



## Applications et domaines d'emploi.

Alimentation automatique et maintien sous pression de tous réseaux de distribution d'eau. Les applications sont très diverses et se trouvent dans les domaines suivants :

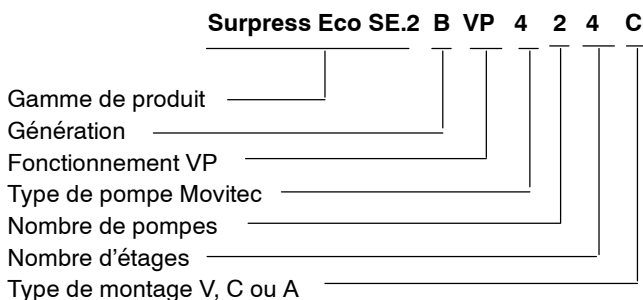
- Adduction d'eau
- Alimentation d'immeubles
- Services généraux et process industriels
- Tous systèmes d'arrosages
- Autres applications.

## Produits véhiculés.

- Eau potable
- Eau claire (non chargée)
- Autres fluides sur demande

## Désignation.

ex : SE.2 VP 4.2.4 C



## Caractéristiques de service

Débit Q	jusqu'à 70 m <sup>3</sup> /h
Hauteur de refoulement	jusqu'à 100 mCE
Pression de service maxi	16 bar
Température de service	maxi + 70 °C
Température ambiante	maxi + 40 °C

(variable suivant hygrométrie voir tableau Conditions d'installation et de service)

## Certification CE :

- conforme aux directives :
  - 2006/42/CEE (directive machines)
  - 2004/108/CEE (directive compatibilité électromagnétique)
- conforme aux normes harmonisées :
  - EN 809
  - EN 60 204-1
  - ISO 12100-1 et -2
  - NFC 15 100
- conforme à l'**ACS** (Attestation de Conformité Sanitaire) selon l'arrêté du 29 mai 1997).

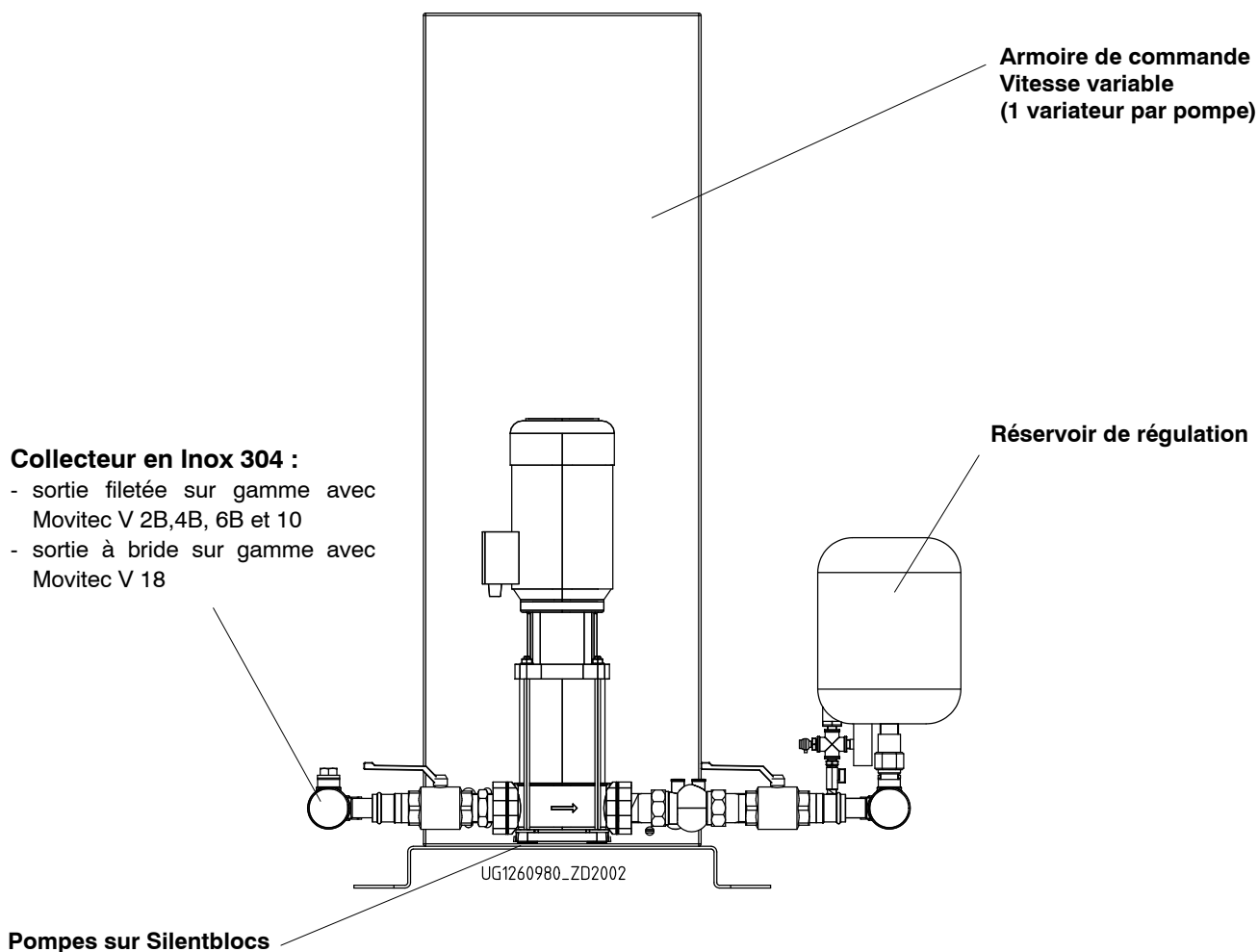
## Sommaire

<b>Description</b> .....	3
<b>1. Généralités</b>	
1.1. Données de détermination .....	4
1.2. Limites d'utilisation .....	4
1.3. Configuration de l'installation .....	4
1.4. Types de régulation en gamme Surpresschrom ...	5
1.5. Types d'alimentation en eau du surpresseur .....	6
1.5.1. En Aspiration (Montage A) : .....	6
1.5.2. En Charge (Montage C) : .....	7
1.5.3. Sur réseau sous-pression (Montage V) : .....	8
<b>2. Réseaux de courbes surpresseurs</b>	
2.1. Exemple de courbes de sélection .....	9
2.2. Réseau courbes surpresseur <b>Movitec 2B</b> .....	10
2.3. Réseau courbes surpresseur <b>Movitec 4B</b> .....	11
2.4. Réseau courbes surpresseur <b>Movitec 6B</b> .....	12
2.5. Réseau courbes surpresseur <b>Movitec 10B</b> .....	13
2.6. Réseau courbes surpresseur <b>Movitec 15B</b> .....	14
<b>3. Encombrements et caractéristiques</b>	
<b>3.1. Surpresseur 2 pompes :</b>	
Movitec 2B, 4B, 6B et 10B en Montage A .....	15
Movitec 2B, 4B, 6B et 10B en montage C & V ...	15
<b>3.2. Surpresseur 3 pompes :</b>	
Movitec 2B, 4B, 6B et 10B en Montage A .....	17
Movitec 2B, 4B, 6B et 10B en montage C & V ...	17
<b>3.3. Surpresseur 2 pompes :</b>	
Movitec 15B en Montage A .....	19
Movitec 15B en montage C & V .....	20
<b>3.4. Surpresseur 3 pompes :</b>	
Movitec 15B en Montage A .....	20
Movitec 15B en montage C & V .....	20
<b>4. Armoire Surpress Eco VP</b> .....	21
<b>5. Liste accessoires</b>	
5.1. Réservoirs et kit départ réservoir .....	22
5.2. Accessoires .....	23

## Description

La gamme Surpress Eco SE.2 VP est conçue pour un fonctionnement vitesse variable (1 variateur par pompe)  
 Le module Surpress Eco SE.2 VP est un ensemble à fonctionnement automatique. Il est pré-réglé en usine suivant le réglage notice, facile à installer et prêt à l'emploi. Ce module existe en variante deux et trois pompes.

