



## NOTICE TECHNIQUE

# Pompes inox à roue ouverte LOWARA CO et SHO

Séries CO, COM, SHOE et SHOS

Pompes centrifuges en inox AISI 316, 50 Hz

Documentation constructeur Lowara (a Xylem brand).

Le contenu technique qui suit est celui du constructeur, reproduit sans modification.

### TECH POMPES

1 Rue des Prunelliers, ZA des Prunelliers  
89100 Saint-Martin-du-Tertre, France

Tél : 03 86 66 57 47

[contact@tech-pompes.com](mailto:contact@tech-pompes.com)

[www.tech-pompes.fr](http://www.tech-pompes.fr)

**50 Hz**



## Série CO, série SH0

Pompes centrifuges à roue ouverte équipées de moteurs IE2, IE3 conformes au règlement (UE) 2019/1781

**ErP 2009/125/CE**

**xylem**

Directive 2009/125/CE de l'Union européenne

La **Directive 2005/32/CE** sur les produits liés à l'énergie (**EuP**) et la **Directive 2009/125/CE** successive sur les produits liés à l'énergie (**ErP**) ont établi les exigences en matière d'écoconception pour les produits afin de réduire leur consommation d'énergie et par conséquent leur impact sur l'environnement.

Ces exigences s'appliquent aux produits placés et utilisés dans l'Espace économique européen (l'Union européenne ainsi que l'Islande, le Liechtenstein et la Norvège) en tant qu'unité autonome ou partie intégrée d'autres produits.

Les tableaux suivants indiquent les réglementations définissant les exigences applicables aux produits Lowara.

- Certains types de **pompes**, utilisées pour pomper de l'eau propre:

| Réglementations                              | À partir de    | Objectif         |
|----------------------------------------------|----------------|------------------|
| (EU) n° 547/2012 et mises à jour successives | 1 janvier 2015 | <b>MEI</b> ≥ 0,4 |

- Circulateurs** d'une puissance hydraulique nominale de sortie comprise entre 1 et 2 500 W, destinés à être utilisés dans les systèmes de chauffage ou dans les circuits secondaires des systèmes de distribution de froid.

| Réglementations                              | À partir de   | Objectif          |
|----------------------------------------------|---------------|-------------------|
| (CE) n° 641/2009 et mises à jour successives | 1er août 2015 | <b>EEI</b> < 0,23 |

- Moteurs triphasés** avec une fréquence de 50 ou 60 ou 50/60 Hz et des tensions comprises entre 50 et 1 000 V (S1 et D.O.L.) :

| Réglementations                               | À partir de    | Objectif                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (EU) n° 2019/1781 et mises à jour successives | 1 juillet 2023 | <b>IE2</b> : moteurs avec une puissance nominale ≥ 0,12 et < 0,749 kW<br><b>IE3</b> : moteurs avec une puissance nominale ≥ 0,75 et < 74,9 kW<br><b>IE4</b> : moteurs avec une puissance nominale ≥ 75 et < 200 kW<br><b>IE3</b> : moteurs avec une puissance nominale ≥ 201 et < 1000 kW |

- Moteurs monophasés** avec une fréquence de 50 ou 60 ou 50/60 Hz et des tensions comprises entre 50 et 1 000 V (S1 et D.O.L.) :

| Réglementations                               | À partir de    | Objectif                                                   |
|-----------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------|
| (EU) n° 2019/1781 et mises à jour successives | 1 juillet 2023 | <b>IE2</b> : moteurs avec une puissance nominale ≥ 0,12 kW |

- Variateurs de vitesse** avec entrée triphasée et puissance nominale de sortie allant de 0,12 kW à 1 000 kW, prévus pour fonctionner avec un moteur inclus dans les mêmes réglementations.

| Réglementations                               | À partir de    | Objectif   |
|-----------------------------------------------|----------------|------------|
| (EU) n° 2019/1781 et mises à jour successives | 1 juillet 2021 | <b>IE2</b> |

Lowara et Solver sont des marques déposées de Xylem Inc. ou une de ses filiales.  
Toutes les autres marques commerciales ou les marques déposées sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

TABLE DES MATIÈRES

SÉRIE CO

SPÉCIFICATIONS ..... 6

CODE D'IDENTIFICATION ..... 7

LISTE DE MODÈLES ET TABLEAU DES MATÉRIAUX..... 8

GARNITURE MÉCANIQUE ..... 9

MOTEURS (ErP 2009/125/EC) ..... 10

PLAGE DE PERFORMANCES À 50 Hz ..... 13

CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT À 50 HZ ..... 14

DIMENSIONS ET POIDS À 50 Hz ..... 16

Série SHO

SPÉCIFICATIONS ..... 17

CODE D'IDENTIFICATION ..... 19

LISTE DES MODÈLES À 50 HZ ..... 20

LISTE DE MODÈLES ET TABLEAU DES MATÉRIAUX..... 21

GARNITURE MÉCANIQUE ..... 27

MOTEURS (ErP 2009/125/EC) ..... 28

PLAGE DE PERFORMANCES À 50 Hz ..... 32

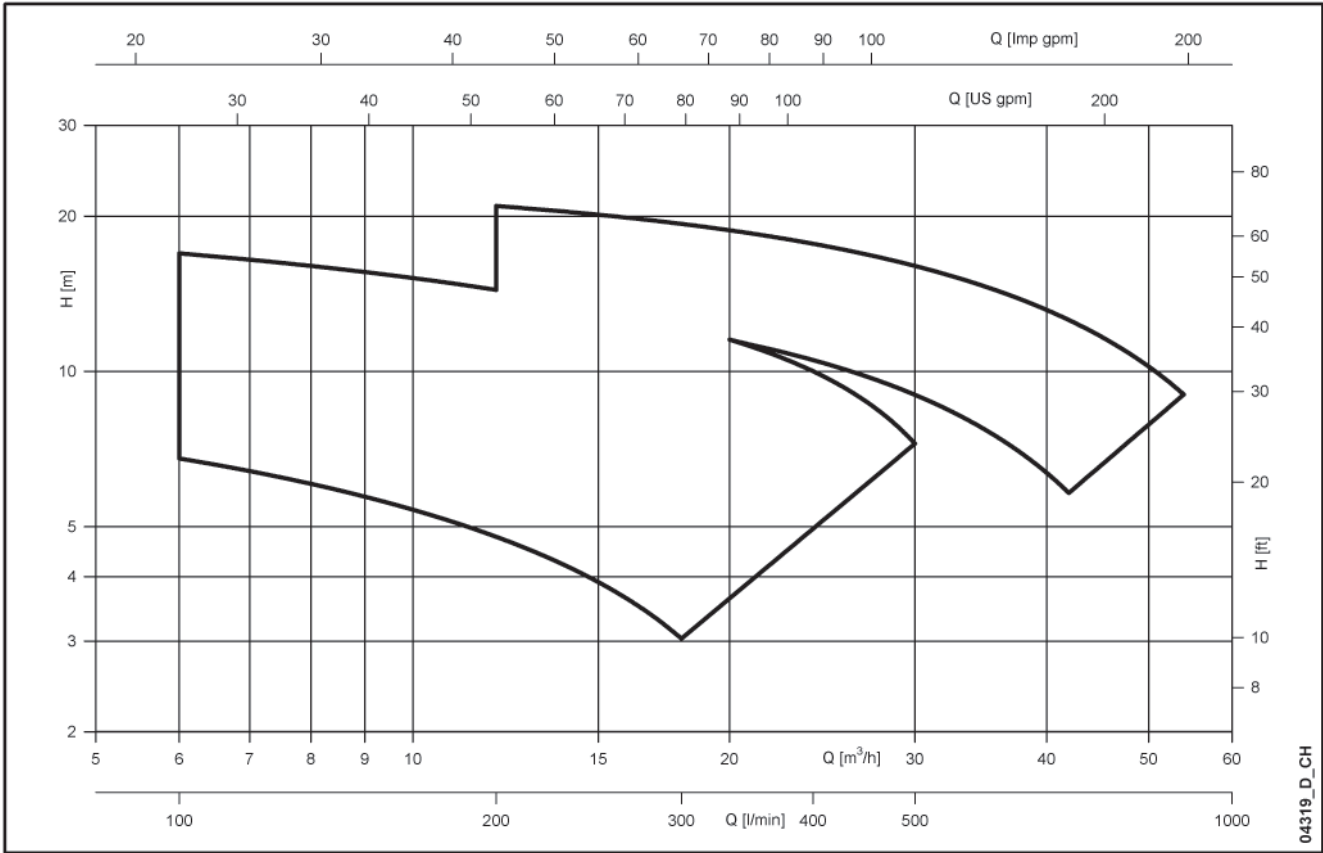
CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT À 50 Hz, 2 PÔLES..... 36

CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT À 50 Hz, 4 PÔLES..... 46

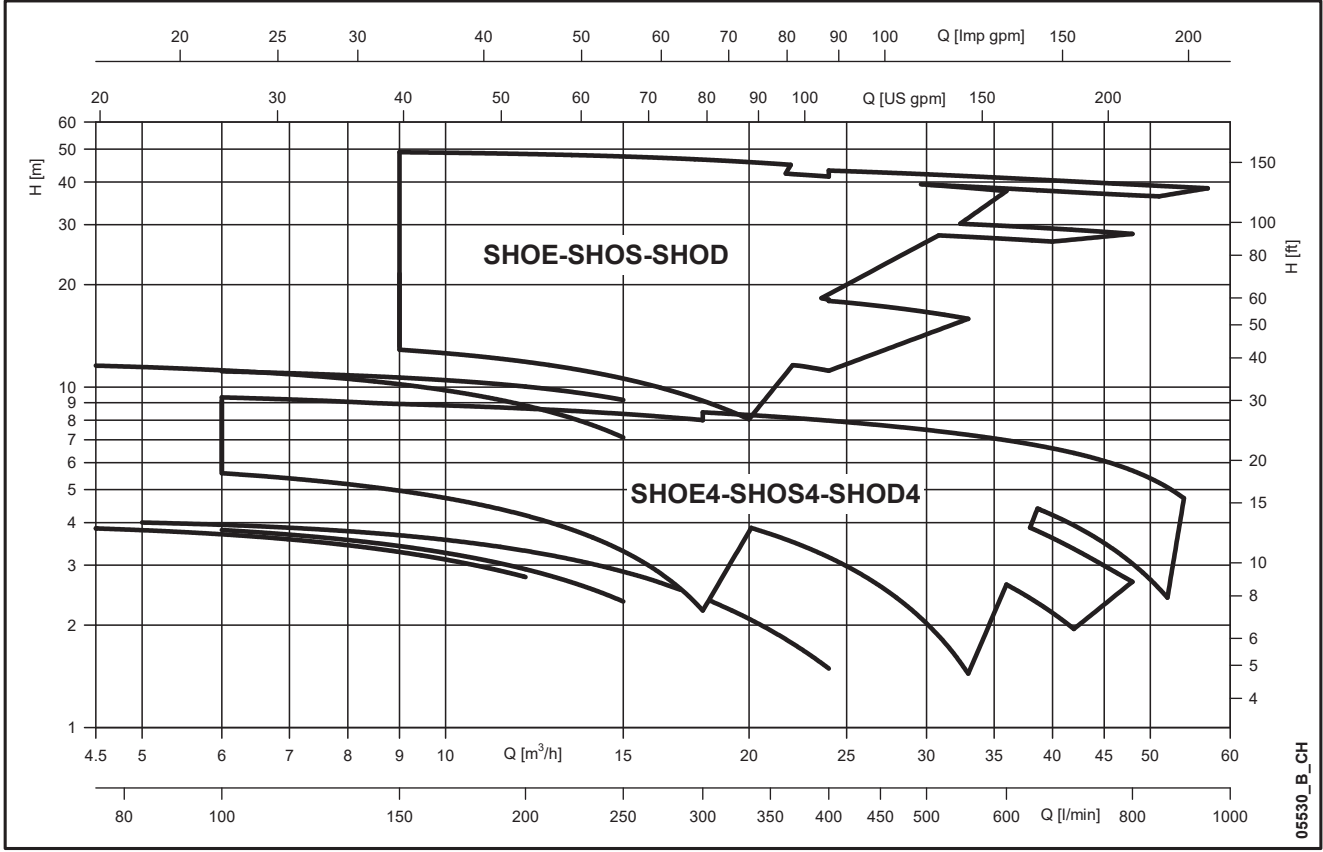
DIMENSIONS ET POIDS À 50 Hz ..... 56

ANNEXE TECHNIQUE ..... 69

**SÉRIE CO**  
**PLAGE DE PERFORMANCES HYDRAULIQUES À 50 Hz**



**SÉRIE SHO**  
**PLAGE DE PERFORMANCES HYDRAULIQUES À 50 Hz**



## SÉRIE CO ET SHO APPLICATION TYPIQUE

### Purification d'eau :

Eau déionisée  
Traitement de l'eau  
Filtration  
Piscines collectives

### Alimentation et boissons :

Transformation des aliments  
Lavage de bouteilles  
Transformation des agrumes  
Lavage de la vaisselle  
Brassage  
Appareils sanitaires

### Médical :

Refroidissement laser  
Groupes d'eau glacée médicaux  
Équipement sanitaire

### Chauffage, ventilation et Climatisation (CVC)

Purificateurs d'air  
Recirculation d'eau  
Tours de refroidissement  
Systèmes de refroidissement  
Régulation de la température  
Groupes d'eau glacée  
Chauffage par induction  
Échangeurs de chaleur  
Chauffage de l'eau

### Graphiques :

Lavage des films  
Refroidissement

### Gestion des déchets :

Traitement des déchets

### Plastique :

Machines d'extrusion  
Régulation de la température  
Fabrication de polymères

### Machines-outils :

Dégraissage  
Lavage des pièces  
Traitement chimique  
Traitement thermique

### Blanchisserie :

Lavage industriel et collectif

### Industrie :

Cabines de pulvérisation  
Transfert de produits chimiques légers  
Systèmes de surpression  
Systèmes de lutte contre l'incendie



## SÉRIE CO

### Électropompes centrifuges à roue ouverte et raccords filetés

#### SECTEURS D'APPLICATION

CIVIL, INDUSTRIEL.

#### APPLICATIONS

- Lavage de pièces métalliques et/ou traitement de surface.
- Lavage des produits dans l'industrie de l'emballage.
- Équipements et systèmes de lavage pour l'industrie alimentaire.
- Teinturerie et industrie textile.
- Installations pour la circulation et le transfert de liquides modérément visqueux, avec une légère agressivité chimique.
- Lave-linge industriels et lave-vaisselle professionnels.



#### CARACTÉRISTIQUES DE CONSTRUCTION

- Pompe centrifuge compacte monobloc à aspiration axiale et refoulement radial.
- Orifices d'aspiration et de refoulement filetés (Rp ISO 7).
- Design compact, adaptateur pour accouplement moteur/pompe ; la roue est clavetée directement sur l'extension de l'arbre moteur.
- Conception «Back pull-out» ; il n'est pas nécessaire de déconnecter le corps de la pompe des tuyaux du système.
- **Tous les composants au contact du liquide pompé sont en acier inoxydable AISI 316L.**
- **Roue** ouverte en acier inoxydable AISI 316L avec quatre aubes mécano-soudées.
- **La surface d'usure** avant de la roue est constituée d'une plaque solide en acier inoxydable AISI 316L soudée sur l'orifice d'aspiration.
- **Corps de pompe et disque support de garniture** en

acier inoxydable AISI 316L, sans diffuseurs ni cavités pour faciliter le nettoyage et l'entretien.

- Corps de pompe serré par 8 vis permettant la rotation de la tête de refoulement.

- **Garniture mécanique :**

**Version standard :** Faces en **carbone/céramique**, élastomères **FPM**. Les autres pièces sont en acier inoxydable AISI 316L. **Version « K » :** les faces sont en **carbure de silicium et carbure de tungstène**. Élastomères **FPM**. Les autres pièces sont en acier inoxydable AISI 316L.

- **Joint toriques FPM.**

#### FABRICATIONS SUR DEMANDE

- Autres tensions et fréquences.
- Différents matériaux pour la garniture mécanique et les joints toriques.

#### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

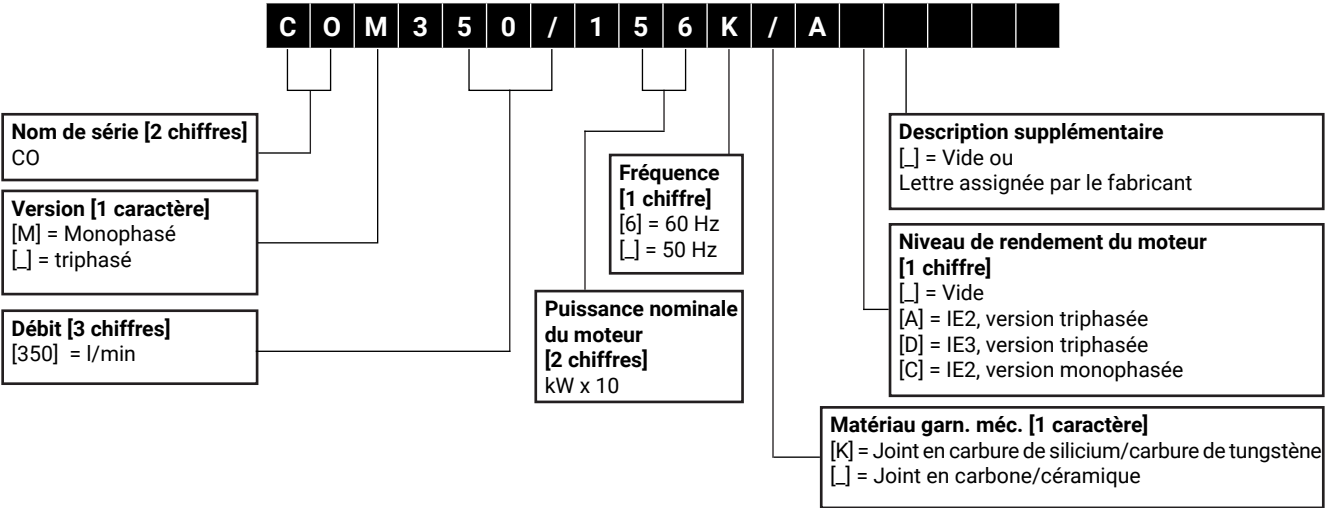
##### POMPE

- Débit jusqu'à **54 m³/h**.
- Hauteur manométrique jusqu'à **24 m**.
- Température ambiante maximale : **45 °C**.
- Température du liquide pompé : de -10°C à +110°C pour la version standard.
- Pression de service maximale : **8 bar** (PN 8).
- Taille des particules en suspension jusqu'à : CO350: **11 mm**. CO500 : **20 mm**.
- Performances hydrauliques conforme ISO 9906:2012 - Niveau 3B. (ex ISO 9906:1999 - Annexe A).

##### MOTEUR

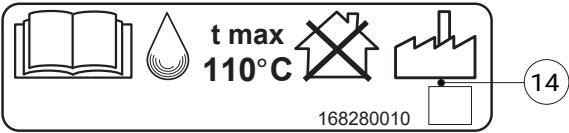
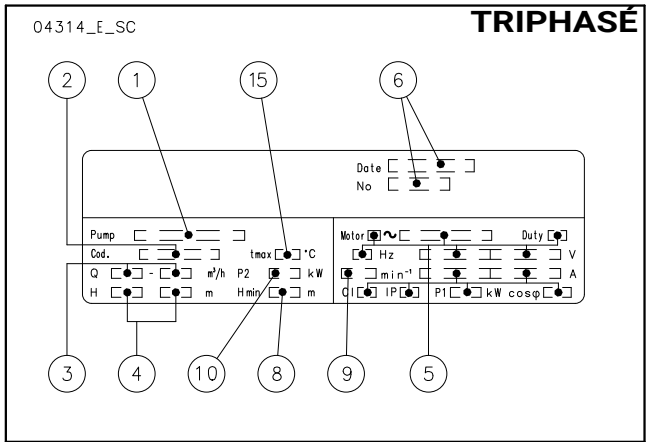
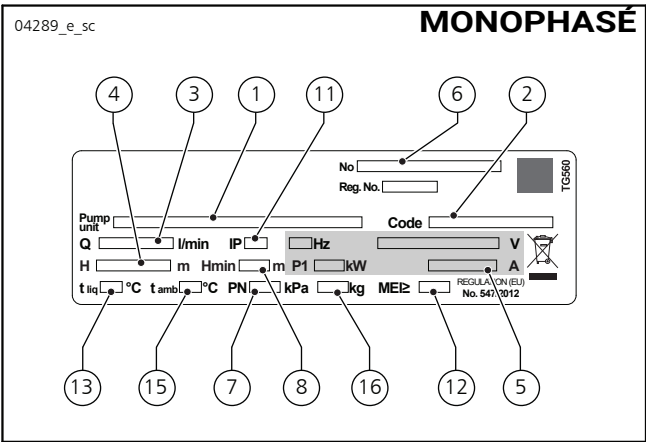
- Asynchrone, rotor en cage d'écureuil, de type fermé, ventilation externe.
- Indice de protection : **IP55**.
- **Classe d'isolation 155 (F)**
- Performances selon la norme EN 60034-1.
- **Tension standard :**
  - Version monophasée : 220-240 V, 50 Hz
  - Version triphasée : 220-240/380-415 V, 50 Hz.
- Bouchons de vidange condensats en version standard.

SÉRIE CO  
CODE D'IDENTIFICATION



EXEMPLE :  
COM 350/156K  
Électropompe série CO, monophasée, débit 350 l/min, puissance nominale 1,5 kW, version 60 Hz, joint en carbure de silicium / carbure de tungstène.

PLAQUE SIGNALÉTIQUE

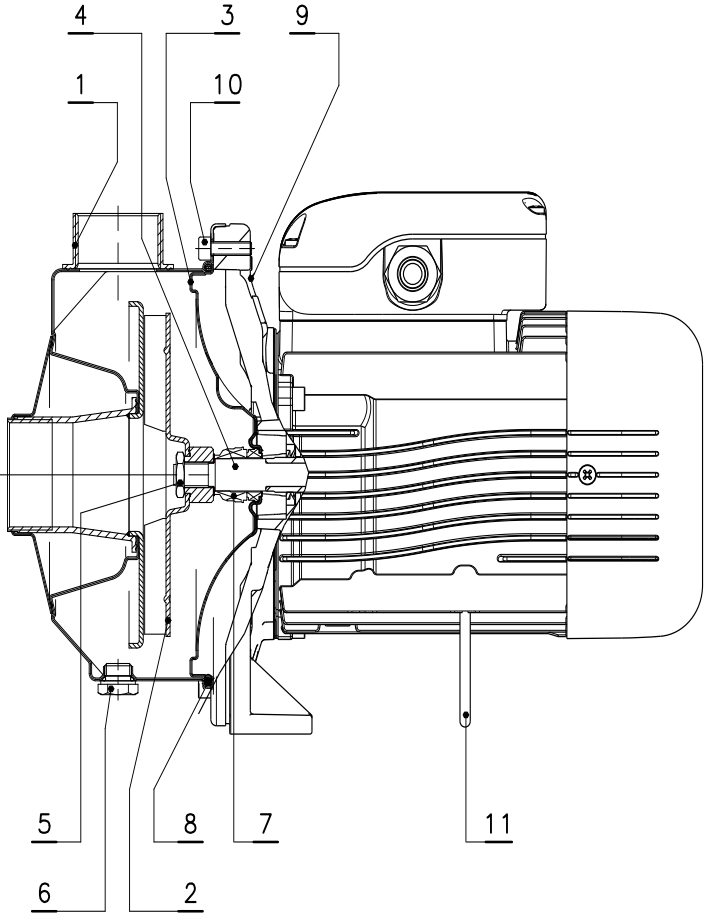


LÉGENDE

- 1 - Type d'électropompe
- 2 - Code unité électropompe
- 3 - Plage de débit
- 4 - Plage hauteur manométrique
- 5 - Caractéristiques électriques
- 6 - Numéro de série (données + numéro de commande)
- 7 - Pression de service maximum
- 8 - Hauteur minimale (EN 60335-2-41)
- 9 - Vitesse
- 10 - Puissance nominale
- 11 - Classe de protection de la pompe
- 12 - Indice de rendement minimum (MEI)
- 13 - Température maximale du produit pompé (selon EN 60335-2-41)
- 14 - Température maximale du produit pompé (pour utilisations autres que selon EN 60335-2-41)
- 15 - Température ambiante maximale
- 16 - Poids

SÉRIE CO  
LISTE DE MODÈLES ET TABLEAU DES MATÉRIAUX

04309\_B\_DS

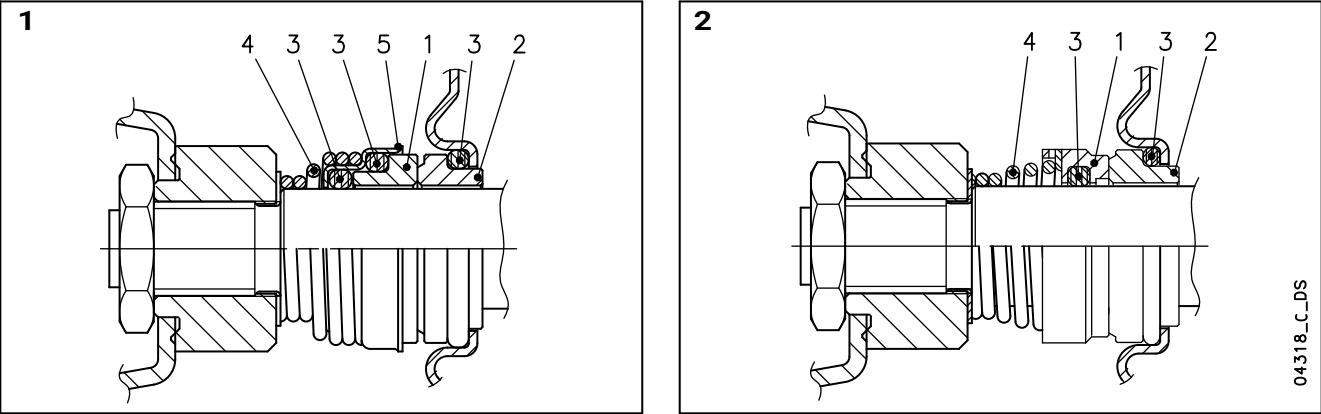


| VERSIONS   |           |
|------------|-----------|
| MONOPHASÉ  | TRIPHASÉ  |
| 2 PÔLES    |           |
| COM 350/03 | CO 350/03 |
| COM 350/05 | CO 350/05 |
| COM 350/07 | CO 350/07 |
| COM 350/09 | CO 350/09 |
| COM 350/11 | CO 350/11 |
| COM 350/15 | CO 350/15 |
| COM 500/15 | CO 500/15 |
| COM 500/22 | CO 500/22 |
|            | CO 500/30 |

| REP. N. | NOM                                             | MATÉRIAU                                                        | NORMES DE RÉFÉRENCE                 |           |
|---------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|
|         |                                                 |                                                                 | EUROPE                              | USA       |
| 1       | Corps de pompe                                  | Acier inoxydable                                                | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404) | AISI 316L |
| 2       | Roue                                            | Acier inoxydable                                                | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404) | AISI 316L |
| 3       | Boîtier d'étanchéité                            | Acier inoxydable                                                | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404) | AISI 316L |
| 4       | Bout d'arbre                                    | Acier inoxydable                                                | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404) | AISI 316L |
| 5       | Rondelle et écrou de blocage de la roue         | Acier inoxydable                                                | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) | AISI 316  |
| 6       | Bouchons de remplissage/vidange                 | Acier inoxydable                                                | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) | AISI 316  |
| 7       | Garniture mécanique                             | Céramique / Carbone imprégné de résine / FKM (version standard) |                                     |           |
| 8       | Élastomères                                     | FKM (version standard)                                          |                                     |           |
| 9       | Adaptateur                                      | Aluminium                                                       | EN 1706-AC-AlSi8Cu3 (Fe) (AC46200)  | -         |
| 10      | Vis et boulons de fixation du corps de la pompe | Acier galvanisé                                                 |                                     |           |
| 11      | Pied de support                                 | Acier galvanisé                                                 |                                     |           |

co-fr\_b\_tm

SÉRIE CO  
GARNITURE MÉCANIQUE



LISTE DES MATÉRIAUX

| POSITION 1 - 2                          | POSITION 3    | POSITION 4 - 5 |
|-----------------------------------------|---------------|----------------|
| B : Carbone imprégné de résine          | V : FKM (FPM) | G : AISI 316   |
| C : Carbone imprégné de résine spéciale | E : EPDM      |                |
| V : Céramique                           |               |                |
| Q : Carbure de silicium                 |               |                |
| U : Carbure de tungstène                |               |                |
|                                         |               |                |

Fluoro-élastomère : FPM (ancienne norme ISO), FKM (ASTM et nouvelle norme ISO).

co\_ten-mec-fr\_d\_tm

TYPES DE GARNITURE

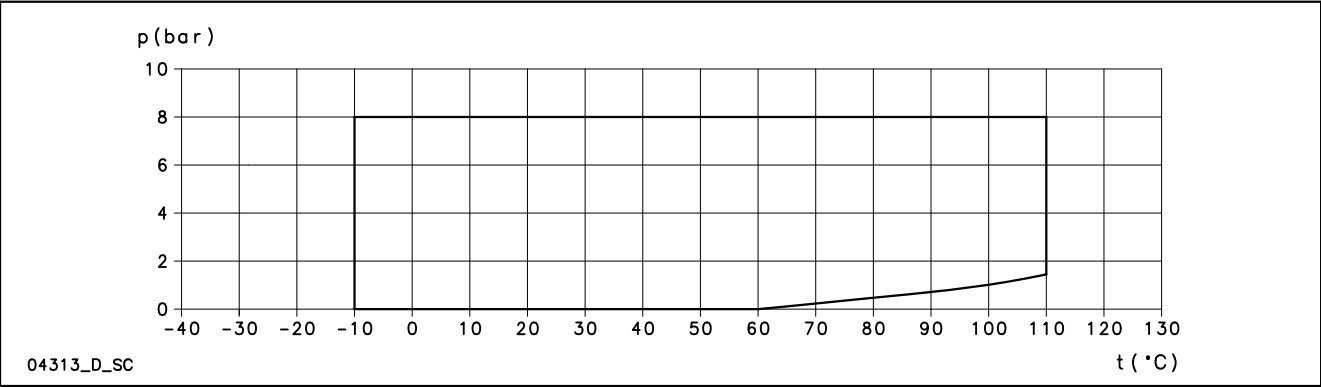
| TYPE                                  | REP.<br>N° | POSITION |   |   |   |   | TEMPÉRATURE<br><br>( °C)* |
|---------------------------------------|------------|----------|---|---|---|---|---------------------------|
|                                       |            | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 |                           |
| GARNITURE MÉCANIQUE STANDARD          |            |          |   |   |   |   |                           |
| VBVGG                                 | 1          | V        | B | V | G | G | -10 +110                  |
| AUTRES TYPES DE GARNITURES MÉCANIQUES |            |          |   |   |   |   |                           |
| UUVGG <sup>1</sup>                    | 2          | U        | U | V | G | G | -10 +110                  |
| UQVGG <sup>1</sup>                    | 2          | U        | Q | V | G | G | -10 +110                  |
| UQEGG                                 | 2          | U        | Q | E | G | G | -10 +110                  |
| QQVGG                                 | 1          | Q        | Q | V | G | G | -10 +110                  |
| QCVGG                                 | 1          | Q        | C | V | G | G | -10 +110                  |

\* Version "longue" avec goupille anti-rotation disponible sur demande.

co\_tipi-ten-mec-fr\_d

\* Élastomère FPM (V) : pour les applications dans l'eau ou les solutions aqueuses, la limite de température maximale est de 80 °C.

LIMITES DE FONCTIONNEMENT DE PRESSION/TEMPÉRATURE DE LA POMPE



SÉRIE CO  
MOTEURS (ErP 2009/125/EC)

- Moteurs fermé à cage d'écureuil avec ventilation externe (TEFC).
  - **Indice de protection** IP55.
  - Classe d'isolation **155 (F)**.
  - Performances électriques selon la norme EN 60034-1.
  - Moteurs **monophasés** avec un niveau de rendement **IE2**
  - Moteurs **triphasés** avec un niveau de rendement **IE2** (puissance < 0,75 kW) ou niveau de rendement **IE3** (puissance ≥ 0,75 kW) de série conformément aux normes EN 60034-30:2009 et EN 60034-30-1:2014.
- Presse-étoupe métrique selon la norme EN 50262.
  - Version **monophasée** :  
de 0,40 à 1,5 kW (2 pôles)  
220-240 V 50 Hz  
Protection contre les surcharges à réarmement automatique intégrée  
Température ambiante maximale : 45°C.
  - Version **triphasée** :  
de 0,40 à 3 kW (2 pôles)  
220-240/380-415 V 50 Hz  
Protection contre les surcharges à fournir par l'utilisateur.  
Température ambiante maximale : 40°C.

À partir du 1er juillet 2023, conformément aux **Règlements (UE) 2019/1781 et 2021/341**, les **moteurs de surface** 50 Hz, 60 Hz ou 50/60 Hz triphasés avec une **puissance allant de 0,12 à 0,749 kW** doivent avoir un niveau de rendement minimum **IE2** ; ceux d'une puissance allant **de 0,75 à 74,9 kW** doivent avoir un niveau de rendement minimum **IE3**. Les **moteurs de surface** monophasés avec des **puissances à partir de 0,12 kW** doivent avoir un niveau minimum de rendement **IE2**.

Les tableaux suivants indiquent également les informations impératives conformément à l'Annexe I, section 2, des règlements susmentionnés.

MOTEURS MONOPHASÉS 50 Hz, 2 PÔLES

| P <sub>N</sub><br>kW | TYPE DE MOTEUR | TAILLE IEC | Forme de construction | COURANT D'ENTRÉE                | CONDENSATEUR |     | DONNÉES POUR TENSION 230 V / 50 HZ |                                 |      |      |                      |                                |                                | CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT**          |                   |      |
|----------------------|----------------|------------|-----------------------|---------------------------------|--------------|-----|------------------------------------|---------------------------------|------|------|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|------|
|                      |                |            |                       | I <sub>n</sub> (A)<br>220-240 V | μF           | V   | min <sup>-1</sup>                  | I <sub>s</sub> / I <sub>n</sub> | η %  | cosφ | T <sub>n</sub><br>Nm | T <sub>s</sub> /T <sub>n</sub> | T <sub>m</sub> /T <sub>n</sub> | Altitude au-dessus niveau de la mer (m) | T. amb min/max °C | ATEX |
| 0,4                  | SM63BG/1045    | 63         | SPECIAL               | 2,52-2,41                       | 16           | 450 | 2800                               | 3,24                            | 70,4 | 0,99 | 1,36                 | 0,66                           | 1,98                           | 1000                                    | -15/45            | Non  |
| 0,55                 | SM71BG/1055    | 71         |                       | 3,33-3,19                       | 16           | 450 | 2810                               | 4,16                            | 74,1 | 0,99 | 1,87                 | 0,69                           | 2,13                           |                                         |                   |      |
| 0,75                 | SM80BG/1075    | 80         |                       | 4,38-4,27                       | 25           | 450 | 2865                               | 5,11                            | 77,4 | 0,97 | 2,50                 | 0,40                           | 2,26                           |                                         |                   |      |
| 1,1                  | SM80BG/1115    | 80         |                       | 6,26-5,93                       | 30           | 450 | 2860                               | 4,78                            | 79,6 | 0,98 | 3,67                 | 0,50                           | 2,14                           |                                         |                   |      |
| 1,5                  | PLM90BG/1155   | 90         |                       | 8,41-7,87                       | 50           | 450 | 2890                               | 6,71                            | 81,3 | 0,97 | 4,95                 | 0,59                           | 2,78                           |                                         |                   |      |

\*\* Conditions de fonctionnement liées uniquement au moteur. À propos de l'électro-pompe, voir les limites dans le manuel de l'utilisateur.

co-motm-2p50-fr\_b\_te

CO - SÉRIE COM  
MOTEURS TRIPHASÉS 50 Hz, 2 PÔLES

| P <sub>N</sub><br>kW | Fabricant                                                                                | TAILLE IEC | Forme de construction | N. de pôles | f <sub>N</sub><br>Hz | Données pour tension 400 V / 50 Hz |                                 |                      |                                |                                |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------|-------------|----------------------|------------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|                      | Xylem Service Italia Srl<br>Reg. No. 07520560967<br>Montecchio Maggiore Vicenza - Italie |            |                       |             |                      | cosφ                               | I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub> | T <sub>N</sub><br>Nm | T <sub>s</sub> /T <sub>N</sub> | T <sub>m</sub> /T <sub>N</sub> |
|                      | Modèle                                                                                   |            |                       |             |                      |                                    |                                 |                      |                                |                                |
| 0,4                  | SM63BG/304                                                                               | 63         | SPECIAL               | 2           | 50                   | 0,64                               | 4,35                            | 1,37                 | 4,14                           | 4,10                           |
| 0,55                 | SM71BG/305                                                                               | 71         |                       |             |                      | 0,71                               | 6,25                            | 1,84                 | 3,96                           | 3,97                           |
| 0,75                 | SM80BG/307 PE                                                                            | 80         |                       |             |                      | 0,78                               | 7,38                            | 2,48                 | 3,57                           | 3,75                           |
| 1,1                  | SM80BG/311 PE                                                                            | 80         |                       |             |                      | 0,79                               | 8,31                            | 3,63                 | 3,95                           | 3,95                           |
| 1,5                  | SM80BG/315 PE                                                                            | 80         |                       |             |                      | 0,80                               | 8,80                            | 4,96                 | 4,31                           | 4,10                           |
| 2,2                  | PLM90BG/322 E3                                                                           | 90         |                       |             |                      | 0,80                               | 8,77                            | 7,28                 | 3,72                           | 3,70                           |
| 3                    | PLM90BG/330 E3                                                                           | 90         |                       |             |                      | 0,79                               | 7,81                            | 9,93                 | 4,26                           | 3,94                           |

| P <sub>N</sub><br>kW | Tension U <sub>N</sub><br>V |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | n <sub>N</sub><br>min <sup>-1</sup> | Conditions de fonctionnement **            |                         |      |
|----------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------|------|
|                      | Δ                           |       |       | Y     |       |       | Δ     |       |       | Y     |       |                                     | Altitude au-dessus<br>niveau de la mer (m) | T. amb<br>min/max<br>°C | ATEX |
|                      | 220 V                       | 230 V | 240 V | 380 V | 400 V | 415 V | 380 V | 400 V | 415 V | 660 V | 690 V |                                     |                                            |                         |      |
|                      | I <sub>N</sub> (A)          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                                     |                                            |                         |      |
| 0,4                  | 2,03                        | 2,18  | 2,32  | 1,17  | 1,26  | 1,34  | -     | -     | -     | -     | -     | 2745 ÷ 2800                         | ≤ 1000                                     | -15 / 40                | Non  |
| 0,55                 | 2,46                        | 2,49  | 2,56  | 1,43  | 1,44  | 1,48  | -     | -     | -     | -     | -     | 2835 ÷ 2865                         |                                            |                         |      |
| 0,75                 | 2,96                        | 2,94  | 2,96  | 1,71  | 1,70  | 1,71  | 1,70  | 1,69  | 1,70  | 0,98  | 0,98  | 2875 ÷ 2895                         |                                            |                         |      |
| 1,1                  | 4,19                        | 4,14  | 4,16  | 2,42  | 2,39  | 2,40  | 2,41  | 2,38  | 2,38  | 1,39  | 1,37  | 2870 ÷ 2900                         |                                            |                         |      |
| 1,5                  | 5,56                        | 5,49  | 5,51  | 3,21  | 3,17  | 3,18  | 3,21  | 3,18  | 3,19  | 1,85  | 1,84  | 2870 ÷ 2895                         |                                            |                         |      |
| 2,2                  | 7,97                        | 7,90  | 7,98  | 4,60  | 4,56  | 4,61  | 4,57  | 4,54  | 4,57  | 2,64  | 2,62  | 2880 ÷ 2900                         |                                            |                         |      |
| 3                    | 11,0                        | 11,0  | 11,2  | 6,35  | 6,33  | 6,44  | 6,29  | 6,27  | 6,34  | 3,63  | 3,62  | 2865 ÷ 2895                         |                                            |                         |      |

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

\*\* Conditions de fonctionnement se référant au moteur uniquement. À propos de l'électropompe, voir les limites dans le manuel de l'utilisateur.

co-IE3-mott-2p50-fr\_c\_te

## SÉRIE CO

### TENSIONS DISPONIBLES

| MONOPHASÉ | 50 Hz       | 60 Hz       |
|-----------|-------------|-------------|
|           | 1 x 220-240 | 1 x 220-230 |
| PN kW     |             |             |
| 0,40      | s           | -           |
| 0,55      | s           | s           |
| 0,75      | s           | s           |
| 1,1       | s           | -           |
| 1,5       | s           | -           |
|           |             |             |
|           |             |             |
|           |             |             |

s = Tension standard

[illegible]

o = Tension sur demande

cea-volt-lowa-fr e te

Veuillez contacter le réseau de vente pour vérifier les autres tensions disponibles.

