

**50 Hz**



## Serie e-SH

ELETTROPOMPE CENTRIFUGHE MONOBLOCCO E NORMALIZZATE (EN 733)  
IN ACCIAIO INOX AISI 316 CON MOTORI **IE3**

**ErP 2009/125/EC**

Cod. 191002960 Rev. A Ed.01/2015

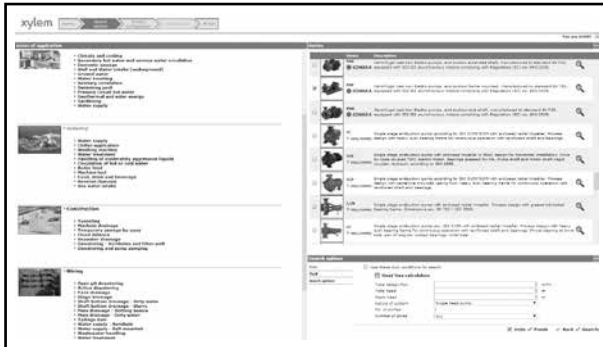
 **LOWARA**  
a xylem brand

## Xylect™

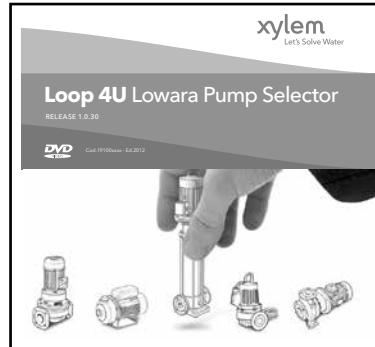
Xylect™ è un software di selezione pompe con un ampio database online che fornisce informazioni su tutta la gamma di pompe e accessori correlati, con opzioni di ricerca multipla e un utile menù di project management. Il sistema contiene informazioni aggiornate su migliaia di prodotti e accessori.

Xylect™ è disponibile:

On line – [www.xylect.com](http://www.xylect.com)



su DVD – Loop 4U



App smartphone



Per maggiori informazioni, consultare le pagg. 114-115.

## Direttiva Ecodesign (ErP)

Nell'ultimo decennio la Commissione Europea ha spinto il Parlamento Europeo e il Consiglio ad adottare il "Piano per l'efficienza energetica" al fine di stabilire delle misure specifiche per la riduzione del consumo energetico e di altri impatti ambientali negativi.

Attraverso la **Direttiva 2005/32/CE** sui prodotti che consumano energia (EuP) e la Direttiva 2009/125/CE sui prodotti connessi all'energia (ErP) sono stati stabiliti i requisiti di **ecodesign**.

I Regolamenti (CE) N. 640/2009 e (UE) N. 4/2014 hanno reso effettive due direttive che stabiliscono i requisiti ecodesign per i **motori elettrici trifase 50 Hz** immessi nel mercato e resi operativi all'interno dell'area UE come unità a sé stanti o come parti integranti di altri prodotti.

Tali Regolamenti stabiliscono che, a partire dal **1° gennaio 2015**, i motori con una potenza nominale tra **7,5 e 375 kW** dovranno essere conformi al **livello di efficienza IE3** (o IE2 se dotati di un variatore di velocità). Dal **1° gennaio 2017** gli stessi requisiti saranno applicati anche ai motori con una potenza nominale tra **0,75 e 375 kW**.

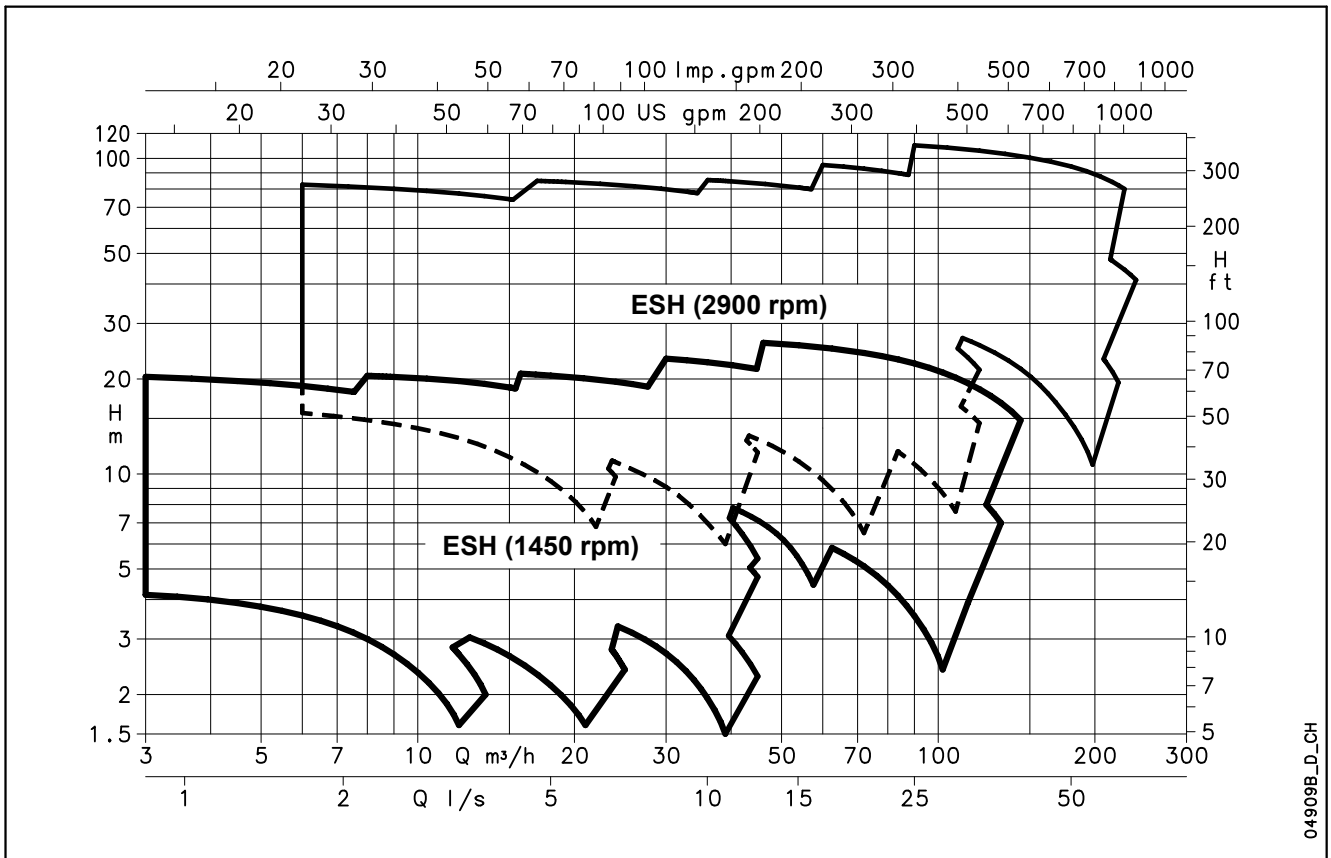
Il Regolamento della Commissione (UE) N. 547/2012 ha reso effettive due direttive che stabiliscono i requisiti ecodesign per alcuni tipi di **pompe per il pompaggio di acqua pulita**, immesse nel mercato e rese operative all'interno dell'area UE come unità a sé stanti o come parti integranti di altri prodotti.

Il Regolamento stabilisce che, a partire dal **1° gennaio 2015**, le pompe per l'acqua devono avere un **indice MEI minimo pari a 0,4**. L'indice MEI deriva da una formula che considera l'efficienza idraulica di una pompa secondo il BEP (punto di massima efficienza), il PL (Part Load), cioè il punto in cui la pompa lavora al 75% della portata misurata rispetto al BEP, e l'OL (Over Load), in cui la pompa lavora al 110% della portata misurata al BEP.

**I modelli Lowara della serie e-SH sono dunque conformi alla direttiva ErP, avendo un indice MEI uguale o maggiore di 0,4 e un motore con livello di efficienza IE3.**

**SOMMARIO**

Introduzione generale .....	<b>5</b>
Applicazioni e vantaggi .....	<b>6</b>
Sigla di identificazione .....	<b>8</b>
Targa dati .....	<b>9</b>
Elenco modelli a 50 Hz, 2 poli .....	<b>10</b>
Elenco modelli a 50 Hz, 4 poli .....	<b>11</b>
Sezione elettropompa e principali componenti .....	<b>12</b>
Tenute meccaniche .....	<b>17</b>
Motori (ErP 2009/125/EC).....	<b>18</b>
Pompe (ErP 2009/125/EC).....	<b>26</b>
Indice minimo di efficienza (MEI) .....	<b>27</b>
Campo di prestazioni idrauliche a 50 Hz, 2 poli .....	<b>28</b>
Tabella di prestazioni idrauliche a 50 Hz, 2 poli .....	<b>29</b>
Campo di prestazioni idrauliche a 50 Hz, 4 poli .....	<b>31</b>
Tabella di prestazioni idrauliche a 50 Hz, 4 poli .....	<b>32</b>
Caratteristiche di funzionamento a 50 Hz, 2 poles .....	<b>35</b>
Caratteristiche di funzionamento a 50 Hz, 4 poli .....	<b>57</b>
Dimensioni e pesi .....	<b>79</b>
ESH..H (ESH con HYDROVAR) .....	<b>96</b>
Accessori .....	<b>99</b>
Bollettini e dichiarazioni .....	<b>104</b>
Appendice tecnica .....	<b>107</b>

**SERIE e-SH**
**CAMPO DI PRESTAZIONI IDRAULICHE A 50 Hz**


04909B\_D\_CH

## SERIE e-SH INTRODUZIONE GENERALE

La **Lowara e-SH** è una nuova e perfezionata serie di elettropompe centrifughe ad aspirazione assiale in acciaio inox, monostadio, con bocca di aspirazione assiale flangiata, mandata radiale flangiata e albero orizzontale. La pompa **e-SH** è realizzata completamente in **acciaio inox AISI 316**, il che la rende adatta alla movimentazione dell'acqua e dei fluidi non aggressivi o moderatamente aggressivi.

Le pompe sono dotate di tenute meccaniche intercambiabili, motori con **livello di efficienza IE3** e hanno un'esecuzione "back pull-out" (girante, lanterna e motore possono essere sfilati senza rimuovere il corpo della pompa dalle tubazioni).

La serie di pompe **e-SH** è disponibile nelle seguenti costruzioni:

### Monoblocco

Tramite lanterna con girante calettata direttamente sulla sporgenza dell'albero motore.



### Su basamento

Giunto elastico con lanterna, supporto, giunto elastico (versione speciale con distanziale), base di allineamento ed ancoraggio.



### Giunto rigido

Con lanterna, adattatore e giunto rigido calettato sulla sporgenza dell'albero motore standard.



### Pompa ad asse nudo

Versione senza motore, adatta ad essere abbinata con un motore elettrico standard.



### Caratteristiche idrauliche

- Portata massima: fino a **240** m<sup>3</sup>/h per modelli a 2 poli fino a **130** m<sup>3</sup>/h per modelli a 4 poli
- Prevalenza massima: fino a **110** m per modelli a 2 poli fino a **23** m per modelli a 4 poli
- Prestazioni idrauliche conformi a ISO 9906:2012 – Grade 3B.
- Intervallo di temperatura del fluido: versione standard (guarnizioni in FPM\*) **-10 to +120 °C** versione su richiesta (guarnizioni in EPDM) **-30 to +120 °C**.
- Pressione massima d'esercizio: **12 bar @ 50 °C** e **10 bar @ 120 °C**

\* Elastomeri fluorurati: FPM (vecchia ISO), FKM (ASTM & nuova ISO).

### Caratteristiche del motore

- Motore a gabbia in corto circuito del tipo chiuso a ventilazione esterna (TEFC).
- Modelli a 2 e 4 poli.
- Grado di protezione **IP55** per il motore (EN 60034-5), grado di protezione IPX5 per l'elettropompa (EN 60529).
- Prestazioni secondo EN 60034-1.
- Livello di efficienza **IE3** (trifase da 0,75 a 375 kW).
- Classe di isolamento **155 (F)**.
- Tensione standard:
  - 1 x 220-240 V 50 Hz per potenze fino a 2,2 kW
  - 3 x 220-240/380-415 V 50 Hz per potenze fino a 3 kW
  - 3 x 380-415/660-690 V 50 Hz per potenze sopra 3 kW
- Massima temperatura ambiente di utilizzo: 40 °C.

Nota

- La rotazione deve essere antioraria guardando la bocca di aspirazione della pompa.
- Nella pompa non sono incluse le controflange.

### Elenco delle direttive

- Direttiva Macchine MD 2006/42/CE
- Dimensioni di collegamento in conformità a EN 733 (ad eccezione dei modelli ESH 25)
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica EMC 2004/108/CE
- Direttiva Ecodesign per i prodotti connessi con l'energia ErP 2009/125/CE, Regolamento (CE) N.640/2009, Regolamento (UE) N.4/2014, Regolamento (UE) N.547/2012

### e delle norme più importanti:

- EN 809, EN 60204-1 (sicurezza)
- EN 1092-2 (flange)
- EN 61000-6-1, EN 61000-6-3
- EN 60034-30:2009, IEC 60034-30:2014 (motori elettrici)

## **SERIE e-SH**

### **COMMERCIAL BUILDING SERVICES (CBS)**

### **APPLICAZIONI E VANTAGGI**

#### **Applicazioni**

La serie **Lowara e-SH** è adatta a molti e diversi impieghi che richiedano prodotti affidabili ed efficienti, con specificità variabili e operazioni di risparmio.

Le pompe Lowara della serie e-SH possono essere impiegate nei seguenti CBS (Commercial Building Services):

- **HVAC**
  - Trasferimento di liquidi negli impianti di riscaldamento e condizionamento.
  - Trasferimento di liquidi negli impianti di ventilazione.
  - Trasferimento di liquidi con fluidi o ambienti leggermente aggressivi.
- **Approvvigionamento idrico**
  - Pressurizzazione negli edifici commerciali.
  - Sistemi d'irrigazione.
  - Trasferimento di liquidi per le serre.
- **Varie applicazioni OEM**



#### **Vantaggi**

Le pompe Lowara e-SH garantiscono i seguenti vantaggi:

- **Prestazioni:** le pompe e-SH sono conformi alla direttiva ErP 2015, sono dotate di motori con livello di efficienza IE3 e garantiscono prestazioni migliorate rispetto all'attuale serie di pompe SH. La configurazione del materiale AISI 316 la rende ideale per il pompaggio di liquidi moderatamente aggressivi o per il pompaggio in ambienti aggressivi. Progettata nella sua versione standard con un valore di pressione PN12, 120 °C di temperatura massima del fluido, elastomeri in FPM e una facile manutenzione, la pompa e-SH costituisce la soluzione a molte delle necessità dei CBS.
- **Affidabilità:** l'elevata qualità di produzione, la struttura robusta, le tenute meccaniche facilmente intercambiabili e gli anelli di usura assicurano il funzionamento continuo senza disfunzioni e tempi di fuori servizio più brevi per la manutenzione.
- **Costo totale di proprietà:** la più elevata efficienza idraulica ed elettrica, le versioni con HYDROVAR e la manutenzione facile e veloce permettono di ridurre i costi di funzionamento e manutenzione, nonché il consumo energetico mentre la pompa funziona.
- **Servizio pre e post vendita:** l'azienda lavora in modo costante insieme ai clienti per aiutarli a scegliere la pompa adatta ad ogni specifica applicazione. Sul nostro sito internet, in formato DVD o come app per telefonia mobile, è disponibile un software user-friendly perfezionato, con molti strumenti di selezione. I nostri ingegneri esperti si dedicano completamente a grandi progetti pubblici.

#### **Caratteristiche**

- Modelli da DN25 a DN80.
- Ampia gamma di prestazioni con una prevalenza fino a 110 m e una portata fino a 240 m<sup>3</sup>/h.
- Pressione nominale: 12 bar.
- Ampia gamma di temperature per i liquidi pompati: da -30°C a +120°C.
- Ampia gamma di materiali per molte tipologie diverse di liquidi pompati.
- Ampia gamma di tensioni.
- Motori IE3 ad alto livello di efficienza.
- Dispositivo opzionale di controllo della velocità HYDROVAR.
- Anelli di usura in acciaio inox AISI 316L sulle rondelle di spessoramento anteriori e posteriori della girante.

## **SERIE e-SH**

### **INDUSTRIA**

### **APPLICAZIONI E VANTAGGI**

#### **Applicazioni**

La serie **Lowara e-SH** è adatta a molti tipi di impiego che richiedono prodotti affidabili ed efficienti. L'affidabilità, la robustezza e la configurazione del materiale AISI 316 della serie e-SH rendono queste pompe ideali per essere utilizzate in ambienti aggressivi o per il pompaggio di fluidi moderatamente aggressivi. Infine, la compattezza e l'affidabilità della serie e-SH ne permettono l'utilizzo in diverse applicazioni OEM.

Le pompe Lowara della serie e-SH possono essere impiegate nelle seguenti applicazioni industriali:

- **Processi**
  - Processo di raffreddamento e riscaldamento
  - Recupero calore
- **Approvvigionamento idrico**
  - Pressurizzazione
  - Impianti di irrigazione
  - Trasferimento di liquidi per le serre
  - Trasferimento di liquidi con fluidi o ambienti leggermente aggressivi.
- **Trattamento dell'acqua**
  - Lavaggio e pulizia
  - Trattamento dell'acqua.
- **Varie applicazioni OEM**

#### **Vantaggi**

Le pompe Lowara della serie e-SH garantiscono i seguenti vantaggi:

- **Prestazioni:** le pompe e-SH sono conformi alla direttiva ErP 2015, sono dotate di motori con livello di efficienza IE3 e garantiscono prestazioni migliorate rispetto all'attuale serie di pompe SH. La configurazione del materiale AISI 316 la rende ideale per il pompaggio di liquidi moderatamente aggressivi o per il pompaggio in ambienti aggressivi. Progettata nella sua versione standard con un valore di pressione fino a PN12, 120 °C di temperatura massima del fluido, elastomeri in FPM e una facile manutenzione, la pompa e-SH costituisce la soluzione a molte necessità dell'Industria.
- **Affidabilità:** l'elevata qualità di produzione, la struttura robusta, le tenute meccaniche facilmente intercambiabili e gli anelli di usura assicurano il funzionamento continuo senza disfunzioni e tempi di fuori servizio più brevi per la manutenzione.
- **Competenze:** una configurazione perfetta dell'impianto può essere eseguita tramite gli strumenti di selezione, oppure con il supporto del nostro personale specializzato.
- **Servizio pre e post vendita:** l'azienda lavora in modo costante insieme ai clienti per aiutarli a scegliere la pompa adatta ad ogni impianto specifico. Sul nostro sito internet, in formato DVD o come app per telefonia mobile, è disponibile un software user-friendly perfezionato, con molti strumenti di selezione. I nostri ingegneri esperti si dedicano completamente a grandi progetti pubblici.

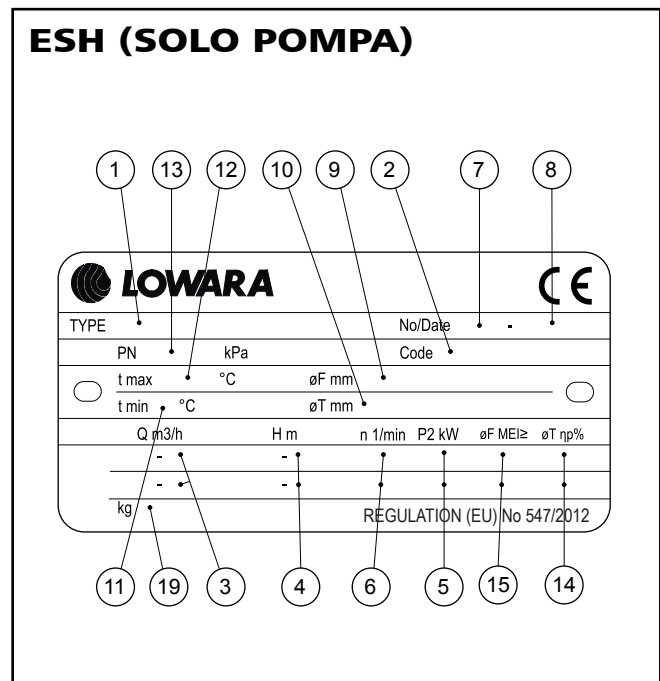
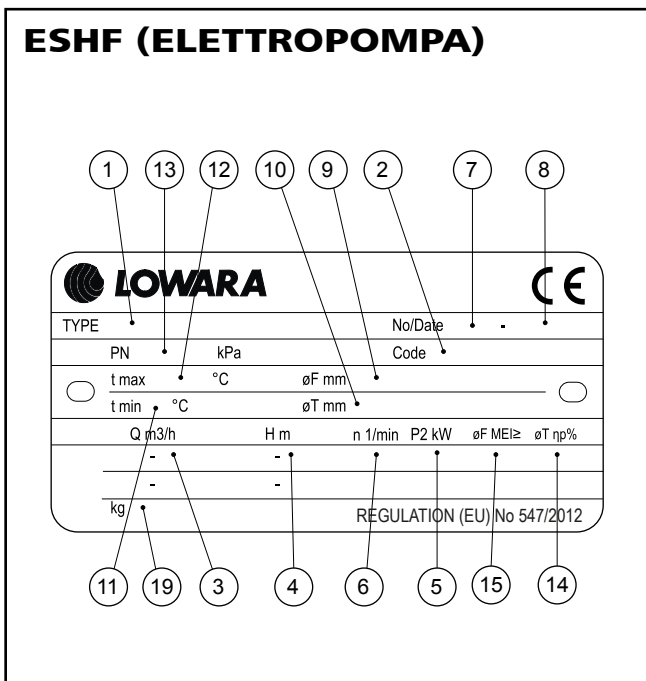
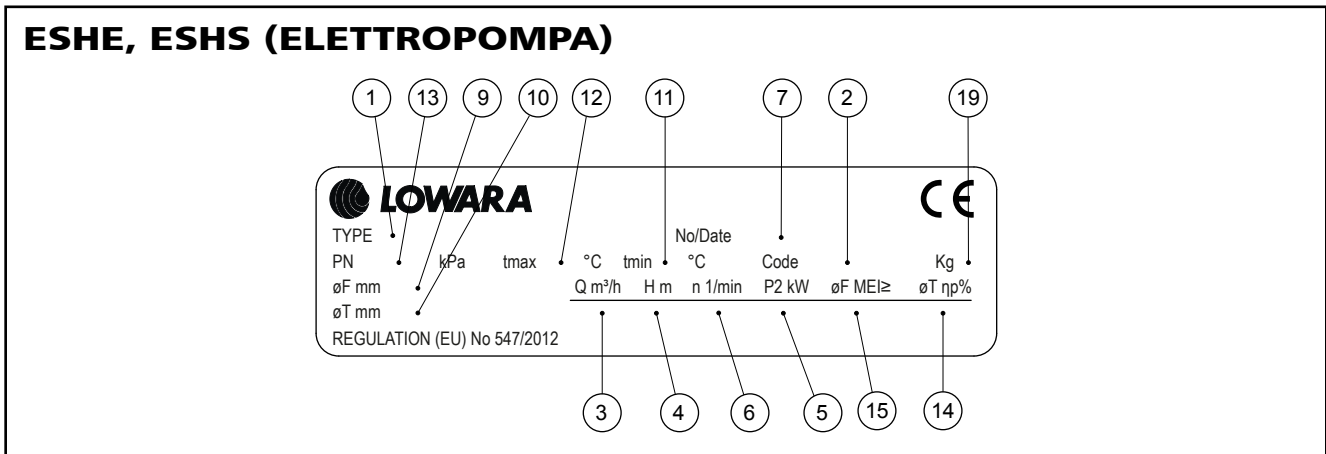


#### **Caratteristiche**

- Modelli da DN25 a DN80.
- Ampia gamma di prestazioni con una prevalenza fino a 110 m e una portata fino a 240 m<sup>3</sup>/h.
- Pressione nominale: 12 bar.
- Ampia gamma di temperature per i liquidi pompati: da -30°C a +120°C.
- Ampia gamma di materiali per molte tipologie diverse di liquidi pompati.
- Ampia gamma di tensioni.
- Motori IE3 ad alto livello di efficienza.
- Dispositivo opzionale di controllo della velocità HYDROVAR.
- Anelli di usura in acciaio inox AISI 316L sulle rondelle di spessoramento anteriori e posteriori della girante.



**SERIE ESH  
TARGA DATI**



**LEGENDA**

- |   |   |
|---|---|
| 1 - Tipo pompa / elettropompa                                     | 10 - Diametro girante tornita (inserito solo per giranti tornite)   |
| 2 - Codice unità pompa / elettropompa                             | 11 - Temperatura minima del liquido movimentato                     |
| 3 - Campo della portata   | 12 - Temperatura massima del liquido movimentato                    |
| 4 - Campo della prevalenza  | 13 - Pressione massima d'esercizio                                  |
| 5 - Potenza nominale o massima della pompa                        | 14 - Efficienza idraulica al punto di massima efficienza            |
| 6 - Velocità  | 15 - Indice minimo di rendimento MEI (Regolamento (EU) No 547/2012) |
| 7 - Numero di serie o numero d'ordine                             | 19 - Peso   |
| 8 - Numero di riga nell'ordine                                    |   |
| 9 - Diametro nominale girante (inserito solo per giranti tornite) |   |

## SERIE ESH ELENCO MODELLI A 50 Hz, 2 POLI

GRANDEZZA ESH..2	kW	VERSIONE				
		ESHE..M	ESHE	ESHS	ESHF	ESHC
25-125/07	0,75	•	•	•	•	-
25-125/11	1,1	•	•	•	•	-
25-160/15	1,5	•	•	•	•	-
25-160/22	2,2	•	•	•	•	-
25-200/30	3	-	•	•	•	-
25-200/40	4	-	•	•	•	-
25-250/55	5,5	-	•	•	•	-
25-250/75	7,5	-	•	•	•	-
25-250/110	11	-	•	•	•	-
32-125/07	0,75	•	•	•	•	•
32-125/11	1,1	•	•	•	•	•
32-160/15	1,5	•	•	•	•	•
32-160/22	2,2	•	•	•	•	•
32-200/30	3	-	•	•	•	•
32-200/40	4	-	•	•	•	•
32-250/55	5,5	-	•	•	•	•
32-250/75	7,5	-	•	•	•	•
32-250/110	11	-	•	•	•	•
40-125/11	1,1	•	•	•	•	•
40-125/15	1,5	•	•	•	•	•
40-125/22	2,2	•	•	•	•	•
40-160/30	3	-	•	•	•	•
40-160/40	4	-	•	•	•	•
40-200/55	5,5	-	•	•	•	•
40-200/75	7,5	-	•	•	•	•
40-250/92	9,2	-	•	-	-	-
40-250/110A	11	-	-	•	•	•
40-250/110	11	-	•	•	•	•
40-250/150	15	-	•	•	•	•
50-125/22	2,2	•	•	•	•	•
50-125/30	3	-	•	•	•	•
50-125/40	4	-	•	•	•	•
50-160/55	5,5	-	•	•	•	•
50-160/75	7,5	-	•	•	•	•
50-200/92	9,2	-	•	-	-	-
50-200/110A	11	-	-	•	•	•
50-200/110	11	-	•	•	•	•
50-250/150	15	-	•	•	•	•
50-250/185	18,5	-	•	•	•	•
50-250/220	22	-	•	•	•	•

• = Disponibile

ESH\_models-2p50\_a\_sc

GRANDEZZA ESH..2	kW	VERSIONE				
		ESHE..M	ESHE	ESHS	ESHF	ESHC
65-160/40	4	-	•	•	•	•
65-160/55	5,5	-	•	•	•	•
65-160/75	7,5	-	•	•	•	•
65-160/92	9,2	-	•	-	-	-
65-160/110A	11	-	-	•	•	•
65-160/110	11	-	•	•	•	•
65-200/150	15	-	•	•	•	•
65-200/185	18,5	-	•	•	•	•
65-200/220	22	-	•	•	•	•
65-250/300	30	-	-	•	•	•
65-250/370	37	-	-	•	•	•
80-160/110	11	-	•	•	•	•
80-160/150	15	-	•	•	•	•
80-160/185	18,5	-	•	•	•	•
80-200/220	22	-	•	•	•	•
80-200/300	30	-	-	•	•	•
80-200/370	37	-	-	•	•	•
80-250/450	45	-	-	-	•	•
80-250/550	55	-	-	-	•	•
80-250/750	75	-	-	-	•	•

### LEGENDA

**ESHE..M** : Versione monoblocco con motore monofase.

**ESHE** : Versione monoblocco.

**ESHS** : Versione monoblocco con giunto rigido e motore normalizzato.

**ESHF** : Versione con giunto elastico, supporto, basamento e motore normalizzato.

**ESHC** : Versione con giunto elastico con spaziatore, supporto, basamento e motore normalizzato.

**SERIE ESH**  
**ELENCO MODELLI A 50 Hz, 4 POLI**

GRANDEZZA ESH..4	kW	VERSIONE			
		ESHE	ESHS	ESHF	ESHC
25-125/02A	0,25	•	-	•	-
25-125/02	0,25	•	-	•	-
25-160/02A	0,25	•	-	•	-
25-160/02	0,25	•	-	•	-
25-200/03	0,37	•	-	•	-
25-200/05	0,55	•	-	•	-
25-250/07	0,75	•	•	•	-
25-250/11	1,1	•	•	•	-
25-250/15	1,5	•	•	•	-
32-125/02A	0,25	•	-	•	-
32-125/02	0,25	•	-	•	-
32-160/02A	0,25	•	-	•	-
32-160/02	0,25	•	-	•	-
32-200/03	0,37	•	-	•	-
32-200/05	0,55	•	-	•	-
32-250/07	0,75	•	•	•	-
32-250/11	1,1	•	•	•	-
32-250/15	1,5	•	•	•	-
40-125/02A	0,25	•	-	•	-
40-125/02	0,25	•	-	•	-
40-160/03	0,37	•	-	•	-
40-160/05	0,55	•	-	•	-
40-200/07	0,75	•	•	•	-
40-200/11	1,1	•	•	•	-
40-250/11	1,1	•	•	•	-
40-250/15	1,5	•	•	•	-
40-250/22	2,2	•	•	•	-
50-125/02	0,25	•	-	•	-
50-125/03	0,37	•	-	•	-
50-125/05	0,55	•	-	•	-
50-160/07	0,75	•	•	•	-
50-160/11	1,1	•	•	•	-
50-200/11	1,1	•	•	•	-
50-200/15	1,5	•	•	•	-
50-250/22A	2,2	•	•	•	-
50-250/22	2,2	•	•	•	-
50-250/30	3	•	•	•	-

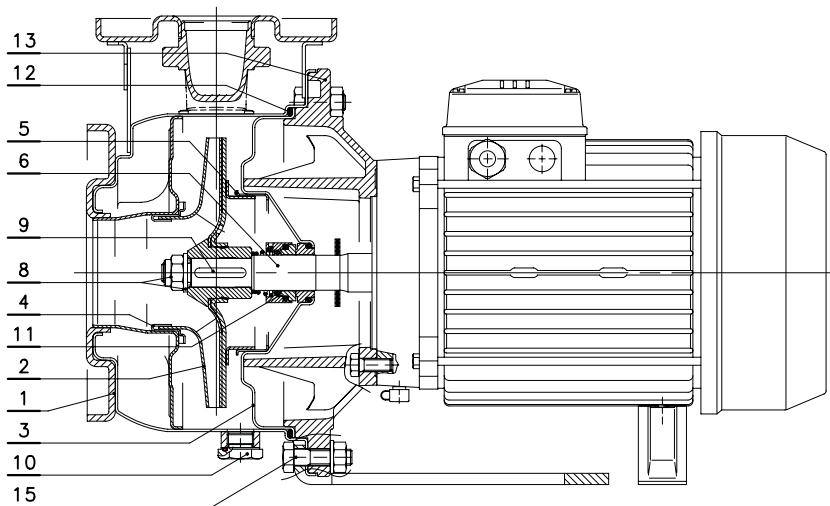
• = Disponibile

ESH\_models-4p50\_a\_sc

GRANDEZZA ESH..4	kW	VERSIONE			
		ESHE	ESHS	ESHF	ESHC
65-200/15	1,5	•	•	•	-
65-200/22	2,2	•	•	•	-
65-200/30	3	•	•	•	-
65-250/40	4	•	•	•	-
65-250/55	5,5	•	•	•	-
80-160/15	1,5	•	•	•	-
80-160/22A	2,2	•	•	•	-
80-160/22	2,2	•	•	•	-
80-200/30	3	•	•	•	-
80-200/40	4	•	•	•	-
80-250/55	5,5	•	•	•	-
80-250/75	7,5	•	•	•	-
80-250/110	11	•	•	•	-

## SERIE ESHE SEZIONE ELETTROPOMPA E PRINCIPALI COMPONENTI

04906\_B\_DS



### VERSIONI (ESHE)

2 POLI	4 POLI
25-125/07	25-200/05
25-125/11	25-250/07
25-160/15	25-250/11
25-160/22	25-250/15
25-200/30	32-200/05
25-200/40	32-250/07
25-250/55	32-250/11
25-250/75	32-250/15
25-250/110	40-160/05
32-125/07	40-200/07
32-125/11	40-200/11
32-160/15	40-250/11
32-160/22	40-250/15
32-200/30	40-250/22
32-200/40	50-125/05
32-250/55	50-160/07
32-250/75	50-160/11
32-250/110	50-200/11
40-125/11	50-200/15
40-125/15	50-250/22A
40-125/22	50-250/22
40-160/30	50-250/30
40-160/40	65-200/15
40-200/55	65-200/22
40-200/75	65-200/30
40-250/92	65-250/40
40-250/110	65-250/55
50-125/22	80-160/15
50-125/30	80-160/22A
50-125/40	80-160/22
50-160/55	80-200/30
50-160/75	80-200/40
50-200/92	80-250/55
50-200/110	80-250/75
65-160/40	
65-160/55	
65-160/75	
65-160/92	
65-160/110	
80-160/110	

ESHE-p\_a\_mo

N° RIF.	DENOMINAZIONE	MATERIALE	NORME DI RIFERIMENTO	
			EUROPA	USA
1	Corpo pompa	Acciaio inox	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
2	Girante 25-32-40-50-65(160)**	Acciaio inox	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
	Girante 65(160)***, 65(200-250)-80	Acciaio inox	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316 fuso)
3	Disco porta tenuta	Acciaio inox	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
4	Anello rasamento	Acciaio inox	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	Anello controrasamento	Acciaio inox	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
6	Sporgenza d'albero	Acciaio inox	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
7	Giunto rigido per albero	Acciaio inox	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
8	Dado e rosetta bloccaggio girante	Acciaio inox	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
9	Linguetta	Acciaio inox	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
10	Tappi di carico e scarico	Acciaio inox	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
11	Tenuta meccanica	Ceramica / Carbone / FPM (versione standard)		
12	Elastomeri	FPM (versione standard)		
13	Lanterna *	Alluminio	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
	Lanterna	Ghisa	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Class 25
15	Viteria fissaggio corpo pompa	Acciaio zincato		

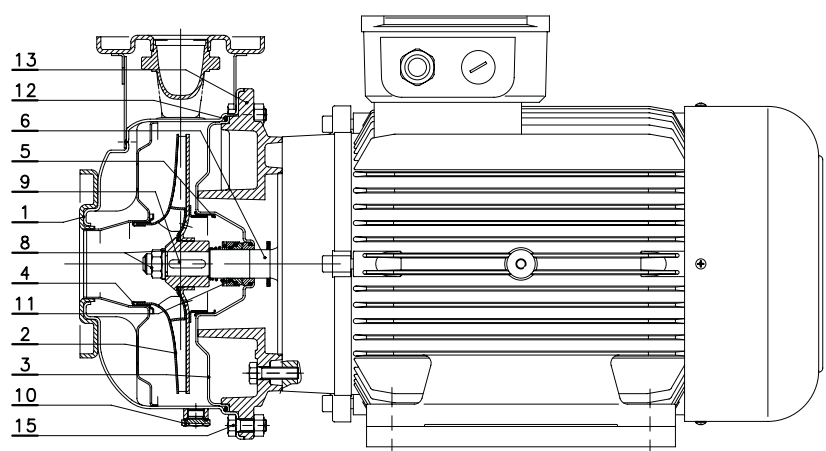
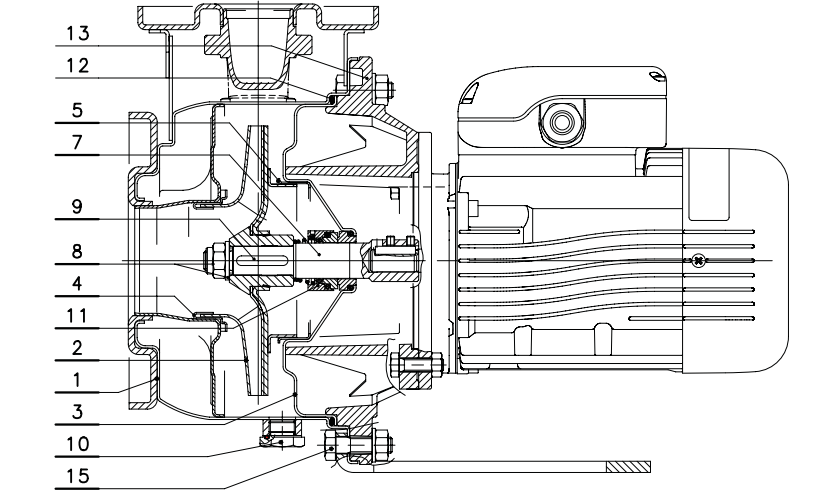
\* 2/4 poli: 25/32/40-125, 25/32/40-160, 25/32/40-200

\*\* 2 poli: 65-160/40, 65-160/55, 65-160/75

\*\*\* 2 poli: 65-160/92, 65-160/110A, 65-160/110

ESHE\_a\_tm

## SERIE ESHE SEZIONE ELETTROPOMPA E PRINCIPALI COMPONENTI

<p>04902_B_DS</p> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">VERSIONI (ESHE)</th> </tr> <tr> <th>2 POLI</th> <th>4 POLI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40-250/150</td> <td>80-250/110</td> </tr> <tr> <td>50-250/150</td> <td></td> </tr> <tr> <td>50-250/185</td> <td></td> </tr> <tr> <td>50-250/220</td> <td></td> </tr> <tr> <td>65-200/150</td> <td></td> </tr> <tr> <td>65-200/185</td> <td></td> </tr> <tr> <td>65-200/220</td> <td></td> </tr> <tr> <td>80-160/150</td> <td></td> </tr> <tr> <td>80-160/185</td> <td></td> </tr> <tr> <td>80-200/220</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>ESHE-s_a_mo</p>	VERSIONI (ESHE)		2 POLI	4 POLI	40-250/150	80-250/110	50-250/150		50-250/185		50-250/220		65-200/150		65-200/185		65-200/220		80-160/150		80-160/185		80-200/220	
VERSIONI (ESHE)																									
2 POLI	4 POLI																								
40-250/150	80-250/110																								
50-250/150																									
50-250/185																									
50-250/220																									
65-200/150																									
65-200/185																									
65-200/220																									
80-160/150																									
80-160/185																									
80-200/220																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">VERSIONI (ESHE)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">4 POLI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>25-125/02A</td> <td>40-125/02A</td> </tr> <tr> <td>25-125/02</td> <td>40-125/02</td> </tr> <tr> <td>25-160/02A</td> <td>40-160/03</td> </tr> <tr> <td>25-160/02</td> <td>50-125/02</td> </tr> <tr> <td>25-200/03</td> <td>50-125/03</td> </tr> <tr> <td>32-125/02A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>32-125/02</td> <td></td> </tr> <tr> <td>32-160/02A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>32-160/02</td> <td></td> </tr> <tr> <td>32-200/03</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>ESHE4-p_a_mo</p>	VERSIONI (ESHE)		4 POLI		25-125/02A	40-125/02A	25-125/02	40-125/02	25-160/02A	40-160/03	25-160/02	50-125/02	25-200/03	50-125/03	32-125/02A		32-125/02		32-160/02A		32-160/02		32-200/03	
VERSIONI (ESHE)																									
4 POLI																									
25-125/02A	40-125/02A																								
25-125/02	40-125/02																								
25-160/02A	40-160/03																								
25-160/02	50-125/02																								
25-200/03	50-125/03																								
32-125/02A																									
32-125/02																									
32-160/02A																									
32-160/02																									
32-200/03																									

N° RIF.	DENOMINAZIONE	MATERIALE	NORME DI RIFERIMENTO	
			EUROPA	USA
1	Corpo pompa	Acciaio inox	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
2	Girante 25-32-40-50-65(160)**	Acciaio inox	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
	Girante 65(160)***, 65(200-250)-80	Acciaio inox	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316 fuso)
3	Disco porta tenuta	Acciaio inox	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
4	Anello rasamento	Acciaio inox	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	Anello controrasamento	Acciaio inox	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
6	Sporgenza d'albero	Acciaio inox	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
7	Giunto rigido per albero	Acciaio inox	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
8	Dado e rosetta bloccaggio girante	Acciaio inox	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
9	Linguetta	Acciaio inox	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
10	Tappi di carico e scarico	Acciaio inox	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
11	Tenuta meccanica	Ceramica / Carbone / FPM (versione standard)		
12	Elastomeri	FPM (versione standard)		
13	Lanterna *	Alluminio	EN 1706-AC-AISi11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
	Lanterna	Ghisa	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Class 25
15	Viteria fissaggio corpo pompa	Acciaio zincato		

\* 2/4 poli: 25/32/40-125, 25/32/40-160, 25/32/40-200

\*\* 2 poli: 65-160/40, 65-160/55, 65-160/75

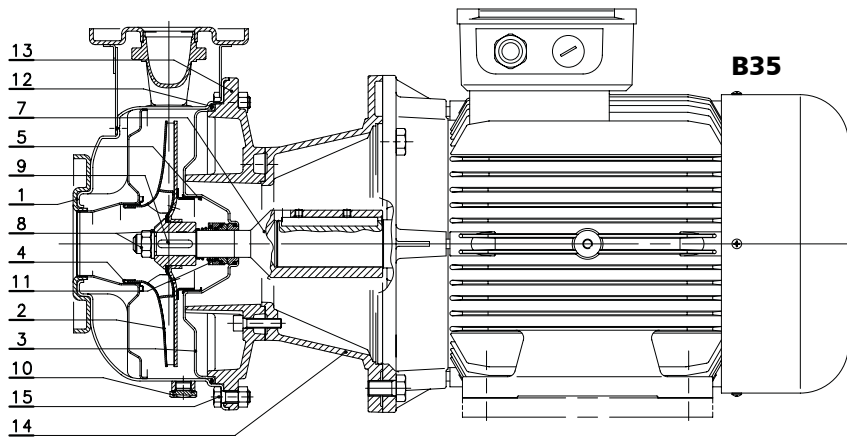
\*\*\* 2 poli: 65-160/92, 65-160/110A, 65-160/110

ESHE\_a\_tm



## SERIE ESHS SEZIONE ELETTROPOMPA E PRINCIPALI COMPONENTI

04952\_B\_DS



VERSIONI (ESHS)	
2 POLI	4 POLI
25-250/110	80-250/110
32-250/110	
40-250/110A	
40-250/110	
40-250/150	
50-200/110A	
50-200/110	
50-250/150	
50-250/185	
50-250/220	
65-160/110A	
65-160/110	
65-200/150	
65-200/185	
65-200/220	
65-250/300	
65-250/370	
80-160/110	
80-160/150	
80-160/185	
80-200/220	
80-200/300	
80-200/370	

ESHS-s\_a\_mo

N° RIF.	DENOMINAZIONE	MATERIALE	NORME DI RIFERIMENTO	
			EUROPA	USA
1	Corpo pompa	Acciaio inox	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
2	Girante 25-32-40-50-65(160)**	Acciaio inox	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
	Girante 65(160)***, 65(200-250)-80	Acciaio inox	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316 fuso)
3	Disco porta tenuta	Acciaio inox	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
4	Anello rasamento	Acciaio inox	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	Anello controrasamento	Acciaio inox	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
7	Giunto rigido per albero	Acciaio inox	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
8	Dado e rosetta bloccaggio girante	Acciaio inox	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
9	Linguetta	Acciaio inox	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
10	Tappi di carico e scarico	Acciaio inox	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
11	Tenuta meccanica	Ceramica / Carbone / FPM (versione standard)		
12	Elastomeri	FPM (versione standard)		
13	Lanterna *	Alluminio	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
	Lanterna	Ghisa	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Class 25
14	Raccordo lanterna motore	Ghisa	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Class 25
15	Viteria fissaggio corpo pompa	Acciaio zincato		

\* 2/4 poli: 25/32/40-125, 25/32/40-160, 25/32/40-200

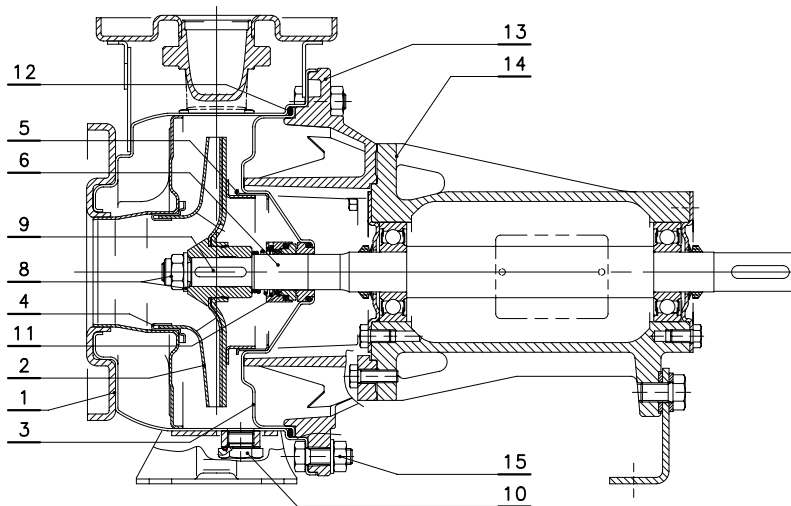
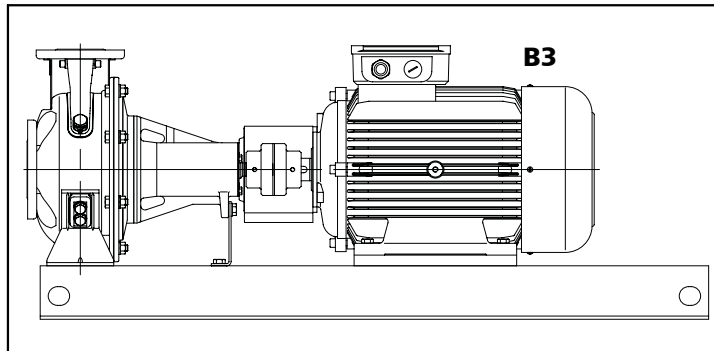
\*\* 2 poli: 65-160/40, 65-160/55, 65-160/75

\*\*\* 2 poli: 65-160/92, 65-160/110A, 65-160/110

ESHS\_a\_tm

## SERIE ESH, ESHF, ESHC SEZIONE ELETTROPOMPA E PRINCIPALI COMPONENTI

04979\_C\_DS



### VERSIONI ESH, ESHF, ESHC

25-125
25-160
25-200
25-250
32-125
32-160
32-200
32-250
40-125
40-160
40-200
40-250
50-125
50-160
50-200
50-250
65-160
65-200
65-250
80-160
80-200
80-250

ESHF-p\_a\_mo

N° RIF.	DENOMINAZIONE	MATERIALE	NORME DI RIFERIMENTO	
			EUROPA	USA
1	Corpo pompa	Acciaio inox	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
2	Girante 25-32-40-50-65(160)**	Acciaio inox	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
	Girante 65(160)***, 65(200-250)-80	Acciaio inox	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316 fuso)
3	Disco porta tenuta	Acciaio inox	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
4	Anello rasamento	Acciaio inox	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	Anello controrasamento	Acciaio inox	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
6	Sporgenza d'albero	Acciaio inox	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
8	Dado e rosetta bloccaggio girante	Acciaio inox	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
9	Linguetta	Acciaio inox	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
10	Tappi di carico e scarico	Acciaio inox	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
11	Tenuta meccanica	Ceramica / Carbone / FPM (versione standard)		
12	Elastomeri	FPM (versione standard)		
13	Lanterna *	Alluminio	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
	Lanterna	Ghisa	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Class 25
14	Corpo supporto di rinvio	Ghisa	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Class 25
15	Viteria fissaggio corpo pompa	Acciaio zincato		

\* 2/4 poli: 25/32/40-125, 25/32/40-160, 25/32/40-200

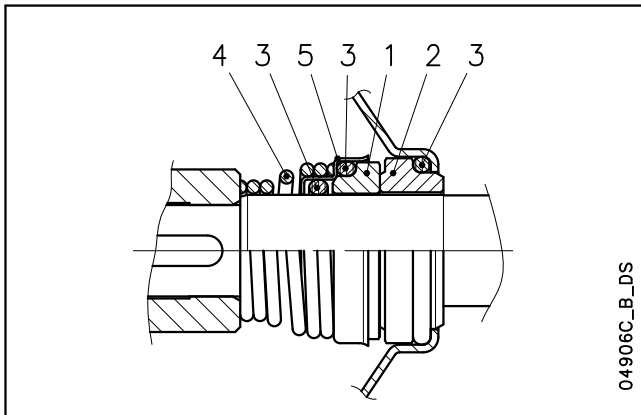
\*\* 2 poli: 65-160/40, 65-160/55, 65-160/75

\*\*\* 2 poli: 65-160/92, 65-160/110A, 65-160/110

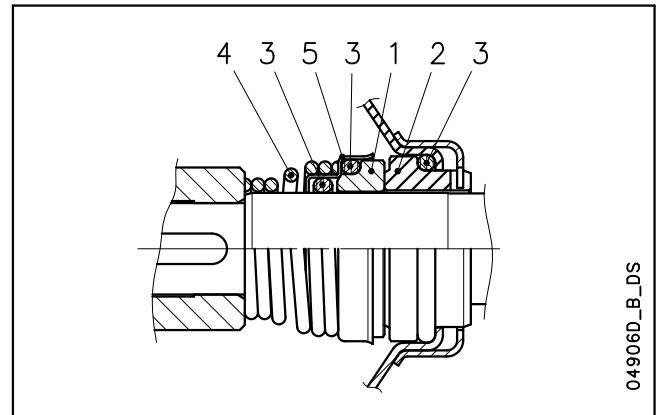
ESHF\_a\_tm

## SERIE ESH TENUTA MECCANICA

Tenuta meccanica con dimensioni di montaggio secondo EN12756 e ISO 3069.



