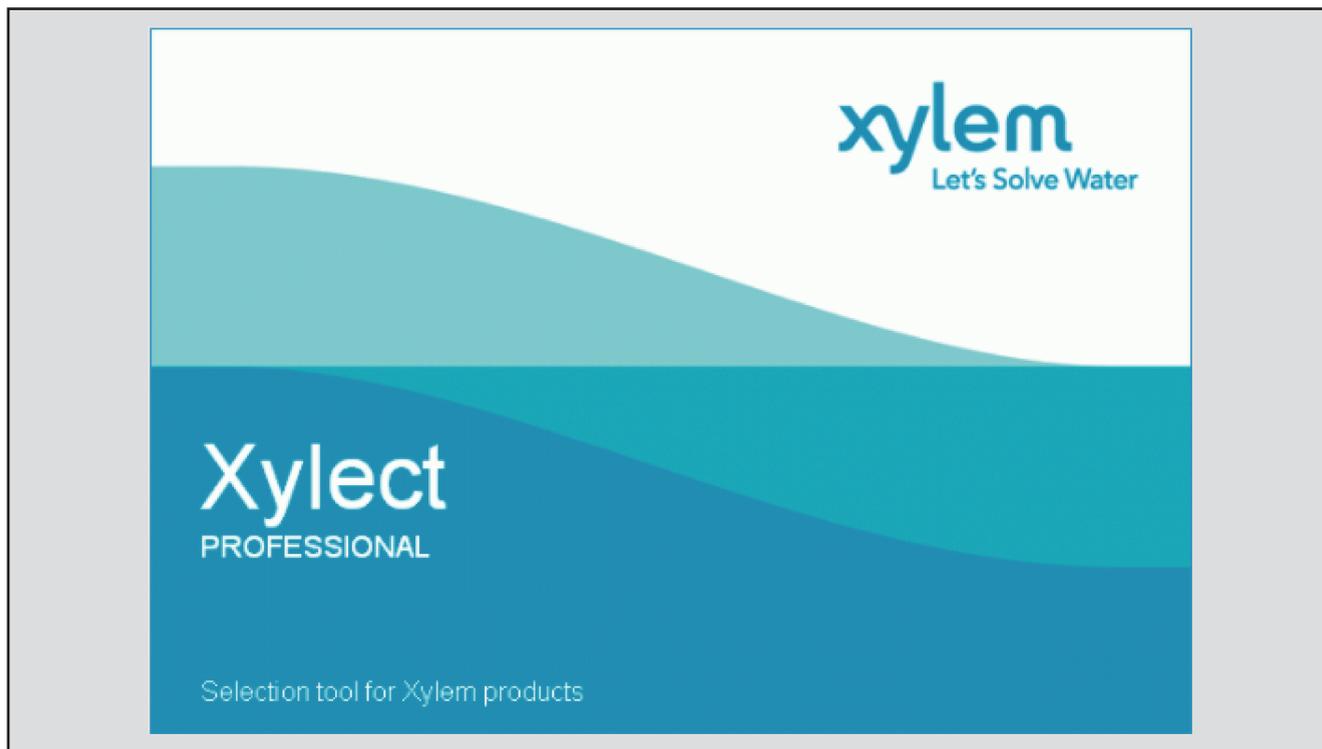
TEMPERATURA

Acqua	Kelvin K	Celsius °C	Fahrenheit °F	$^{\circ}\text{F} = ^{\circ}\text{C} \times \frac{9}{5} + 32$ $^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) \times \frac{5}{9}$
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 pompe dotato di un ampio database disponibile online. Quest'ultimo raccoglie tutte le informazioni sull'intera gamma di pompe 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.

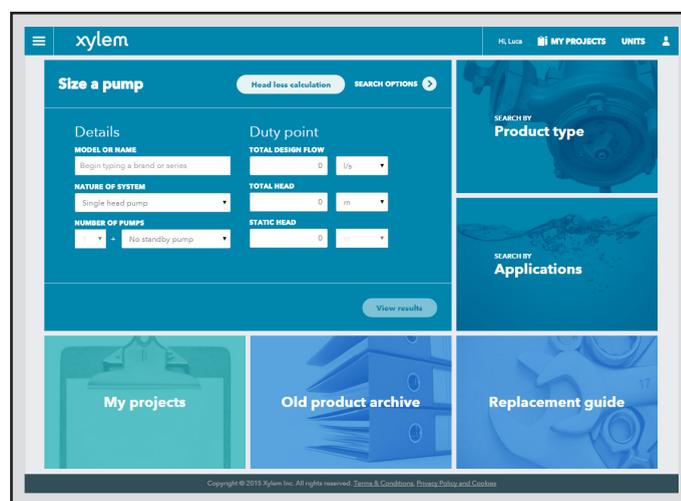
Anche senza avere una conoscenza dettagliata dei prodotti Lowara sarà possibile effettuare la miglior selezione grazie alla possibilità di ricerca per applicazione e all'elevato livello di dettaglio delle informazioni restituite nella maschera di output.