### Tolérances pour les tensions nominales

- |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>50 Hz :</b><br/> <math>\pm 10 \%</math> sur la valeur de tension unique indiquée sur la plaque signalétique.<br/> <math>\pm 5 \%</math> pour la plage de tension indiquée sur la plaque signalétique.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>60 Hz :</b><br/> <math>\pm 10 \%</math> pour les valeurs de tension indiquées sur la plaque signalétique.</li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

SÉRIE CO  
PLAGE DES PERFORMANCES HYDRAULIQUES À 50 Hz, 2 PÔLES

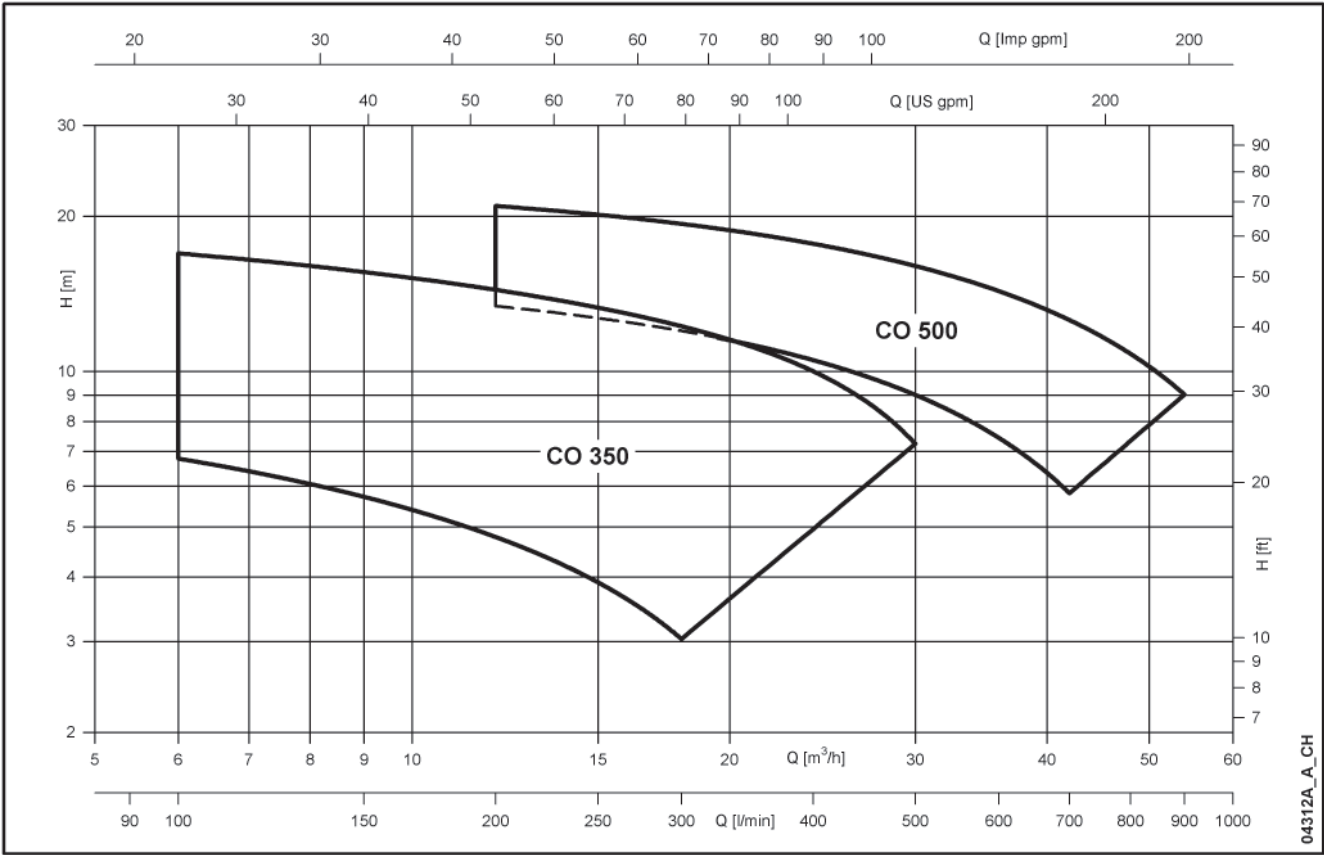


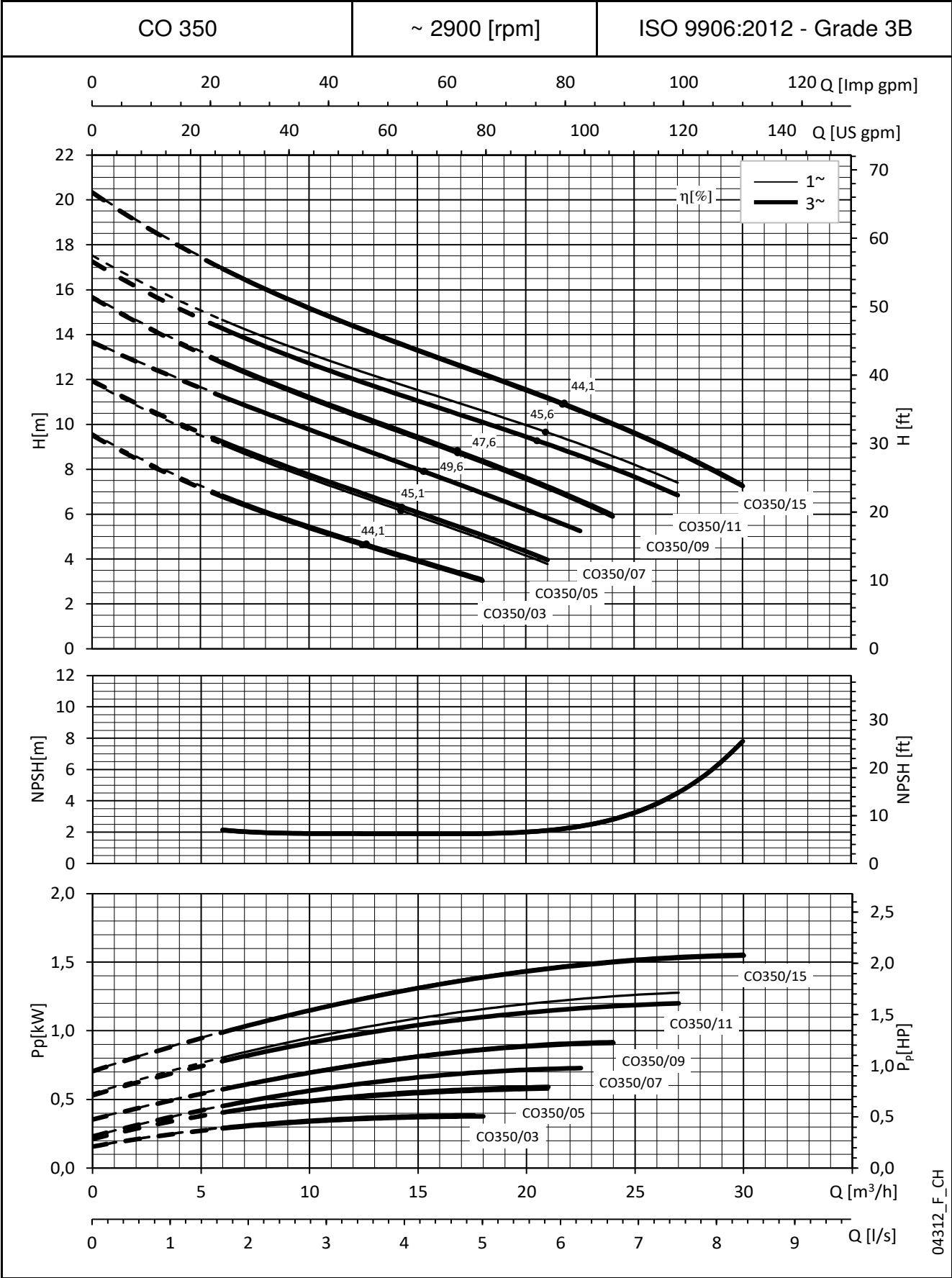
TABLEAU DES PERFORMANCES À 50 HZ, 2 PÔLES

| TYPE DE<br>POMPE | VERSION | MOTEUR                   |                  | ELECTROPOMPE               |           |                             | Q = DEBIT                                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|------------------|---------|--------------------------|------------------|----------------------------|-----------|-----------------------------|-------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
|                  |         | P <sub>N</sub><br><br>kW | TYPE             | * P <sub>1</sub><br><br>kW | * I       | CAPACITOR<br><br>µF / 450 V | l/min 0                                   | 100  | 200  | 250  | 300  | 350  | 400  | 450  | 500  | 600  | 700  |  |
|                  |         |                          |                  |                            | 220-240 V |                             | m3/h 0                                    | 6,0  | 12,0 | 15,0 | 18,0 | 21,0 | 24,0 | 27,0 | 30,0 | 36,0 | 42,0 |  |
|                  |         |                          |                  |                            | A         |                             | H = HAUTEUR MANOMÉTRIQUE TOTALE EN MÈTRES |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| COM 350/03       | 1 ~     | 0,40                     | SM63BG/1045      | 0,56                       | 2,39      | 16                          | 9,5                                       | 6,8  | 4,8  | 3,9  | 3,0  |      |      |      |      |      |      |  |
| COM 350/05       |         | 0,55                     | SM71BG/1055      | 0,79                       | 3,41      | 16                          | 12,0                                      | 9,2  | 7,1  | 6,1  | 5,1  | 4,0  |      |      |      |      |      |  |
| COM 350/07       |         | 0,75                     | SM80BG/1075      | 0,96                       | 4,22      | 25                          | 13,7                                      | 11,2 | 9,1  | 8,0  | 6,9  | 5,8  |      |      |      |      |      |  |
| COM 350/09       |         | 1,1                      | SM80BG/1115      | 1,19                       | 5,23      | 30                          | 15,7                                      | 12,7 | 10,5 | 9,4  | 8,3  | 7,2  | 5,9  |      |      |      |      |  |
| COM 350/11       |         | 1,1                      | SM80BG/1115      | 1,59                       | 7,23      | 30                          | 17,3                                      | 14,3 | 12,0 | 11,1 | 10,1 | 9,1  | 8,0  | 6,8  |      |      |      |  |
| COM 350/15       |         | 1,5                      | PLM90CEA-CO/1155 | 1,91                       | 8,65      | 50                          | 20,3                                      | 16,9 | 14,4 | 13,3 | 12,2 | 11,2 | 10,0 | 8,7  | 7,2  |      |      |  |
| COM 500/15       |         | 1,5                      | PLM90CEA-CO/1155 | 1,87                       | 8,48      | 50                          | 16,0                                      |      | 13,4 | 12,7 | 12,0 | 11,3 | 10,5 | 9,8  | 9,0  | 7,4  | 5,8  |  |

| TYPE DE<br>POMPE                          | VERSION | MOTEUR               |               | ELECTROPOMPE           |           |           | Q = DEBIT         |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |  |
|-------------------------------------------|---------|----------------------|---------------|------------------------|-----------|-----------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|--|
|                                           |         | P <sub>N</sub><br>kW | TYPE          | * P <sub>1</sub><br>kW | * I       |           | l/min 0<br>m3/h 0 | 100  | 150  | 250  | 350  | 450  | 550  | 650  | 750  | 850 | 900 |  |
|                                           |         |                      |               |                        | 220-240 V | 380-415 V |                   |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |  |
|                                           |         |                      |               |                        | A         | A         |                   |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |  |
| H = HAUTEUR MANOMÉTRIQUE TOTALE EN MÈTRES |         |                      |               |                        |           |           |                   |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |  |
| CO 350/03                                 | 3 ~     | 0,40                 | SM63BG/304    | 0,64                   | 2,53      | 1,46      | 9,5               | 6,8  | 5,7  | 3,9  |      |      |      |      |      |     |     |  |
| CO 350/05                                 |         | 0,55                 | SM71BG/305    | 0,79                   | 2,70      | 1,56      | 12,0              | 9,2  | 8,1  | 6,1  | 4,0  |      |      |      |      |     |     |  |
| CO 350/07                                 |         | 0,75                 | SM80BG/307PE  | 0,92                   | 2,96      | 1,71      | 13,7              | 11,2 | 10,1 | 8,0  | 5,8  |      |      |      |      |     |     |  |
| CO 350/09                                 |         | 0,95                 | SM80BG/311PE  | 1,08                   | 3,72      | 2,15      | 15,7              | 12,7 | 11,5 | 9,4  | 7,2  |      |      |      |      |     |     |  |
| CO 350/11                                 |         | 1,1                  | SM80BG/311PE  | 1,61                   | 4,87      | 2,81      | 17,3              | 14,3 | 13,1 | 11,1 | 9,1  | 6,8  |      |      |      |     |     |  |
| CO 350/15                                 |         | 1,5                  | SM80BG/315PE  | 1,87                   | 5,75      | 3,32      | 20,3              | 16,9 | 15,6 | 13,3 | 11,2 | 8,7  |      |      |      |     |     |  |
| CO 500/15                                 |         | 1,5                  | SM80BG/315PE  | 1,84                   | 5,70      | 3,29      | 16,0              |      |      | 12,7 | 11,3 | 9,8  | 8,2  | 6,6  |      |     |     |  |
| CO 500/22                                 |         | 2,2                  | PLM90BG/322E3 | 2,66                   | 8,27      | 4,78      | 19,6              |      |      | 16,6 | 15,2 | 13,7 | 12,1 | 10,4 | 8,6  |     |     |  |
| CO 500/30                                 |         | 3                    | PLM90BG/330E3 | 3,80                   | 11,4      | 6,57      | 24,1              |      |      | 20,1 | 18,5 | 16,9 | 15,2 | 13,5 | 11,7 | 9,9 | 9,0 |  |

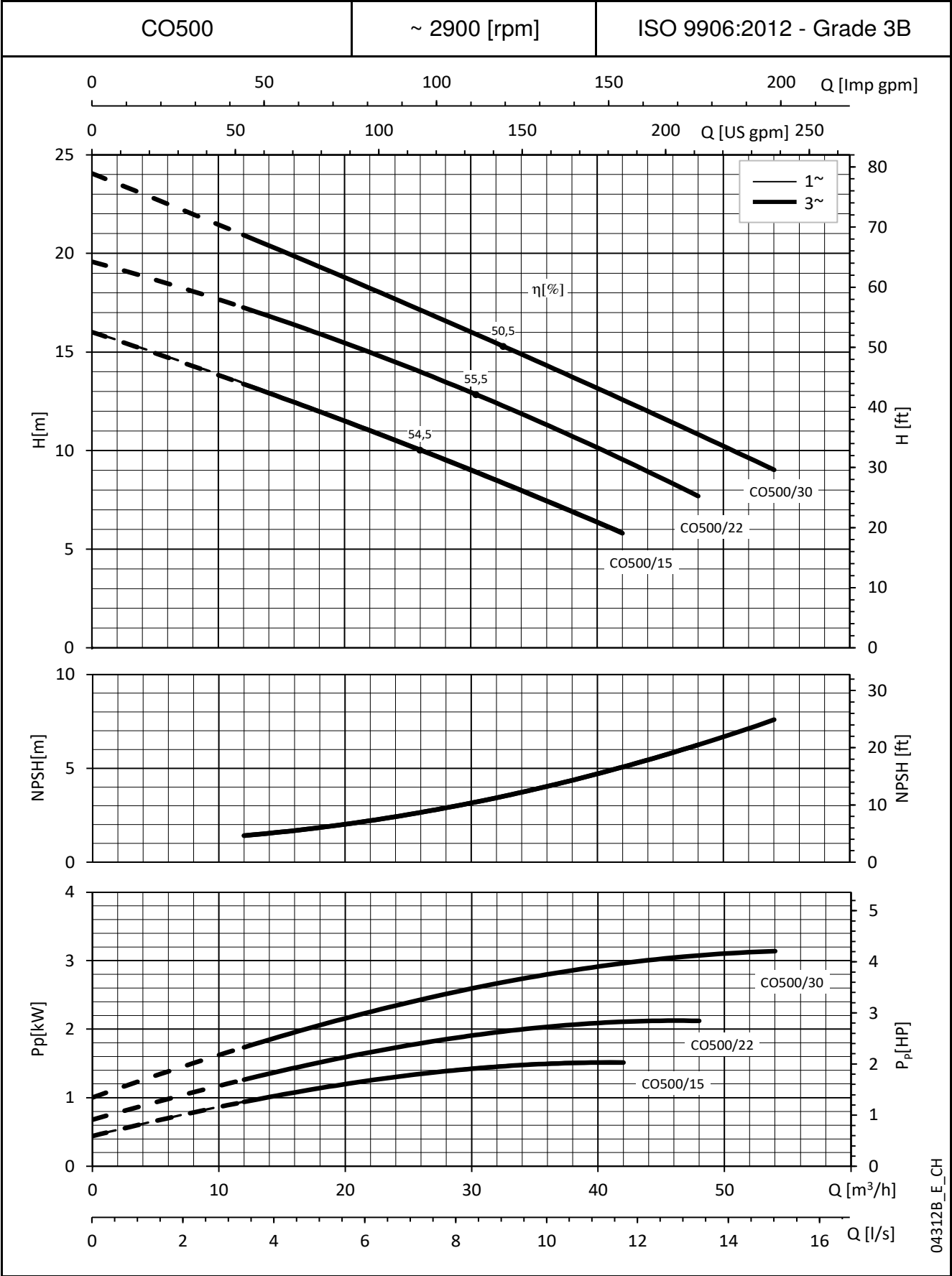
Performances hydrauliques conformes à la norme ISO 9906:2012 - Classe 3B (ex-ISO 9906:1999 - Annexe A) co-2p50-fr\_e\_th  
\* Valeur maximale dans la plage spécifiée : P<sub>1</sub> = puissance aux bornes ; I = courant d'entrée.

SÉRIE CO350  
CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT À 50 HZ, 2 PÔLES



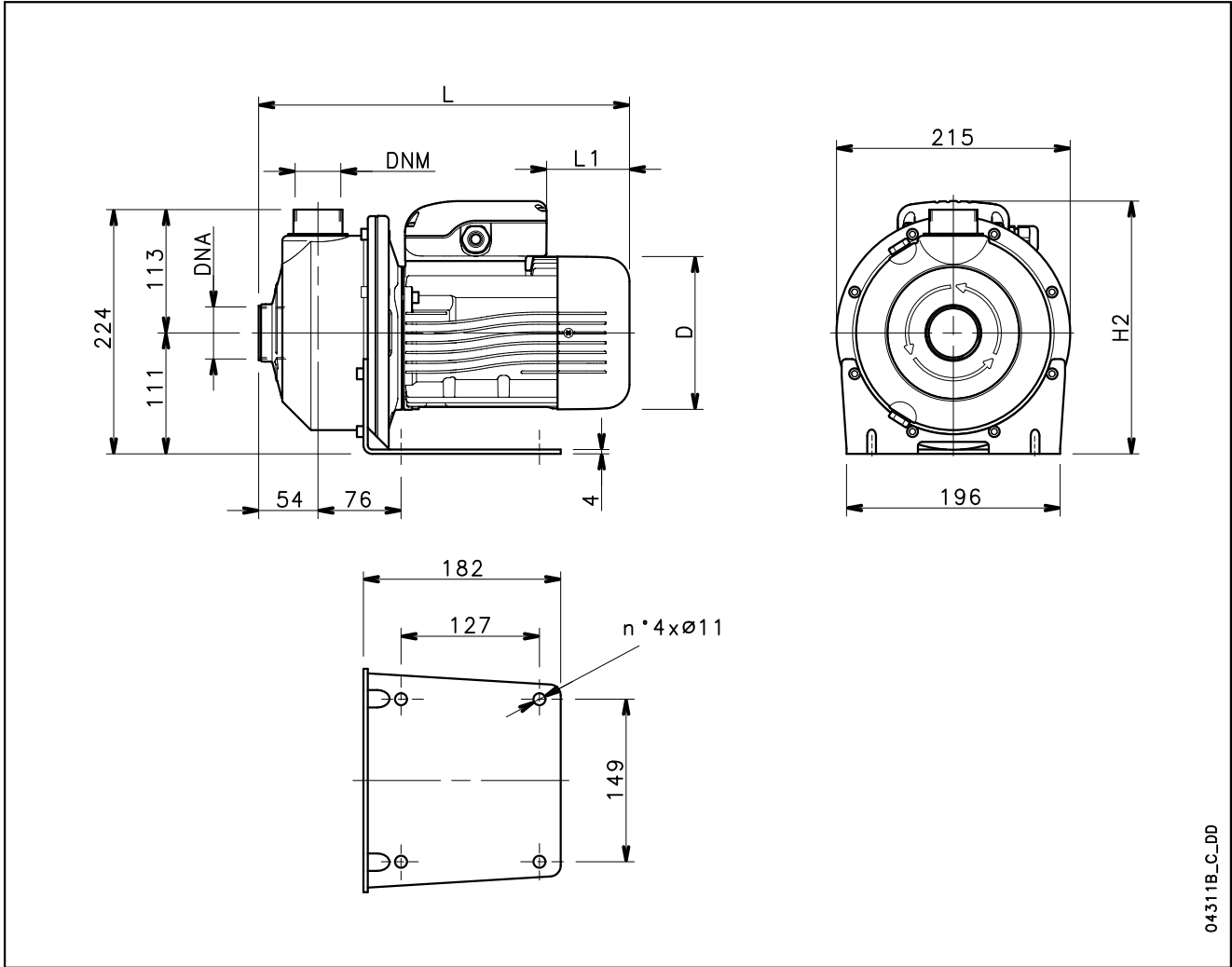
Les valeurs NPSH sont des valeurs de laboratoire ; pour une utilisation pratique, nous conseillons d'augmenter ces valeurs de 0,5 m.  
Ces performances sont valables pour les liquides avec une densité  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  et une viscosité cinématique  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

SÉRIE CO500  
CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT À 50 Hz, 2 PÔLES



Les valeurs NPSH sont des valeurs de laboratoire ; pour une utilisation pratique, nous conseillons d'augmenter ces valeurs de 0,5 m.  
Ces performances sont valables pour les liquides avec une densité  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  et une viscosité cinématique  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

**SÉRIE CO**  
**DIMENSIONS ET POIDS À 50 Hz, 2 PÔLES**



| TYPE DE POMPE | DIMENSIONS (mm) |     |     |     |     | DNA   | DNM   | POIDS<br>kg |
|---------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------------|
|               | D               | H2  | L   | L1  | L2  |       |       |             |
| COM 350/03/C  | 120             | 222 | 325 | 62  | 115 | Rp 1½ | Rp 1¼ | 9           |
| COM 350/05/C  | 140             | 232 | 339 | 76  | 117 | Rp 1½ | Rp 1¼ | 11          |
| COM 350/07/C  | 156             | 248 | 385 | 69  | 150 | Rp 1½ | Rp 1¼ | 14          |
| COM 350/09/C  | 156             | 248 | 385 | 69  | 150 | Rp 1½ | Rp 1¼ | 14          |
| COM 350/11/C  | 174             | 270 | 429 | 57  | 197 | Rp 1½ | Rp 1¼ | 22          |
| COM 350/15/C  | 174             | 270 | 429 | 57  | 197 | Rp 1½ | Rp 1¼ | 23          |
| COM 500/15/C  | 174             | 270 | 429 | 57  | 197 | Rp 2  | Rp 1½ | 23          |
| CO 350/03/A   | 120             | 222 | 325 | 62  | 115 | Rp 1½ | Rp 1¼ | 9           |
| CO 350/05/A   | 140             | 232 | 339 | 76  | 117 | Rp 1½ | Rp 1¼ | 11          |
| CO 350/07/D   | 155             | 240 | 385 | 114 | 150 | Rp 1½ | Rp 1¼ | 13          |
| CO 350/09/D   | 155             | 240 | 385 | 114 | 150 | Rp 1½ | Rp 1¼ | 15          |
| CO 350/11/D   | 155             | 240 | 385 | 114 | 150 | Rp 1½ | Rp 1¼ | 15          |
| CO 350/15/D   | 155             | 240 | 385 | 114 | 150 | Rp 1½ | Rp 1¼ | 17          |
| CO 500/15/D   | 155             | 240 | 385 | 114 | 150 | Rp 2  | Rp 1½ | 17          |
| CO 500/22/D   | 174             | 245 | 429 | 172 | 197 | Rp 2  | Rp 1½ | 22          |
| CO 500/30/D   | 174             | 245 | 429 | 172 | 197 | Rp 2  | Rp 1½ | 24          |

co-2p50-fr\_h\_td

## Série SHO

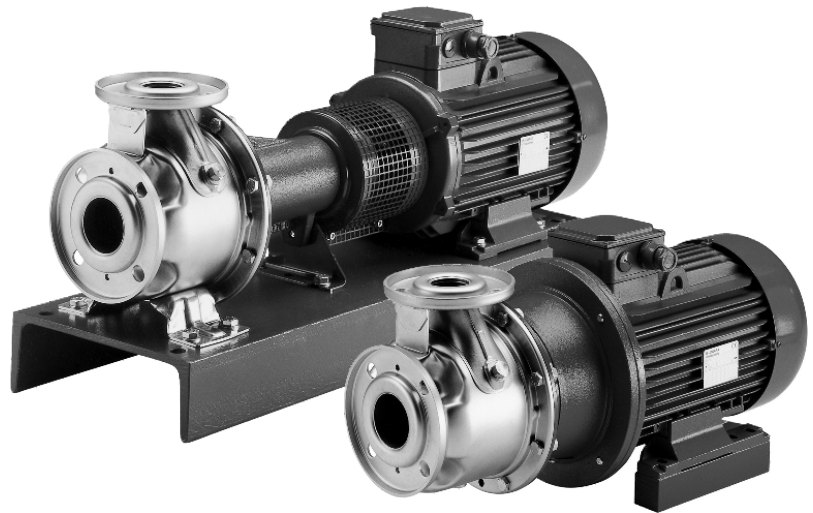
### Pompes centrifuges à roue ouverte et raccords à brides

#### SECTEURS D'APPLICATION

CIVIL, INDUSTRIEL.

#### APPLICATIONS

- Machines de lavage industrielles.
- Lave-vaisselle professionnels.
- Lavage de pièces métalliques, traitement de surface.
- Équipements et systèmes de lavage pour l'industrie alimentaire.
- Teintureries et industrie textile.
- Installations pour la circulation et le transfert de liquides modérément visqueux, avec une légère agressivité chimique.



#### CARACTÉRISTIQUES DE CONSTRUCTION

- La série SHO se compose de pompes centrifuges monobloc en acier inoxydable AISI 316 embouti avec une **roue ouverte en retrait en acier inoxydable AISI CF8M (AISI 316 moulé)**.
- Pompe centrifuge en acier inoxydable avec aspiration axiale et de refoulement radial.
- Corps de la pompe en acier inoxydable AISI 316L.
- Bouchons de remplissage et de vidange en acier inoxydable AISI 316L.
- Tailles disponibles : DN25 à DN50.
- Garniture mécanique selon la norme EN 12756 (ex-DIN 24960).
- **SHOD** exécution avec **garniture mécanique double**.
- Brides conformes aux normes EN 1092-1 (ex UNI 2236) et DIN 2532.

#### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

##### POMPE

- Débit jusqu'à **56 m³/h** (2 pôles) / jusqu'à **54 m³/h** (4 pôles).
- Hauteur manométrique jusqu'à **50 m** (2 pôles) / jusqu'à **12 m** (4 pôles).
- Température du liquide pompé : de -10°C à +120°C pour la version standard.
- Pression de service maximale : **12 bar** (PN 12).
- Performances hydrauliques conforme ISO 9906:2012 (Classe 3B). (ex ISO 9906:1999 - Annexe A).

##### MOTEUR

- Asynchrone, rotor en cage d'écureuil, de type fermé, ventilation externe.
- Indice de protection : **IP55**.
- **Classe d'isolation 155 (F)**
- Performances selon la norme EN 60034-1.
- **Tension standard :**  
220-240/380-415 V, 50 Hz, pour une puissance jusqu'à 3 kW ; 380-415/660-690 V, 50 Hz, pour les puissances supérieures à 3 kW.

**SÉRIE SHO**  
**ACCOUPLLEMENT MOTEUR-POMPE**

- **SHOE** : monobloc avec une roue calée directement sur la rallonge de l'arbre moteur rallongé.
- **SHOS** : monobloc avec roue clavetée sur bout arbre à faux nez monté sur arbre moteur standard.
- **SHOD** : exécution avec double garniture mécanique. Monobloc avec roue clavetée sur bout arbre à faux nez monté sur arbre moteur standard.

**ACCESSOIRES SUR DEMANDE**

- Contre-brides en acier inoxydable AISI 316 ou en acier galvanisé.
- Bride intermédiaire avec raccord pour manomètre.
- Cales pour moteur et pompe.



**SOLIDES EN SUSPENSION**

Les pompes SHO ne sont pas des pompes de vidange et ne peuvent donc pas être utilisées pour des applications telles que l'évacuation des eaux usées ou des eaux noires. La série SHO peut être utilisée dans des systèmes de lavage ou pour de l'eau propre contenant de petites particules solides.

La position en retrait de la roue permet de pomper des liquides contenant de petites particules solides, ce qui réduit le risque de colmatage de la pompe. Les dimensions des solides sont indiquées dans le tableau.

- **Solides en suspension** traités jusqu'à :

| TYPE                 | TAILLE            | Ø SOLIDES (mm) |
|----------------------|-------------------|----------------|
| SHOE<br>SHOS<br>SHOD | 25-32 / 200       | 20             |
|                      | 25-32 / 125 - 160 | 22             |
|                      | 40 / 125 - 160    | 30             |
|                      | 50 / 125 - 160    | 40             |

sho-pas-sol-fr\_a\_ps



SÉRIE SHO  
LISTE DES MODÈLES À 50 HZ  
2 PÔLES

| TAILLE      | kW  | VERSIONS |      |      |
|-------------|-----|----------|------|------|
|             |     | SHOE     | SHOS | SHOD |
| 25-125/11   | 1,1 | •        | •    | •    |
| 25-125/15   | 1,5 | •        | •    | •    |
| 25-125/22   | 2,2 | •        | •    | •    |
| 25-160/30   | 3   | •        | •    | •    |
| 25-160/40   | 4   | •        | •    | •    |
| 25-160/55   | 5,5 | •        | •    | •    |
| 25-200/30   | 3   | •        | •    | •    |
| 25-200/40   | 4   | •        | •    | •    |
| 25-200/55   | 5,5 | •        | •    | •    |
| 32-125/11   | 1,1 | •        | •    | •    |
| 32-125/15   | 1,5 | •        | •    | •    |
| 32-125/22   | 2,2 | •        | •    | •    |
| 32-160/30   | 3   | •        | •    | •    |
| 32-160/40   | 4   | •        | •    | •    |
| 32-160/55   | 5,5 | •        | •    | •    |
| 32-200/30   | 3   | •        | •    | •    |
| 32-200/40   | 4   | •        | •    | •    |
| 32-200/55   | 5,5 | •        | •    | •    |
| 40-125/15   | 1,5 | •        | •    | •    |
| 40-125/22   | 2,2 | •        | •    | •    |
| 40-125/30   | 3   | •        | •    | •    |
| 40-160/40   | 4   | •        | •    | •    |
| 40-160/55   | 5,5 | •        | •    | •    |
| 40-160/75   | 7,5 | •        | •    | •    |
| 50-125/55   | 5,5 | •        | •    | •    |
| 50-125/75   | 7,5 | •        | •    | •    |
| 50-160/92   | 9,2 | •        | -    | -    |
| 50-160/110A | 11  | -        | •    | •    |
| 50-160/110  | 11  | •        | •    | •    |

• = Disponible sho\_2p50-fr\_a\_tem

4 PÔLES

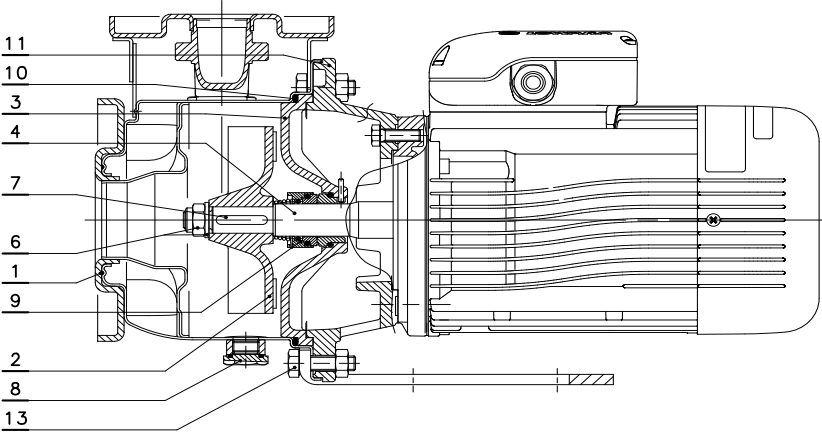
| TAILLE    | kW   | VERSIONS |       |       |
|-----------|------|----------|-------|-------|
|           |      | SHOE4    | SHOS4 | SHOD4 |
| 25-125/03 | 0,37 | •        | •     | •     |
| 25-160/03 | 0,37 | •        | •     | •     |
| 25-160/05 | 0,55 | •        | •     | •     |
| 25-160/07 | 0,75 | •        | •     | •     |
| 25-200/07 | 0,75 | •        | •     | •     |
| 32-125/03 | 0,37 | •        | •     | •     |
| 32-160/03 | 0,37 | •        | •     | •     |
| 32-160/05 | 0,55 | •        | •     | •     |
| 32-160/07 | 0,75 | •        | •     | •     |
| 32-200/07 | 0,75 | •        | •     | •     |
| 40-125/03 | 0,37 | •        | •     | •     |
| 40-160/05 | 0,55 | •        | •     | •     |
| 40-160/07 | 0,75 | •        | •     | •     |
| 40-160/11 | 1,1  | •        | •     | •     |
| 50-125/07 | 0,75 | •        | •     | •     |
| 50-125/11 | 1,1  | •        | •     | •     |
| 50-160/11 | 1,1  | •        | •     | •     |
| 50-160/15 | 1,5  | •        | •     | •     |

• = Disponible sho4\_4p50\_a\_tem

SÉRIE SHOE - SHOE4

LISTE DE MODÈLES ET TABLEAU DES MATÉRIAUX

05505\_A\_DS



| VERSIONS        |                 |
|-----------------|-----------------|
| 2 PÔLES         | 4 PÔLES         |
| SHOE 25-125/11  | SHOE4 25-160/05 |
| SHOE 25-125/15  | SHOE4 25-160/07 |
| SHOE 25-125/22  | SHOE4 25-200/07 |
| SHOE 25-160/30  | SHOE4 32-160/05 |
| SHOE 25-160/40  | SHOE4 32-160/07 |
| SHOE 25-160/55  | SHOE4 32-200/07 |
| SHOE 25-200/30  | SHOE4 40-160/05 |
| SHOE 25-200/40  | SHOE4 40-160/07 |
| SHOE 25-200/55  | SHOE4 40-160/11 |
| SHOE 32-125/11  | SHOE4 50-125/07 |
| SHOE 32-125/15  | SHOE4 50-125/11 |
| SHOE 32-125/22  | SHOE4 50-160/11 |
| SHOE 32-160/30  | SHOE4 50-160/15 |
| SHOE 32-160/40  |                 |
| SHOE 32-160/55  |                 |
| SHOE 32-200/30  |                 |
| SHOE 32-200/40  |                 |
| SHOE 32-200/55  |                 |
| SHOE 40-125/15  |                 |
| SHOE 40-125/22  |                 |
| SHOE 40-125/30  |                 |
| SHOE 40-160/40  |                 |
| SHOE 40-160/55  |                 |
| SHOE 40-160/75  |                 |
| SHOE 50-125/55  |                 |
| SHOE 50-125/75  |                 |
| SHOE 50-160/92  |                 |
| SHOE 50-160/110 |                 |

shoe-shoe4-p-fr\_a\_mo

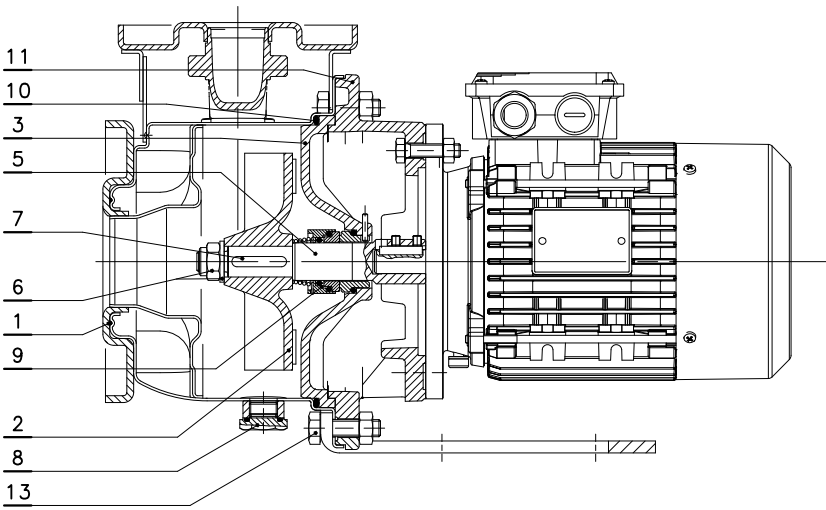
| REP.<br>N. | NOM                                             | MATÉRIAU                                                      | NORMES DE RÉFÉRENCE                  |                            |
|------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
|            |                                                 |                                                               | EUROPE                               | USA                        |
| 1          | Corps de pompe                                  | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)  | AISI 316L                  |
| 2          | Roue                                            | Acier inoxydable                                              | EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408) | ASTM CF8M (moulé AISI 316) |
| 3          | Boîtier d'étanchéité                            | Acier inoxydable                                              | EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408) | ASTM CF8M (moulé AISI 316) |
| 4          | Bout d'arbre                                    | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)  | AISI 316                   |
| 5          | Accouplement à arbre rigide                     | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)  | AISI 316                   |
| 6          | Rondelle et écrou de blocage de la roue         | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)  | AISI 316                   |
| 7          | Clavette                                        | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)  | AISI 316L                  |
| 8          | Bouchons de remplissage/vidange                 | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)  | AISI 316                   |
| 9          | Garniture mécanique                             | Carbure de silicium/carbure de silicium/FKM(version standard) |                                      |                            |
| 10         | Élastomères                                     | FKM (version standard)                                        |                                      |                            |
| 11         | Adaptateur                                      | Fonte                                                         | EN 1561-GJL-200 (JL1030)             | ASTM Classe 25             |
| 13         | Vis et boulons de fixation du corps de la pompe | Acier galvanisé                                               |                                      |                            |

shoe-fr\_b\_tm

SÉRIE SHOE4

LISTE DE MODÈLES ET TABLEAU DES MATÉRIAUX

05506\_B\_DS



| VERSION<br>4 PÔLES |
|--------------------|
| SHOE4 25-125/03    |
| SHOE4 25-160/03    |
| SHOE4 25-200/03    |
| SHOE4 32-125/03    |
| SHOE4 32-160/03    |
| SHOE4 40-125/03    |

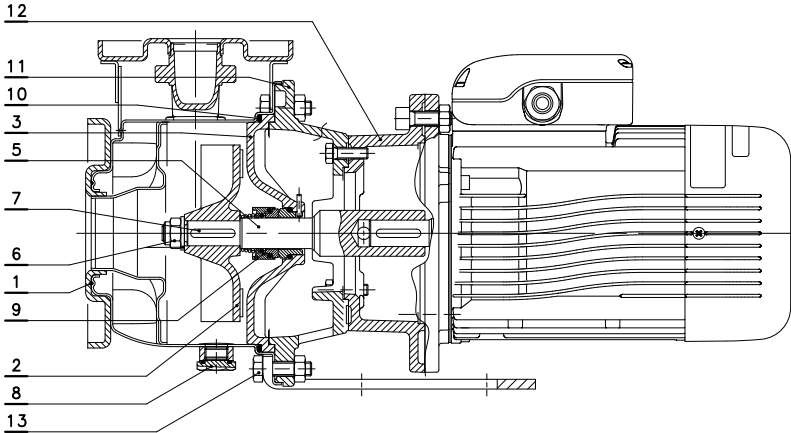
shoe4-p-fr\_a\_mo

| REP.<br>N. | NOM                                             | MATÉRIAU                                                      | NORMES DE RÉFÉRENCE                  |                            |
|------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
|            |                                                 |                                                               | EUROPE                               | USA                        |
| 1          | Corps de pompe                                  | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)  | AISI 316L                  |
| 2          | Roue                                            | Acier inoxydable                                              | EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408) | ASTM CF8M (moulé AISI 316) |
| 3          | Boîtier d'étanchéité                            | Acier inoxydable                                              | EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408) | ASTM CF8M (moulé AISI 316) |
| 4          | Bout d'arbre                                    | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)  | AISI 316                   |
| 5          | Accouplement à arbre rigide                     | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)  | AISI 316                   |
| 6          | Rondelle et écrou de blocage de la roue         | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)  | AISI 316                   |
| 7          | Clavette                                        | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)  | AISI 316L                  |
| 8          | Bouchons de remplissage/vidange                 | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)  | AISI 316                   |
| 9          | Garniture mécanique                             | Carbure de silicium/carbure de silicium/FKM(version standard) |                                      |                            |
| 10         | Élastomères                                     | FKM (version standard)                                        |                                      |                            |
| 11         | Adaptateur                                      | Fonte                                                         | EN 1561-GJL-200 (JL1030)             | ASTM Classe 25             |
| 13         | Vis et boulons de fixation du corps de la pompe | Acier galvanisé                                               |                                      |                            |

shoe-fr\_b\_tm

SÉRIE SHOS - SHOS4  
LISTE DE MODÈLES ET TABLEAU DES MATÉRIAUX

05555\_A\_DS



| VERSIONS       |                 |
|----------------|-----------------|
| 2 PÔLES        | 4 PÔLES         |
| SHOS 25-125/11 | SHOS4 25-125/03 |
| SHOS 25-125/15 | SHOS4 25-160/03 |
| SHOS 25-125/22 | SHOS4 25-160/05 |
| SHOS 25-160/30 | SHOS4 25-160/07 |
| SHOS 25-160/40 | SHOS4 25-200/07 |
| SHOS 25-160/55 | SHOS4 32-125/03 |
| SHOS 25-200/30 | SHOS4 32-160/03 |
| SHOS 25-200/40 | SHOS4 32-160/05 |
| SHOS 25-200/55 | SHOS4 32-160/07 |
| SHOS 32-125/11 | SHOS4 32-200/07 |
| SHOS 32-125/15 | SHOS4 40-125/03 |
| SHOS 32-125/22 | SHOS4 40-160/05 |
| SHOS 32-160/30 | SHOS4 40-160/07 |
| SHOS 32-160/40 | SHOS4 40-160/11 |
| SHOS 32-160/55 | SHOS4 50-125/07 |
| SHOS 32-200/30 | SHOS4 50-125/11 |
| SHOS 32-200/40 | SHOS4 50-160/11 |
| SHOS 32-200/55 | SHOS4 50-160/15 |
| SHOS 40-125/15 |                 |
| SHOS 40-125/22 |                 |
| SHOS 40-125/30 |                 |
| SHOS 40-160/40 |                 |
| SHOS 40-160/55 |                 |
| SHOS 40-160/75 |                 |
| SHOS 50-125/55 |                 |
| SHOS 50-125/75 |                 |