**Il est agréé ACS (Attestation Conformité Sanitaire) et aux directives en vigueur**



CONCEPTION	AVANTAGES
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ensemble compact monté sur un socle commun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pré-réglé en usine et prêt à être installé</li> </ul>
<p>Equipement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2 et 3 pompes Movitec V 2B jusqu'à Movitec V 15B</li> <li>● Collecteurs d'aspiration et de refoulement en inox ouverts à chaque extrémité</li> <li>● Vitesse variable avec un variateur par pompe</li> <li>● Un transmetteur de pression analogique de commande</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clapet/Vanne par pompe</li> <li>● Pressostat manque d'eau ou interrupteur à flotteur</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Armoire avec clavier afficheur en façade</li> <li>● Interface de service</li> <li>● Moteurs IE2 en standard pour Movitec 2B, 4B, 6B 10B et 15B</li> <li>● Unité de commande paramétrable en mode "Economie d'énergie"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Permet la meilleure adaptation hydraulique pour un besoin donné</li> <li>● Facilité d'installation par le choix des raccordements</li> <li>● Meilleure stabilité et précision de la pression</li> <li>● Unique quelque soit le nombre de pompes ou le type de fonctionnement</li> <li>● Facilite l'isolement de chaque pompe pour toutes interventions</li> <li>● Sécurité de fonctionnement. Réarmement automatique après un manque d'eau.</li> <li>● Affichage en clair des états</li> <li>● Permet le paramétrage du matériel par PC portable</li> <li>● Contribue à l'économie de la consommation d'énergie</li> <li>● Permet une optimisation supplémentaire de la consommation d'énergie (un réservoir de régulation est nécessaire)</li> </ul>

## 1. Généralités

### 1.1. Données de détermination

Le comportement d'un surpresseur dans son installation est similaire à celui d'une pompe seule, il est tributaire de plusieurs facteurs dont certains sont propres à l'installation elle-même.

C'est la raison pour laquelle, dans une étude il faut prendre en compte toutes les conditions susceptibles d'influencer son fonctionnement. Il ne faut donc pas se limiter aux seuls besoins souhaités côté refoulement, mais aussi s'assurer que toutes les conditions d'alimentation du surpresseur sont conformes aux règles de l'art.

#### Les caractéristiques de l'installation s'expriment par :

- Le débit Q

C'est le besoin maxi instantané

- La Hauteur Manométrique Totale HMT en mCE

C'est la hauteur d'élévation totale de l'installation au poste le plus défavorisé

- Les conditions d'alimentation hydraulique et électrique du surpresseur

Voir paragraphes "Limites d'utilisation" et "Configuration de l'installation"

- **Il est très important de signaler la présence éventuelle d'équipements de régulation (stabilisateur, vanne de régulation...) sur le réseau aval**

#### Les conditions de service :

- Le profil de consommation

Il est le reflet de la consommation avec ses pointes minimum et maximum. Cette donnée est nécessaire pour définir le nombre de pompes et le type de régulation les plus appropriés

Des profils types sont connus notamment dans la distribution ou surpression d'eau potable. Dans les applications industrielles une recherche approfondie du profil est absolument nécessaire.

- Les exigences particulières d'un cahier des charges

### 1.2. Limites d'utilisation

#### Environnement

Température ambiante maxi : elle est fonction de l'hygrométrie ambiante

Température	Humidité
40°C	50%
30° C	65%
20°C	80%

Altitude maximum : 1000 mètres au-dessus du niveau de la mer (au-dessus réduction de puissance moteur de 1% par 100 m)

#### Alimentation électrique

Tension et fréquence standards requises suivant tableau : autres tensions et fréquences sur demande

Type	Puissance kW	3~400V - 50 Hz		Variateur	
		+ PE	+ N* + PE*	mono/ tri	tri/ tri
<b>SE.2 VP</b>	=< 2,2		●	●	
	> 2,2	●			●

\* N = Neutre

PE = Protection Equipotentielle

#### Régime de neutre avec variateur de fréquence.

Que le neutre soit distribué ou pas sur le surpresseur, il est impératif de prendre des dispositions particulières quand l'alimentation électrique du surpresseur est en régime de neutre IT ou TT. Dans ces cas de figures il est impératif de nous consulter.

### 1.3. Configuration de l'installation

#### Alimentation hydraulique

Trois cas de figure sont à considérés **en aspiration, en charge et sur réseau sous pression** (voir chapitres "en aspiration", "en charge", "sur réseau sous pression").

#### Recommandations générales d'installation

- Le surpresseur doit être installé dans un local ventilé, hors gel, pourvu d'un système d'évacuation des fuites ou inondation.
- Il doit être protégé contre les fortes températures, l'humidité et la poussière.
- Prévoir un espace suffisant autour du surpresseur pour accéder facilement aux groupes électro-pompes et armoire électrique.
- L'ensemble doit être correctement scellé sur un sol bétonné, plan et horizontal.
- Le surpresseur doit être équipé :
  - De vannes d'isolement générales amont et aval en montage C et V, uniquement au refoulement en montage A
  - De manchettes anti-vibratoires amont et aval en montage C et V, uniquement au refoulement en montage A. Leur fonction est d'éviter la propagation des vibrations et non pas de compenser les importants décalages de tuyauterie.
- Les tuyauteries amont et aval doivent être correctement soutenues et alignées afin que les collecteurs du surpresseur ne supportent aucune contrainte
- La tuyauterie d'aspiration ne doit pas comporter de " col de cygne " ni de contre pente, pour éviter la formation de poche d'air
- Ce surpresseur étant un équipement soumis à la pression il y a lieu conformément à la DESP\* 97/23/CE, de prévoir sur l'installation un dispositif de sécurité, tel que soupape de sûreté, si les limites admissibles sont susceptibles d'être dépassées.

\*) Directive Equipement Sous Pression : applicable depuis le 29/05/2002

## 1.4. Régulation vitesse variable à multi-variateurs SE.2 VP

### Principe général de fonctionnement

Le principe général est l'adaptation permanente du nombre de pompes en service suivant la pression constante consignée. Le système est piloté par un module BCA\* qui assure les enclenchements et déclenchements en cascade des pompes avec des permutations cycliques. Les informations de pression qu'il traite lui sont transmises par un seul capteur analogique. Le réglage des paramètres de régulation et la lecture des états se font en façade d'armoire.

Dans ce concept toutes les pompes du surpresseur sont à vitesse variable. Elles s'adaptent en nombre et en régime suivant les fluctuations de la demande pour assurer la pression consignée. Hydrauliquement et mécaniquement le **SE.2 VP** offre une grande souplesse de fonctionnement ainsi qu'une grande précision de régulation.

\*BCA : Booster Control Advanced

### Réservoir en régulation vitesse variable

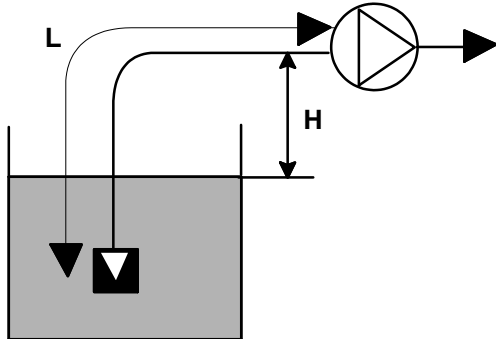
Sauf prescription particulière l'adjonction d'un réservoir sous pression est utile, notamment pour maintenir le réseau en pression pendant l'arrêt du surpresseur. Sa capacité qui n'obéit à aucune règle se dimensionne en fonction des particularités de l'installation (en solution de base nous proposons un réservoir de 8 litres).

Les temps d'arrêt du surpresseur sont fonction du volume de restitution du réservoir donc de sa capacité. Un compromis sur sa taille est donc judicieux en prévision des réseaux potentiellement non étanches.