(\*) Versione Standard



(\*\*) Versione con anello di bloccaggio antirotazione parte fissa

## ELENCO MATERIALI

POSIZIONE 1 - 2	POSIZIONE 3	POSIZIONE 4 - 5
B : Carbone impregnato resina	E : EPDM	G : AISI 316
Q <sub>1</sub> : Carburo di silicio	V : FPM	
V : Ceramica		

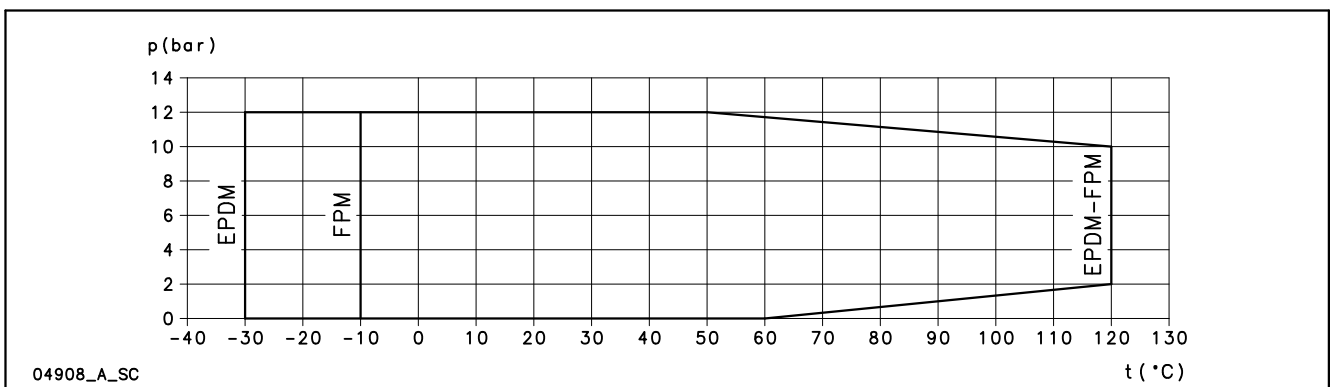
sh\_ten-mec\_a\_tm

## TIPO DI TENUTA

TIPO	POSIZIONE					TEMPERATURA (°C)
	1 PARTE ROTANTE	2 PARTE FISSA	3 ELASTOMERI	4 MOLLE	5 ALTRI COMPONENTI	
<b>TENUTA MECCANICA STANDARD</b>						
VBVGG	V	B	V	G	G	-10 +120
<b>ALTRI TIPI DI TENUTA MECCANICA</b>						
Q <sub>1</sub> BVGG	Q <sub>1</sub>	B	V	G	G	-10 +120
Q <sub>1</sub> Q <sub>1</sub> VGG	Q <sub>1</sub>	Q <sub>1</sub>	V	G	G	-10 +120
VBEGG	V	B	E	G	G	-30 +120
Q <sub>1</sub> BEGG	Q <sub>1</sub>	B	E	G	G	-30 +120
Q <sub>1</sub> Q <sub>1</sub> EGG	Q <sub>1</sub>	Q <sub>1</sub>	E	G	G	-30 +120

sh\_tipi-ten-mec\_a\_tc

## LIMITI DI IMPIEGO PRESSIONE / TEMPERATURA POMPA COMPLETA (CON QUALSIASI DELLE TENUTE SOPRA INDICATE)



## SERIE ESH MOTORI

Nell'ultimo decennio la Commissione Europea ha spinto il Parlamento Europeo e il Consiglio ad adottare il "Piano per l'efficienza energetica" al fine di stabilire delle misure specifiche per la riduzione del consumo energetico e di altri impatti ambientali negativi.

Attraverso la Direttiva 2005/32/CE sui prodotti che consumano energia (EuP) e la Direttiva 2009/125/CE sui prodotti connessi all'energia (ErP) sono stati stabiliti i requisiti di **ecodesign**.

I Regolamenti (CE) N. 640/2009 e (UE) N. 4/2014 hanno reso effettive due direttive che stabiliscono i requisiti ecodesign per i **motori elettrici trifase 50 Hz** immessi nel mercato e resi operativi all'interno dell'area UE come unità a sé stanti o come parti integranti di altri prodotti.

I tipi di pompa presi in considerazione includono i **motori di superficie trifase 50 Hz** con potenza compresa **tra 0,75 e 375 kW**.

I Regolamenti stabiliscono inoltre le seguenti scadenze.

dal	kW	livello minimo di efficienza (IE)
16 Giugno 2011	0,75 ÷ 375	IE2
27 Luglio 2014	0,75 ÷ 375	nuovi criteri di esclusione
1 Gennaio 2015	< 7,5	IE2
	7,5 ÷ 375	IE3 IE2 munito di variatore di velocità
1 Gennaio 2017	0,75 ÷ 375	IE3
		IE2 munito di variatore di velocità

- Motore a gabbia in corto circuito del tipo chiuso a ventilazione esterna (TEFC).
- Potenza nominale da 0,75 a 75 kW per modelli 2 poli, da 0,25 a 11 kW per modelli 4 poli.
- Grado di protezione **IP55**.
- Classe di isolamento **155 (F)**.
- Motori di superficie trifase **standard** con potenza  $\geq 0,75$  kW forniti con livello di efficienza **IE3**.
- Livello di efficienza IE secondo EN 60034-30:2009 e IEC 60034-30-1:2014 ( $\geq 0,75$  kW).
- Prestazioni elettriche secondo EN 60034-1.
- Pressacavo a passo metrico secondo EN 50262.
- Versione **Monofase**:  
220-240 V 50 Hz  
Protezione da sovraccarico a riarmo automatico incorporata fino a 1,5 kW. Per potenze superiori la protezione è a cura dell'utente.
- Versione **Trifase**:  
220-240/380-415 V 50 Hz per potenze fino a 3 kW.  
380-415/660-690 V 50 Hz per potenze superiori a 3 kW. Protezione da sovraccarico a cura dell'utente.
- **PTC incluso** standard solo per motori WEG (uno per fase, 155°C).
- Massima temperatura ambiente di utilizzo: 40 °C.

## SERIE ESHE MOTORI MONOFASE A 50 Hz, 2 POLI

P <sub>N</sub> kW	MOTORE TIPO	Grandezza IEC*	Forma costruttiva	CORRENTE ASSORBITA I <sub>n</sub> (A) 220-240 V	CONDENSATORE		DATI RELATIVI ALLA TENSIONE DI 230 V 50 Hz						
					μF	V	min <sup>-1</sup>	I <sub>s</sub> / I <sub>n</sub>	η %	cosφ	T <sub>n</sub> Nm	T <sub>s</sub> /T <sub>n</sub>	T <sub>m</sub> /T <sub>n</sub>
0,75	SM90RB14S2/1075	90R	B14	4,83-5,23	30	450	2875	5,28	71,8	0,92	2,49	0,70	2,59
1,1	SM90RB14S2/1115	90R	B14	6,88-6,65	30	450	2800	3,89	74,7	0,96	3,75	0,46	1,72
1,5	SM90RB14S2/1155	90R	B14	9,21-8,58	40	450	2810	4,00	76,1	0,98	5,15	0,39	1,74
2,2	PLM90B14S2/1225	90	B14	12,5-11,6	70	450	2825	4,47	82,4	0,97	7,43	0,53	1,87

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

ESHE-motm-2p50\_a\_te

## SERIE ESHE MOTORI TRIFASE A 50 Hz, 2 POLI

P <sub>N</sub> kW	Rendimento $\eta_N$																		IE	Anno di fabbricazione
	%																			
	$\Delta$ 220 V Y 380 V			$\Delta$ 230 V Y 400 V			$\Delta$ 240 V Y 415 V			$\Delta$ 380 V Y 660 V			$\Delta$ 400 V Y 690 V			$\Delta$ 415 V				
	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		
0,75	82,5	83,1	81,3	82,8	82,7	80,1	82,6	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9		
1,1	84,0	84,7	83,4	84,4	84,5	82,5	84,3	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4		
1,5	85,6	86,5	85,8	85,9	86,4	84,9	86,0	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0		
2,2	86,5	87,4	86,8	86,4	86,9	85,7	86,6	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0		
3	87,2	88,5	88,3	87,5	88,2	87,5	87,5	87,8	86,4	87,2	87,8	86,4	87,2	87,8	86,4	87,2	87,8	86,4		
4	89,1	90,1	89,2	89,1	90,1	89,2	89,1	90,1	89,2	89,1	90,3	90,4	89,6	90,4	89,9	89,6	90,1	89,2		
5,5	89,5	89,6	88,0	89,5	89,6	88,0	89,5	89,6	88,0	89,5	90,3	89,9	89,7	90,0	89,0	89,6	89,6	88,0		
7,5	90,6	90,5	89,0	90,6	90,5	89,0	90,6	90,5	89,0	90,6	91,0	90,2	90,8	90,8	89,6	90,7	90,5	89,0		
9,2	90,8	91,0	89,7	90,8	91,0	89,7	90,8	91,0	89,7	90,8	91,4	90,8	91,1	91,3	90,3	91,1	91,0	89,7		
11	91,3	92,0	91,1	91,3	92,0	91,1	91,3	92,0	91,1	91,3	92,2	92,2	91,6	92,2	91,7	91,7	92,0	91,1		
15	92,5	92,4	91,2	92,5	92,4	91,2	92,5	92,4	91,2	92,7	93,3	92,9	93,1	93,3	92,7	92,5	92,4	91,2		
18,5	92,6	93,1	92,4	92,6	93,1	92,4	92,6	93,1	92,4	92,6	93,2	93,0	92,9	93,3	92,8	92,9	93,1	92,4		
22	93,0	92,7	91,3	93,0	92,7	91,3	93,0	92,7	91,3	93,0	93,2	92,4	93,1	93,0	91,9	93,0	92,7	91,3		

P <sub>N</sub> kW	Fabbricante		Grandezza IEC*	Forma costruttiva	N. poli	f <sub>N</sub> Hz	Dati relativi alla tensione di 400 V / 50 Hz				
	Xylem Service Italia Srl Reg. No. 07520560967 Montecchio Maggiore Vicenza - Italia						cos $\phi$	I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub>	T <sub>N</sub> Nm	T <sub>s</sub> /T <sub>N</sub>	T <sub>m</sub> /T <sub>N</sub>
	Modello										
0,75	SM90RB14S/307PE	90R	SPECIALE	2	50	0,78	7,38	2,48	3,57	3,75	
1,1	SM90RB14S/311PE	90R				0,79	8,31	3,63	3,95	3,95	
1,5	SM90RB14S/315PE	90R				0,80	8,80	4,96	4,31	4,10	
2,2	PLM90B14S2/322 E3	90				0,80	8,77	7,28	3,72	3,70	
3	PLM90B14S2/330 E3	90				0,79	7,81	9,93	4,26	3,94	
4	PLM112RB14S2/340 E3	112R				0,85	9,13	13,2	3,82	4,32	
5,5	PLM112B14S2/355 E3	112				0,85	10,5	18,1	4,74	5,11	
7,5	PLM132B14S2/375 E3	132				0,85	10,2	24,4	3,43	4,76	
9,2	PLM132B14S2/392 E3	132				0,85	10,1	30,0	3,73	4,81	
11	PLM132B14S2/3110 E3	132				0,86	9,89	35,9	3,46	4,59	
15	PLM160B34S3/3150 E3	160				0,88	9,51	48,6	2,73	4,32	
18,5	PLM160B34S3/3185 E3	160				0,88	9,81	59,9	2,81	4,53	
22	PLM160B34S3/3220 E3	160	0,85	10,9	71,1	3,26	5,12				

P <sub>N</sub> kW	Tensione U <sub>N</sub>											n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	Rispettate le leggi e norme locali vigenti per lo smaltimento differenziato dei rifiuti.	Condizioni operative **		
	$\Delta$			Y			$\Delta$			Y				Altitudine s.l.m. m	T. amb min/max °C	ATEX
	220 V	230 V	240 V	380 V	400 V	415 V	380 V	400 V	415 V	660 V	690 V					
0,75	2,96	2,94	2,96	1,71	1,70	1,71	1,70	1,69	1,70	0,98	0,98	2875 ÷ 2895	≤ 1000	-15 / 40	No	
1,1	4,19	4,14	4,16	2,42	2,39	2,40	2,41	2,38	2,38	1,39	1,37	2870 ÷ 2900				
1,5	5,56	5,49	5,51	3,21	3,17	3,18	3,21	3,18	3,19	1,85	1,84	2870 ÷ 2895				
2,2	7,97	7,90	7,98	4,6	4,56	4,61	4,57	4,54	4,57	2,64	2,62	2880 ÷ 2900				
3	11,0	11,0	11,2	6,35	6,33	6,44	6,29	6,27	6,34	3,63	3,62	2865 ÷ 2895				
4	13,6	13,4	13,4	7,87	7,75	7,74	7,80	7,62	7,61	4,50	4,40	2885 ÷ 2910				
5,5	18,1	17,9	18,1	10,4	10,4	10,4	10,6	10,5	10,7	6,10	6,05	2880 ÷ 2910				
7,5	24,8	24,4	24,3	14,3	14,1	14,0	14,4	14,1	14,2	8,32	8,16	2920 ÷ 2935				
9,2	30,6	30,1	30,2	17,6	17,4	17,5	17,5	17,2	17,3	10,1	9,93	2920 ÷ 2935				
11	35,7	35,0	34,9	20,6	20,2	20,2	20,6	20,2	20,2	11,9	11,7	2910 ÷ 2930				
15	47,6	46,1	45,2	27,5	26,6	26,1	27,5	26,6	26,1	15,9	15,3	2940 ÷ 2950				
18,5	58,3	56,7	55,6	33,7	32,7	32,1	34,0	33,0	32,7	19,6	19,0	2940 ÷ 2950				
22	72,9	73,1	73,7	42,1	42,2	42,6	40,9	40,4	40,6	23,6	23,3	2950 ÷ 2960				

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

ESHE-IE3-mott-2p50\_a\_te

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

## SERIE ESHS MOTORI TRIFASE A 50 Hz, 2 POLI (fino a 22 kW)

P <sub>N</sub> kW	Rendimento $\eta_N$ %																		IE	Anno di fabbricazione
	$\Delta$ 220 V Y 380 V			$\Delta$ 230 V Y 400 V			$\Delta$ 240 V Y 415 V			$\Delta$ 380 V Y 660 V			$\Delta$ 400 V Y 690 V			$\Delta$ 415 V				
	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		
0,75	82,5	83,1	81,3	82,8	82,7	80,1	82,6	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	3	Da 1/2014
1,1	84,0	84,7	83,4	84,4	84,5	82,5	84,3	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4		
1,5	85,6	86,5	85,8	85,9	86,4	84,9	86,0	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0		
2,2	86,5	87,4	86,8	86,4	86,9	85,7	86,6	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0		
3	87,2	88,5	88,3	87,5	88,2	87,5	87,5	87,8	86,4	87,2	87,8	86,4	87,2	87,8	86,4	87,2	87,8	86,4		
4	89,1	90,1	89,2	89,1	90,1	89,2	89,1	90,1	89,2	89,1	90,3	90,4	89,6	90,4	89,9	89,6	90,1	89,2		
5,5	89,5	89,6	88,0	89,5	89,6	88,0	89,5	89,6	88,0	89,5	90,3	89,9	89,7	90,0	89,0	89,6	89,6	88,0		
7,5	90,6	90,5	89,0	90,6	90,5	89,0	90,6	90,5	89,0	90,6	91,0	90,2	90,8	90,8	89,6	90,7	90,5	89,0		
11	91,8	92,3	91,5	91,8	92,3	91,5	91,8	92,3	91,5	91,8	92,3	91,9	92,2	92,5	91,8	92,3	92,4	91,5		
15	92,5	92,4	91,2	92,5	92,4	91,2	92,5	92,4	91,2	92,7	93,3	92,9	93,1	93,3	92,7	92,5	92,4	91,2		
18,5	92,6	93,1	92,4	92,6	93,1	92,4	92,6	93,1	92,4	92,6	93,2	93,0	92,9	93,3	92,8	92,9	93,1	92,4		
22	93,0	92,7	91,3	93,0	92,7	91,3	93,0	92,7	91,3	93,0	93,2	92,4	93,1	93,0	91,9	93,0	92,7	91,3		

P <sub>N</sub> kW	Fabbricante		Grandezza IEC*	Forma costruttiva	N. poli	f <sub>N</sub> Hz	Dati relativi alla tensione di 400 V / 50 Hz				
	Xylem Service Italia Srl Reg. No. 07520560967 Montecchio Maggiore Vicenza - Italia						cos $\phi$	I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub>	T <sub>N</sub> Nm	T <sub>s</sub> /T <sub>N</sub>	T <sub>m</sub> /T <sub>N</sub>
	Modello										
0,75	SM80B5/307PE		80	B5	2	50	0,78	7,38	2,48	3,57	3,75
1,1	SM80B5/311PE		80				0,79	8,31	3,63	3,95	3,95
1,5	SM90B5/315PE		90R				0,80	8,80	4,96	4,31	4,10
2,2	PLM90B5/322 E3		90				0,80	8,77	7,28	3,72	3,70
3	PLM100RB5/330 E3		100R				0,79	7,81	9,93	4,26	3,94
4	PLM112RB5/340 E3		112R				0,85	9,13	13,2	3,82	4,32
5,5	PLM132RB5/355 E3		132R				0,85	10,5	18,1	4,74	5,11
7,5	PLM132B5/375 E3		132				0,85	10,2	24,4	3,43	4,76
11	PLM160B35/3110 E3		160				0,88	8,59	35,6	2,36	4,14
15	PLM160B35/3150 E3		160				0,88	9,51	48,6	2,73	4,32
18,5	PLM160B35/3185 E3		160				0,88	9,81	59,9	2,81	4,53
22	PLM180RB35/3220 E3		180R				0,85	10,9	71,1	3,26	5,12

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

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

ESHs-IE3-mott-2p50\_a\_te

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

**SERIE ESHF, ESHC  
MOTORI TRIFASE A 50 Hz, 2 POLI (fino a 18,5 kW)**

P <sub>N</sub> kW	Rendimento $\eta_N$																		IE	Anno di fabbricazione	
	%																				
	$\Delta$ 220 V Y 380 V			$\Delta$ 230 V Y 400 V			$\Delta$ 240 V Y 415 V			$\Delta$ 380 V Y 660 V			$\Delta$ 400 V Y 690 V			$\Delta$ 415 V					
	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4			
0,75	82,5	83,1	81,3	82,8	82,7	80,1	82,6	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	3	Da 11/2014	
1,1	84,0	84,7	83,4	84,4	84,5	82,5	84,3	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4			
1,5	84,6	85,8	85,4	85,5	86,3	85,2	85,9	86,2	84,8	84,6	85,8	84,8	84,6	85,8	84,8	84,6	85,8	84,8			
2,2	86,5	87,4	86,8	86,4	86,9	85,7	86,6	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0			
3	88,7	89,5	89,1	89,1	89,5	88,4	89,1	89,1	87,7	88,7	89,1	87,7	88,7	89,1	87,7	88,7	89,1	87,7			
4	88,6	89,0	87,6	88,6	89,0	87,6	88,6	89,0	87,6	88,7	89,6	89,1	88,6	89,2	88,3	88,9	89,0	87,6			
5,5	90,1	89,8	88,0	90,1	89,8	88,0	90,1	89,8	88,0	90,2	90,5	89,5	90,3	90,2	88,8	90,1	89,8	88,0			
7,5	90,6	90,5	89,0	90,6	90,5	89,0	90,6	90,5	89,0	90,6	91,0	90,2	90,8	90,8	89,6	90,7	90,5	89,0			
11	91,8	92,3	91,5	91,8	92,3	91,5	91,8	92,3	91,5	91,8	92,3	91,9	92,2	92,5	91,8	92,3	92,4	91,5			
15	92,5	92,4	91,2	92,5	92,4	91,2	92,5	92,4	91,2	92,7	93,3	92,9	93,1	93,3	92,7	92,5	92,4	91,2			
18,5	92,6	93,1	92,4	92,6	93,1	92,4	92,6	93,1	92,4	92,6	93,2	93,0	92,9	93,3	92,8	92,9	93,1	92,4			

P <sub>N</sub> kW	Fabbricante		Grandezza IEC	Forma costruttiva	N. poli	f <sub>N</sub> Hz	Dati relativi alla tensione di 400 V / 50 Hz				
	Xylem Service Italia Srl Reg. No. 07520560967 Montecchio Maggiore Vicenza - Italia						cos $\phi$	I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub>	T <sub>N</sub> Nm	T <sub>s</sub> /T <sub>N</sub>	T <sub>m</sub> /T <sub>N</sub>
	Modello										
0,75	SM80B3/307PE		80	B3	2	50	0,78	7,38	2,48	3,57	3,75
1,1	SM80B3/311PE		80				0,79	8,31	3,63	3,95	3,95
1,5	PLM90B3/315 E3		90				0,86	8,04	4,96	3,34	3,27
2,2	PLM90B3/322 E3		90				0,80	8,77	7,28	3,72	3,70
3	PLM100B3/330 E3		100				0,84	9,65	9,84	3,59	4,26
4	PLM112B3/340 E3		112				0,86	9,41	13,2	3,95	4,46
5,5	PLM132B3/355 E3		132				0,83	10,0	17,9	3,33	4,65
7,5	PLM132B3/375 E3		132				0,85	10,2	24,4	3,43	4,76
11	PLM160B3/3110 E3		160				0,88	8,59	35,6	2,36	4,14
15	PLM160B3/3150 E3		160				0,88	9,51	48,6	2,73	4,32
18,5	PLM160B3/3185 E3		160				0,88	9,81	59,9	2,81	4,53

P <sub>N</sub> kW	Tensione U <sub>N</sub> V											n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	Condizioni operative **		
	$\Delta$			Y			$\Delta$			Y			Altitudine s.l.m. m	T. amb min/max °C	ATEX
	220 V	230 V	240 V	380 V	400 V	415 V	380 V	400 V	415 V	660 V	690 V				
0,75	2,96	2,94	2,96	1,71	1,70	1,71	1,70	1,69	1,70	0,98	0,98	2875 ÷ 2895	≤ 1000	-15 / 40	No
1,1	4,19	4,14	4,16	2,42	2,39	2,40	2,41	2,38	2,38	1,39	1,37	2870 ÷ 2900			
1,5	5,35	5,11	5,04	3,09	2,95	2,91	3,09	2,96	2,91	1,78	1,71	2865 ÷ 2890			
2,2	7,97	7,90	7,98	4,60	4,56	4,61	4,57	4,54	4,57	2,64	2,62	2880 ÷ 2900			
3	10,2	10,0	10,1	5,91	5,79	5,82	5,94	5,83	5,87	3,43	3,37	2895 ÷ 2920			
4	13,3	13,1	13,1	7,69	7,56	7,55	7,70	7,56	7,57	4,45	4,36	2885 ÷ 2905			
5,5	18,9	18,8	18,9	10,9	10,9	10,9	10,7	10,6	10,7	6,20	6,14	2925 ÷ 2940			
7,5	24,8	24,4	24,3	14,3	14,4	14,0	14,4	14,1	14,2	8,32	8,16	2920 ÷ 2935			
11	35,0	33,9	33,0	20,2	19,6	19,1	20,4	19,6	19,2	11,8	11,3	2935 ÷ 2950			
15	47,6	46,1	45,2	27,5	26,6	26,1	27,5	26,6	26,1	15,9	15,3	2940 ÷ 2950			
18,5	58,3	56,7	55,6	33,7	32,7	32,1	34,0	33,0	32,7	19,6	19,0	2940 ÷ 2950			

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

ESHF-IE3-mott18-2p50\_a\_te

**SERIE ESHS (B35 da 30 a 37 kW)**  
**SERIE ESHF (B3 da 22 a 75 kW)**  
**MOTORI TRIFASE A 50 Hz, 2 POLI**

P <sub>N</sub> kW	Rendimento $\eta_N$									IE	Anno di fabbricazione
	%										
	$\Delta$ 380 V Y 660 V			$\Delta$ 400 V Y 690 V			$\Delta$ 415 V				
	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		
22	93,4	93,2	92,7	93,7	93,3	92,5	93,8	93,3	92,3	3	Da 11/2014
30	94,0	94,0	93,1	94,1	94,0	92,8	94,2	93,9	92,6		
37	94,4	94,0	93,5	94,6	94,0	93,3	94,7	93,9	93,1		
45	94,8	94,9	94,6	95,1	95,1	94,6	95,3	95,2	94,5		
55	95,1	95,0	94,9	95,4	95,3	94,9	95,5	95,3	94,8		
75	95,4	95,2	94,6	95,6	95,3	94,5	95,7	95,3	94,4		

P <sub>N</sub> kW	Fabbricante		Grandezza IEC	Forma costruttiva	N. poli	f <sub>N</sub> Hz	Dati relativi alla tensione di 400 V / 50 Hz				
	WEG Equipamentos Eletricos S.A. Reg. No. 07.175.725/0010-50 Jaragua do Sul - SC (Brazil)						cos $\phi$	I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub>	T <sub>N</sub> Nm	T <sub>s</sub> /T <sub>N</sub>	T <sub>m</sub> /T <sub>N</sub>
	Modello										
22	W22 180M B3 22KW E3		180	B3	2	50	0,87	8,00	71,10	2,50	3,30
30	W22 200L B3 30KW E3		200	B3			0,86	7,30	96,60	2,60	2,90
	W22 200L B35 30KW E3			B35							
37	W22 200L B3 37KW E3		200	B3			0,86	7,30	119,2	2,60	2,90
	W22 200L B35 37KW E3			B35							
45	W22 225S/M B3 45KW E3		225	B3			0,88	8,00	144,7	2,70	3,20
55	W22 250S/M B3 55KW E3		250		0,89	7,90	177,1	2,80	2,90		
75	W22 280S/M B3 75KW E3		280		0,90	7,60	240,3	2,30	2,90		

P <sub>N</sub> kW	Tensione U <sub>N</sub>					n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	Vedere nota.	Condizioni operative **		
	V							Altitudine s.l.m. m	T. amb min/max °C	ATEX
	$\Delta$			Y						
	380 V	400 V	415 V	660 V	690 V					
	I <sub>N</sub> (A)									
22	40,70	39,00	37,90	23,40	22,60	2950 ÷ 2960	≤ 1000	-15 / 40	No	
30	55,10	53,50	52,70	31,70	31,00	2960 ÷ 2970				
37	67,70	65,60	64,70	39,00	38,00	2960 ÷ 2970				
45	80,10	77,60	74,60	46,10	45,00	2965 ÷ 2970				
55	97,60	93,50	91,00	56,20	54,20	2960 ÷ 2965				
75	131,0	126,0	121,0	75,40	73,00	2975 ÷ 2980				

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

ESHF-IE3-mott75-2p50\_a\_te

Nota: Rispettate le leggi e norme locali vigenti per lo smaltimento differenziato dei rifiuti.



**SERIE ESHS (B5/B35 da 0,55 a 11 kW)**  
**SERIE ESHF (B3 da 0,25 a 11 kW)**  
**MOTORI TRIFASE A 50 Hz, 4 POLI**

P <sub>N</sub> kW	Rendimento $\eta_N$																		Anno di fabbricazione																
	%																																		
	Δ 220 V Y 380 V			Δ 230 V Y 400 V			Δ 240 V Y 415 V			Δ 380 V Y 660 V			Δ 400 V Y 690 V			Δ 415 V				IE															
	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4																	
0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-															
0,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-															
0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-															
0,75	80,4	81,3	79,8	81,1	81,4	79,1	81,4	81,2	78,4	80,4	81,2	78,4	80,4	81,2	78,4	80,4	81,2	78,4	2	06/2011															
1,1	84,9	85,7	84,7	85,3	85,5	83,8	85,3	85	82,7	84,9	85	82,7	84,9	85	82,7	84,9	85	82,7	3		da 11/2014														
1,5	86,6	87	85,7	86,7	86,9	84,5	86,4	85,9	83,3	86,4	85,9	83,3	86,4	85,9	83,3	86,4	85,9	83,3				3	da 11/2014												
2,2	87,6	88,6	88,3	88,2	88,8	87,9	88,5	88,7	87,4	87,6	88,6	87,4	87,6	88,6	87,4	87,6	88,6	87,4						3	da 11/2014										
3	88,5	89,2	88,5	88,6	88,9	87,6	88,6	88,6	86,8	88,5	88,6	86,8	88,5	88,6	86,8	88,5	88,6	86,8								3	da 11/2014								
4	88,6	89,1	87,9	88,6	89,1	87,9	88,6	89,1	87,9	88,6	89,2	88,9	88,6	89,2	88,4	88,8	89,1	87,9										3	da 11/2014						
5,5	90,4	90,9	89,7	90,4	90,9	89,7	90,4	90,9	89,7	90,4	91,0	90,5	90,9	91,1	90,2	90,9	90,9	89,7												3	da 11/2014				
7,5	90,4	91,2	90,4	90,4	91,2	90,4	90,4	91,2	90,4	90,4	91,2	91,1	90,7	91,3	90,8	90,9	91,2	90,4														3	da 11/2014		
11	91,5	92,2	91,4	91,5	92,2	91,4	91,5	92,2	91,4	91,5	92,4	92,4	91,9	92,5	92,0	91,9	92,2	91,4																3	da 11/2014

P <sub>N</sub> kW	Fabbricante		Grandezza IEC	Forma costruttiva	N. poli	f <sub>N</sub> Hz	Dati relativi alla tensione di 400 V / 50 Hz				
	Xylem Service Italia Srl Reg. No. 07520560967 Montecchio Maggiore Vicenza - Italia						cosφ	I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub>	T <sub>N</sub> Nm	T <sub>s</sub> /T <sub>N</sub>	T <sub>m</sub> /T <sub>n</sub>
	Modello										
0,25	SM471B3/302		71	B3	4	50	0,59	3,58	1,71	3,16	2,63
0,37	SM471B3/304		71	B3			0,60	3,39	2,57	3,40	2,47
0,55	SM480B3/305		80	B3			0,67	3,95	3,77	2,45	2,38
	SM480B5/305			B5							
0,75	LLM480B3/307 IE2		80	B3			0,75	5,78	5,03	2,77	3,31
	LLM480B5/307 IE2			B5							
1,1	PLM490B3/311 E3		90	B3			0,71	6,22	7,28	2,75	3,44
	PLM490B5/311 E3			B5							
1,5	PLM490B3/315 E3		90	B3			0,68	6,92	9,89	3,29	4,01
	PLM490B5/315 E3			B5							
2,2	PLM4100B3/322 E3		100	B3			0,78	7,47	14,5	2,38	3,69
	PLM4100B5/322 E3			B5							
3	PLM4100B3/330 E3		100	B3	0,74	7,75	19,7	2,48	4,21		
	PLM4100B5/330 E3			B5							
4	PLM4112B3/340 E3		112	B3	0,79	8,32	26,3	3,19	4,02		
	PLM4112B5/340 E3			B5							
5,5	PLM4132B3/355 E3		132	B3	0,76	7,64	35,9	2,85	3,65		
	PLM4132B5/355 E3			B5							
7,5	PLM4132B3/375 E3		132	B3	0,79	7,70	49,1	2,69	3,57		
	PLM4132B5/375 E3			B5							
11	PLM4160B3/3110 E3		160	B3	0,81	7,19	71,5	2,45	3,26		
	PLM4160B35/3110 E3			B35							

P <sub>N</sub> kW	Tensione U <sub>N</sub> V										n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	Condizioni operative **			
	Δ			Y			Δ			Y		Altitudine s.l.m. m	T. amb min/max °C	ATEX	
	220 V	230 V	240 V	380 V	400 V	415 V	380 V	400 V	415 V	660 V					690 V
0,25	1,68	1,71	1,77	0,97	0,99	1,02	-	-	-	-	-	1375 ÷ 1400	≤ 1000	-15 / 40	No
0,37	2,46	2,53	2,62	1,42	1,46	1,51	-	-	-	-	-	1355 ÷ 1380			
0,55	2,98	3,03	3,10	1,72	1,75	1,79	-	-	-	-	-	1380 ÷ 1400			
0,75	3,08	3,03	3,01	1,78	1,75	1,74	1,78	1,75	1,74	1,03	1,01	1410 ÷ 1430			
1,1	4,61	4,59	4,62	2,66	2,65	2,67	2,64	2,63	2,65	1,53	1,52	1435 ÷ 1445			
1,5	6,34	6,41	6,41	3,66	3,7	3,7	3,65	3,68	3,69	2,11	2,13	1440 ÷ 1450			
2,2	8,19	8,04	7,97	4,73	4,64	4,6	4,70	4,62	4,56	2,71	2,67	1445 ÷ 1455			
3	11,5	11,5	11,5	6,66	6,62	6,67	6,63	6,59	6,63	3,83	3,81	1450 ÷ 1460			
4	14,8	14,6	14,5	8,52	8,40	8,36	8,40	8,23	8,19	4,85	4,75	1445 ÷ 1455			
5,5	20,0	19,7	19,4	11,6	11,4	11,2	11,7	11,5	11,4	6,75	6,62	1455 ÷ 1465			
7,5	26,6	26,1	25,8	15,4	15,1	14,9	15,5	15,2	15,1	8,95	8,75	1450 ÷ 1460			
11	38,3	37,3	37,5	22,1	21,8	21,7	21,9	21,4	21,3	12,6	12,3	1465 ÷ 1470			

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

ESHF-IE3-mott11-4p50\_a\_tte

## RUMOROSITA' MOTORI

Le tabelle riportano i valori medi di pressione sonora (Lp) misurati ad metro di distanza in campo libero secondo la curva A (norma ISO 1680).

I valori di rumorosità sono rilevati in funzionamento a vuoto del motore 50 Hz con tolleranza di 3 dB (A).

### MOTORI ESHE, ESHS 2 POLI 50 Hz

POTENZA kW	TIPO MOTORE GRANDEZZA IEC*	RUMOROSITA' LpA dB
0,75	90R	<70
1,1	90R	<70
1,5	90R - 90	<70
2,2	90	<70
3	90	<70
3	100R	<70
4	112R	<70
5,5	112	<70
5,5	132R	<70
7,5	132	71
9,2	132	73
11	132	73
11	160R	73
11	160	71
15	160	71
18,5	160	73
22	160	70
22	180R	70
30	200	69
37	200	69

### MOTORI ESHF, ESHC 2 POLI 50 Hz

POTENZA kW	TIPO MOTORE GRANDEZZA IEC	RUMOROSITA' LpA dB
0,75	80	<70
1,1	80	<70
1,5	90	<70
2,2	90	<70
3	100	<70
4	112	<70
5,5	132	71
7,5	132	71
11	160	71
15	160	71
18,5	160	73
22	180	67
30	200	69
37	200	69
45	225	74
55	250	74
75	280	77

### MOTORI ESHE 4 POLI 50 Hz

POTENZA kW	TIPO MOTORE GRANDEZZA IEC*	RUMOROSITA' LpA dB
0,25	71	<70
0,37	71	<70
0,55	90R	<70
0,75	90R	<70
1,1	90	<70
1,5	90	<70
2,2	100	<70
3	100	<70
4	112	<70
5,5	132	<70
7,5	132	<70
11	160	<70

### MOTORI ESHS, ESHF 4 POLI 50 Hz

POTENZA kW	TIPO MOTORE GRANDEZZA IEC	RUMOROSITA' LpA dB
0,25	71	<70
0,37	71	<70
0,55	80	<70
0,75	80	<70
1,1	90	<70
1,5	90	<70
2,2	100	<70
3	100	<70
4	112	<70
5,5	132	<70
7,5	132	<70
11	160	<70

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

ESH\_mott\_a\_tr

## SERIE ESH POMPE

Nell'ultimo decennio la Commissione Europea ha spinto il Parlamento Europeo e il Consiglio ad adottare il "Piano per l'efficienza energetica" al fine di stabilire delle misure specifiche per la riduzione del consumo energetico e di altri impatti ambientali negativi. Attraverso la Direttiva 2005/32/CE sui prodotti che consumano energia (EuP) e la Direttiva 2009/125/CE sui prodotti connessi all'energia (ErP) sono stati stabiliti i requisiti di **ecodesign**.

Il **Regolamento della Commissione (UE) N. 547/2012** ha reso effettive due direttive che stabiliscono i requisiti ecodesign per alcuni tipi di **pompe per il pompaggio di acqua pulita**, immesse nel mercato e rese operative all'interno dell'area UE come unità a sé stanti o come parti integranti di altri prodotti.

Per le pompe ad aspirazione assiale monoblocco (ESCC secondo il Regolamento) e le pompe ad aspirazione assiale con supporto (ESOB secondo il Regolamento) la valutazione di efficienza si riferisce:

- alla sola pompa e non all'insieme pompa con motore (elettrico o a combustione);
- a pompe con singola girante;
- alle pompe con una pressione nominale PN non superiore ai 16 bar (1600 kPa);
- alle pompe con una portata minima nominale non inferiore ai 6 m<sup>3</sup>/h;
- alle pompe con una massima potenza nominale sull'albero non superiore a 150 kW;
- alle pompe destinate a funzionare con una velocità di 2900 min<sup>-1</sup> (nel caso delle elettropompe equivale a dire motori elettrici 50 Hz a 2 poli) e con una prevalenza non superiore a 140 m;
- alle pompe destinate a funzionare con una velocità di 1450 min<sup>-1</sup> (nel caso delle elettropompe equivale a dire motori elettrici 50 Hz a 4 poli) e con una prevalenza non superiore a 90 m;
- all'uso con acqua pulita ad una temperatura compresa tra -10 °C e 120 °C (la prova è eseguita con acqua fredda ad una temperatura non superiore ai 40 °C).

Secondo le definizioni stabilite nel Regolamento le versioni ESHE e ESHS corrispondono alle "pompe ad aspirazione assiale monoblocco", mentre le versioni ESH, ESHF e ESHC corrispondono alle "pompe ad aspirazione assiale con supporto". Il Regolamento stabilisce che le pompe devono avere un indice MEI, che considera l'efficienza idraulica di una pompa secondo il BEP (punto di massima efficienza), il PL (Part Load), cioè il punto in cui la pompa lavora al 75% della portata misurata rispetto al BEP, e l'OL (Over Load), in cui la pompa lavora al 110% della portata misurata rispetto al BEP.

Il Regolamento stabilisce inoltre le seguenti scadenze.

dal	indice di efficienza minimo (MEI)
1° Gennaio 2013	MEI ≥ 0,1
1° Gennaio 2015	MEI ≥ 0,4

### Regolamento (UE) N. 547/2012 – Allegato II – punto 2 (Informazioni sul prodotto)

- 1) Indice di rendimento minimo: vedere i valori MEI nelle rispettive tabelle a pagina seguente.
- 2) "Il riferimento per le pompe più efficienti è il MEI ≥ 0,70".
- 3) Anno di fabbricazione: 2014.
- 4) Costruttore: Xylem Service Italia Srl - Reg. No 07520560967 - Montecchio Maggiore, Vicenza, Italia.
- 5) Identificazione del tipo di prodotto: vedere colonna TIPO POMPA delle tabelle nella sezione *Prestazioni Idrauliche*.
- 6) Efficienza idraulica della pompa con girante tornita: vedere le colonne  $\eta_p$  e  $\varnothing T$  delle tabelle nella sezione *Prestazioni Idrauliche*.
- 7) Curve caratteristiche della pompa, compresa la curva di rendimento: vedere grafici *Caratteristiche di Funzionamento* nelle pagine successive.
- 8) "L'efficienza di una pompa con girante tornita è tendenzialmente minore rispetto a quella di una pompa con girante a diametro nominale. La tornitura della girante serve ad adattare la pompa ad un punto specifico, con l'obiettivo di ridurre il consumo energetico. L'indice minimo di rendimento (MEI) è calcolato sul diametro nominale".
- 9) "Il funzionamento della pompa con punti specifici variabili può essere più efficiente ed economico se controllato, ad esempio, attraverso un azionamento a velocità variabile che regoli il lavoro della pompa in base alle necessità dell'impianto.
- 10) Informazioni utili per lo smontaggio, il riciclaggio o lo smaltimento a fine vita: rispettate le leggi e norme locali vigenti per lo smaltimento differenziato dei rifiuti. Fate riferimento al manuale d'uso del prodotto.
- 11) "Progettato esclusivamente per temperature inferiori a -10 °C": nota non applicabile a questi prodotti.
- 12) "Progettato esclusivamente per temperature superiori a 120 °C": nota non applicabile a questi prodotti.
- 13) Istruzioni specifiche per le pompe di cui ai punti 11 e 12: non applicabili a questi prodotti.
- 14) "Le informazioni sui livelli di efficienza di riferimento disponibile ai siti": [www.europump.org](http://www.europump.org) (sezione Ecodesign).
- 15) I grafici di riferimento dell'efficienza con MEI = 0.7 e MEI = 0.4 sono disponibili all'indirizzo [www.europump.org/efficiencycharts](http://www.europump.org/efficiencycharts) (riferimento a "ESCC 1450 rpm", "ESCC 2900 rpm", "ESOB 1450 rpm", "ESOB 2900 rpm").

**SERIE ESH**  
**INDICE MINIMO DI EFFICIENZA (MEI)**

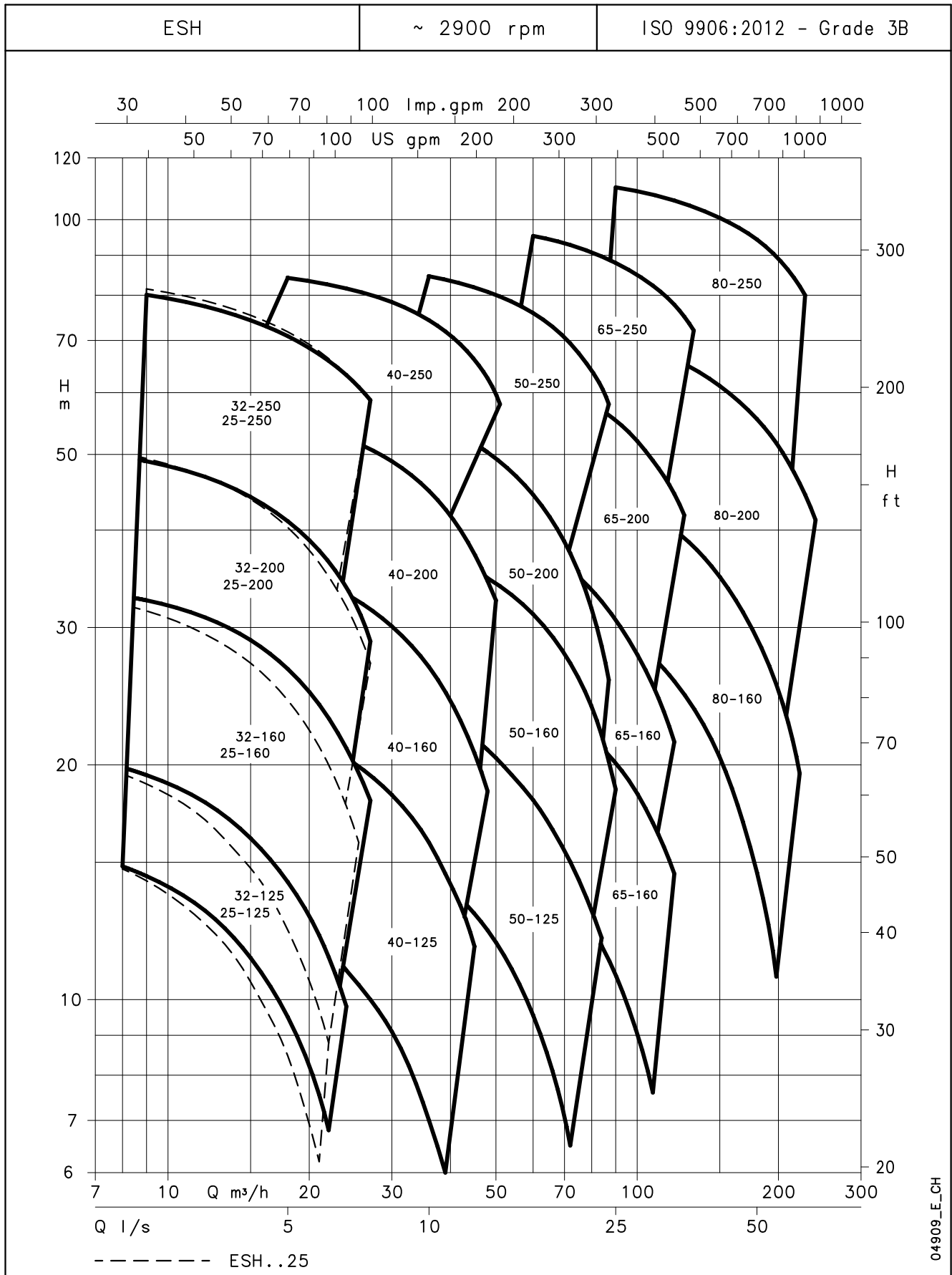
GRANDEZZA	2 POLI	
	ESH, ESHE ESHF, ESHC	ESHS
25-125/128	≥ 0,40	≥ 0,40
25-160/160	≥ 0,40	≥ 0,40
25-200/199	≥ 0,40	≥ 0,40
25-250/245	≥ 0,40	≥ 0,40
32-125/128	≥ 0,40	≥ 0,40
32-160/160	≥ 0,40	≥ 0,40
32-200/199	≥ 0,40	≥ 0,40
32-250/245	≥ 0,40	≥ 0,40
40-125/135	≥ 0,40	≥ 0,40
40-160/171	≥ 0,40	≥ 0,40
40-200/209	≥ 0,40	≥ 0,40
40-250/251	≥ 0,40	≥ 0,40
50-125/137	≥ 0,40	≥ 0,40
50-160/174	≥ 0,40	≥ 0,40
50-200/209	≥ 0,40	≥ 0,40
50-250/250	≥ 0,40	≥ 0,40
65-160/176	≥ 0,40	≥ 0,40
65-200/215	≥ 0,40	≥ 0,40
65-250/255	≥ 0,40	≥ 0,40
80-160/186	≥ 0,40	≥ 0,40
80-200/226	≥ 0,40	≥ 0,40
80-250/270	≥ 0,40	≥ 0,40

GRANDEZZA	4 POLI	
	ESH, ESHE ESHF	ESHS
25-125/128	≥ 0,40	≥ 0,40
25-160/160	≥ 0,40	≥ 0,40
25-200/199	≥ 0,40	≥ 0,40
25-250/245	≥ 0,40	≥ 0,40
32-125/128	≥ 0,40	≥ 0,40
32-160/160	≥ 0,40	≥ 0,40
32-200/199	≥ 0,40	≥ 0,40
32-250/245	≥ 0,40	≥ 0,40
40-125/135	≥ 0,40	≥ 0,40
40-160/171	≥ 0,40	≥ 0,40
40-200/209	≥ 0,40	≥ 0,40
40-250/251	≥ 0,40	≥ 0,40
50-125/137	≥ 0,40	≥ 0,40
50-160/174	≥ 0,40	≥ 0,40
50-200/209	≥ 0,40	≥ 0,40
50-250/250	≥ 0,40	≥ 0,40
-	-	-
65-200/219	≥ 0,40	≥ 0,40
65-250/255	≥ 0,40	≥ 0,40
80-160/186	≥ 0,40	≥ 0,40
80-200/220	≥ 0,40	≥ 0,40
80-250/270	≥ 0,40	≥ 0,40

ESH-MEI\_a\_sc

**SERIE ESH**

**CAMPO DI PRESTAZIONI IDRAULICHE A 50 Hz, 2 POLI**



## SERIE ESH 25, 32, 40, 50

### TABELLA DI PRESTAZIONI IDRAULICHE A 50 Hz, 2 POLI

POMPA TIPO	P <sub>N</sub> kW	ØF (1)	η <sub>p</sub> % (2)	ØT (3)	Q = PORTATA													
					l/s	2,0	2,5	3,1	3,6	4,2	4,7	5,3	5,9	6,4	7,0	7,5	8,1	
					0	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	
					H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA													
25-125/07*	0,75		64,0	114	16,3		14,7	13,8	12,8	11,7	10,5	9,2						
25-125/11*	1,1	128	66,1		20,8		19,3	18,6	17,6	16,6	15,4	14,2	12,8					
25-160/15*	1,5		61,3	145	26,5		25,2	24,2	22,8	21,3	19,4	17,4	15,1	12,5				
25-160/22*	2,2	160	63,2		32,8		31,6	30,7	29,5	28,1	26,4	24,6	22,5	20,2	17,7			
25-200/30	3		52,5	182	43,0		39,8	38,3	36,6	34,5	32,1	29,4	26,4	23,0				
25-200/40	4	199	54,2		52,2		49,0	47,6	45,9	44,0	41,7	39,3	36,5	33,4	30,1			
25-250/55	5,5		47,6	208	57,7		55,9	54,8	53,3	51,5	49,6	47,4	44,7	41,2				
25-250/75	7,5		49,2	228	70,5		68,4	67,5	66,2	64,6	62,7	60,6	58,4	55,8	52,7			
25-250/110	11	245	50,7		82,6		80,3	79,4	78,2	76,6	74,8	72,8	70,7	68,3	65,7			
32-125/07*	0,75		62,2	114	16,1		14,5	13,6	12,5	11,2	9,7	8,1	6,4					
32-125/11*	1,1	128	64,4		20,6		19,2	18,4	17,3	16,1	14,8	13,3	11,7	10,0				
32-160/15*	1,5		58,3	145	26,9		24,9	23,8	22,3	20,6	18,5	16,2	13,7	11,1				
32-160/22*	2,2	160	60,2		33,1		31,3	30,3	29,0	27,5	25,6	23,5	21,2	18,7	16,0			
32-200/30	3		50,8	182	43,4		39,2	37,6	35,6	33,3	30,6	27,7	24,4	20,9				
32-200/40	4	199	52,5		52,6		48,3	46,8	44,9	42,8	40,3	37,6	34,5	31,2	27,6			
32-250/55	5,5		46,1	208	57,5	55,7	55,0	53,9	52,4	50,5	48,3	45,9	43,2					
32-250/75	7,5		47,7	228	70,3		67,5	66,5	65,2	63,5	61,5	59,2	56,7	54,0	50,9			
32-250/110	11	245	49,2		82,3		79,2	78,3	77,0	75,4	73,6	71,4	69,1	66,5	63,7	60,6	57,2	

POMPA TIPO	P <sub>N</sub> kW	ØF (1)	η <sub>p</sub> % (2)	ØT (3)	Q = PORTATA													
					l/s	5,0	5,8	6,7	7,5	8,3	9,2	10,0	10,8	11,7	12,5	13,3	14,2	
					0	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	
					H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA													
40-125/11*	1,1		66,6	111	15,7	12,8	11,8	10,7	9,5	8,3	6,9	5,5	4,0					
40-125/15*	1,5		68,2	122	19,1	16,4	15,5	14,4	13,3	12,1	10,8	9,4	8,0	6,5				
40-125/22*	2,2	135	70,1		23,7	21,1	20,2	19,2	18,1	17,0	15,7	14,4	13,0	11,5	10,1			
40-160/30	3		67,5	159	32,1	29,4	28,3	27,0	25,6	24,1	22,5	20,7	18,9	17,0	15,1			
40-160/40	4	171	69,5		37,9	35,4	34,4	33,2	31,8	30,2	28,5	26,7	24,8	22,7	20,7	18,6		
40-200/55	5,5		65,0	190	49,1	46,3	45,2	43,8	42,2	40,4	38,4	36,1	33,7	31,0	28,1	25,0		
40-200/75	7,5	209	66,5		58,2	55,1	53,9	52,4	50,8	49,0	47,0	44,9	42,5	40,0	37,3	34,4		
40-250/92	9,2		58,0	218	64,9	62,0	60,9	59,6	58,1	56,2	54,1	51,5	48,4	44,6				
40-250/110A	11,0		58,0	218	64,9	62,0	60,9	59,6	58,1	56,2	54,1	51,5	48,4	44,6				
40-250/110	11		58,5	233	74,6	71,3	70,3	69,0	67,6	65,9	63,8	61,5	58,6	55,2	51,3			
40-250/150	15	251	59,0		87,7	84,0	82,9	81,6	80,1	78,4	76,6	74,4	72,0	69,3	66,1	62,4	58,2	

POMPA TIPO	P <sub>N</sub> kW	ØF (1)	η <sub>p</sub> % (2)	ØT (3)	Q = PORTATA													
					l/s	10	11	12,73	14,09	15,45	16,82	18,18	19,55	20,91	22,27	23,636	25	
					0	36	41	46	51	56	61	65	70	75	80	85	90	
					H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA													
50-125/22*	2,2		72,9	114	16,8	14,3	13,4	12,4	11,2	9,8	8,4	6,9	5,4					
50-125/30	3		74,6	125	20,4	18,2	17,4	16,5	15,4	14,2	12,9	11,4	9,9	8,3				
50-125/40	4	137	76,5		24,7	22,7	22,0	21,2	20,3	19,2	18,0	16,7	15,3	13,8	12,2			
50-160/55	5,5		72,0	158	34,0	30,5	29,5	28,3	26,9	25,5	23,9	22,2	20,4	18,5	16,4			
50-160/75	7,5	174	74,0		40,7	37,4	36,3	35,2	33,9	32,6	31,0	29,4	27,6	25,6	23,5	21,1	18,6	
50-200/92	9,2		70,0	197	52,9	47,4	45,8	43,8	41,7	39,3	36,7	33,8	30,7	27,4	23,7			
50-200/110A	11		70,0	197	52,9	47,4	45,8	43,8	41,7	39,3	36,7	33,8	30,7	27,4	23,7			
50-250/110	11	209	72,0		38,5	54,5	37,9	37,3	36,4	35,2	33,6	31,6	29,3	26,5	23,5	27,2		
50-250/150	15		69,5	224	70,2	66,6	65,4	64,0	62,4	60,4	58,1	55,3	52,0	48,1				
50-250/185	18,5		68,4	237	79,9	74,9	73,6	72,1	70,4	68,4	66,2	63,6	60,7	57,3	53,4			
50-250/220	22	250	67,3		88,9							84,5	83,7	82,8	81,9	80,9	79,8	

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

(1) Diametro esterno girante piena (2) Efficienza idraulica della pompa (3) Diametro esterno girante ridotta (tornita).