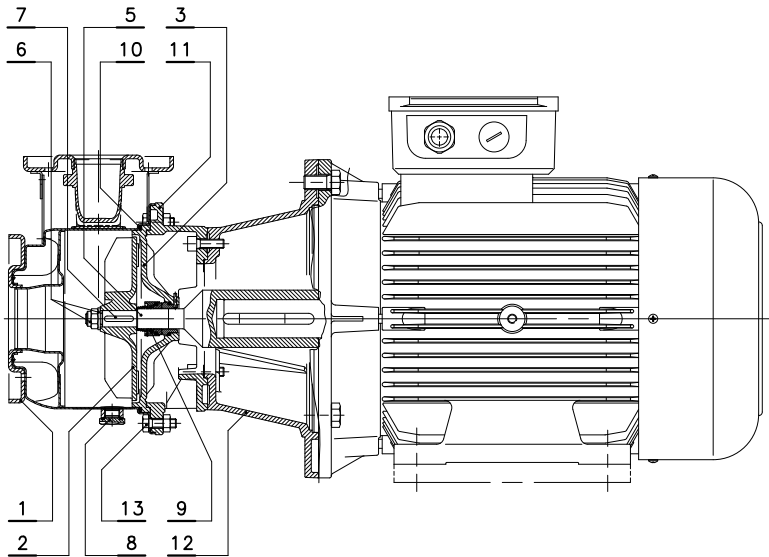
shos-shos4-p-fr\_a\_mo

| REP. N. | NOM                                             | MATÉRIAU                                                      | NORMES DE RÉFÉRENCE                  |                            |
|---------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
|         |                                                 |                                                               | EUROPE                               | USA                        |
| 1       | Corps de pompe                                  | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)  | AISI 316L                  |
| 2       | Roue 25-32-40-50-65(160)                        | Acier inoxydable                                              | EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408) | ASTM CF8M (moulé AISI 316) |
| 3       | Boîtier d'étanchéité                            | Acier inoxydable                                              | EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408) | ASTM CF8M (moulé AISI 316) |
| 5       | Accouplement à arbre rigide                     | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)  | AISI 316                   |
| 6       | Rondelle et écrou de blocage de la roue         | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)  | AISI 316                   |
| 7       | Clavette                                        | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)  | AISI 316L                  |
| 8       | Bouchons de remplissage/vidange                 | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)  | AISI 316                   |
| 9       | Garniture mécanique                             | Carbure de silicium/carbure de silicium/FKM(version standard) |                                      |                            |
| 10      | Élastomères                                     | FKM (version standard)                                        |                                      |                            |
| 11      | Adaptateur                                      | Fonte                                                         | EN 1561-GJL-200 (JL1030)             | ASTM Classe 25             |
| 12      | Accouplement de moteur-adaptateur               | Fonte                                                         | EN 1561-GJL-200 (JL1030)             | ASTM Classe 25             |
| 13      | Vis et boulons de fixation du corps de la pompe | Acier galvanisé                                               |                                      |                            |

shos-fr\_b\_tm

SÉRIE SHOS  
LISTE DE MODÈLES ET TABLEAU DES MATÉRIAUX

05556\_A\_DS



VERSIONS  
2 PÔLES  
SHOS 50-160/110A  
SHOS 50-160/110

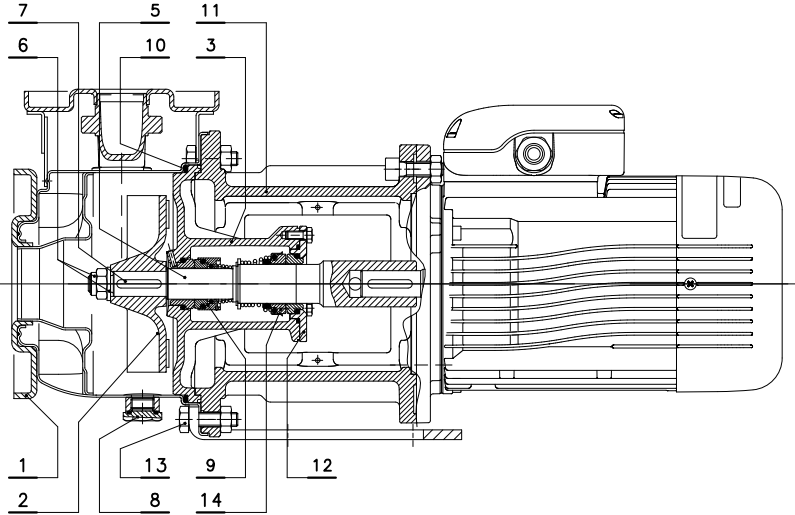
shos-s-fr\_a\_mo

| REP.<br>N. | NOM                                             | MATÉRIAU                                                      | NORMES DE RÉFÉRENCE                  |                            |
|------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
|            |                                                 |                                                               | EUROPE                               | USA                        |
| 1          | Corps de pompe                                  | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)  | AISI 316L                  |
| 2          | Roue 25-32-40-50-65(160)                        | Acier inoxydable                                              | EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408) | ASTM CF8M (moulé AISI 316) |
| 3          | Boîtier d'étanchéité                            | Acier inoxydable                                              | EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408) | ASTM CF8M (moulé AISI 316) |
| 5          | Accouplement à arbre rigide                     | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)  | AISI 316                   |
| 6          | Rondelle et écrou de blocage de la roue         | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)  | AISI 316                   |
| 7          | Clavette                                        | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)  | AISI 316L                  |
| 8          | Bouchons de remplissage/vidange                 | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)  | AISI 316                   |
| 9          | Garniture mécanique                             | Carbure de silicium/carbure de silicium/FKM(version standard) |                                      |                            |
| 10         | Élastomères                                     | FKM (version standard)                                        |                                      |                            |
| 11         | Adaptateur                                      | Fonte                                                         | EN 1561-GJL-200 (JL1030)             | ASTM Classe 25             |
| 12         | Accouplement de moteur-adaptateur               | Fonte                                                         | EN 1561-GJL-200 (JL1030)             | ASTM Classe 25             |
| 13         | Vis et boulons de fixation du corps de la pompe | Acier galvanisé                                               |                                      |                            |

shos-fr\_b\_tm

SÉRIE SHOD - SHOD4 (DOUBLE GARNITURE MÉCANIQUE)  
LISTE DE MODÈLES ET TABLEAU DES MATÉRIAUX

05575\_A\_DS



| VERSIONS       |                 |
|----------------|-----------------|
| 2 PÔLES        | 4 PÔLES         |
| SHOD 25-125/11 | SHOD4 25-125/03 |
| SHOD 25-125/15 | SHOD4 25-160/03 |
| SHOD 25-125/22 | SHOD4 25-160/05 |
| SHOD 25-160/30 | SHOD4 25-160/07 |
| SHOD 25-160/40 | SHOD4 25-200/07 |
| SHOD 25-160/55 | SHOD4 32-125/03 |
| SHOD 25-200/30 | SHOD4 32-160/03 |
| SHOD 25-200/40 | SHOD4 32-160/05 |
| SHOD 25-200/55 | SHOD4 32-160/07 |
| SHOD 32-125/11 | SHOD4 32-200/07 |
| SHOD 32-125/15 | SHOD4 40-125/03 |
| SHOD 32-125/22 | SHOD4 40-160/05 |
| SHOD 32-160/30 | SHOD4 40-160/07 |
| SHOD 32-160/40 | SHOD4 40-160/11 |
| SHOD 32-160/55 | SHOD4 50-125/07 |
| SHOD 32-200/30 | SHOD4 50-125/11 |
| SHOD 32-200/40 | SHOD4 50-160/11 |
| SHOD 32-200/55 | SHOD4 50-160/15 |
| SHOD 40-125/15 |                 |
| SHOD 40-125/22 |                 |
| SHOD 40-125/30 |                 |
| SHOD 40-160/40 |                 |
| SHOD 40-160/55 |                 |
| SHOD 40-160/75 |                 |
| SHOD 50-125/55 |                 |
| SHOD 50-125/75 |                 |

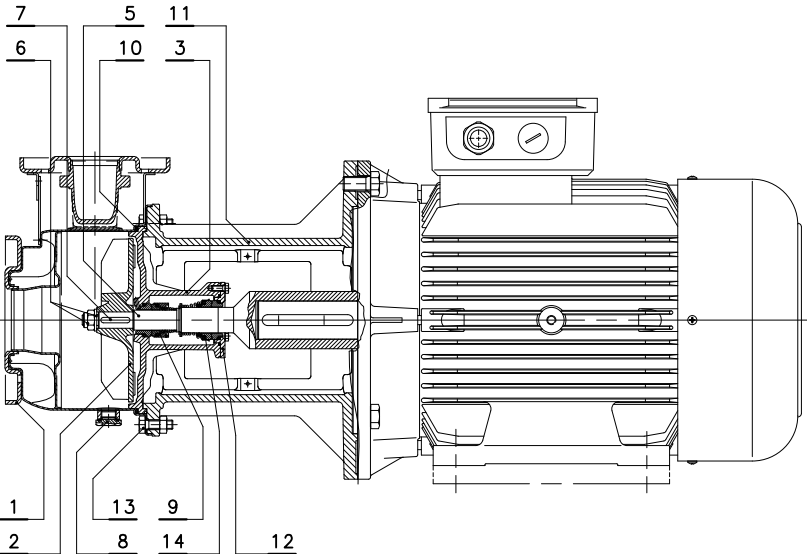
shod-shod4-p-fr\_a\_mo

| REP. N. | NOM                                             | MATÉRIAU                                                      | NORMES DE RÉFÉRENCE                  |                            |
|---------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
|         |                                                 |                                                               | EUROPE                               | USA                        |
| 1       | Corps de pompe                                  | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)  | AISI 316L                  |
| 2       | Roue                                            | Acier inoxydable                                              | EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408) | ASTM CF8M (moulé AISI 316) |
| 3       | Boîtier d'étanchéité                            | Acier inoxydable                                              | EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408) | ASTM CF8M (moulé AISI 316) |
| 5       | Accouplement à arbre rigide                     | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)  | AISI 316                   |
| 6       | Rondelle et écrou de blocage de la roue         | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)  | AISI 316                   |
| 7       | Clavette                                        | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)  | AISI 316L                  |
| 8       | Bouchons de remplissage/vidange                 | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)  | AISI 316                   |
| 9       | (avant) Garniture mécanique                     | Carbure de silicium/carbure de silicium/FKM(version standard) |                                      |                            |
| 10      | Élastomères                                     | FKM (version standard)                                        |                                      |                            |
| 11      | Adaptateur                                      | Fonte                                                         | EN 1561-GJL-200 (JL1030)             | ASTM Classe 25             |
| 12      | Protection garniture                            | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)  | AISI 316L                  |
| 13      | Vis et boulons de fixation du corps de la pompe | Acier galvanisé                                               |                                      |                            |
| 14      | (arrière) Garniture mécanique                   | Céramique / Carbone / FKM (version standard)                  |                                      |                            |

shod-fr\_b\_tm

SÉRIE SHOD (DOUBLE GARNITURE MÉCANIQUE)  
LISTE DE MODÈLES ET TABLEAU DES MATÉRIAUX

05576\_A\_DS



VERSIONS  
2 PÔLES

SHOD 50-160/110A

SHOD 50-160/110

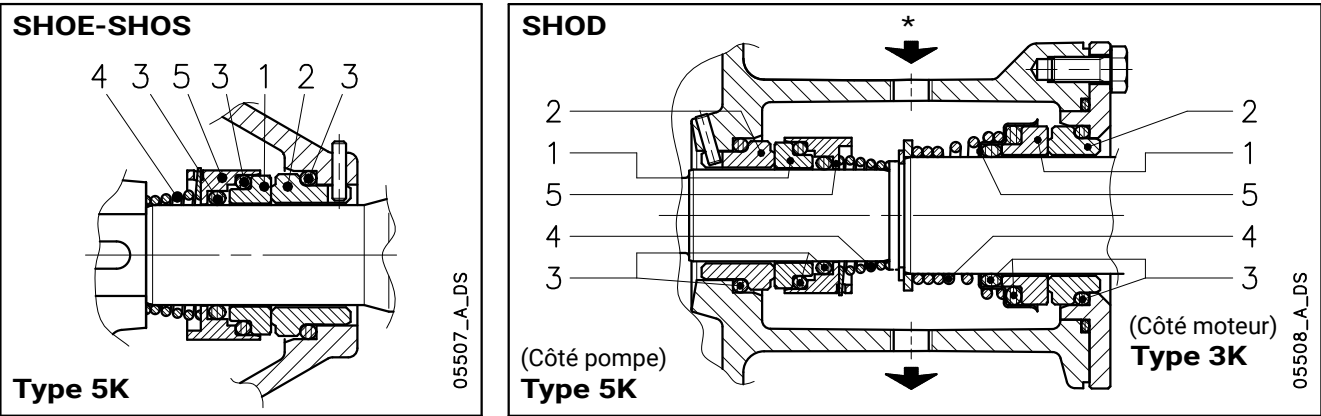
shod-s-fr\_a\_mo

| REP.<br>N. | NOM                                             | MATÉRIAU                                                      | NORMES DE RÉFÉRENCE                  |                            |
|------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
|            |                                                 |                                                               | EUROPE                               | USA                        |
| 1          | Corps de pompe                                  | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)  | AISI 316L                  |
| 2          | Roue                                            | Acier inoxydable                                              | EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408) | ASTM CF8M (moulé AISI 316) |
| 3          | Boîtier d'étanchéité                            | Acier inoxydable                                              | EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408) | ASTM CF8M (moulé AISI 316) |
| 5          | Accouplement à arbre rigide                     | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)  | AISI 316                   |
| 6          | Rondelle et écrou de blocage de la roue         | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)  | AISI 316                   |
| 7          | Clavette                                        | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)  | AISI 316L                  |
| 8          | Bouchons de remplissage/vidange                 | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)  | AISI 316                   |
| 9          | (avant) Garniture mécanique                     | Carbure de silicium/carbure de silicium/FKM(version standard) |                                      |                            |
| 10         | Élastomères                                     | FKM (version standard)                                        |                                      |                            |
| 11         | Adaptateur                                      | Fonte                                                         | EN 1561-GJL-200 (JL1030)             | ASTM Classe 25             |
| 12         | Protection garniture                            | Acier inoxydable                                              | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)  | AISI 316L                  |
| 13         | Vis et boulons de fixation du corps de la pompe | Acier galvanisé                                               |                                      |                            |
| 14         | (arrière) Garniture mécanique                   | Céramique / Carbone / FKM (version standard)                  |                                      |                            |

shod-fr\_b\_tm

SÉRIE SHO  
GARNITURE MÉCANIQUE SELON LA NORME EN 12756

Joint mécanique avec dimensions de montage selon les normes EN12756 (ex DIN 24960) et ISO 3069.



(\*) Le rinçage des joints doit être effectué à l'aide d'un liquide propre et d'un circuit de rinçage externe. Le liquide doit être compatible avec le liquide pompé et avoir une pression supérieure de 0,5 bar à la pression dans la pompe. (raccords Rp 1/4).

LISTE DES MATÉRIAUX

| POSITION 1 - 2                          | POSITION 3    | POSITION 4 - 5 |
|-----------------------------------------|---------------|----------------|
| B : Carbone imprégné de résine          | E : EPDM      | G : AISI 316   |
| Q : Carbure de silicium                 | V : FKM (FPM) |                |
| C : Carbone imprégné de résine spéciale | T : PTFE      |                |
| V : Céramique                           |               |                |

Fluoro-élastomère : FPM (ancienne norme ISO), FKM (ASTM et nouvelle norme ISO).

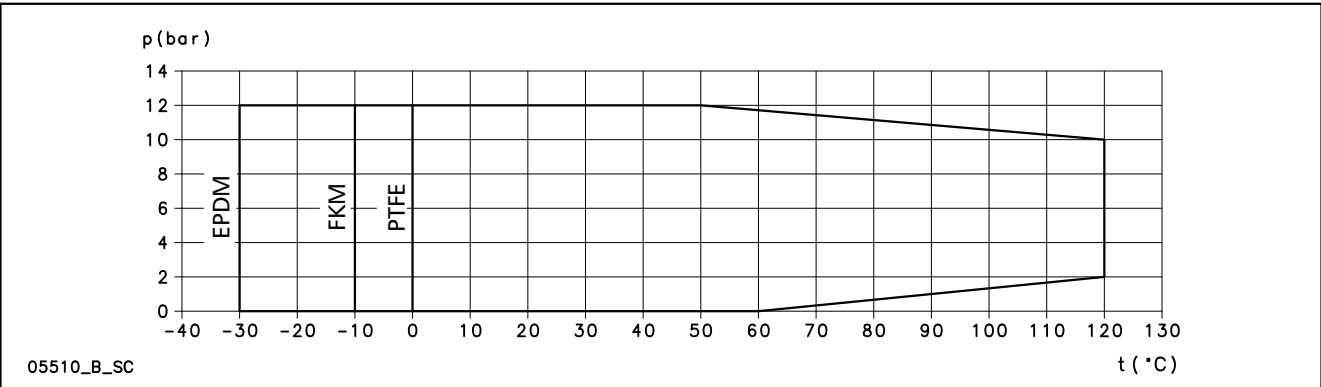
sho-shod\_ten-mec-fr\_c\_tm

TYPES DE GARNITURE

| TYPE                                  | POSITION            |                 |                  |               |                        | TEMPÉRATURE<br>( °C ) |
|---------------------------------------|---------------------|-----------------|------------------|---------------|------------------------|-----------------------|
|                                       | 1<br>GRAIN TOURNANT | 2<br>GRAIN FIXE | 3<br>ÉLASTOMÈRES | 4<br>RESSORTS | 5<br>AUTRES COMPOSANTS |                       |
| GARNITURES MECANIQUES STANDARD        |                     |                 |                  |               |                        |                       |
| 3K - VBVGG                            | V                   | B               | V                | G             | G                      | -10 +120              |
| 5K - QQVGG                            | Q                   | Q               | V                | G             | G                      | -10 +120              |
| AUTRES TYPES DE GARNITURES MÉCANIQUES |                     |                 |                  |               |                        |                       |
| 3K - VBEGG                            | V                   | B               | E                | G             | G                      | -30 +120              |
| 5K - QBVGG                            | Q                   | B               | V                | G             | G                      | -10 +120              |
| 5K - QQEGG                            | Q                   | Q               | E                | G             | G                      | -30 +120              |
| 5K - QBEGG                            | Q                   | B               | E                | G             | G                      | -30 +120              |
| 5K - QCTGG                            | Q                   | C               | T                | G             | G                      | 0 +120                |
| 5K - QQTGG                            | Q                   | Q               | T                | G             | G                      | 0 +120                |

sho-shod\_tipi-ten-mec-fr\_b\_tc

LIMITES DE FONCTIONNEMENT DE PRESSION/TEMPÉRATURE DE LA POMPE



SÉRIE SHO  
MOTEURS (ErP 2009/125/EC)

- Moteurs à cage d'écureuil de type fermé avec ventilation externe (TEFC).
  - **Indice de protection IP55.**
  - Classe d'isolation **155 (F).**
  - Performances électriques selon la norme EN 60034-1.
  - Moteurs **triphasés** avec niveau de rendement **IE2** (puissance < 0,75 kW) ou niveau de rendement **IE3** (puissance ≥ 0,75 kW) de série conformément aux normes EN 60034-30:2009 et EN 60034-30-1:2014.
  - Presse-étoupe métrique selon la norme EN 50262.
  - Version **triphasée** :
    - 220-240/380-415 V, 50 Hz, puissance jusqu'à 3 kW ;
    - 380-415/660-690 V, 50 Hz, puissance supérieure à 3 kW.
- Protection contre les surcharges à fournir par l'utilisateur.

À partir du 1er juillet 2023, conformément aux **Règlements (UE) 2019/1781 et (UE) 2021/341**, les **moteurs de surface** 50 Hz, 60 Hz ou 50/60 Hz triphasés avec une **puissance allant de 0,12 à 0,749 kW** doivent avoir un niveau de rendement minimum **IE2** ; ceux d'une puissance allant **de 0,75 à 74,9 kW** doivent avoir un niveau de rendement minimum **IE3**. Les **moteurs de surface** monophasés avec des **puissances à partir de 0,12 kW** doivent avoir un niveau minimum de rendement **IE2**.

Les tableaux suivants indiquent également les informations impératives conformément à l'Annexe I, section 2, des règlements susmentionnés.

SÉRIE SHOE - MOTEURS TRIPHASÉS 50 Hz, 2 PÔLES

| P <sub>N</sub><br><br>kW | Rendement $\eta_N$<br>%   |      |      |                           |      |      |                           |      |      |                           |      |      |                           |      |      |                |      |      | Année de<br>Fabrication |                     |
|--------------------------|---------------------------|------|------|---------------------------|------|------|---------------------------|------|------|---------------------------|------|------|---------------------------|------|------|----------------|------|------|-------------------------|---------------------|
|                          | $\Delta$ 220 V<br>Y 380 V |      |      | $\Delta$ 230 V<br>Y 400 V |      |      | $\Delta$ 240 V<br>Y 415 V |      |      | $\Delta$ 380 V<br>Y 660 V |      |      | $\Delta$ 400 V<br>Y 690 V |      |      | $\Delta$ 415 V |      |      |                         | 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  |                         |                     |
|                          |                           |      |      |                           |      |      |                           |      |      |                           |      |      |                           |      |      |                |      |      |                         |                     |
| 1,1                      | 84,0                      | 84,7 | 83,4 | 84,4                      | 84,5 | 82,5 | 84,3                      | 84,0 | 81,4 | 84,0                      | 84,0 | 81,4 | 84,0                      | 84,0 | 81,4 | 84,0           | 84,0 | 81,4 | 3                       | À partir de 11/2014 |
| 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                      | 83,7                      | 83,7 | 83,7 | 83,7                      | 83,7 | 83,7 | 83,7                      | 83,7 | 83,7 | 83,7                      | 83,7 | 83,7 | 83,7                      | 83,7 | 83,7 | 83,7           | 83,7 | 83,7 |                         |                     |
| 3                        | 85,5                      | 86,8 | 85,6 | 86,1                      | 86,8 | 85,6 | 86,3                      | 86,8 | 85,6 | 85,5                      | 86,8 | 85,6 | 85,5                      | 86,8 | 85,6 | 85,5           | 86,8 | 85,6 |                         |                     |
| 4                        | 86,3                      | 86,3 | 86,3 | 86,3                      | 86,3 | 86,3 | 86,3                      | 86,3 | 86,3 | 86,3                      | 86,3 | 86,3 | 86,3                      | 86,3 | 86,3 | 86,3           | 86,3 | 86,3 |                         |                     |
| 5,5                      | 87,6                      | 87,6 | 87,6 | 87,6                      | 87,6 | 87,6 | 87,6                      | 87,6 | 87,6 | 87,6                      | 87,6 | 87,6 | 87,6                      | 87,6 | 87,6 | 87,6           | 87,6 | 87,6 |                         |                     |
| 7,5                      | 88,6                      | 88,1 | 88,1 | 88,6                      | 88,1 | 88,1 | 88,6                      | 88,1 | 88,1 | 88,6                      | 88,1 | 88,1 | 88,6                      | 88,1 | 88,1 | 88,6           | 88,1 | 88,1 |                         |                     |
| 9,2                      | 89,3                      | 88,8 | 88,8 | 89,3                      | 88,8 | 88,8 | 89,3                      | 88,8 | 88,8 | 89,3                      | 88,8 | 88,8 | 89,3                      | 88,8 | 88,8 | 89,3           | 88,8 | 88,8 |                         |                     |
| 11                       | 90,3                      | 91,1 | 90,3 | 90,3                      | 91,1 | 90,3 | 90,3                      | 91,1 | 90,3 | 90,3                      | 91,1 | 90,3 | 90,8                      | 91,1 | 90,3 | 91,0           | 91,1 | 90,3 |                         |                     |

| P <sub>N</sub><br>kW | Fabricant                                                                                | TAILLE IEC* | Forme de construction | N. de pôles | f <sub>N</sub><br>Hz | Données pour tension 400 V / 50 Hz |                                 |                      |                   |       |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------------------|------------------------------------|---------------------------------|----------------------|-------------------|-------|
|                      | Xylem Service Italia Srl<br>Reg. No. 07520560967<br>Montecchio Maggiore Vicenza - Italie |             |                       |             |                      | cosφ                               | I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub> | T <sub>N</sub><br>Nm | Ts/T <sub>N</sub> | Tm/Tn |
|                      | Modèle                                                                                   |             |                       |             |                      |                                    |                                 |                      |                   |       |
| 1,1                  | SM90RB14S2/311 PE                                                                        | 90R         | SPECIAL               | 2           | 50                   | 0,79                               | 8,31                            | 3,63                 | 3,95              | 3,95  |
| 1,5                  | SM90RB14S2/315 PE                                                                        | 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              | 3,7   |
| 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                            | 29,97                | 3,73              | 4,81  |
| 11                   | PLM132B14S2/3110 E3                                                                      | 132         |                       |             |                      | 0,86                               | 9,89                            | 35,9                 | 3,46              | 4,59  |

| P <sub>N</sub><br>kW | Tension U <sub>N</sub><br>V |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | n <sub>N</sub><br>min <sup>-1</sup> | Voir note. | Conditions de fonctionnement **         |                   |      |
|----------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------------|------------|-----------------------------------------|-------------------|------|
|                      | Δ                           |       |       | Y     |       |       | Δ     |       |       | Y     |       |                                     |            | Altitude au-dessus niveau de la mer (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 |                                     |            |                                         |                   |      |
|                      | I <sub>N</sub> (A)          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                                     |            |                                         |                   |      |
| 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                         | ≤ 1000     | -15 / 50                                | Non               |      |
| 1,5                  | 5,56                        | 5,49  | 5,51  | 3,21  | 3,17  | 3,18  | 3,21  | 3,18  | 3,19  | 1,85  | 1,84  | 2870 ÷ 2895                         |            |                                         |                   |      |
| 2,2                  | 7,97                        | 7,90  | 7,98  | 4,60  | 4,56  | 4,61  | 4,57  | 4,54  | 4,57  | 2,64  | 2,62  | 2880 ÷ 2900                         |            |                                         |                   |      |
| 3                    | 11,0                        | 11,0  | 11,2  | 6,35  | 6,33  | 6,44  | 6,29  | 6,27  | 6,34  | 3,63  | 3,62  | 2865 ÷ 2895                         |            |                                         |                   |      |
| 4                    | 13,6                        | 13,4  | 13,4  | 7,87  | 7,75  | 7,74  | 7,80  | 7,62  | 7,61  | 4,50  | 4,40  | 2885 ÷ 2910                         |            |                                         |                   |      |
| 5,5                  | 18,1                        | 17,9  | 18,1  | 10,4  | 10,4  | 10,4  | 10,6  | 10,5  | 10,7  | 6,10  | 6,05  | 2880 ÷ 2910                         |            |                                         |                   |      |
| 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                         |            |                                         |                   |      |

\*R=Taille réduite du corps du moteur par rapport à la rallonge de l'arbre et à la bride.

\*\* Conditions de fonctionnement se référant au moteur uniquement. À propos de l'électropompe, voir les limites dans le manuel de l'utilisateur.

Remarque : Respectez les lois et les réglementations locales en vigueur pour la collecte sélective des déchets.

shoe-ie3-mott-2p50-fr\_b\_te

SÉRIE SHOS - SHOD

MOTEURS TRIPHASÉS 50 Hz, 2 PÔLES

| P <sub>N</sub><br>kW | Fabricant                                                                                | TAILLE IEC* | Forme de construction | N. de pôles | f <sub>N</sub><br>Hz | Données pour tension 400 V / 50 Hz |                                 |                      |                                |                                |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------------------|------------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|                      | Xylem Service Italia Srl<br>Reg. No. 07520560967<br>Montecchio Maggiore Vicenza - Italie |             |                       |             |                      | cosφ                               | I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub> | T <sub>N</sub><br>Nm | T <sub>s</sub> /T <sub>N</sub> | T <sub>m</sub> /T <sub>N</sub> |
|                      | Modèle                                                                                   |             |                       |             |                      |                                    |                                 |                      |                                |                                |
| 1,1                  | SM80B5/311 PE                                                                            | 80          | B5                    | 2           | 50                   | 0,79                               | 8,31                            | 3,63                 | 3,95                           | 3,95                           |
| 1,5                  | SM90RB5/315 PE                                                                           | 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                            | 13,20                | 3,82                           | 4,32                           |
| 5,5                  | PLM132RB5/355 E3                                                                         | 132R        |                       |             |                      | 0,85                               | 10,50                           | 18,1                 | 4,74                           | 5,11                           |
| 7,5                  | PLM132B5/375 E3                                                                          | 132         | B35                   |             |                      | 0,85                               | 10,2                            | 24,4                 | 3,43                           | 4,76                           |
| 11                   | PLM160RB5/3110 E3                                                                        | 160         |                       |             |                      | 0,86                               | 9,89                            | 35,9                 | 3,46                           | 4,59                           |

| P <sub>N</sub><br>kW | Tension U <sub>N</sub><br>V |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | n <sub>N</sub><br>min <sup>-1</sup> |        | Conditions de fonctionnement **         |                   |      |
|----------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------------|--------|-----------------------------------------|-------------------|------|
|                      | Δ                           |       |       | Y     |       |       | Δ     |       |       | Y     |       |                                     |        | Altitude au-dessus niveau de la mer (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 |                                     |        |                                         |                   |      |
|                      | I <sub>N</sub> (A)          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                                     |        |                                         |                   |      |
| 1,1                  | 4,19                        | 4,14  | 4,16  | 2,42  | 2,39  | 2,4   | 2,41  | 2,38  | 2,38  | 1,39  | 1,37  | 2870 ÷ 2900                         | ≤ 1000 | -15 / 50                                | Non               |      |
| 1,5                  | 5,56                        | 5,49  | 5,51  | 3,21  | 3,17  | 3,18  | 3,21  | 3,18  | 3,19  | 1,85  | 1,84  | 2870 ÷ 2895                         |        |                                         |                   |      |
| 2,2                  | 7,97                        | 7,90  | 7,98  | 4,6   | 4,56  | 4,61  | 4,57  | 4,54  | 4,57  | 2,64  | 2,62  | 2880 ÷ 2900                         |        |                                         |                   |      |
| 3                    | 11,0                        | 11,0  | 11,2  | 6,35  | 6,33  | 6,44  | 6,29  | 6,27  | 6,34  | 3,63  | 3,62  | 2865 ÷ 2895                         |        |                                         |                   |      |
| 4                    | 13,6                        | 13,4  | 13,4  | 7,87  | 7,75  | 7,74  | 7,80  | 7,62  | 7,61  | 4,50  | 4,40  | 2885 ÷ 2910                         |        |                                         |                   |      |
| 5,5                  | 18,1                        | 17,9  | 18,1  | 10,4  | 10,4  | 10,4  | 10,6  | 10,5  | 10,7  | 6,10  | 6,05  | 2880 ÷ 2910                         |        |                                         |                   |      |
| 7,5                  | 24,8                        | 24,4  | 24,3  | 14,3  | 14,1  | 14,0  | 14,4  | 14,1  | 14,2  | 8,32  | 8,16  | 2920 ÷ 2935                         |        |                                         |                   |      |
| 11                   | 35,7                        | 35,0  | 34,9  | 20,6  | 20,2  | 20,2  | 20,6  | 20,2  | 20,2  | 11,9  | 11,7  | 2910 ÷ 2930                         |        |                                         |                   |      |

| P <sub>N</sub><br><br>kW | Rendement η <sub>N</sub> |      |      |                    |      |      |                    |      |      |                    |      |      |                    |      |      |         |      |      | IE |
|--------------------------|--------------------------|------|------|--------------------|------|------|--------------------|------|------|--------------------|------|------|--------------------|------|------|---------|------|------|----|
|                          | %                        |      |      |                    |      |      |                    |      |      |                    |      |      |                    |      |      |         |      |      |    |
|                          | Δ 220 V<br>Y 380 V       |      |      | Δ 230 V<br>Y 400 V |      |      | Δ 240 V<br>Y 415 V |      |      | Δ 380 V<br>Y 660 V |      |      | Δ 400 V<br>Y 690 V |      |      | Δ 415 V |      |      |    |
|                          | 4/4                      | 3/4  | 2/4  | 4/4                | 3/4  | 2/4  | 4/4                | 3/4  | 2/4  | 4/4                | 3/4  | 2/4  | 4/4                | 3/4  | 2/4  | 4/4     | 3/4  | 2/4  |    |
| 0,75                     | 82,5                     | 83,1 | 81,3 | 82,8               | 82,7 | 80,1 | 82,6               | 82,0 | 78,9 | 82,5               | 82,0 | 78,9 | 82,5               | 82,0 | 78,9 | 82,5    | 82,0 | 78,9 | 3  |
| 1,1                      | 84,0                     | 84,7 | 83,4 | 84,4               | 84,5 | 82,5 | 84,3               | 84,0 | 81,4 | 84,0               | 84,0 | 81,4 | 84,0               | 84,0 | 81,4 | 84,0    | 84,0 | 81,4 |    |
| 1,5                      | 85,6                     | 86,5 | 85,8 | 85,9               | 86,4 | 84,9 | 86,0               | 86,0 | 84,0 | 85,6               | 86,0 | 84,0 | 85,6               | 86,0 | 84,0 | 85,6    | 86,0 | 84,0 |    |
| 2,2                      | 86,5                     | 87,4 | 86,8 | 86,4               | 86,9 | 85,7 | 86,6               | 86,7 | 85,0 | 86,4               | 86,7 | 85,0 | 86,4               | 86,7 | 85,0 | 86,4    | 86,7 | 85,0 |    |
| 3                        | 87,2                     | 88,5 | 88,3 | 87,5               | 88,2 | 87,5 | 87,5               | 87,8 | 86,4 | 87,2               | 87,8 | 86,4 | 87,2               | 87,8 | 86,4 | 87,2    | 87,8 | 86,4 |    |
| 4                        | 89,1                     | 90,1 | 89,2 | 89,1               | 90,1 | 89,2 | 89,1               | 90,1 | 89,2 | 89,1               | 90,3 | 90,4 | 89,6               | 90,4 | 89,9 | 89,6    | 90,1 | 89,2 |    |
| 5,5                      | 89,5                     | 89,6 | 88,0 | 89,5               | 89,6 | 88,0 | 89,5               | 89,6 | 88,0 | 89,5               | 90,3 | 89,9 | 89,7               | 90,0 | 89,0 | 89,6    | 89,6 | 88,0 |    |
| 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 |    |

\*R=Taille réduite du corps du moteur par rapport à la rallonge de l'arbre et à la bride.

\*\* Conditions de fonctionnement se référant au moteur uniquement. À propos de l'électropompe, voir les limites dans le manuel de l'utilisateur.

shos-shod-ie3-mott-2p50-fr\_c\_te

SÉRIE SHOE  
MOTEURS TRIPHASÉS 50 Hz, 4 PÔLES

| P <sub>N</sub><br>kW | Fabricant                                                                                | TAILLE IEC* | Forme de construction | N. de pôles | f <sub>N</sub><br>Hz | Données pour tension 400 V / 50 Hz |                                 |                      |                                |                                |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------------------|------------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|                      | Xylem Service Italia Srl<br>Reg. No. 07520560967<br>Montecchio Maggiore Vicenza - Italie |             |                       |             |                      | cosφ                               | I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub> | T <sub>N</sub><br>Nm | T <sub>s</sub> /T <sub>N</sub> | T <sub>m</sub> /T <sub>n</sub> |
|                      | Modèle                                                                                   |             |                       |             |                      |                                    |                                 |                      |                                |                                |
|                      |                                                                                          |             |                       |             |                      |                                    |                                 |                      |                                |                                |
| 0,37                 | LLM471B5/304 E2                                                                          | 71          | B5                    | 4           | 50                   | 0,70                               | 4,60                            | 2,60                 | 2,70                           | 2,20                           |
| 0,55                 | LLM490RB14S2/305 E2                                                                      | 90R         | SPECIAL               |             |                      | 0,76                               | 4,40                            | 3,80                 | 2,30                           | 2,40                           |
| 0,75                 | LLM490RB14S2/307 E3                                                                      | 90R         |                       |             |                      | 0,80                               | 6,38                            | 5,00                 | 2,73                           | 3,13                           |
| 1,1                  | PLM490B5S2/311 E3                                                                        | 90          |                       |             |                      | 0,71                               | 6,22                            | 7,28                 | 2,75                           | 3,44                           |
| 1,5                  | PLM490B5S2/315 E3                                                                        | 90          |                       |             |                      | 0,68                               | 6,92                            | 9,89                 | 3,29                           | 4,01                           |

| P <sub>N</sub><br>kW | Tension U <sub>N</sub> (V) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | n <sub>N</sub><br>min <sup>-1</sup> | Conditions de fonctionnement **         |                    |      |
|----------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------|------|
|                      | Δ                          |       |       | Y     |       |       | Δ     |       |       | Y     |       |                                     | Altitude au-dessus niveau de la mer (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 |                                     |                                         |                    |      |
|                      | I <sub>N</sub> (A)         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                                     |                                         |                    |      |
| 0,37                 | 1,82                       | 1,80  | 1,66  | 1,05  | 1,00  | 0,96  | -     | -     | -     | -     | -     | 1410                                | ≤ 1000                                  | -15 / 40           | Non  |
| 0,55                 | 2,42                       | 2,60  | 2,25  | 1,40  | 1,35  | 1,30  | -     | -     | -     | -     | -     | 1420                                |                                         |                    |      |
| 0,75                 | 2,90                       | 2,85  | 2,85  | 1,70  | 1,65  | 1,65  | 1,70  | 1,65  | 1,65  | 0,98  | 0,95  | 1420 ÷ 1435                         |                                         | -15 / 50           |      |
| 1,10                 | 4,61                       | 4,59  | 4,62  | 2,66  | 2,65  | 2,67  | 2,64  | 2,63  | 2,65  | 1,53  | 1,52  | 1435 ÷ 1445                         |                                         |                    |      |
| 1,50                 | 6,34                       | 6,41  | 6,41  | 3,66  | 3,70  | 3,70  | 3,65  | 3,68  | 3,69  | 2,11  | 2,13  | 1440 ÷ 1450                         |                                         |                    |      |

| P <sub>N</sub><br><br>kW | Rendement η <sub>N</sub> (%) |      |      |         |      |      |         |      |      |         |      |      |         |      |      |         |      |      | IE |
|--------------------------|------------------------------|------|------|---------|------|------|---------|------|------|---------|------|------|---------|------|------|---------|------|------|----|
|                          | Δ 220 V                      |      |      | Δ 230 V |      |      | Δ 240 V |      |      | Δ 380 V |      |      | Δ 400 V |      |      | Δ 415 V |      |      |    |
|                          | Y 380 V                      |      |      | Y 400 V |      |      | Y 415 V |      |      | Y 660 V |      |      | Y 690 V |      |      |         |      |      |    |
|                          | 4/4                          | 3/4  | 2/4  | 4/4     | 3/4  | 2/4  | 4/4     | 3/4  | 2/4  | 4/4     | 3/4  | 2/4  | 4/4     | 3/4  | 2/4  | 4/4     | 3/4  | 2/4  |    |
| 0,37                     | 75,9                         | 76,0 | 72,0 | 75,8    | 74,6 | 70,1 | 75,2    | 73,4 | 68,1 | -       | -    | -    | -       | -    | -    | -       | -    | -    | 2  |
| 0,55                     | 78,8                         | 80,3 | 78,9 | 79,0    | 79,7 | 77,6 | 79,6    | 79,6 | 76,7 | -       | -    | -    | -       | -    | -    | -       | -    | -    |    |
| 0,75                     | 83,0                         | 84,3 | 83,5 | 83,4    | 84,1 | 82,6 | 83,8    | 84,0 | 81,9 | 83,0    | 84,3 | 83,5 | 83,4    | 84,1 | 82,6 | 83,8    | 84,0 | 81,9 | 3  |
| 1,10                     | 84,9                         | 85,7 | 84,7 | 85,3    | 85,5 | 83,8 | 85,3    | 85,0 | 82,7 | 84,9    | 85,0 | 82,7 | 84,9    | 85,0 | 82,7 | 84,9    | 85,0 | 82,7 |    |
| 1,50                     | 86,6                         | 87,0 | 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 |    |

\*R=Taille réduite du corps du moteur par rapport à la rallonge de l'arbre et à la bride. shoe4-ie3-mott-4p50-fr\_b\_te

\*\* Conditions de fonctionnement se référant au moteur uniquement. À propos de l'électropompe, voir les limites dans le manuel de l'utilisateur.