## 1.5. Types d'alimentation en eau du surpresseur

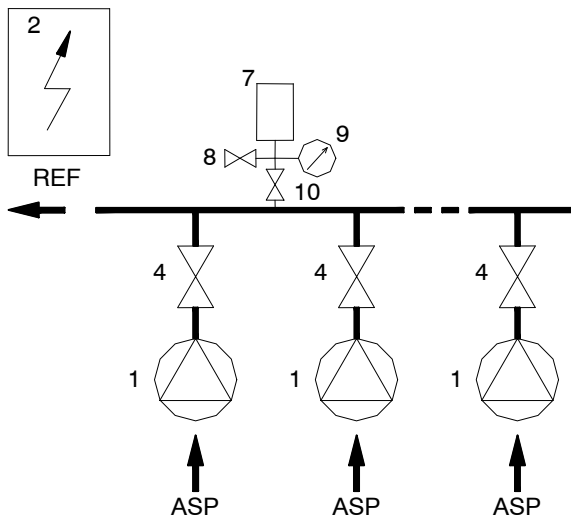
Dans ce chapitre nous formulons des recommandations qu'il convient de prendre en compte, tant au niveau de l'étude que de l'installation. Elles font parties des conditions minimales pour assurer la meilleure exploitation du surpresseur.

### 1.5.1. En Aspiration (Montage A) :



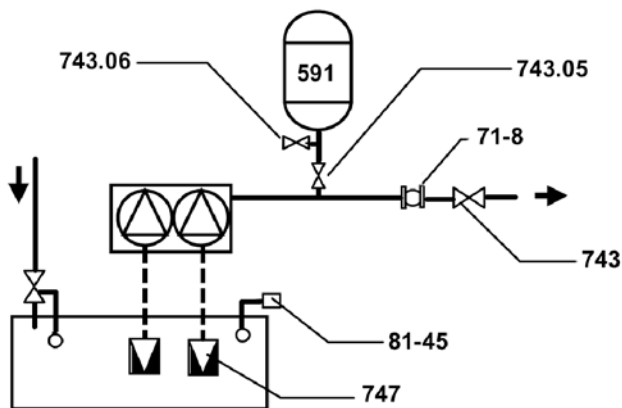
- Dans cette configuration une conduite d'aspiration avec un clapet crépine par pompe est impératif
- Le diamètre intérieur de cette conduite se détermine suivant une vitesse d'écoulement recommandée de 1,5 m/s
- La taille des clapets crépine doit suivre la prescription du constructeur  
 $L$  = Longueur totale de la conduite, elle doit être la plus courte possible  
 $H$  = Hauteur géométrique à niveau mini
- Ces indications permettent de vérifier l'adéquation entre le NPSH requis (pompe) et le NPSH disponible (installation)

### Fourniture de la base surpresseur

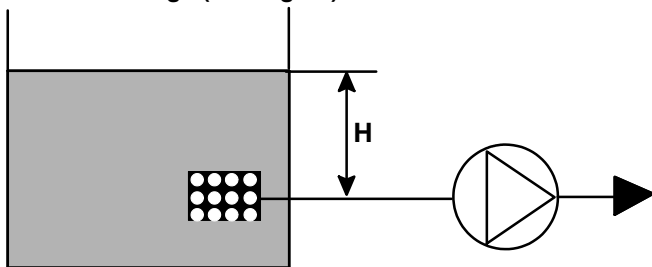


Rep	Désignation	Taille SE.2 VP 2B - 4B - 6B 10B & 15B
1	Groupe Movitec V	●
2	Armoire de commande	●
4	Vanne d'isolement refoulement	●
7	Capteur de pression refoulement	●
8	Vanne de vidange régulation	●
9	Manomètre refoulement	●
10	Vanne d'isolement régulation	●

### Accessoires surpresseurs - (Options recommandées)



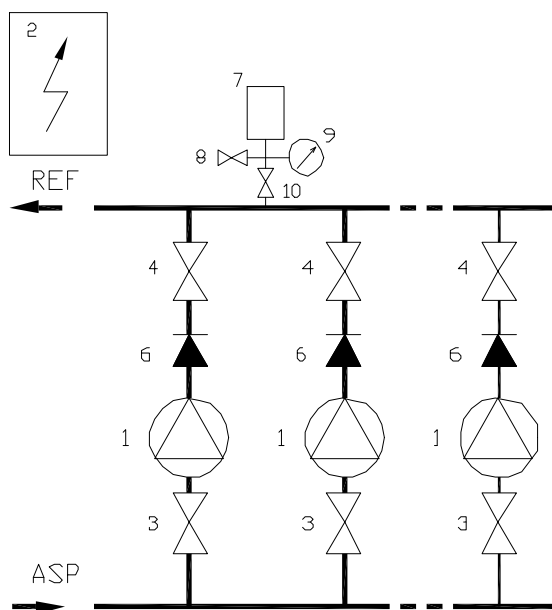
Rep	Désignation
591	Réservoir de régulation (obligatoire)
743	Vanne d'isolement du surpresseur
743.05	Vanne d'isolement du réservoir (en kit)
743.06	Vanne de vidange du réservoir (en kit)
747	Clapet crépine (obligatoire)
71-8	Manchette anti-vibratoire
81-45	Interrupteur à flotteur (obligatoire)

**1.5.2. En Charge (Montage C) :**


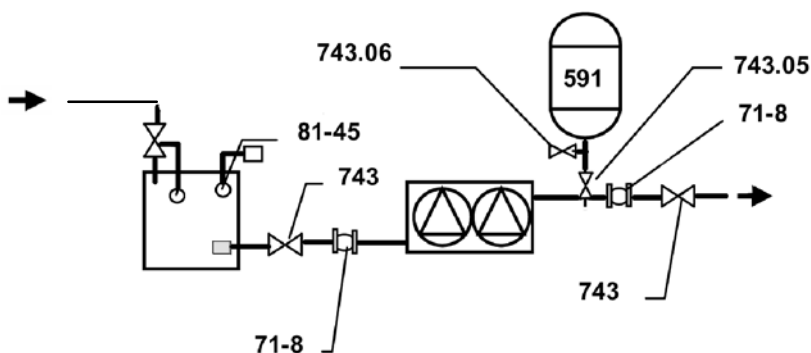
- Le diamètre intérieur de la conduite d'aspiration du surpresseur se détermine suivant une vitesse d'écoulement recommandée de 1,5 m/s

**H**=Hauteur géométrique de charge mini. La charge mini est à définir au cas par cas pour éviter le phénomène de vortex

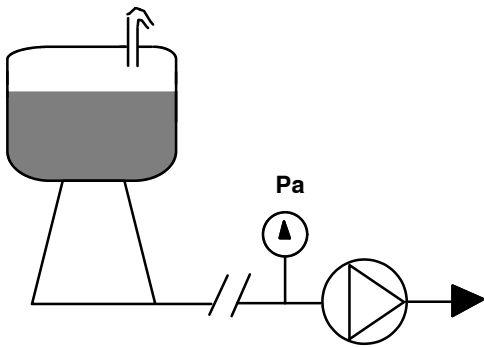
- Si **H** > 8 m le surpresseur est considéré comme étant en Montage V

**Fourniture de la base surpresseur**


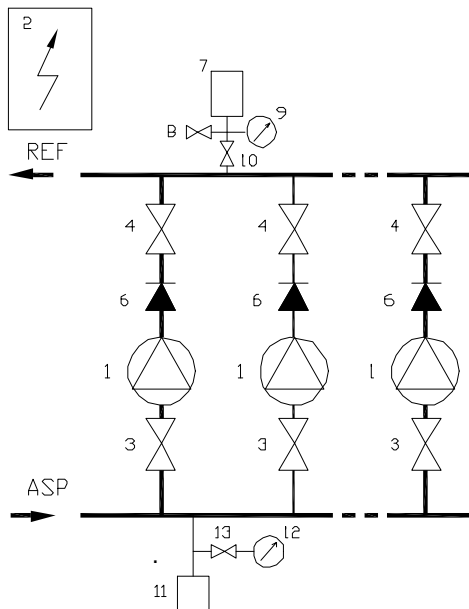
Rep	Désignation	Taille SE.2 VP 2B - 4B - 6B 10B & 15B
1	Groupe Movitec V	●
2	Armoire de commande	●
3	Vanne d'isolement aspiration	●
4	Vanne d'isolement refoulement	●
6	Clapet AR de refoulement	●
7	Capteur de pression refoulement	●
8	Vanne de vidange régulation	●
9	Manomètre refoulement	●
10	Vanne d'isolement régulation	●