ESH-25-32-40-50\_2p50\_a\_th

\*Disponibili anche in versione monofase.

**SERIE ESH 65, 80**

**TABELLA DI PRESTAZIONI IDRAULICHE A 50 Hz, 2 POLI**

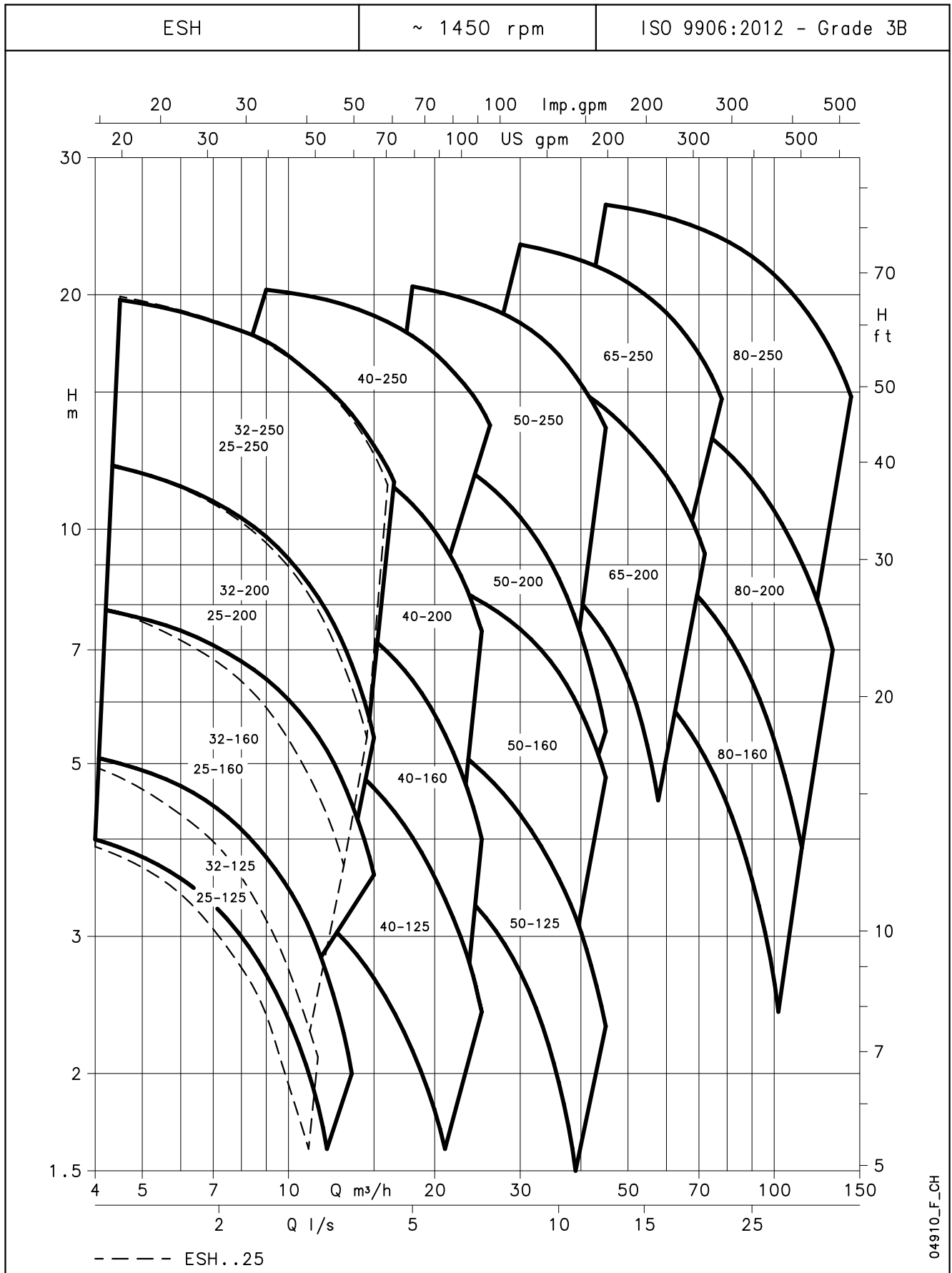
POMPA TIPO	P <sub>N</sub> kW	ØF (1)	ηp % (2)	ØT (3)	Q = PORTATA													
					l/s	13	14,77	16,96	19,15	21,34	23,53	25,72	27,91	30,1	32,29	34,477	37	
					m <sup>3</sup> /h	0	45	53	61	69	77	85	93	100	108	116	124	132
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA																		
65-160/40	4		72,1	127	21,1		17,2	15,7	14,1	12,3	10,6	8,7						
65-160/55	5,5		73,9	140	25,8		22,5	21,1	19,5	17,8	16,1	14,2	12,3	10,3				
65-160/75	7,5		75,7	154	31,5		28,8	27,5	26,0	24,4	22,6	20,8	18,9	16,9	14,9			
65-160/92	9,2		73,0	164	36,3		33,8	32,2	30,3	28,2	25,9	23,6	21,4	19,4	17,7			
65-160/110A	11		73,0	164	36,3		33,8	32,2	30,3	28,2	25,9	23,6	21,4	19,4	17,7			
65-160/110	11	176	74,4		42,1		40,1	38,7	37,0	35,0	32,8	30,5	28,1					
65-200/150	15		71,7	192	52,4	50,3	49,2	47,9	46,2	44,3	42,1	39,6	36,8					
65-200/185	18,5		72,8	203	59,3		56,4	55,2	53,7	51,9	49,9	47,6	45,0	42,2				
65-200/220	22	215	74,0		31,1		30,3	28,4	25,0	20,2		56,1	53,7	51,1	48,2	45,0		
65-250/300	30		74,5	240	83,7			81,5	80,2	78,6	76,7	74,4	71,9	69,0	65,8	62,3		
65-250/370	37	255	73,5		96,5			94,8	93,3	91,6	89,6	87,3	84,8	82,0	79,0	75,7	72,2	

POMPA TIPO	P <sub>N</sub> kW	ØF (1)	ηp % (2)	ØT (3)	Q = PORTATA													
					l/s	20	24,24	28,48	32,73	36,97	41,21	45,45	49,7	53,94	58,18	62,424	67	
					m <sup>3</sup> /h	0	72	87	103	118	133	148	164	179	194	209	225	240
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA																		
80-160/110	11		75,0	169	33,0	31,8	30,3	28,4	26,1	23,5	20,7	17,7	14,6	11,5				
80-160/150	15		76,5	177	39,5	38,7	37,2	35,4	33,2	30,7	27,9	24,9	21,7	18,5	15,2			
80-160/185	18,5	186	78,0		46,4	45,6	44,1	42,4	40,3	37,9	35,3	32,4	29,3	26,1	22,6			
80-200/220	22		80,5	198	51,8	51,4	50,0	48,2	46,2	43,8	41,2	38,4	35,4	32,1	28,6			
80-200/300	30		81,0	215	62,3	62,6	61,3	59,7	57,7	55,3	52,6	49,7	46,5	43,1	39,6	36,0		
80-200/370	37	226	81,5		69,8	70,8	69,7	68,2	66,4	64,2	61,7	58,9	55,8	52,5	48,9	45,2	41,3	
80-250/450	45		79,5	237	82,2			78,7	76,4	73,7	70,5	66,9	63,0	58,6	53,8			
80-250/550	55		80,0	252	93,9			91,8	89,6	87,1	84,1	80,7	77,0	72,9	68,5			
80-250/750	75	270	78,0		109,6			108,4	106,4	103,9	101,1	97,9	94,3	90,4	86,0	81,2		

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

ESH-65-80\_2p50\_a\_th

(1) Diametro esterno girante piena (2) Efficienza idraulica della pompa (3) Diametro esterno girante ridotta (tornita).

**SERIE ESH**
**CAMPO DI PRESTAZIONI IDRAULICHE A 50 Hz, 4 POLI**


**SERIE ESH 25, 32, 40, 50**
**TABELLA DI PRESTAZIONI IDRAULICHE A 50 Hz, 4 POLI**

POMPA TIPO	P <sub>N</sub> kW	ØF (1)	η <sub>p</sub> % (2)	ØT (3)	Q = PORTATA												
					l/s	1,3	1,6	1,9	2,2	2,5	2,8	3,1	3,4	3,7	4,0	4,3	4,6
					m <sup>3</sup> /h	0	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA																	
25-125/02A	0,25		58,5	114	4,0	3,5	3,2	2,9	2,6	2,2	1,7						
25-125/02	0,25	128	60,8		5,2	4,7	4,4	4,1	3,8	3,4	3,0	2,5					
25-160/02A	0,25		57,4	145	6,5	6,0	5,7	5,3	4,8	4,3	3,8	3,2					
25-160/02	0,25	160	59,4		8,0	7,5	7,2	6,9	6,5	6,0	5,5	4,9	4,3				
25-200/03	0,37		50,4	182	10,4	9,4	8,9	8,4	7,8	7,1	6,3	5,5	4,6	3,6			
25-200/05	0,55	199	52,2		12,5	11,6	11,1	10,6	10,0	9,4	8,7	7,9	7,0	6,1	5,1		
25-250/07	0,75		46,8	208	14,4	13,6	13,3	12,9	12,5	11,9	11,3	10,5	9,8	8,9	8,1		
25-250/11	1,1		48,4	228	17,5	16,7	16,4	16,1	15,7	15,1	14,6	13,9	13,2	12,4	11,5	10,7	
25-250/15	1,5	245	49,7		20,4	19,6	19,3	19,0	18,6	18,1	17,6	17,0	16,3	15,5	14,7	13,9	13,0
32-125/02A	0,25		59,9	114	4,0	3,6	3,4	3,1	2,8	2,4	2,0	1,5					
32-125/02	0,25	128	62,3		5,2	4,8	4,6	4,3	4,0	3,6	3,3	2,8	2,4	1,9			
32-160/02A	0,25		58,0	145	6,6	6,0	5,7	5,3	4,8	4,2	3,6	2,9					
32-160/02	0,25	160	60,0		8,1	7,5	7,2	6,9	6,4	5,9	5,4	4,7	4,0	3,3	2,5		
32-200/03	0,37		49,9	182	10,5	9,4	8,9	8,4	7,7	7,0	6,2	5,3	4,3	3,2			
32-200/05	0,55	199	51,6		12,7	11,6	11,2	10,6	10,0	9,3	8,5	7,7	6,8	5,8	4,7		
32-250/07	0,75		44,0	208	14,2	13,5	13,2	12,8	12,3	11,7	11,0	10,2	9,3	8,3	7,1		
32-250/11	1,1		45,6	228	17,4	16,6	16,3	15,9	15,5	14,9	14,3	13,6	12,8	11,9	10,9	9,8	
32-250/15	1,5	245	46,9		20,3	19,5	19,2	18,9	18,4	17,9	17,3	16,7	15,9	15,1	14,2	13,2	12,2

POMPA TIPO	P <sub>N</sub> kW	ØF (1)	η <sub>p</sub> % (2)	ØT (3)	Q = PORTATA												
					l/s	2,5	2,9	3,4	3,8	4,2	4,6	5,1	5,5	5,9	6,4	6,8	7,2
					m <sup>3</sup> /h	0	9	11	12	14	15	17	18	20	21	23	24
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA																	
40-125/02A	0,25		66,2	122	4,5	3,7	3,4	3,2	2,9	2,6	2,2						
40-125/02	0,25	135	68,2		5,6	4,8	4,5	4,3	4,0	3,7	3,4	3,0	2,7	2,3	2,0		
40-160/03	0,37		67,6	159	8,0	7,2	6,9	6,6	6,3	5,9	5,5	5,0	4,6	4,1	3,5		
40-160/05	0,55	171	66,5		9,2	8,5	8,2	7,9	7,6	7,2	6,8	6,3	5,8	5,3	4,8	4,2	
40-200/07	0,75		64,3	190	11,9	11,2	10,9	10,5	10,1	9,6	9,1	8,5	7,8	7,1	6,4		
40-200/11	1,1	209	62,9		14,2	13,3	13,0	12,6	12,2	11,8	11,2	10,7	10,0	9,3	8,6	7,7	
40-250/11	1,1		55,8	218	15,6	14,6	14,3	13,9	13,5	13,0	12,4	11,7	11,0	10,1			
40-250/15	1,5		57,0	233	18,1	17,0	16,7	16,3	15,9	15,5	14,9	14,3	13,7	12,9	12,1		
40-250/22	2,2	251	58,1		21,5	20,4	20,0	19,6	19,2	18,7	18,2	17,6	16,9	16,2	15,4	14,6	13,6

POMPA TIPO	P <sub>N</sub> kW	ØF (1)	η <sub>p</sub> % (2)	ØT (3)	Q = PORTATA												
					l/s	5	6	6,364	7,045	7,727	8,409	9,091	9,773	10,45	11,14	11,818	12,5
					m <sup>3</sup> /h	0	18	20	23	25	28	30	33	35	38	40	43
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA																	
50-125/02	0,25		71,5	114	4,1	3,4	3,1	2,9	2,6	2,3	2,0	1,7	1,3	0,9			
50-125/03	0,37		73,2	125	5,0	4,3	4,1	3,9	3,6	3,3	3,0	2,7	2,3	2,0	1,6		
50-125/05	0,55	137	75,1		6,0	5,4	5,2	5,0	4,8	4,5	4,2	3,9	3,6	3,2	2,9	2,5	2,1
50-160/07	0,75		71,3	158	8,2	7,3	7,1	6,8	6,5	6,2	5,8	5,5	5,1	4,6	4,2		
50-160/11	1,1	174	73,0		9,8	8,8	8,6	8,3	8,0	7,7	7,4	7,0	6,7	6,3	5,8	5,3	4,8
50-200/11	1,1		69,1	197	12,8	11,2	10,7	10,2	9,7	9,1	8,5	7,8	7,1	6,3	5,5		
50-200/15	1,5	209	70,1		14,7	13,0	12,6	12,1	11,5	10,9	10,3	9,6	8,9	8,1	7,3	6,4	5,5
50-250/22A	2,2		70,0	224	38,5	16,0	37,9	37,3	36,4	35,2	33,6	31,6	29,3	26,5	23,5		
50/250/22	2,2		69,0	237	19,4	17,8	17,4	17,0	16,5	16,0	15,4	14,8	14,0	13,2	12,3	11,3	
50-250/30	3	250	67,9		21,9	20,6	20,2	19,8	19,4	18,8	18,3	17,6	17,0	16,2	15,4	14,5	13,5

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

ESH-25-32-40-50\_4p50\_a\_th

(1) Diametro esterno girante piena (2) Efficienza idraulica della pompa (3) Diametro esterno girante ridotta (tornita).

**SERIE ESH 65, 80**  
**TABELLA DI PRESTAZIONI IDRAULICHE A 50 Hz, 4 POLI**

POMPA TIPO	P <sub>N</sub> kW	ØF (1)	ηp % (2)	ØT (3)	Q = PORTATA												
					l/s	8	8,788	10,08	11,36	12,65	13,94	15,23	16,52	17,8	19,09	20,379	22
					0	27	32	36	41	46	50	55	59	64	69	73	78
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA																	
65-200/15	1,5		68,2	176	10,7	9,8	9,3	8,7	8,1	7,3	6,3	5,3	4,0				
65-200/22	2,2		70,2	199	13,8	13,1	12,7	12,2	11,6	11,0	10,2	9,3	8,4	7,3			
65-200/30	3	219	72,0		16,9	16,3	15,9	15,5	15,0	14,4	13,8	13,0	12,1	11,2	10,2		
65-250/40	4		71,9	240	20,4		19,3	18,8	18,3	17,6	16,9	16,1	15,2	14,2	13,0		
65-250/55	5,5	255	71,0		23,7		23,1	22,6	22,0	21,4	20,7	19,9	19,1	18,1	17,1	16,0	14,7

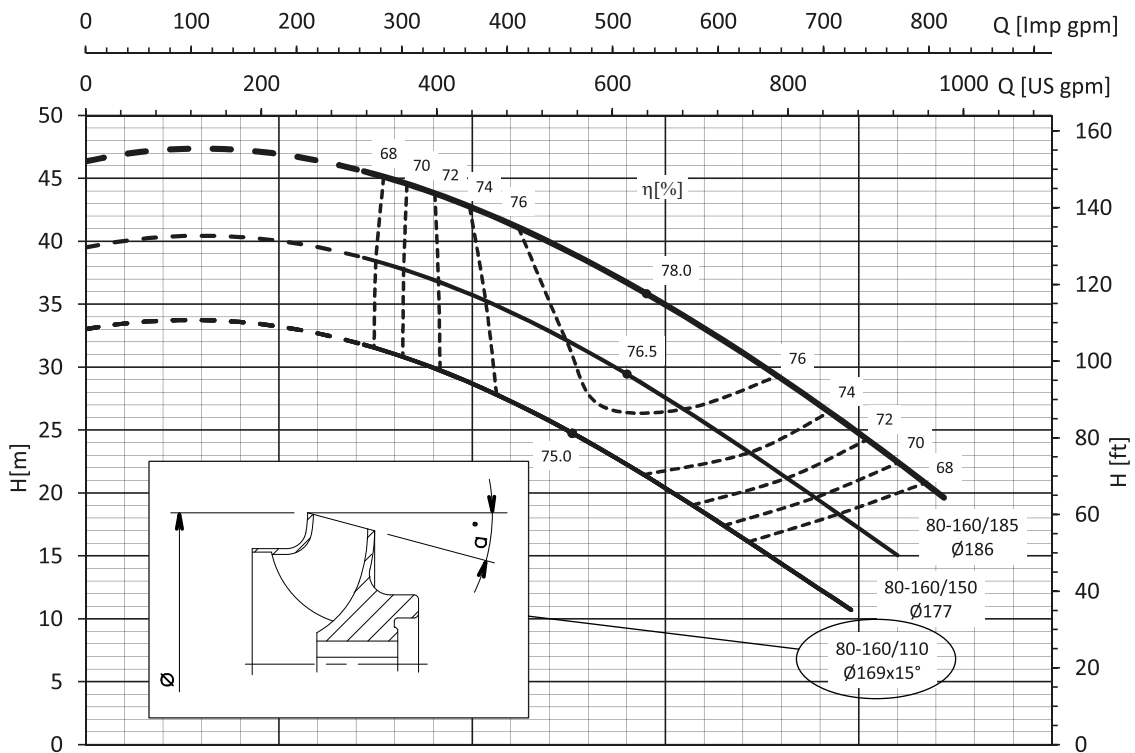
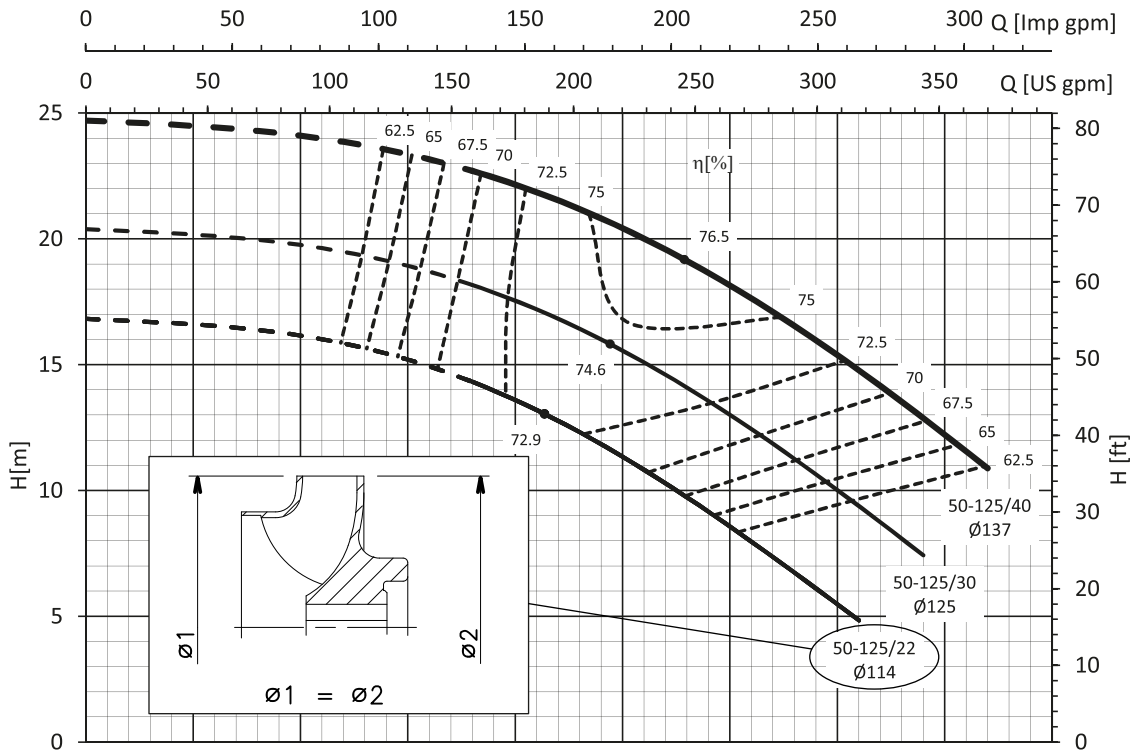
POMPA TIPO	P <sub>N</sub> kW	ØF (1)	ηp % (2)	ØT (3)	Q = PORTATA												
					l/s	10	12,73	15,45	18,18	20,91	23,64	26,36	29,09	31,82	34,55	37,273	40
					0	36	46	56	65	75	85	95	105	115	124	134	144
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA																	
80-160/15	1,5		75,2	169	8,0	7,6	7,0	6,3	5,6	4,8	4,0	3,1					
80-160/22A	2,2		74,2	177	9,4	9,0	8,5	7,8	7,1	6,3	5,4	4,5	3,5				
80-160/22	2,2	186	73,4		10,8	10,4	9,9	9,2	8,5	7,7	6,8	5,9	4,9				
80-200/30	3		80,5	198	12,3		11,9	11,2	10,4	9,5	8,5	7,5	6,4	5,3			
80-200/40	4	220,0	78,3		15,4		15,3	14,7	13,9	13,0	12,1	11,1	10,1	9,0	7,9		
80-250/55	5,5		77,5	237	20,3					19,5	19,2	18,9	18,5	18,1	17,6	17,2	16,6
80-250/75	7,5		76,7	252	23,1					22,2	21,9	21,6	21,3	20,9	20,5	20,1	19,7
80-250/110	11	270	74,3		26,6					26,1	25,8	25,5	25,2	24,8	24,5	24,1	23,6

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

ESH-65-80\_4p50\_a\_th

(1) Diametro esterno girante piena (2) Efficienza idraulica della pompa (3) Diametro esterno girante ridotta (tornita).