SÉRIE SHOS - SHOD  
MOTEURS TRIPHASÉS 50 Hz, 4 PÔLES

| P <sub>N</sub><br>kW | Fabricant                                                                                | TAILLE IEC | Forme de construction | N. de pôles | f <sub>N</sub><br>Hz | Données pour tension 400 V / 50 Hz |                                 |                      |                                |                                |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------|-------------|----------------------|------------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|                      | Xylem Service Italia Srl<br>Reg. No. 07520560967<br>Montecchio Maggiore Vicenza - Italie |            |                       |             |                      | cosφ                               | I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub> | T <sub>N</sub><br>Nm | T <sub>s</sub> /T <sub>N</sub> | T <sub>m</sub> /T <sub>n</sub> |
|                      | Modèle                                                                                   |            |                       |             |                      |                                    |                                 |                      |                                |                                |
| 0,37                 | LLM480B5/304 E2                                                                          | 71         | B5                    | 4           | 50                   | 0,70                               | 4,6                             | 2,6                  | 2,70                           | 2,20                           |
| 0,55                 | LLM480B5/305 E2                                                                          | 80         |                       |             |                      | 0,76                               | 4,40                            | 3,8                  | 2,3                            | 2,4                            |
| 0,75                 | LLM480B5/307 E3                                                                          | 80         |                       |             |                      | 0,80                               | 6,38                            | 5,00                 | 2,73                           | 3,13                           |
| 1,1                  | PLM490B5/311 E3                                                                          | 90         |                       |             |                      | 0,71                               | 6,22                            | 7,28                 | 2,75                           | 3,44                           |
| 1,5                  | PLM490B5/315 E3                                                                          | 90         |                       |             |                      | 0,68                               | 6,92                            | 9,89                 | 3,29                           | 4,01                           |

| P <sub>N</sub><br>kW | Tension U <sub>N</sub> (V) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | n <sub>N</sub><br>min <sup>-1</sup> | Conditions de fonctionnement **         |                         |      |
|----------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|------|
|                      | Δ                          |       |       | Y     |       |       | Δ     |       |       | Y     |       |                                     | Altitude au-dessus niveau de la mer (m) | T. amb<br>min/max<br>°C | ATEX |
|                      | 220 V                      | 230 V | 240 V | 380 V | 400 V | 415 V | 380 V | 400 V | 415 V | 660 V | 690 V |                                     |                                         |                         |      |
|                      | I <sub>N</sub> (A)         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                                     |                                         |                         |      |
| 0,37                 | 1,82                       | 1,80  | 1,66  | 1,05  | 1,00  | 0,96  | -     | -     | -     | -     | -     | 1410                                | ≤ 1000                                  | -15 / +40               | Non  |
| 0,55                 | 2,42                       | 2,60  | 2,25  | 1,40  | 1,35  | 1,30  | -     | -     | -     | -     | -     | 1420                                |                                         |                         |      |
| 0,75                 | 2,90                       | 2,85  | 2,85  | 1,70  | 1,65  | 1,65  | 1,70  | 1,65  | 1,65  | 0,98  | 0,95  | 1420 ÷ 1435                         |                                         |                         |      |
| 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  | 3,70  | 3,70  | 3,65  | 3,68  | 3,69  | 2,11  | 2,13  | 1440 ÷ 1450                         |                                         |                         |      |

| P <sub>N</sub><br><br>kW | Rendement η <sub>N</sub> (%) |      |      |         |      |      |         |      |      |         |      |      |         |      |      |         |      |      | IE |
|--------------------------|------------------------------|------|------|---------|------|------|---------|------|------|---------|------|------|---------|------|------|---------|------|------|----|
|                          | Δ 220 V                      |      |      | Δ 230 V |      |      | Δ 240 V |      |      | Δ 380 V |      |      | Δ 400 V |      |      | Δ 415 V |      |      |    |
|                          | Y 380 V                      |      |      | Y 400 V |      |      | Y 415 V |      |      | Y 660 V |      |      | Y 690 V |      |      |         |      |      |    |
|                          | 4/4                          | 3/4  | 2/4  | 4/4     | 3/4  | 2/4  | 4/4     | 3/4  | 2/4  | 4/4     | 3/4  | 2/4  | 4/4     | 3/4  | 2/4  | 4/4     | 3/4  | 2/4  |    |
| 0,37                     | 75,9                         | 76,0 | 72,0 | 75,8    | 74,6 | 70,1 | 75,2    | 73,4 | 68,1 | -       | -    | -    | -       | -    | -    | -       | -    | -    | 2  |
| 0,55                     | 78,8                         | 80,3 | 78,9 | 79,0    | 79,7 | 77,6 | 79,6    | 79,6 | 76,7 | -       | -    | -    | -       | -    | -    | -       | -    | -    |    |
| 0,75                     | 83,0                         | 84,3 | 83,5 | 83,4    | 84,1 | 82,6 | 83,8    | 84,0 | 81,9 | 83,0    | 84,3 | 83,5 | 83,4    | 84,1 | 82,6 | 83,8    | 84,0 | 81,9 | 3  |
| 1,1                      | 84,9                         | 85,7 | 84,7 | 85,3    | 85,5 | 83,8 | 85,3    | 85,0 | 82,7 | 84,9    | 85,0 | 82,7 | 84,9    | 85,0 | 82,7 | 84,9    | 85,0 | 82,7 |    |
| 1,5                      | 86,6                         | 87,0 | 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 |    |

\*\* Conditions de fonctionnement se référant au moteur uniquement. À propos de l'électropompe, voir les limites dans le manuel de l'utilisateur. shos4-shod4-mott-4p50-fr\_b\_te

SÉRIE SHO  
BRUIT DU MOTEUR

Les tableaux ci-dessous montrent les niveaux de pression acoustique moyenne (Lp) mesurés à une distance de 1 m en champ libre selon la norme EN ISO 11203. Les valeurs de bruit sont mesurées sur des moteurs 50 Hz avec une tolérance de 3 dB (A) conformément à la norme EN ISO 4871.

SHOE 50 Hz 2 PÔLES

| PUISSANCE<br><br>kW | TYPE DE MOTEUR<br><br>TAILLE<br>IEC* | BRUIT<br><br>LpA<br>dB |
|---------------------|--------------------------------------|------------------------|
|                     |                                      |                        |
| 1,1                 | 90R                                  | <70                    |
| 1,5                 | 90R                                  | <70                    |
| 2,2                 | 90R                                  | <70                    |
| 3                   | 90                                   | <70                    |
| 4                   | 112R                                 | <70                    |
| 5,5                 | 112                                  | <70                    |
| 7,5                 | 132                                  | 71                     |
| 9,2                 | 132                                  | 73                     |
| 11                  | 132                                  | 73                     |

SHOS - SHOD 50 Hz 2 PÔLES

| PUISSANCE<br><br>kW | TYPE DE MOTEUR<br><br>TAILLE<br>IEC* | BRUIT<br><br>LpA<br>dB |
|---------------------|--------------------------------------|------------------------|
|                     |                                      |                        |
| 1,1                 | 80                                   | <70                    |
| 1,5                 | 90R                                  | <70                    |
| 2,2                 | 90R                                  | <70                    |
| 3                   | 100R                                 | <70                    |
| 4                   | 112R                                 | <70                    |
| 5,5                 | 132R                                 | <70                    |
| 7,5                 | 132                                  | 71                     |
| 11                  | 160                                  | 71                     |

SHOE4 50 Hz 4 PÔLES

| PUISSANCE<br><br>kW | TYPE DE MOTEUR<br><br>TAILLE<br>IEC* | BRUIT<br><br>LpA<br>dB |
|---------------------|--------------------------------------|------------------------|
|                     |                                      |                        |
| 0,37                | 71                                   | <70                    |
| 0,55                | 90R                                  | <70                    |
| 0,75                | 90R                                  | <70                    |
| 1,1                 | 90                                   | <70                    |
| 1,5                 | 90                                   | <70                    |

SHOS4 - SHOD4 50 Hz 4 PÔLES

| PUISSANCE<br><br>kW | TYPE DE MOTEUR<br><br>TAILLE<br>IEC | BRUIT<br><br>LpA<br>dB |
|---------------------|-------------------------------------|------------------------|
|                     |                                     |                        |
| 0,37                | 80                                  | <70                    |
| 0,55                | 80                                  | <70                    |
| 0,75                | 80                                  | <70                    |
| 1,1                 | 90                                  | <70                    |
| 1,5                 | 90                                  | <70                    |

\*R=Taille réduite du corps du moteur par rapport à la rallonge de l'arbre et à la bride.

sho\_mott-fr\_b\_tr

TENSIONS DISPONIBLES DES MOTEURS POUR LA SÉRIE SHO

| P <sub>N</sub><br>kW | TRIPHASÉ - 2 PÔLES          |                         |                     |                     |                     |               |               |                     |                             |                     |                   |                     |                     |                     |           |                                        |                                      |
|----------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------|---------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------|----------------------------------------|--------------------------------------|
|                      | 50 Hz                       |                         |                     |                     |                     |               |               | 60 Hz               |                             |                     |                   |                     |                     |                     | 50/60 Hz  |                                        |                                      |
|                      | 3 x 220-230-240/380-400-415 | 3 x 380-400-415/660-690 | 3 x 200-208/346-360 | 3 x 255-265/440-460 | 3 x 290-300/500-525 | 3 x 440-460/- | 3 x 500-525/- | 3 x 220-230/380-400 | 3 x 255-265-277/440-460-480 | 3 x 380-400/660-690 | 3 x 440-460-480/- | 3 x 110-115/190-200 | 3 x 200-208/346-360 | 3 x 330-346/575-600 | 3 x 575/- | 3 x 230/400 50 Hz<br>3 x 265/460 60 Hz | 3 x 400/690 50 Hz<br>3 x 460/- 60 Hz |
| 1,1                  | s                           | o                       | o                   | o                   | o                   | o             | o             | s                   | o                           | o                   | o                 | o                   | o                   | o                   | o         | o                                      | o                                    |
| 1,5                  | s                           | o                       | o                   | o                   | o                   | o             | o             | s                   | o                           | o                   | o                 | o                   | o                   | o                   | o         | o                                      | o                                    |
| 2,2                  | s                           | o                       | o                   | o                   | o                   | o             | o             | s                   | o                           | o                   | o                 | o                   | o                   | o                   | o         | o                                      | o                                    |
| 3                    | s                           | o                       | o                   | o                   | o                   | o             | o             | s                   | o                           | o                   | o                 | o                   | o                   | o                   | o         | o                                      | o                                    |
| 4                    | o                           | s                       | o                   | o                   | o                   | o             | o             | s                   | o                           | o                   | o                 | o                   | o                   | o                   | o         | o                                      | o                                    |
| 5,5                  | o                           | s                       | o                   | o                   | o                   | o             | o             | s                   | o                           | o                   | o                 | o                   | o                   | o                   | o         | o                                      | o                                    |
| 7,5                  | o                           | s                       | o                   | o                   | o                   | o             | o             | s                   | o                           | o                   | o                 | o                   | o                   | o                   | o         | o                                      | o                                    |
| 9,2                  | o                           | s                       | o                   | o                   | o                   | o             | o             | s                   | o                           | o                   | o                 | o                   | o                   | o                   | o         | o                                      | o                                    |
| 11                   | o                           | s                       | o                   | o                   | o                   | o             | o             | s                   | o                           | o                   | o                 | o                   | o                   | o                   | o         | o                                      | o                                    |

s = Tension standard

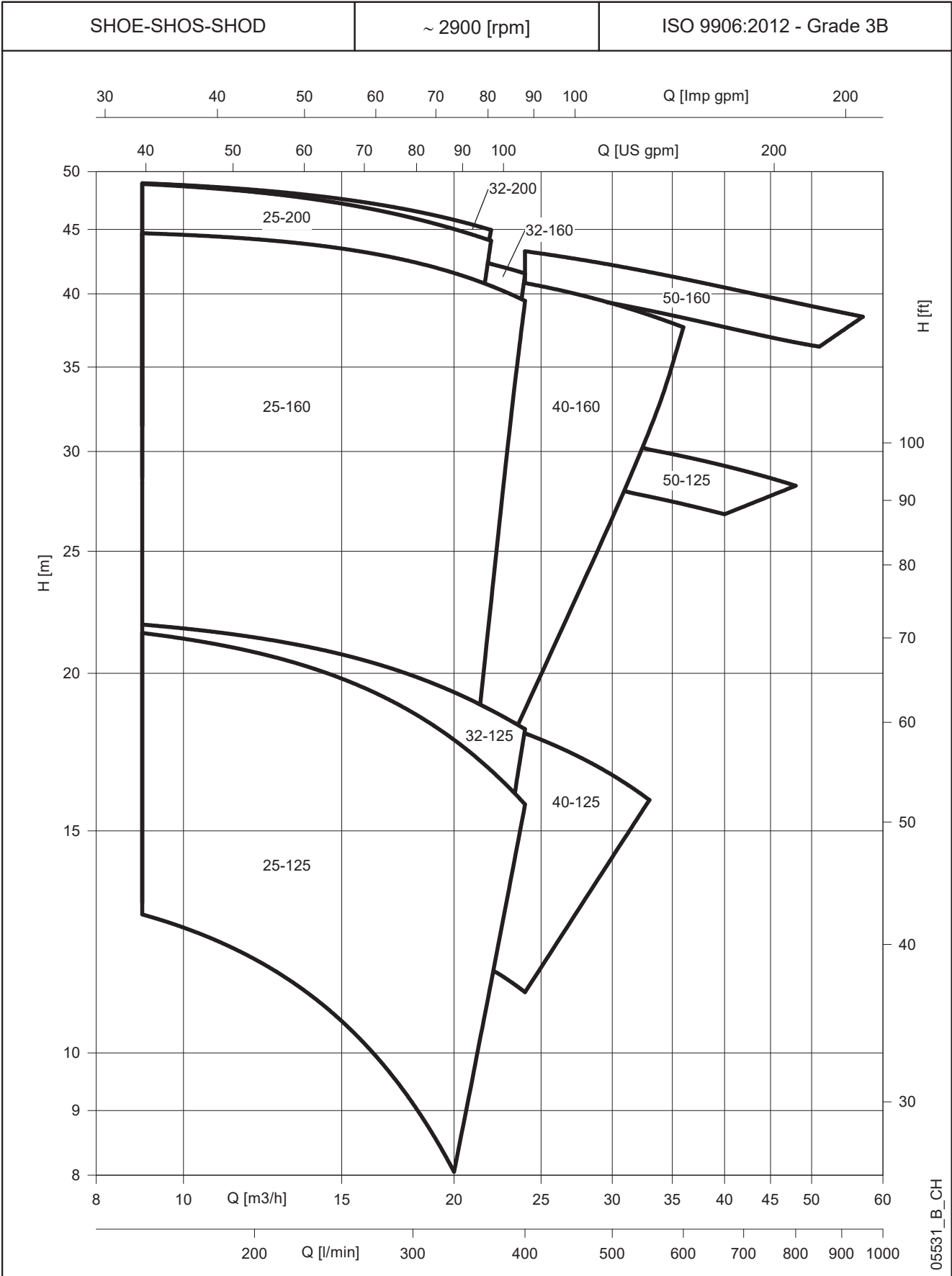
o = Tension en option

- = Non disponible

sho-volt-lowa-fr\_a\_te

SÉRIE SHOE - SHOS - SHOD

PLAGE DES PERFORMANCES HYDRAULIQUES À 50 Hz, 2 PÔLES



Les performances sont valables pour des liquides ayant une densité  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  et une viscosité cinématique  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

SÉRIE SHOE - SHOS - SHOD

TABLEAU DES PERFORMANCES HYDRAULIQUES À 50 HZ, 2 PÔLES

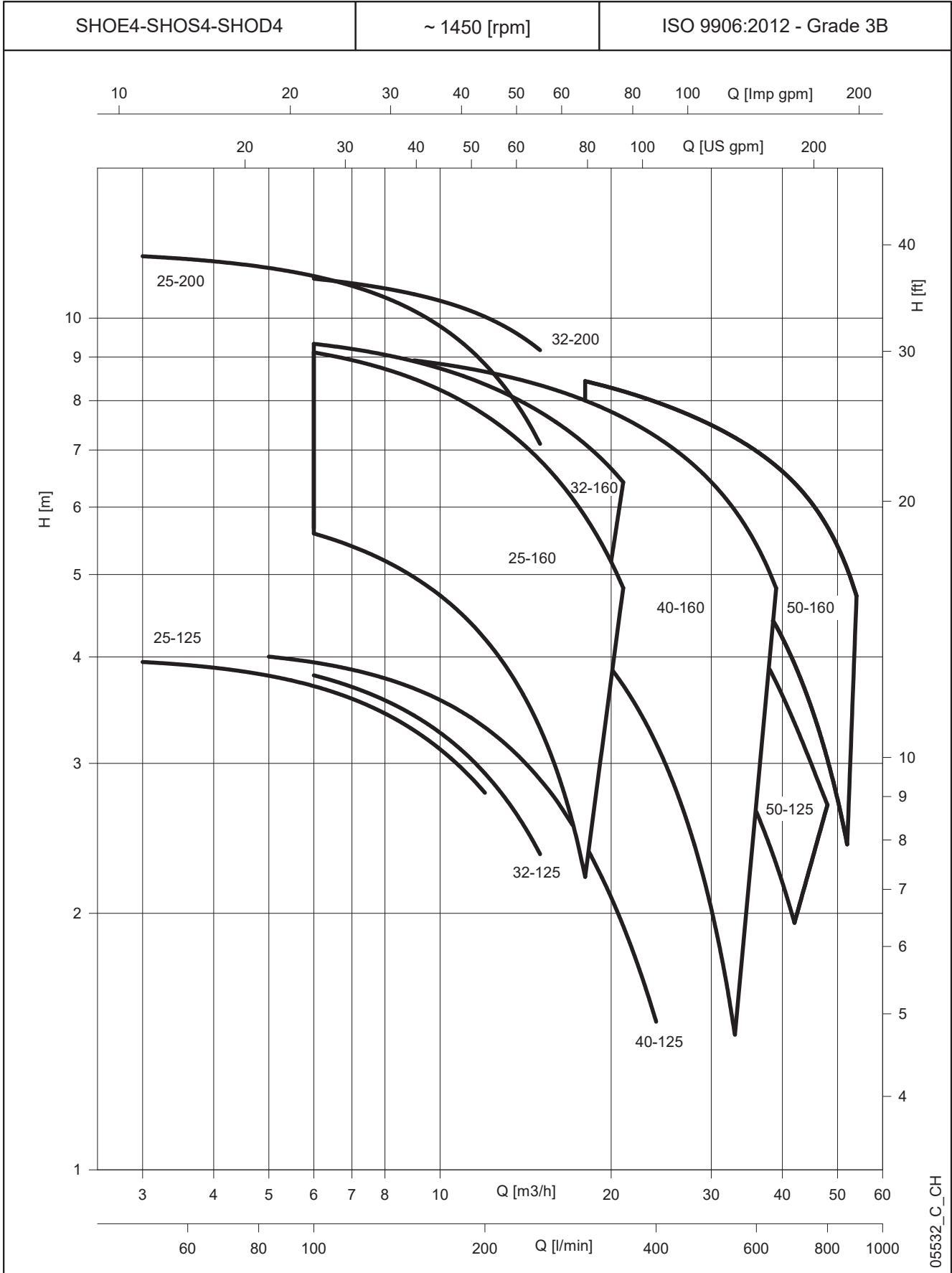
| TYPE DE<br>POMPE               | PUISSANCE<br>NOMINALE |      | Q = DEBIT |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Passage<br>de<br>solides<br>jusqu'à<br>(mm) |    |
|--------------------------------|-----------------------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------------------------------------------|----|
|                                |                       |      | l/min 0   | 150  | 200  | 250  | 300  | 333  | 350  | 367  | 383  | 400  | 500  | 550  | 567  | 600  | 667  | 800  | 950  |                                             |    |
|                                | kW                    | HP   | m³/h 0    | 9    | 12   | 15   | 18   | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   | 30   | 33   | 34   | 36   | 40   | 48   | 57   |                                             |    |
| H = TOTAL HAUTEUR MANOMÉTRIQUE |                       |      |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                                             |    |
| SHO.. 25-125/11                | 1,1                   | 1,5  | 14,1      | 12,9 | 11,9 | 10,6 | 9,1  | 8,0  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 22                                          |    |
| SHO.. 25-125/15                | 1,5                   | 2    | 17,6      | 16,6 | 15,7 | 14,6 | 13,4 | 12,4 | 11,9 | 11,4 |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 22                                          |    |
| SHO.. 25-125/22                | 2,2                   | 3    | 22,4      | 21,5 | 20,8 | 19,8 | 18,6 | 17,7 | 17,2 | 16,8 | 16,3 | 15,7 |      |      |      |      |      |      |      | 22                                          |    |
| SHO.. 25-160/30                | 3                     | 4    | 29,3      | 28,3 | 27,4 | 26,2 | 24,9 | 23,9 | 23,4 | 22,9 |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 22                                          |    |
| SHO.. 25-160/40                | 4                     | 5,5  | 36,7      | 36,2 | 35,5 | 34,4 | 33,2 | 32,2 | 31,7 | 31,2 | 30,6 |      |      |      |      |      |      |      |      | 22                                          |    |
| SHO.. 25-160/55                | 5,5                   | 7,5  | 44,8      | 44,7 | 44,2 | 43,5 | 42,4 | 41,6 | 41,1 | 40,6 | 40,1 | 39,5 |      |      |      |      |      |      |      | 22                                          |    |
| SHO.. 25-200/30                | 3                     | 4    | 32,6      | 31,4 | 30,4 | 29,2 | 27,6 | 26,5 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 20                                          |    |
| SHO.. 25-200/40                | 4                     | 5,5  | 40,7      | 40,0 | 39,2 | 38,1 | 36,8 | 35,8 | 35,2 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 20                                          |    |
| SHO.. 25-200/55                | 5,5                   | 7,5  | 49,3      | 48,9 | 48,2 | 47,2 | 45,9 | 45,0 | 44,6 | 44,1 |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 20                                          |    |
| SHO.. 32-125/11                | 1,1                   | 1,5  | 14,0      | 13,2 | 12,4 | 11,5 | 10,4 | 9,6  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 22                                          |    |
| SHO.. 32-125/15                | 1,5                   | 2    | 17,6      | 16,7 | 16,1 | 15,4 | 14,4 | 13,7 | 13,4 | 13,0 |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 22                                          |    |
| SHO.. 32-125/22                | 2,2                   | 3    | 22,7      | 21,9 | 21,4 | 20,7 | 19,9 | 19,3 | 19,0 | 18,7 | 18,4 | 18,1 |      |      |      |      |      |      |      | 22                                          |    |
| SHO.. 32-160/30                | 3                     | 4    | 29,3      | 28,6 | 27,9 | 27,1 | 26,1 | 25,4 | 25,0 | 24,6 |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 22                                          |    |
| SHO.. 32-160/40                | 4                     | 5,5  | 36,8      | 36,4 | 36,0 | 35,3 | 34,4 | 33,7 | 33,3 | 32,9 | 32,5 |      |      |      |      |      |      |      |      | 22                                          |    |
| SHO.. 32-160/55                | 5,5                   | 7,5  | 44,7      | 44,7 | 44,5 | 44,0 | 43,4 | 42,9 | 42,6 | 42,2 | 41,9 | 41,5 |      |      |      |      |      |      |      | 22                                          |    |
| SHO.. 32-200/30                | 3                     | 4    | 32,6      | 31,4 | 30,6 | 29,5 | 28,1 | 27,0 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 20                                          |    |
| SHO.. 32-200/40                | 4                     | 5,5  | 40,9      | 40,3 | 39,5 | 38,6 | 37,4 | 36,5 | 36,1 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 20                                          |    |
| SHO.. 32-200/55                | 5,5                   | 7,5  | 49,5      | 49,0 | 48,4 | 47,6 | 46,6 | 45,8 | 45,4 | 45,0 |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 20                                          |    |
| SHO.. 40-125/15                | 1,5                   | 2    | 14,0      |      | 13,5 | 13,1 | 12,5 | 12,1 | 11,9 | 11,7 | 11,4 | 11,2 |      |      |      |      |      |      |      | 30                                          |    |
| SHO.. 40-125/22                | 2,2                   | 3    | 18,6      |      | 17,8 | 17,3 | 16,8 | 16,4 | 16,2 | 16,0 | 15,9 | 15,7 | 14,3 |      |      |      |      |      |      | 30                                          |    |
| SHO.. 40-125/30                | 3                     | 4    | 20,9      |      | 19,9 | 19,5 | 19,0 | 18,7 | 18,5 | 18,3 | 18,1 | 17,9 | 16,6 | 15,9 |      |      |      |      |      | 30                                          |    |
| SHO.. 40-160/40                | 4                     | 5,5  | 31,3      |      | 30,7 | 30,2 | 29,5 | 29,1 | 28,8 | 28,6 | 28,3 | 28,1 | 26,6 |      |      |      |      |      |      | 30                                          |    |
| SHO.. 40-160/55                | 5,5                   | 7,5  | 38,7      |      | 38,3 | 37,9 | 37,4 | 36,9 | 36,7 | 36,4 | 36,1 | 35,9 | 34,1 | 33,2 | 33,0 |      |      |      |      | 30                                          |    |
| SHO.. 40-160/75                | 7,5                   | 10   | 42,9      |      | 42,8 | 42,4 | 42,0 | 41,6 | 41,4 | 41,2 | 41,0 | 40,8 | 39,3 | 38,5 | 38,2 | 37,6 |      |      |      | 30                                          |    |
| SHO.. 50-125/55                | 5,5                   | 7,5  | 29,7      |      |      |      | 29,3 | 29,1 | 29,0 | 28,9 | 28,8 | 28,7 | 28,0 | 27,6 | 27,5 | 27,2 | 26,7 |      |      | 40                                          |    |
| SHO.. 50-125/75                | 7,5                   | 10   | 32,0      |      |      |      | 31,7 | 31,6 | 31,5 | 31,4 | 31,3 | 31,2 | 30,5 | 30,1 | 30,0 | 29,7 | 29,2 | 28,2 |      | 40                                          |    |
| SHO.. 50-160/92                | 9,2                   | 12,5 | 41,9      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 40,4 | 39,3 | 38,8 | 38,6 | 38,3 | 37,7 | 36,6 | 30                                          |    |
| SHO.. 50-160/110               | 11                    | 15   | 45,1      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 43,2 | 42,2 | 41,6 | 41,5 | 41,1 | 40,5 | 39,4 | 38,4                                        | 30 |

Performances conformes à la norme ISO 9906:2012 - Classe 3B (ex-ISO 9906:1999 - Annexe A).

sho\_2p50-fr\_c\_th

SÉRIE SHOE4 - SHOS4 - SHOD4

PLAGE DES PERFORMANCES HYDRAULIQUES À 50 Hz, 4 PÔLES



Les performances sont valables pour des liquides ayant une densité  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  et une viscosité cinématique  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

SÉRIE SHOE4 - SHOS4 - SHOD4

TABLEAU DES PERFORMANCES HYDRAULIQUES À 50 HZ, 4 PÔLES

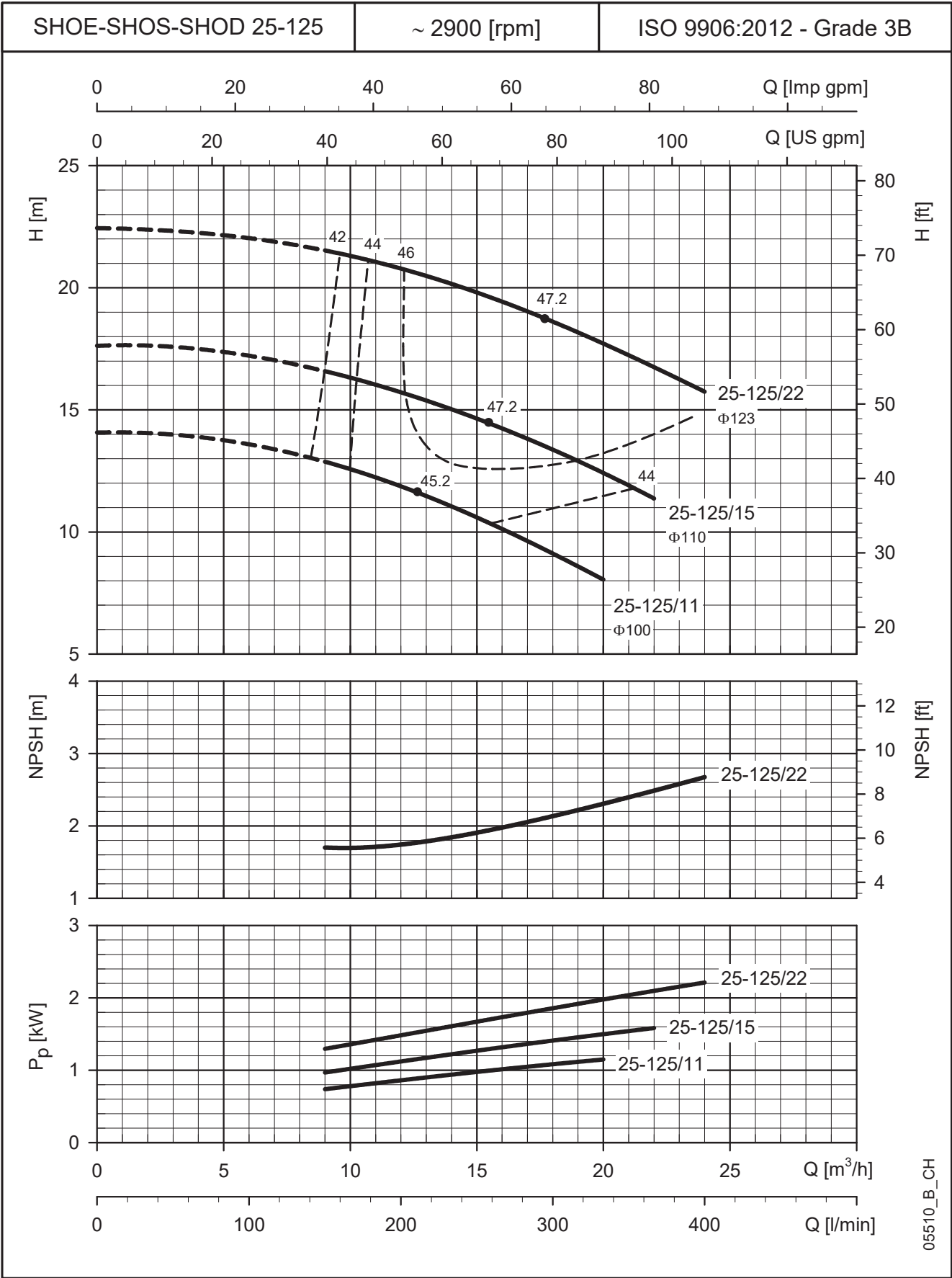
| TYPE DE<br>POMPE               | PUISSANCE<br>NOMINALE |      | Q = DEBIT |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | Passage<br>de<br>solides<br>jusqu'à<br>(mm) |
|--------------------------------|-----------------------|------|-----------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------------------------------|
|                                |                       |      | l/min 0   | 50   | 100  | 150  | 200  | 250 | 300 | 350 | 400 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 800 | 867 | 900 |                                             |
|                                | kW                    | HP   | m³/h 0    | 3    | 6    | 9    | 12   | 15  | 18  | 21  | 24  | 30  | 33  | 36  | 39  | 42  | 48  | 52  | 54  |                                             |
| H = TOTAL HAUTEUR MANOMÉTRIQUE |                       |      |           |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                             |
| SHO..4 25-125/03               | 0,4                   | 0,5  | 4,2       | 4,0  | 3,4  | 2,4  | 1,1  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 22                                          |
| SHO..4 25-160/03               | 0,4                   | 0,5  | 6,1       |      | 5,6  | 5,0  | 4,2  | 3,3 | 2,2 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 22                                          |
| SHO..4 25-160/05               | 0,6                   | 0,75 | 7,8       |      | 7,3  | 6,7  | 6,0  | 5,1 | 4,1 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 22                                          |
| SHO..4 25-160/07               | 0,8                   | 1    | 9,5       |      | 9,1  | 8,5  | 7,7  | 6,8 | 5,9 | 4,8 |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 22                                          |
| SHO..4 25-200/07               | 0,8                   | 1    | 12,0      | 11,8 | 11,2 | 10,2 | 8,8  | 7,1 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 20                                          |
| SHO..4 32-125/03               | 0,37                  | 0,5  | 4,2       |      | 3,8  | 3,4  | 2,9  | 2,3 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 22                                          |
| SHO..4 32-160/03               | 0,37                  | 0,5  | 6,2       |      | 5,7  | 5,2  | 4,7  | 4,0 | 3,3 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 22                                          |
| SHO..4 32-160/05               | 0,55                  | 0,75 | 7,8       |      | 7,5  | 7,0  | 6,5  | 6,0 | 5,3 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 22                                          |
| SHO..4 32-160/07               | 0,75                  | 1    | 9,5       |      | 9,3  | 8,9  | 8,4  | 7,8 | 7,1 | 6,4 |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 22                                          |
| SHO..4 32-200/07               | 0,75                  | 1    | 12,0      |      | 11,5 | 11,0 | 10,2 | 9,3 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 20                                          |
| SHO..4 40-125/03               | 0,37                  | 0,5  | 3,7       |      |      | 3,3  | 3,0  | 2,6 | 2,2 | 1,8 | 1,4 |     |     |     |     |     |     |     |     | 30                                          |
| SHO..4 40-160/05               | 0,55                  | 0,75 | 5,9       |      |      | 5,4  | 5,1  | 4,7 | 4,2 | 3,7 | 3,2 | 2,0 | 1,4 |     |     |     |     |     |     | 30                                          |
| SHO..4 40-160/07               | 0,75                  | 1    | 7,5       |      |      | 7,0  | 6,7  | 6,3 | 6,0 | 5,5 | 5,1 | 4,0 | 3,4 | 2,8 |     |     |     |     |     | 30                                          |
| SHO..4 40-160/11               | 1,1                   | 1,5  | 9,3       |      |      | 8,9  | 8,7  | 8,3 | 8,0 | 7,6 | 7,3 | 6,4 | 5,9 | 5,4 | 4,8 |     |     |     |     | 30                                          |
| SHO..4 50-125/07               | 0,75                  | 1    | 5,4       |      |      |      |      | 4,9 | 4,7 | 4,4 | 4,0 | 3,3 | 3,0 | 2,6 | 2,3 | 1,9 |     |     |     | 40                                          |
| SHO..4 50-125/11               | 1,1                   | 1,5  | 6,5       |      |      |      |      | 6,2 | 6,1 | 5,8 | 5,6 | 4,9 | 4,5 | 4,1 | 3,7 | 3,3 | 2,7 |     |     | 40                                          |
| SHO..4 50-160/11               | 1,1                   | 1,5  | 7,4       |      |      |      |      | 6,9 | 6,7 | 6,4 | 6,1 | 5,5 | 5,1 | 4,8 | 4,4 | 3,9 | 3,0 | 2,4 |     | 40                                          |
| SHO..4 50-160/15               | 1,5                   | 2    | 9,2       |      |      |      |      | 8,6 | 8,4 | 8,2 | 8,0 | 7,5 | 7,2 | 7,0 | 6,7 | 6,4 | 5,7 | 5,1 | 4,7 | 40                                          |

Performances conformes à la norme ISO 9906:2012 - Classe 3B (ex-ISO 9906:1999 - Annexe A).

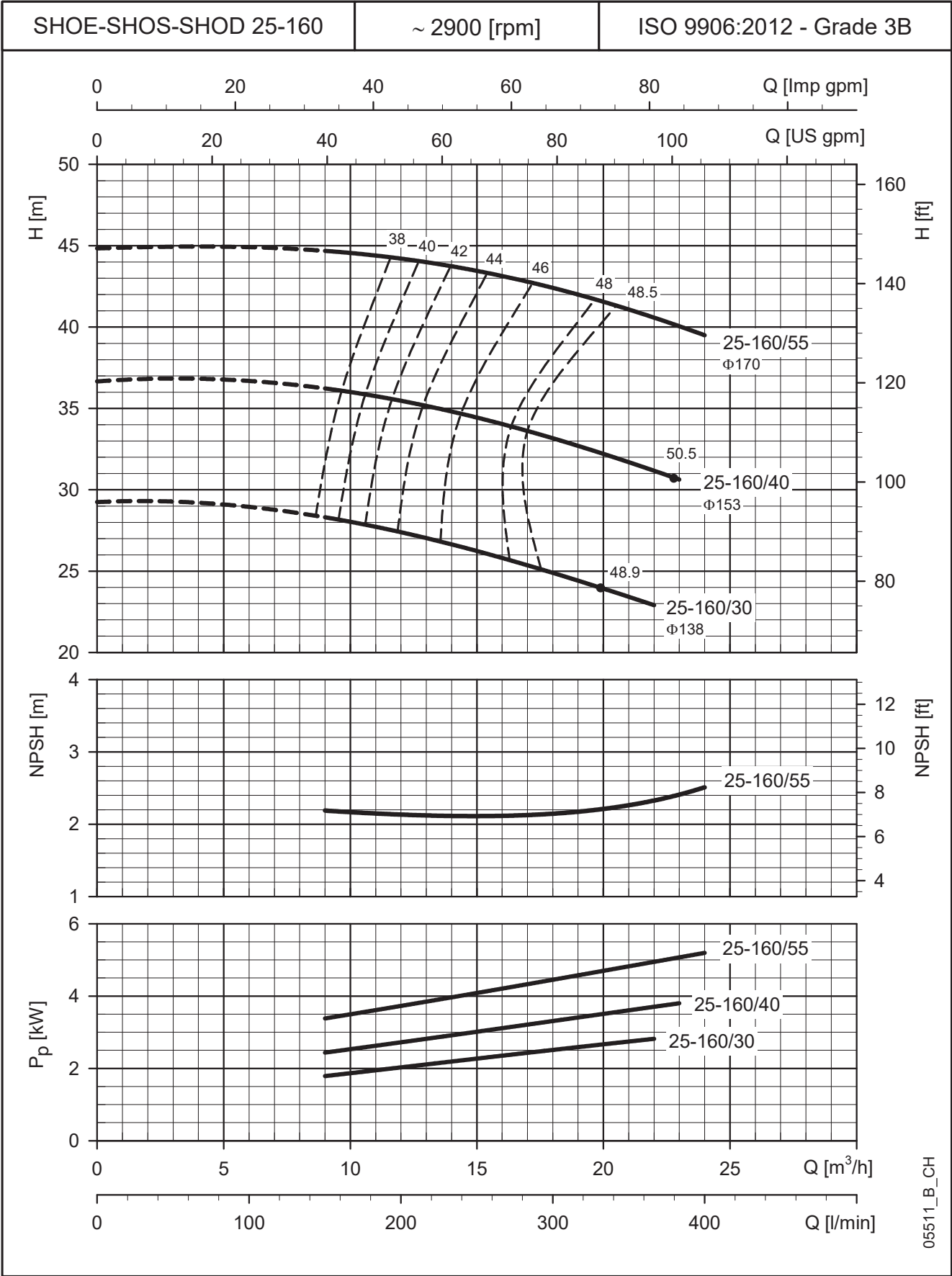
sho\_4p50-fr\_c\_th

SÉRIE SHOE - SHOS - SHOD

CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT À 50 Hz, 2 PÔLES

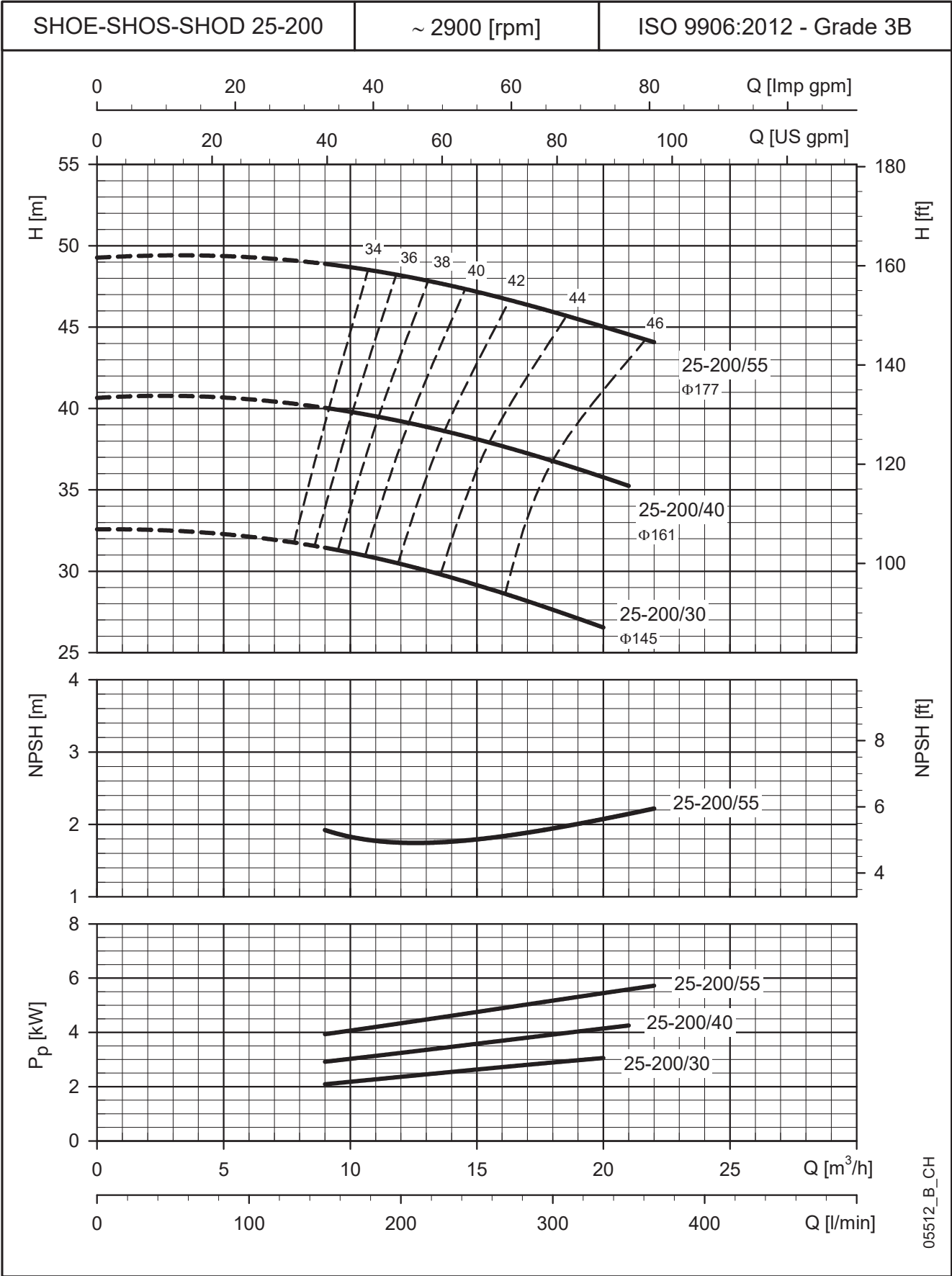


SÉRIE SHOE - SHOS - SHOD  
CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT À 50 Hz, 2 PÔLES