**Accessoires surpresseurs - (Options recommandées)**


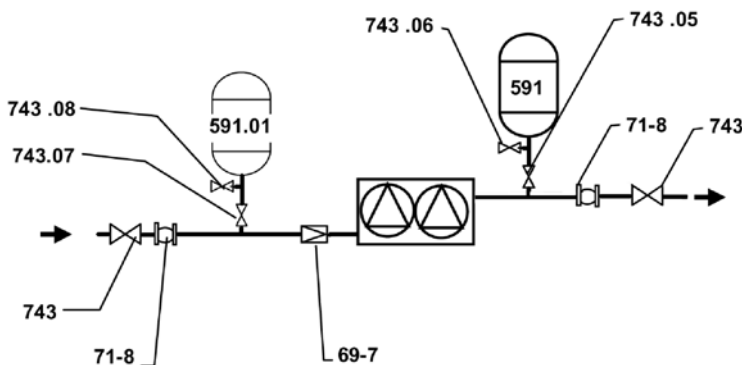
Rep	Désignation
591	Réservoir de régulation (obligatoire)
743	Vanne d'isolement du surpresseur
743.05	Vanne d'isolement du réservoir (en kit)
743.06	Vanne de vidange du réservoir (en kit)
71-8	Manchette anti-vibratoire
81-45	Interrupteur à flotteur (obligatoire)

**1.5.3. Sur réseau sous-pression (Montage V) :**


- Le diamètre intérieur de la conduite d'aspiration du surpresseur se détermine suivant une vitesse d'écoulement recommandée de 1,5 m/s
- **Pa = Pression dynamique mini / maxi à l'aspiration (Pression avec écoulement)**
- Il est recommandé de stabiliser cette pression avec un réducteur stabilisateur en cas de grosses variations de pression. Pour tout renseignement veuillez nous consulter.
- **Dans cette configuration le réseau amont peut être équipé de filtre, clapet, disconnecteur et autres accessoires. Il est très important de signaler leurs présences.**

**Fourniture de la base surpresseur**


Rep	Désignation	Taille SE.2 VP 2B – 4B - 6B 10B & 15B
1	Groupe Movitec V	●
2	Armoire de commande	●
3	Vanne d'isolement aspiration	●
4	Vanne d'isolement refoulement	●
6	Clapet AR de refoulement	●
7	Capteur de pression refoulement	●
8	Vanne de vidange régulation	●
9	Manomètre refoulement	●
10	Vanne d'isolement régulation	●
11	Pressostat manque d'eau	●
12	Manomètre aspiration	●
13	Vanne d'isolement manomètre d'aspiration	●

**Accessoires surpresseurs - (Options recommandées)**


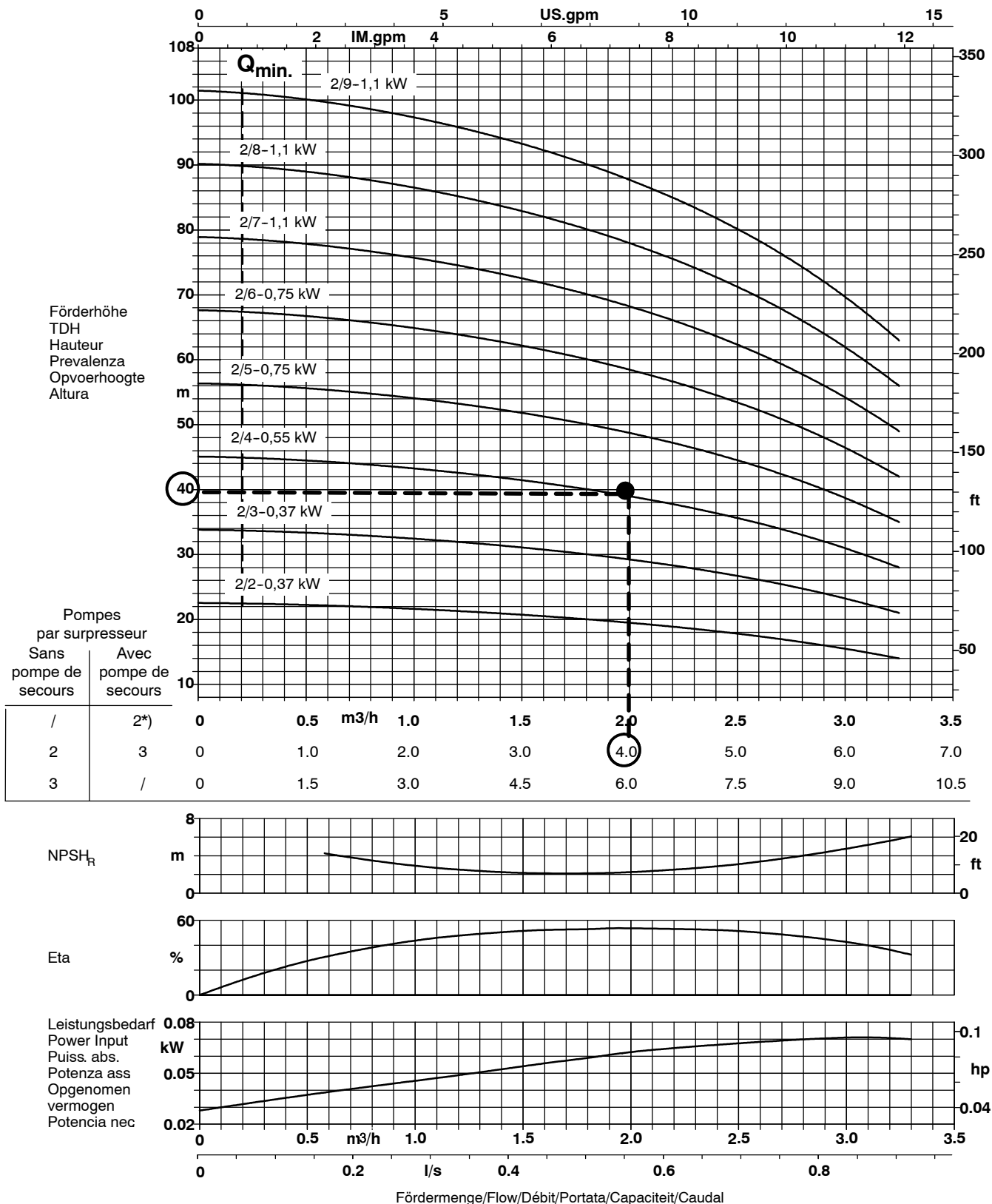
Rep	Désignation
591	Réservoir de régulation (obligatoire)
591.01	Réservoir de protection du réseau amont
743	Vanne d'isolement du surpresseur
743.05	Vanne d'isolement du réservoir (en kit)
743.06	Vanne de vidange du réservoir (en kit)
743.07	Vanne d'isolement du réservoir amont (en kit)
743.08	Vanne de vidange du réservoir amont (en kit)
69-7	Réducteur/Stabilisateur de pression
71-8	Manchette anti-vibratoire