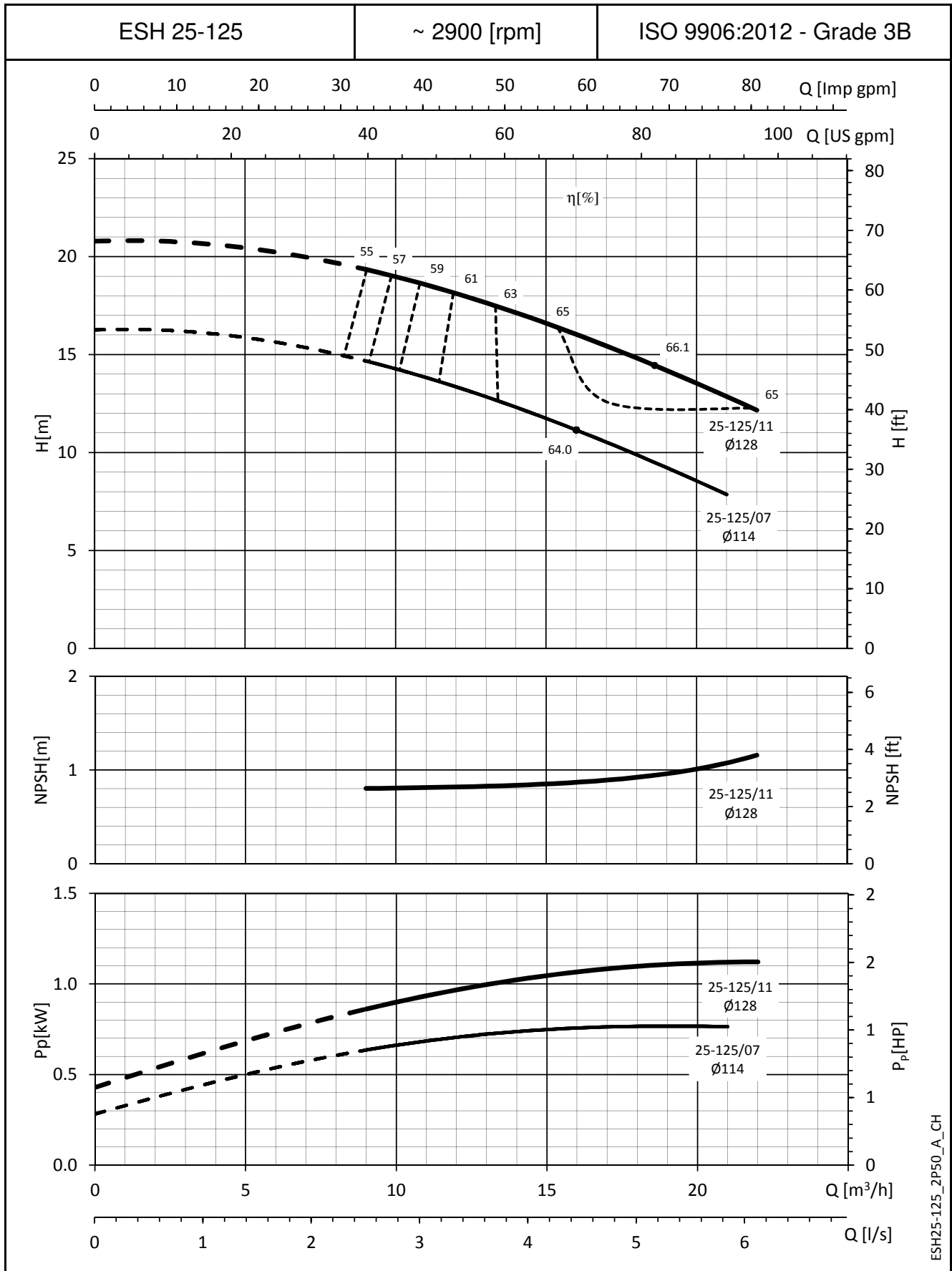
### SERIE ESH IDENTIFICAZIONE TIPOLOGIA GIRANTE



04940\_B\_SC

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 2 POLI**

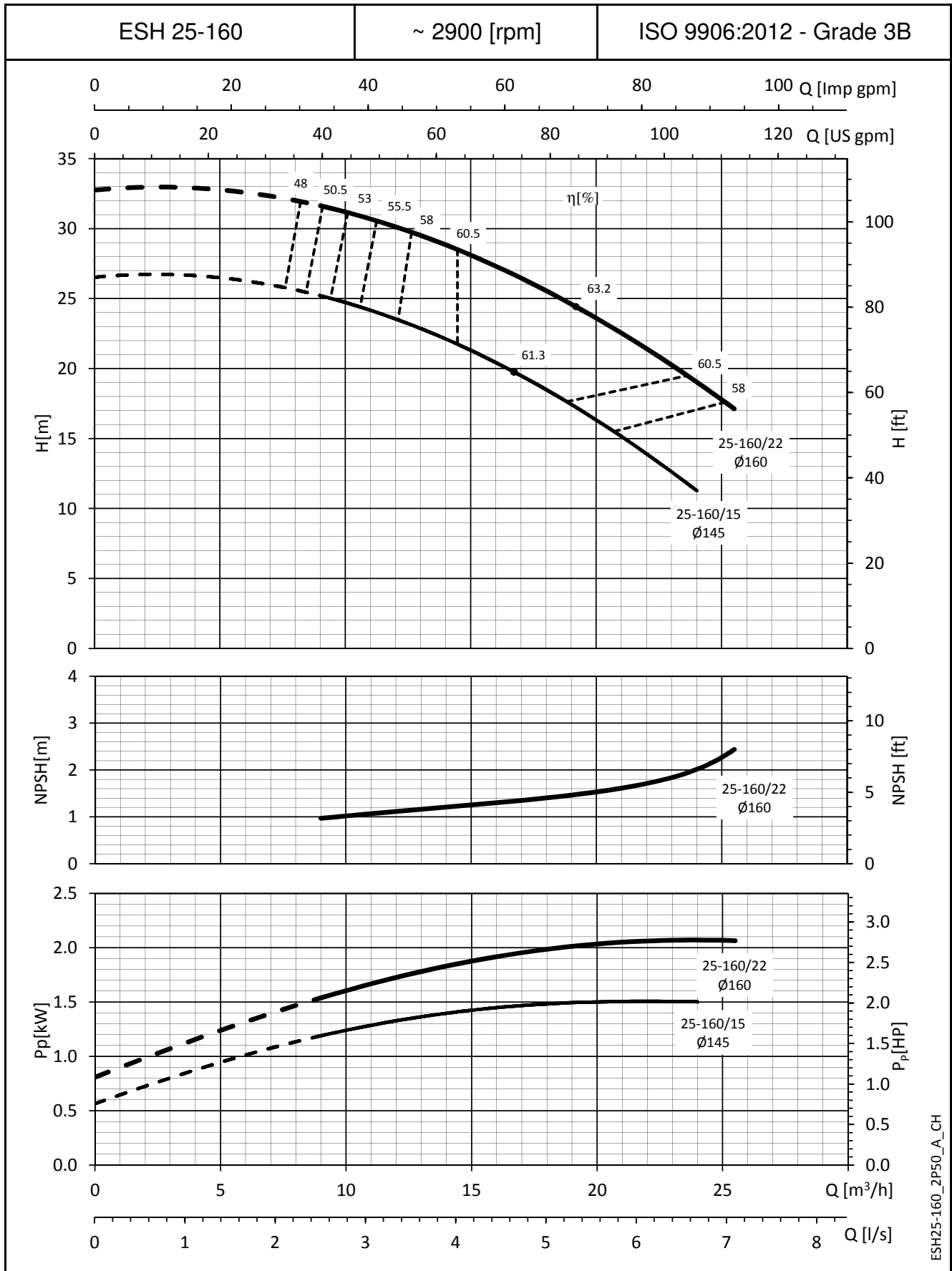


ESH25-125\_2P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 2 POLI**

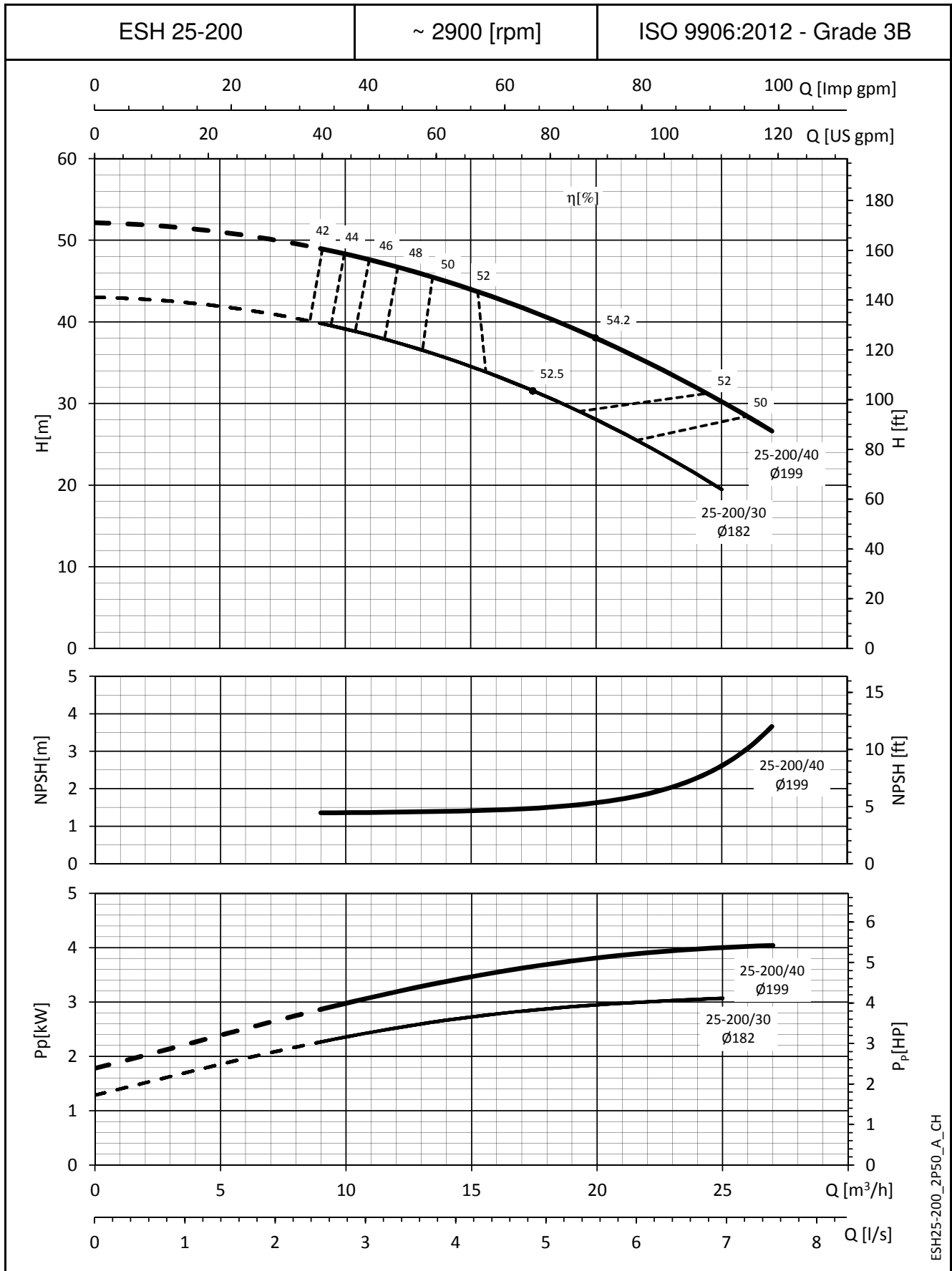


ESH25-160\_2P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 2 POLI**

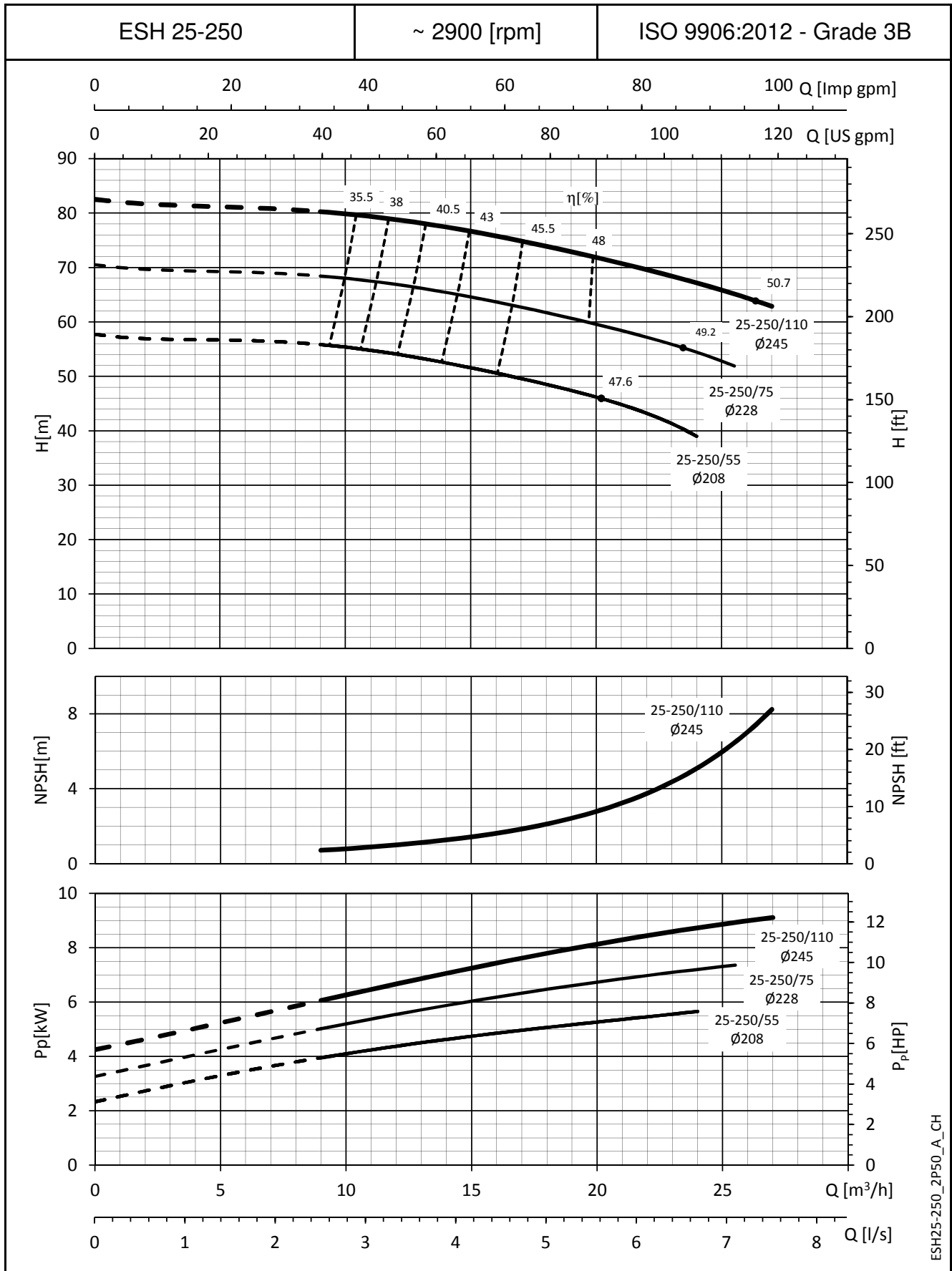


ESH25-200\_2P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 2 POLI**

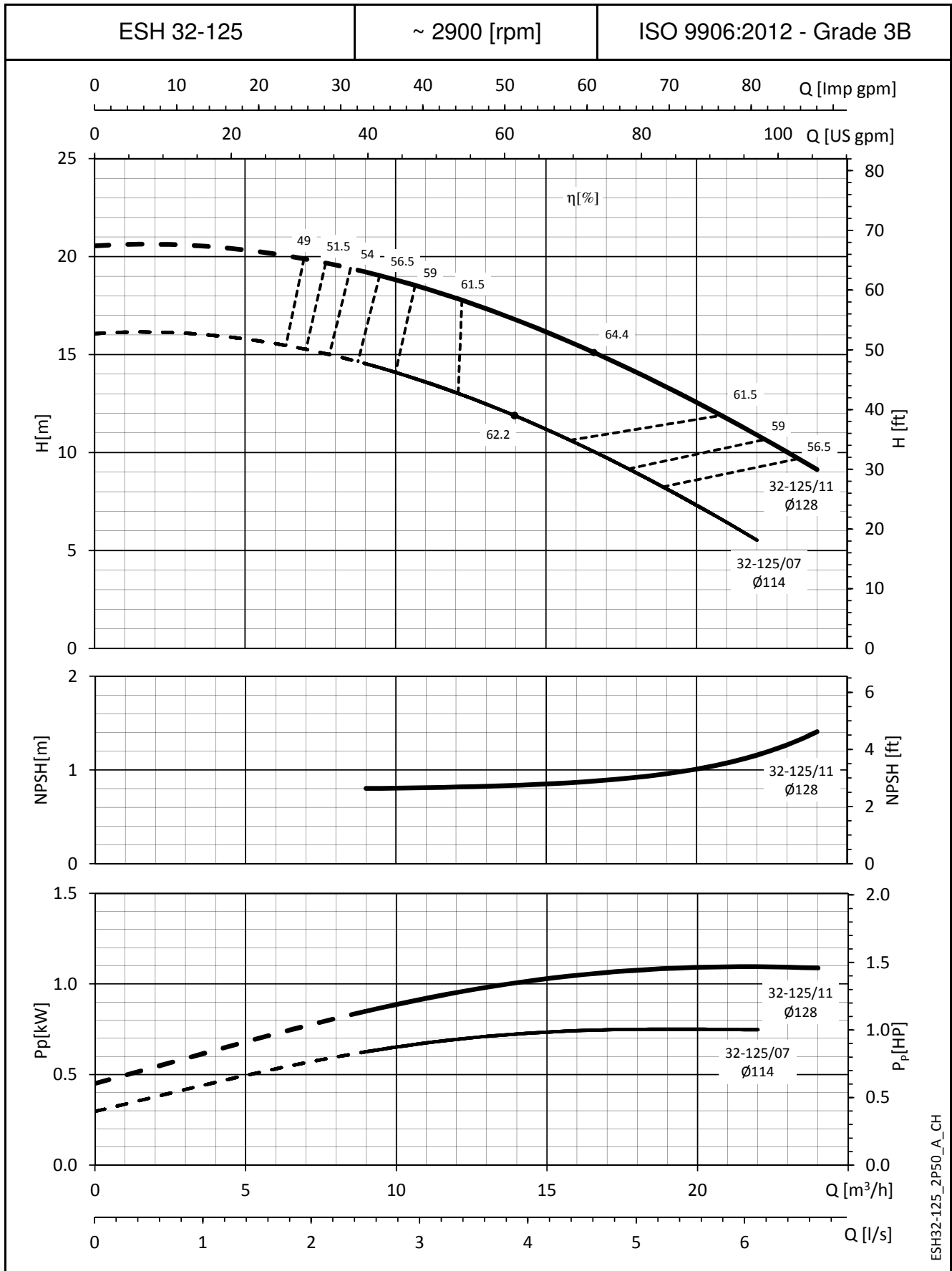


ESH25-250\_2P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 2 POLI**

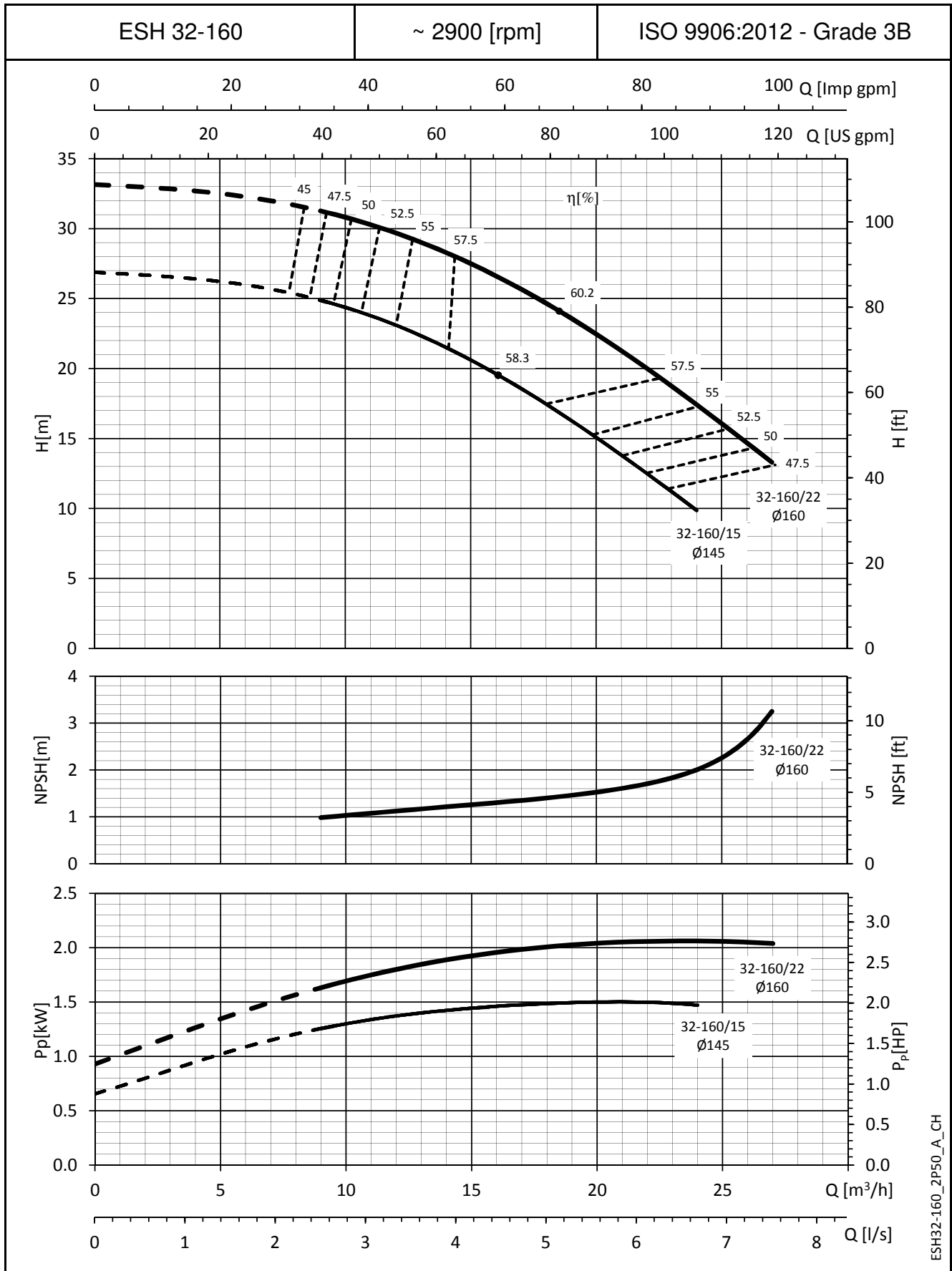


ESH32-125\_2P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 2 POLI**

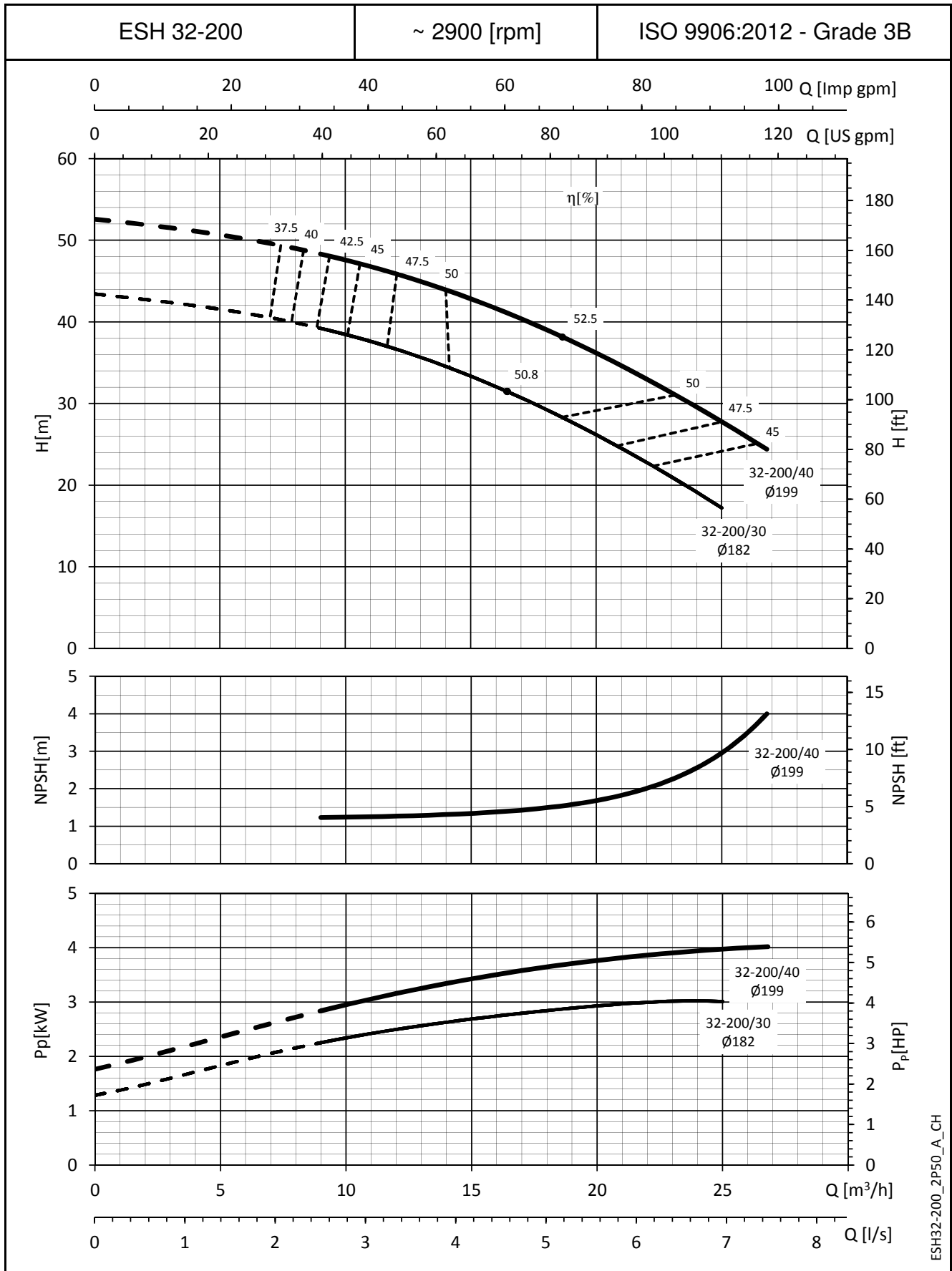


ESH32-160\_2P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 2 POLI**

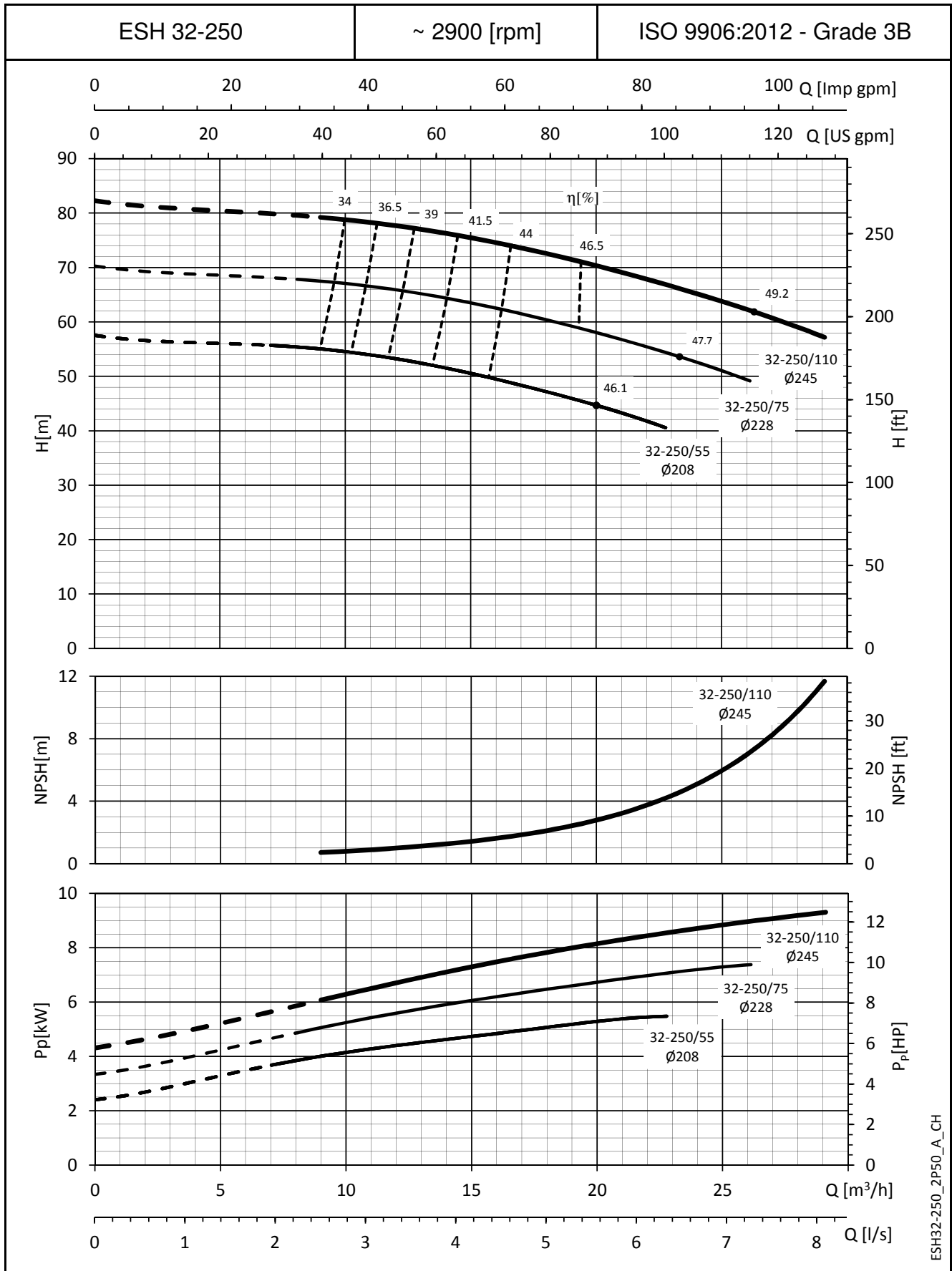


ESH32-200\_2P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 2 POLI**

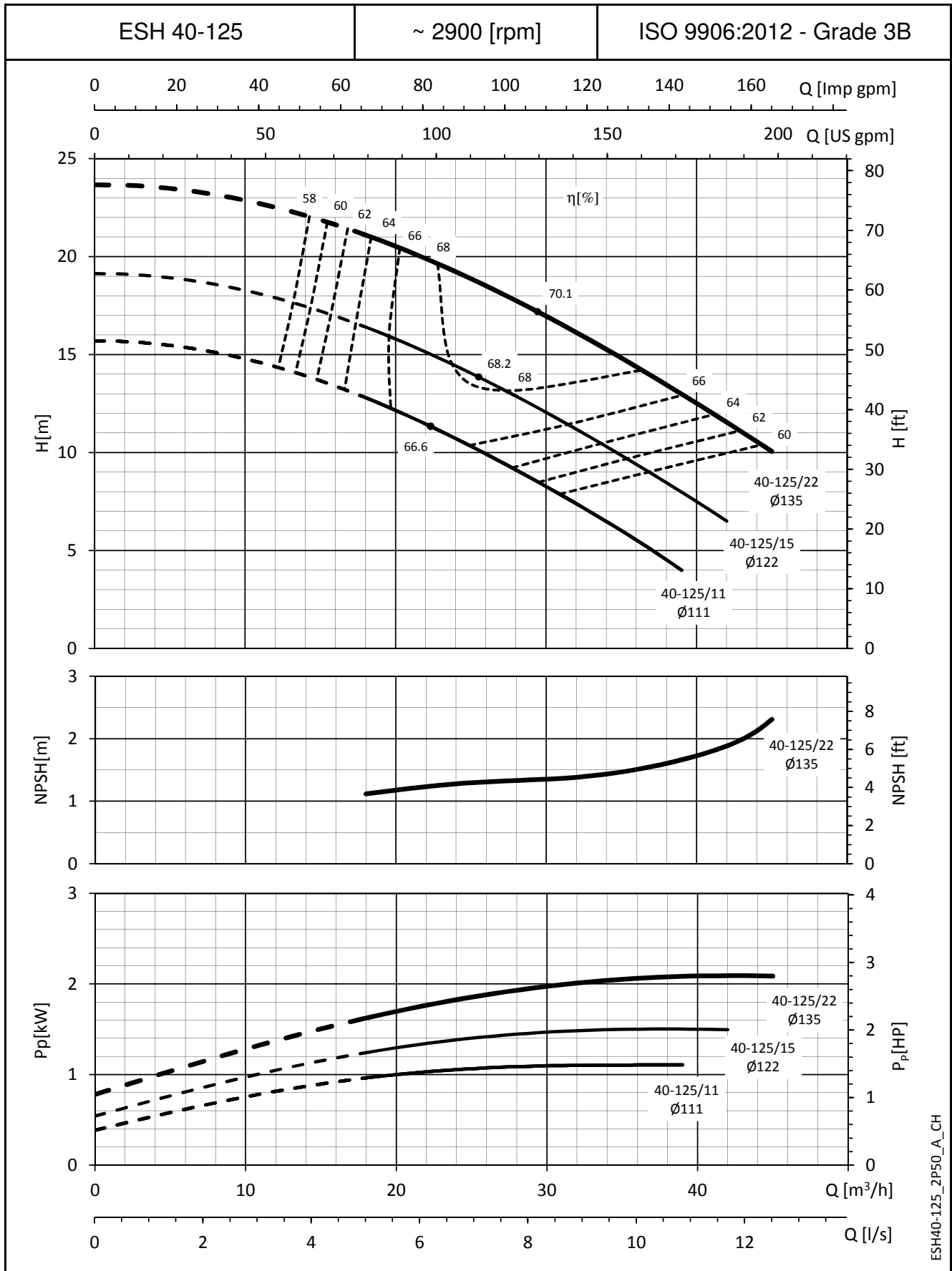


ESH32-250\_2P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 2 POLI**

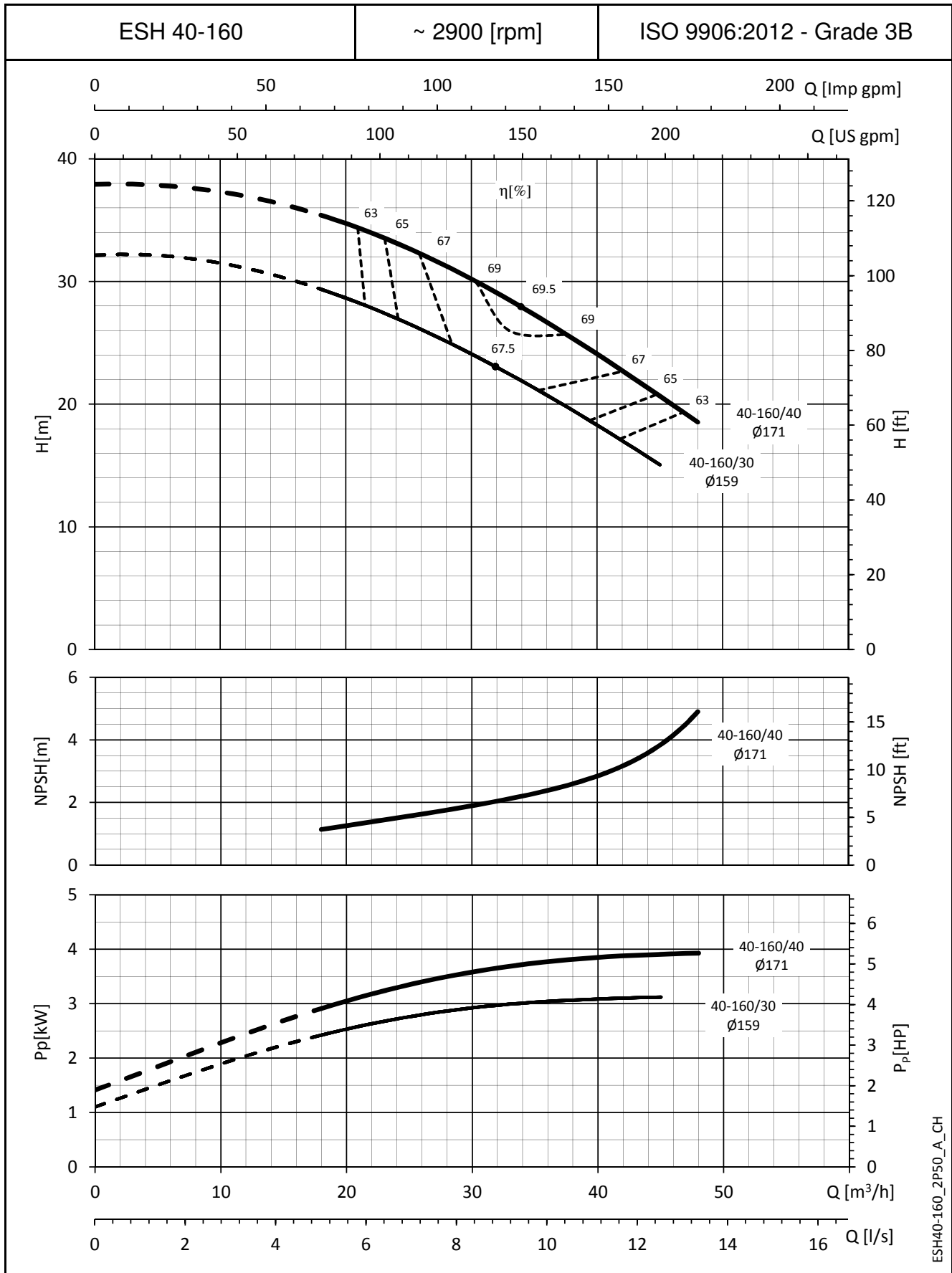


ESH40-125\_2P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 2 POLI**

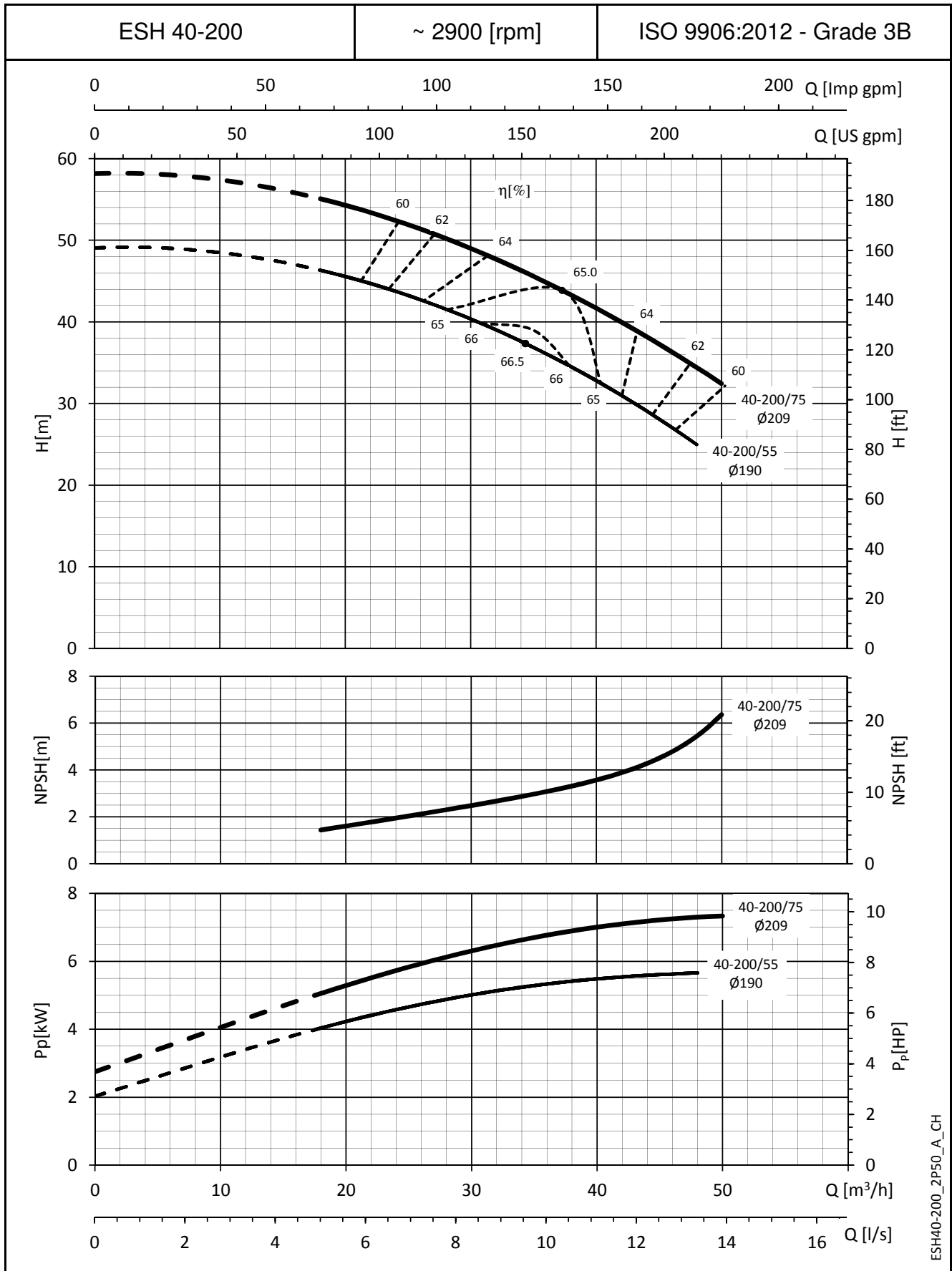


ESH40-160\_2P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 2 POLI**



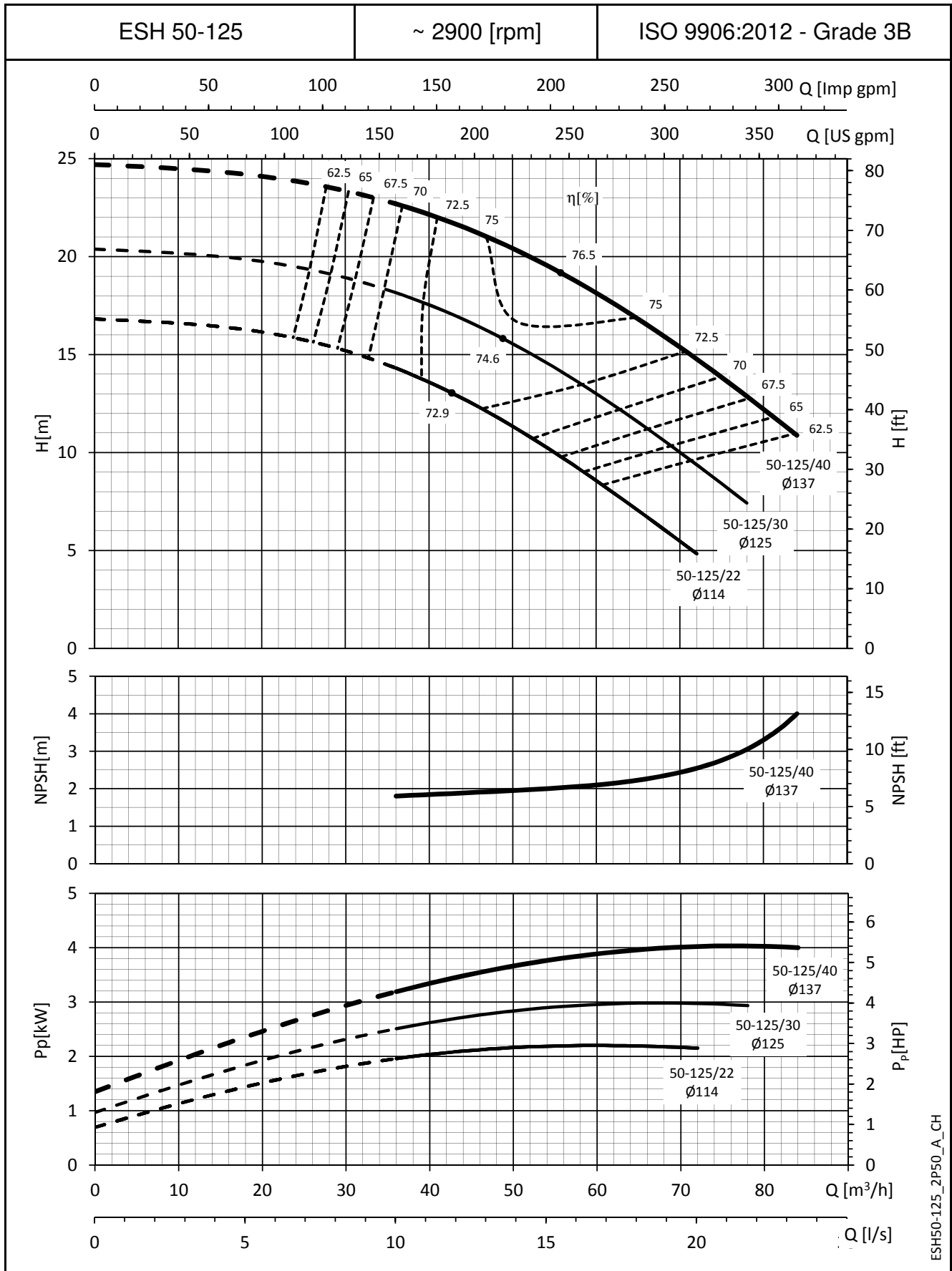
ESH40-200\_2P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .



**SERIE ESH**

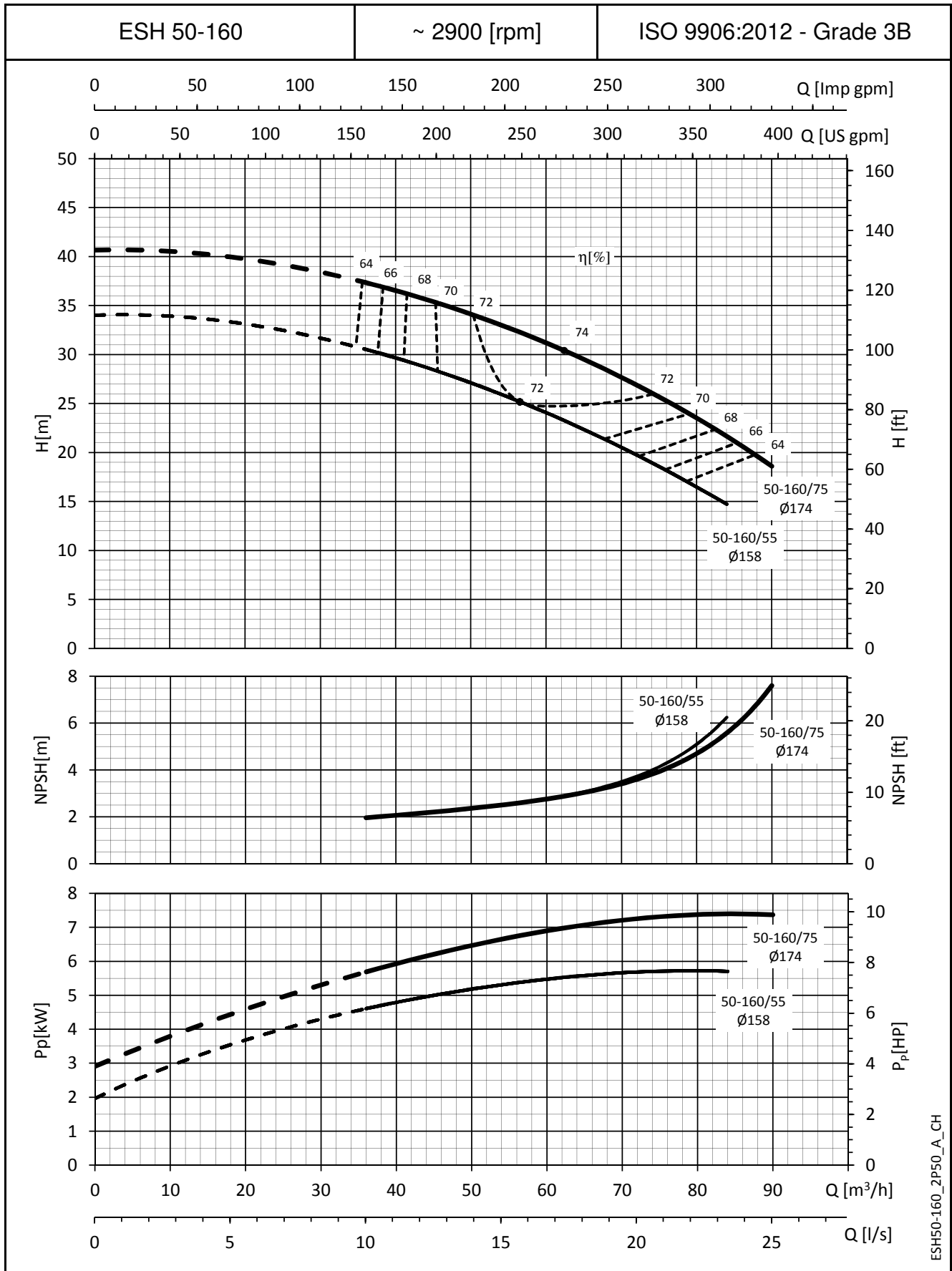
**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 2 POLI**



I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 2 POLI**

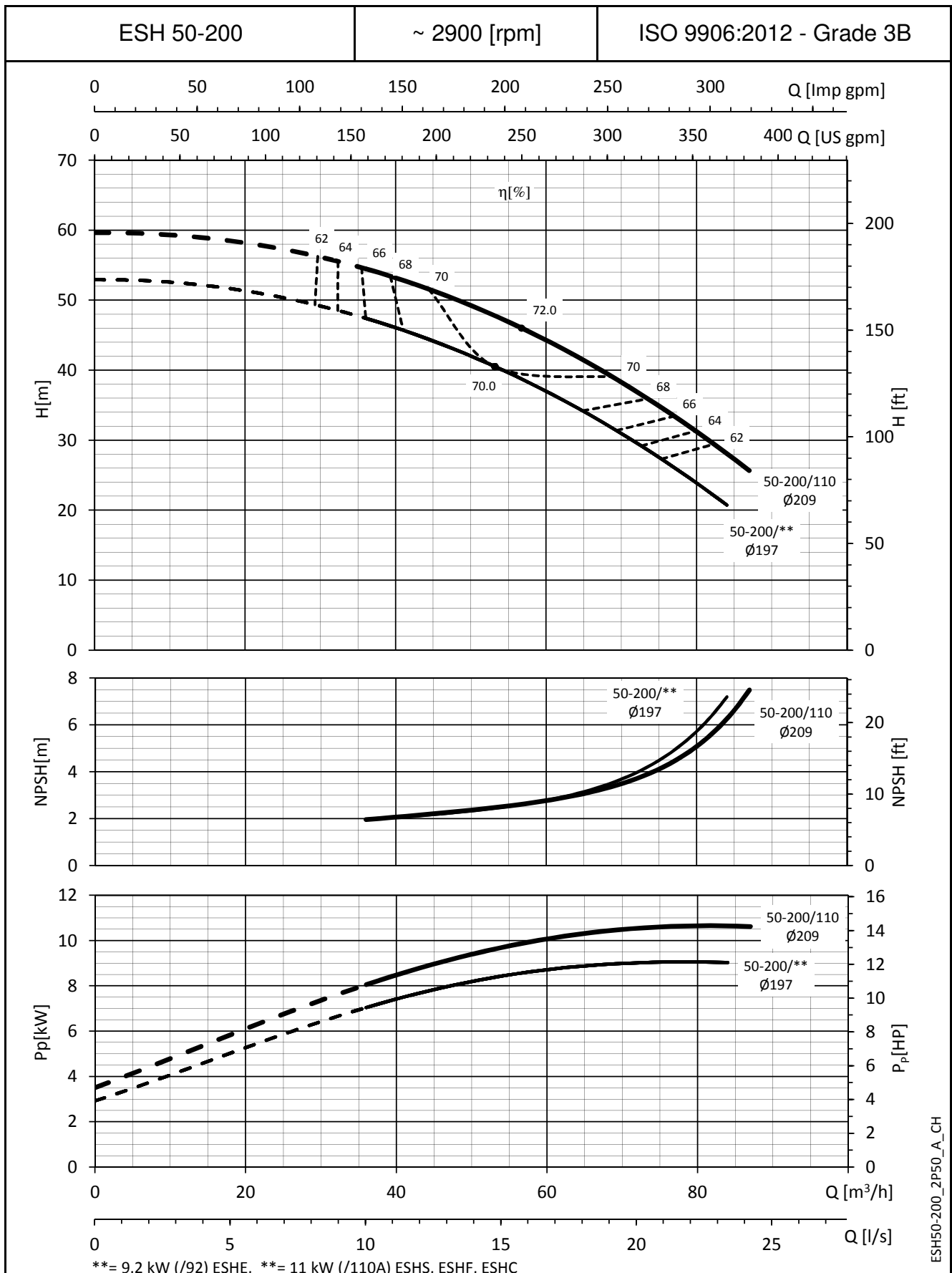


ESH50-160\_2P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

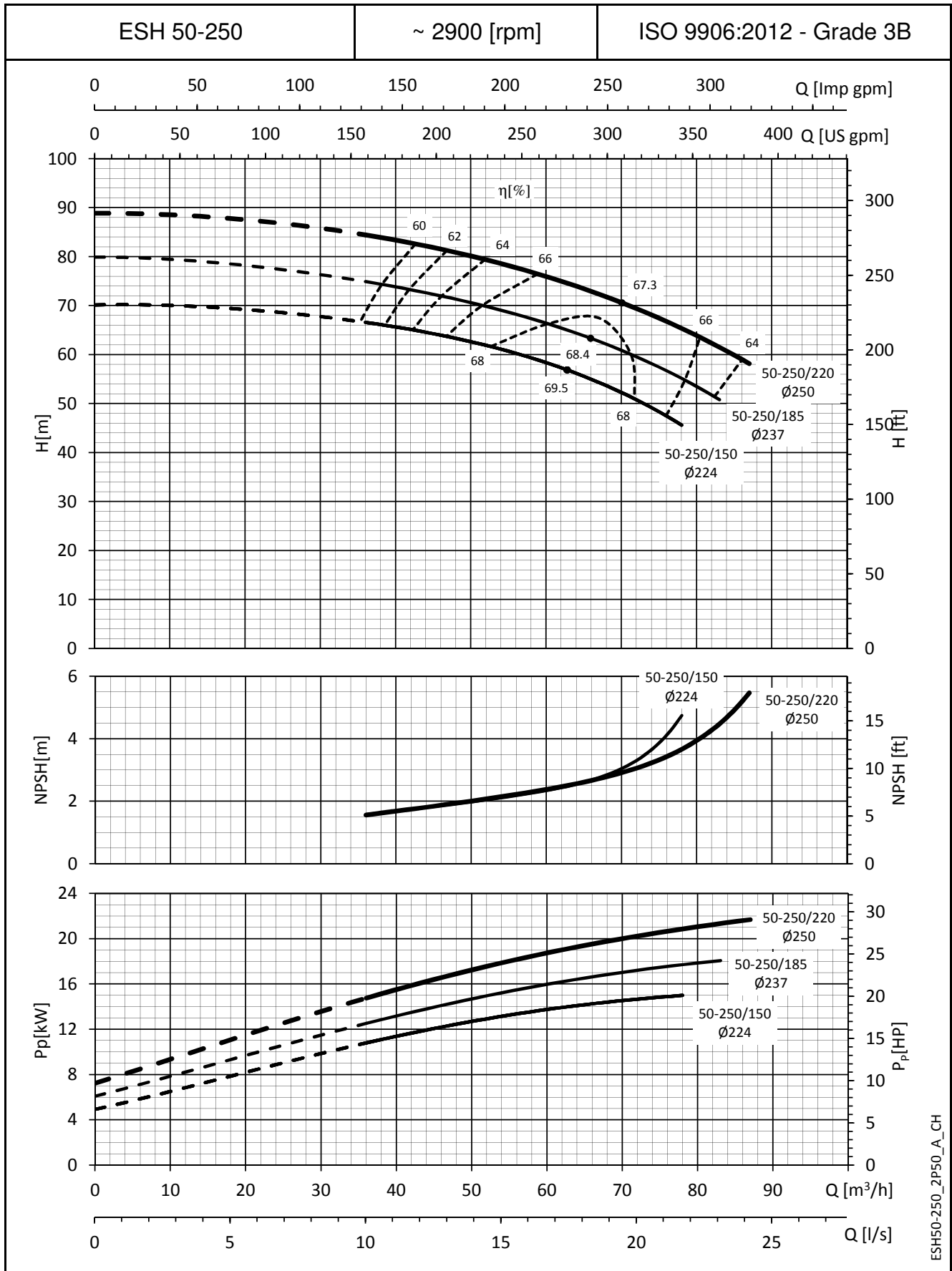
**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 2 POLI**



I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 2 POLI**

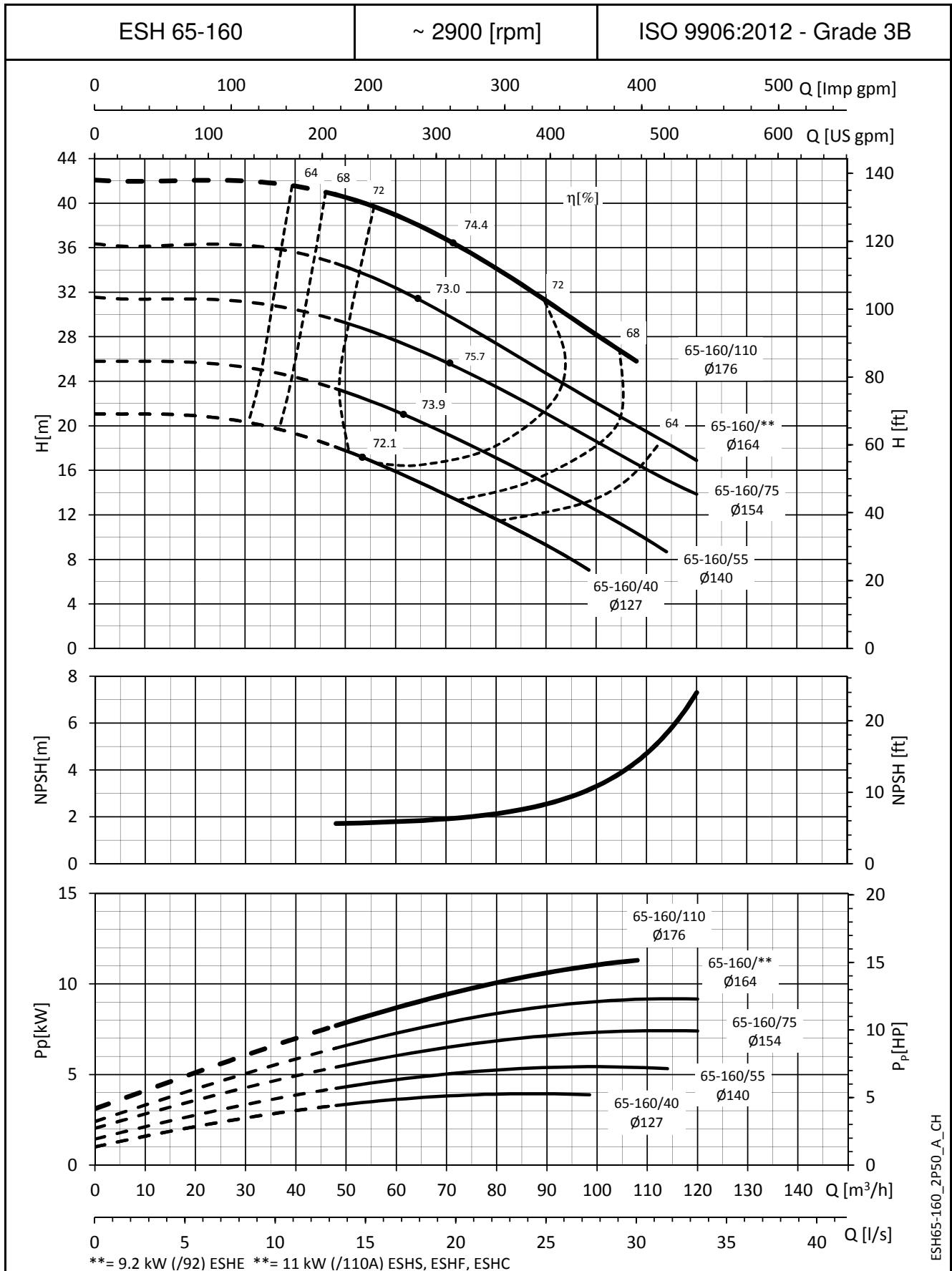


ESH50-250\_2P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

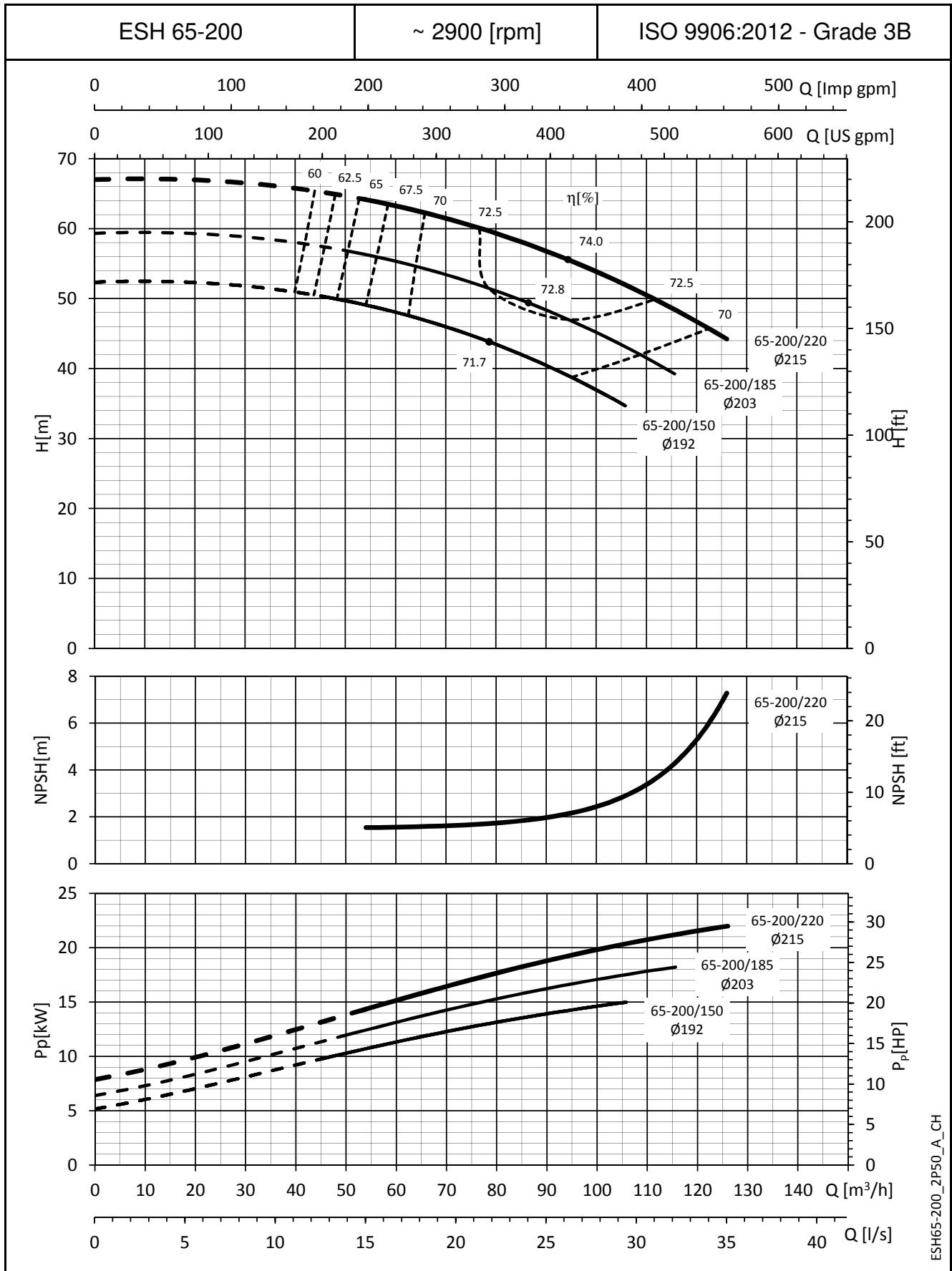
**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 2 POLI**



I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 2 POLI**

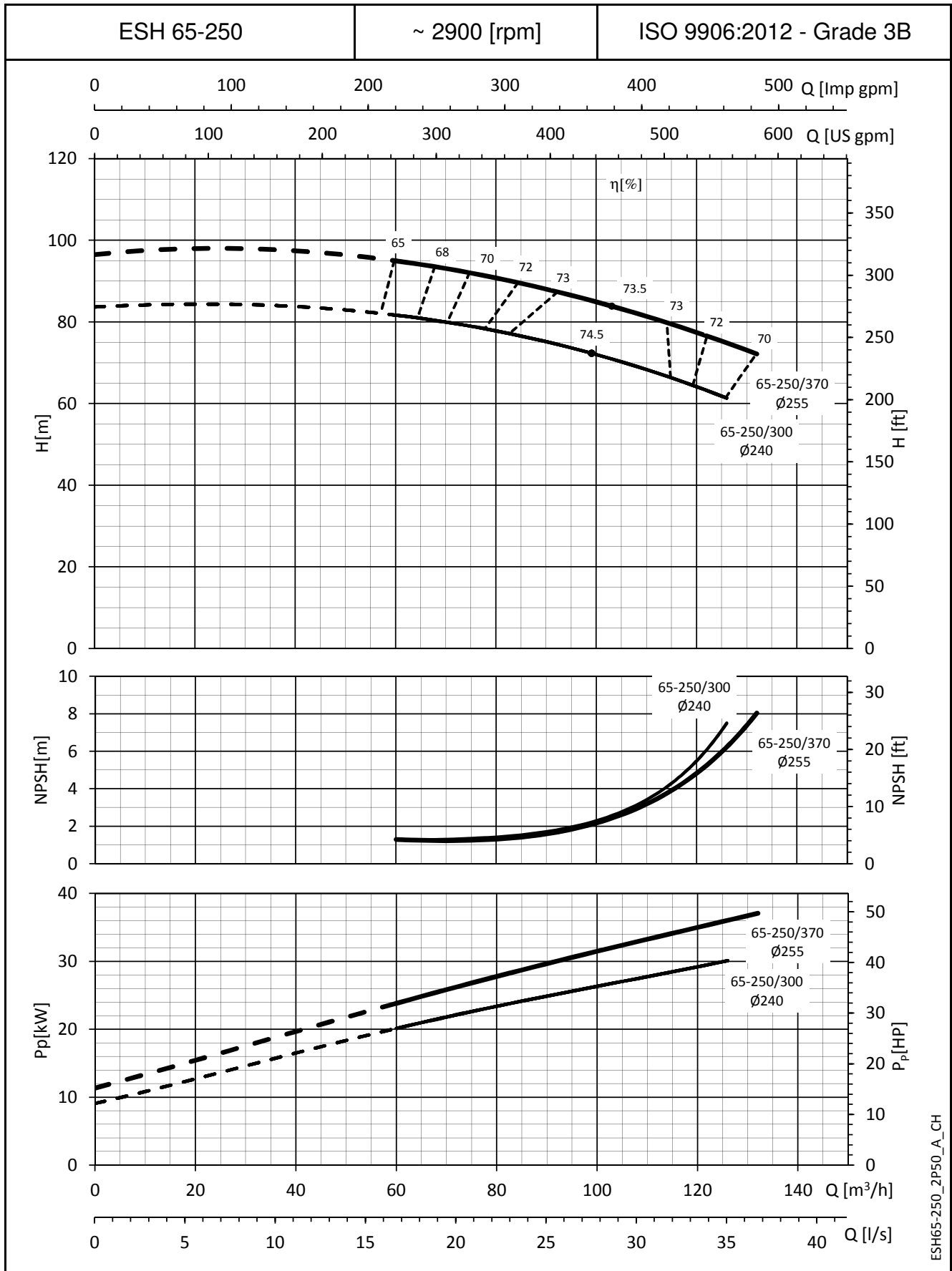


ESH65-200\_2P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

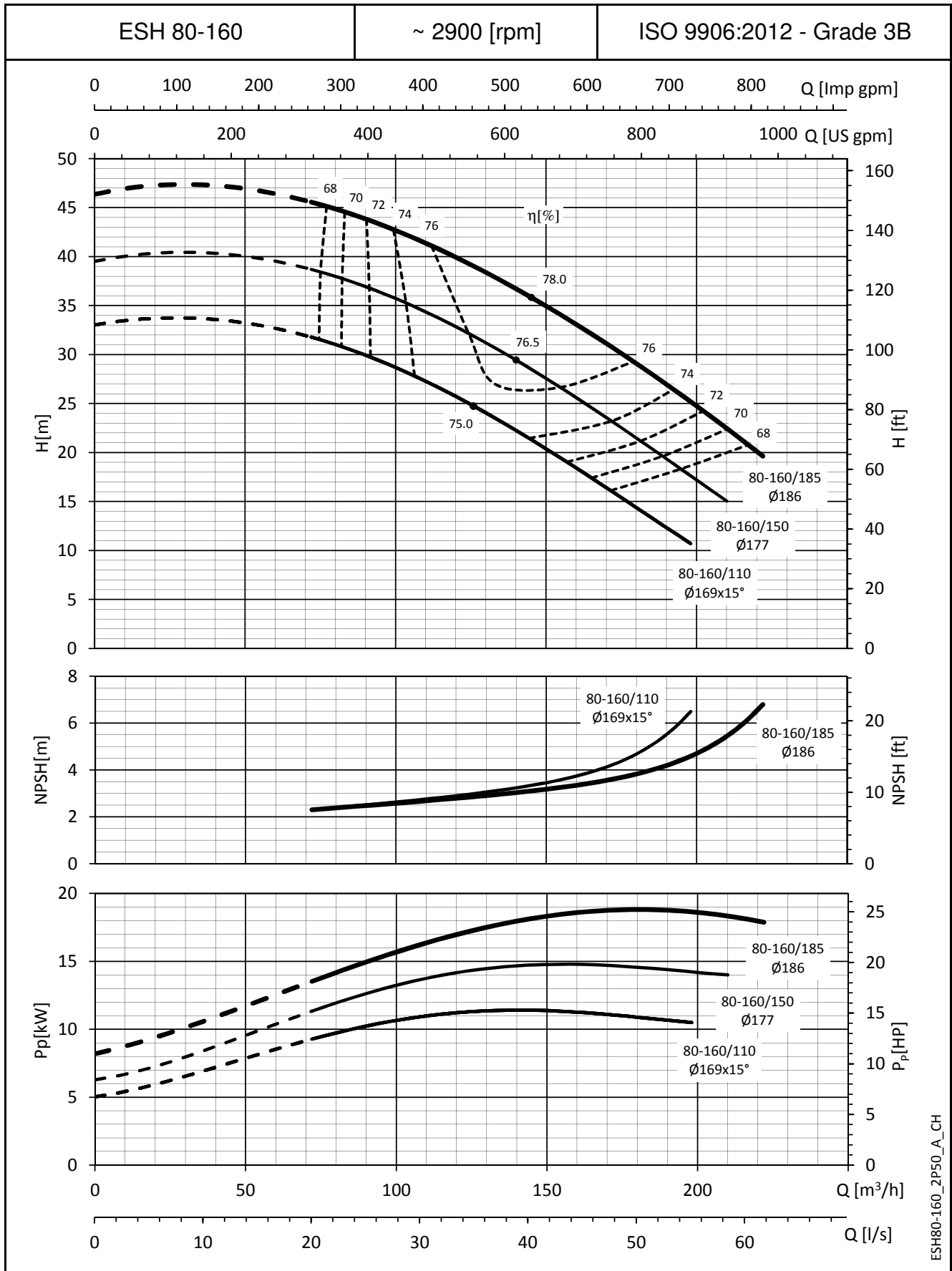
**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 2 POLI**