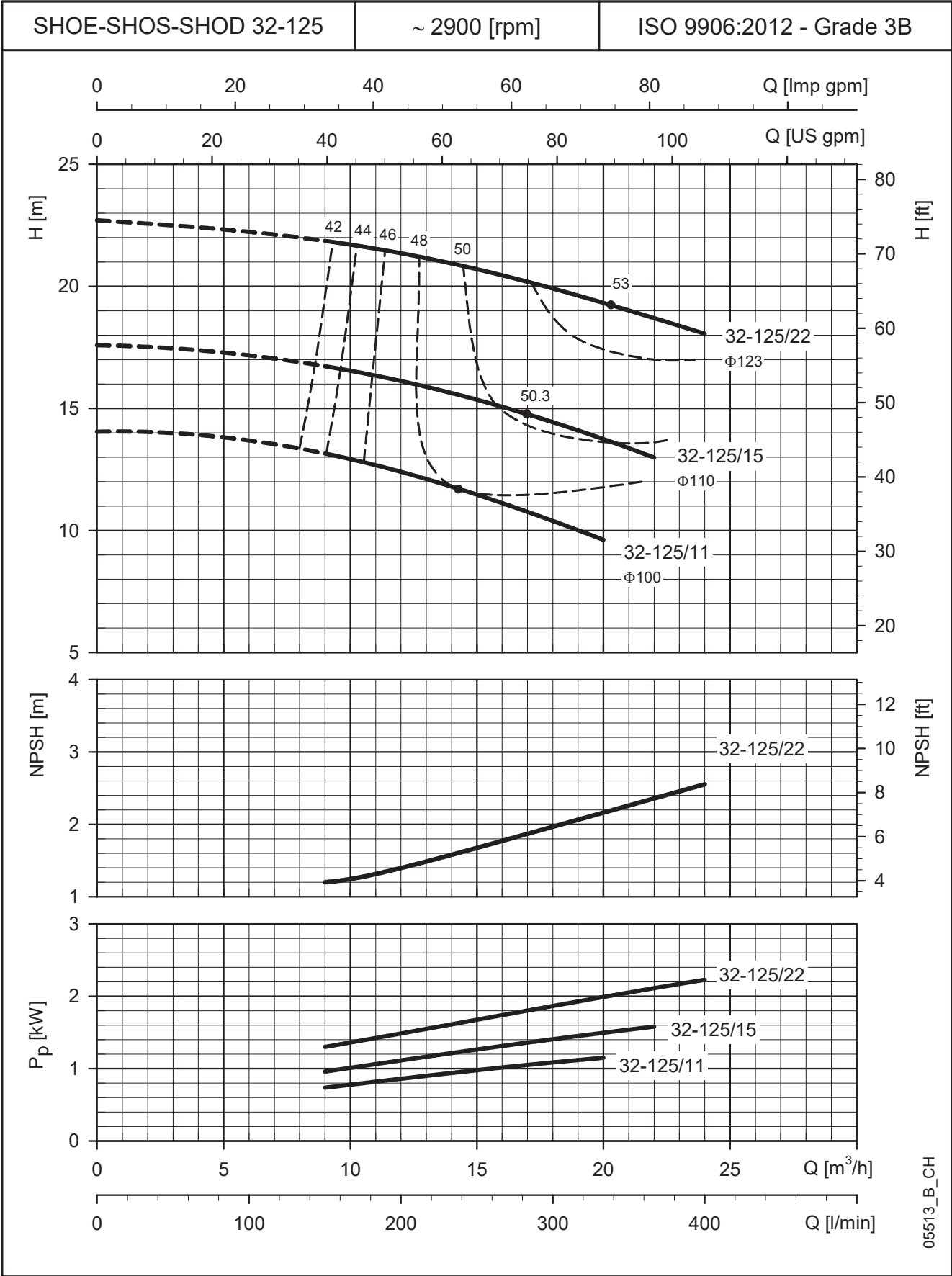
Les valeurs NPSH sont des valeurs de laboratoire ; pour une utilisation pratique, nous conseillons d'augmenter ces valeurs de 0,5 m.  
Les performances sont valables pour des liquides ayant une densité  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  et une viscosité cinématique  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

SÉRIE SHOE - SHOS - SHOD  
CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT À 50 Hz, 2 PÔLES



Les valeurs NPSH sont des valeurs de laboratoire ; pour une utilisation pratique, nous conseillons d'augmenter ces valeurs de 0,5 m.  
Les performances sont valables pour des liquides ayant une densité  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  et une viscosité cinématique  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

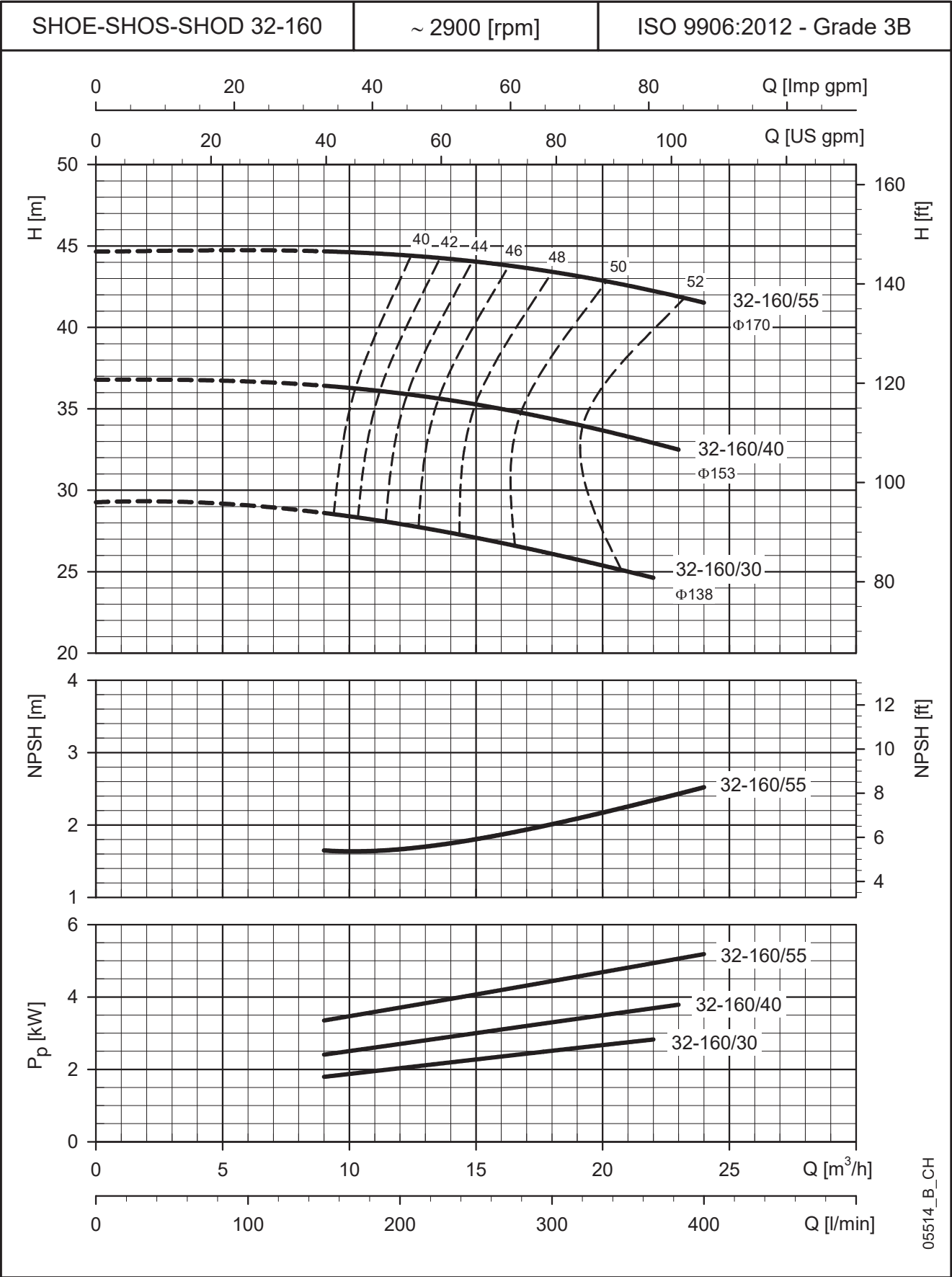
SÉRIE SHOE - SHOS - SHOD  
CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT À 50 Hz, 2 PÔLES



Les valeurs NPSH sont des valeurs de laboratoire ; pour une utilisation pratique, nous conseillons d'augmenter ces valeurs de 0,5 m.  
Les performances sont valables pour des liquides ayant une densité  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  et une viscosité cinématique  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

SÉRIE SHOE - SHOS - SHOD

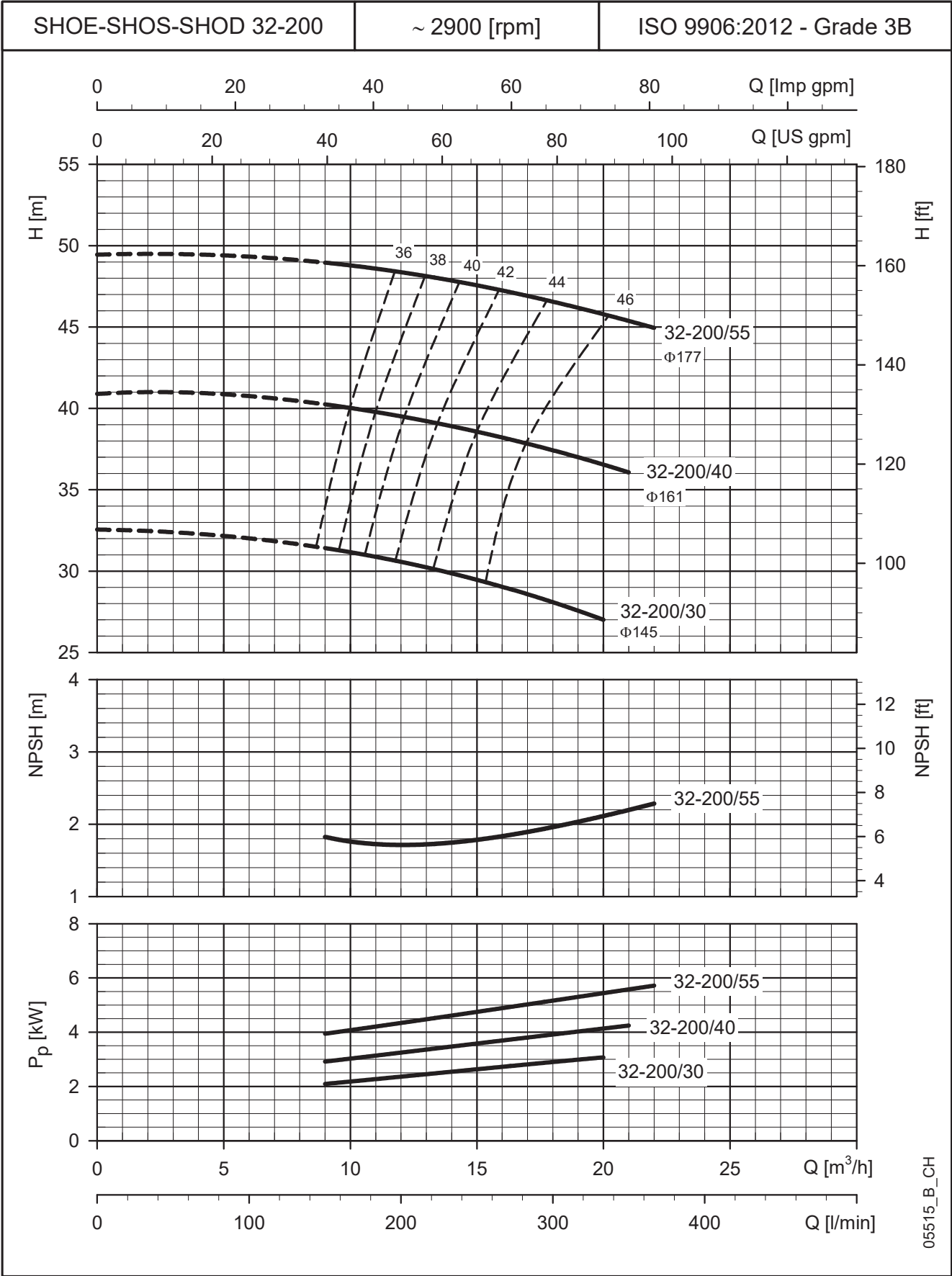
CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT À 50 Hz, 2 PÔLES



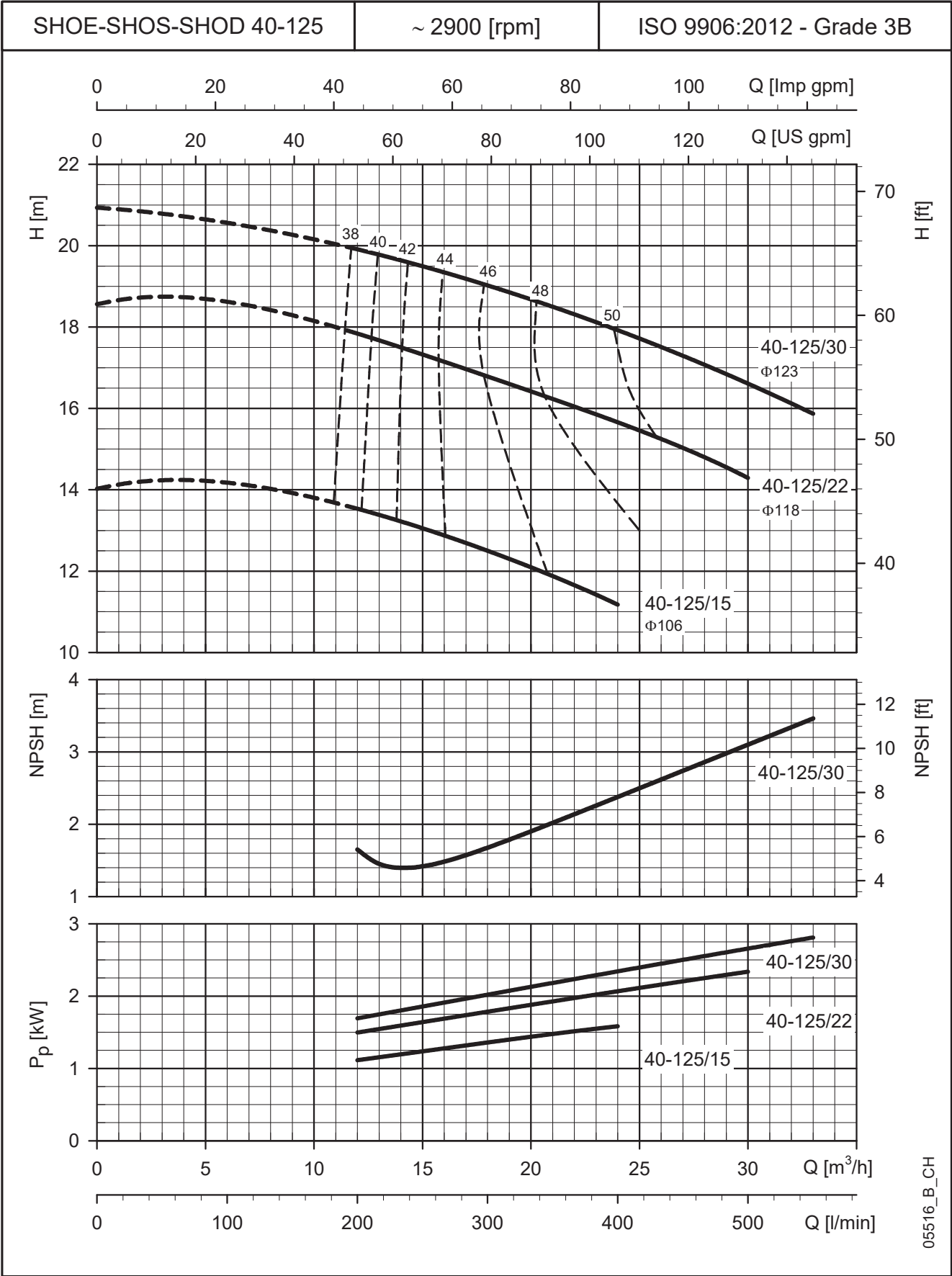
Les valeurs NPSH sont des valeurs de laboratoire ; pour une utilisation pratique, nous conseillons d'augmenter ces valeurs de 0,5 m.  
Les performances sont valables pour des liquides ayant une densité  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  et une viscosité cinématique  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

SÉRIE SHOE - SHOS - SHOD

CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT À 50 Hz, 2 PÔLES



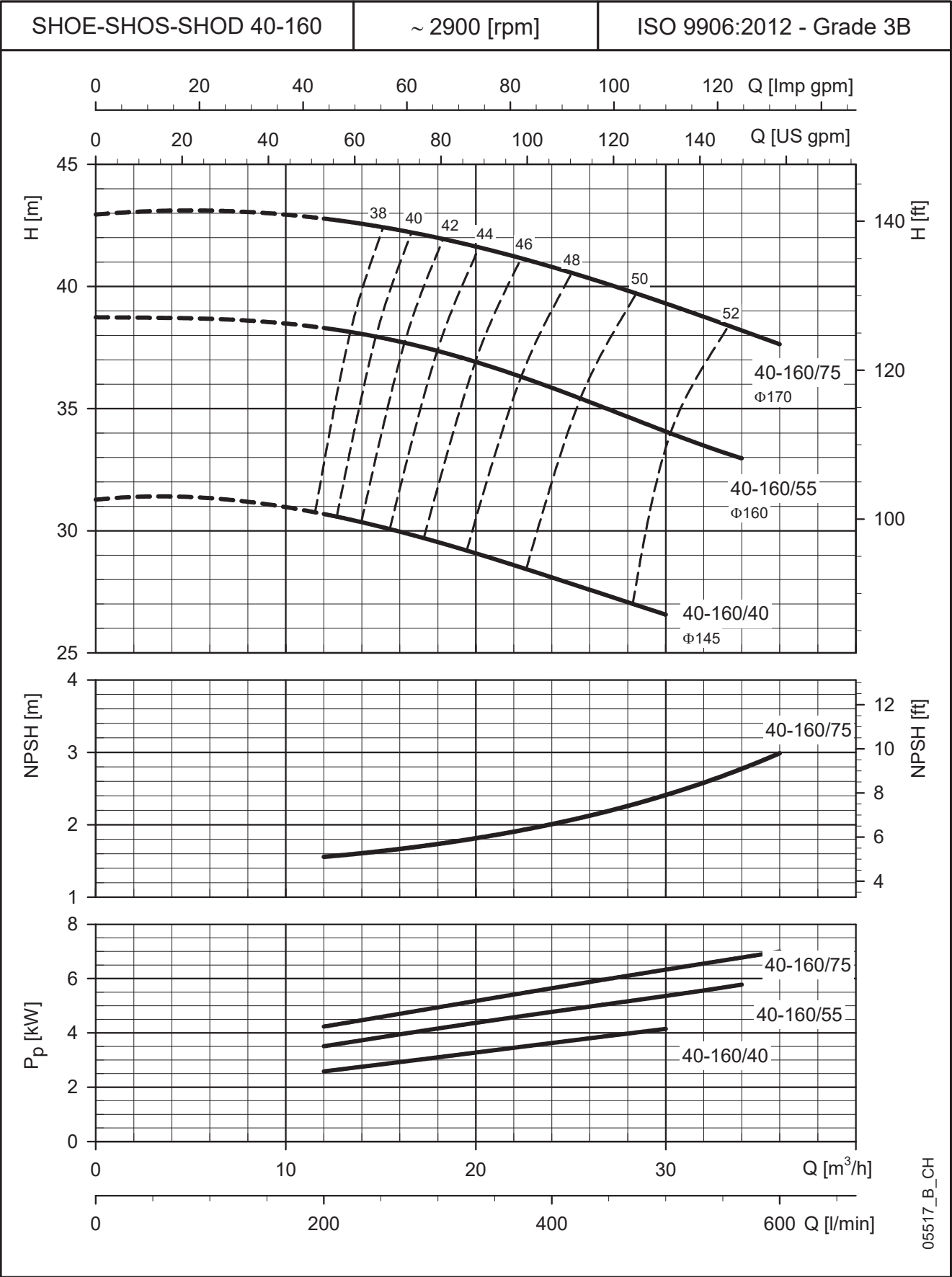
SÉRIE SHOE - SHOS - SHOD  
CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT À 50 Hz, 2 PÔLES



Les valeurs NPSH sont des valeurs de laboratoire ; pour une utilisation pratique, nous conseillons d'augmenter ces valeurs de 0,5 m.  
Les performances sont valables pour des liquides ayant une densité  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  et une viscosité cinématique  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

SÉRIE SHOE - SHOS - SHOD

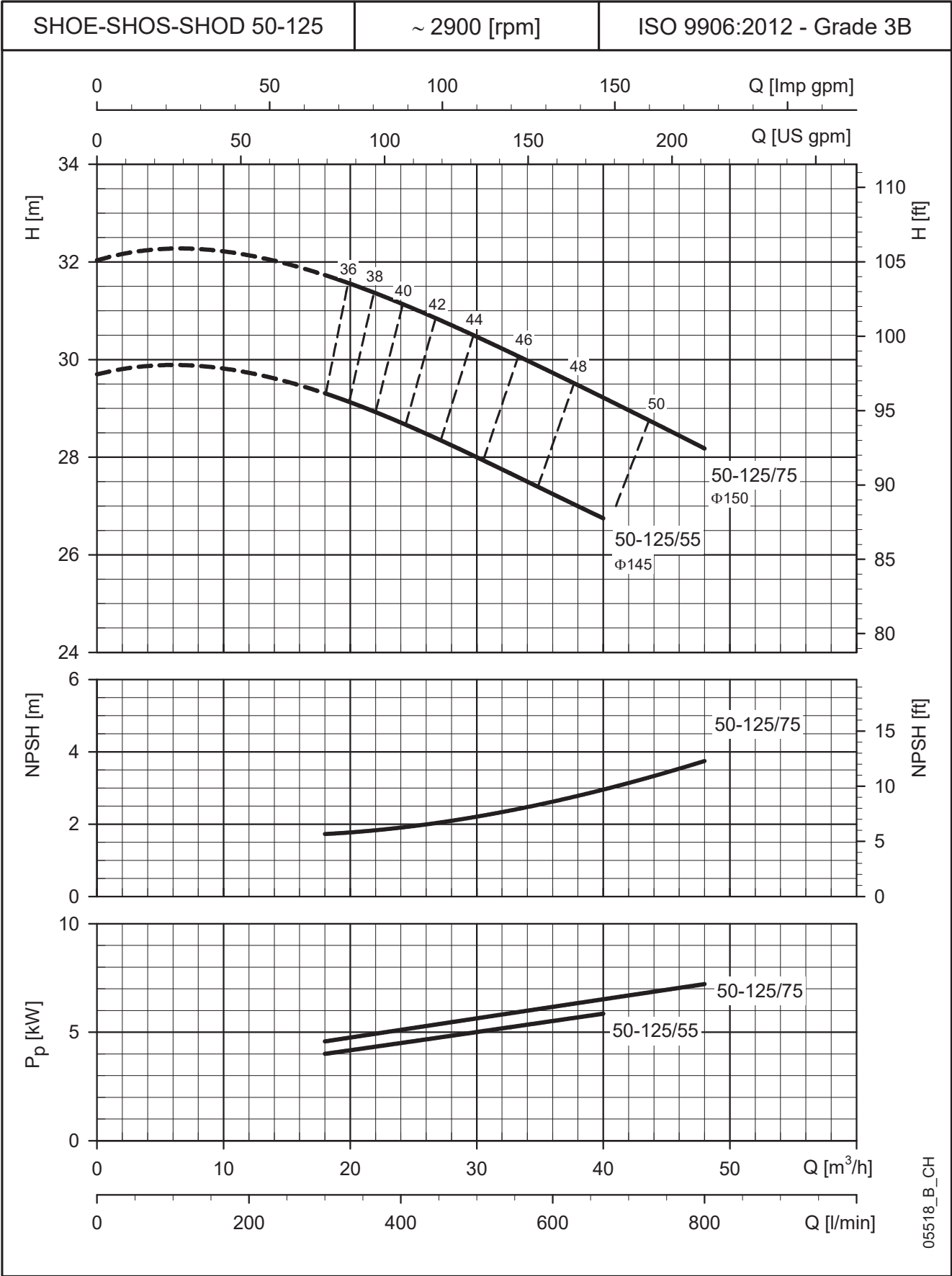
CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT À 50 Hz, 2 PÔLES



Les valeurs NPSH sont des valeurs de laboratoire ; pour une utilisation pratique, nous conseillons d'augmenter ces valeurs de 0,5 m.  
Les performances sont valables pour des liquides ayant une densité  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  et une viscosité cinématique  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

SÉRIE SHOE - SHOS - SHOD

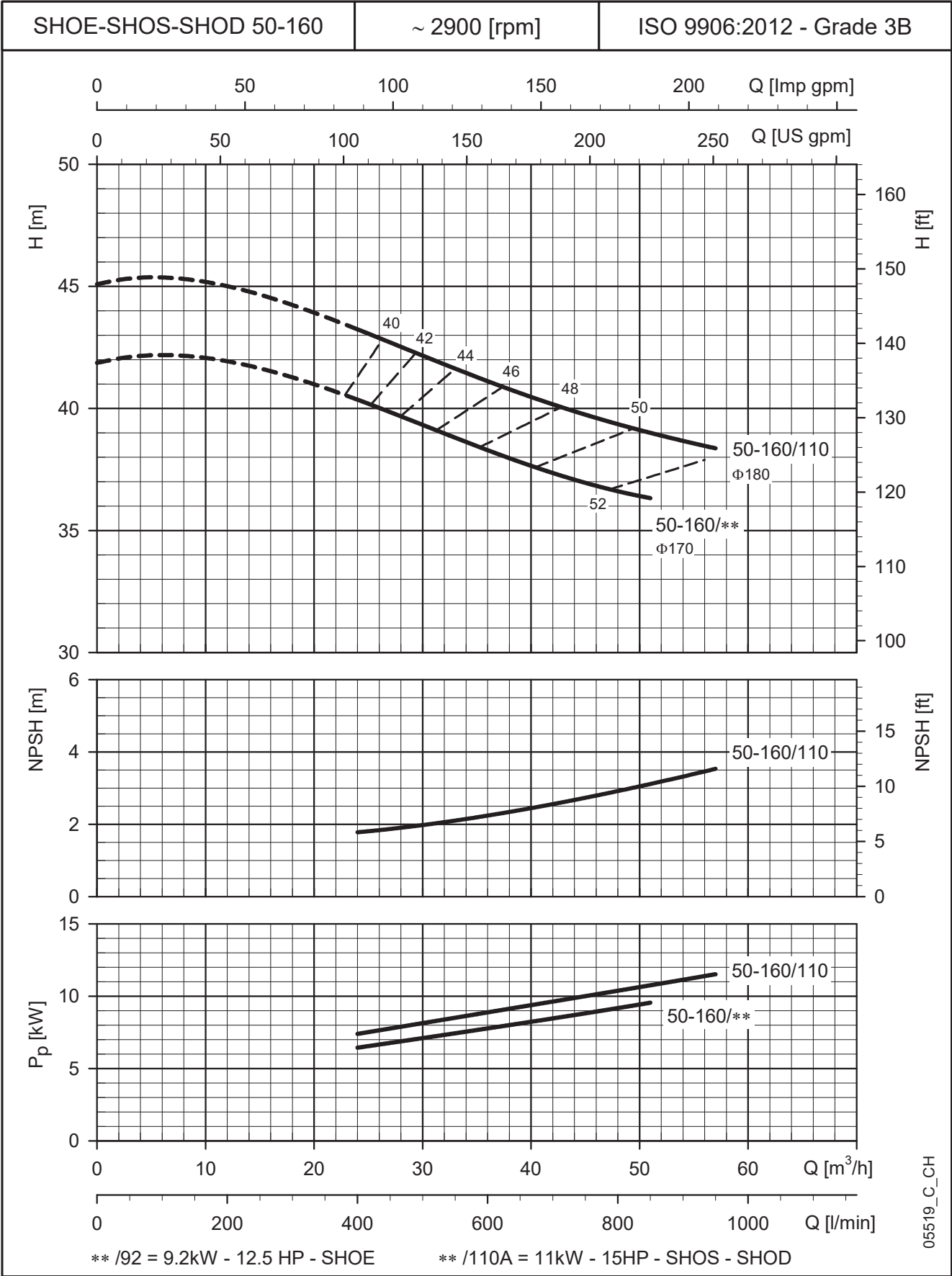
CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT À 50 Hz, 2 PÔLES



Les valeurs NPSH sont des valeurs de laboratoire ; pour une utilisation pratique, nous conseillons d'augmenter ces valeurs de 0,5 m.  
Les performances sont valables pour des liquides ayant une densité  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  et une viscosité cinématique  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

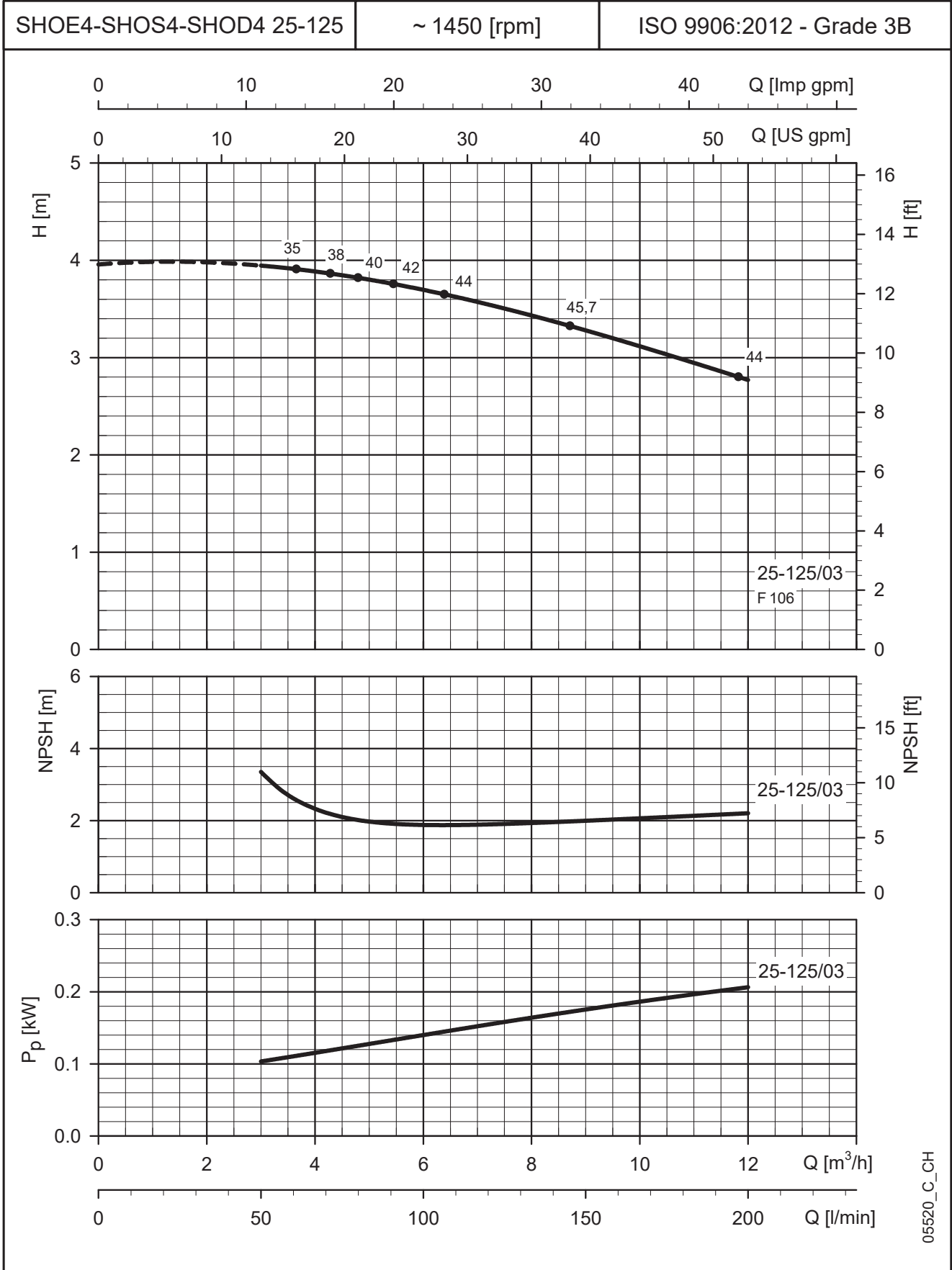
SÉRIE SHOE - SHOS - SHOD

CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT À 50 Hz, 2 PÔLES



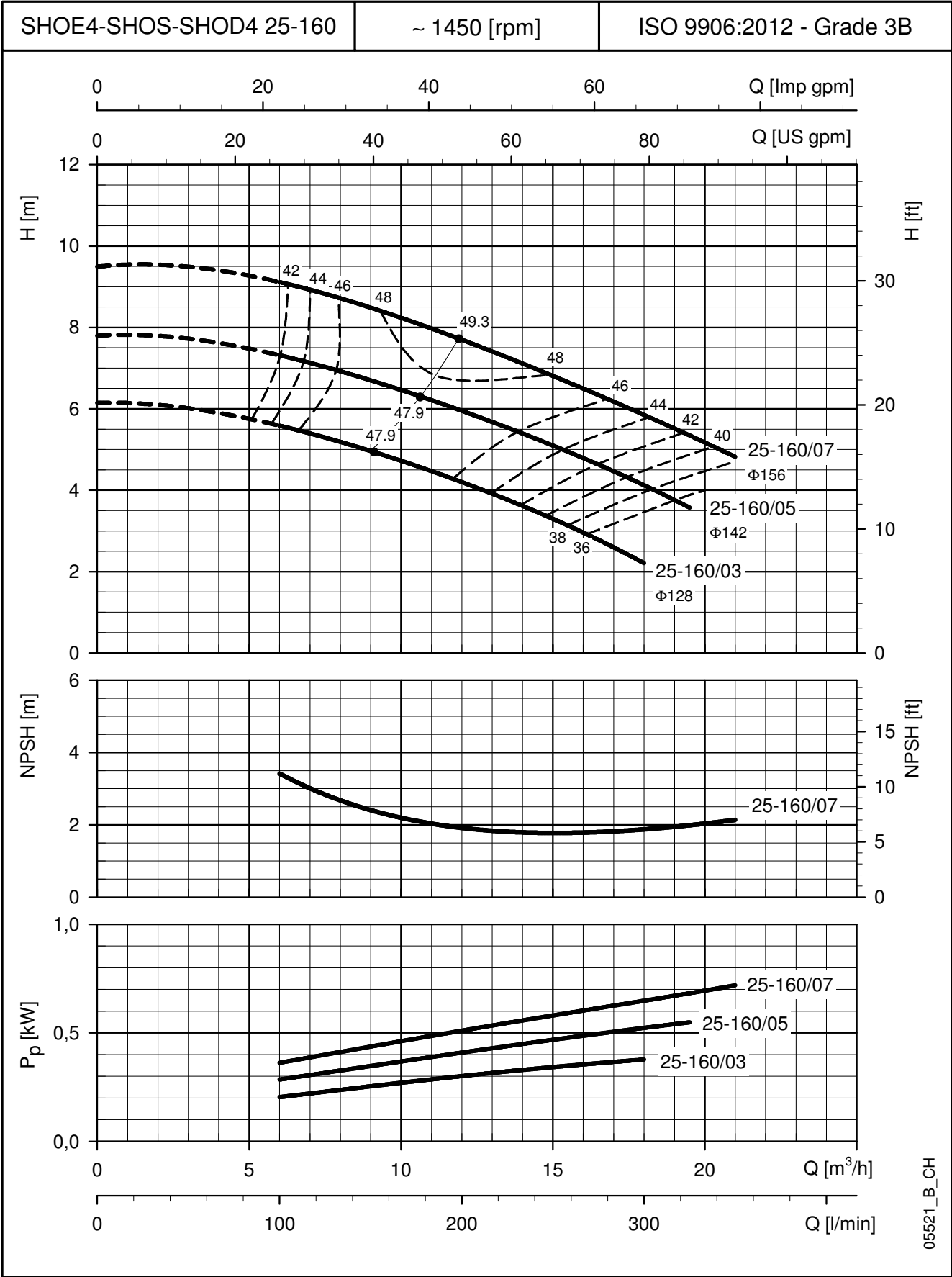
Les valeurs NPSH sont des valeurs de laboratoire ; pour une utilisation pratique, nous conseillons d'augmenter ces valeurs de 0,5 m.  
Les performances sont valables pour des liquides ayant une densité  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  et une viscosité cinématique  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

SÉRIE SHOE4 - SHOS4 - SHOD4  
CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT À 50 Hz, 4 PÔLES



Les valeurs NPSH sont des valeurs de laboratoire ; pour une utilisation pratique, nous conseillons d'augmenter ces valeurs de 0,5 m.  
Les performances sont valables pour des liquides ayant une densité  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  et une viscosité cinématique  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

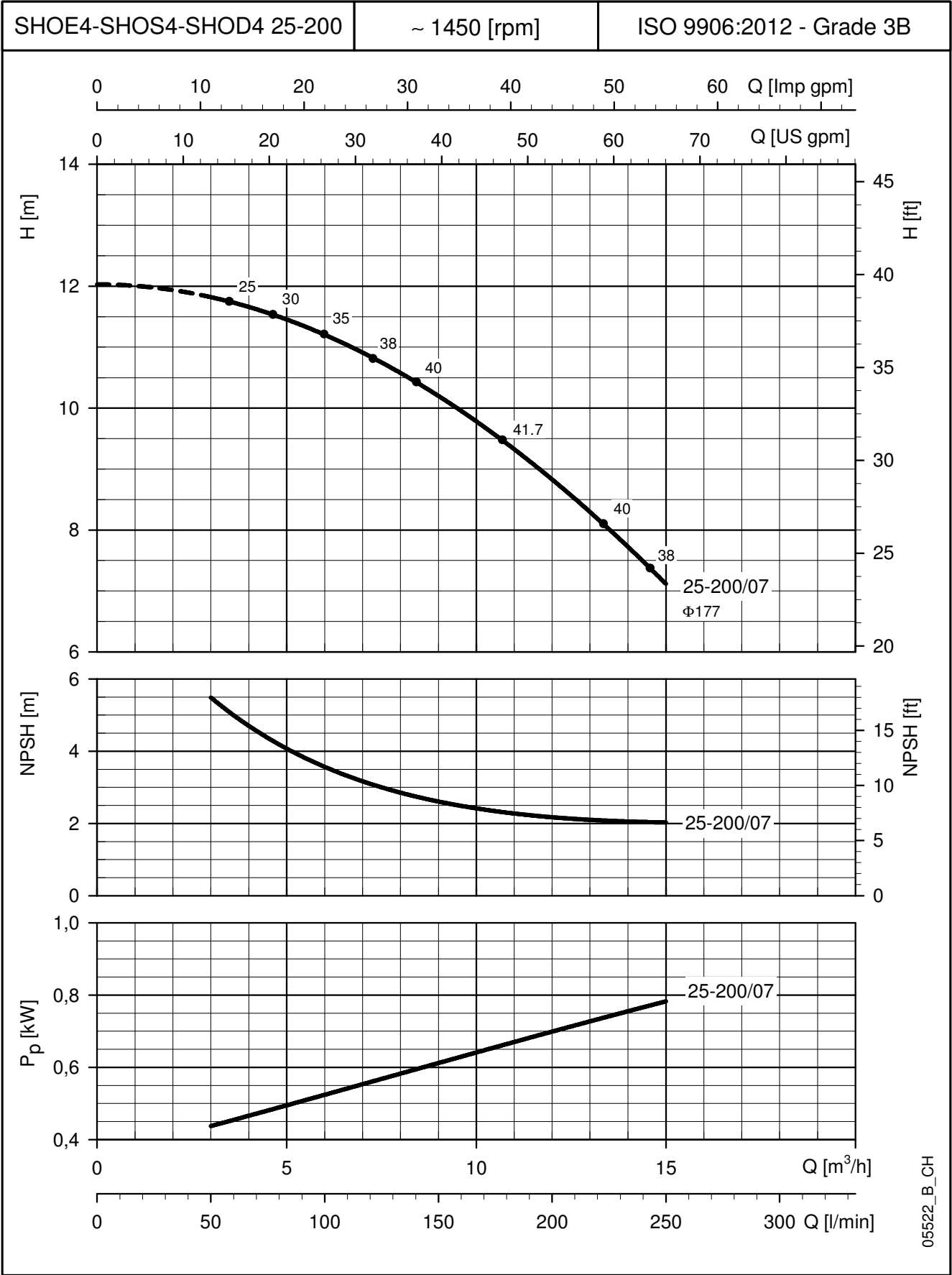
SÉRIE SHOE4 - SHOS4 - SHOD4  
CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT À 50 Hz, 4 PÔLES



Les valeurs NPSH sont des valeurs de laboratoire ; pour une utilisation pratique, nous conseillons d'augmenter ces valeurs de 0,5 m.  
Les performances sont valables pour des liquides ayant une densité  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  et une viscosité cinématique  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