## 2. Réseaux de courbes surpresseurs

### 2.1. Exemple de courbes de sélection Movitec 2B

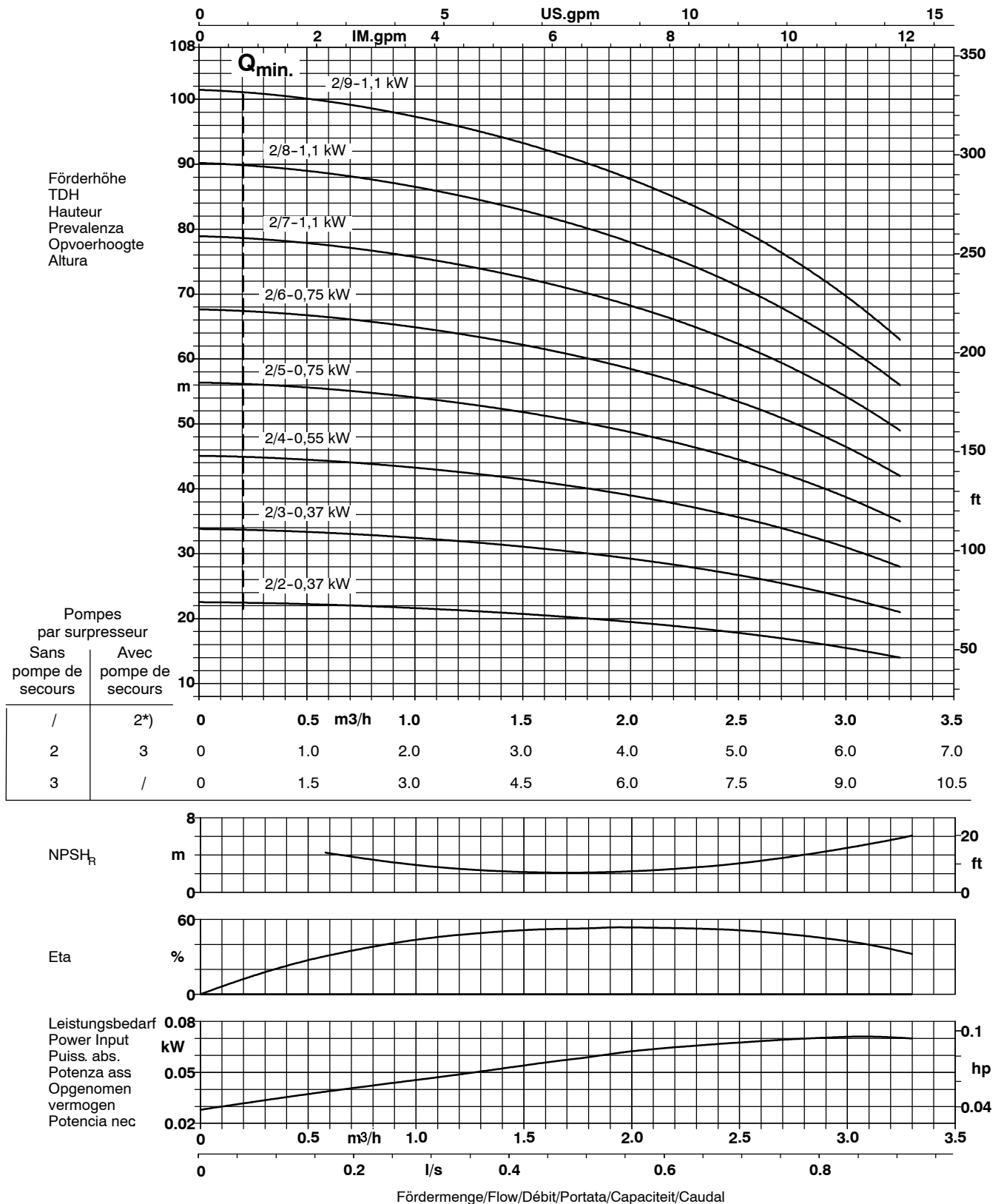
Exemple pour :  
 Q = 4 m<sup>3</sup>/h  
 HMT = 40 m  
 3 pompes dont 1 pompe en secours