I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 2 POLI**

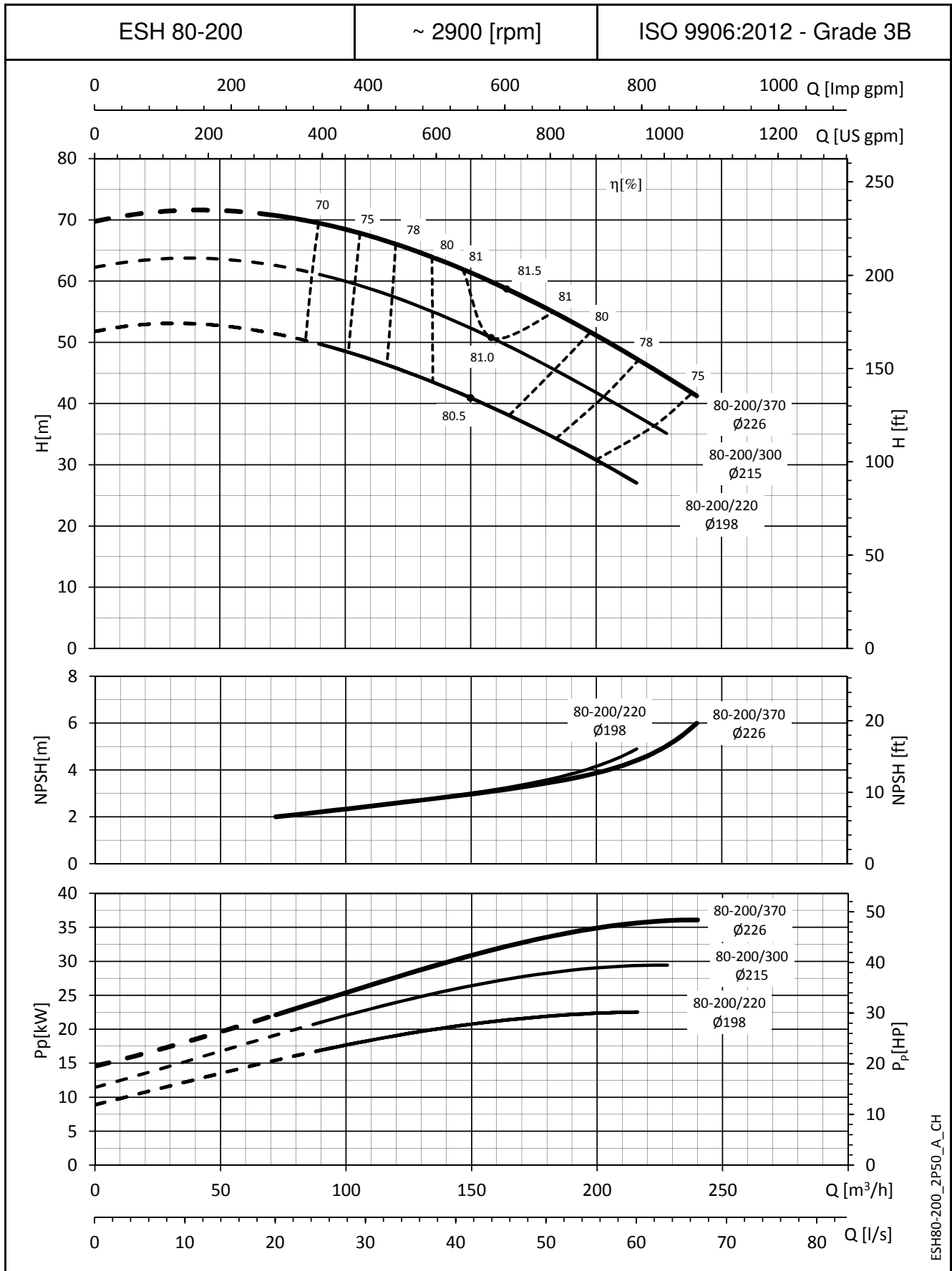


ESH80-160\_2P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 2 POLI**

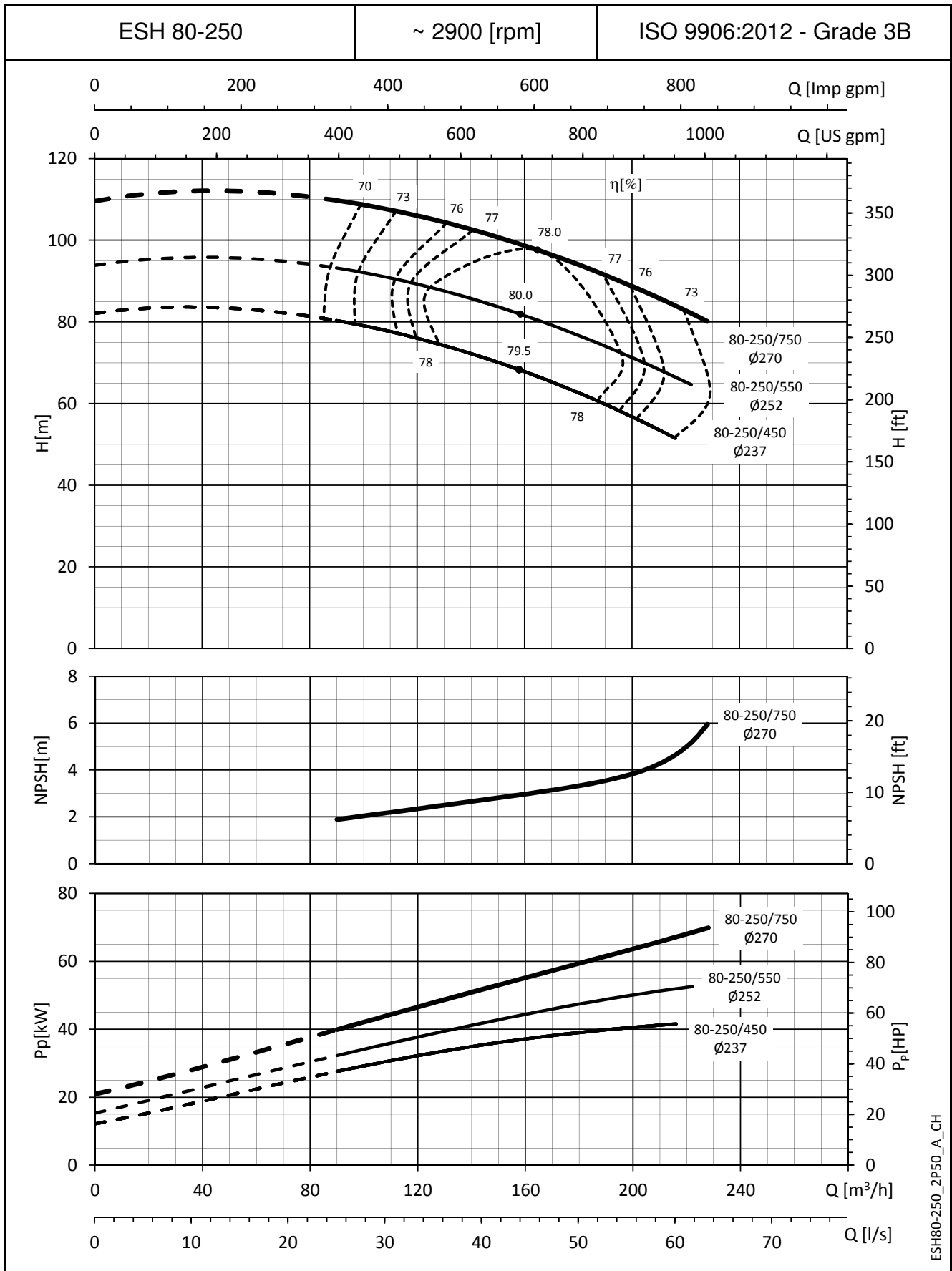


ESH80-200\_2P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 2 POLI**

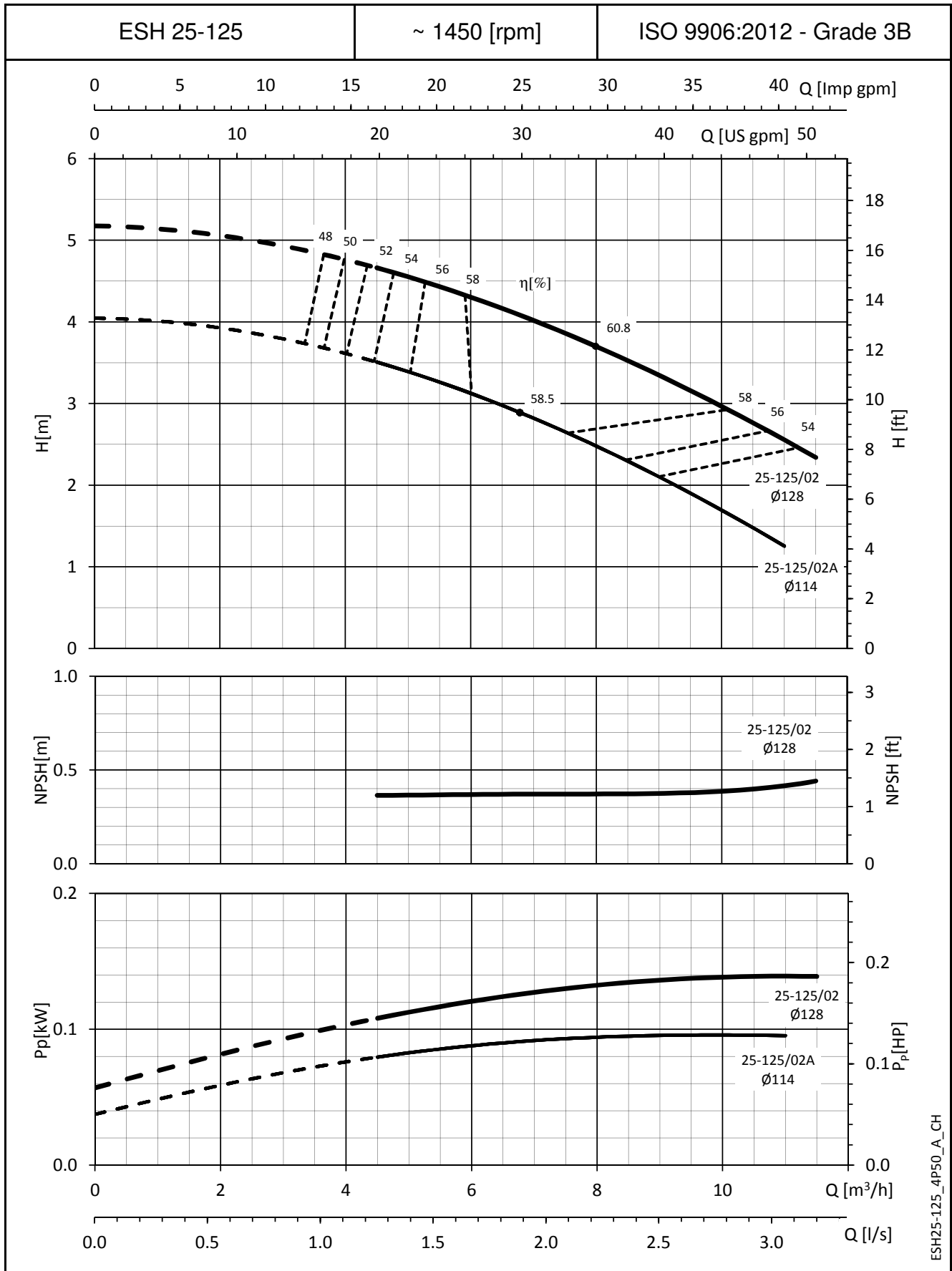


ESH80-250\_2P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 4 POLI**

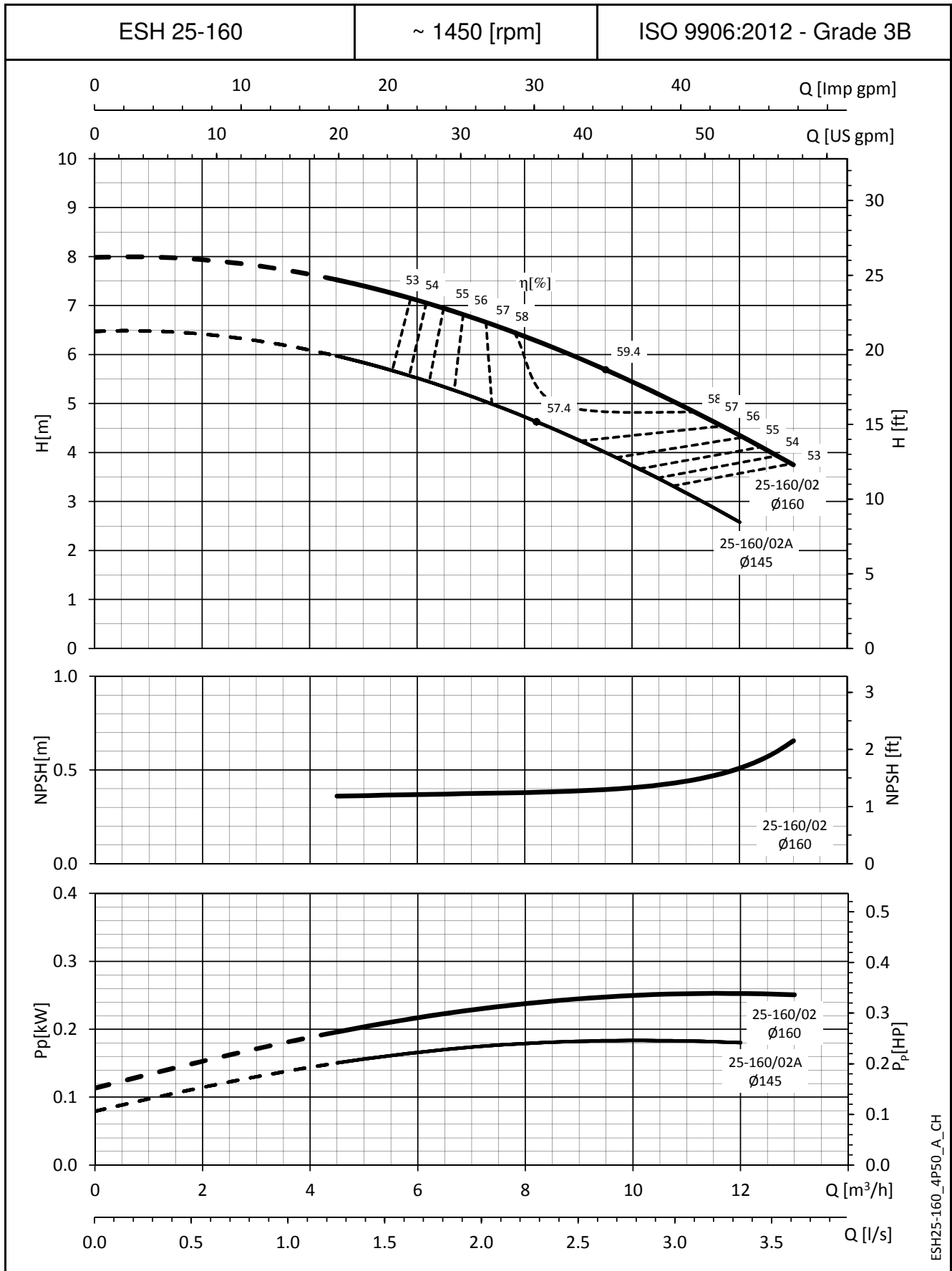


ESH25-125\_4P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

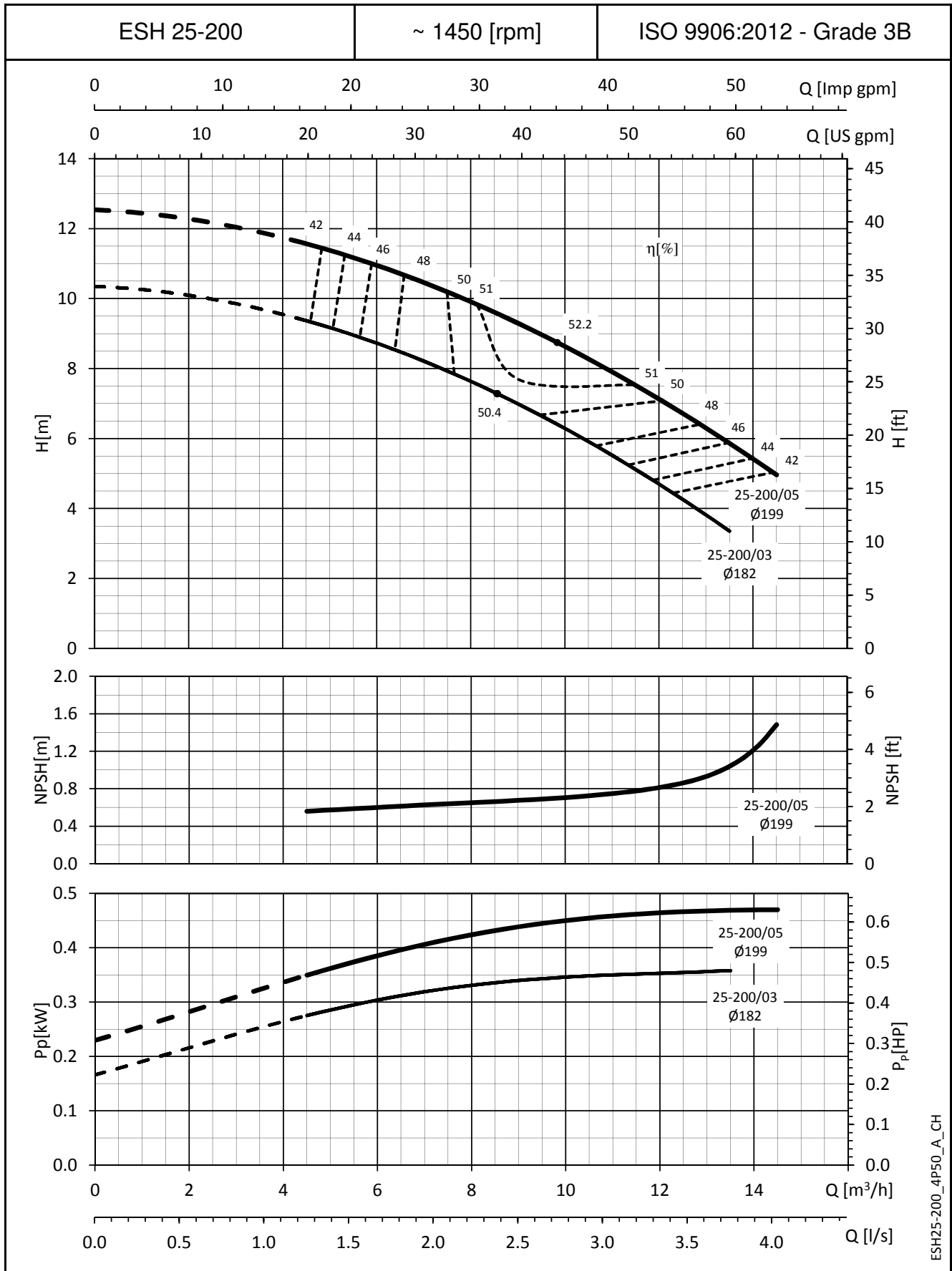
**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 4 POLI**



I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 4 POLI**

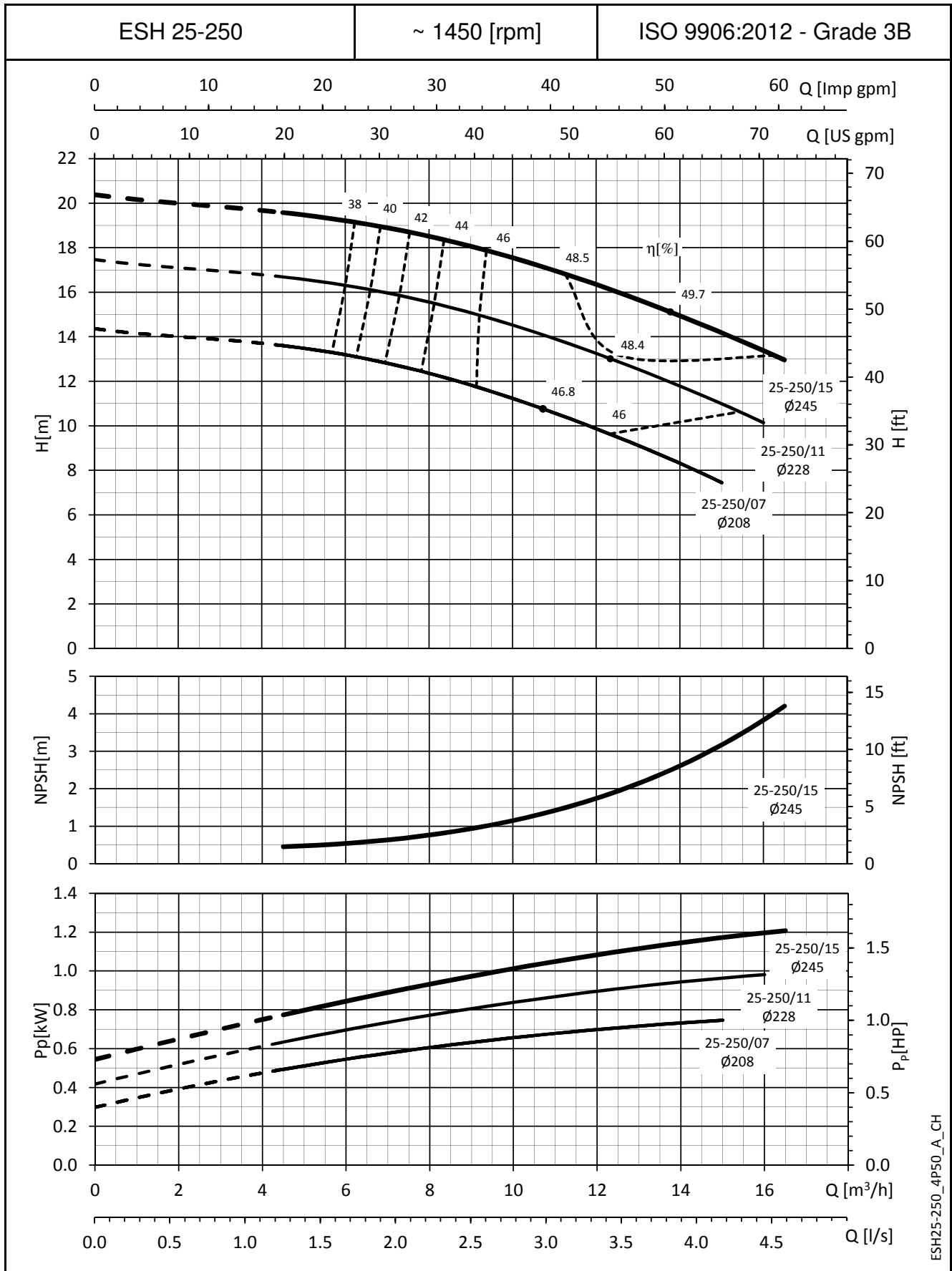


ESH25-200\_4P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 4 POLI**

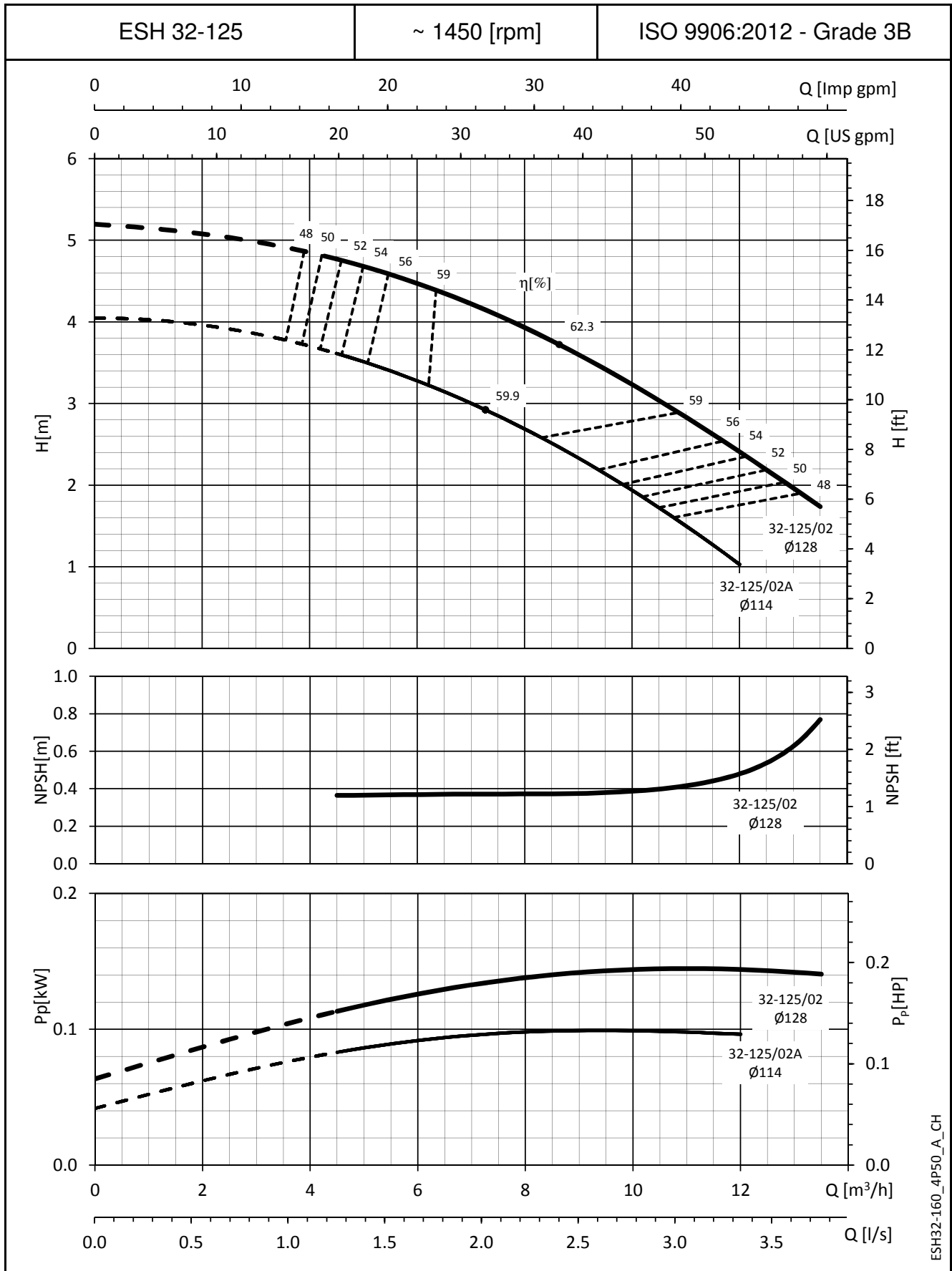


ESH25-250\_4P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 4 POLI**

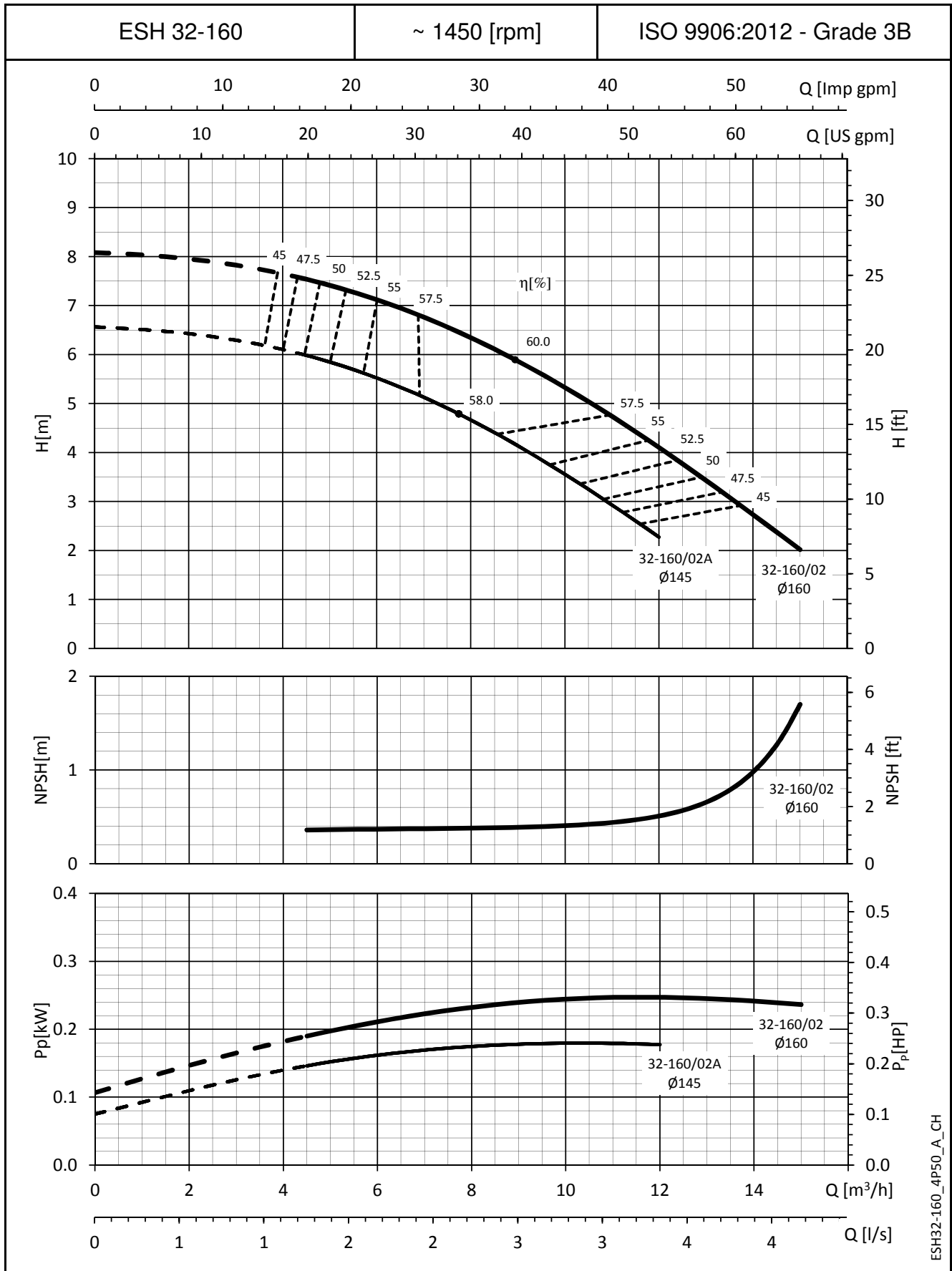


ESH32-160\_4P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

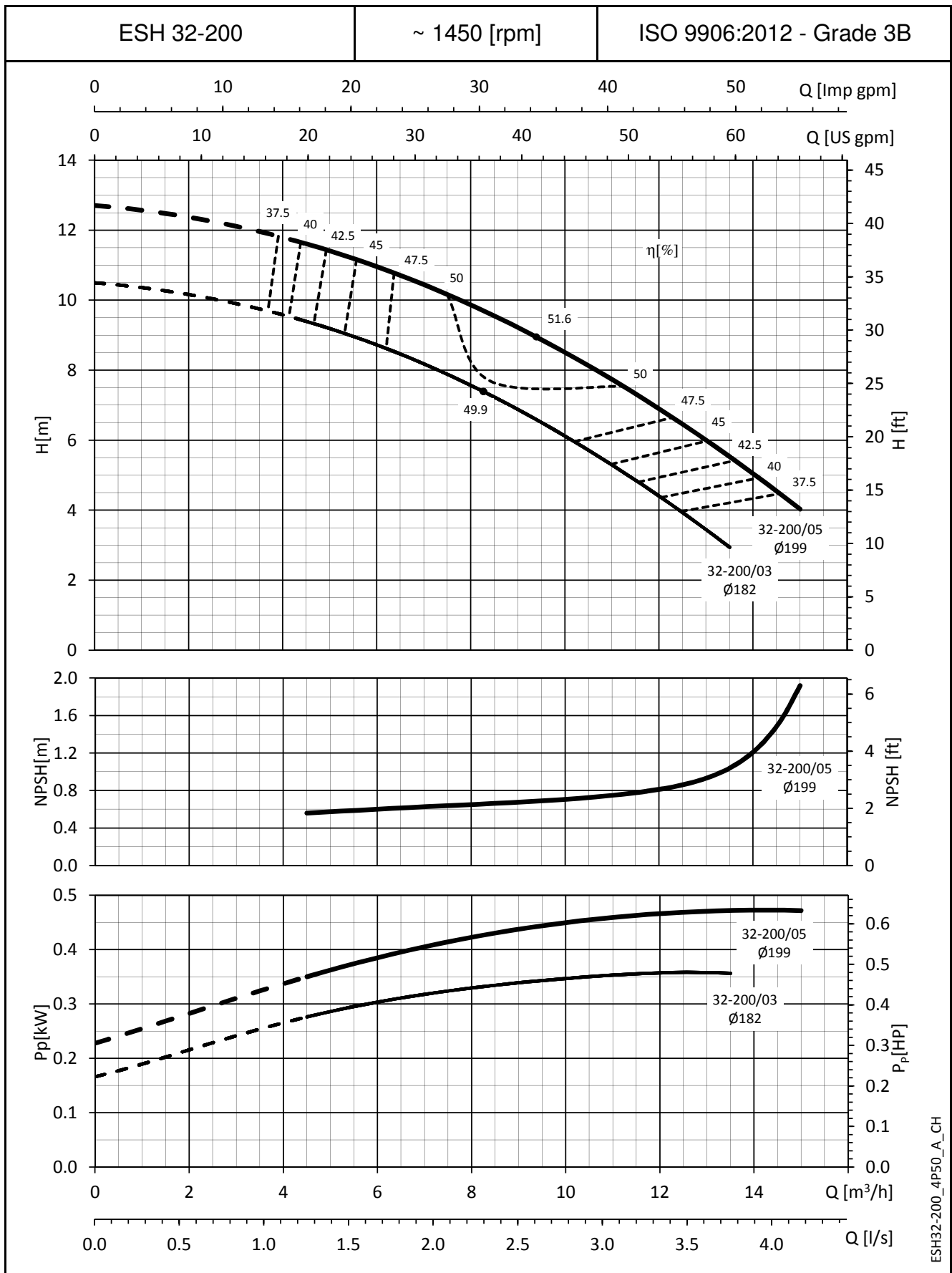
**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 4 POLI**