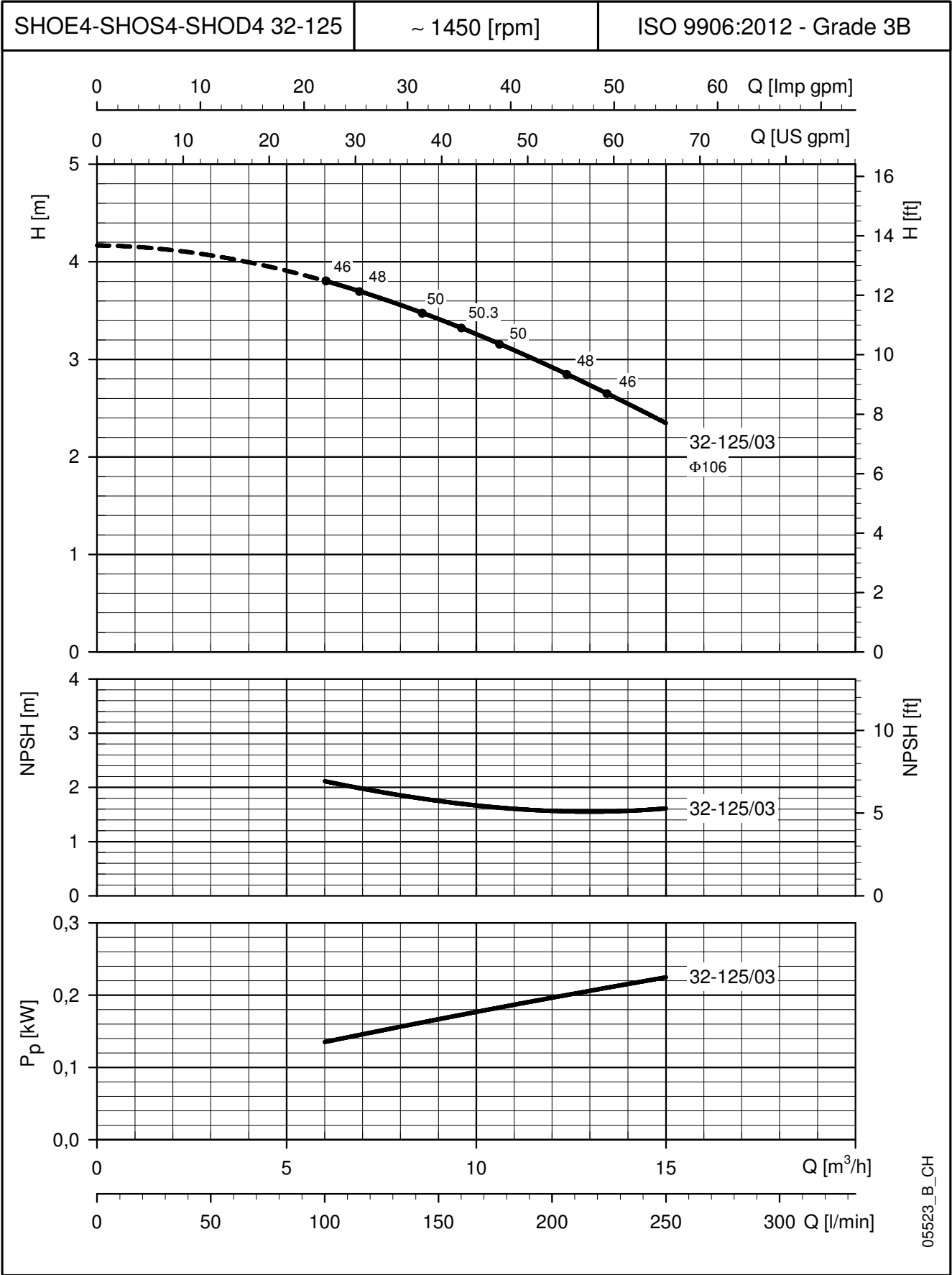
SÉRIE SHOE4 - SHOS4 - SHOD4

CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT À 50 Hz, 4 PÔLES



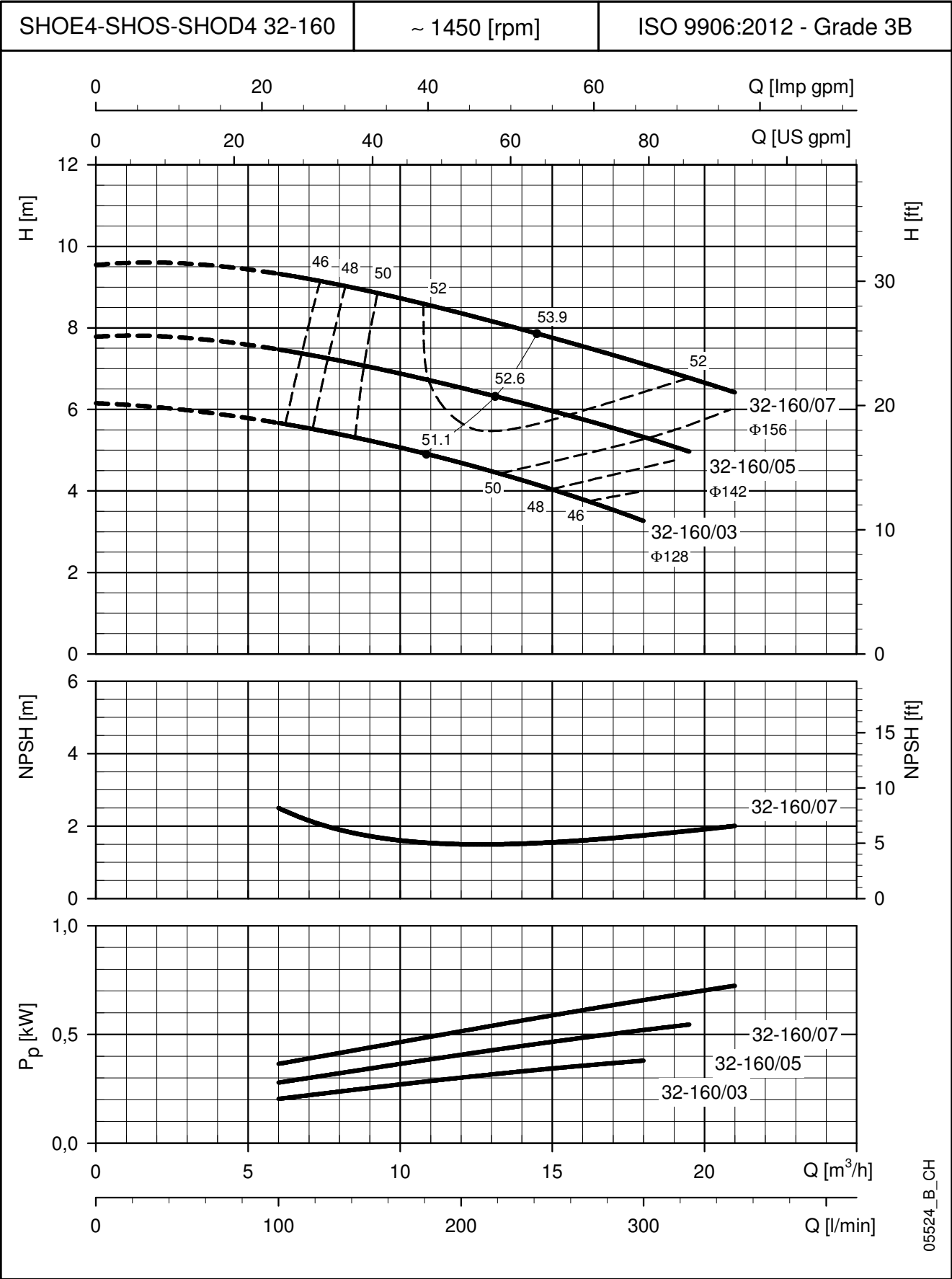
Les valeurs NPSH sont des valeurs de laboratoire ; pour une utilisation pratique, nous conseillons d'augmenter ces valeurs de 0,5 m.  
Les performances sont valables pour des liquides ayant une densité  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  et une viscosité cinématique  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

SÉRIE SHOE4 - SHOS4 - SHOD4  
CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT À 50 Hz, 4 PÔLES



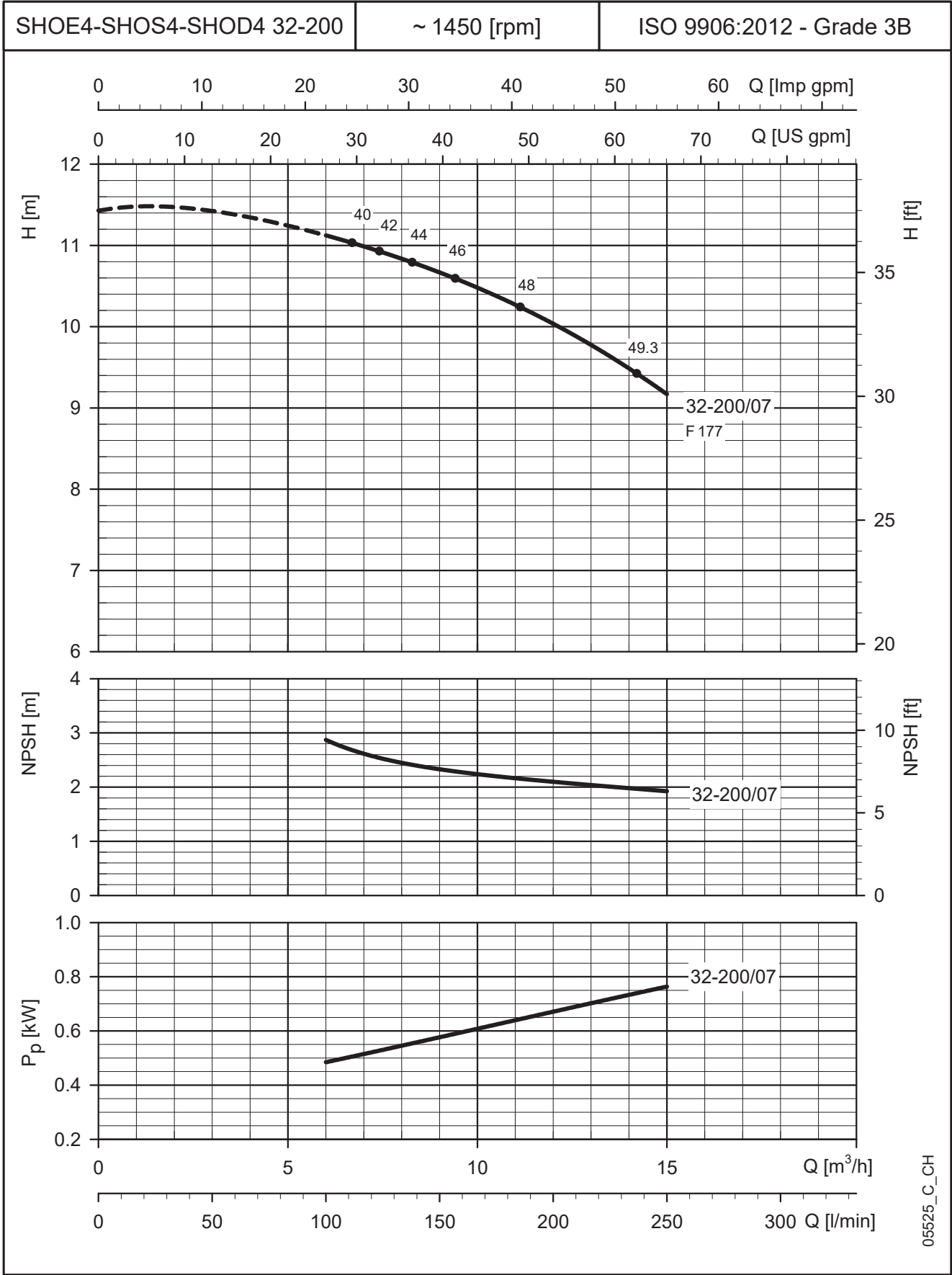
Les valeurs NPSH sont des valeurs de laboratoire ; pour une utilisation pratique, nous conseillons d'augmenter ces valeurs de 0,5 m.  
Les performances sont valables pour des liquides ayant une densité  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  et une viscosité cinématique  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

SÉRIE SHOE4 - SHOS4 - SHOD4  
CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT À 50 Hz, 4 PÔLES



Les valeurs NPSH sont des valeurs de laboratoire ; pour une utilisation pratique, nous conseillons d'augmenter ces valeurs de 0,5 m.  
Les performances sont valables pour des liquides ayant une densité  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  et une viscosité cinématique  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

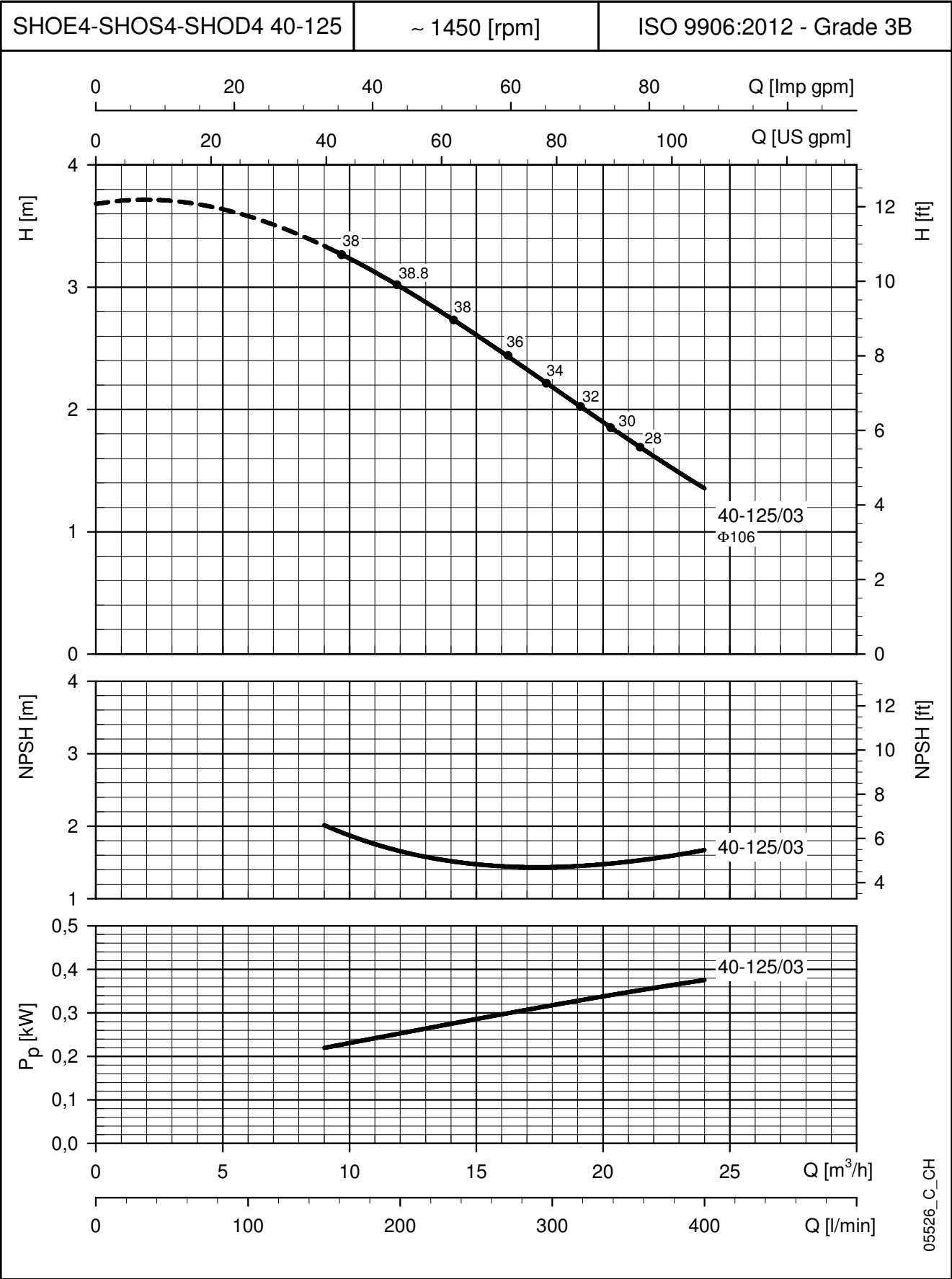
SÉRIE SHOE4 - SHOS4 - SHOD4  
CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT À 50 Hz, 4 PÔLES



Les valeurs NPSH sont des valeurs de laboratoire ; pour une utilisation pratique, nous conseillons d'augmenter ces valeurs de 0,5 m.  
Les performances sont valables pour des liquides ayant une densité  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  et une viscosité cinématique  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

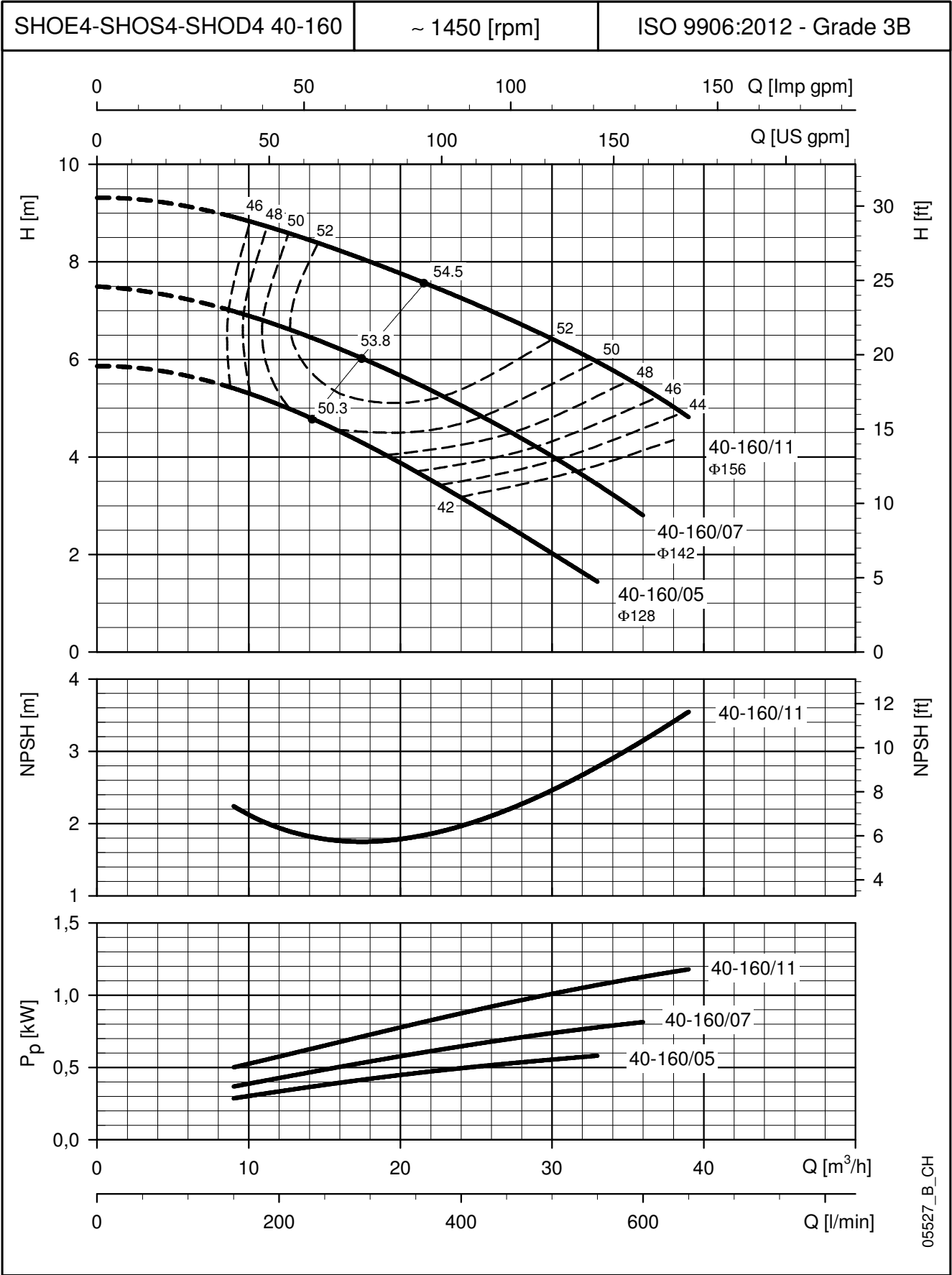
SÉRIE SHOE4 - SHOS4 - SHOD4

CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT À 50 Hz, 4 PÔLES



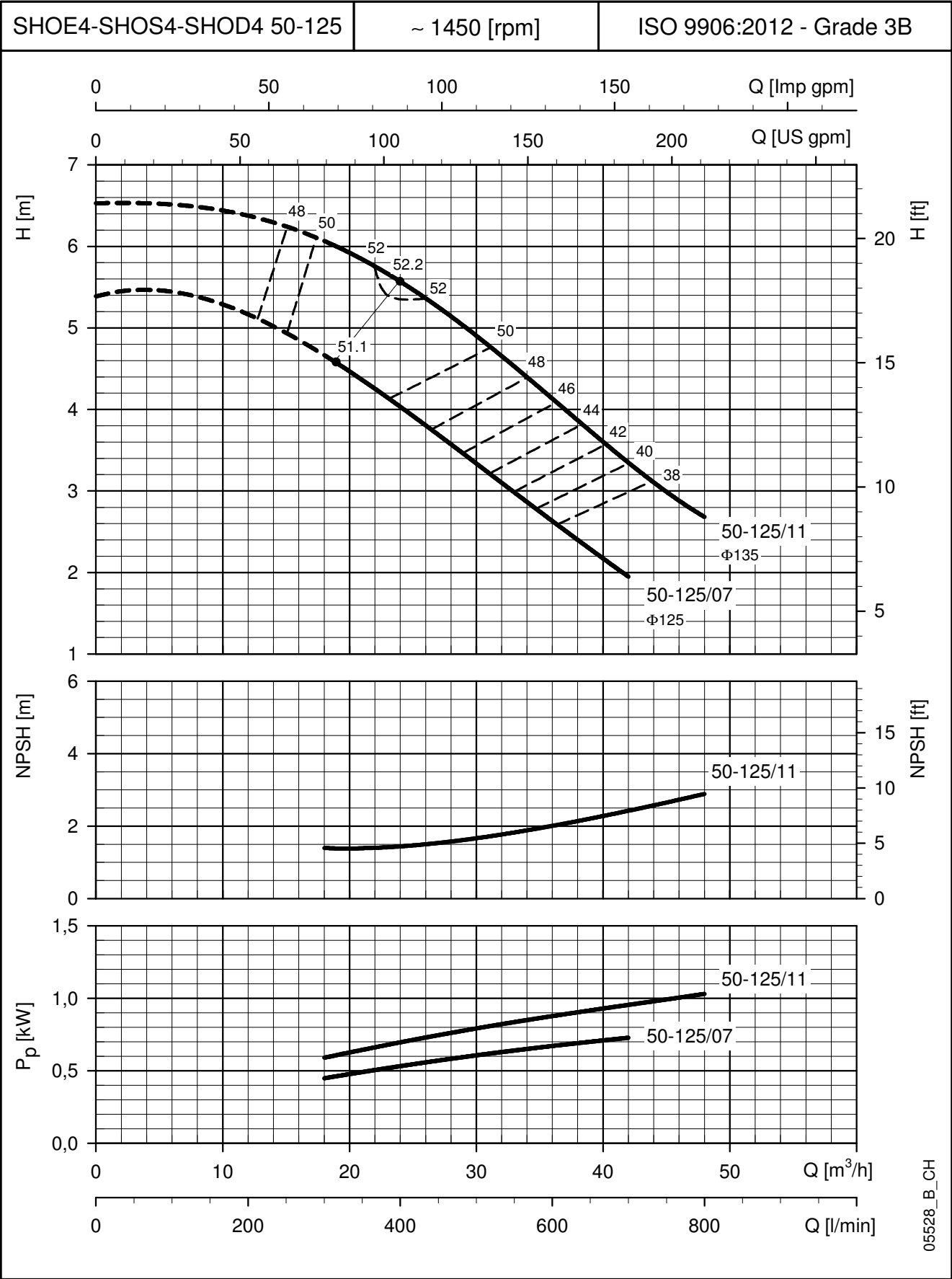
Les valeurs NPSH sont des valeurs de laboratoire ; pour une utilisation pratique, nous conseillons d'augmenter ces valeurs de 0,5 m.  
Les performances sont valables pour des liquides ayant une densité  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  et une viscosité cinématique  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

SÉRIE SHOE4 - SHOS4 - SHOD4  
CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT À 50 Hz, 4 PÔLES



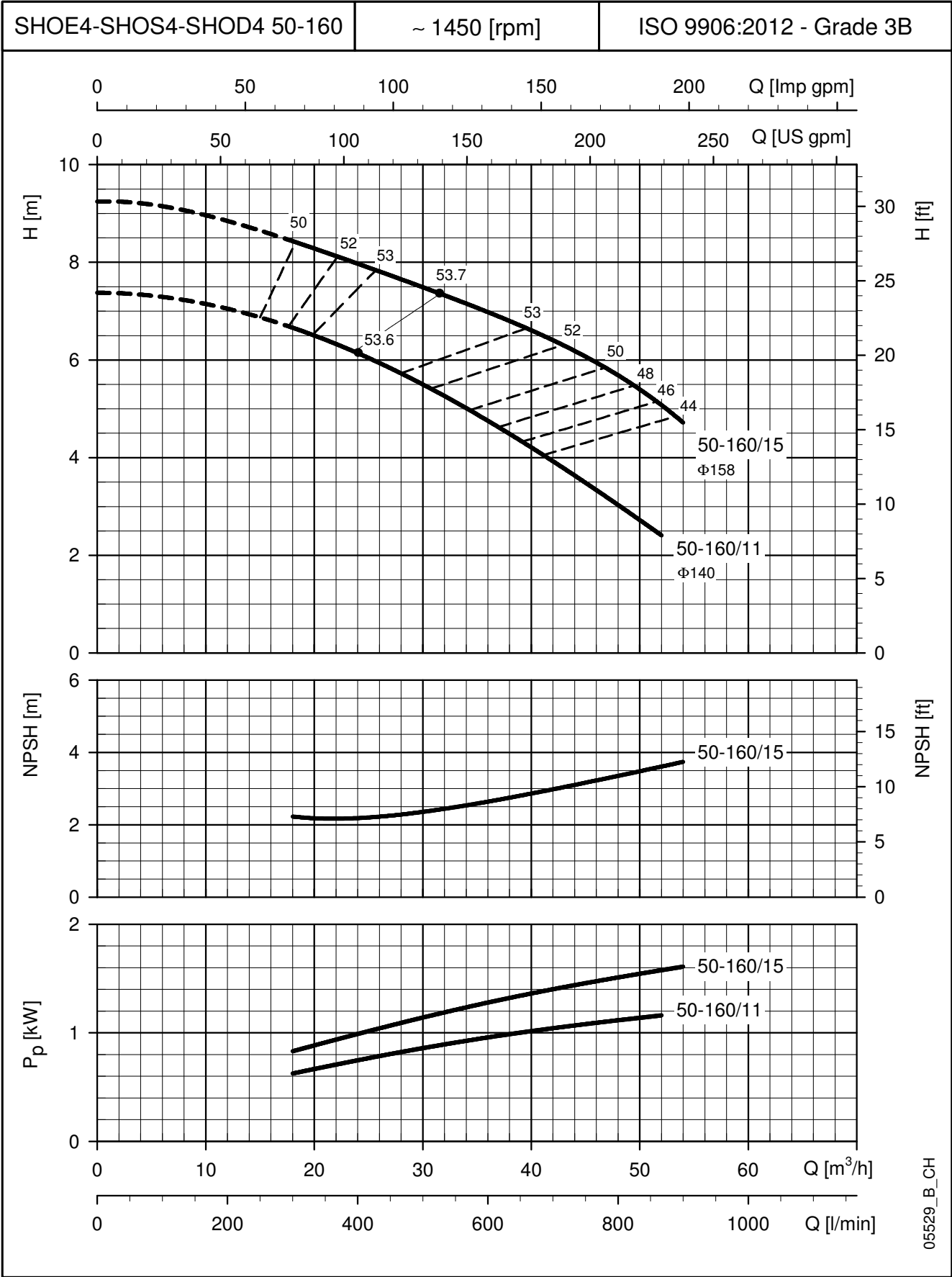
Les valeurs NPSH sont des valeurs de laboratoire ; pour une utilisation pratique, nous conseillons d'augmenter ces valeurs de 0,5 m.  
Les performances sont valables pour des liquides ayant une densité  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  et une viscosité cinématique  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

SÉRIE SHOE4 - SHOS4 - SHOD4  
CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT À 50 Hz, 4 PÔLES



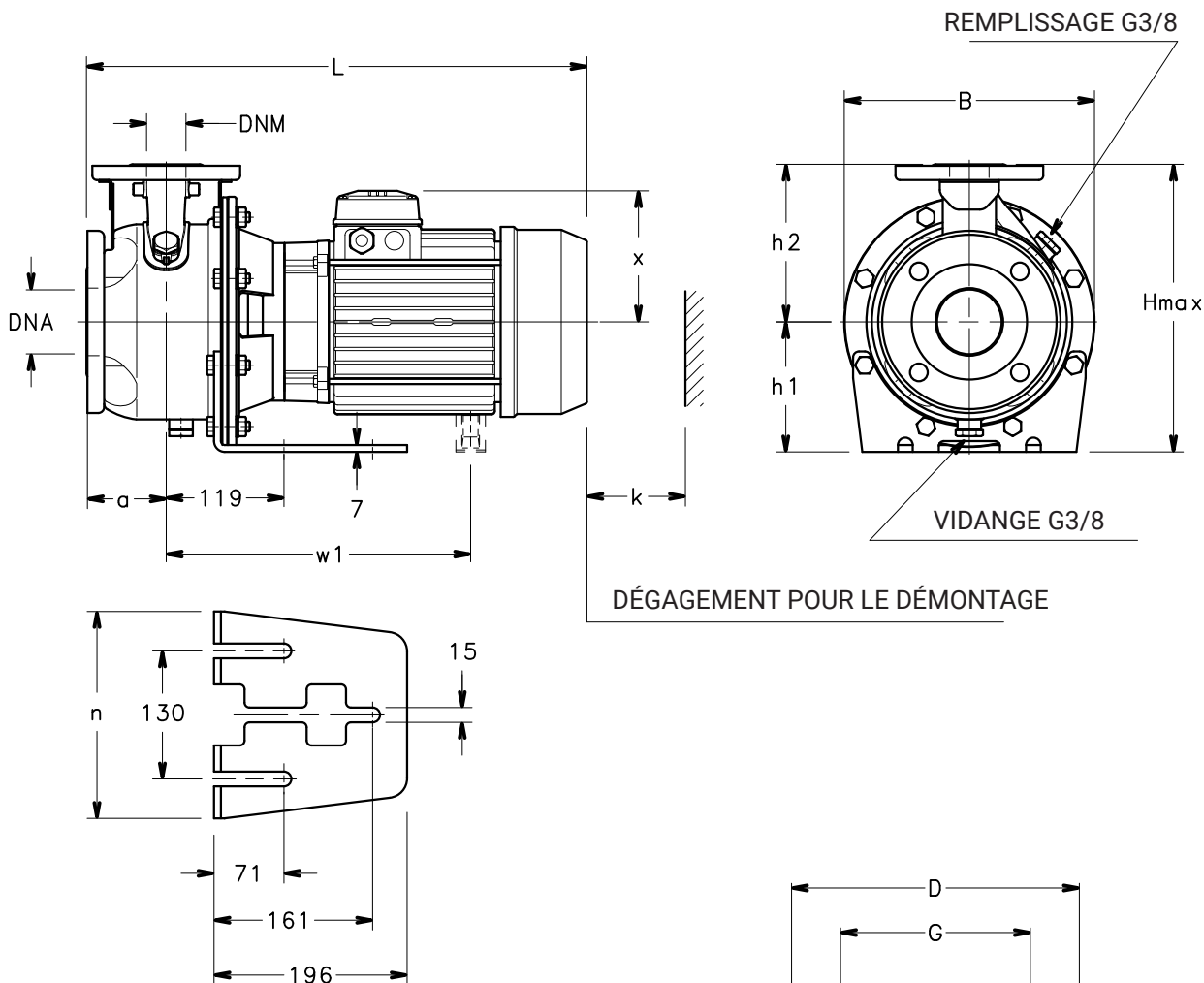
Les valeurs NPSH sont des valeurs de laboratoire ; pour une utilisation pratique, nous conseillons d'augmenter ces valeurs de 0,5 m.  
Les performances sont valables pour des liquides ayant une densité  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  et une viscosité cinématique  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

SÉRIE SHOE4 - SHOS4 - SHOD4  
CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT À 50 Hz, 4 PÔLES



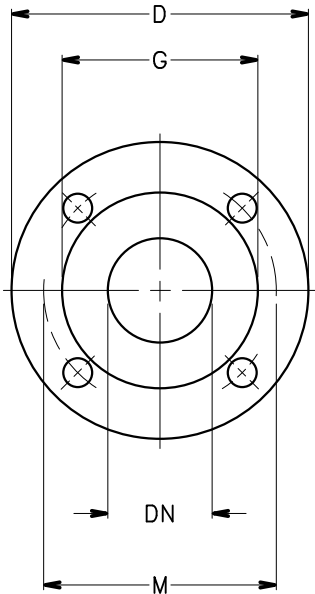
Les valeurs NPSH sont des valeurs de laboratoire ; pour une utilisation pratique, nous conseillons d'augmenter ces valeurs de 0,5 m.  
Les performances sont valables pour des liquides ayant une densité  $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$  et une viscosité cinématique  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**SÉRIE SHOE**  
**DIMENSIONS ET POIDS À 50 Hz, 2 PÔLES**



BRIDES POMPE

| DN | D   | M   | G   | TROUS |      | ÉPAIS-<br>SEUR<br>MAX. |
|----|-----|-----|-----|-------|------|------------------------|
|    |     |     |     | N°    | DIA. |                        |
| 25 | 115 | 85  | 56  | 4     | 18   | 16                     |
| 32 | 140 | 100 | 64  | 4     | 18   | 16                     |
| 40 | 150 | 110 | 68  | 4     | 18   | 16                     |
| 50 | 165 | 125 | 83  | 4     | 18   | 18                     |
| 65 | 185 | 145 | 104 | 4     | 18   | 18                     |



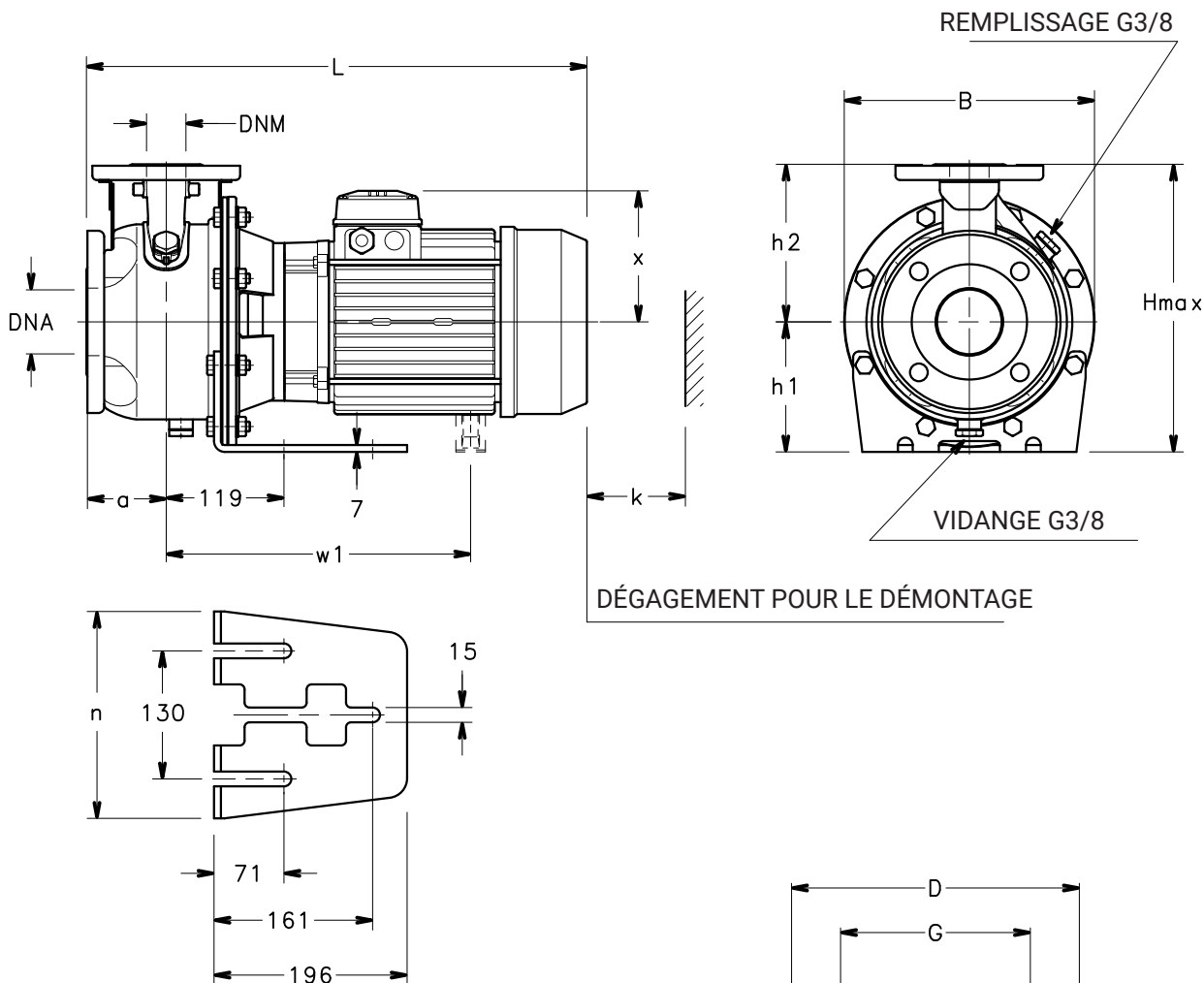
05503\_A\_DD

SÉRIE SHOE  
DIMENSIONS ET POIDS À 50 Hz, 2 PÔLES

| TYPE DE POMPE     | DIMENSIONS (mm) |     |     |     |     |     |          |     | B   | H   | L   | k   | POIDS |
|-------------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
|                   | POMPE           |     |     |     |     |     | SUPPORTS |     |     |     |     |     |       |
|                   | DNM             | DNA | a   | h2  | w1  | x   | h1       | n   |     |     |     |     |       |
| SHOE 25-125/11/D  | 25              | 50  | 80  | 140 | -   | 129 | 112      | 190 | 219 | 252 | 453 | 98  | 22    |
| SHOE 25-125/15/D  | 25              | 50  | 80  | 140 | -   | 129 | 112      | 190 | 219 | 252 | 453 | 98  | 23    |
| SHOE 25-125/22/P  | 25              | 50  | 80  | 140 | -   | 134 | 112      | 190 | 219 | 252 | 488 | 98  | 28    |
| SHOE 25-160/30/P  | 25              | 50  | 80  | 160 | -   | 134 | 132      | 210 | 254 | 292 | 488 | 98  | 33    |
| SHOE 25-160/40/P  | 25              | 50  | 80  | 160 | -   | 154 | 132      | 210 | 254 | 292 | 509 | 98  | 40    |
| SHOE 25-160/55/P  | 25              | 50  | 80  | 160 | -   | 168 | 132      | 210 | 254 | 292 | 543 | 98  | 48    |
| SHOE 25-200/30/P  | 25              | 50  | 80  | 180 | -   | 134 | 160      | 230 | 284 | 340 | 488 | 98  | 36    |
| SHOE 25-200/40/P  | 25              | 50  | 80  | 180 | -   | 154 | 160      | 230 | 284 | 340 | 509 | 98  | 42    |
| SHOE 25-200/55/P  | 25              | 50  | 80  | 180 | -   | 168 | 160      | 230 | 284 | 340 | 543 | 98  | 51    |
| SHOE 32-125/11/D  | 32              | 50  | 80  | 140 | -   | 129 | 112      | 190 | 219 | 252 | 453 | 98  | 22    |
| SHOE 32-125/15/D  | 32              | 50  | 80  | 140 | -   | 129 | 112      | 190 | 219 | 252 | 453 | 98  | 23    |
| SHOE 32-125/22/P  | 32              | 50  | 80  | 140 | -   | 134 | 112      | 190 | 219 | 252 | 488 | 98  | 28    |
| SHOE 32-160/30/P  | 32              | 50  | 80  | 160 | -   | 134 | 132      | 210 | 254 | 292 | 488 | 98  | 33    |
| SHOE 32-160/40/P  | 32              | 50  | 80  | 160 | -   | 154 | 132      | 210 | 254 | 292 | 509 | 98  | 40    |
| SHOE 32-160/55/P  | 32              | 50  | 80  | 160 | -   | 168 | 132      | 210 | 254 | 292 | 543 | 98  | 48    |
| SHOE 32-200/30/P  | 32              | 50  | 80  | 180 | -   | 134 | 160      | 230 | 284 | 340 | 488 | 98  | 36    |
| SHOE 32-200/40/P  | 32              | 50  | 80  | 180 | -   | 154 | 160      | 230 | 284 | 340 | 509 | 98  | 42    |
| SHOE 32-200/55/P  | 32              | 50  | 80  | 180 | -   | 168 | 160      | 230 | 284 | 340 | 543 | 98  | 51    |
| SHOE 40-125/15/D  | 40              | 65  | 80  | 140 | -   | 129 | 112      | 190 | 219 | 252 | 463 | 100 | 24    |
| SHOE 40-125/22/P  | 40              | 65  | 80  | 140 | -   | 134 | 112      | 190 | 219 | 252 | 498 | 100 | 29    |
| SHOE 40-125/30/P  | 40              | 65  | 80  | 140 | -   | 134 | 112      | 190 | 219 | 252 | 498 | 100 | 32    |
| SHOE 40-160/40/P  | 40              | 65  | 80  | 160 | -   | 154 | 132      | 210 | 254 | 292 | 519 | 100 | 41    |
| SHOE 40-160/55/P  | 40              | 65  | 80  | 160 | -   | 168 | 132      | 210 | 254 | 300 | 553 | 100 | 49    |
| SHOE 40-160/75/P  | 40              | 65  | 80  | 160 | -   | 191 | 132      | 210 | 254 | 323 | 567 | 100 | 64    |
| SHOE 50-125/55/P  | 50              | 65  | 100 | 160 | -   | 168 | 132      | 210 | 254 | 300 | 573 | 104 | 49    |
| SHOE 50-125/75/P  | 50              | 65  | 100 | 160 | -   | 191 | 132      | 210 | 254 | 323 | 587 | 104 | 65    |
| SHOE 50-160/92/P  | 50              | 65  | 100 | 180 | 363 | 191 | 160      | 210 | 254 | 351 | 625 | 104 | 60    |
| SHOE 50-160/110/P | 50              | 65  | 100 | 180 | 363 | 191 | 160      | 210 | 254 | 351 | 625 | 104 | 63    |

shoe-2p50-fr\_d\_td

**SÉRIE SHOE4**  
**DIMENSIONS ET POIDS À 50 Hz, 4 PÔLES**



BRIDES POMPE

| DN | D   | M   | G   | TROUS |      | ÉPAIS-<br>SEUR<br>MAX. |
|----|-----|-----|-----|-------|------|------------------------|
|    |     |     |     | N°    | DIA. |                        |
| 25 | 115 | 85  | 56  | 4     | 18   | 16                     |
| 32 | 140 | 100 | 64  | 4     | 18   | 16                     |
| 40 | 150 | 110 | 68  | 4     | 18   | 16                     |
| 50 | 165 | 125 | 83  | 4     | 18   | 18                     |
| 65 | 185 | 145 | 104 | 4     | 18   | 18                     |