\*) Il faut comprendre qu'il n'y a qu'une pompe de débit + une pompe de secours

## 2.2. Réseau courbes surpresseur Movitec 2B

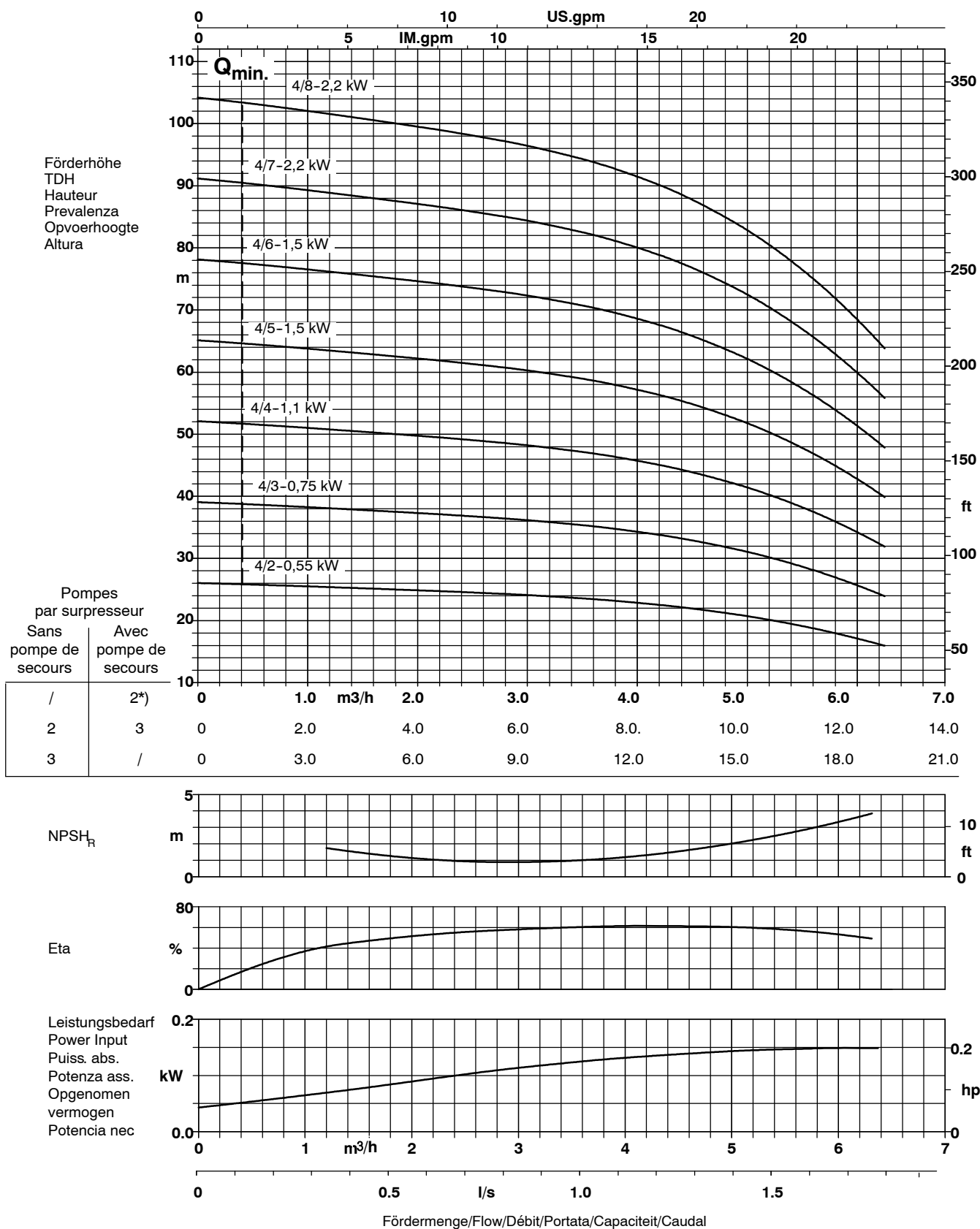
Courbes et tolérances suivant ISO 9906



\*) Il faut comprendre qu'il n'y a qu'une pompe de débit + une pompe de secours

### 2.3. Réseau courbes surpresseur Movitec 4B

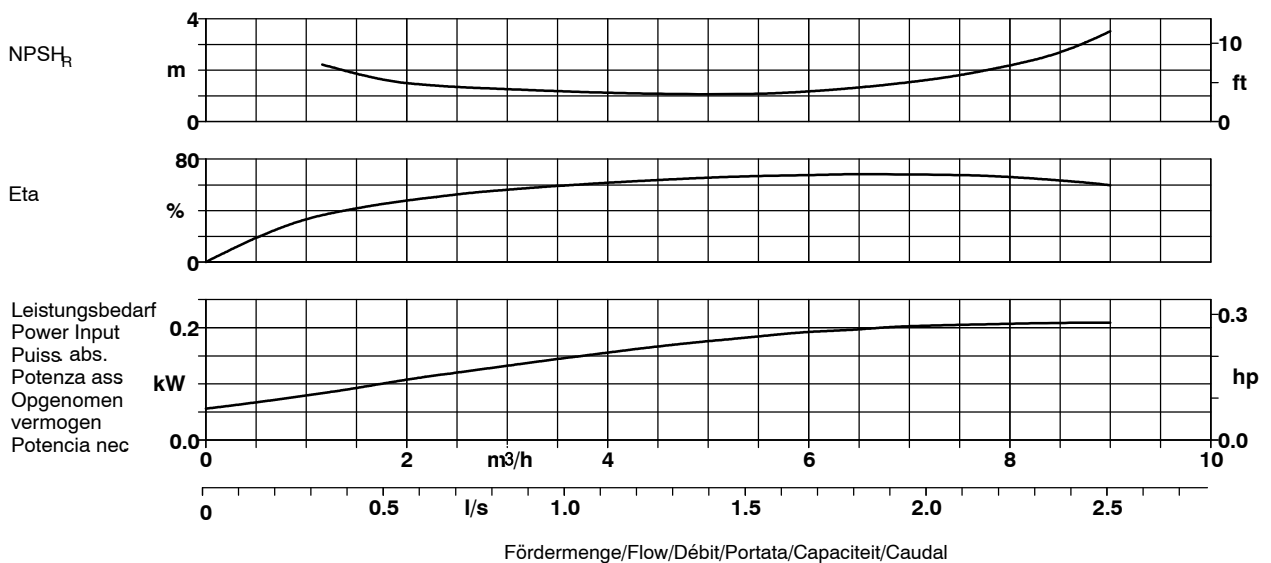
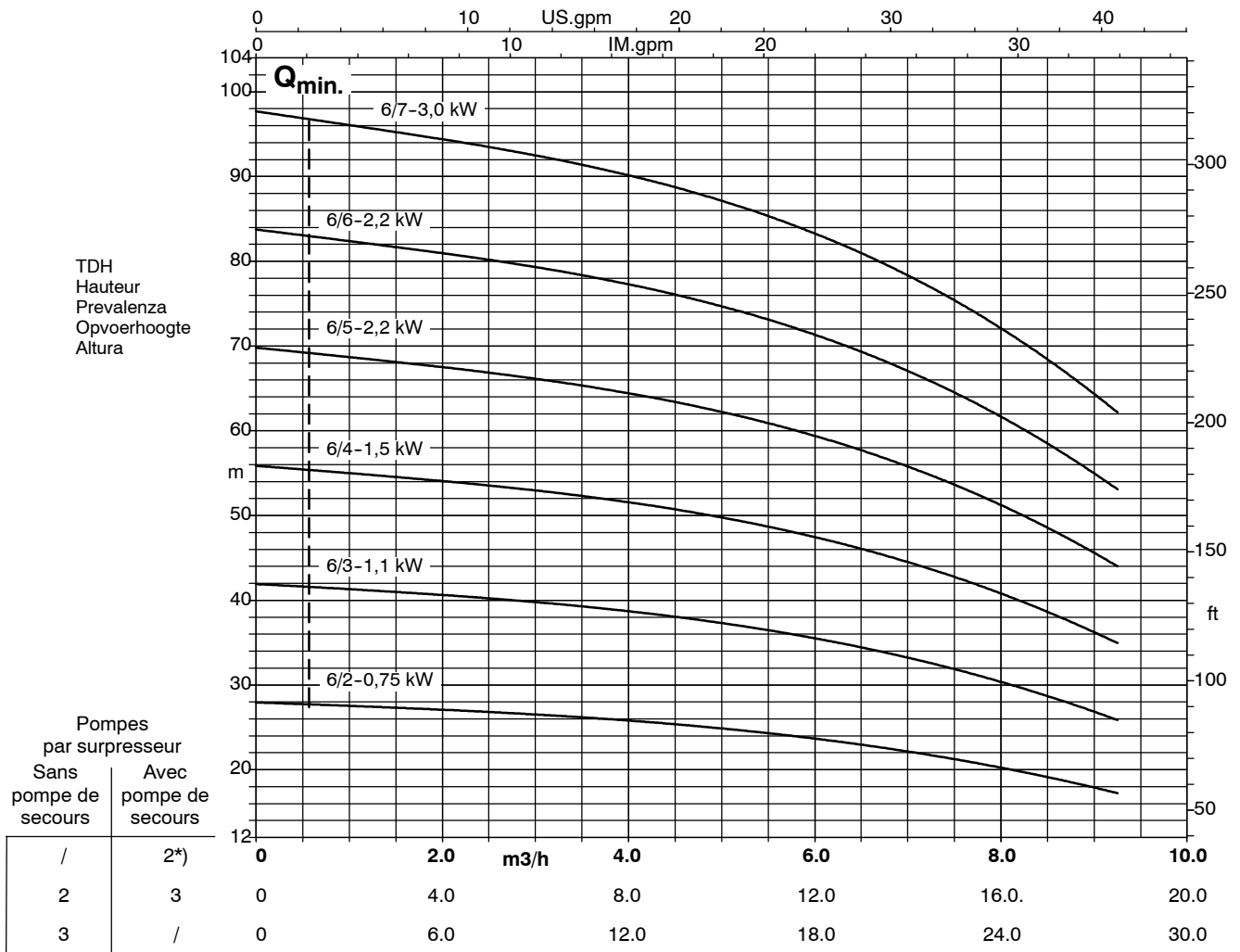
Courbes et tolérances suivant ISO 9906