I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 4 POLI**

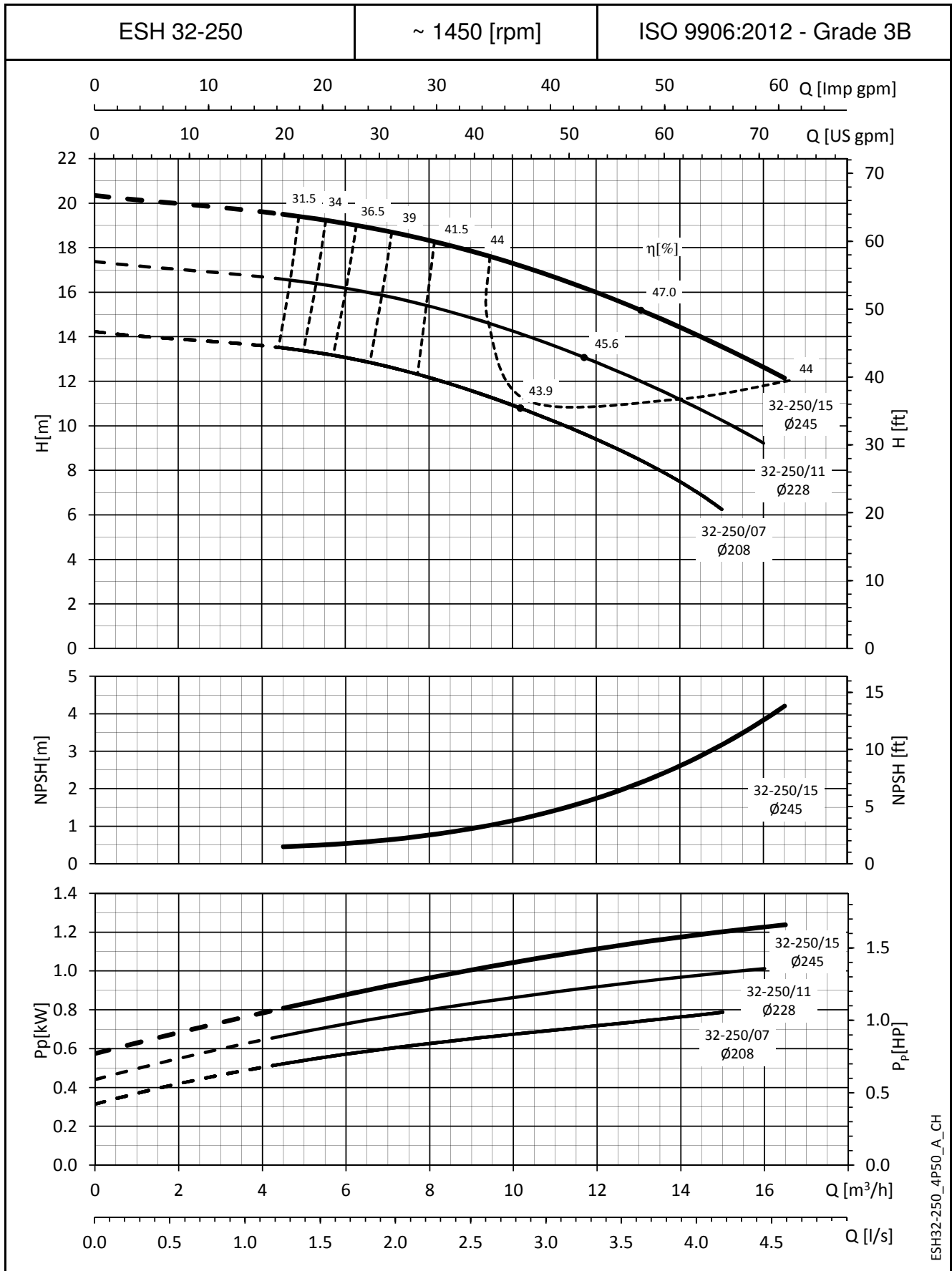


ESH32-200\_4P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 4 POLI**

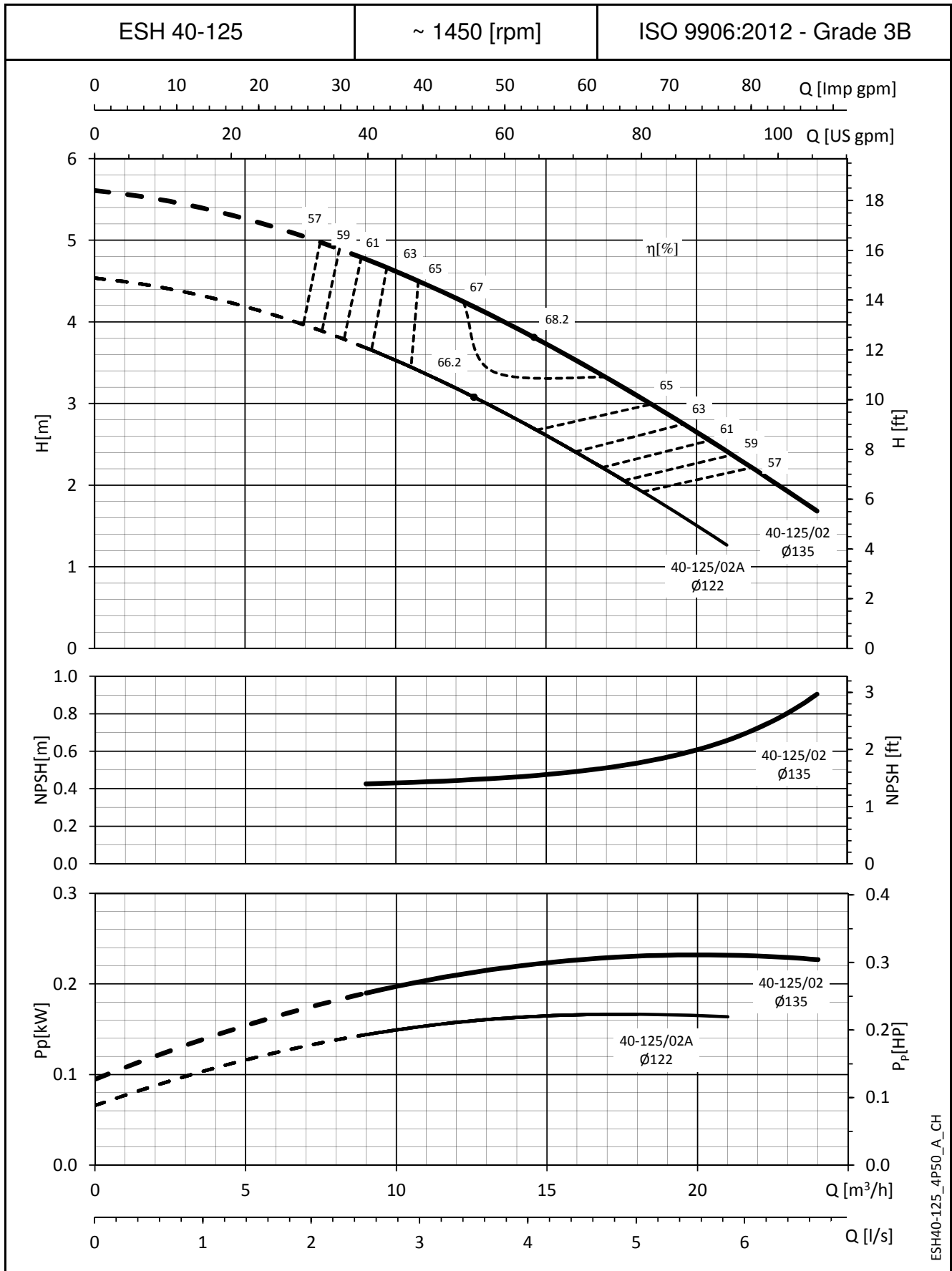


ESH32-250\_4P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 4 POLI**

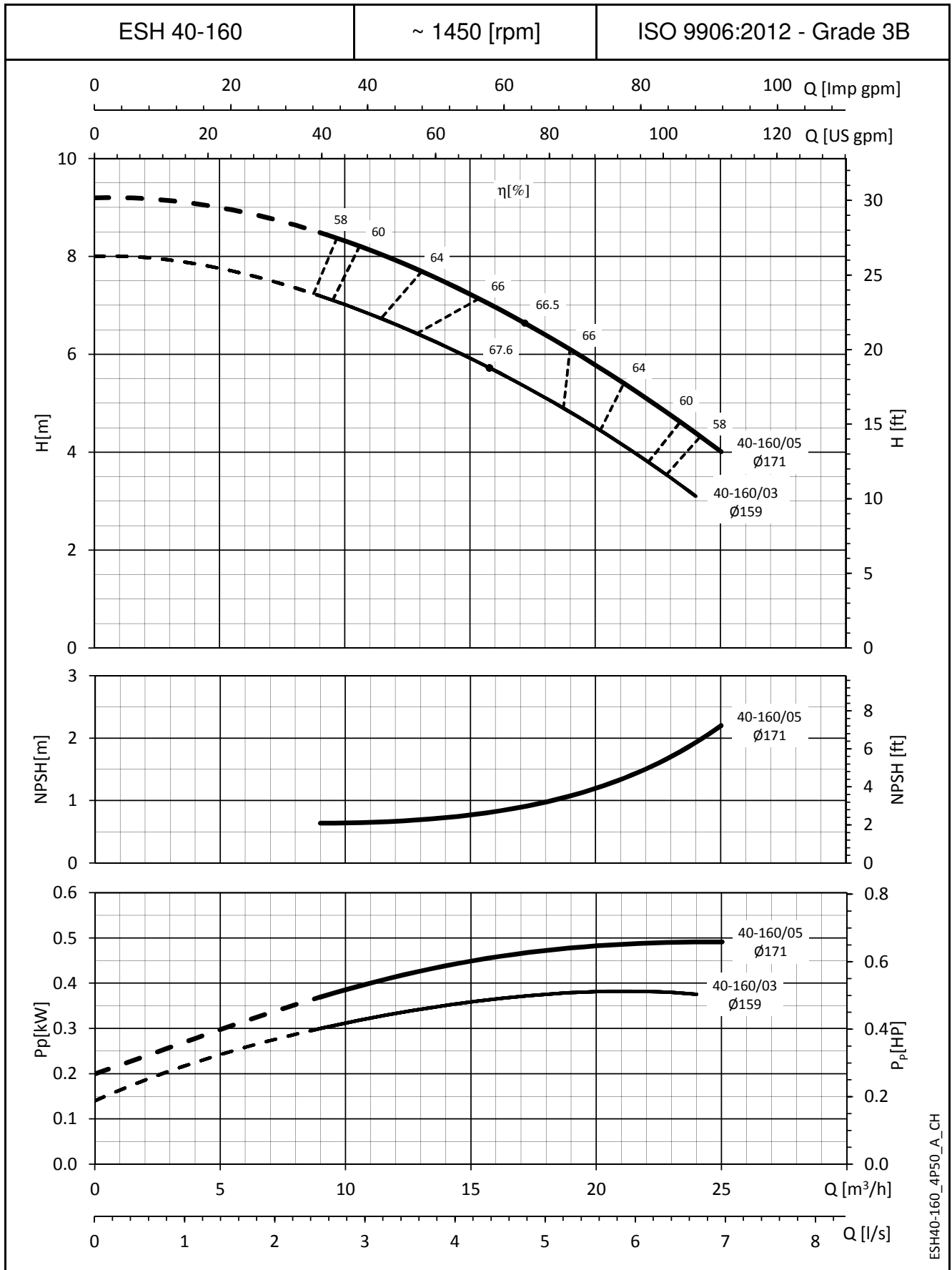


ESH40-125\_4P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 4 POLI**

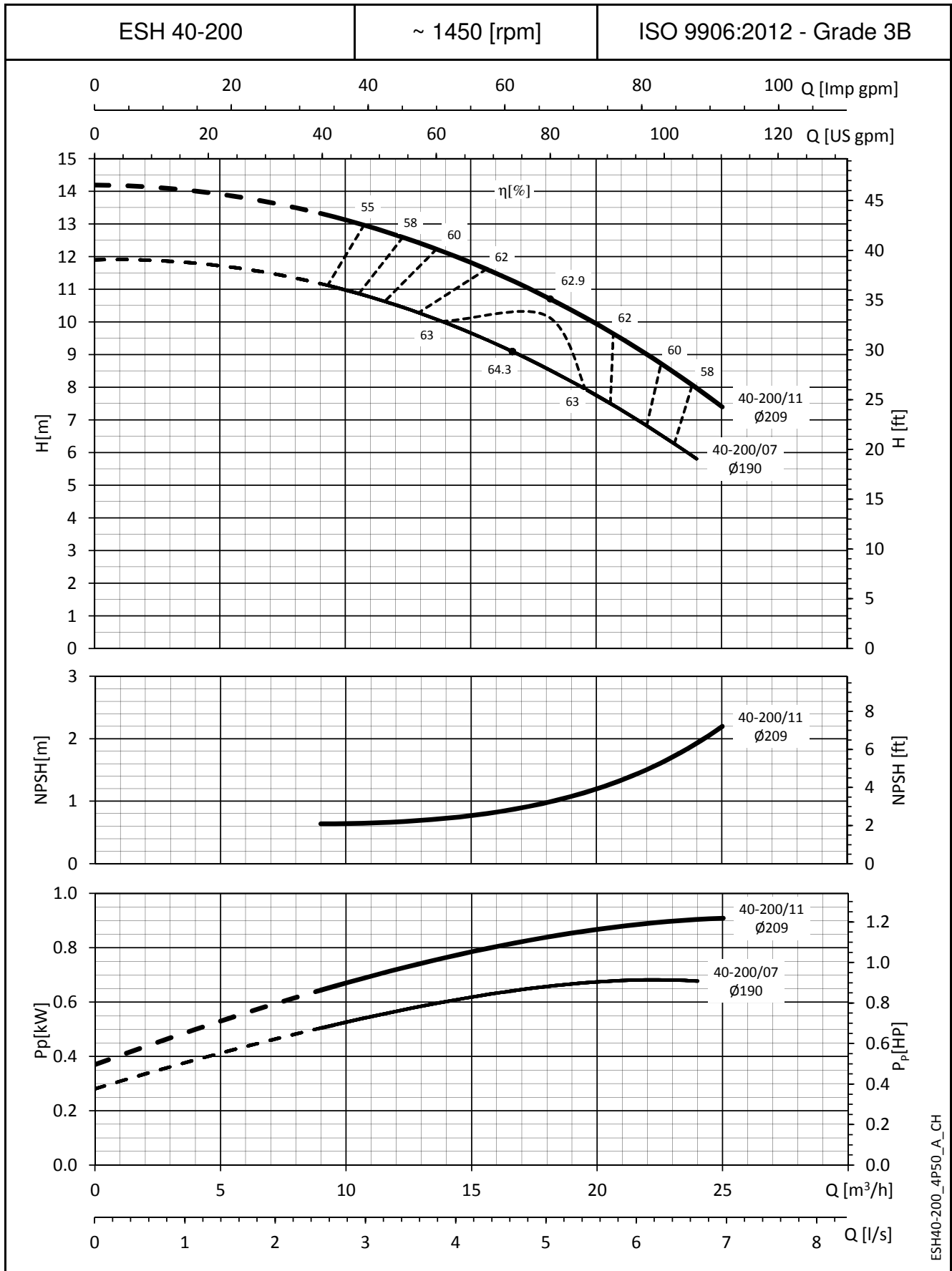


ESH40-160\_4P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 4 POLI**

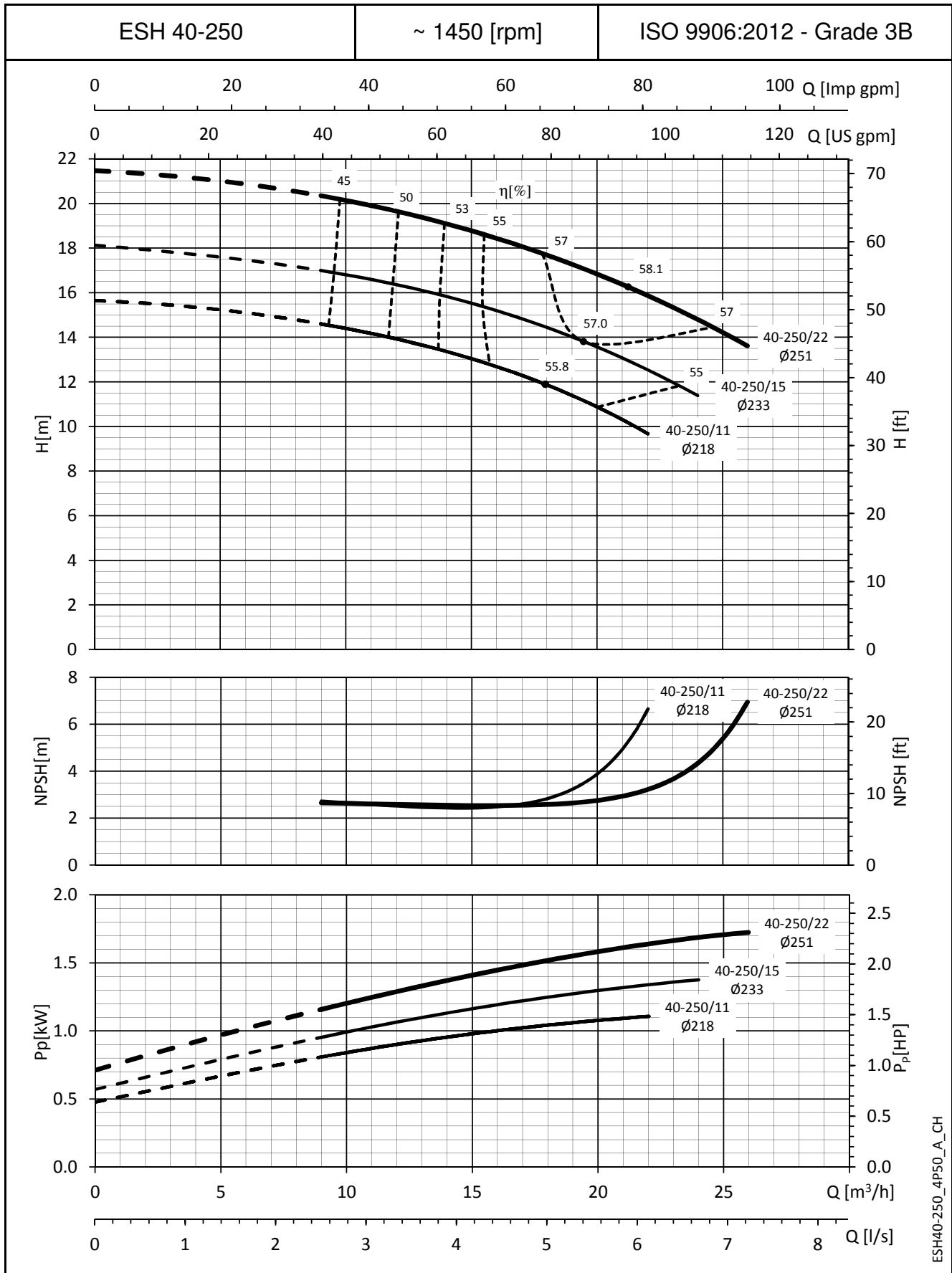


ESH40-200\_4P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 4 POLI**

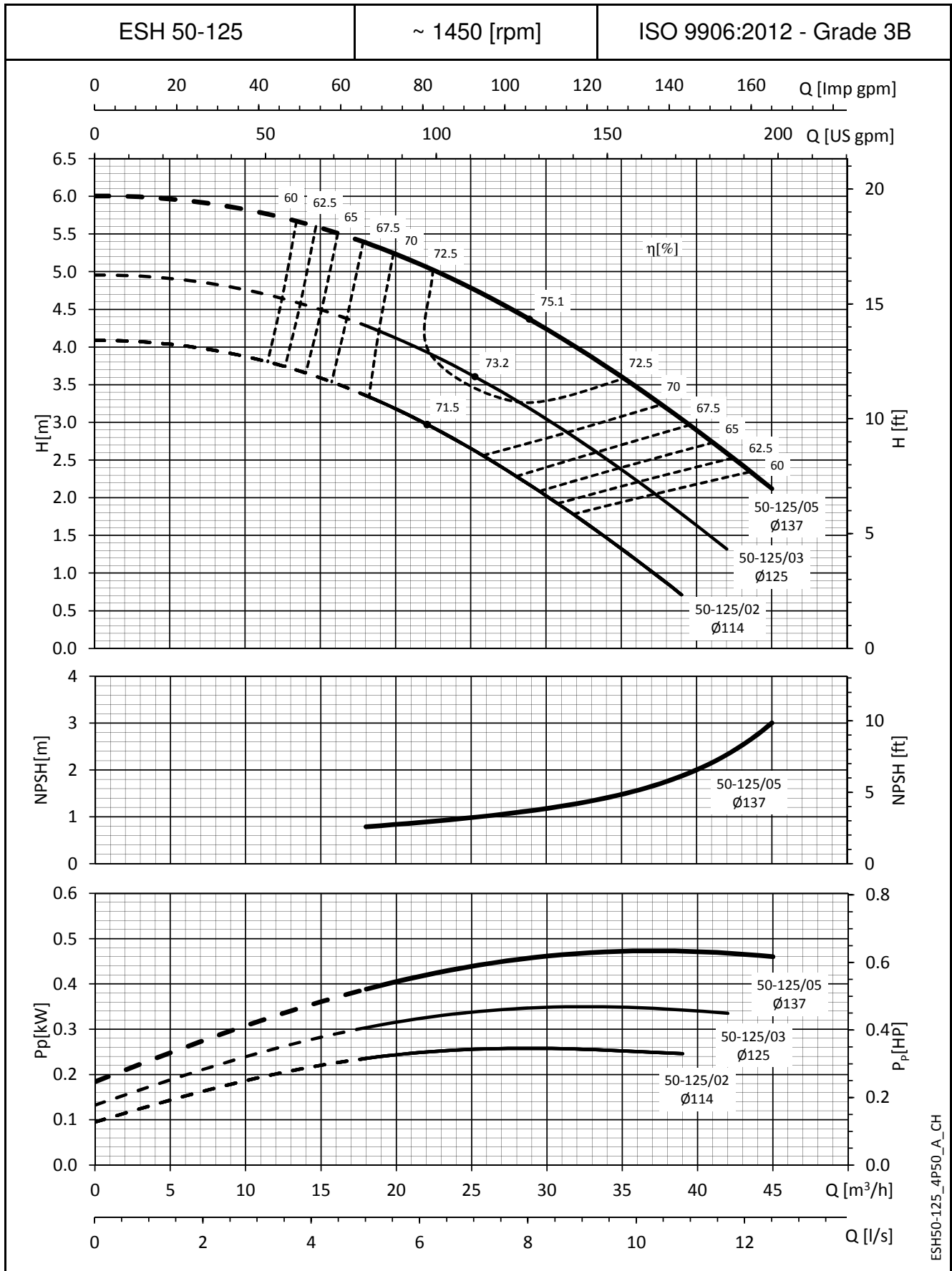


ESH40-250\_4P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 4 POLI**

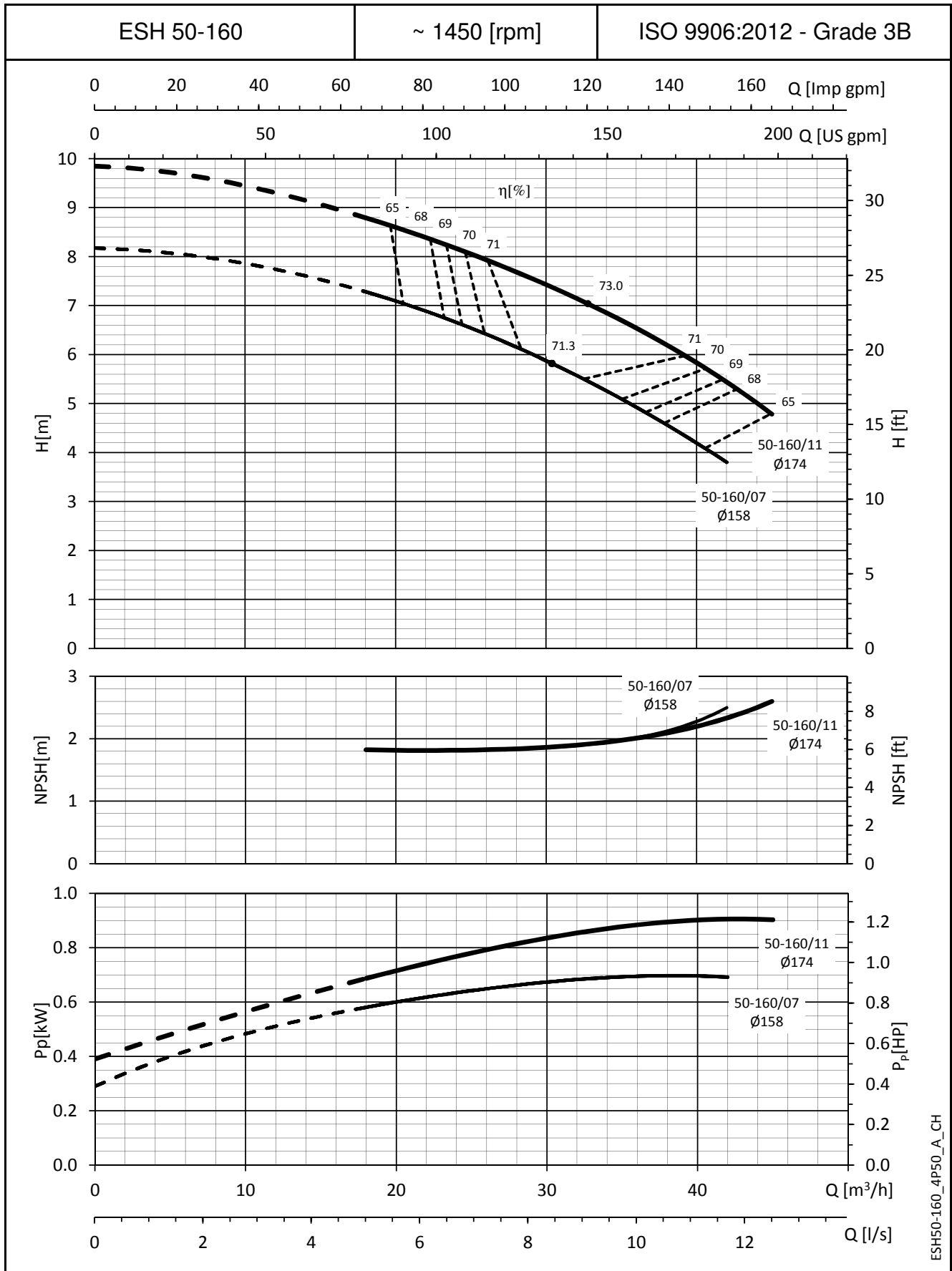


ESH50-125\_4P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 4 POLI**

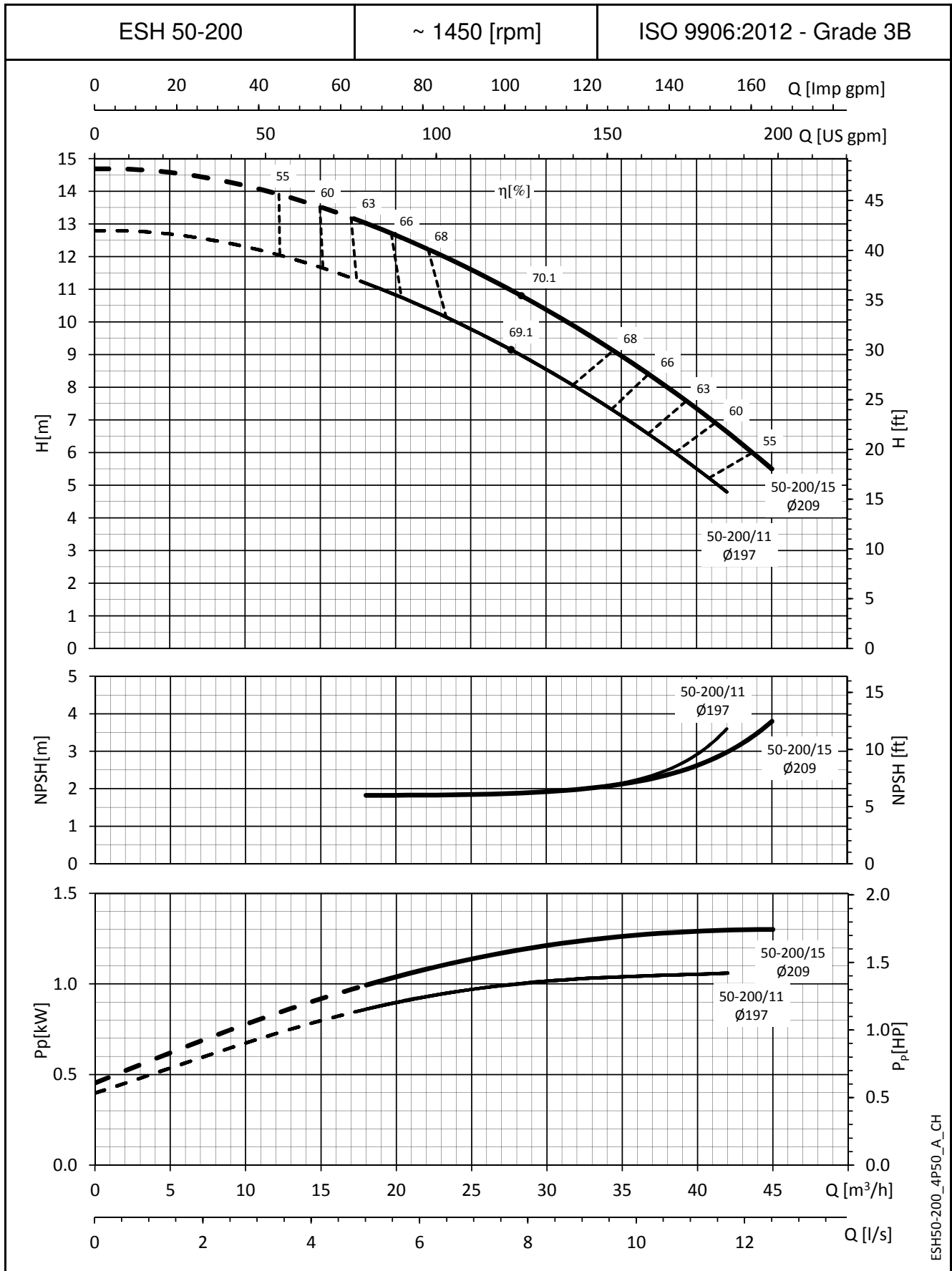


ESH50-160\_4P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 4 POLI**

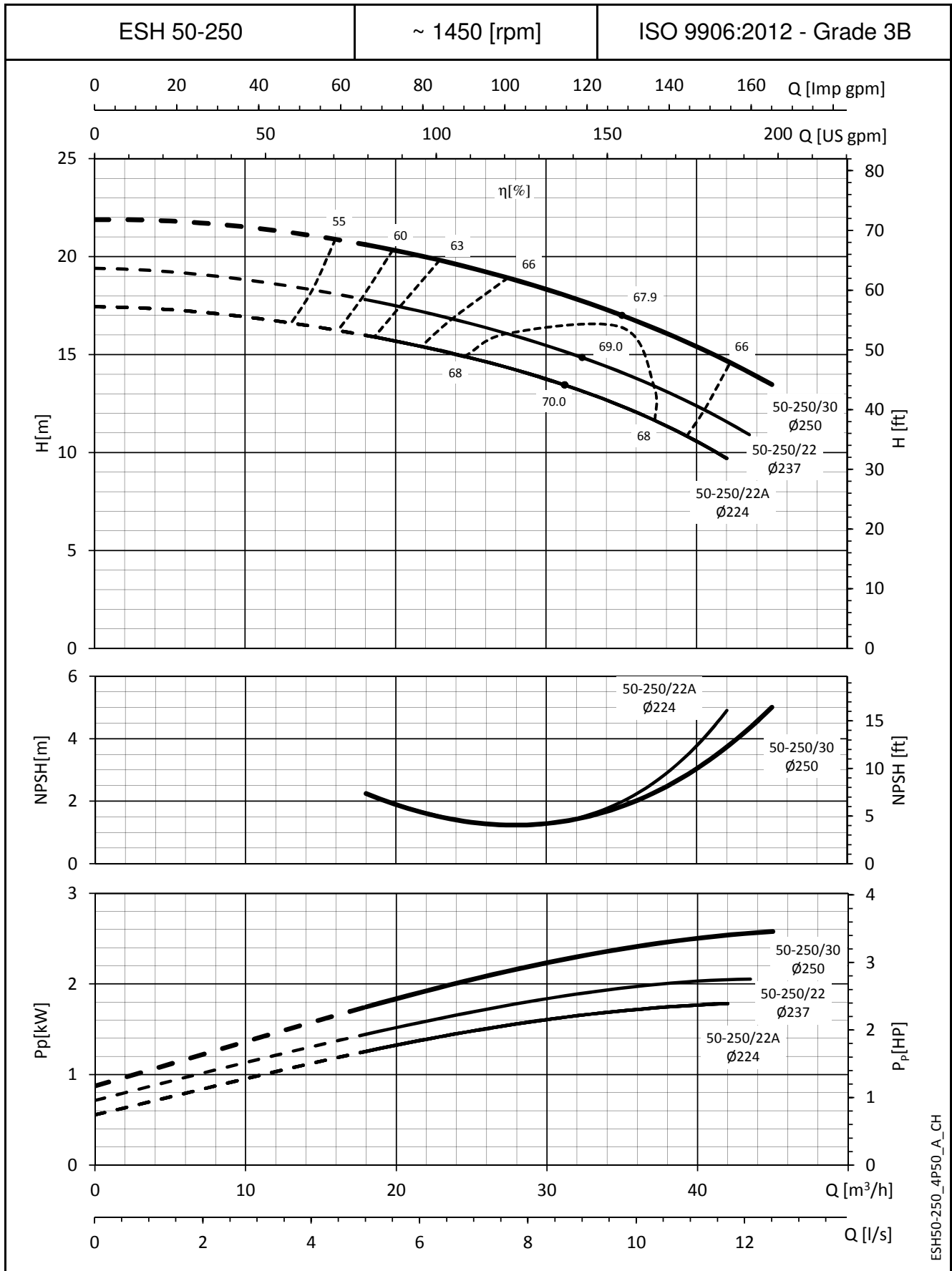


ESH50-200\_4P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 4 POLI**

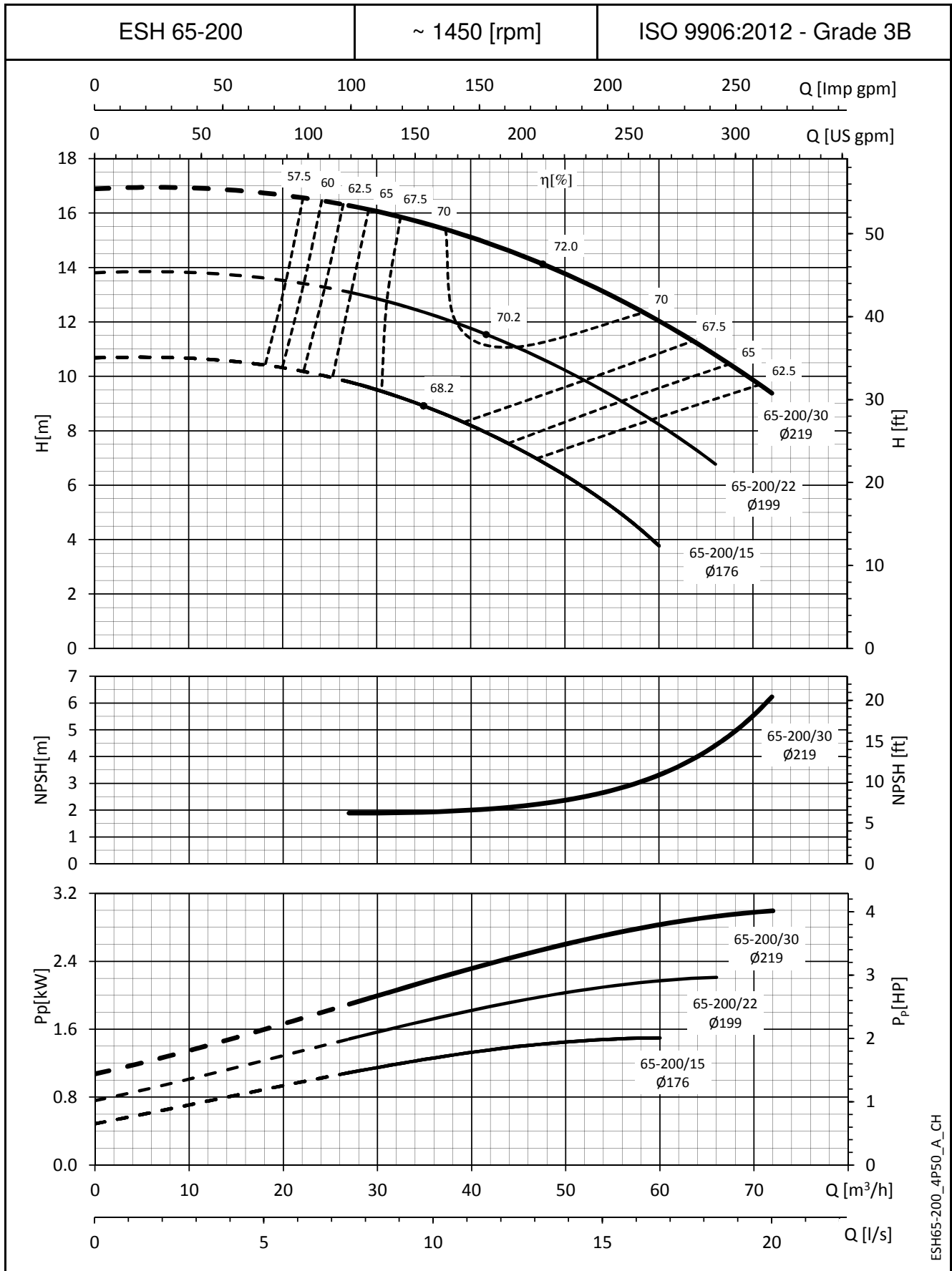


ESH50-250\_4P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 4 POLI**

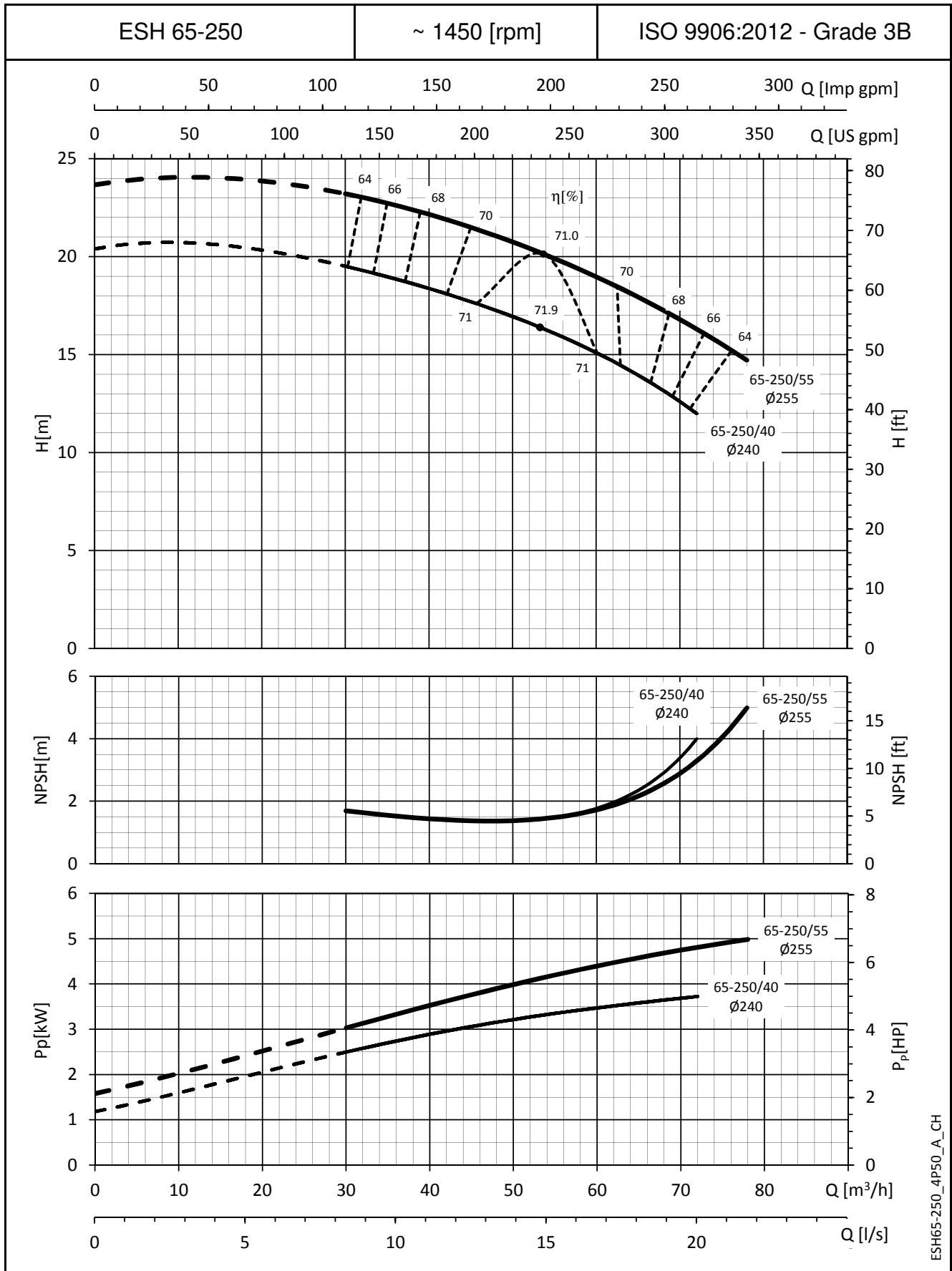


ESH65-200\_4P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

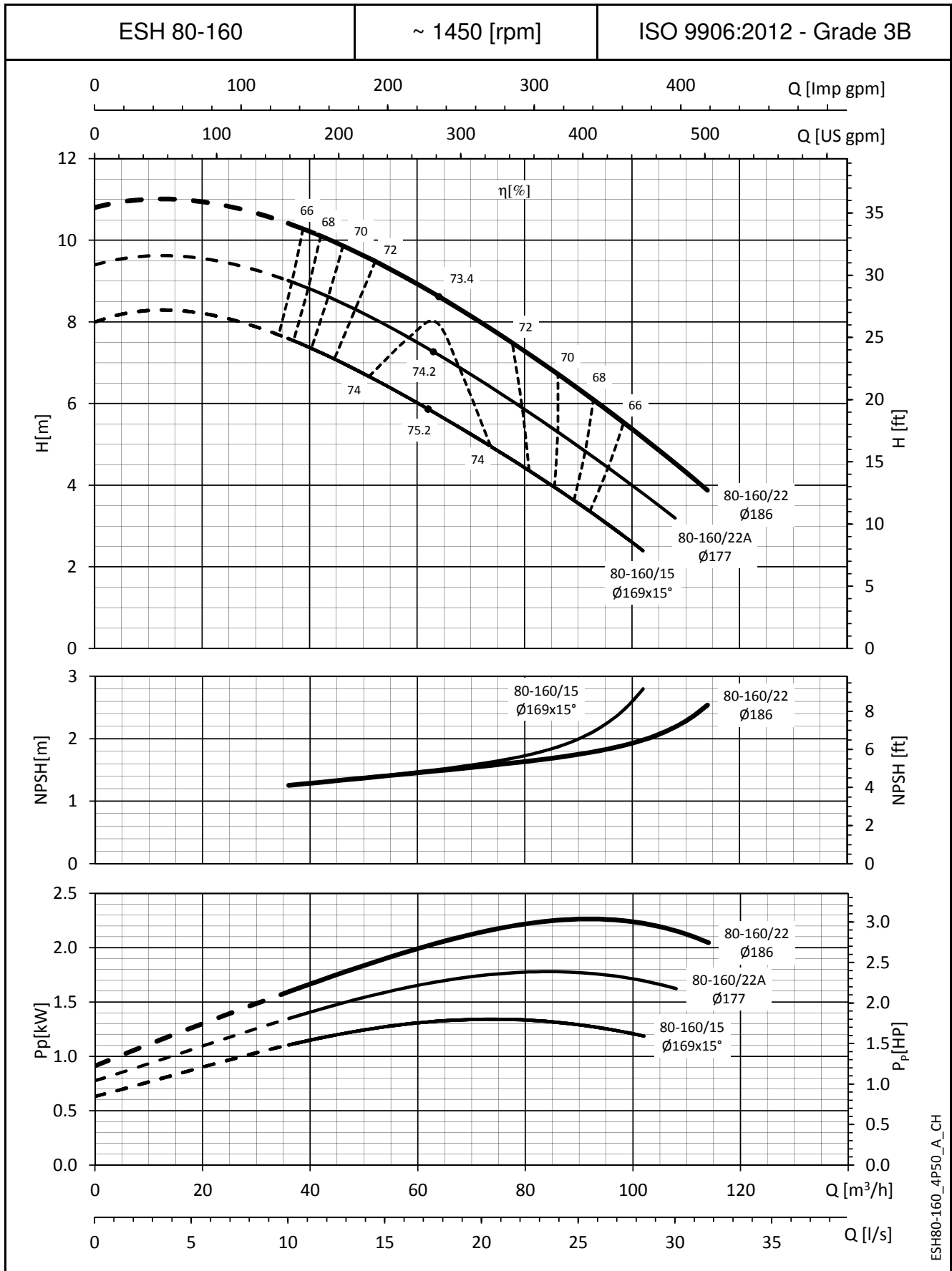
**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 4 POLI**



I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 4 POLI**

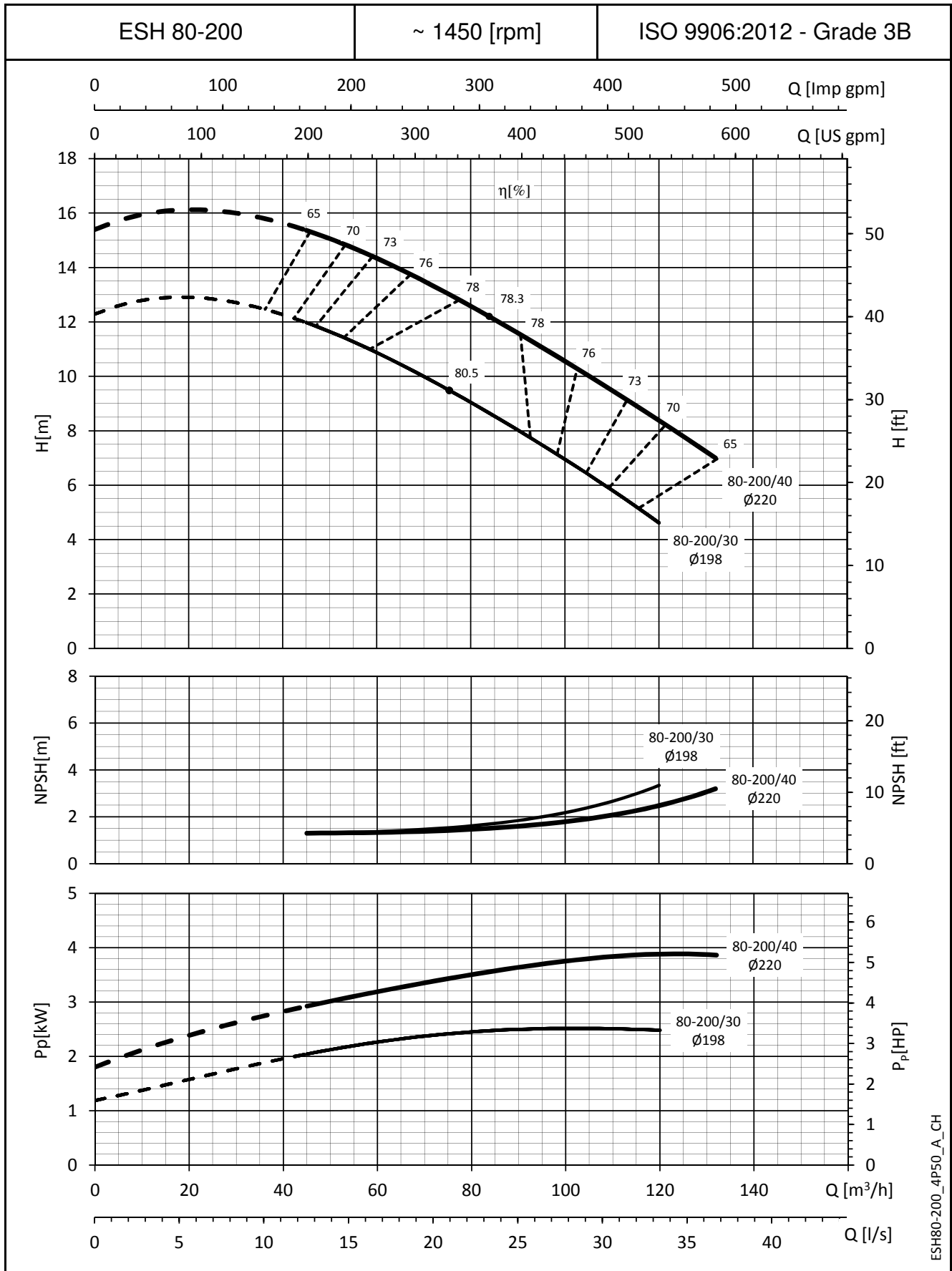


ESH80-160\_4P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 4 POLI**

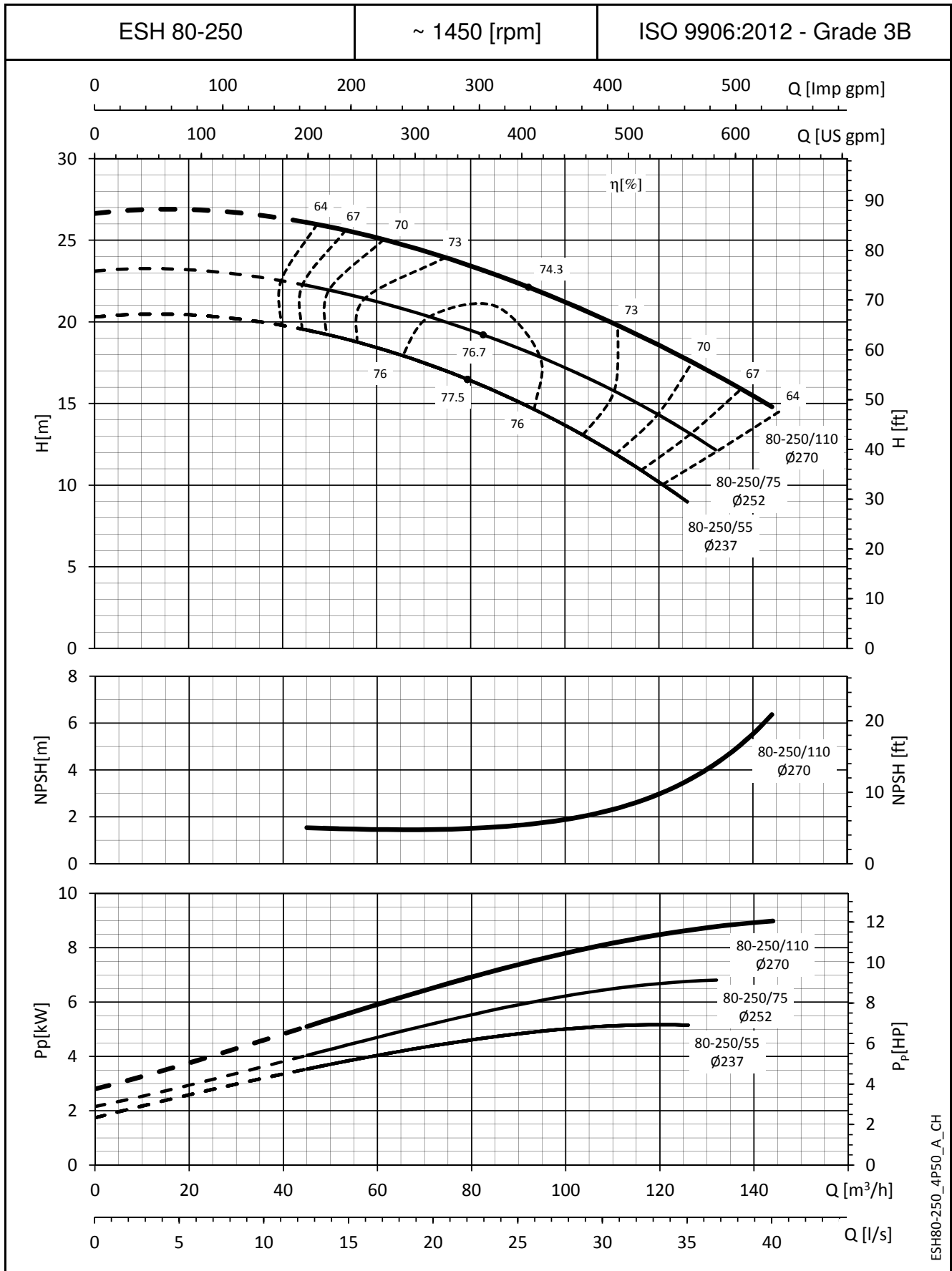


ESH80-200\_4P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SERIE ESH**

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO A 50 Hz, 4 POLI**



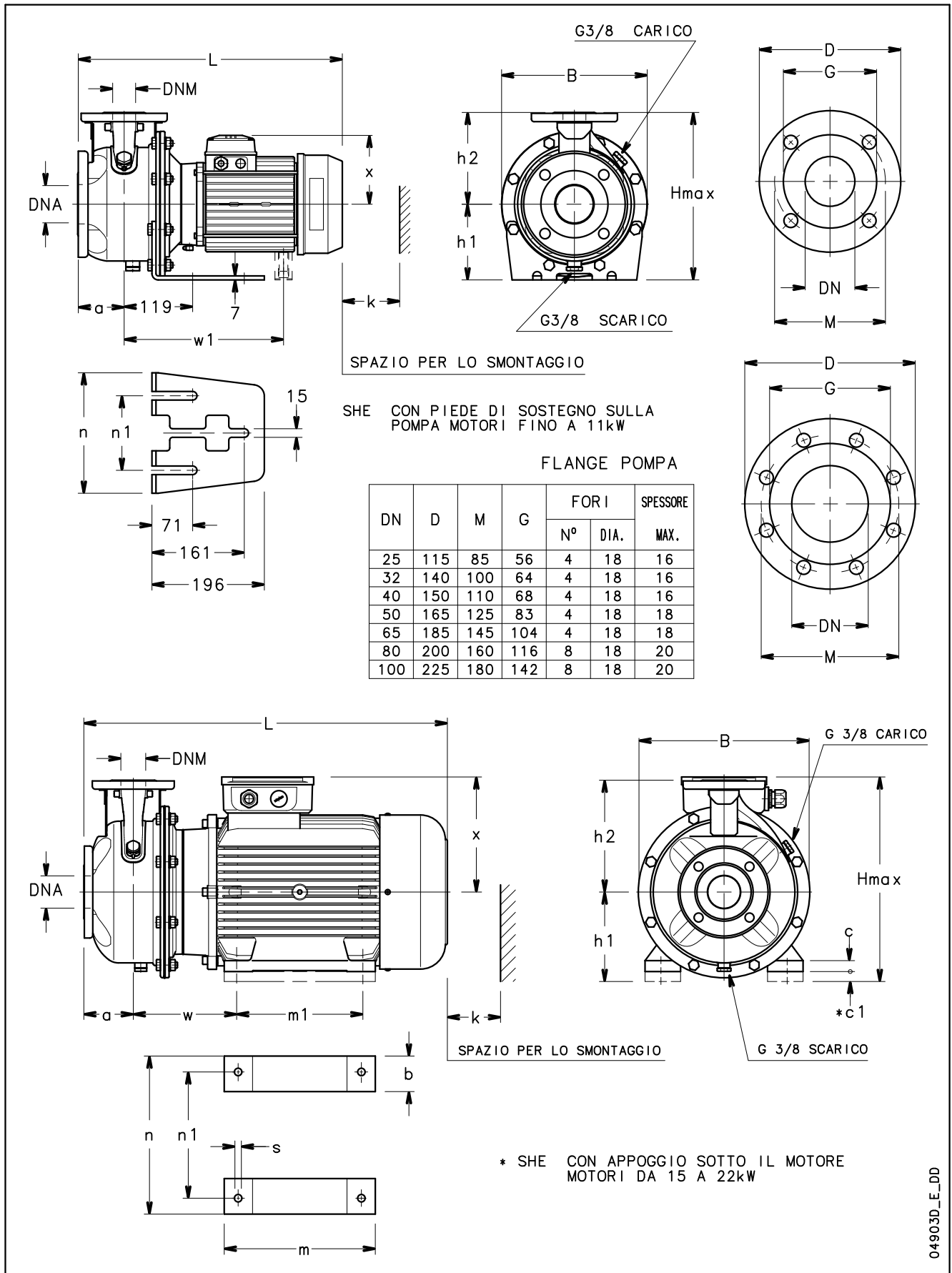
ESH80-250\_4P50\_A\_CH

I valori di NPSH sono di laboratorio; nell'impiego pratico si consiglia di aumentare il valore di 0,5 m.  
 Le prestazioni valgono per liquidi con densità  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  ed una viscosità cinematica  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .



# **DIMENSIONI E PESI**

**SERIE ESHE**  
**DIMENSIONI E PESI A 50 Hz, 2 POLI**



04903D\_E\_DD

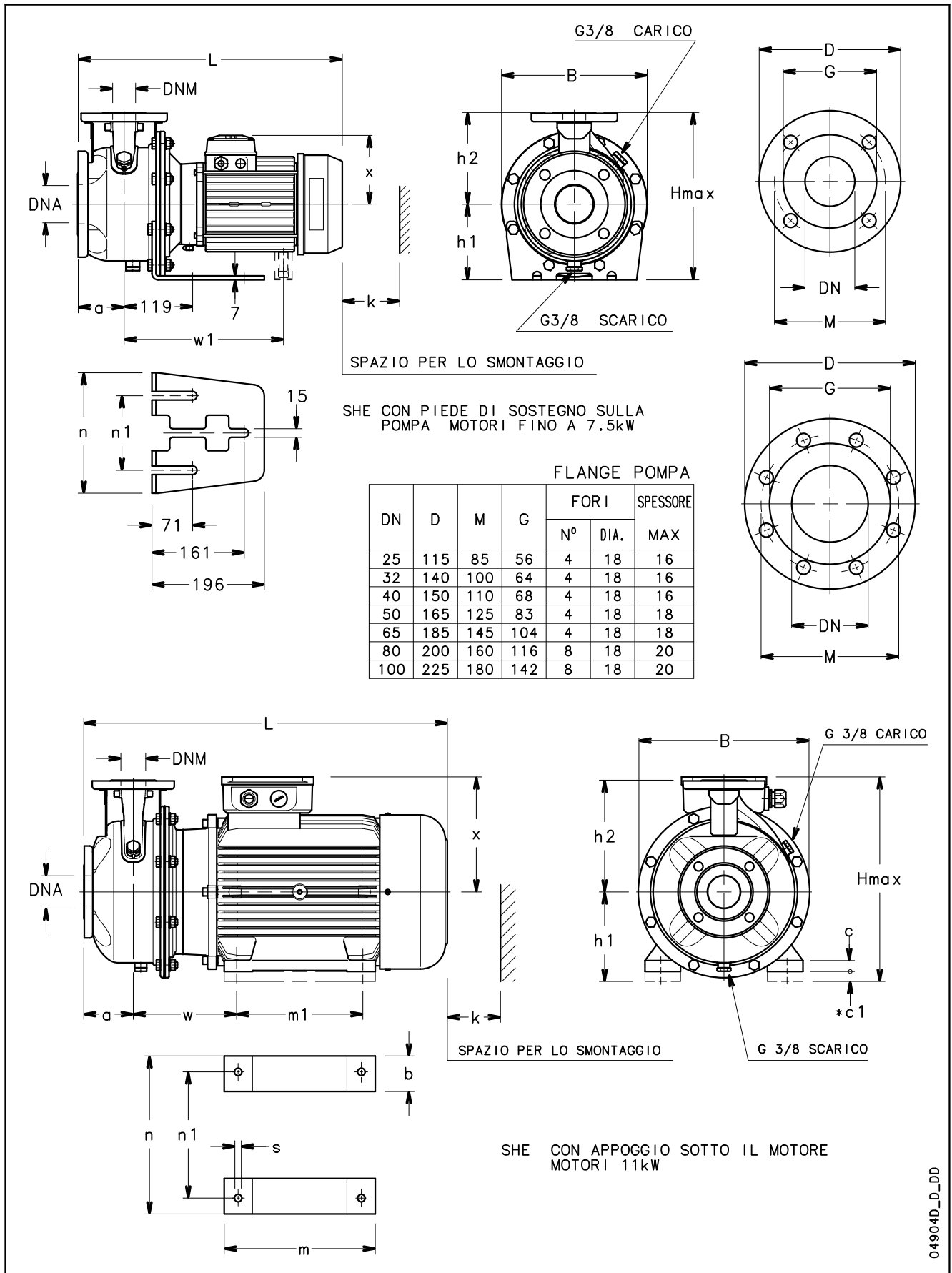
**SERIE ESHE  
DIMENSIONI E PESI A 50 Hz, 2 POLI**

POMPA TIPO ESHE..2	DIMENSIONI (mm)															B	H max	L	k	PESO kg	
	DNM	DNA	POMPA					APPOGGIO					s								
		a	h2	w	w1	x	b	c	*c1	h1	m	m1	n	n1							
25-125/07/S	25	50	80	140	-	-	129	-	-	-	160	-	-	190	130	-	218	300	443	98	18,6
25-125/11/S	25	50	80	140	-	-	129	-	-	-	160	-	-	190	130	-	218	300	443	98	20,6
25-160/15/S	25	50	80	160	-	-	129	-	-	-	160	-	-	210	130	-	253	320	443	98	24,4
25-160/22/P	25	50	80	160	-	-	134	-	-	-	160	-	-	210	130	-	253	320	478	98	29
25-200/30/P	25	50	80	180	-	-	134	-	-	-	160	-	-	230	130	-	284	340	478	98	38
25-200/40/P	25	50	80	180	-	-	154	-	-	-	160	-	-	230	130	-	284	340	499	98	41
25-250/55/P	25	50	100	225	-	-	168	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	553	98	66
25-250/75/P	25	50	100	225	-	305	191	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	567	98	84
25-250/110/P	25	50	100	225	-	343	191	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	605	98	92
32-125/07/S	32	50	80	140	-	-	129	-	-	-	112	-	-	190	130	-	218	252	443	98	18,6
32-125/11/S	32	50	80	140	-	-	129	-	-	-	112	-	-	190	130	-	218	252	443	98	20,6
32-160/15/S	32	50	80	160	-	-	129	-	-	-	132	-	-	210	130	-	253	292	443	98	24,4
32-160/22/P	32	50	80	160	-	-	134	-	-	-	132	-	-	210	130	-	253	292	478	98	29
32-200/30/P	32	50	80	180	-	-	134	-	-	-	160	-	-	230	130	-	284	340	478	98	38
32-200/40/P	32	50	80	180	-	-	154	-	-	-	160	-	-	230	130	-	284	340	499	98	41
32-250/55/P	32	50	100	225	-	-	168	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	553	98	66
32-250/75/P	32	50	100	225	-	305	191	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	567	98	84
32-250/110/P	32	50	100	225	-	343	191	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	605	98	92
40-125/11/S	40	65	80	140	-	-	129	-	-	-	112	-	-	190	130	-	218	252	443	100	21,6
40-125/15/S	40	65	80	140	-	-	129	-	-	-	112	-	-	190	130	-	218	252	443	100	22,4
40-125/22/P	40	65	80	140	-	-	134	-	-	-	112	-	-	190	130	-	218	252	478	100	30
40-160/30/P	40	65	80	160	-	-	134	-	-	-	132	-	-	210	130	-	253	292	478	100	32
40-160/40/P	40	65	80	160	-	-	154	-	-	-	132	-	-	210	130	-	253	292	499	100	40
40-200/55/P	40	65	100	180	-	-	168	-	-	-	160	-	-	230	130	-	284	340	553	100	52
40-200/75/P	40	65	100	180	-	305	191	-	-	-	160	-	-	230	130	-	284	340	567	100	65
40-250/92/P	40	65	100	225	-	343	191	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	605	107	89
40-250/110/P	40	65	100	225	-	343	191	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	605	107	94
40-250/150/P	40	65	100	225	208	-	240	49	5	20	180	304	210	304	254	15	345	420	694	107	130
50-125/22/P	50	65	100	160	-	-	134	-	-	-	132	-	-	210	130	-	253	292	498	104	30
50-125/30/P	50	65	100	160	-	-	134	-	-	-	132	-	-	210	130	-	253	292	498	104	33
50-125/40/P	50	65	100	160	-	-	154	-	-	-	132	-	-	210	130	-	253	292	519	104	40
50-160/55/P	50	65	100	180	-	-	168	-	-	-	160	-	-	210	130	-	253	340	553	104	52
50-160/75/P	50	65	100	180	-	305	191	-	-	-	160	-	-	210	130	-	253	351	567	104	67
50-200/92/P	50	65	100	200	-	343	191	-	-	-	160	-	-	245	130	-	310	360	605	104	84
50-200/110/P	50	65	100	200	-	343	191	-	-	-	160	-	-	245	130	-	310	360	605	104	88
50-250/150/P	50	65	100	225	208	-	240	49	5	20	180	304	210	304	254	15	345	420	694	107	131
50-250/185/P	50	65	100	225	208	-	240	49	5	20	180	304	254	304	254	15	345	420	694	107	144
50-250/220/P	50	65	100	225	208	-	240	49	5	20	180	304	254	304	254	15	345	420	694	107	147
65-160/40/P	65	80	100	200	-	-	154	-	-	-	160	-	-	245	130	-	310	360	519	130	56
65-160/55/P	65	80	100	200	-	-	168	-	-	-	160	-	-	245	130	-	310	360	553	130	63
65-160/75/P	65	80	100	200	-	305	191	-	-	-	160	-	-	245	130	-	310	360	567	130	80
65-160/92/P	65	80	100	200	-	343	191	-	-	-	160	-	-	245	130	-	310	360	605	130	95
65-160/110/P	65	80	100	200	-	343	191	-	-	-	160	-	-	245	130	-	310	360	605	130	102
65-200/150/P	65	80	100	225	208	-	240	49	5	20	180	304	210	304	254	15	310	420	694	130	131
65-200/185/P	65	80	100	225	208	-	240	49	5	20	180	304	254	304	254	15	310	420	694	130	141
65-200/220/P	65	80	100	225	208	-	240	49	5	20	180	304	254	304	254	15	310	420	694	130	151
80-160/110/P	80	100	125	225	-	343	191	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	630	160	94
80-160/150/P	80	100	125	225	208	-	240	49	5	20	180	304	210	304	254	15	345	420	719	160	128
80-160/185/P	80	100	125	225	208	-	240	49	5	20	180	304	254	304	254	15	345	420	719	160	139
80-200/220/P	80	100	125	250	208	-	240	49	5	20	180	304	254	304	254	15	345	430	719	160	156

\* Spessore motore fornito su richiesta

ESHE\_2p50\_a\_td

**SERIE ESHE**  
**DIMENSIONI E PESI A 50 Hz, 4 POLI**



04904D\_D\_DD

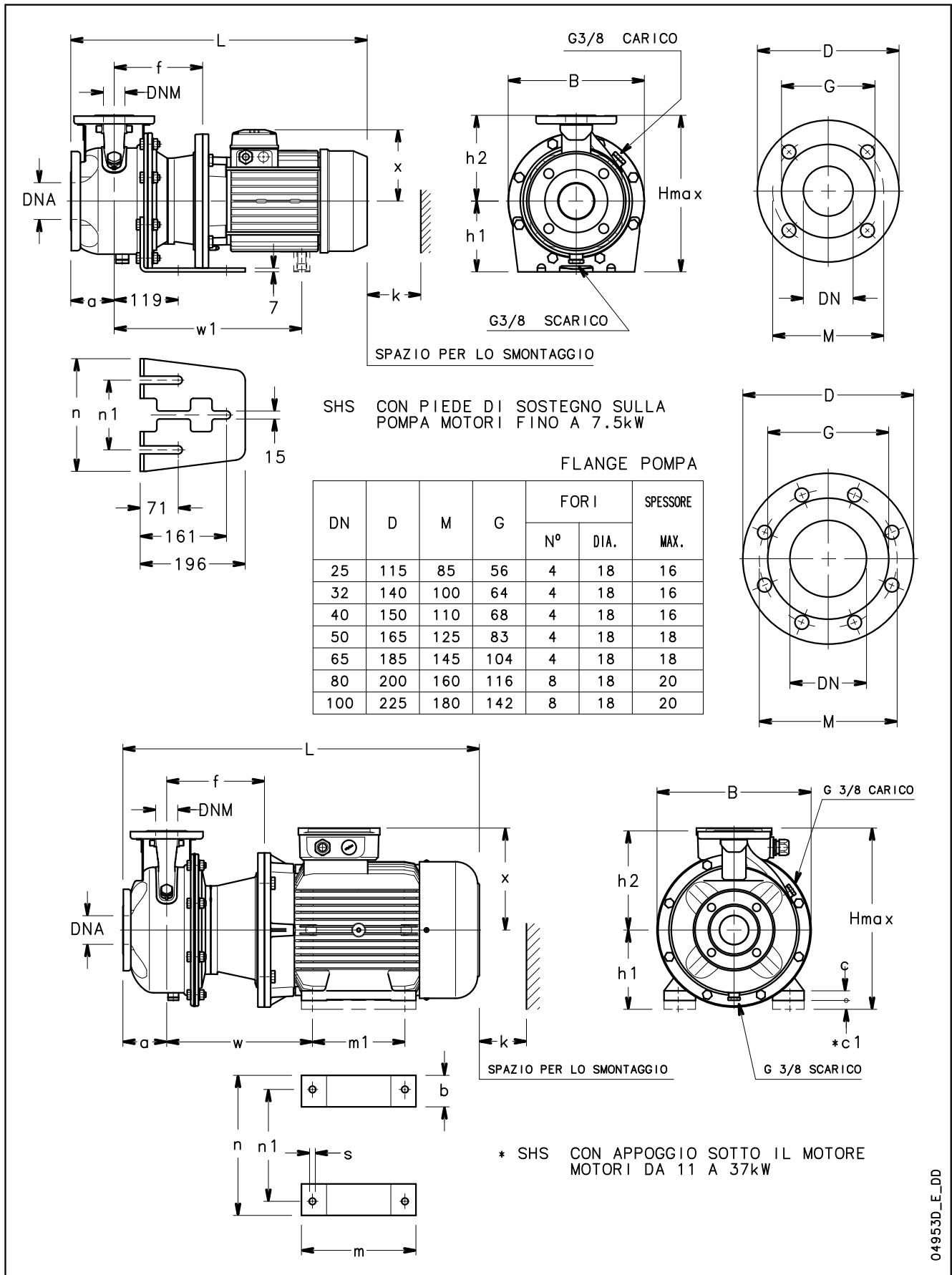
**SERIE ESHE  
DIMENSIONI E PESI A 50 Hz, 4 POLI**