La ricerca può essere effettuata tramite:

- Applicazione
- Tipo di prodotto
- Punto di lavoro

Xylect™ elabora output dettagliati:

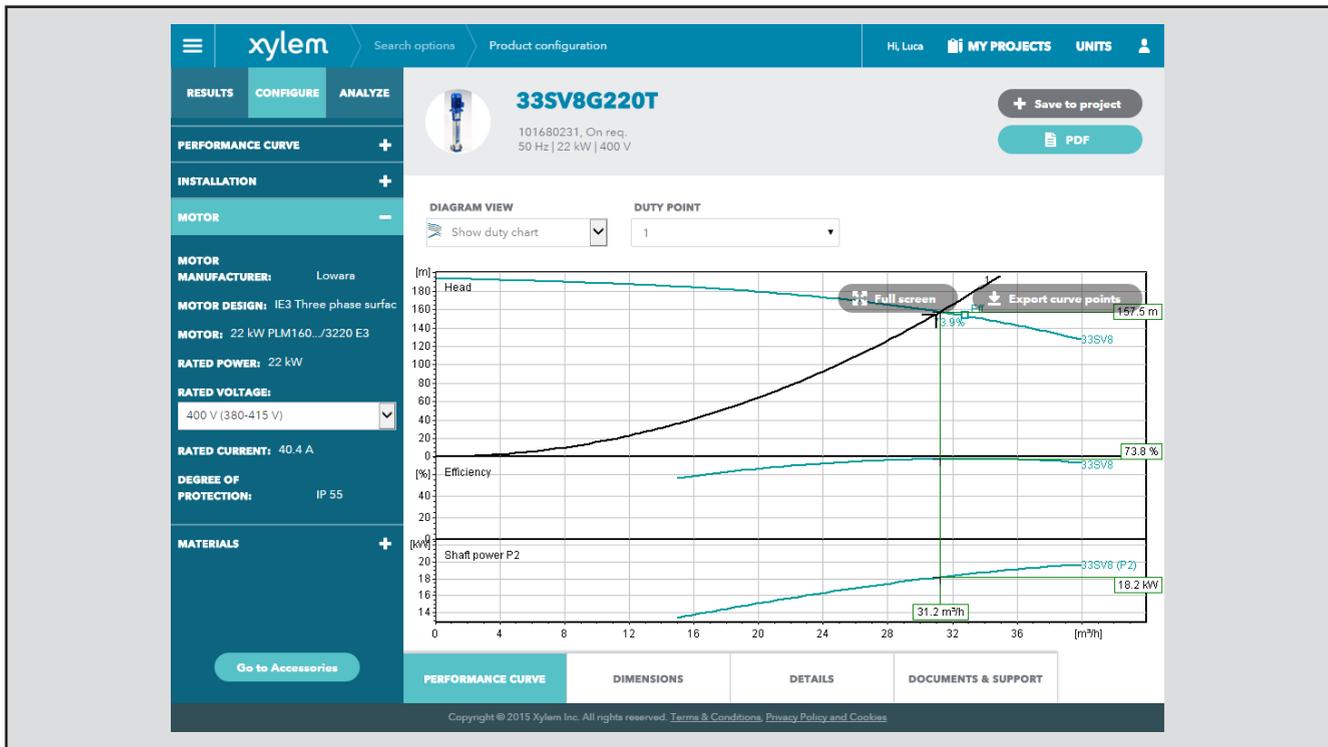
- Lista con i risultati della ricerca
- Curve prestazionali (portata, prevalenza, potenza, efficienza, NPSH)
- Dati elettrici
- Disegni dimensionali
- Opzioni
- Schede di prodotto
- Download documenti e file dxf



La funzione di ricerca per applicazione aiuta gli utenti, che non sono familiari con il range di prodotti, a selezionare quelli più in linea con l'utilizzo richiesto.

ULTERIORE DOCUMENTAZIONE SUI PRODOTTI

Xylect



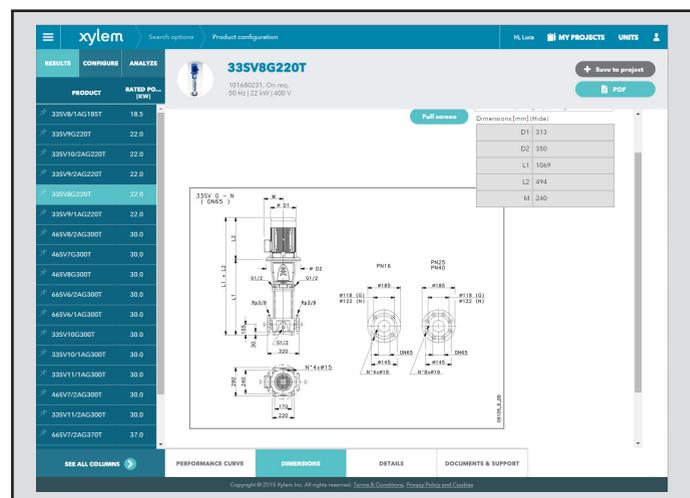
Risultati dettagliati consentono di selezionare la scelta migliore tra le opzioni proposte.

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 dispone di uno spazio chiamato My Xylect 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.



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](https://www.xylem.com)



For information and technical support
Xylem Service Italia Srl

Via Dottor Vittorio Lombardi 14
36075 - Montecchio Maggiore (VI) - Italy
Tel. (+39) 0444 707111
Fax (+39) 0444 491043
[xylem.com/lowara](https://www.xylem.com/lowara)

Xylem Service Italia Srl reserves the right to make modification without prior notice.
Lowara, Xylem are trademarks of Xylem Inc. or one of its subsidiaries
© 2024 Xylem, Inc.