\*) Il faut comprendre qu'il n'y a qu'une pompe de débit + une pompe de secours

## 2.4. Réseau courbes surpresseur Movitec 6B

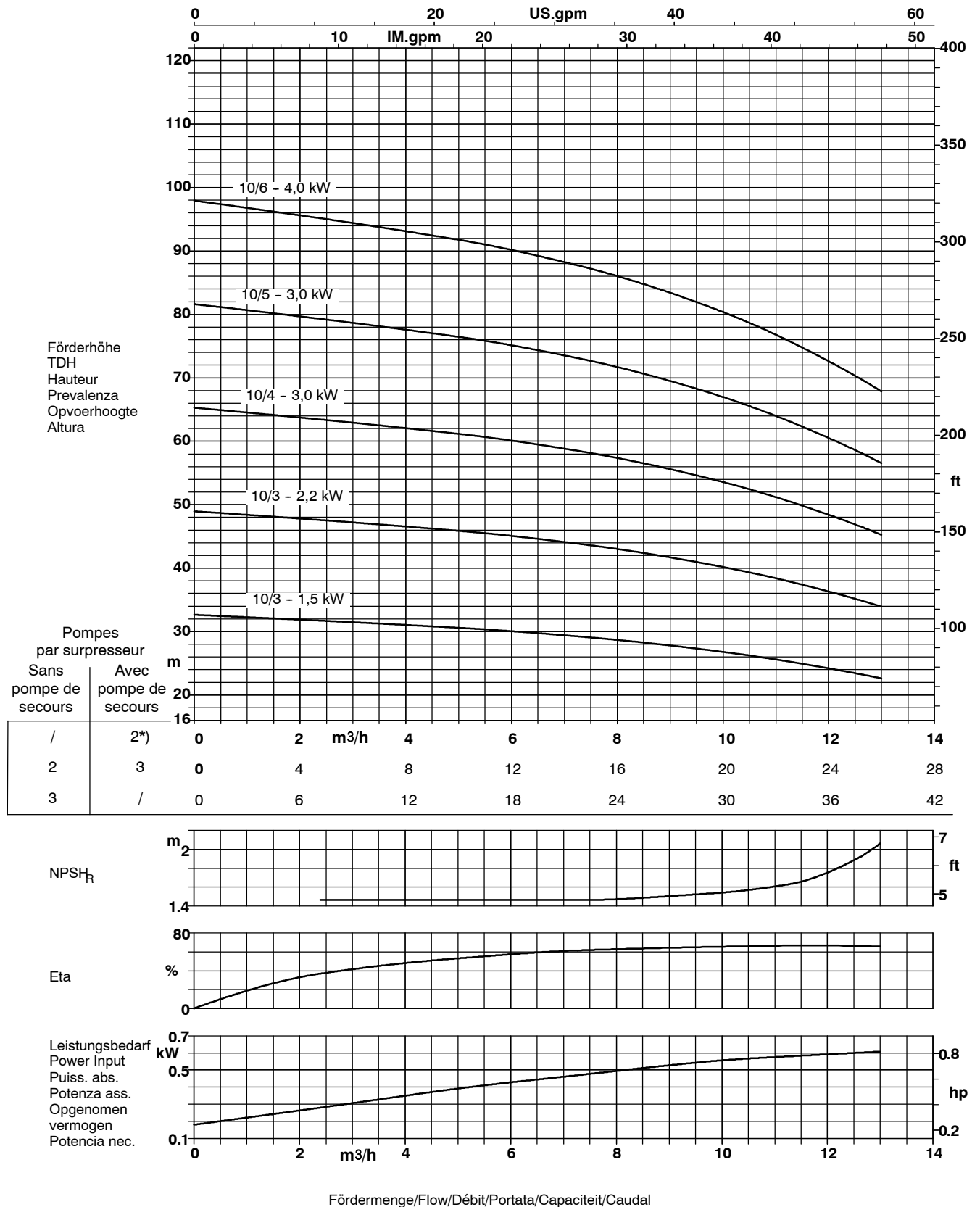
Courbes et tolérances suivant ISO 9906



\*) Il faut comprendre qu'il n'y a qu'une pompe de débit + une pompe de secours

## 2.5. Réseau courbes surpresseur Movitec 10B

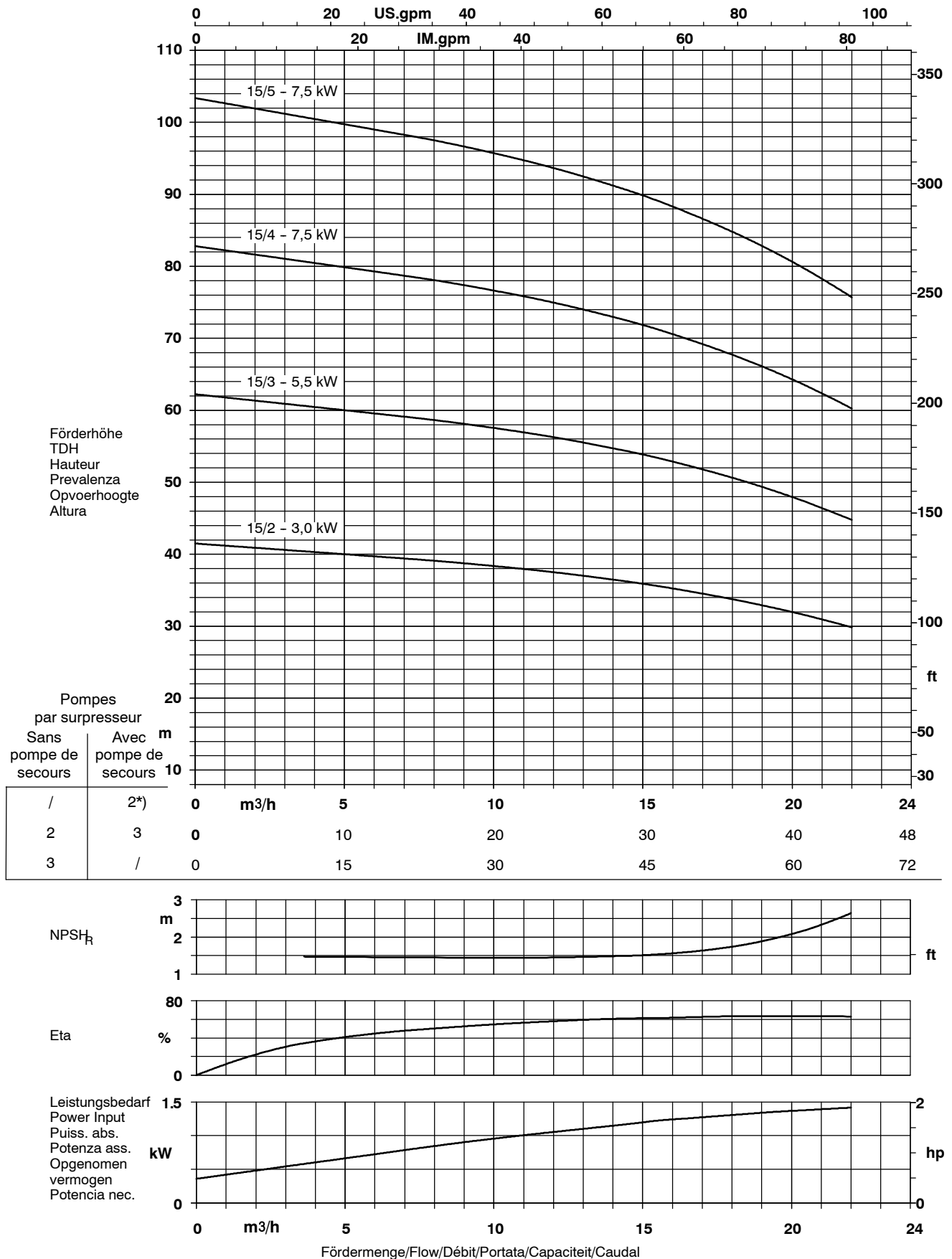
Courbes et tolérances suivant ISO 9906



\*) Il faut comprendre qu'il n'y a qu'une pompe de débit + une pompe de secours

## 2.6. Réseau courbes surpresseur Movitec 15B

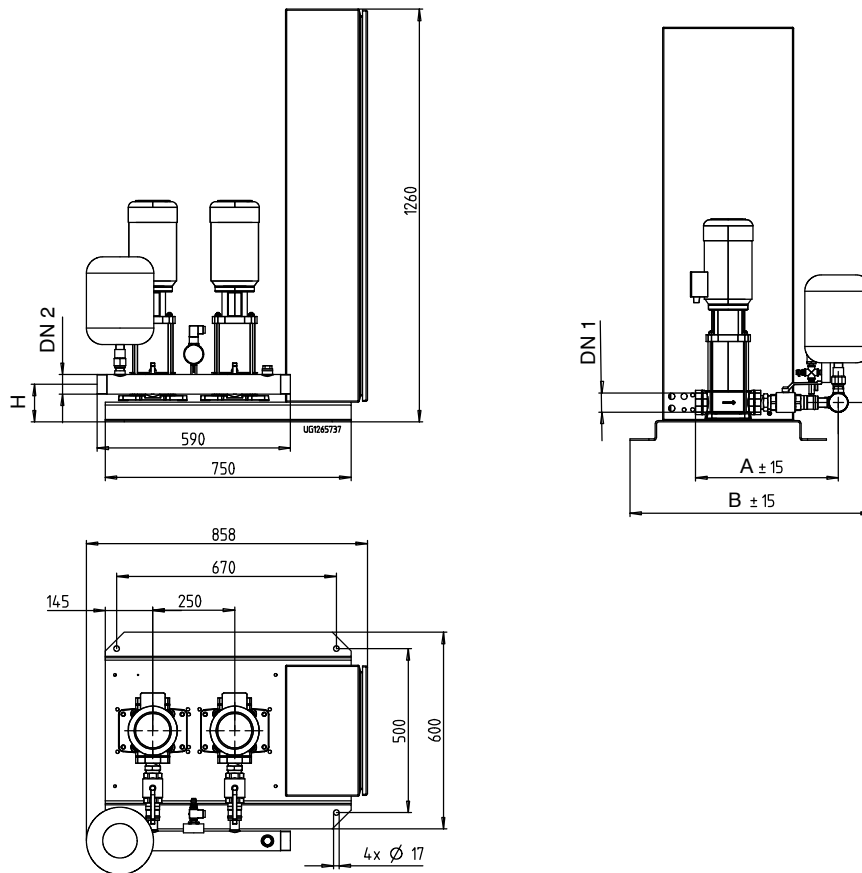
Courbes et tolérances suivant ISO 9906



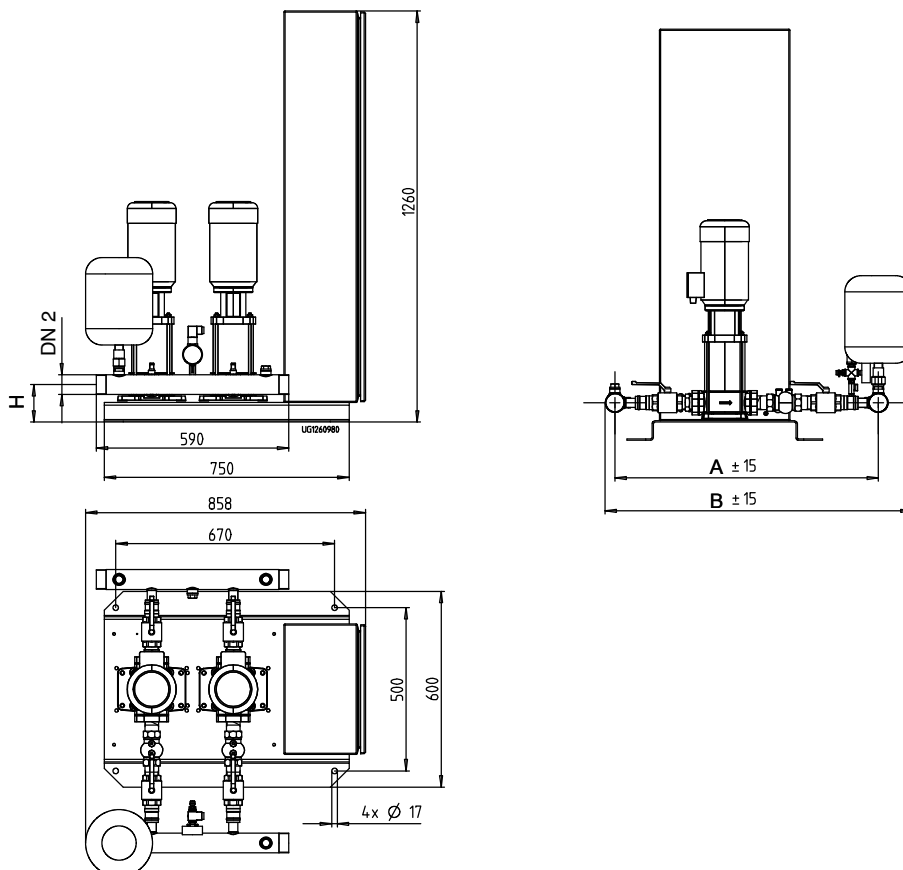
\*) Il faut comprendre qu'il n'y a qu'une pompe de débit + une pompe de secours

### 3. Encombrements et caractéristiques

#### 3.1. Surpresseur 2 pompes : Movitec 2B, 4B, 6B et 10B en Montage A



#### Surpresseur 2 pompes : Movitec 2B, 4B, 6B et 10B en Montage C & V



**Caractéristiques techniques**

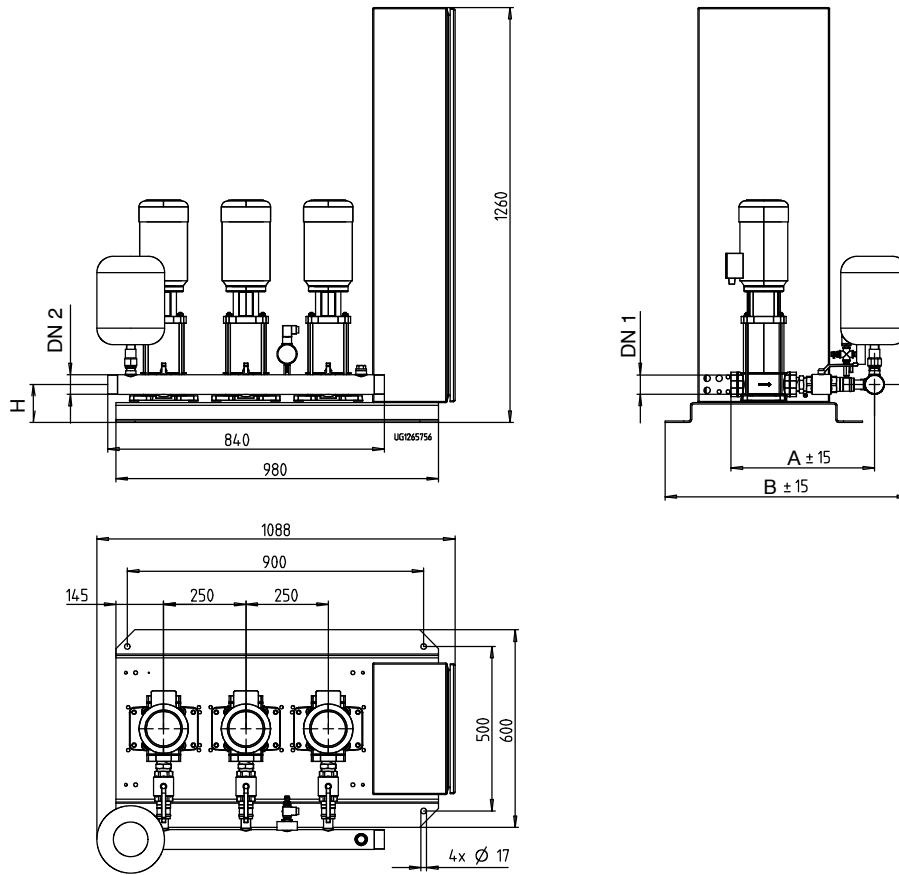
Type Surpresseur	H	DN <sub>2</sub> (PN 16)	MONTAGE A				MONTAGE C & V			
			DN <sub>1</sub> (PN 16)	B	A	Poids approx. (kg)	DN <sub>1</sub> (PN 16)	B	A	Poids approx. (kg)
2.2.2	115	R2	G1	580	416	117	G1	874	740	120