POMPA TIPO ESHE..4	DIMENSIONI (mm)																B	H max	L	k	PESO kg
	POMPA						APPOGGIO														
	DNM	DNA	a	h2	w	w1	x	b	c	*c1	h1	m	m1	n	n1	s					
25-125/02A/S	25	50	80	140	-	-	121	-	-	-	160	-	-	190	130	-	218	300	411	98	15
25-125/02/S	25	50	80	140	-	-	121	-	-	-	160	-	-	190	130	-	218	300	411	98	16
25-160/02A/S	25	50	80	160	-	-	121	-	-	-	160	-	-	210	130	-	253	320	411	98	18
25-160/02/S	25	50	80	160	-	-	121	-	-	-	160	-	-	210	130	-	253	320	411	98	19
25-200/03/S	25	50	80	180	-	-	121	-	-	-	160	-	-	230	130	-	284	340	411	98	26
25-200/05/S	25	50	80	180	-	-	129	-	-	-	160	-	-	230	130	-	284	340	443	98	27
25-250/07/X	25	50	100	225	-	-	128	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	431	98	42
25-250/11/P	25	50	100	225	-	-	134	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	498	98	49
25-250/15/P	25	50	100	225	-	-	134	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	498	98	51
32-125/02A/S	32	50	80	140	-	-	121	-	-	-	112	-	-	190	130	-	218	252	411	98	15
32-125/02/S	32	50	80	140	-	-	121	-	-	-	112	-	-	190	130	-	218	252	411	98	16
32-160/02A/S	32	50	80	160	-	-	121	-	-	-	132	-	-	210	130	-	253	292	411	98	18
32-160/02/S	32	50	80	160	-	-	121	-	-	-	132	-	-	210	130	-	253	292	411	98	19
32-200/03/S	32	50	80	180	-	-	121	-	-	-	160	-	-	230	130	-	284	340	411	98	26
32-200/05/S	32	50	80	180	-	-	129	-	-	-	160	-	-	230	130	-	284	340	443	98	27
32-250/07/X	32	50	100	225	-	-	128	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	431	98	42
32-250/11/P	32	50	100	225	-	-	134	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	498	98	49
32-250/15/P	32	50	100	225	-	-	134	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	498	98	51
40-125/02A/S	40	65	80	140	-	-	121	-	-	-	112	-	-	190	130	-	218	252	411	100	16
40-125/02/S	40	65	80	140	-	-	121	-	-	-	112	-	-	190	130	-	218	252	411	100	17
40-160/03/S	40	65	80	160	-	-	121	-	-	-	132	-	-	210	130	-	253	292	411	100	20
40-160/05/S	40	65	80	160	-	-	129	-	-	-	132	-	-	210	130	-	253	292	443	100	24
40-200/07/X	40	65	100	180	-	-	128	-	-	-	160	-	-	230	130	-	285	340	431	100	27
40-200/11/P	40	65	100	180	-	-	134	-	-	-	160	-	-	230	130	-	285	340	498	100	35
40-250/11/P	40	65	100	225	-	-	134	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	498	107	47
40-250/15/P	40	65	100	225	-	-	134	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	498	107	61
40-250/22/P	40	65	100	225	-	-	168	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	522	107	65
50-125/02/S	50	65	100	160	-	-	121	-	-	-	132	-	-	210	130	-	253	292	431	104	20
50-125/03/S	50	65	100	160	-	-	121	-	-	-	132	-	-	210	130	-	253	292	431	104	20
50-125/05/S	50	65	100	160	-	-	129	-	-	-	132	-	-	210	130	-	253	292	463	104	26
50-160/07/X	50	65	100	180	-	-	128	-	-	-	160	-	-	210	130	-	253	340	431	104	30
50-160/11/P	50	65	100	180	-	-	134	-	-	-	160	-	-	210	130	-	253	340	498	104	40
50-200/11/P	50	65	100	200	-	-	134	-	-	-	160	-	-	245	130	-	310	360	498	104	48
50-200/15/P	50	65	100	200	-	-	134	-	-	-	160	-	-	245	130	-	310	360	498	104	51
50-250/22A/P	50	65	100	225	-	-	168	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	522	107	56
50-250/22/P	50	65	100	225	-	-	168	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	522	107	56
50-250/30/P	50	65	100	225	-	-	168	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	553	107	62
65-200/15/P	65	80	100	225	-	-	134	-	-	-	180	-	-	245	130	-	310	405	498	130	56
65-200/22/P	65	80	100	225	-	-	168	-	-	-	180	-	-	245	130	-	310	405	522	130	64
65-200/30/P	65	80	100	225	-	-	168	-	-	-	180	-	-	245	130	-	310	405	553	130	64
65-250/40/P	65	80	100	250	-	315	168	-	-	-	200	-	-	265	130	-	345	450	598	140	84
65-250/55/P	65	80	100	250	-	343	191	-	-	-	200	-	-	265	130	-	345	450	605	140	97
80-160/15/P	80	100	125	225	-	-	134	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	523	160	55
80-160/22A/P	80	100	125	225	-	-	168	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	547	160	63
80-160/22/P	80	100	125	225	-	-	168	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	547	160	66
80-200/30/P	80	100	125	250	-	-	168	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	430	578	160	69
80-200/40/P	80	100	125	250	-	315	168	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	430	623	160	88
80-250/55/P	80	100	125	280	-	343	191	-	-	-	200	-	-	303	210	-	383	480	630	160	102
80-250/75/P	80	100	125	280	-	343	191	-	-	-	200	-	-	303	210	-	383	480	630	160	106
80-250/110/P	80	100	125	280	208	-	240	49	5	40	200	304	210	304	254	15	383	480	719	160	145

\* Spessore motore fornito su richiesta

ESHE\_4p50\_a\_td

**SERIE ESHS**  
**DIMENSIONI E PESI A 50 Hz, 2 POLI**



04953D\_E\_DD

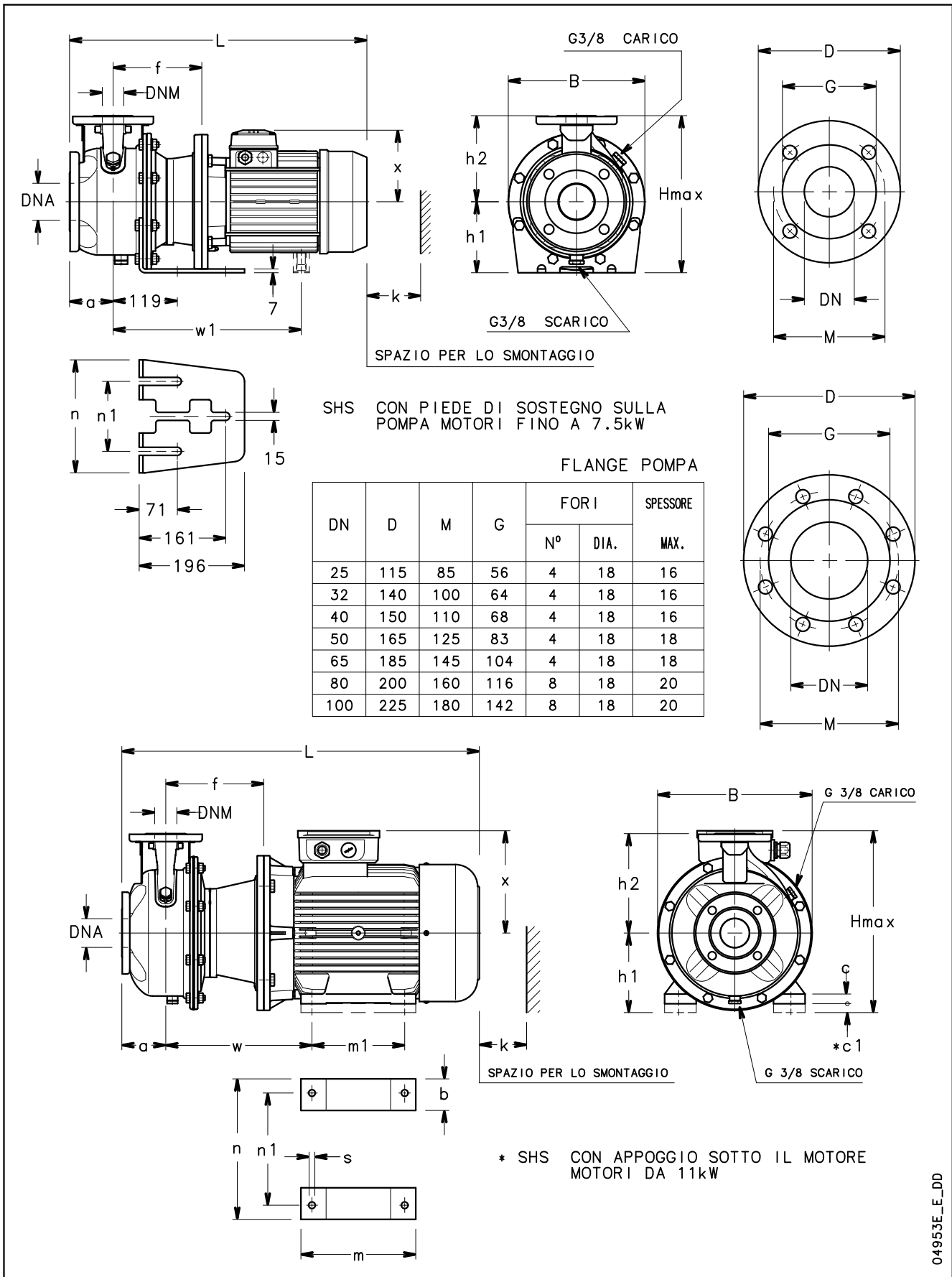
**SERIE ESHS**  
**DIMENSIONI E PESI A 50 Hz, 2 POLI**

POMPA TIPO ESHS..2	DIMENSIONI (mm)																		B	H max	L	k	PESO kg
	POMPA									APPOGGIO													
DNM	DNA	a	f	h2	w	w1	x	b	c	*c1	h1	m	m1	n	n1	s							
25-125/07/S	25	50	80	155	140	-	-	129	-	-	-	160	-	-	190	130	-	218	300	498	98	24	
25-125/11/S	25	50	80	155	140	-	-	129	-	-	-	160	-	-	190	130	-	218	300	498	98	25	
25-160/15/S	25	50	80	155	160	-	-	129	-	-	-	160	-	-	210	130	-	253	320	498	98	27	
25-160/22/P	25	50	80	155	160	-	-	134	-	-	-	160	-	-	210	130	-	253	320	533	98	33	
25-200/30/P	25	50	80	165	180	-	-	134	-	-	-	160	-	-	230	130	-	284	340	543	98	44	
25-200/40/P	25	50	80	165	180	-	-	154	-	-	-	160	-	-	230	130	-	284	340	564	98	51	
25-250/55/P	25	50	100	192	225	-	399	168	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	667	98	77	
25-250/75/P	25	50	100	192	225	-	397	191	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	659	98	91	
25-250/110/P	25	50	100	222	225	330	-	240	49	5	20	180	304	210	304	254	15	350	420	816	98	130	
32-125/07/S	32	50	80	155	140	-	-	129	-	-	-	112	-	-	190	130	-	218	252	498	98	24	
32-125/11/S	32	50	80	155	140	-	-	129	-	-	-	112	-	-	190	130	-	218	252	498	98	25	
32-160/15/S	32	50	80	155	160	-	-	129	-	-	-	132	-	-	210	130	-	253	292	498	98	27	
32-160/22/P	32	50	80	155	160	-	-	134	-	-	-	132	-	-	210	130	-	253	292	533	98	33	
32-200/30/P	32	50	80	165	180	-	-	134	-	-	-	160	-	-	230	130	-	284	340	543	98	44	
32-200/40/P	32	50	80	165	180	-	-	154	-	-	-	160	-	-	230	130	-	284	340	564	98	51	
32-250/55/P	32	50	100	192	225	-	399	168	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	667	98	77	
32-250/75/P	32	50	100	192	225	-	397	191	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	659	98	91	
32-250/110/P	32	50	100	222	225	330	-	240	49	5	20	180	304	210	304	254	15	350	420	816	98	130	
40-125/11/S	40	65	80	155	140	-	-	129	-	-	-	112	-	-	190	130	-	218	252	498	100	26	
40-125/15/S	40	65	80	155	140	-	-	129	-	-	-	112	-	-	190	130	-	218	252	498	100	26	
40-125/22/P	40	65	80	155	140	-	-	134	-	-	-	112	-	-	190	130	-	218	252	533	100	32	
40-160/30/P	40	65	80	165	160	-	-	134	-	-	-	132	-	-	210	130	-	253	292	543	100	42	
40-160/40/P	40	65	80	165	160	-	-	154	-	-	-	132	-	-	210	130	-	253	292	564	100	48	
40-200/55/P	40	65	100	192	180	-	399	168	-	-	-	160	-	-	230	130	-	300	340	667	100	63	
40-200/75/P	40	65	100	192	180	-	397	191	-	-	-	160	-	-	230	130	-	300	351	659	100	80	
40-250/110A/P	40	65	100	222	225	330	-	240	49	5	20	180	304	210	304	254	15	350	420	816	107	129	
40-250/110/P	40	65	100	222	225	330	-	240	49	5	20	180	304	210	304	254	15	350	420	816	107	129	
40-250/150/P	40	65	100	222	225	330	-	240	49	5	20	180	304	210	304	254	15	350	420	816	107	142	
50-125/22/P	50	65	100	155	160	-	-	134	-	-	-	132	-	-	210	130	-	253	292	553	104	36	
50-125/30/P	50	65	100	165	160	-	-	134	-	-	-	132	-	-	210	130	-	253	292	563	104	37	
50-125/40/P	50	65	100	165	160	-	-	154	-	-	-	132	-	-	210	130	-	253	292	584	104	48	
50-160/55/P	50	65	100	192	180	-	399	168	-	-	-	160	-	-	210	130	-	300	340	667	104	62	
50-160/75/P	50	65	100	192	180	-	397	191	-	-	-	160	-	-	210	130	-	300	351	659	104	81	
50-200/110A/P	50	65	100	222	200	330	-	240	49	5	20	180	304	210	304	254	15	350	420	816	104	126	
50-200/110/P	50	65	100	222	200	330	-	240	49	5	20	180	304	210	304	254	15	350	420	816	104	130	
50-250/150/P	50	65	100	222	225	330	-	240	49	5	20	180	304	210	304	254	15	350	420	816	107	148	
50-250/185/P	50	65	100	222	225	330	-	240	49	5	20	180	304	254	304	254	15	350	420	816	107	156	
50-250/220/P	50	65	100	222	225	330	-	240	49	5	20	180	304	254	304	254	15	350	420	816	107	162	
65-160/40/P	65	80	100	165	200	-	-	154	-	-	-	160	-	-	245	130	-	310	360	584	130	60	
65-160/55/P	65	80	100	192	200	-	399	168	-	-	-	160	-	-	245	130	-	310	360	667	130	78	
65-160/75/P	65	80	100	192	200	-	397	191	-	-	-	160	-	-	245	130	-	310	360	659	130	93	
65-160/110A/P	65	80	100	222	200	330	-	240	49	5	20	180	304	210	304	254	15	350	420	816	130	116	
65-160/110/P	65	80	100	222	200	330	-	240	49	5	20	180	304	210	304	254	15	350	420	816	130	120	
65-200/150/P	65	80	100	222	225	330	-	240	49	5	20	180	304	210	304	254	15	350	420	816	130	147	
65-200/185/P	65	80	100	222	225	330	-	240	49	5	20	180	304	254	304	254	15	350	420	816	130	153	
65-200/220/P	65	80	100	222	225	330	-	240	49	5	20	180	304	254	304	254	15	350	420	816	130	167	
65-250/300/W	65	80	100	228	250	361	-	317	82	30	-	200	370	305	385	318	18	402	517	985	140	290	
65-250/370/W	65	80	100	228	250	361	-	317	82	30	-	200	370	305	385	318	18	402	517	985	140	322	
80-160/110/P	80	100	125	222	225	330	-	240	49	5	20	180	304	210	304	254	15	350	420	841	160	116	
80-160/150/P	80	100	125	222	225	330	-	240	49	5	20	180	304	210	304	254	15	350	420	841	160	152	
80-160/185/P	80	100	125	222	225	330	-	240	49	5	20	180	304	254	304	254	15	350	420	841	160	160	
80-200/220/P	80	100	125	222	250	330	-	240	49	5	20	180	304	254	304	254	15	350	430	841	160	162	
80-200/300/W	80	100	125	228	250	361	-	317	82	30	-	200	370	305	385	318	18	402	517	985	160	312	
80-200/370/W	80	100	125	228	250	361	-	317	82	30	-	200	370	305	385	318	18	402	517	985	160	317	

\* Spessore motore fornito su richiesta

ESHS\_2p50\_a\_td

**SERIE ESHS**  
**DIMENSIONI E PESI A 50 Hz, 4 POLI**



04953E\_E\_DD

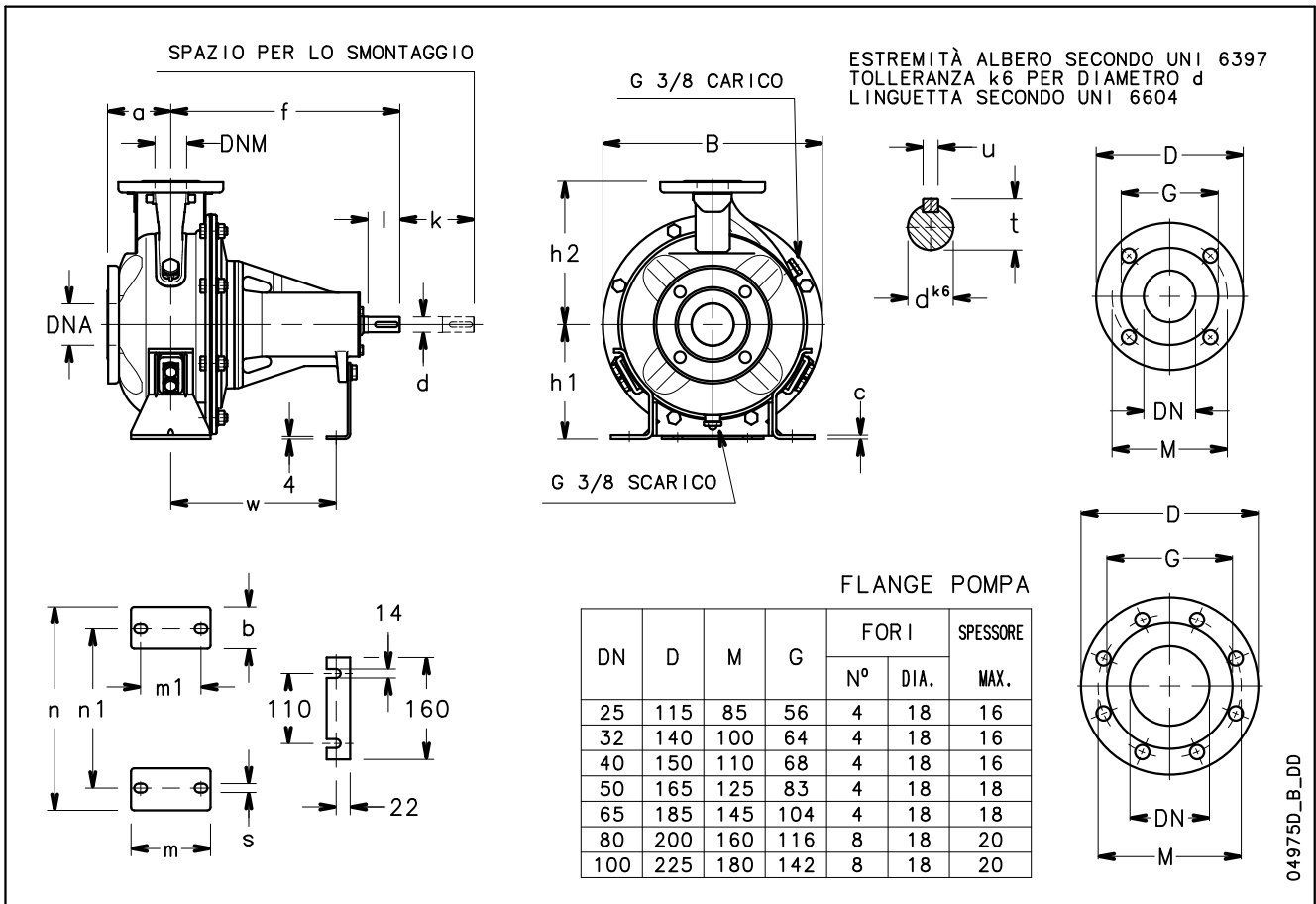
**SERIE ESHS  
DIMENSIONI E PESI A 50 Hz, 4 POLI**

POMPA TIPO ESHS..4	DIMENSIONI (mm)																	B	H max	L	k	PESO kg
	DNM	DNA	POMPA							APPOGGIO												
		a	f	h2	w	w1	x	b	c	*c1	h1	m	m1	n	n1	s						
25-250/07/X	25	50	100	155	225	-	-	128	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	486	98	42
25-250/11/P	25	50	100	155	225	-	-	134	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	553	98	49
25-250/15/P	25	50	100	155	225	-	-	134	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	553	98	50
32-250/07/X	32	50	100	155	225	-	-	128	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	486	98	42
32-250/11/P	32	50	100	155	225	-	-	134	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	553	98	49
32-250/15/P	32	50	100	155	225	-	-	134	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	553	98	50
40-200/07/X	40	65	100	155	180	-	-	128	-	-	-	160	-	-	230	130	-	284	340	486	##	31
40-200/11/P	40	65	100	155	180	-	-	134	-	-	-	160	-	-	230	130	-	284	340	553	##	37
40-250/11/P	40	65	100	155	225	-	-	134	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	553	##	51
40-250/15/P	40	65	100	155	225	-	-	134	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	553	##	64
40-250/22/P	40	65	100	165	225	-	-	168	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	587	##	68
50-160/07/X	50	65	100	155	180	-	-	128	-	-	-	160	-	-	210	130	-	253	340	486	##	30
50-160/11/P	50	65	100	155	180	-	-	134	-	-	-	160	-	-	210	130	-	253	340	553	##	36
50-200/11/P	50	65	100	155	200	-	-	134	-	-	-	160	-	-	245	130	-	310	360	553	##	49
50-200/15/P	50	65	100	155	200	-	-	134	-	-	-	160	-	-	245	130	-	310	360	553	##	52
50-250/22A/P	50	65	100	165	225	-	-	168	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	587	##	58
50-250/22/P	50	65	100	165	225	-	-	168	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	587	##	59
50-250/30/P	50	65	100	165	225	-	-	168	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	618	##	65
65-200/15/P	65	80	100	155	225	-	-	134	-	-	-	180	-	-	245	130	-	310	405	553	##	54
65-200/22/P	65	80	100	165	225	-	-	168	-	-	-	180	-	-	245	130	-	310	405	587	##	71
65-200/30/P	65	80	100	165	225	-	-	168	-	-	-	180	-	-	245	130	-	310	405	618	##	72
65-250/40/P	65	80	100	165	250	-	380	168	-	-	-	200	-	-	265	130	-	345	450	663	##	97
65-250/55/P	65	80	100	192	250	-	435	191	-	-	-	200	-	-	265	130	-	345	450	697	##	104
80-160/15/P	80	100	125	155	225	-	-	134	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	578	##	59
80-160/22A/P	80	100	125	165	225	-	-	168	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	612	##	67
80-160/22/P	80	100	125	165	225	-	-	168	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	405	612	##	67
80-200/30/P	80	100	125	165	250	-	-	168	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	430	643	##	72
80-200/40/P	80	100	125	165	250	-	380	168	-	-	-	180	-	-	265	130	-	345	430	688	##	88
80-250/55/P	80	100	125	192	280	-	435	191	-	-	-	200	-	-	303	210	-	383	480	722	##	107
80-250/75/P	80	100	125	192	280	-	435	191	-	-	-	200	-	-	303	210	-	383	480	722	##	113
80-250/110/P	80	100	125	222	280	330	-	240	49	5	40	200	##	210	304	254	15	383	480	841	##	153

\* Spessore motore fornito su richiesta

ESHS\_4p50\_a\_td

**SERIE ESH**  
**DIMENSIONI E PESI (ASSE NUDO)**

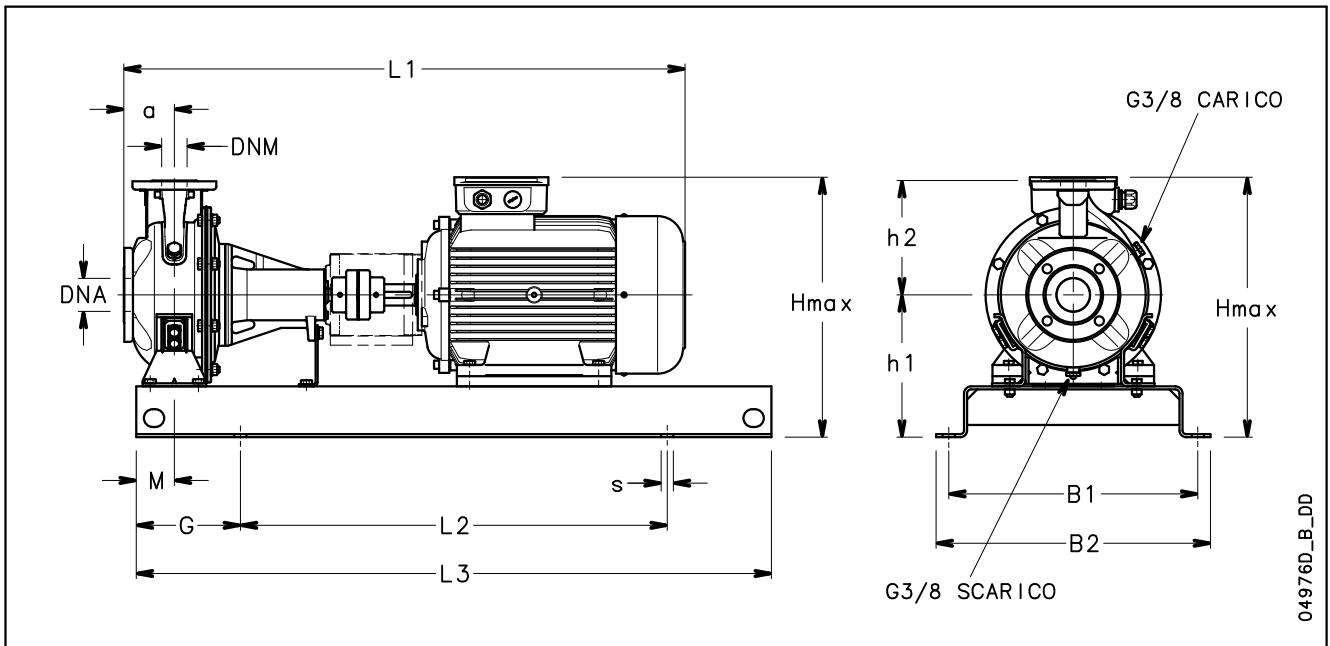


## SERIE ESH DIMENSIONI E PESI (ASSE NUDO)

POMPA TIPO ESH (ASSE NUDO)	DIMENSIONI (mm)																			PESO kg	
	DNM	DNA	POMPA				APPOGGIO							ALBERO				B	k		
			a	f	h1	h2	b	c	m	m1	n	n1	s	w	d	l	t	u			
25-125	25	50	80	360	112	140	47	3	100	70	190	140	14	260	24	50	27	8	218	98	14
25-160	25	50	80	360	132	160	48	3	100	70	240	190	14	260	24	50	27	8	253	98	17
25-200	25	50	80	360	160	180	47	3	100	70	240	190	14	260	24	50	27	8	284	98	20
25-250	25	50	100	360	180	225	54	6	125	95	320	250	14	260	24	50	27	8	345	98	34
32-125	32	50	80	360	112	140	47	3	100	70	190	140	14	260	24	50	27	8	218	98	14
32-160	32	50	80	360	132	160	48	3	100	70	240	190	14	260	24	50	27	8	253	98	17
32-200	32	50	80	360	160	180	47	3	100	70	240	190	14	260	24	50	27	8	284	98	20
32-250	32	50	100	360	180	225	54	6	125	95	320	250	14	260	24	50	27	8	345	98	34
40-125	40	65	80	360	112	140	47	3	100	70	210	160	14	260	24	50	27	8	218	100	16
40-160	40	65	80	360	132	160	48	3	100	70	240	190	14	260	24	50	27	8	253	100	18
40-200	40	65	100	360	160	180	50	3	100	70	265	212	14	260	24	50	27	8	284	100	20
40-250	40	65	100	360	180	225	54	6	125	95	320	250	14	260	24	50	27	8	345	107	33
50-125	50	65	100	360	132	160	48	3	100	70	240	190	14	260	24	50	27	8	253	104	17
50-160	50	65	100	360	160	180	48	3	100	70	265	212	14	260	24	50	27	8	253	104	24
50-200	50	65	100	360	160	200	40	6	100	70	265	212	14	260	24	50	27	8	310	104	30
50-250	50	65	100	360	180	225	54	6	125	95	320	250	14	260	24	50	27	8	345	107	37
65-160	65	80	100	360	160	200	48	6	125	95	280	212	14	260	24	50	27	8	310	130	31
65-200	65	80	100	360	180	225	65	15	125	95	320	250	14	260	24	50	27	8	310	130	42
65-250	65	80	100	470	200	250	80	18	160	120	360	280	18	340	32	80	35	10	345	140	55
80-160	80	100	125	360	180	225	54	6	125	95	320	250	14	260	24	50	27	8	345	160	37
80-200	80	100	125	470	180	250	65	15	125	95	345	280	14	340	32	80	35	10	345	160	55
80-250	80	100	125	470	200	280	80	18	160	120	400	315	18	340	32	80	35	10	383	160	67

ESHbs\_a\_td

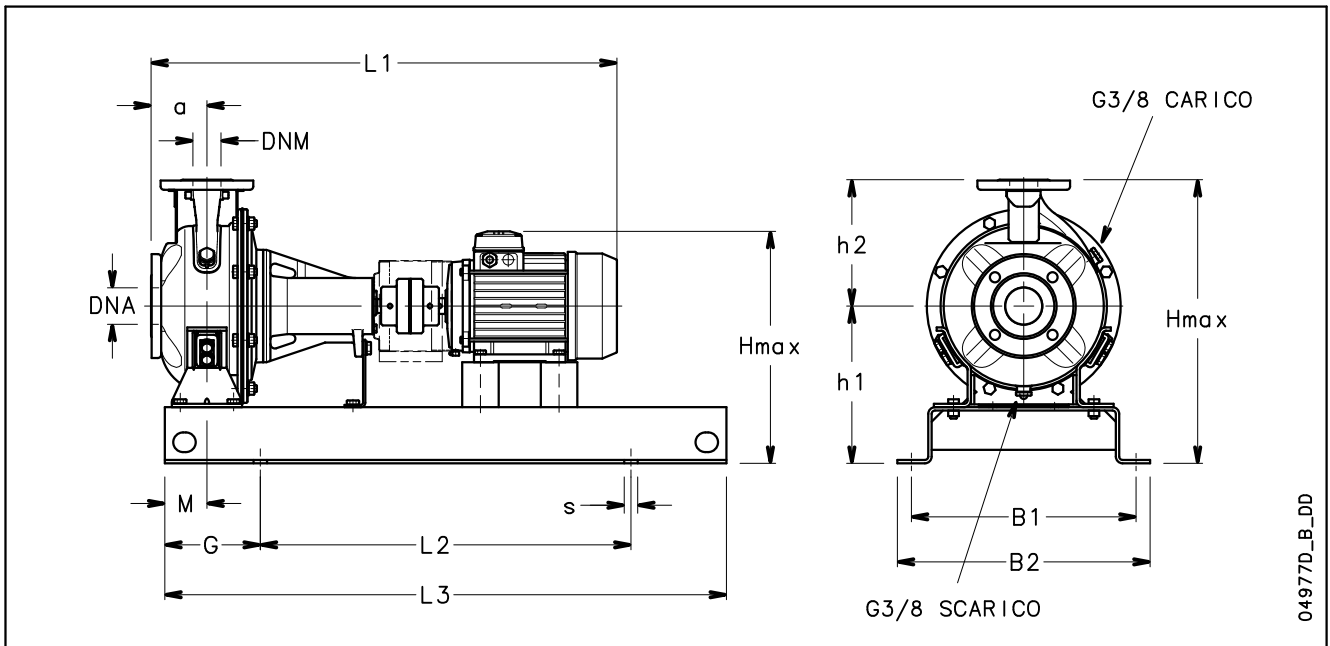
**SERIE ESHF**  
**DIMENSIONI E PESI A 50 Hz, 2 POLI**



**SERIE ESHF**  
**DIMENSIONI E PESI A 50 Hz, 2 POLI**

POMPA TIPO ESHF..2	DIMENSIONI (mm)													s PER VITI	PESO kg	TIPO GIUNTO
	DNM	DNA	a	B1	B2	L1	L2	L3	G	M	h1	h2	Hmax			
25-125/07/S	25	50	80	320	360	746	540	800	130	60	212	140	352	M16	67	A2
25-125/11/S	25	50	80	320	360	746	540	800	130	60	212	140	352	M16	69	A2
25-160/15/P	25	50	80	350	390	791	600	900	150	60	232	160	392	M16	73	A3
25-160/22/P	25	50	80	350	390	791	600	900	150	60	232	160	392	M16	75	A3
25-200/30/P	25	50	80	350	390	822	600	900	150	60	260	180	440	M16	95	B1
25-200/40/P	25	50	80	350	390	825	600	900	150	60	260	180	440	M16	97	B1
25-250/55/P	25	50	100	440	490	910	740	1120	190	75	280	225	505	M20	130	C1
25-250/75/P	25	50	100	440	490	910	740	1120	190	75	280	225	505	M20	134	C1
25-250/110/P	25	50	100	490	540	1067	840	1250	205	75	280	225	520	M20	181	C2
32-125/07/S	32	50	80	320	360	746	540	800	130	60	212	140	352	M16	67	A2
32-125/11/S	32	50	80	320	360	746	540	800	130	60	212	140	352	M16	69	A2
32-160/15/P	32	50	80	350	390	791	600	900	150	60	232	160	392	M16	73	A3
32-160/22/P	32	50	80	350	390	791	600	900	150	60	232	160	392	M16	75	A3
32-200/30/P	32	50	80	350	390	822	600	900	150	60	260	180	440	M16	95	B1
32-200/40/P	32	50	80	350	390	825	600	900	150	60	260	180	440	M16	97	B1
32-250/55/P	32	50	100	440	490	910	740	1120	190	75	280	225	505	M20	130	C1
32-250/75/P	32	50	100	440	490	910	740	1120	190	75	280	225	505	M20	134	C1
32-250/110/P	32	50	100	490	540	1067	840	1250	205	75	280	225	520	M20	181	C2
40-125/11/S	40	65	80	350	390	746	600	900	150	60	212	140	352	M16	70	A2
40-125/15/P	40	65	80	350	390	791	600	900	150	60	212	140	352	M16	74	A3
40-125/22/P	40	65	80	350	390	791	600	900	150	60	212	140	352	M16	77	A3
40-160/30/P	40	65	80	350	390	822	600	900	150	60	232	160	392	M16	92	B1
40-160/40/P	40	65	80	350	390	825	600	900	150	60	232	160	400	M16	96	B1
40-200/55/P	40	65	100	400	450	910	660	1000	170	60	260	180	451	M20	123	C1
40-200/75/P	40	65	100	400	450	910	660	1000	170	60	260	180	451	M20	128	C1
40-250/110A/P	40	65	100	490	540	1067	840	1250	205	75	280	225	520	M20	167	C2
40-250/110/P	40	65	100	490	540	1067	840	1250	205	75	280	225	520	M20	170	C2
40-250/150/P	40	65	100	490	540	1067	840	1250	205	75	280	225	520	M20	175	C2
50-125/22/P	50	65	100	350	390	811	600	900	150	60	232	160	392	M16	84	A3
50-125/30/P	50	65	100	350	390	842	600	900	150	60	232	160	392	M16	92	B1
50-125/40/P	50	65	100	350	390	845	600	900	150	60	232	160	400	M16	95	B1
50-160/55/P	50	65	100	400	450	910	660	1000	170	60	260	180	451	M20	120	C1
50-160/75/P	50	65	100	400	450	910	660	1000	170	60	260	180	451	M20	122	C1
50-200/110A/P	50	65	100	440	490	1067	740	1120	190	60	260	200	500	M20	145	C2
50-200/110/P	50	65	100	440	490	1067	740	1120	190	60	260	200	500	M20	150	C2
50-250/150/P	50	65	100	490	540	1067	840	1250	205	75	280	225	520	M20	165	C2
50-250/185/P	50	65	100	490	540	1067	840	1250	205	75	280	225	520	M20	170	C2
50-250/220/W	50	65	100	490	540	1127	840	1250	205	75	280	225	559	M20	246	D1
65-160/40/P	65	80	100	400	450	845	660	1000	170	75	260	200	460	M20	133	B1
65-160/55/P	65	80	100	440	490	910	740	1120	190	75	260	200	460	M20	155	C1
65-160/75/P	65	80	100	440	490	910	740	1120	190	75	260	200	460	M20	159	C1
65-160/110A/P	65	80	100	490	540	1067	840	1250	205	75	260	200	500	M20	162	C2
65-160/110/P	65	80	100	490	540	1067	840	1250	205	75	260	200	500	M20	162	C2
65-200/150/P	65	80	100	490	540	1067	840	1250	205	75	280	225	520	M20	185	C2
65-200/185/P	65	80	100	490	540	1067	840	1250	205	75	280	225	520	M20	190	C2
65-200/220/W	65	80	100	490	540	1127	840	1250	205	75	280	225	559	M20	274	D1
65-250/300/W	65	80	100	550	610	1340	940	1400	230	90	310	250	627	M24	367	E1
65-250/370/W	65	80	100	550	610	1340	940	1400	230	90	310	250	627	M24	403	E1
80-160/110/P	80	100	125	490	540	1092	840	1250	205	75	280	225	520	M20	198	C2
80-160/150/P	80	100	125	490	540	1092	840	1250	205	75	280	225	520	M20	209	C2
80-160/185/P	80	100	125	490	540	1092	840	1250	205	75	280	225	520	M20	220	C2
80-200/220/W	80	100	125	490	540	1262	840	1250	205	75	280	250	559	M20	302	D2
80-200/300/W	80	100	125	550	610	1365	940	1400	230	75	310	250	627	M24	373	E1
80-200/370/W	80	100	125	550	610	1365	940	1400	230	75	310	250	627	M24	402	E1
80-250/450/W	80	100	125	550	610	1454	940	1400	230	90	365	280	749	M24	501	E1
80-250/550/W	80	100	125	600	660	1563	1060	1600	270	90	390	280	792	M24	582	F1
80-250/750/W	80	100	125	670	730	1670	1200	1800	300	90	420	280	892	M24	700	G1

**SERIE ESHF**  
**DIMENSIONI E PESI A 50 Hz, 4 POLI**



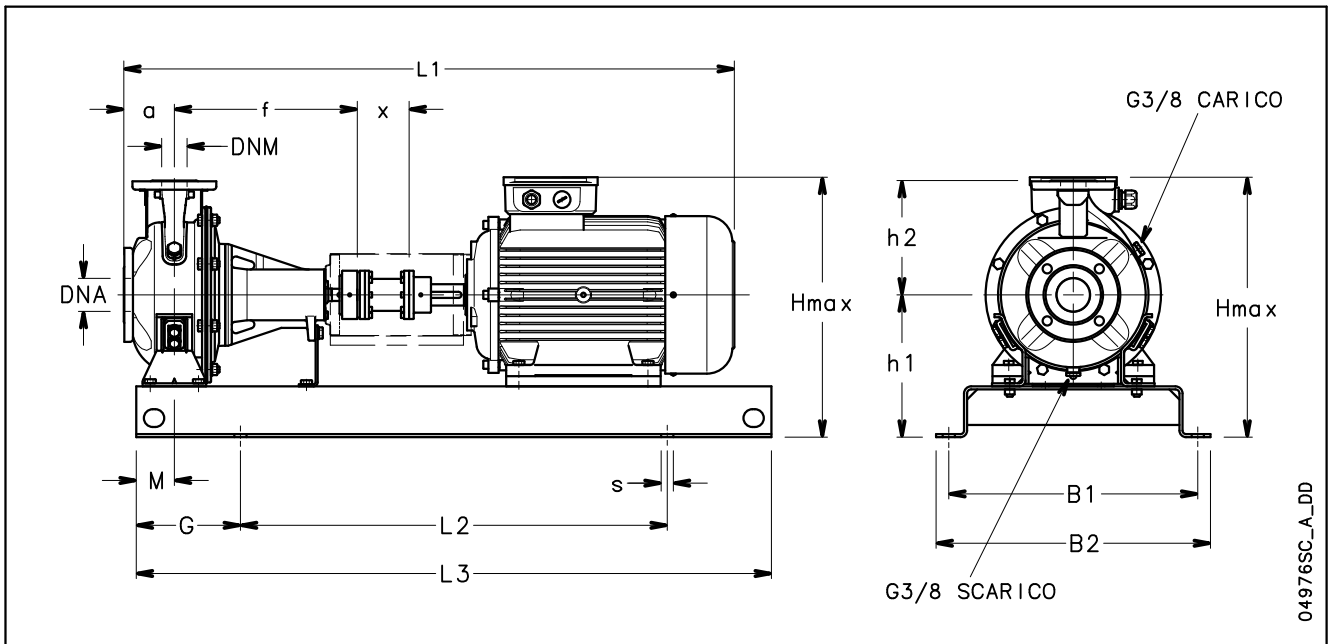
04977D\_B\_DD

**SERIE ESHF**  
**DIMENSIONI E PESI A 50 Hz, 4 POLI**

POMPA TIPO ESHF..4	DIMENSIONI (mm)													s PER VITI	PESO kg	TIPO GIUNTO
	DNM	DNA	a	B1	B2	L1	L2	L3	G	M	h1	h2	Hmax			
25-125/02A/S	25	50	80	320	360	704	540	800	130	60	212	140	352	M16	72	A1
25-125/02/S	25	50	80	320	360	704	540	800	130	60	212	140	352	M16	72	A1
25-160/02A/S	25	50	80	320	360	704	540	800	130	60	232	160	392	M16	74	A1
25-160/02/S	25	50	80	320	360	704	540	800	130	60	232	160	392	M16	74	A1
25-200/03/S	25	50	80	320	360	704	540	800	130	60	260	180	440	M16	78	A1
25-200/05/S	25	50	80	320	360	746	540	800	130	60	260	180	440	M16	80	A2
25-250/07/X	25	50	100	400	450	734	660	1000	170	75	280	225	505	M20	98	A2
25-250/11/P	25	50	100	400	450	811	660	1000	170	75	280	225	505	M20	106	A3
25-250/15/P	25	50	100	400	450	811	660	1000	170	75	280	225	505	M20	108	A3
32-125/02A/S	32	50	80	320	360	704	540	800	130	60	212	140	352	M16	72	A1
32-125/02/S	32	50	80	320	360	704	540	800	130	60	212	140	352	M16	72	A1
32-160/02A/S	32	50	80	320	360	704	540	800	130	60	232	160	392	M16	74	A1
32-160/02/S	32	50	80	320	360	704	540	800	130	60	232	160	392	M16	74	A1
32-200/03/S	32	50	80	320	360	704	540	800	130	60	260	180	440	M16	78	A1
32-200/05/S	32	50	80	320	360	746	540	800	130	60	260	180	440	M16	80	A2
32-250/07/X	32	50	100	400	450	734	660	1000	170	75	280	225	505	M20	98	A2
32-250/11/P	32	50	100	400	450	811	660	1000	170	75	280	225	505	M20	106	A3
32-250/15/P	32	50	100	400	450	811	660	1000	170	75	280	225	505	M20	108	A3
40-125/02A/S	40	65	80	320	360	704	540	800	130	60	212	140	352	M16	57	A1
40-125/02/S	40	65	80	320	360	704	540	800	130	60	212	140	352	M16	57	A1
40-160/03/S	40	65	80	320	360	704	540	800	130	60	232	160	392	M16	60	A1
40-160/05/S	40	65	80	320	360	746	540	800	130	60	232	160	392	M16	62	A2
40-200/07/X	40	65	100	350	390	734	600	900	150	60	260	180	440	M16	70	A2
40-200/11/P	40	65	100	350	390	811	600	900	150	60	260	180	440	M16	78	A3
40-250/11/P	40	65	100	400	450	811	660	1000	170	75	280	225	505	M20	105	A3
40-250/15/P	40	65	100	400	450	811	660	1000	170	75	280	225	505	M20	108	A3
40-250/22/P	40	65	100	400	450	888	660	1000	170	75	280	225	505	M20	131	B1
50-125/02/S	50	65	100	320	360	724	540	800	130	60	232	160	392	M16	59	A1
50-125/03/S	50	65	100	320	360	724	540	800	130	60	232	160	392	M16	59	A1
50-125/05/S	50	65	100	320	360	766	540	800	130	60	232	160	392	M16	61	A2
50-160/07/X	50	65	100	350	390	734	600	900	150	60	260	180	440	M16	69	A2
50-160/11/P	50	65	100	350	390	811	600	900	150	60	260	180	440	M16	77	A3
50-200/11/P	50	65	100	350	390	811	600	900	150	60	260	200	460	M16	88	A3
50-200/15/P	50	65	100	350	390	811	600	900	150	60	260	200	460	M16	91	A3
50-250/22A/P	50	65	100	400	450	888	660	1000	170	75	280	225	505	M20	132	B1
50-250/22/P	50	65	100	400	450	888	660	1000	170	75	280	225	505	M20	132	B1
50-250/30/P	50	65	100	400	450	888	660	1000	170	75	280	225	505	M20	136	B1
65-200/15/P	65	80	100	400	450	811	660	1000	170	75	280	225	505	M20	109	A3
65-200/22/P	65	80	100	440	490	888	740	1120	190	75	280	225	505	M20	133	B1
65-200/30/P	65	80	100	440	490	888	740	1120	190	75	280	225	505	M20	137	B1
65-250/40/P	65	80	100	440	490	1031	740	1120	190	90	310	250	550	M20	178	C3
65-250/55/P	65	80	100	440	490	1058	740	1120	190	90	310	250	550	M20	193	C4
80-160/15/P	80	100	125	400	450	836	660	1000	170	75	280	225	505	M20	127	A3
80-160/22A/P	80	100	125	440	490	913	740	1120	190	75	280	225	505	M20	143	B1
80-160/22/P	80	100	125	440	490	913	740	1120	190	75	280	225	505	M20	143	B1
80-200/30/P	80	100	125	440	490	1023	740	1120	190	75	280	250	530	M20	162	C3
80-200/40/P	80	100	125	440	490	1056	740	1120	190	75	280	250	530	M20	171	C3
80-250/55/P	80	100	125	490	540	1083	840	1250	205	90	310	280	590	M20	194	C4
80-250/75/P	80	100	125	490	540	1083	840	1250	205	90	310	280	590	M20	198	C4
80-250/110/P	80	100	125	490	540	1202	840	1250	205	90	310	280	590	M20	256	C5

ESHF\_4p50\_a\_td

**SERIE ESHC  
DIMENSIONI E PESI A 50 Hz, 2 POLI**



## SERIE ESHC DIMENSIONI E PESI A 50 Hz, 2 POLI

POMPA TIPO ESHC..2	DIMENSIONI (mm)															s PER VITI	PESO kg	TIPO GIUNTO
	DNM	DNA	a	B1	B2	L1	L2	L3	G	M	h1	h2	Hmax	f	x			
32-125/07/S	32	50	80	320	360	845	540	800	130	60	212	140	352	360	100	M16	69	A2S
32-125/11/S	32	50	80	320	360	845	540	800	130	60	212	140	352	360	100	M16	71	A2S
32-160/15/P	32	50	80	350	390	889	600	900	150	60	232	160	392	360	100	M16	75	A3S
32-160/22/P	32	50	80	350	390	889	600	900	150	60	232	160	392	360	100	M16	77	A3S
32-200/30/P	32	50	80	350	390	920	600	900	150	60	260	180	440	360	100	M16	97	B1S
32-200/40/P	32	50	80	350	390	923	600	900	150	60	260	180	440	360	100	M16	99	B1S
32-250/55/P	32	50	100	440	490	1007	740	1120	190	75	280	225	505	360	100	M20	132	C1S
32-250/75/P	32	50	100	440	490	1007	740	1120	190	75	280	225	505	360	100	M20	136	C1S
32-250/110/P	32	50	100	490	540	1164	840	1250	205	75	280	225	520	360	100	M20	183	C2S
40-125/11/S	40	65	80	350	390	845	600	900	150	60	212	140	352	360	100	M16	72	A2S
40-125/15/P	40	65	80	350	390	889	600	900	150	60	212	140	352	360	100	M16	76	A3S
40-125/22/P	40	65	80	350	390	889	600	900	150	60	212	140	352	360	100	M16	79	A3S
40-160/30/P	40	65	80	350	390	920	600	900	150	60	232	160	392	360	100	M16	94	B1S
40-160/40/P	40	65	80	350	390	923	600	900	150	60	232	160	400	360	100	M16	98	B1S
40-200/55/P	40	65	100	400	450	1007	660	1000	170	60	260	180	451	360	100	M20	125	C1S
40-200/75/P	40	65	100	400	450	1007	660	1000	170	60	260	180	451	360	100	M20	130	C1S
40-250/110A/P	40	65	100	490	540	1164	840	1250	205	75	280	225	520	360	100	M20	169	C2S
40-250/110/P	40	65	100	490	540	1164	840	1250	205	75	280	225	520	360	100	M20	172	C2S
40-250/150/P	40	65	100	490	540	1164	840	1250	205	75	280	225	520	360	100	M20	177	C2S
50-125/22/P	50	65	100	350	390	909	600	900	150	60	232	160	392	360	100	M16	86	A3S
50-125/30/P	50	65	100	350	390	940	600	900	150	60	232	160	392	360	100	M16	94	B1S
50-125/40/P	50	65	100	350	390	943	600	900	150	60	232	160	400	360	100	M16	97	B1S
50-160/55/P	50	65	100	400	450	1007	660	1000	170	60	260	180	451	360	100	M20	122	C1S
50-160/75/P	50	65	100	400	450	1007	660	1000	170	60	260	180	451	360	100	M20	124	C1S
50-200/110A/P	50	65	100	440	490	1164	740	1120	190	60	260	200	500	360	100	M20	147	C2S
50-200/110/P	50	65	100	440	490	1164	740	1120	190	60	260	200	500	360	100	M20	152	C2S
50-250/150/P	50	65	100	490	540	1164	840	1250	205	75	280	225	520	360	100	M20	167	C2S
50-250/185/P	50	65	100	490	540	1164	840	1250	205	75	280	225	520	360	100	M20	172	C2S
50-250/220/W	50	65	100	490	540	1224	840	1250	205	75	280	225	559	360	100	M20	248	D1S
65-160/40/P	65	80	100	400	450	943	660	1000	170	75	260	200	460	360	100	M20	135	B1S
65-160/55/P	65	80	100	440	490	1007	740	1120	190	75	260	200	460	360	100	M20	157	C1S
65-160/75/P	65	80	100	440	490	1007	740	1120	190	75	260	200	460	360	100	M20	161	C1S
65-160/110A/P	65	80	100	490	540	1164	840	1250	205	75	260	200	500	360	100	M20	164	C2S
65-160/110/P	65	80	100	490	540	1164	840	1250	205	75	260	200	500	360	100	M20	164	C2S
65-200/150/P	65	80	100	490	540	1164	840	1250	205	75	280	225	520	360	100	M20	187	C2S
65-200/185/P	65	80	100	490	540	1164	840	1250	205	75	280	225	520	360	100	M20	192	C2S
65-200/220/W	65	80	100	490	540	1224	840	1250	205	75	280	225	559	360	100	M20	276	D1S
65-250/300/W	65	80	100	550	610	1477	940	1400	230	90	310	250	627	470	140	M24	370	E1S
65-250/370/W	65	80	100	550	610	1477	940	1400	230	90	310	250	627	470	140	M24	406	E1S
80-160/110/P	80	100	125	490	540	1189	840	1250	205	75	280	225	520	360	100	M20	200	C2S
80-160/150/P	80	100	125	490	540	1189	840	1250	205	75	280	225	520	360	100	M20	211	C2S
80-160/185/P	80	100	125	490	540	1189	840	1250	205	75	280	225	520	360	100	M20	222	C2S
80-200/220/W	80	100	125	490	540	1359	840	1250	205	75	280	250	559	470	100	M20	304	D2S
80-200/300/W	80	100	125	550	610	1502	940	1400	230	75	310	250	627	470	140	M24	376	E1S
80-200/370/W	80	100	125	550	610	1502	940	1400	230	75	310	250	627	470	140	M24	405	E1S
80-250/450/W	80	100	125	550	610	1591	940	1400	230	90	365	280	749	470	140	M24	504	E1S
80-250/550/W	80	100	125	600	660	1700	1060	1600	270	90	390	280	792	470	140	M24	587	F1S
80-250/750/W	80	100	125	670	730	1807	1200	1800	300	90	420	280	892	470	140	M24	706	G1S

# **ESH..H**

## **(ESH CON HYDROVAR)**

## SERIE ESH..H (ESH CON HYDROVAR)

### Background e contesto

In ogni campo di applicazione, dall'edilizia all'industria all'agricoltura e al riscaldamento/condizionamento dell'aria la richiesta di sistemi di pompaggio intelligenti è in continua crescita. Ci sono molti vantaggi: riduzione del costo per ciclo di vita della pompa, minore impatto ambientale, aumento della durata di tubature e raccordi. Ecco perché Lowara ha sviluppato l'ESH..H: un sistema di pompaggio intelligente che fornisce prestazioni di livello elevato con un consumo di energia commisurato al fabbisogno.