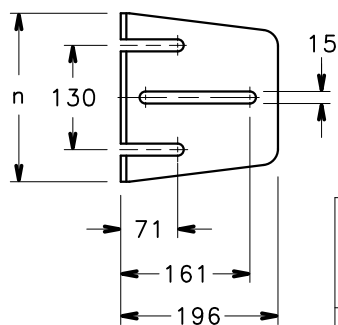
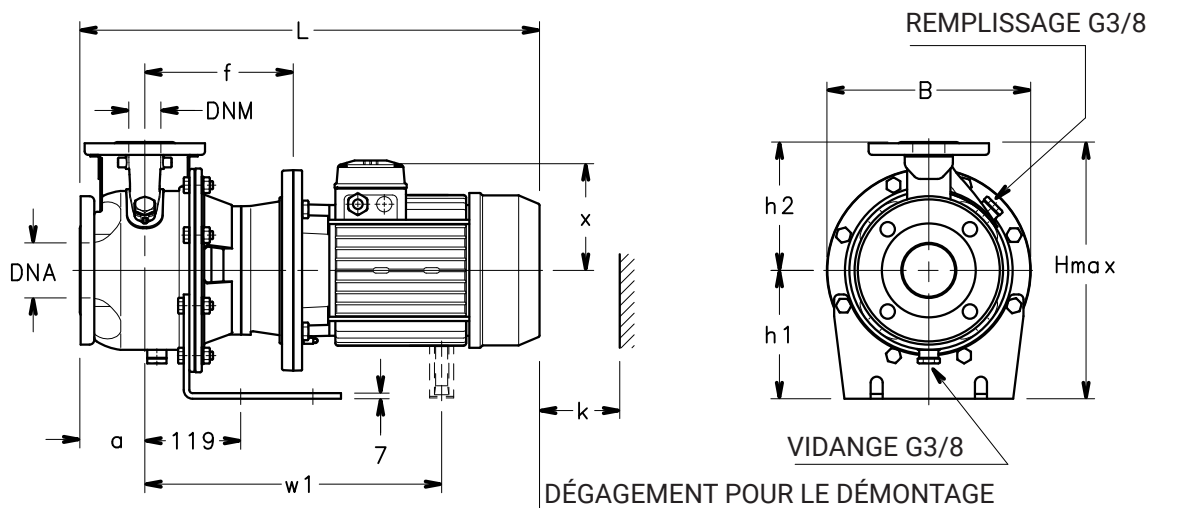
05503\_A\_DD

SÉRIE SHOE4  
DIMENSIONS ET POIDS À 50 Hz, 4 PÔLES

| TYPE DE POMPE     | DIMENSIONS (mm) |     |     |     |     |     |     | B   | H   | L   | k   | POIDS |
|-------------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
|                   | POMPE           |     |     |     |     | h1  | n   |     |     |     |     |       |
|                   | DNM             | DNA | a   | h2  | x   |     |     |     |     |     |     |       |
|                   |                 |     |     |     |     |     |     |     | max |     |     | kg    |
| SHOE4 25-125/03   | 25              | 50  | 80  | 140 | 110 | 112 | 190 | 219 | 252 | 403 | 98  | 19    |
| SHOE4 25-160/03   | 25              | 50  | 80  | 160 | 110 | 132 | 210 | 254 | 292 | 403 | 98  | 23    |
| SHOE4 25-160/05   | 25              | 50  | 80  | 160 | 128 | 132 | 210 | 254 | 292 | 421 | 98  | 25    |
| SHOE4 25-160/07/D | 25              | 50  | 80  | 160 | 128 | 132 | 210 | 254 | 292 | 421 | 98  | 27    |
| SHOE4 25-200/07/D | 25              | 50  | 80  | 180 | 128 | 160 | 230 | 284 | 340 | 421 | 98  | 30    |
| SHOE4 32-125/03   | 32              | 50  | 80  | 140 | 110 | 112 | 190 | 219 | 252 | 403 | 98  | 19    |
| SHOE4 32-160/03   | 32              | 50  | 80  | 160 | 110 | 132 | 210 | 254 | 292 | 403 | 98  | 23    |
| SHOE4 32-160/05   | 32              | 50  | 80  | 160 | 128 | 132 | 210 | 254 | 292 | 421 | 98  | 25    |
| SHOE4 32-160/07/D | 32              | 50  | 80  | 160 | 128 | 132 | 210 | 354 | 292 | 421 | 98  | 27    |
| SHOE4 32-200/07/D | 32              | 50  | 80  | 180 | 128 | 160 | 230 | 284 | 340 | 421 | 98  | 30    |
| SHOE4 40-125/03   | 40              | 65  | 80  | 140 | 110 | 112 | 190 | 219 | 252 | 403 | 100 | 21    |
| SHOE4 40-160/05   | 40              | 65  | 80  | 160 | 128 | 132 | 210 | 254 | 292 | 421 | 100 | 26    |
| SHOE4 40-160/07/D | 40              | 65  | 80  | 160 | 128 | 132 | 210 | 254 | 292 | 431 | 100 | 27    |
| SHOE4 40-160/11/P | 40              | 65  | 80  | 160 | 134 | 132 | 210 | 254 | 292 | 498 | 100 | 31    |
| SHOE4 50-125/07/D | 50              | 65  | 100 | 160 | 128 | 132 | 210 | 254 | 292 | 451 | 104 | 28    |
| SHOE4 50-125/11/P | 50              | 65  | 100 | 160 | 134 | 132 | 210 | 254 | 292 | 518 | 104 | 34    |
| SHOE4 50-160/11/P | 50              | 65  | 100 | 180 | 134 | 160 | 210 | 254 | 340 | 518 | 104 | 35    |
| SHOE4 50-160/15/P | 50              | 65  | 100 | 180 | 134 | 160 | 210 | 254 | 340 | 518 | 104 | 38    |

shoe4-4p50-fr\_f\_td

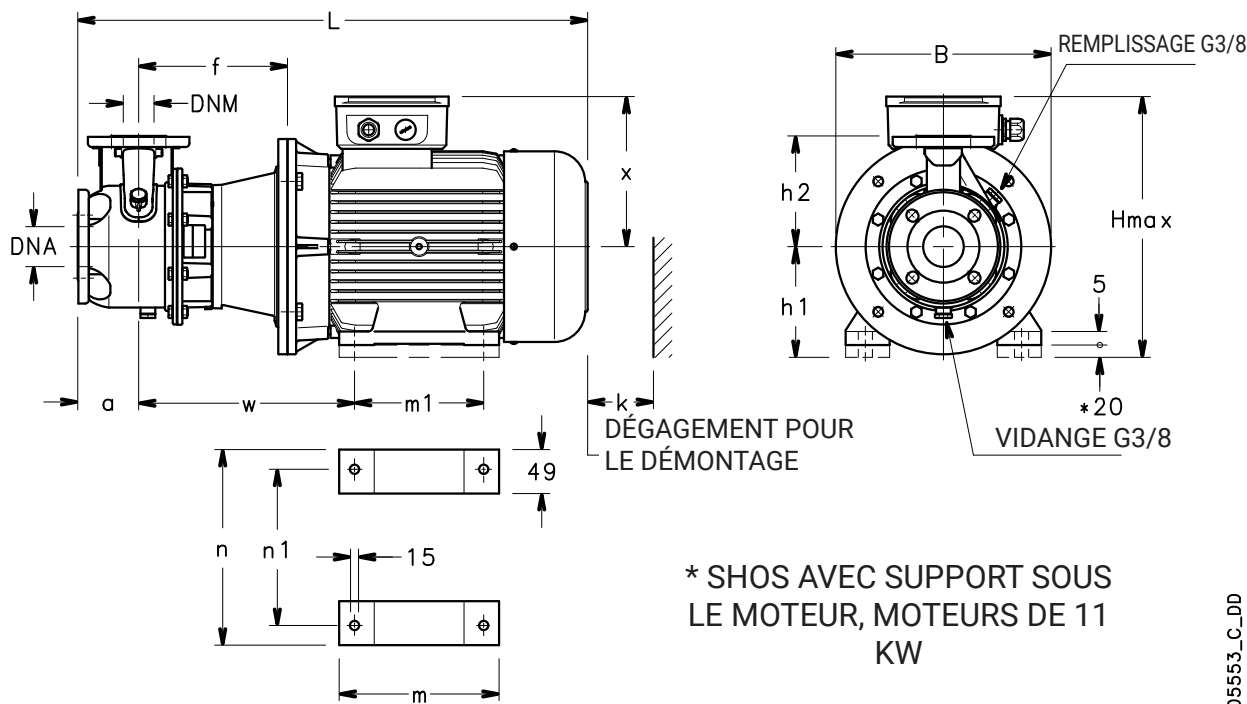
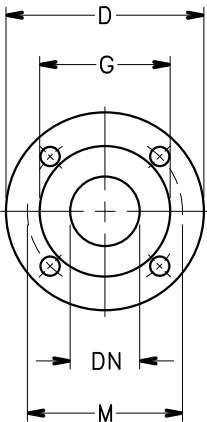
**SÉRIE SHOS**  
**DIMENSIONS ET POIDS À 50 Hz, 2 PÔLES**



SHOS AVEC PIED DE SUPPORT DE POMPE, MOTEURS JUSQU'À 7,5 kW

BRIDES POMPE

| DN | D   | M   | G   | TROUS |      | ÉPAIS-SEUR MAX. |
|----|-----|-----|-----|-------|------|-----------------|
|    |     |     |     | N°    | DIA. |                 |
| 25 | 115 | 85  | 56  | 4     | 18   | 16              |
| 32 | 140 | 100 | 64  | 4     | 18   | 16              |
| 40 | 150 | 110 | 68  | 4     | 18   | 16              |
| 50 | 165 | 125 | 83  | 4     | 18   | 18              |
| 65 | 185 | 145 | 104 | 4     | 18   | 18              |



05553\_C\_DD

SÉRIE SHOS

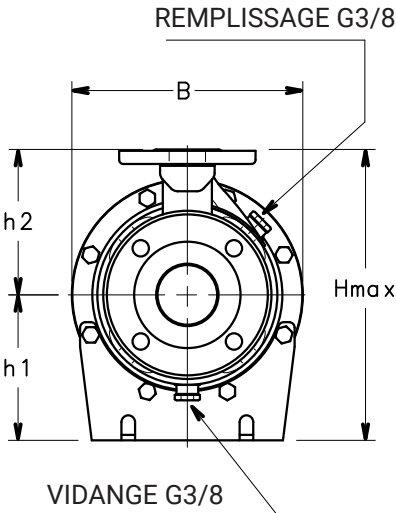
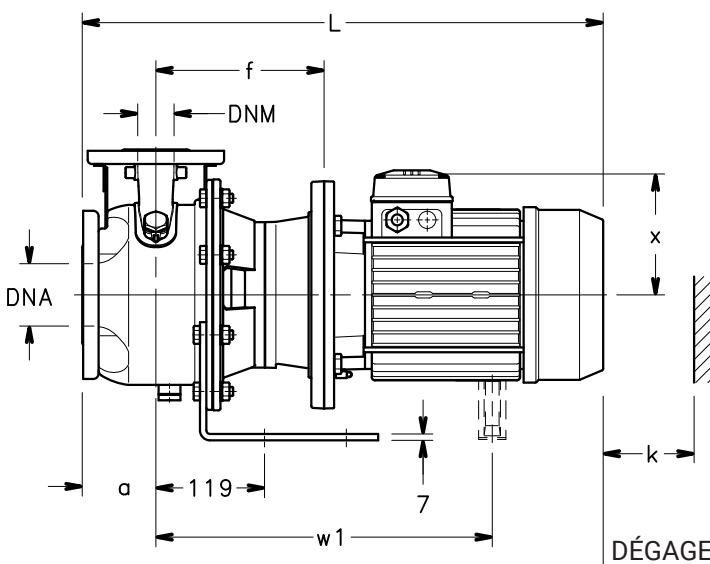
DIMENSIONS ET POIDS À 50 Hz, 2 PÔLES

| TYPE DE POMPE      | DIMENSIONS (mm) |     |     |     |     |     |     |     |          |     |     |     |     | B   | H<br>max | L   | k   | POIDS<br>kg |
|--------------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|-----|-----|-----|-----|-----|----------|-----|-----|-------------|
|                    | POMPE           |     |     |     |     |     |     |     | SUPPORTS |     |     |     |     |     |          |     |     |             |
|                    | DNM             | DNA | a   | f   | h2  | w   | w1  | x   | h1       | m   | m1  | n   | n1  |     |          |     |     |             |
| SHOS 25-125/11/D   | 25              | 50  | 80  | 165 | 140 | -   | -   | 129 | 112      | -   | -   | 190 | -   | 219 | 252      | 508 | 98  | 26          |
| SHOS 25-125/15/D   | 25              | 50  | 80  | 165 | 140 | -   | -   | 129 | 112      | -   | -   | 190 | -   | 219 | 252      | 508 | 98  | 27          |
| SHOS 25-125/22/P   | 25              | 50  | 80  | 165 | 140 | -   | -   | 134 | 112      | -   | -   | 190 | -   | 219 | 252      | 543 | 98  | 33          |
| SHOS 25-160/30/P   | 25              | 50  | 80  | 175 | 160 | -   | -   | 134 | 160      | -   | -   | 210 | -   | 254 | 320      | 553 | 98  | 42          |
| SHOS 25-160/40/P   | 25              | 50  | 80  | 175 | 160 | -   | -   | 154 | 160      | -   | -   | 210 | -   | 254 | 320      | 574 | 98  | 47          |
| SHOS 25-160/55/P   | 25              | 50  | 80  | 202 | 160 | -   | 409 | 168 | 160      | -   | -   | 210 | -   | 254 | 320      | 657 | 98  | 60          |
| SHOS 25-200/30/P   | 25              | 50  | 80  | 175 | 180 | -   | -   | 134 | 160      | -   | -   | 230 | -   | 284 | 340      | 553 | 98  | 44          |
| SHOS 25-200/40/P   | 25              | 50  | 80  | 175 | 180 | -   | -   | 154 | 160      | -   | -   | 230 | -   | 284 | 340      | 574 | 98  | 50          |
| SHOS 25-200/55/P   | 25              | 50  | 80  | 202 | 180 | -   | 409 | 168 | 160      | -   | -   | 230 | -   | 284 | 340      | 657 | 98  | 63          |
| SHOS 32-125/11/D   | 32              | 50  | 80  | 165 | 140 | -   | -   | 129 | 112      | -   | -   | 190 | -   | 219 | 252      | 508 | 98  | 26          |
| SHOS 32-125/15/D   | 32              | 50  | 80  | 165 | 140 | -   | -   | 129 | 112      | -   | -   | 190 | -   | 219 | 252      | 508 | 98  | 27          |
| SHOS 32-125/22/P   | 32              | 50  | 80  | 165 | 140 | -   | -   | 134 | 112      | -   | -   | 190 | -   | 219 | 252      | 543 | 98  | 33          |
| SHOS 32-160/30/P   | 32              | 50  | 80  | 175 | 160 | -   | -   | 134 | 160      | -   | -   | 210 | -   | 254 | 320      | 553 | 98  | 42          |
| SHOS 32-160/40/P   | 32              | 50  | 80  | 175 | 160 | -   | -   | 154 | 160      | -   | -   | 210 | -   | 254 | 320      | 574 | 98  | 47          |
| SHOS 32-160/55/P   | 32              | 50  | 80  | 202 | 160 | -   | 409 | 168 | 160      | -   | -   | 210 | -   | 254 | 320      | 657 | 98  | 60          |
| SHOS 32-200/30/P   | 32              | 50  | 80  | 175 | 180 | -   | -   | 134 | 160      | -   | -   | 230 | -   | 284 | 340      | 553 | 98  | 44          |
| SHOS 32-200/40/P   | 32              | 50  | 80  | 175 | 180 | -   | -   | 154 | 160      | -   | -   | 230 | -   | 284 | 340      | 574 | 98  | 50          |
| SHOS 32-200/55/P   | 32              | 50  | 80  | 202 | 180 | -   | 409 | 168 | 160      | -   | -   | 230 | -   | 284 | 340      | 657 | 98  | 63          |
| SHOS 40-125/15/D   | 40              | 65  | 80  | 175 | 140 | -   | -   | 129 | 112      | -   | -   | 190 | -   | 219 | 252      | 518 | 100 | 28          |
| SHOS 40-125/22/P   | 40              | 65  | 80  | 175 | 140 | -   | -   | 134 | 112      | -   | -   | 190 | -   | 219 | 252      | 553 | 100 | 34          |
| SHOS 40-125/30/P   | 40              | 65  | 80  | 185 | 140 | -   | -   | 134 | 160      | -   | -   | 190 | -   | 219 | 300      | 563 | 100 | 40          |
| SHOS 40-160/40/P   | 40              | 65  | 80  | 185 | 160 | -   | -   | 154 | 160      | -   | -   | 210 | -   | 254 | 320      | 584 | 100 | 48          |
| SHOS 40-160/55/P   | 40              | 65  | 80  | 212 | 160 | -   | 419 | 168 | 160      | -   | -   | 210 | -   | 254 | 328      | 667 | 100 | 61          |
| SHOS 40-160/75/P   | 40              | 65  | 80  | 212 | 160 | -   | 417 | 191 | 160      | -   | -   | 210 | -   | 254 | 351      | 659 | 100 | 79          |
| SHOS 50-125/55/P   | 50              | 65  | 100 | 212 | 160 | -   | 419 | 168 | 160      | -   | -   | 210 | -   | 254 | 328      | 687 | 104 | 61          |
| SHOS 50-125/75/P   | 50              | 65  | 100 | 212 | 160 | -   | 417 | 191 | 160      | -   | -   | 210 | -   | 254 | 351      | 679 | 104 | 79          |
| SHOS 50-160/110A/P | 50              | 65  | 100 | 242 | 180 | 350 | -   | 240 | 180      | 304 | 210 | 304 | 254 | 350 | 420      | 836 | 104 | 117         |
| SHOS 50-160/110/P  | 50              | 65  | 100 | 242 | 180 | 350 | -   | 240 | 180      | 304 | 210 | 304 | 254 | 350 | 420      | 836 | 104 | 117         |

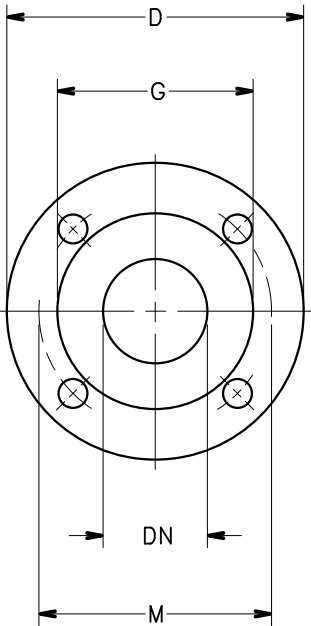
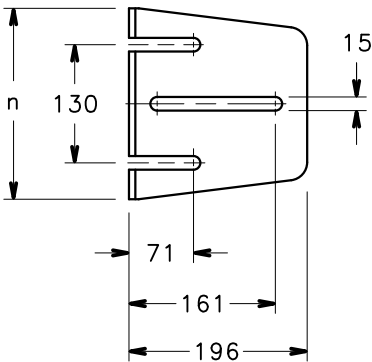
\* Cale de moteur (20 mm) sur demande

shos-2p50-fr\_d\_td

**SÉRIE SHOS4**  
**DIMENSIONS ET POIDS À 50 Hz, 4 PÔLES**



DÉGAGEMENT POUR LE DÉMONTAGE



BRIDES POMPE

| DN | D   | M   | G   | TROUS |      | ÉPAIS-<br>SEUR<br>MAX. |
|----|-----|-----|-----|-------|------|------------------------|
|    |     |     |     | N°    | DIA. |                        |
| 25 | 115 | 85  | 56  | 4     | 18   | 16                     |
| 32 | 140 | 100 | 64  | 4     | 18   | 16                     |
| 40 | 150 | 110 | 68  | 4     | 18   | 16                     |
| 50 | 165 | 125 | 83  | 4     | 18   | 18                     |
| 65 | 185 | 145 | 104 | 4     | 18   | 18                     |

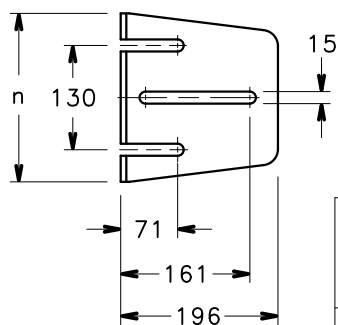
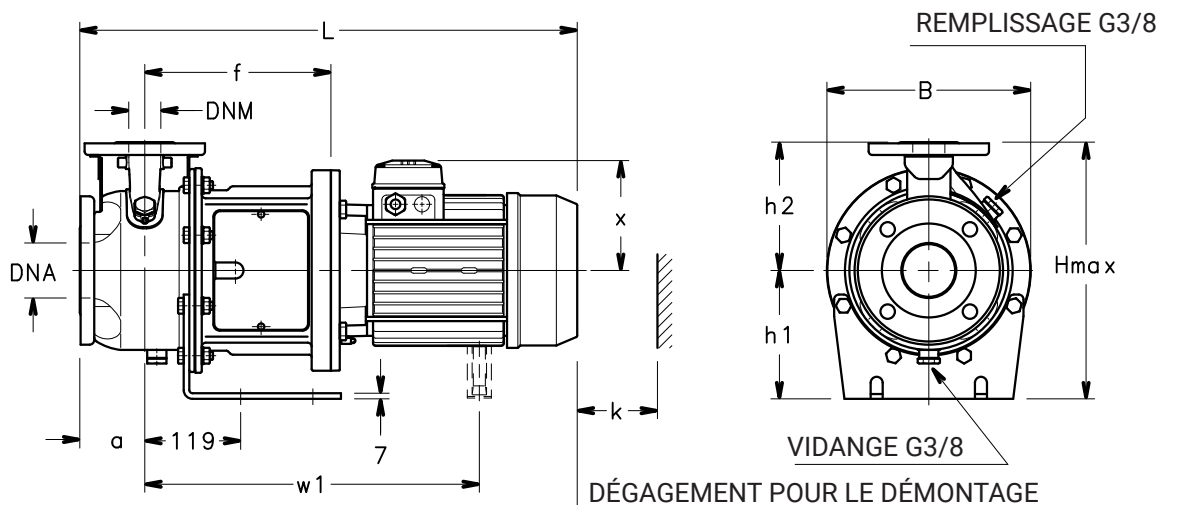
05554\_A\_DD

SÉRIE SHOS4  
DIMENSIONS ET POIDS À 50 Hz, 4 PÔLES

| TYPE DE POMPE     | DIMENSIONS (mm) |     |     |     |     |     |          |     | B   | H   | L   | k   | POIDS |
|-------------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
|                   | POMPE           |     |     |     |     |     | SUPPORTS |     |     |     |     |     |       |
|                   | DNM             | DNA | a   | f   | h2  | x   | h1       | n   |     |     |     |     |       |
| SHOS4 25-125/03   | 25              | 50  | 80  | 165 | 140 | 110 | 112      | 190 | 219 | 252 | 490 | 98  | 24    |
| SHOS4 25-160/03   | 25              | 50  | 80  | 165 | 160 | 110 | 132      | 210 | 254 | 292 | 490 | 98  | 27    |
| SHOS4 25-160/05   | 25              | 50  | 80  | 165 | 160 | 110 | 132      | 210 | 254 | 292 | 490 | 98  | 27    |
| SHOS4 25-160/07/D | 25              | 50  | 80  | 165 | 160 | 128 | 132      | 210 | 254 | 292 | 476 | 98  | 29    |
| SHOS4 25-200/07/D | 25              | 50  | 80  | 165 | 180 | 128 | 160      | 230 | 284 | 340 | 476 | 98  | 33    |
| SHOS4 32-125/03   | 32              | 50  | 80  | 165 | 140 | 110 | 112      | 190 | 219 | 252 | 490 | 98  | 24    |
| SHOS4 32-160/03   | 32              | 50  | 80  | 165 | 160 | 110 | 132      | 210 | 254 | 292 | 490 | 98  | 27    |
| SHOS4 32-160/05   | 32              | 50  | 80  | 165 | 160 | 110 | 132      | 210 | 254 | 292 | 490 | 98  | 27    |
| SHOS4 32-160/07/D | 32              | 50  | 80  | 165 | 160 | 128 | 132      | 210 | 254 | 292 | 476 | 98  | 29    |
| SHOS4 32-200/07/D | 32              | 50  | 80  | 165 | 180 | 128 | 160      | 230 | 284 | 340 | 476 | 98  | 33    |
| SHOS4 40-125/03   | 40              | 65  | 80  | 175 | 140 | 110 | 112      | 190 | 219 | 252 | 490 | 100 | 25    |
| SHOS4 40-160/05   | 40              | 65  | 80  | 175 | 160 | 110 | 132      | 210 | 254 | 292 | 490 | 100 | 29    |
| SHOS4 40-160/07/D | 40              | 65  | 80  | 175 | 160 | 128 | 132      | 210 | 254 | 292 | 486 | 100 | 31    |
| SHOS4 40-160/11/P | 40              | 65  | 80  | 175 | 160 | 134 | 132      | 210 | 254 | 292 | 553 | 100 | 37    |
| SHOS4 50-125/07/D | 50              | 65  | 100 | 175 | 160 | 128 | 132      | 210 | 254 | 292 | 506 | 104 | 31    |
| SHOS4 50-125/11/P | 50              | 65  | 100 | 175 | 160 | 134 | 132      | 210 | 254 | 292 | 573 | 104 | 38    |
| SHOS4 50-160/11/P | 50              | 65  | 100 | 175 | 180 | 134 | 160      | 230 | 254 | 340 | 573 | 104 | 39    |
| SHOS4 50-160/15/P | 50              | 65  | 100 | 175 | 180 | 134 | 160      | 230 | 254 | 340 | 573 | 104 | 41    |

shos4-4p50-fr\_f\_td

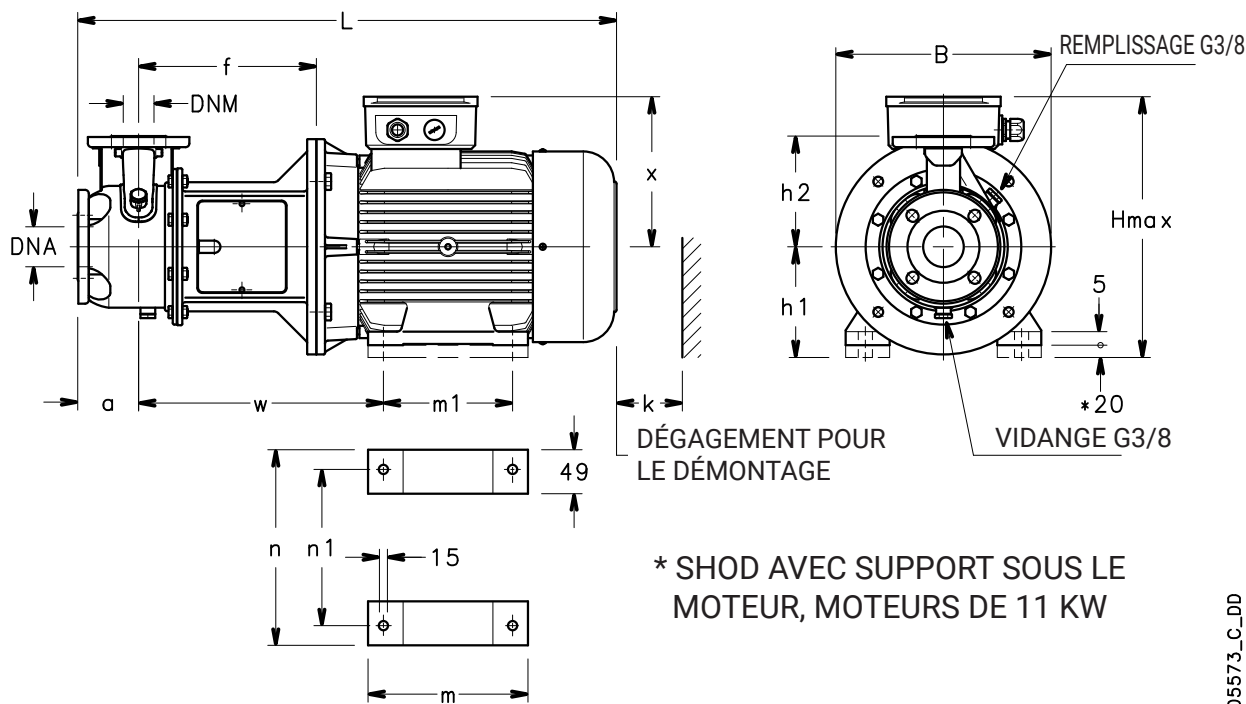
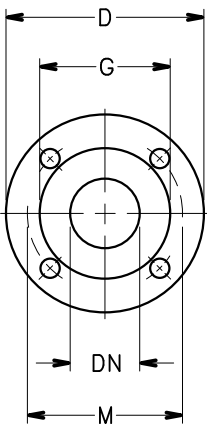
**SÉRIE SHOD**  
**DIMENSIONS ET POIDS À 50 Hz, 2 PÔLES**



SHOD AVEC PIED DE SUPPORT DE  
POMPE, MOTEURS JUSQU'À 7,5 kW

BRIDES POMPE

| DN | D   | M   | G   | TROUS |      | ÉPAIS-<br>SEUR<br>MAX. |
|----|-----|-----|-----|-------|------|------------------------|
|    |     |     |     | Nº    | DIA. |                        |
| 25 | 115 | 85  | 56  | 4     | 18   | 16                     |
| 32 | 140 | 100 | 64  | 4     | 18   | 16                     |
| 40 | 150 | 110 | 68  | 4     | 18   | 16                     |
| 50 | 165 | 125 | 83  | 4     | 18   | 18                     |
| 65 | 185 | 145 | 104 | 4     | 18   | 18                     |



05573\_C\_DD

SÉRIE SHOD

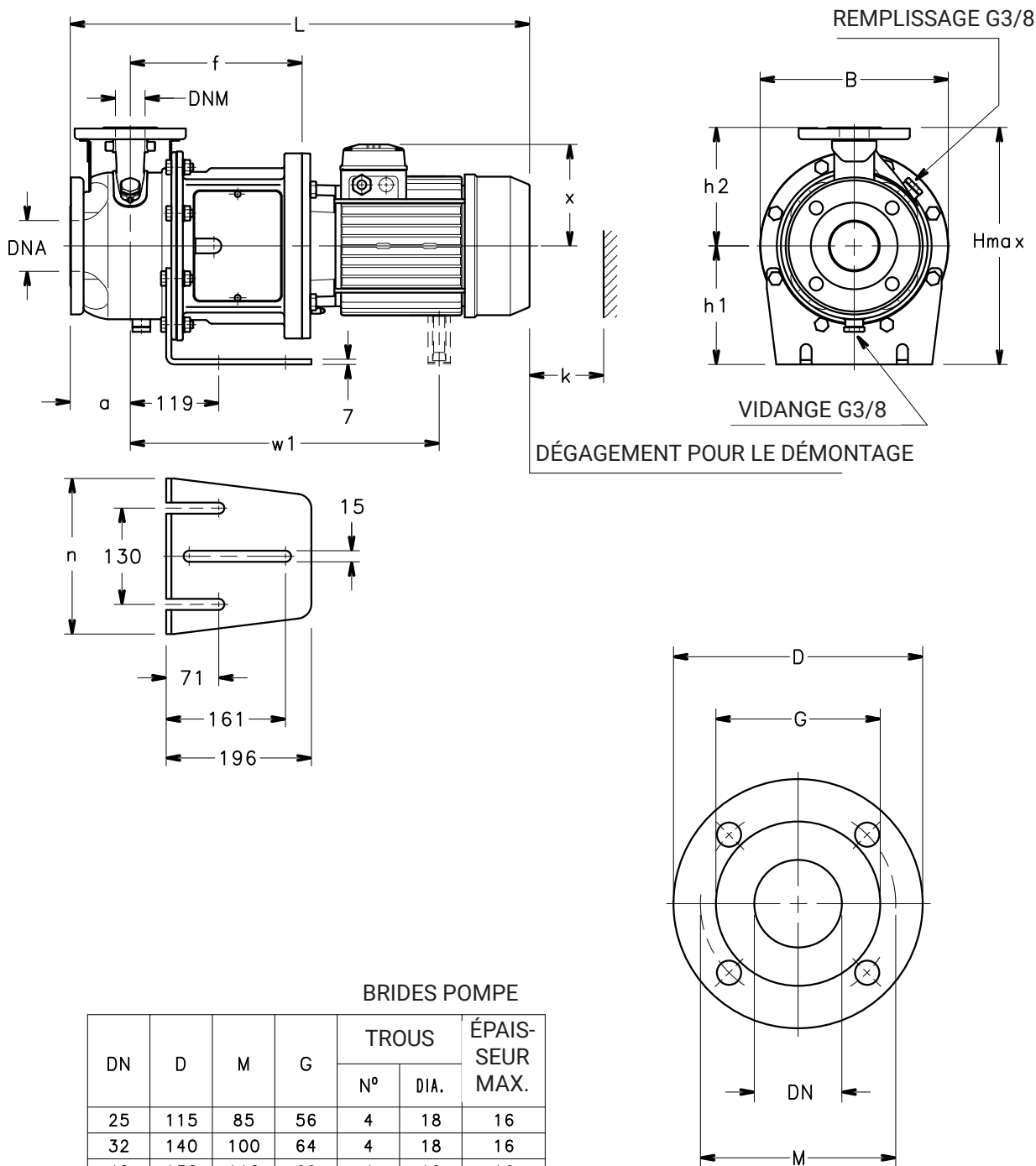
DIMENSIONS ET POIDS À 50 Hz, 2 PÔLES

| TYPE DE POMPE      | DIMENSIONS (mm) |     |     |     |     |     |     |     |          |     |     |     |     |     |     |     |     | POIDS |
|--------------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
|                    | POMPE           |     |     |     |     |     |     |     | SUPPORTS |     |     |     |     |     |     |     |     |       |
|                    | DNM             | DNA | a   | f   | h2  | w   | w1  | x   | h1       | m   | m1  | n   | n1  |     |     |     |     |       |
| SHOD 25-125/11/D   | 25              | 50  | 80  | 212 | 140 | -   | -   | 129 | 112      | -   | -   | 190 | -   | 219 | 252 | 555 | 98  | 28    |
| SHOD 25-125/15/D   | 25              | 50  | 80  | 212 | 140 | -   | -   | 129 | 112      | -   | -   | 190 | -   | 219 | 252 | 555 | 98  | 29    |
| SHOD 25-125/22/P   | 25              | 50  | 80  | 212 | 140 | -   | -   | 134 | 112      | -   | -   | 190 | -   | 219 | 252 | 590 | 98  | 35    |
| SHOD 25-160/30/P   | 25              | 50  | 80  | 222 | 160 | -   | -   | 134 | 160      | -   | -   | 210 | -   | 254 | 320 | 600 | 98  | 44    |
| SHOD 25-160/40/P   | 25              | 50  | 80  | 222 | 160 | -   | -   | 154 | 160      | -   | -   | 210 | -   | 254 | 320 | 621 | 98  | 49    |
| SHOD 25-160/55/P   | 25              | 50  | 80  | 249 | 160 | -   | 456 | 168 | 160      | -   | -   | 210 | -   | 254 | 320 | 704 | 98  | 61    |
| SHOD 25-200/30/P   | 25              | 50  | 80  | 222 | 180 | -   | -   | 134 | 160      | -   | -   | 230 | -   | 284 | 340 | 600 | 98  | 46    |
| SHOD 25-200/40/P   | 25              | 50  | 80  | 222 | 180 | -   | -   | 154 | 160      | -   | -   | 230 | -   | 284 | 340 | 621 | 98  | 52    |
| SHOD 25-200/55/P   | 25              | 50  | 80  | 249 | 180 | -   | 456 | 168 | 160      | -   | -   | 230 | -   | 300 | 340 | 704 | 98  | 65    |
| SHOD 32-125/11/D   | 32              | 50  | 80  | 212 | 140 | -   | -   | 129 | 112      | -   | -   | 190 | -   | 219 | 252 | 555 | 98  | 28    |
| SHOD 32-125/15/D   | 32              | 50  | 80  | 212 | 140 | -   | -   | 129 | 112      | -   | -   | 190 | -   | 219 | 252 | 555 | 98  | 29    |
| SHOD 32-125/22/P   | 32              | 50  | 80  | 212 | 140 | -   | -   | 134 | 112      | -   | -   | 190 | -   | 219 | 252 | 590 | 98  | 35    |
| SHOD 32-160/30/P   | 32              | 50  | 80  | 222 | 160 | -   | -   | 134 | 160      | -   | -   | 210 | -   | 254 | 320 | 600 | 98  | 44    |
| SHOD 32-160/40/P   | 32              | 50  | 80  | 222 | 160 | -   | -   | 154 | 160      | -   | -   | 210 | -   | 254 | 320 | 621 | 98  | 49    |
| SHOD 32-160/55/P   | 32              | 50  | 80  | 249 | 160 | -   | 456 | 168 | 160      | -   | -   | 210 | -   | 300 | 320 | 704 | 98  | 61    |
| SHOD 32-200/30/P   | 32              | 50  | 80  | 222 | 180 | -   | -   | 134 | 160      | -   | -   | 230 | -   | 284 | 340 | 600 | 98  | 46    |
| SHOD 32-200/40/P   | 32              | 50  | 80  | 222 | 180 | -   | -   | 154 | 160      | -   | -   | 230 | -   | 284 | 340 | 621 | 98  | 52    |
| SHOD 32-200/55/P   | 32              | 50  | 80  | 249 | 180 | -   | 456 | 168 | 160      | -   | -   | 230 | -   | 300 | 340 | 704 | 98  | 65    |
| SHOD 40-125/15/D   | 40              | 65  | 80  | 222 | 140 | -   | -   | 129 | 112      | -   | -   | 190 | -   | 219 | 252 | 565 | 100 | 29    |
| SHOD 40-125/22/P   | 40              | 65  | 80  | 222 | 140 | -   | -   | 134 | 112      | -   | -   | 190 | -   | 219 | 252 | 600 | 100 | 35    |
| SHOD 40-125/30/P   | 40              | 65  | 80  | 232 | 140 | -   | -   | 134 | 160      | -   | -   | 190 | -   | 219 | 300 | 610 | 100 | 41    |
| SHOD 40-160/40/P   | 40              | 65  | 80  | 232 | 160 | -   | -   | 154 | 160      | -   | -   | 210 | -   | 254 | 320 | 631 | 100 | 51    |
| SHOD 40-160/55/P   | 40              | 65  | 80  | 259 | 160 | -   | 466 | 168 | 160      | -   | -   | 210 | -   | 300 | 328 | 714 | 100 | 65    |
| SHOD 40-160/75/P   | 40              | 65  | 80  | 259 | 160 | -   | 464 | 191 | 160      | -   | -   | 210 | -   | 300 | 351 | 706 | 100 | 82    |
| SHOD 50-125/55/P   | 50              | 65  | 100 | 259 | 160 | -   | 466 | 168 | 160      | -   | -   | 210 | -   | 300 | 328 | 734 | 104 | 65    |
| SHOD 50-125/75/P   | 50              | 65  | 100 | 259 | 160 | -   | 464 | 191 | 160      | -   | -   | 210 | -   | 300 | 351 | 726 | 104 | 83    |
| SHOD 50-160/110A/P | 50              | 65  | 100 | 289 | 180 | 397 | -   | 240 | 180      | 304 | 210 | 304 | 254 | 350 | 420 | 883 | 104 | 120   |
| SHOD 50-160/110/P  | 50              | 65  | 100 | 289 | 180 | 397 | -   | 240 | 180      | 304 | 210 | 304 | 254 | 350 | 420 | 883 | 104 | 120   |

\* Cale de moteur (20 mm) sur demande

shod-2p50-fr\_d\_td

**SÉRIE SHOD4**  
**DIMENSIONS ET POIDS À 50 Hz, 4 PÔLES**



05574\_A\_DD

SÉRIE SHOD4  
DIMENSIONS ET POIDS À 50 Hz, 4 PÔLES

| TYPE DE POMPE     | DIMENSIONS (mm) |     |     |     |     |     |          |     | B   | H   | L   | k   | POIDS |
|-------------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
|                   | POMPE           |     |     |     |     |     | SUPPORTS |     |     |     |     |     |       |
|                   | DNM             | DNA | a   | f   | h2  | x   | h1       | n   |     |     |     |     |       |
| SHOD4 25-125/03   | 25              | 50  | 80  | 212 | 140 | 110 | 112      | 190 | 219 | 252 | 537 | 98  | 24,6  |
| SHOD4 25-160/03   | 25              | 50  | 80  | 212 | 160 | 110 | 132      | 210 | 254 | 292 | 537 | 98  | 27,6  |
| SHOD4 25-160/05   | 25              | 50  | 80  | 212 | 160 | 110 | 132      | 210 | 254 | 292 | 537 | 98  | 25    |
| SHOD4 25-160/07/D | 25              | 50  | 80  | 212 | 160 | 128 | 132      | 210 | 254 | 292 | 523 | 98  | 31    |
| SHOD4 25-200/07/D | 25              | 50  | 80  | 212 | 180 | 128 | 160      | 230 | 284 | 340 | 523 | 98  | 34    |
| SHOD4 32-125/03   | 32              | 50  | 80  | 212 | 140 | 110 | 112      | 190 | 219 | 252 | 537 | 98  | 24,6  |
| SHOD4 32-160/03   | 32              | 50  | 80  | 212 | 160 | 110 | 132      | 210 | 254 | 292 | 537 | 98  | 27,6  |
| SHOD4 32-160/05   | 32              | 50  | 80  | 212 | 160 | 110 | 132      | 210 | 254 | 292 | 537 | 98  | 25    |
| SHOD4 32-160/07/D | 32              | 50  | 80  | 212 | 160 | 128 | 132      | 210 | 254 | 292 | 523 | 98  | 31    |
| SHOD4 32-200/07/D | 32              | 50  | 80  | 212 | 180 | 128 | 160      | 230 | 284 | 340 | 523 | 98  | 34    |
| SHOD4 40-125/03   | 40              | 65  | 80  | 222 | 140 | 110 | 112      | 190 | 219 | 252 | 537 | 100 | 24,9  |
| SHOD4 40-160/05   | 40              | 65  | 80  | 222 | 160 | 110 | 132      | 210 | 254 | 292 | 537 | 100 | 30,1  |
| SHOD4 40-160/07/D | 40              | 65  | 80  | 222 | 160 | 128 | 132      | 210 | 254 | 292 | 533 | 100 | 31    |
| SHOD4 40-160/11/P | 40              | 65  | 80  | 222 | 160 | 134 | 132      | 210 | 254 | 292 | 600 | 100 | 38    |
| SHOD4 50-125/07/D | 50              | 65  | 100 | 222 | 160 | 128 | 132      | 210 | 254 | 292 | 553 | 104 | 32    |
| SHOD4 50-125/11/P | 50              | 65  | 100 | 222 | 160 | 134 | 132      | 210 | 254 | 292 | 620 | 104 | 38    |
| SHOD4 50-160/11/P | 50              | 65  | 100 | 222 | 180 | 134 | 160      | 230 | 254 | 340 | 620 | 104 | 39    |
| SHOD4 50-160/15/P | 50              | 65  | 100 | 222 | 180 | 134 | 160      | 230 | 254 | 340 | 620 | 104 | 41    |

shod4-4p50-fr\_f\_td



# ANNEXE TECHNIQUE

NPSH

Les valeurs minimum de fonctionnement qui peuvent être atteintes par la pompe d'aspiration en bout sont limitées par l'apparition de la cavitation.

La cavitation est la formation de cavités remplies de vapeur à l'intérieur de liquides où la pression est réduite localement à une valeur critique, ou bien où la pression locale est égale à, ou juste en dessous de la pression de vapeur du liquide.

Les cavités remplies de vapeur s'écoulent avec le courant, et lorsqu'elles atteignent une zone à pression plus élevée la vapeur contenue dans les cavités se condense. Les cavités entrent en collision, générant des ondes de pression qui sont transmises aux parois. Celles-ci, étant soumises à des cycles de contrainte, se déforment et cèdent progressivement sous l'effet de la fatigue. Ce phénomène, caractérisé par un bruit métallique produit par le martelage sur les parois de la conduite, est appelé cavitation naissante.

Les dommages causés par la cavitation peuvent être amplifiés par la corrosion électrochimique et une élévation locale de la température en raison de la déformation plastique des parois. Les matériaux qui offrent la plus grande résistance à la chaleur et à la corrosion sont les aciers alliés, en particulier en acier austénitique. Les conditions qui déclenchent la cavitation peuvent être évaluées par le calcul de la hauteur manométrique d'aspiration nette totale, indiquée dans la littérature technique par le sigle NPSH (Net Positive Suction Head).

Le NPSH représente l'énergie totale (exprimée en m) du liquide mesurée à l'aspiration dans des conditions de cavitation naissante, à l'exclusion de la pression de vapeur (exprimé en m) que le liquide présente à l'entrée de la pompe.

Pour trouver la hauteur statique hz à laquelle installer la machine dans des conditions de sécurité, la formule suivante doit être vérifiée :

$$hp + hz \geq (NPSHr + 0.5) + hf + h_{pv} \text{ ①}$$

où :

**hp** est la pression absolue appliquée à la surface libre du liquide dans le réservoir d'aspiration, exprimée en m de liquide ; hp est le quotient entre la pression atmosphérique et le poids spécifique du liquide.

**hz** est la hauteur d'aspiration entre l'axe de la pompe et la surface libre du liquide dans le réservoir d'aspiration, exprimée en m ; hz est négatif lorsque le niveau de liquide est inférieur à l'axe de la pompe.

**hf** est la perte de charge dans la conduite d'aspiration et ses accessoires, tels que : raccords, clapet de pied, vanne, coudes, etc.

**h<sub>pv</sub>** est la pression de vapeur du liquide à la température de fonctionnement, exprimée en m de liquide. h<sub>pv</sub> est le quotient entre la pression de vapeur P<sub>v</sub> et le poids spécifique du liquide.

**0,5** est le facteur de sécurité.

La hauteur manométrique d'aspiration maximum possible pour l'installation dépend de la valeur de la pression atmosphérique (c'est-à-dire l'altitude au-dessus du niveau de la mer à laquelle la pompe est installée) et de la température du liquide.

Pour aider l'utilisateur, en référence à la température de l'eau (4 °C) et à l'altitude au-dessus du niveau de la mer, les tableaux ci-après montrent la baisse de la hauteur manométrique de la pression hydraulique par rapport à l'altitude au-dessus du niveau de la mer, et la perte d'aspiration en fonction de la température .

| Température de l'eau (°C) | 20  | 40  | 60  | 80  | 90  | 110  | 120  |
|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Perte d'aspiration (m)    | 0,2 | 0,7 | 2,0 | 5,0 | 7,4 | 15,4 | 21,5 |

| Altitude au-dessus niveau de la mer (m) | 500  | 1000 | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 |
|-----------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Perte d'aspiration (m)                  | 0,55 | 1,1  | 1,65 | 2,2  | 2,75 | 3,3  |

La perte de charge est indiquée dans les tableaux de ce catalogue. Pour la réduire à un minimum, surtout en cas de hauteur manométrique d'aspiration élevée (plus de 4-5 m) ou dans les limites de fonctionnement avec des débits élevés, il recommandé d'utiliser une conduite d'aspiration ayant un diamètre supérieur à celle de l'orifice d'aspiration de la pompe. Il est toujours préférable de positionner la pompe aussi près que possible du liquide à pomper.

Faire le calcul suivant :

Liquide : eau à ~15°C γ = 1 kg/dm³  
Débit requis : 25 m³/h  
Hauteur manométrique pour distribution requise : 70 m.  
Hauteur d'aspiration : 3,5 m.  
La sélection est une pompe 33SV3G075T avec valeur NPSH requise de 2 m à 25 m³/h.

Pour eau à 15 °C

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

La perte de charge H<sub>f</sub> dans la conduite d'aspiration avec clapet de pied est d'environ 1,2 m.  
En remplaçant les paramètres dans la formule ① avec les valeurs numériques ci-dessus, on a :

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

$$\text{à partir de laquelle nous avons : } 6,8 > 3,9$$

La relation est donc vérifiée.

**PRESSION DE VAPEUR**  
**TABLEAU DE PRESSION DE VAPEUR  $p_s$  ET  $\rho$  DENSITÉ DE L'EAU**

| 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    | 433,15 | 7,920  | 0,8973             |
| 16 | 289,15 | 0,01817 | 0,9990             | 71  | 344,15 | 0,3253  | 0,9770             | 175    | 448,15 | 8,924  | 0,8921             |
| 17 | 290,15 | 0,01936 | 0,9988             | 72  | 345,15 | 0,3396  | 0,9765             | 180    | 453,15 | 10,027 | 0,8869             |
| 18 | 291,15 | 0,02062 | 0,9987             | 73  | 346,15 | 0,3543  | 0,9760             | 185    | 458,15 | 11,233 | 0,8815             |
| 19 | 292,15 | 0,02196 | 0,9985             | 74  | 347,15 | 0,3696  | 0,9753             | 190    | 463,15 | 12,551 | 0,8760             |
| 20 | 293,15 | 0,02337 | 0,9983             | 75  | 348,15 | 0,3855  | 0,9748             | 195    | 468,15 | 13,987 | 0,8704             |
| 21 | 294,15 | 0,24850 | 0,9981             | 76  | 349,15 | 0,4019  | 0,9741             | 200    | 473,15 | 15,550 | 0,8647             |
| 22 | 295,15 | 0,02642 | 0,9978             | 77  | 350,15 | 0,4189  | 0,9735             | 205    | 478,15 | 17,243 | 0,8588             |
| 23 | 296,15 | 0,02808 | 0,9976             | 78  | 351,15 | 0,4365  | 0,9729             | 210    | 483,15 | 19,077 | 0,8528             |
| 24 | 297,15 | 0,02982 | 0,9974             | 79  | 352,15 | 0,4547  | 0,9723             | 215    | 488,15 | 21,060 | 0,8467             |
| 25 | 298,15 | 0,03166 | 0,9971             | 80  | 353,15 | 0,4736  | 0,9716             | 220    | 493,15 | 23,198 | 0,8403             |
| 26 | 299,15 | 0,03360 | 0,9968             | 81  | 354,15 | 0,4931  | 0,9710             | 225    | 498,15 | 25,501 | 0,8339             |
| 27 | 300,15 | 0,03564 | 0,9966             | 82  | 355,15 | 0,5133  | 0,9704             | 230    | 503,15 | 27,976 | 0,8273             |
| 28 | 301,15 | 0,03778 | 0,9963             | 83  | 356,15 | 0,5342  | 0,9697             | 235    | 508,15 | 30,632 | 0,8205             |
| 29 | 302,15 | 0,04004 | 0,9960             | 84  | 357,15 | 0,5557  | 0,9691             | 240    | 513,15 | 33,478 | 0,8136             |
| 30 | 303,15 | 0,04241 | 0,9957             | 85  | 358,15 | 0,5780  | 0,9684             | 245    | 518,15 | 36,523 | 0,8065             |
| 31 | 304,15 | 0,04491 | 0,9954             | 86  | 359,15 | 0,6011  | 0,9678             | 250    | 523,15 | 39,776 | 0,7992             |
| 32 | 305,15 | 0,04753 | 0,9951             | 87  | 360,15 | 0,6249  | 0,9671             | 255    | 528,15 | 43,246 | 0,7916             |
| 33 | 306,15 | 0,05029 | 0,9947             | 88  | 361,15 | 0,6495  | 0,9665             | 260    | 533,15 | 46,943 | 0,7839             |
| 34 | 307,15 | 0,05318 | 0,9944             | 89  | 362,15 | 0,6749  | 0,9658             | 265    | 538,15 | 50,877 | 0,7759             |
| 35 | 308,15 | 0,05622 | 0,9940             | 90  | 363,15 | 0,7011  | 0,9652             | 270    | 543,15 | 55,058 | 0,7678             |
| 36 | 309,15 | 0,05940 | 0,9937             | 91  | 364,15 | 0,7281  | 0,9644             | 275    | 548,15 | 59,496 | 0,7593             |
| 37 | 310,15 | 0,06274 | 0,9933             | 92  | 365,15 | 0,7561  | 0,9638             | 280    | 553,15 | 64,202 | 0,7505             |
| 38 | 311,15 | 0,06624 | 0,9930             | 93  | 366,15 | 0,7849  | 0,9630             | 285    | 558,15 | 69,186 | 0,7415             |
| 39 | 312,15 | 0,06991 | 0,9927             | 94  | 367,15 | 0,8146  | 0,9624             | 290    | 563,15 | 74,461 | 0,7321             |
| 40 | 313,15 | 0,07375 | 0,9923             | 95  | 368,15 | 0,8453  | 0,9616             | 295    | 568,15 | 80,037 | 0,7223             |
| 41 | 314,15 | 0,07777 | 0,9919             | 96  | 369,15 | 0,8769  | 0,9610             | 300    | 573,15 | 85,927 | 0,7122             |
| 42 | 315,15 | 0,08198 | 0,9915             | 97  | 370,15 | 0,9094  | 0,9602             | 305    | 578,15 | 92,144 | 0,7017             |
| 43 | 316,15 | 0,09639 | 0,9911             | 98  | 371,15 | 0,9430  | 0,9596             | 310    | 583,15 | 98,70  | 0,6906             |
| 44 | 317,15 | 0,09100 | 0,9907             | 99  | 372,15 | 0,9776  | 0,9586             | 315    | 588,15 | 105,61 | 0,6791             |
| 45 | 318,15 | 0,09582 | 0,9902             | 100 | 373,15 | 1,0133  | 0,9581             | 320    | 593,15 | 112,89 | 0,6669             |
| 46 | 319,15 | 0,10086 | 0,9898             | 102 | 375,15 | 1,0878  | 0,9567             | 325    | 598,15 | 120,56 | 0,6541             |
| 47 | 320,15 | 0,10612 | 0,9894             | 104 | 377,15 | 1,1668  | 0,9552             | 330    | 603,15 | 128,63 | 0,6404             |
| 48 | 321,15 | 0,11162 | 0,9889             | 106 | 379,15 | 1,2504  | 0,9537             | 340    | 613,15 | 146,05 | 0,6102             |
| 49 | 322,15 | 0,11736 | 0,9884             | 108 | 381,15 | 1,3390  | 0,9522             | 350    | 623,15 | 165,35 | 0,5743             |
| 50 | 323,15 | 0,12335 | 0,9880             | 110 | 383,15 | 1,4327  | 0,9507             | 360    | 633,15 | 186,75 | 0,5275             |
| 51 | 324,15 | 0,12961 | 0,9876             | 112 | 385,15 | 1,5316  | 0,9491             | 370    | 643,15 | 210,54 | 0,4518             |
| 52 | 325,15 | 0,13613 | 0,9871             | 114 | 387,15 | 1,6362  | 0,9476             | 374,15 | 647,30 | 221,20 | 0,3154             |
| 53 | 326,15 | 0,14293 | 0,9862             | 116 | 389,15 | 1,7465  | 0,9460             |        |        |        |                    |
| 54 | 327,15 | 0,15002 | 0,9862             | 118 | 391,15 | 1,8628  | 0,9445             |        |        |        |                    |

G-at\_npsb\_b\_sc

TABLEAU DE RÉSISTANCE À L'ÉCOULEMENT SUR 100 M DE  
CANALISATION DROITE EN FONTE (FORMULE HAZEN-WILLIAMS C = 100)

| DÉBIT |       | DIAMÈTRE NOMINAL en mm et en POUÇES |              |               |              |              |              |              |                                                                                                                                                                                             |              |              |              |              |               |              |              |              |              |            |  |
|-------|-------|-------------------------------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|--|
| m³/h  | l/min |                                     | 15<br>1/2"   | 20<br>3/4"    | 25<br>1"     | 32<br>1 1/4" | 40<br>1 1/2" | 50<br>2      | 65<br>2 1/2"                                                                                                                                                                                | 80<br>3"     | 100<br>4"    | 125<br>5"    | 150<br>6"    | 175<br>7"     | 200<br>8"    | 250<br>10"   | 300<br>12"   | 350<br>14"   | 400<br>16" |  |
| 0,6   | 10    | v<br>hr                             | 0,94<br>16   | 0,53<br>3,94  | 0,34<br>1,33 | 0,21<br>0,40 | 0,13<br>0,13 |              | Les valeurs de hr doivent être multipliées par:<br><br>0,71 pour tuyaux en acier zingué ou peint<br><br>0,54 pour tuyaux en acier inoxydable ou cuivre<br><br>0,47 pour tuyaux en PVC ou PE |              |              |              |              |               |              |              |              |              |            |  |
| 0,9   | 15    | v<br>hr                             | 1,42<br>33,9 | 0,80<br>8,35  | 0,51<br>2,82 | 0,31<br>0,85 | 0,20<br>0,29 |              |                                                                                                                                                                                             |              |              |              |              |               |              |              |              |              |            |  |
| 1,2   | 20    | v<br>hr                             | 1,89<br>57,7 | 1,06<br>14,21 | 0,68<br>4,79 | 0,41<br>1,44 | 0,27<br>0,49 | 0,17<br>0,16 |                                                                                                                                                                                             |              |              |              |              |               |              |              |              |              |            |  |
| 1,5   | 25    | v<br>hr                             | 2,36<br>87,2 | 1,33<br>21,5  | 0,85<br>7,24 | 0,52<br>2,18 | 0,33<br>0,73 | 0,21<br>0,25 |                                                                                                                                                                                             |              |              |              |              |               |              |              |              |              |            |  |
| 1,8   | 30    | v<br>hr                             | 2,83<br>122  | 1,59<br>30,1  | 1,02<br>10,1 | 0,62<br>3,05 | 0,40<br>1,03 | 0,25<br>0,35 |                                                                                                                                                                                             |              |              |              |              |               |              |              |              |              |            |  |
| 2,1   | 35    | v<br>hr                             | 3,30<br>162  | 1,86<br>40,0  | 1,19<br>13,5 | 0,73<br>4,06 | 0,46<br>1,37 | 0,30<br>0,46 |                                                                                                                                                                                             |              |              |              |              |               |              |              |              |              |            |  |
| 2,4   | 40    | v<br>hr                             |              | 2,12<br>51,2  | 1,36<br>17,3 | 0,83<br>5,19 | 0,53<br>1,75 | 0,34<br>0,59 |                                                                                                                                                                                             | 0,20<br>0,16 |              |              |              |               |              |              |              |              |            |  |
| 3     | 50    | v<br>hr                             |              | 2,65<br>77,4  | 1,70<br>26,1 | 1,04<br>7,85 | 0,66<br>2,65 | 0,42<br>0,89 |                                                                                                                                                                                             | 0,25<br>0,25 |              |              |              |               |              |              |              |              |            |  |
| 3,6   | 60    | v<br>hr                             |              | 3,18<br>108   | 2,04<br>36,6 | 1,24<br>11,0 | 0,80<br>3,71 | 0,51<br>1,25 |                                                                                                                                                                                             | 0,30<br>0,35 |              |              |              |               |              |              |              |              |            |  |
| 4,2   | 70    | v<br>hr                             |              | 3,72<br>144   | 2,38<br>48,7 | 1,45<br>14,6 | 0,93<br>4,93 | 0,59<br>1,66 |                                                                                                                                                                                             | 0,35<br>0,46 |              |              |              |               |              |              |              |              |            |  |
| 4,8   | 80    | v<br>hr                             |              | 4,25<br>185   | 2,72<br>62,3 | 1,66<br>18,7 | 1,06<br>6,32 | 0,68<br>2,13 |                                                                                                                                                                                             | 0,40<br>0,59 |              |              |              |               |              |              |              |              |            |  |
| 5,4   | 90    | v<br>hr                             |              |               | 3,06<br>77,5 | 1,87<br>23,3 | 1,19<br>7,85 | 0,76<br>2,65 |                                                                                                                                                                                             | 0,45<br>0,74 | 0,30<br>0,27 |              |              |               |              |              |              |              |            |  |
| 6     | 100   | v<br>hr                             |              |               | 3,40<br>94,1 | 2,07<br>28,3 | 1,33<br>9,54 | 0,85<br>3,22 |                                                                                                                                                                                             | 0,50<br>0,90 | 0,33<br>0,33 |              |              |               |              |              |              |              |            |  |
| 7,5   | 125   | v<br>hr                             |              |               | 4,25<br>142  | 2,59<br>42,8 | 1,66<br>14,4 | 1,06<br>4,86 |                                                                                                                                                                                             | 0,63<br>1,36 | 0,41<br>0,49 |              |              |               |              |              |              |              |            |  |
| 9     | 150   | v<br>hr                             |              |               |              | 3,11<br>59,9 | 1,99<br>20,2 | 1,27<br>6,82 |                                                                                                                                                                                             | 0,75<br>1,90 | 0,50<br>0,69 | 0,32<br>0,23 |              |               |              |              |              |              |            |  |
| 10,5  | 175   | v<br>hr                             |              |               |              | 3,63<br>79,7 | 2,32<br>26,9 | 1,49<br>9,07 |                                                                                                                                                                                             | 0,88<br>2,53 | 0,58<br>0,92 | 0,37<br>0,31 |              |               |              |              |              |              |            |  |
| 12    | 200   | v<br>hr                             |              |               |              | 4,15<br>102  | 2,65<br>34,4 | 1,70<br>11,6 |                                                                                                                                                                                             | 1,01<br>3,23 | 0,66<br>1,18 | 0,42<br>0,40 |              |               |              |              |              |              |            |  |
| 15    | 250   | v<br>hr                             |              |               |              | 5,18<br>154  | 3,32<br>52,0 | 2,12<br>17,5 |                                                                                                                                                                                             | 1,26<br>4,89 | 0,83<br>1,78 | 0,53<br>0,60 | 0,34<br>0,20 |               |              |              |              |              |            |  |
| 18    | 300   | v<br>hr                             |              |               |              |              | 3,98<br>72,8 | 2,55<br>24,6 | 1,51<br>6,85                                                                                                                                                                                | 1,00<br>2,49 | 0,64<br>0,84 | 0,41<br>0,28 |              |               |              |              |              |              |            |  |
| 24    | 400   | v<br>hr                             |              |               |              |              | 5,31<br>124  | 3,40<br>41,8 | 2,01<br>11,66                                                                                                                                                                               | 1,33<br>4,24 | 0,85<br>1,43 | 0,54<br>0,48 | 0,38<br>0,20 |               |              |              |              |              |            |  |
| 30    | 500   | v<br>hr                             |              |               |              |              | 6,63<br>187  | 4,25<br>63,2 | 2,51<br>17,6                                                                                                                                                                                | 1,66<br>6,41 | 1,06<br>2,16 | 0,68<br>0,73 | 0,47<br>0,30 |               |              |              |              |              |            |  |
| 36    | 600   | v<br>hr                             |              |               |              |              |              | 5,10<br>88,6 | 3,02<br>24,7                                                                                                                                                                                | 1,99<br>8,98 | 1,27<br>3,03 | 0,82<br>1,02 | 0,57<br>0,42 | 0,42<br>0,20  |              |              |              |              |            |  |
| 42    | 700   | v<br>hr                             |              |               |              |              |              | 5,94<br>118  | 3,52<br>32,8                                                                                                                                                                                | 2,32<br>11,9 | 1,49<br>4,03 | 0,95<br>1,36 | 0,66<br>0,56 | 0,49<br>0,26  |              |              |              |              |            |  |
| 48    | 800   | v<br>hr                             |              |               |              |              |              | 6,79<br>151  | 4,02<br>42,0                                                                                                                                                                                | 2,65<br>15,3 | 1,70<br>5,16 | 1,09<br>1,74 | 0,75<br>0,72 | 0,55<br>0,34  |              |              |              |              |            |  |
| 54    | 900   | v<br>hr                             |              |               |              |              |              | 7,64<br>188  | 4,52<br>52,3                                                                                                                                                                                | 2,99<br>19,0 | 1,91<br>6,41 | 1,22<br>2,16 | 0,85<br>0,89 | 0,62<br>0,42  |              |              |              |              |            |  |
| 60    | 1000  | v<br>hr                             |              |               |              |              |              |              | 5,03<br>63,5                                                                                                                                                                                | 3,32<br>23,1 | 2,12<br>7,79 | 1,36<br>2,63 | 0,94<br>1,08 | 0,69<br>0,51  | 0,53<br>0,27 |              |              |              |            |  |
| 75    | 1250  | v<br>hr                             |              |               |              |              |              |              | 6,28<br>96,0                                                                                                                                                                                | 4,15<br>34,9 | 2,65<br>11,8 | 1,70<br>3,97 | 1,18<br>1,63 | 0,87<br>0,77  | 0,66<br>0,40 |              |              |              |            |  |
| 90    | 1500  | v<br>hr                             |              |               |              |              |              |              | 7,54<br>134                                                                                                                                                                                 | 4,98<br>48,9 | 3,18<br>16,5 | 2,04<br>5,57 | 1,42<br>2,29 | 1,04<br>1,08  | 0,80<br>0,56 |              |              |              |            |  |
| 105   | 1750  | v<br>hr                             |              |               |              |              |              |              | 8,79<br>179                                                                                                                                                                                 | 5,81<br>65,1 | 3,72<br>21,9 | 2,38<br>7,40 | 1,65<br>3,05 | 1,21<br>1,44  | 0,93<br>0,75 |              |              |              |            |  |
| 120   | 2000  | v<br>hr                             |              |               |              |              |              |              |                                                                                                                                                                                             | 6,63<br>83,3 | 4,25<br>28,1 | 2,72<br>9,48 | 1,89<br>3,90 | 1,39<br>1,84  | 1,06<br>0,96 | 0,68<br>0,32 |              |              |            |  |
| 150   | 2500  | v<br>hr                             |              |               |              |              |              |              |                                                                                                                                                                                             | 8,29<br>126  | 5,31<br>42,5 | 3,40<br>14,3 | 2,36<br>5,89 | 1,73<br>2,78  | 1,33<br>1,45 | 0,85<br>0,49 |              |              |            |  |
| 180   | 3000  | v<br>hr                             |              |               |              |              |              |              |                                                                                                                                                                                             | 6,37<br>59,5 | 4,08<br>20,1 | 2,83<br>8,26 | 2,08<br>3,90 | 1,59<br>2,03  | 1,02<br>0,69 |              | 0,71<br>0,28 |              |            |  |
| 210   | 3500  | v<br>hr                             |              |               |              |              |              |              |                                                                                                                                                                                             | 7,43<br>79,1 | 4,76<br>26,7 | 3,30<br>11,0 | 2,43<br>5,18 | 1,86<br>2,71  | 1,19<br>0,91 | 0,83<br>0,38 |              |              |            |  |
| 240   | 4000  | v<br>hr                             |              |               |              |              |              |              |                                                                                                                                                                                             | 8,49<br>101  | 5,44<br>34,2 | 3,77<br>14,1 | 2,77<br>6,64 | 2,12<br>3,46  | 1,36<br>1,17 | 0,94<br>0,48 |              |              |            |  |
| 300   | 5000  | v<br>hr                             |              |               |              |              |              |              |                                                                                                                                                                                             |              | 6,79<br>51,6 | 4,72<br>21,2 | 3,47<br>10,0 | 2,65<br>5,23  | 1,70<br>1,77 | 1,18<br>0,73 |              |              |            |  |
| 360   | 6000  | v<br>hr                             |              |               |              |              |              |              |                                                                                                                                                                                             |              | 8,15<br>72,3 | 5,66<br>29,8 | 4,16<br>14,1 | 3,18<br>7,33  | 2,04<br>2,47 | 1,42<br>1,02 |              |              |            |  |
| 420   | 7000  | v<br>hr                             |              |               |              |              |              |              |                                                                                                                                                                                             |              |              | 6,61<br>39,6 | 4,85<br>18,7 | 3,72<br>9,75  | 2,38<br>3,29 | 1,65<br>1,35 | 1,21<br>0,64 |              |            |  |
| 480   | 8000  | v<br>hr                             |              |               |              |              |              |              |                                                                                                                                                                                             |              |              | 7,55<br>50,7 | 5,55<br>23,9 | 4,25<br>12,49 | 2,72<br>4,21 | 1,89<br>1,73 | 1,39<br>0,82 |              |            |  |
| 540   | 9000  | v<br>hr                             |              |               |              |              |              |              |                                                                                                                                                                                             |              |              | 8,49<br>63,0 | 6,24<br>29,8 | 4,78<br>15,5  | 3,06<br>5,24 | 2,12<br>2,16 | 1,56<br>1,02 | 1,19<br>0,53 |            |  |
| 600   | 10000 | v<br>hr                             |              |               |              |              |              |              |                                                                                                                                                                                             |              |              |              | 6,93<br>36,2 | 5,31<br>18,9  | 3,40<br>6,36 | 2,36<br>2,62 | 1,73<br>1,24 | 1,33<br>0,65 |            |  |

hr = perte de charge pour 100 m de canalisation droite (m)

V = vitesse de l'eau (m/s)

G-at-pct-fr\_b\_th

PERTE DE CHARGE

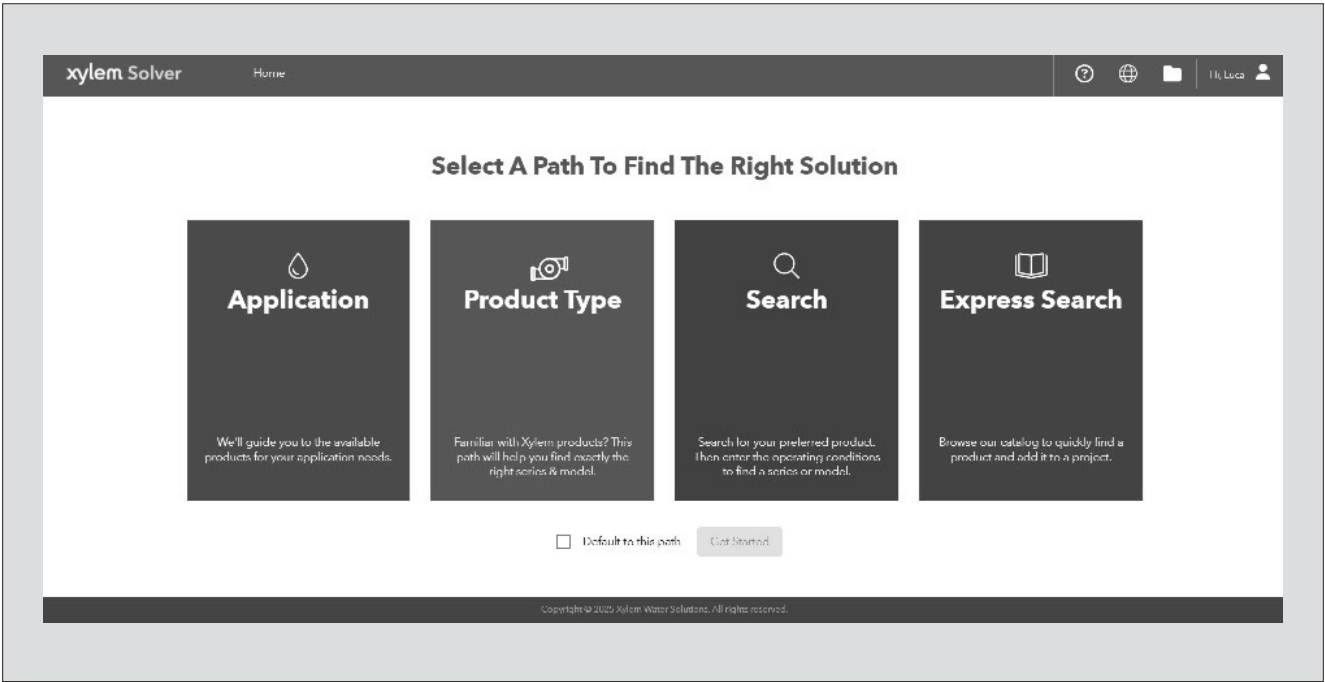
TABLEAU DES PERTES DE CHARGE DANS LES COUDES, VANNES ET CLAPETS

La perte de charge est calculée selon la méthode de la longueur de canalisation équivalente, selon le tableau ci-dessous :

| TYPE<br>D'ACCESSOIRE      | DN                                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |
|---------------------------|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
|                           | 25                                  | 32  | 40  | 50  | 65  | 80  | 100 | 125 | 150 | 200 | 250  | 300  |
|                           | Longueur tuyauterie équivalente (m) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |
| Coude à 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  |
| Coude à 90°               | 0,4                                 | 0,6 | 0,9 | 1,1 | 1,3 | 1,5 | 2,1 | 2,6 | 3   | 3,9 | 4,7  | 5,8  |
| Coude à 90° à ample rayon | 0,4                                 | 0,4 | 0,4 | 0,6 | 0,9 | 1,1 | 1,3 | 1,7 | 1,9 | 2,8 | 3,4  | 3,9  |
| Té ou raccord en croix    | 1,1                                 | 1,3 | 1,7 | 2,1 | 2,6 | 3,2 | 4,3 | 5,3 | 6,4 | 7,5 | 10,7 | 12,8 |
| Vanne                     | -                                   | -   | -   | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,6 | 0,9 | 1,1  | 1,3  |
| Clapet de pied            | 1,1                                 | 1,5 | 1,9 | 2,4 | 3   | 3,4 | 4,7 | 5,9 | 7,4 | 9,6 | 11,8 | 13,9 |
| Clapet anti-retour        | 1,1                                 | 1,5 | 1,9 | 2,4 | 3   | 3,4 | 4,7 | 5,9 | 7,4 | 9,6 | 11,8 | 13,9 |

G-a-pcv-fr\_b\_th

Ce tableau est valable pour le coefficient Hazen Williams C = 100 (tuyauterie en fonte) ;  
pour les tuyauteries en acier multiplier les valeurs par 1,41 ;  
pour l'acier inoxydable, le cuivre et les tuyauteries recouvertes de fonte, multiplier les valeurs par 1,85 ;  
Lorsque la **longueur de tuyauterie équivalente** a été déterminée, la résistance à l'écoulement est obtenue à partir du tableau de résistance à l'écoulement.  
Les valeurs fournies sont des valeurs indicatives qui peuvent varier légèrement selon le modèle, en particulier pour les vannes et les clapets anti-retour, raison pour laquelle il est recommandé de vérifier les valeurs fournies par les fabricants.



Xylem Solver est un logiciel pour la sélection des pompes doté d'une riche base de données en ligne avec des informations sur les produits de toute la gamme de pompes et produits connexes Xylem, offrant de multiples options de recherche et des outils très utiles pour la gestion des projets. Le système actualise constamment les informations de milliers de produits et accessoires.

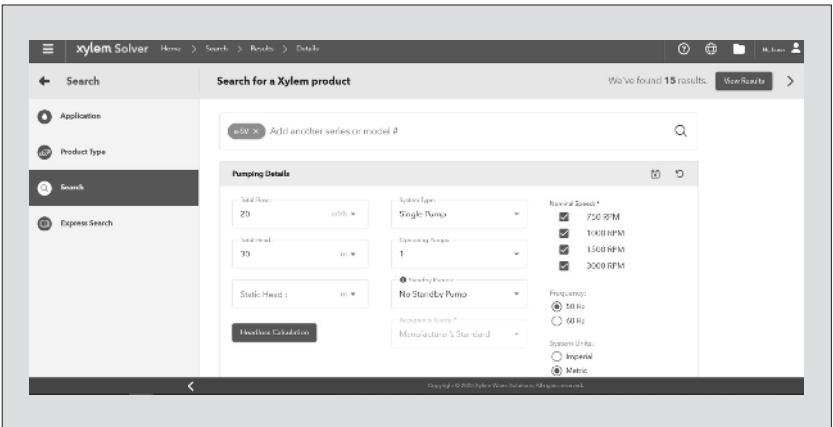
La possibilité de rechercher par applications et les informations détaillées fournies permettent d'optimiser la sélection sans avoir de connaissances spécifiques sur les produits Xylem et Vogel.

La recherche peut être faite par :

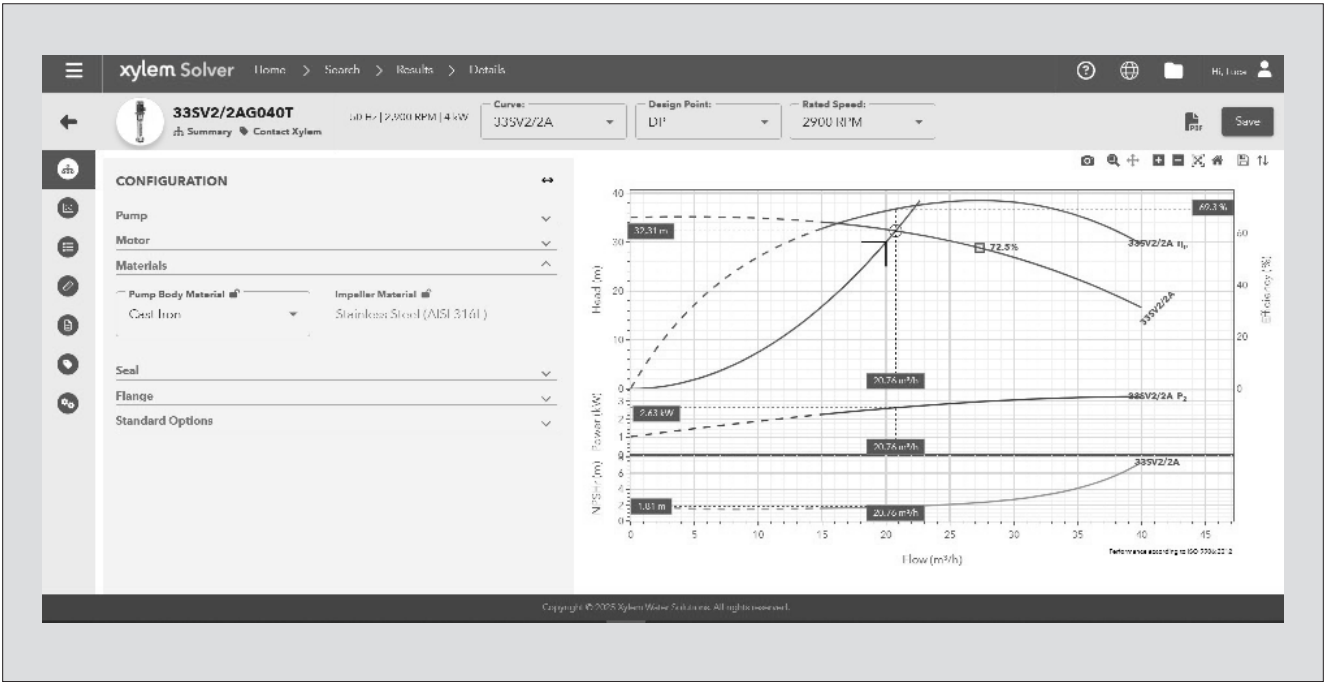
- Application
- Type de produit
- Point de fonctionnement

Xylem Solver fournit des informations détaillées :

- Liste avec les résultats de la recherche où vous pouvez comparer jusqu'à quatre produits
- Courbes de performances (débit, H manométrique, rendement, NPSH)
- Données moteur
- Schémas d'encombrement
- Options
- Impressions de fiches techniques
- Téléchargement de documents, y compris les fichiers dxf, stp et BIM



Une fois qu'une série de produit a été sélectionnée, saisissez des critères de conception pour sélectionner des pompes qui correspondent aux exigences de conception.



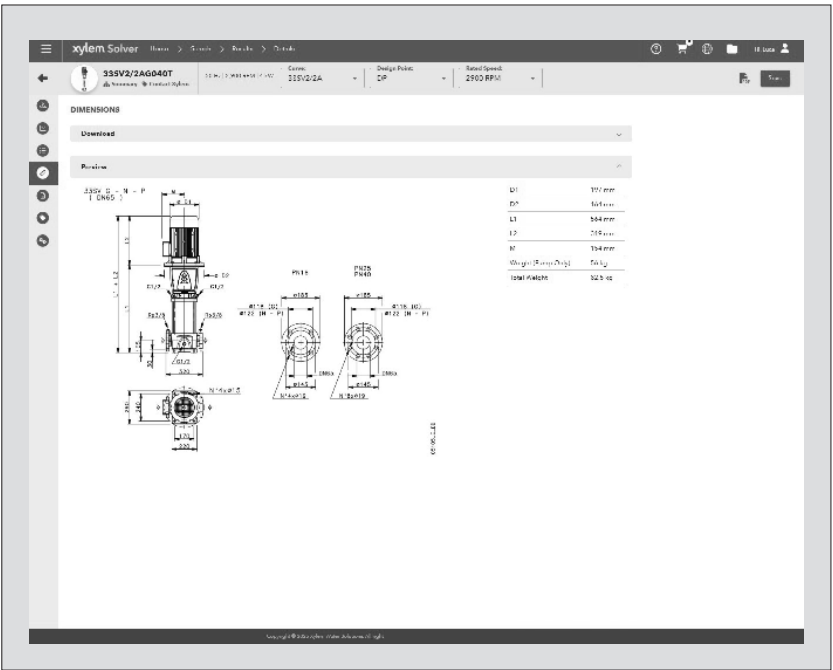
Les informations détaillées permettent de sélectionner la pompe appropriée parmi les différentes alternatives proposées.

La meilleure façon de travailler avec Xylem Solver est de créer son compte personnel. Ceci permet de :

- Définir ses propres unités standard
- Créer et enregistrer des projets

Chaque utilisateur inscrit possède un espace personnalisé, où tous les projets sont enregistrés.

Pour plus d'informations sur Xylem Solver, veuillez contacter notre réseau de vente ou visiter le site <https://solver.xylem.com>.



L'onglet des dimensions montre les dessins techniques, les dimensions et les fichiers CAD, le cas échéant.

# Xylem l'zīlām

- 1) Tissu végétal qui achemine l'eau des racines vers le haut des plantes ;
- 2) Société leader mondial dans le secteur des solution de l'eau.

Xylem est une entreprise figurant au classement Fortune 500 qui propose des solutions globales dans le domaine de l'eau et qui donne à ses clients et aux communautés les moyens de construire un monde plus sûr en matière d'eau.

Englobant l'acheminement, le traitement, la mesure, ainsi que l'optimisation et la maintenance des systèmes hydriques, Xylem travaille en étroite collaboration avec ses clients pour relever leurs défis les plus complexes. Ensemble, nous œuvrons à bâtir un monde où la sécurité de l'eau est assurée pour tous.

**Pour en savoir plus sur les services proposés par Xylem, rendez-vous sur [xylem.com](https://www.xylem.com).**

---

**Xylem Water Solutions France SAS**  
29 rue du Port - Parc de l'Île  
92022 NANTERRE Cedex

Tél : 09 71 10 11 11  
[contact.france@xyleminc.com](mailto:contact.france@xyleminc.com)  
[www.xyleminc.com/fr-fr](https://www.xyleminc.com/fr-fr)

Sous réserve de modifications sans préavis.

© 2025 Xylem Inc. ou ses filiales. Tous droits réservés. Lowara est une marque déposée de Xylem ou une de ses filiales.