### Vantaggi dell'ESH con HYDROVAR

**Risparmio:** L'ESH..H trasforma le pompe ESH in sistemi intelligenti di pompaggio a velocità variabile. Grazie al sistema HYDROVAR la velocità di ciascuna pompa viene variata per mantenere costante il flusso, la pressione o la pressione differenziale. La pompa riceve solo l'energia necessaria, il che permette notevoli risparmi, specie in quei sistemi in cui il fabbisogno varia durante il giorno.

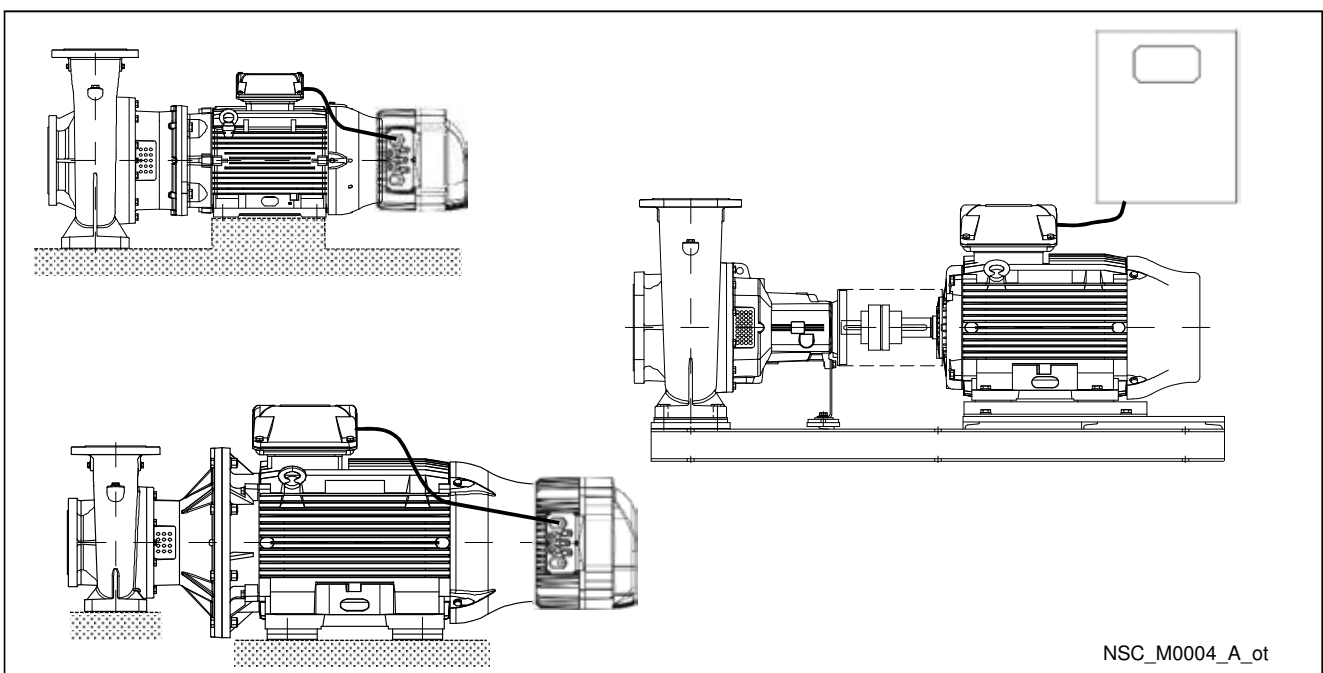
### Installazione facile e risparmio di spazio:

L'installazione di ESH..H permette di risparmiare spazio e tempo. Viene installato direttamente sul motore (fino a 22 kW), che lo raffredda, e non necessita di ulteriore quadro di comando. I fusibili sono posizionati solo sulla linea di alimentazione (in base ai regolamenti locali sugli impianti elettrici). Per potenze superiori è disponibile la versione HYDROVAR con montaggio a parete (fino a 45 kW).

**Motorizzazioni standard:** I modelli ESH..H sono dotati di motori trifase TEFC standard con classe di isolamento 155 (F).

### Caratteristiche speciali / vantaggi del prodotto

- **Non servono sensori di pressione aggiuntivi:** Le pompe ESH..H sono provviste di un trasmettitore di pressione o di trasmettitori differenziali di pressione, a seconda dell'applicazione.
- **Non servono pompe o motori speciali.**
- **Non sono necessari by-pass né sistemi di sicurezza:** con HYDROVAR la pompa si spegne immediatamente quando il fabbisogno scende a zero o supera la capacità massima della pompa. In tal modo non è necessario installare ulteriori dispositivi di sicurezza.
- **Dispositivo anticondensa:** tutte le unità sono provviste di dispositivi anticondensa che si accendono quando la pompa è in stand-by, per impedire il formarsi della condensa nell'unità.



## SERIE ESH..H (ESH CON HYDROVAR)

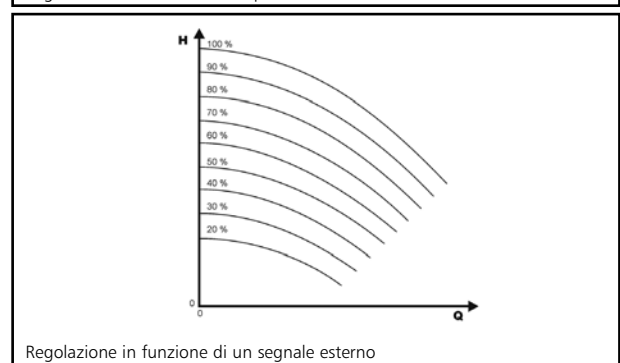
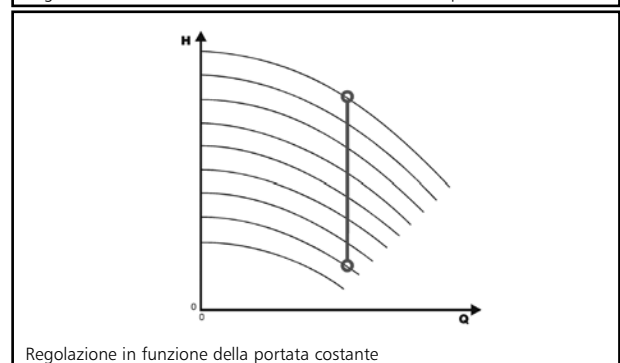
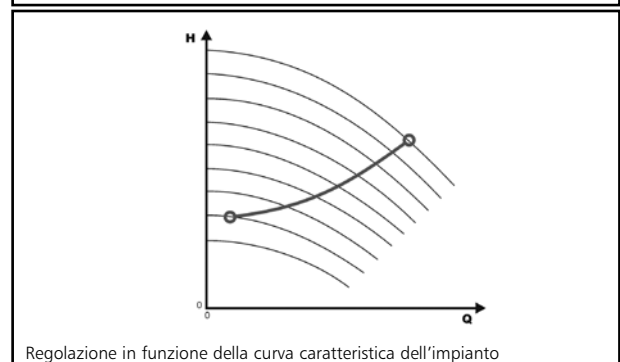
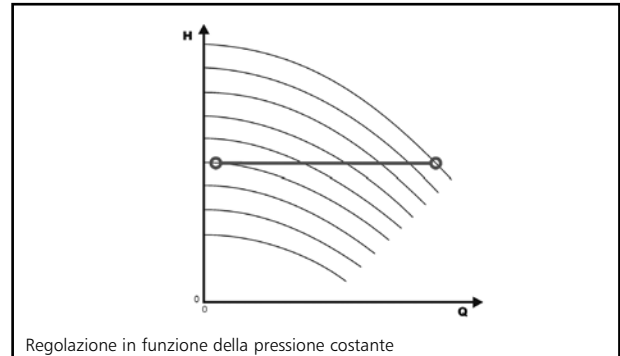
La funzione basilare del dispositivo HYDROVAR è il controllo della pompa in funzione delle richieste dell'impianto.

### HYDROVAR compie queste funzioni:

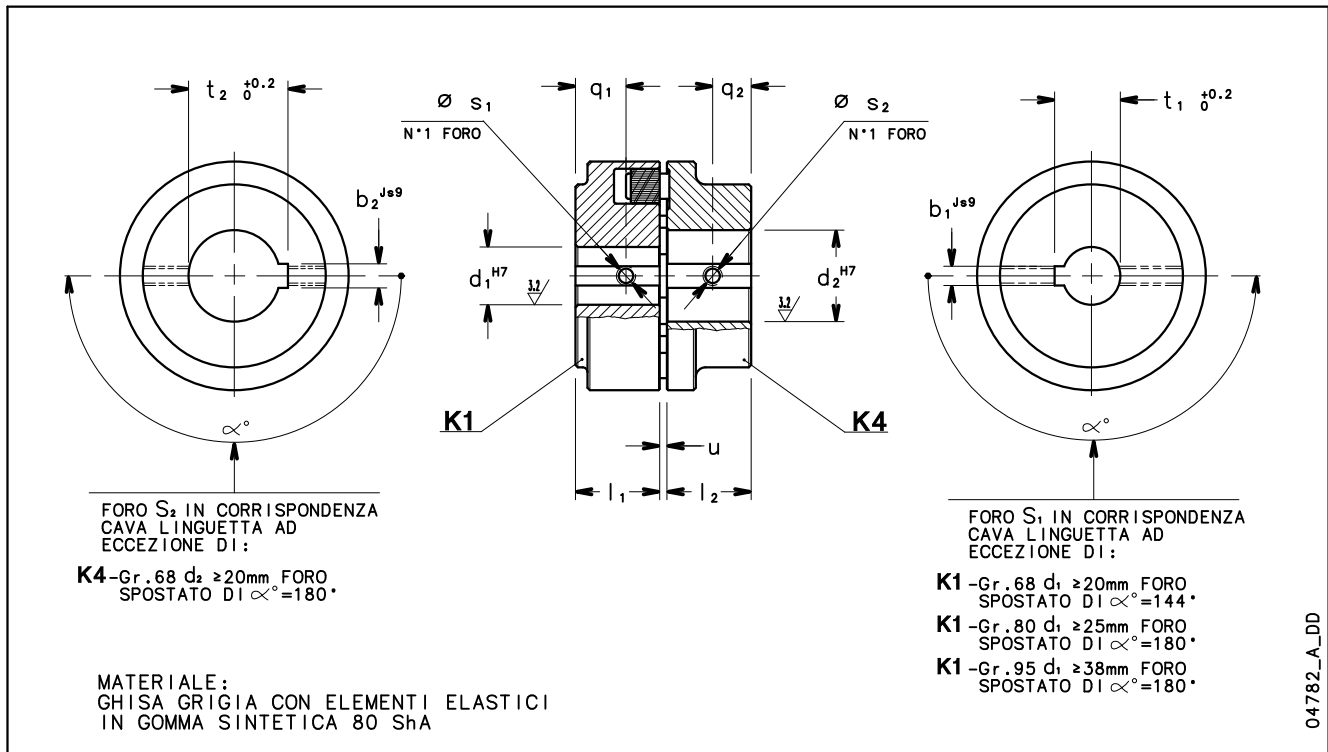
- 1) Misurando la pressione o il flusso dell'impianto grazie a un trasmettitore montato sul lato mandata della pompa.
- 2) Calcolando la velocità del motore, in modo da mantenere costante il flusso o la pressione.
- 3) Inviando alla pompa un segnale di accensione del motore.
- 4) Nel caso di installazioni con pompe multiple, HYDROVAR si occuperà automaticamente del cambiamento ciclico della sequenza di accensione delle pompe.

In aggiunta a queste funzioni di base, attraverso i più avanzati sistemi di controllo computerizzati HYDROVAR può:

- Bloccare la/e pompa/e quando non c'è richiesta.
- Bloccare la/e pompa/e in caso di mancanza d'acqua sul lato aspirazione (protezione contro la marcia a secco).
- Bloccare la pompa quando la mandata eccede la capacità della pompa (protezione contro la cavitazione, fenomeno causato da una domanda eccessiva), o azionare automaticamente un'altra pompa nei gruppi multipli.
- Proteggere le pompa e il motore da: sovratensione, sottotensione, sovraccarico e dispersione elettrica.
- Variare la velocità di accelerazione e il tempo decelerazione.
- Compensare l'aumento di perdita di carico in caso di portate elevate.
- Avviare un test automatico ad intervalli prestabiliti.
- Monitorare il convertitore e le ore di funzionamento del motore.
- Visualizzare tutte le funzioni su uno schermo LCD e in diverse lingue (italiano, inglese, francese, tedesco, spagnolo, portoghese, olandese).
- Inviare ad un sistema di comando remoto un segnale proporzionale alla pressione e alla frequenza.
- Comunicare con un altro HYDROVAR o un sistema di controllo attraverso un'interfaccia RS 485.



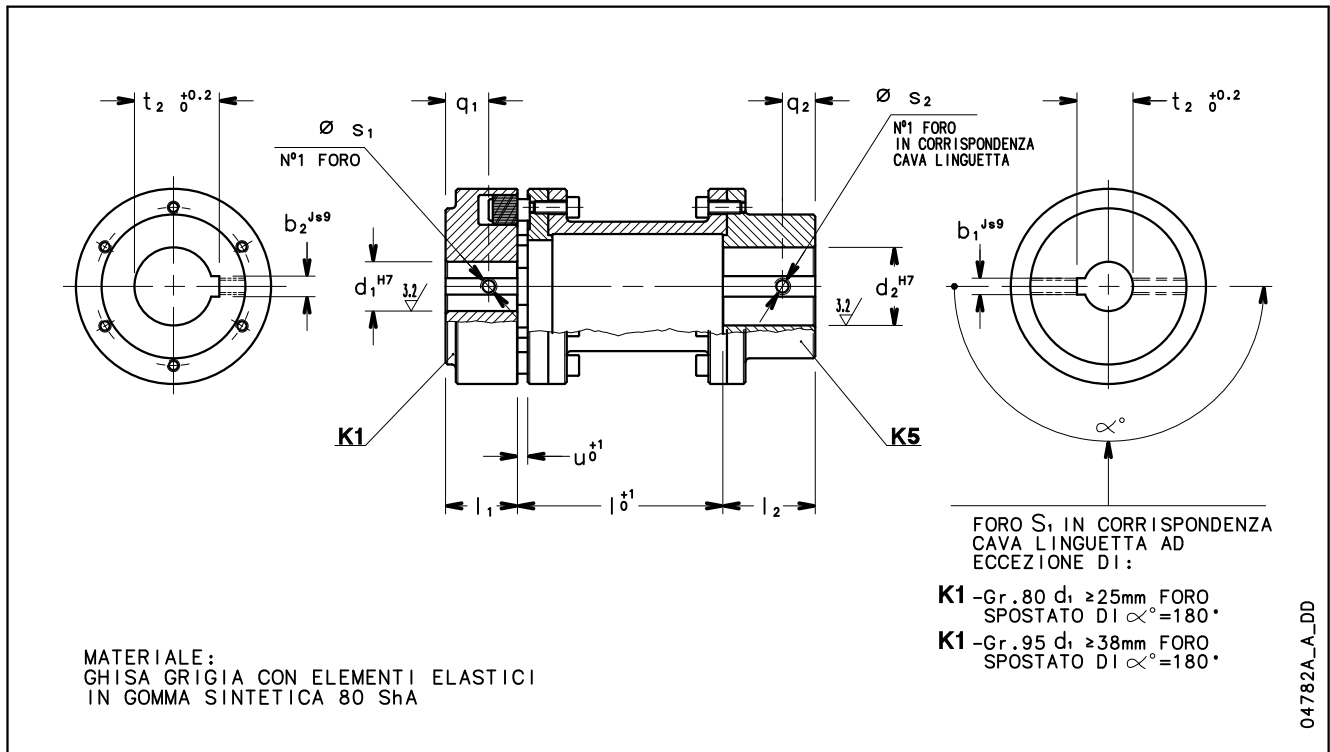
# ACCESSORI

**DIMENSIONI GIUNTO ELASTICO**


Rif.	DENOMINAZIONE	DIMENSIONI (mm)												
		K1						K4						
		SEMIGIUNTO LATO POMPA						SEMIGIUNTO LATO MOTORE						
GRANDEZZA x d <sub>1</sub> x d <sub>2</sub>	d <sub>1</sub> <sup>H7</sup>	l <sub>1</sub>	b <sub>1</sub> <sup>js9</sup>	t <sub>1 0</sub> <sup>+0.2</sup>	s <sub>1</sub>	q <sub>1</sub>	u	d <sub>2</sub> <sup>H7</sup>	l <sub>2</sub>	b <sub>2</sub> <sup>js9</sup>	t <sub>2 0</sub> <sup>+0.2</sup>	s <sub>2</sub>	q <sub>2</sub>	
A1	B 68 x 24 x 14	24	20	8	27,3	M6	10	2 ÷ 4	14	20	5	16,3	M6	8
A2	B 68 x 24 x 19	24	20	8	27,3	M6	10	2 ÷ 4	19	20	6	21,8	M6	8
A3	B 68 x 24 x 24	24	20	8	27,3	M6	10	2 ÷ 4	24	20	8	27,3	M6	8
B1	B 80 x 24 x 28	24	30	8	27,3	M6	19	2 ÷ 4	28	30	8	31,3	M6	12
C1	B 95 x 24 x 38	24	35	8	27,3	M6	20	2 ÷ 4	38	35	10	41,3	M6	15
C2	B 95 x 24 x 42	24	35	8	27,3	M6	20	2 ÷ 4	42	35	12	45,3	M6	15
C3	B 95 x 32 x 28	32	35	10	35,3	M6	20	2 ÷ 4	28	35	8	31,3	M6	15
C4	B 95 x 32 x 38	32	35	10	35,3	M6	20	2 ÷ 4	38	35	10	41,3	M6	15
C5	B 95 x 32 x 42	32	35	10	35,3	M6	20	2 ÷ 4	42	35	12	45,3	M6	15
D1	B 110 x 24 x 48	24	40	8	27,3	M6	22	2 ÷ 4	48	40	14	51,8	M6	18
D2	B 110 x 32 x 48	32	40	10	35,3	M6	22	2 ÷ 4	48	40	14	51,8	M6	18
E1	B 125 x 32 x 55	32	50	10	35,3	M8	30	2 ÷ 4	55	50	16	59,3	M8	20
F1	B 140 x 32 x 60	32	55	10	35,3	M8	13	2 ÷ 4	60	55	18	64,4	M8	22
G1	B 160 x 32 x 65	32	60	10	35,3	M10	13	2 ÷ 6	65	60	18	69,4	M10	25

NOTA: Versione non ATEX.

shf-giunto-elastico\_c\_dd

**DIMENSIONI GIUNTO ELASTICO CON SPAZIATORE**


Rif.	DENOMINAZIONE	DIMENSIONI (mm)													
		K1							K5						
		SEMIGIUNTO LATO POMPA							SEMIGIUNTO LATO MOTORE						
GRANDEZZA x l x d <sub>1</sub> x d <sub>2</sub>	l <sub>0</sub> <sup>+1</sup>	d <sub>1</sub> <sup>H7</sup>	l <sub>1</sub>	b <sub>1</sub> <sup>js9</sup>	t <sub>1 0</sub> <sup>+0.2</sup>	s <sub>1</sub>	q <sub>1</sub>	u	d <sub>2</sub> <sup>H7</sup>	l <sub>2</sub>	b <sub>2</sub> <sup>js9</sup>	t <sub>2 0</sub> <sup>+0.2</sup>	s <sub>2</sub>	q <sub>2</sub>	
A2S	H 80-100 x 24 x 19	100	24	30	8	27,3	M6	19	5	19	45	6	21,8	M6	15
A3S	H 80-100 x 24 x 24	100	24	30	8	27,3	M6	19	5	24	45	8	27,3	M6	15
B1S	H 80-100 x 24 x 28	100	24	30	8	27,3	M6	19	5	28	45	8	31,3	M6	15
C1S	H 95-100 x 24 x 38	100	24	35	8	27,3	M6	20	5	38	45	10	41,3	M6	20
C2S	H 95-100 x 24 x 42	100	24	35	8	27,3	M6	20	5	42	45	12	45,3	M6	20
D1S	H 110-100 x 24 x 48	100	24	40	8	27,3	M6	22	5	48	50	14	51,8	M6	25
D2S	H 110-100 x 32 x 48	100	32	40	10	35,3	M6	22	5	48	50	14	51,8	M6	25
E1S	H 125-140 x 32 x 55	140	32	50	10	35,3	M8	30	5	55	50	16	59,3	M8	25
F1S	H 140-140 x 32 x 60	140	32	55	10	35,3	M8	13	5	60	65	18	64,4	M8	30
G1S	H 160-140 x 32 x 65	140	32	60	10	35,3	M10	13	6	65	70	18	69,4	M10	35

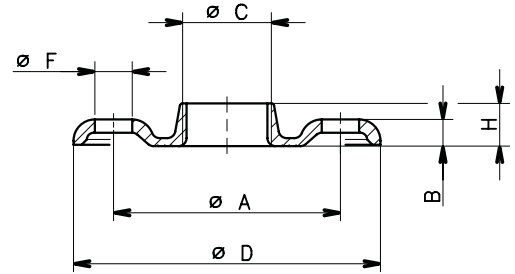
NOTA: Versione non ATEX.

sh-giunto-elastico-con-sp\_c\_td

**DIMENSIONI CONTROFLANGE TONDE FILETTATE SECONDO EN 1092-1**

DN	ø C	DIMENSIONI (mm)				FORI			PN
		ø A	B	ø D	H	ø F	N°		
25	Rp 1	85	10	115	16	14	4	16	
32	Rp 1¼	100	13	140	16	18	4	16	
40	Rp 1½	110	14	150	19	18	4	16	
50	Rp 2	125	16	165	24	18	4	16	
65	Rp 2½	145	16	185	23	18	4	16	
80	Rp 3	160	17	200	27	18	8	16	
100	Rp 4	180	18	220	31	18	8	16	

sh-ctf-tonde-f\_b\_td

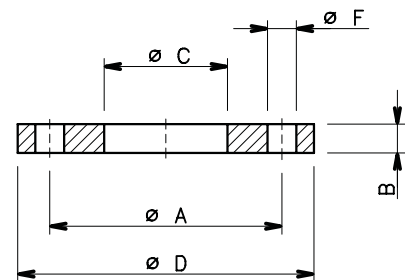


04430\_B\_DD

**DIMENSIONI CONTROFLANGE TONDE A SALDARE SECONDO EN 1092-1**

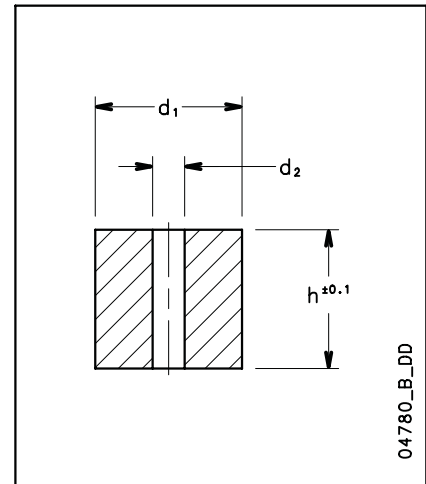
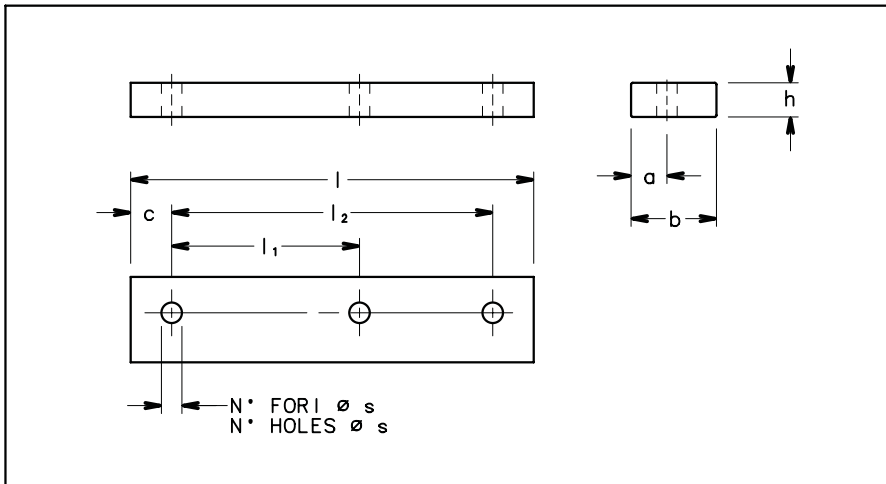
DN	ø C	DIMENSIONI (mm)			FORI			PN
		ø A	B	ø D	ø F	N°		
65	77	145	18	185	18	4	16	
80	90	160	20	200	18	8	16	
100	115,5	180	22	220	18	8	16	

sh-ctf-tonde-s\_b\_td



04431\_A\_DD

## SERIE ESH SPESSORE PER PIEDINI MOTORI



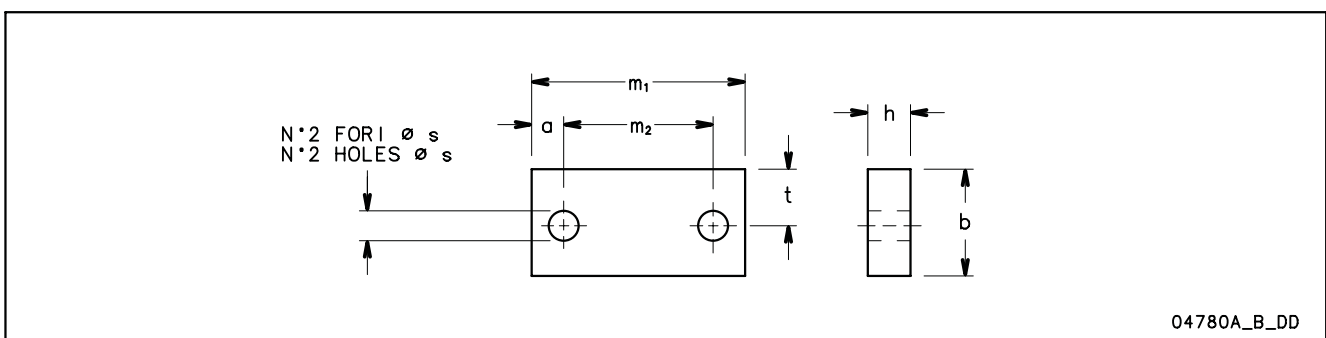
04780\_B\_DD

DIMENSIONI (mm)										
DENOMINAZIONE					FORI					
b	x	h	x	l	a	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	c	N°	ø s
35	20	125			17	100	-	12,5	2	10
40	10	155			20	100	125	15	3	10
40	12	155			20	100	125	15	3	10
40	12	180			17	140	-	20	2	14
40	20	180			17	140	-	20	2	14
40	30	155			20	100	125	15	3	10
40	40	180			17	140	-	20	2	14
50	8	226			21	140	178	24	3	14
50	20	226			21	140	178	24	3	14
50	20	304			25	210	254	25	3	14
50	30	304			25	210	254	25	3	14
100	30	467			50	311	349	59	3	22

DIMENSIONI (mm)			
DENOMINAZIONE			d <sub>2</sub>
d <sub>1</sub>	x	h	
45		41	10
45		61	10
45		89	10
55		52	12
55		70	12
55		80	12
55		90	12
55		100	12
65		60	16
65		68	16
65		78	16
65		80	16
65		88	16

sp-mot-shs-shf\_d\_td

## SPESSORE PER PIEDINI POMPA (ESHF)



04780A\_B\_DD

DIMENSIONI (mm)								
DENOMINAZIONE								
b	x	h	x	m <sub>1</sub>	a	m <sub>2</sub>	ø s	t
40		10		160	25	110	14	16,5
40		20		160	25	110	14	16,5
40		25		160	25	110	14	16,5
40		30		160	25	110	14	16,5
70		20		125	15	95	14	37,5
80		10		160	20	120	18	42,5
80		25		160	20	120	18	42,5
80		30		160	20	120	18	42,5

sp-pompa-shf\_b\_td

# **BOLLETTINI E DICHIARAZIONI**

## **BOLLETTINI E DICHIARAZIONI**

### **i) Bollettini di collaudo (Test reports)**

- a) **Factory Test Report** (codice identificativo Lowara: 1A)  
(non disponibile per tutte le tipologie di pompe; consultare preventivamente il Customer Service)  
- Bollettino di collaudo eseguito alla fine della linea di montaggio, comprendente la prova prestazionale portata-prevalenza (ISO 9906:2012 – Grade 3B) e la prova di tenuta idraulica.
- b) **Audit Test Report** (codice identificativo Lowara: 1B)  
- Bollettino di collaudo per elettropompe eseguito nella sala prove, comprendente la prova prestazionale portata-prevalenza-potenza assorbita dall'elettropompa-rendimento dell'elettropompa (ISO 9906:2012 – Grade 3B)
- c) **NPSH Test Report** (codice identificativo Lowara: 1A / CTF-NP)  
(non disponibile per pompe sommerse o sommergibili)  
- Bollettino di collaudo per elettropompe eseguito nella sala prove, comprendente la prova prestazionale portata-NPSH (ISO 9906:2012 – Grade 3B)
- d) **Noise Test Report** (codice identificativo Lowara: 1A / CTF-RM)  
(non disponibile per pompe sommerse)  
- Bollettino comprendente il rilevamento della pressione e della potenza sonora (EN ISO 20361, EN ISO 11203, EN ISO 4871) col metodo
- intensimetrico (EN ISO 9614-1, EN ISO 9614-2), oppure
  - fonometrico.
- e) **Vibration Test Report**  
(non disponibile per pompe sommerse o sommergibili)  
- Bollettino comprendente il rilevamento del livello di vibrazioni (ISO 10816-1)

### **ii) Dichiarazione di conformità dei prodotti forniti ai requisiti tecnici presenti nell'ordine**

- a) **EN 10204:2004 - type 2.1** (codice identificativo Lowara: CTF-21)  
- non include i risultati di prove sui prodotti forniti o similari.
- b) **EN 10204:2004 - type 2.2** (codice identificativo Lowara: CTF-22)  
- include i risultati di prove (certificati materiali) su prodotti similari.
- c) **EN 10204:2004 - type 3.1** (codice identificativo Lowara: 1A / CTF-31 oppure 1B / CTF-31)  
- include bollettino di collaudo (*Factory Test Report* oppure *Audit Test Report*), lista materiali, Dichiarazione CE di Conformità (in aggiunta a quella presente col prodotto), certificati / dichiarazioni sui materiali a contatto con l'acqua

### **iii) Emissione di un'ulteriore Dichiarazione CE di Conformità,**

- in aggiunta a quella presente col prodotto, comprende i riferimenti alle leggi e principali norme tecniche europee applicabili al prodotto (ad esempio MD 2006/42/EC, EMCD 2004/108/EC, ErP 2009/125/EC).

*Nota: nel caso la richiesta sia fatta dopo il ricevimento del prodotto, dovete comunicare la sigla (denominazione) ed il numero di matricola (data + numero progressivo).*

### **iv) Dichiarazione di conformità del fabbricante**

- relativa a una o più tipologie di prodotti senza l'indicazione di specifiche sigle e numeri di matricola.

### **v) Altri certificati e/o documentazione su richiesta**

- previo verifica della disponibilità o fattibilità.

### **vi) Duplicazione di certificati e/o documentazione su richiesta**

- previo verifica della disponibilità o fattibilità.



# **APPENDICE TECNICA**

## **SERIE ESH**

### **APPLICAZIONI TIPICHE**

#### *Depurazione acqua:*

Acqua deionizzata  
Trattamento acque  
Filtraggio  
Piscine commerciali

#### *Prodotti alimentari:*

Lavorazione prodotti alimentari  
Lavaggio bottiglie  
Lavorazione agrumi  
Lavapiatti  
Produzione birra  
Prodotti igienico-sanitari

#### *Medicina:*

Raffreddamento laser  
Refrigeratori medici  
Attrezzature sanitarie

#### *Riscaldamento, ventilazione e climatizzazione*

Ritorno condensa  
Lavaggio aria  
Ricircolo acqua  
Torri di raffreddamento  
Impianti di raffreddamento  
Controllo della temperatura  
Refrigeratori  
Riscaldamento a induzione  
Scambiatori di calore  
Riscaldamento acqua  
Gruppi di pressione autonomi

#### *Grafica:*

Lavaggio pellicole  
Raffreddamento macchine da stampa

#### *Industria plastica:*

Macchine per estrusione  
Controllo temperatura  
Produzione polimeri

#### *Gestione rifiuti:*

Trattamento rifiuti  
Controllo dell'inquinamento

#### *Macchine utensili:*

Sgrassaggio  
Lavaggio pezzi  
Centrali macchine  
Trattamenti chimici  
Trattamenti termici

#### *Manutenzione veicoli:*

Lavaggio auto  
Lavaggio autocarri  
Lavaggio ruote o gomme  
Lavaggio velivoli

#### *Settore marittimo:*

Acqua a bordo navi  
Progettazione imbarcazioni (macchine per onde)

#### *Agricoltura:*

Irrigazione  
Serre  
Lavaggio pollame  
Umidificatori cotone

#### *Computer:*

Lavaggio circuiti stampati

#### *Lavanderie:*

Lavatrici commerciali

#### *Industria generale:*

Cabine per verniciatura  
Travaso prodotti chimici leggeri  
Impianti di pressurizzazione  
Impianti antincendio

## 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.

Per trovare la relazione tra l'altezza statica  $h_z$  alla quale installare la macchina in condizioni di sicurezza, occorre che la seguente relazione sia verificata:

$$h_p + h_z \geq (NPSH_r + 0.5) + h_f + h_{pv} \quad ①$$

dove:

**$h_p$**  è la pressione assoluta che agisce sul pelo libero del liquido nella vasca d'aspirazione espressa in m di liquido;  $h_p$  è il quoziente tra la pressione barometrica ed il peso volumico del liquido.

**$h_z$**  è il dislivello tra l'asse della pompa ed il pelo libero del liquido nella vasca d'aspirazione espresso in metri;  $h_z$  è negativo quando il livello del liquido è più basso dell'asse della pompa.

**$h_f$**  è la perdita di carico nella tubazione d'aspirazione e negli accessori di cui essa è corredata quali: raccordi, valvola di fondo, saracinesca, curve, ecc.

**$h_{pv}$**  è la pressione di vapore del liquido alla temperatura di esercizio espressa in m di liquido.  $h_{pv}$  è il quoziente tra la tensione di vapore  $P_v$  e il peso volumico del liquido.

**0,5** è un fattore di sicurezza.

La massima altezza di aspirazione possibile per una installazione dipende dal valore della pressione atmosferica (quindi dall'altezza sul livello del mare in cui è installata la pompa) e dalla temperatura del liquido.

Per facilitare l'utilizzatore vengono fornite delle tabelle che danno, con riferimento all'acqua a 4°C e al livello del mare, la diminuzione dell'altezza manometrica in funzione della quota sul livello del mare, e le perdite d'aspirazione in funzione della temperatura.

Temperatura acqua (°C)	20	40	60	80	90	110	120
Perdita di aspirazione (m)	0,2	0,7	2,0	5,0	7,4	15,4	21,5

Quota sul livello del mare (m)	500	1000	1500	2000	2500	3000
Perdite di aspirazione (m)	0,55	1,1	1,65	2,2	2,75	3,3

Le perdite di carico sono rilevabili dalle tabelle riportate sul catalogo a pag. 111-112. Allo scopo di ridurre la loro entità al minimo, specialmente nei casi di aspirazione notevoli (oltre i 4-5 m) o nei limiti di funzionamento alle portate maggiori, è consigliabile l'impiego di un tubo in aspirazione di diametro maggiore di quello della bocca aspirante della pompa. È sempre buona norma comunque posizionare la pompa il più vicino possibile al liquido da pompare.

Esempio di calcolo:

Liquido: acqua a  $\sim 15^\circ\text{C}$   $\gamma = 1 \text{ kg/dm}^3$

Portata richiesta:  $25 \text{ m}^3/\text{h}$

Prevalenza in mandata richiesta: 70 m.

Dislivello d'aspirazione: 3,5 m.

Viene scelta una 33SV3G075T il cui valore dell'NPSH richiesto è, a  $25 \text{ m}^3/\text{h}$ , di 2 m.

Per l'acqua a  $15^\circ\text{C}$  risulta

$$h_p = P_a / \gamma = 10,33\text{m}, \quad h_{pv} = P_v / \gamma = 0,174\text{m} (0,01701 \text{ bar})$$

Le perdite di carico per attrito  $H_f$  nella condotta d'aspirazione con valvole di fondo siano  $\sim 1,2 \text{ m}$ . Sostituendo i parametri della relazione ① con i valori numerici di cui sopra si ha:

$$10,33 + (-3,5) \geq (2 + 0,5) + 1,2 + 0,17$$

risolvendo si ottiene:  $6,8 > 3,9$

La relazione risulta soddisfatta.

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

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

G-at\_npsb\_b-3c



## PERDITE DI CARICO TABELLA PERDITE DI CARICO NELLE CURVE, 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 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\_a\_th

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

per accessori in acciaio moltiplicare i valori per 1,41;

per accessori in acciaio inossidabile, rame e ghisa rivestita moltiplicare i valori per 1,85;

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

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

## PRESSIONE E PREVALENZA

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

## LUNGHEZZA

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

## VOLUME

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

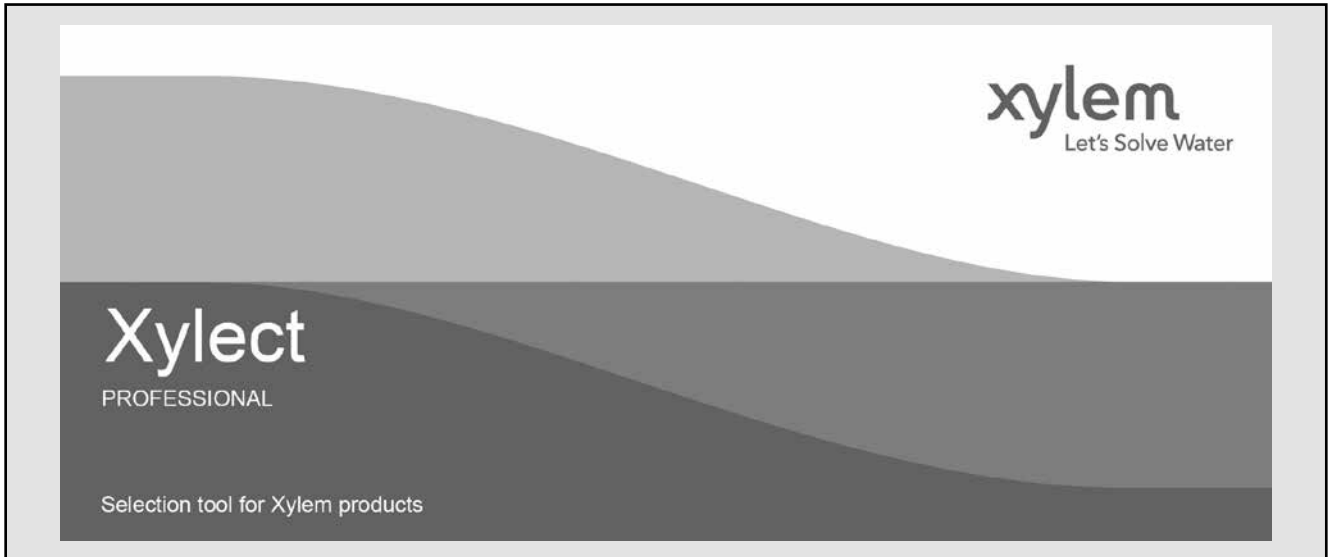
## TEMPERATURA

Acqua	Kelvin K	Celsius °C	Fahrenheit °F	
solidificazione	273,1500	0,0000	32,0000	$^{\circ}\text{F} = ^{\circ}\text{C} \times \frac{9}{5} + 32$ $^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) \times \frac{5}{9}$
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, Vogel 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.

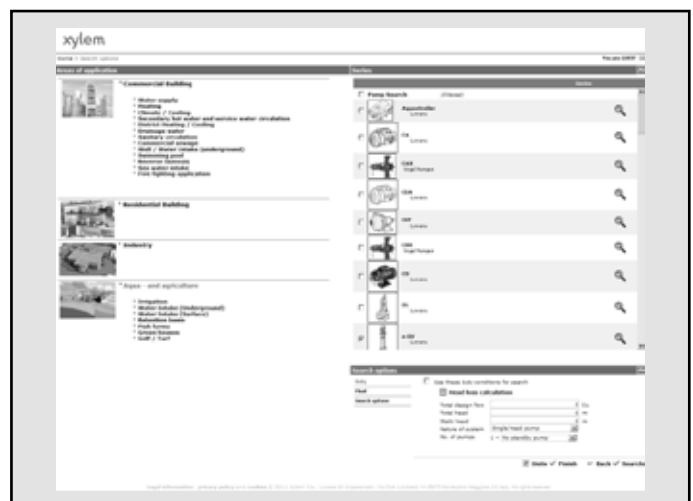
Anche senza avere una conoscenza dettagliata dei prodotti Lowara e/o Vogel sarà possibile effettuare la miglior selezione grazie alla possibilità di ricerca per applicazione e all'elevato livello di dettaglio delle informazioni restituite nella maschera di output.

La ricerca può essere effettuata tramite:

- Applicazione
- Tipo di prodotto
- Punto di lavoro

Xylect™ elabora output dettagliati:

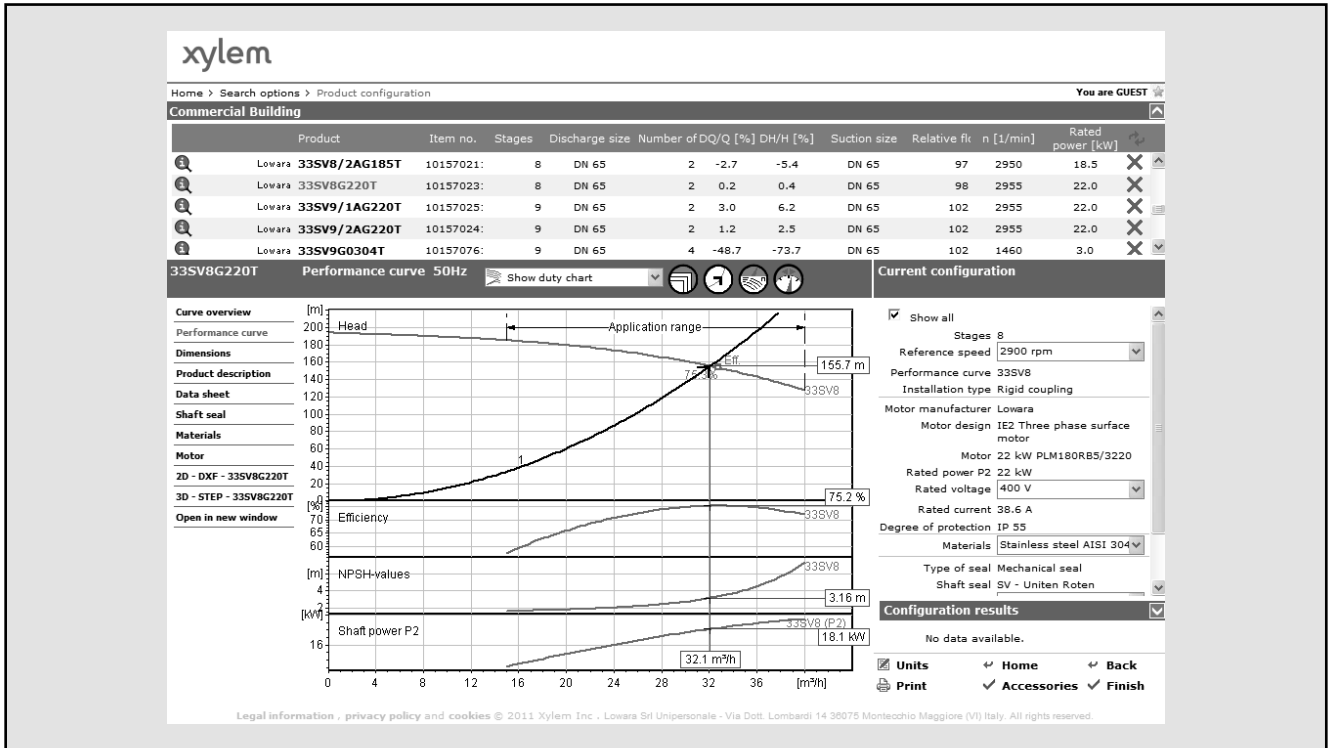
- Lista con i risultati della ricerca
- Curve prestazionali (portata, prevalenza, potenza, efficienza, NPSH)
- Dati elettrici
- Disegni dimensionali
- Opzioni
- Schede di prodotto
- Download documenti e file dxf



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

## ULTERIORE DOCUMENTAZIONE SUI PRODOTTI

Xylect™



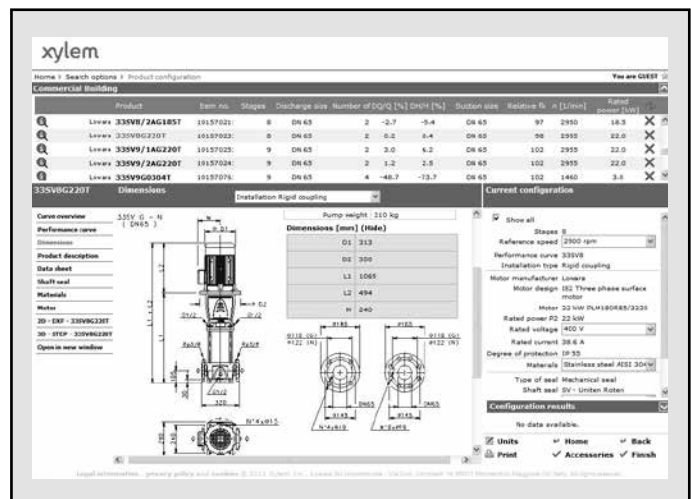
Risultati dettagliati consentono di selezionare la scelta migliore tra le opzioni proposte.

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

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

Ogni utente 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](http://www.xylect.com).



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

# Xylem |'zīləm|

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

Siamo circa 12.500 persone unite in nome di un unico obiettivo: dare vita a soluzioni innovative per soddisfare le esigenze idriche del pianeta. Il fulcro del nostro lavoro è lo sviluppo di nuove tecnologie in grado di migliorare le modalità di utilizzo, conservazione e riutilizzo dell'acqua in futuro. Movimentiamo, trattiamo, analizziamo e reimmettiamo l'acqua nell'ambiente e aiutiamo le persone a utilizzarla in modo più efficiente nelle proprie abitazioni, edifici, fabbriche e attività agricole. Abbiamo stretto relazioni solide e durature con clienti distribuiti in oltre 150 paesi, che ci conoscono per la nostra eccezionale combinazione di marchi di prodotti leader ed esperienza applicativa, supportata da una tradizione di innovazione.

**Per ottenere maggiori informazioni su come usufruire dell'aiuto di Xylem, visitate [xylem.com](http://xylem.com).**



godwin



LOWARA



WEDECO

## Organizzazione di vendita

### Area Nord Ovest

PIEMONTE, LIGURIA,  
VALLE D'AOSTA  
Filiale Torino  
10151 Torino (TO)  
Via Sansovino, 217  
Tel. 011730592 - 011730859  
Fax 011732517  
[filiale.torino@xylem.com](mailto:filiale.torino@xylem.com)

### LOMBARDIA

Filiale Milano  
20020 Lainate (MI)  
Via G. Rossini, 1/A  
Tel. 0290358500  
Fax 0290358420  
[filiale.milano@xylem.com](mailto:filiale.milano@xylem.com)  
**Prodotti Lowara:**  
Tel. 0290394188  
[lowara.milano@xylem.com](mailto:lowara.milano@xylem.com)

### Area Nord Est

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

### Agenzia Udine

33100 Udine (UD)  
Via F. Dormisch, 1  
Tel. 043246254  
Fax 0432479325  
[filiale.udine@xylem.com](mailto:filiale.udine@xylem.com)

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

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

### Area Centro

TOSCANA  
Filiale Firenze  
50127 Firenze (FI)  
Via Panciatichi, 92  
Tel. 0554221604 - 0554220820  
Fax 0554224074  
[filiale.firenze@xylem.com](mailto:filiale.firenze@xylem.com)

### LAZIO, UMBRIA

Filiale Roma  
00040 Pomezia (RM)  
Via Tito Speri 27/29  
Tel. 065593394 - 065581392  
Fax 065581810  
[filiale.roma@xylem.com](mailto:filiale.roma@xylem.com)  
**Prodotti Lowara:**  
Tel. 067235890  
[lowara.roma@xylem.com](mailto:lowara.roma@xylem.com)

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

### Area Sud-Isole

CAMPANIA, POTENZA  
Filiale Napoli  
80143 Napoli (NA)  
Centro Direzionale  
V.le della Costituzione Is A3  
sc. A - Int. 502 - 503  
Tel. 0815625600  
Fax 0815625169  
[filiale.napoli@xylem.com](mailto:filiale.napoli@xylem.com)

### PUGLIA, MATERA

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

### SICILIA, CALABRIA

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



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

### SARDEGNA

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

### Agenzia Cagliari (Lowara)

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

**xylem**  
Let's Solve Water

Xylem Water Solutions Italia Srl

Via Gioacchino Rossini 1/A  
20020 - Lainate (MI) - Italia  
Tel. (+39) 02 90358.1 - Fax (+39) 02 9019990  
[www.lowara.it](http://www.lowara.it)  
[www.xylemwatersolutions.com/it](http://www.xylemwatersolutions.com/it)

Customer Service  
**848 787011**

Numero a tariffazione speciale da rete fissa.  
Orario ufficio (Lunedì - Venerdì).  
Da rete mobile utilizzare gli altri numeri indicati.

Xylem Water Solutions Italia Srl si riserva il diritto di apportare modifiche senza l'obbligo di preavviso.  
Flygt, Godwin, Leopold, Lowara, Sanitaire, Vogel Pumpen, Wedeco, Xylem sono marchi registrati di Xylem Inc. o di una sua società controllata.  
© 2015 Xylem, Inc.