2.2.3	115	R2	G1	580	416	118	G1	874	740	121
2.2.4	115	R2	G1	580	416	119	G1	874	740	122
2.2.5	115	R2	G1	580	416	120	G1	874	740	123
2.2.6	115	R2	G1	580	416	124	G1	874	740	127
2.2.7	115	R2	G1	580	416	125	G1	874	740	128
2.2.8	115	R2	G1	580	416	126	G1	874	740	129
2.2.9	115	R2	G1	580	416	130	G1	874	740	133
4.2.2	115	R2	G1	580	416	117	G1	874	740	120
4.2.3	115	R2	G1	580	416	122	G1	874	740	125
4.2.4	115	R2	G1	580	416	123	G1	874	740	126
4.2.5	115	R2	G1	580	416	127	G1	874	740	130
4.2.6	115	R2	G1	580	416	133	G1	874	740	136
4.2.7	115	R2	G1	580	416	134	G1	874	740	137
4.2.8	115	R2	G1	580	416	141	G1	874	740	144
6.2.2	115	R2	G1 1/4	740	436	119	G1 1/4	941	808	122
6.2.3	115	R2	G1 1/4	740	436	128	G1 1/4	941	808	131
6.2.4	115	R2	G1 1/4	740	436	133	G1 1/4	941	808	136
6.2.5	115	R2	G1 1/4	740	436	134	G1 1/4	941	808	137
6.2.6	115	R2	G1 1/4	740	436	143	G1 1/4	941	808	146
6.2.7	115	R2	G1 1/4	740	436	144	G1 1/4	740	808	147
10.2.2	145	R2	G1 1/2	603	486	164	G1 1/2	1018	885	167
10.2.3	145	R2	G1 1/2	603	486	172	G1 1/2	1018	885	175
10.2.4	145	R2	G1 1/2	603	486	190	G1 1/2	1018	885	193
10.2.5	145	R2	G1 1/2	603	486	192	G1 1/2	1018	885	195
10.2.6	145	R2	G1 1/2	603	486	204	G1 1/2	1018	885	207

**Caractéristiques électriques**

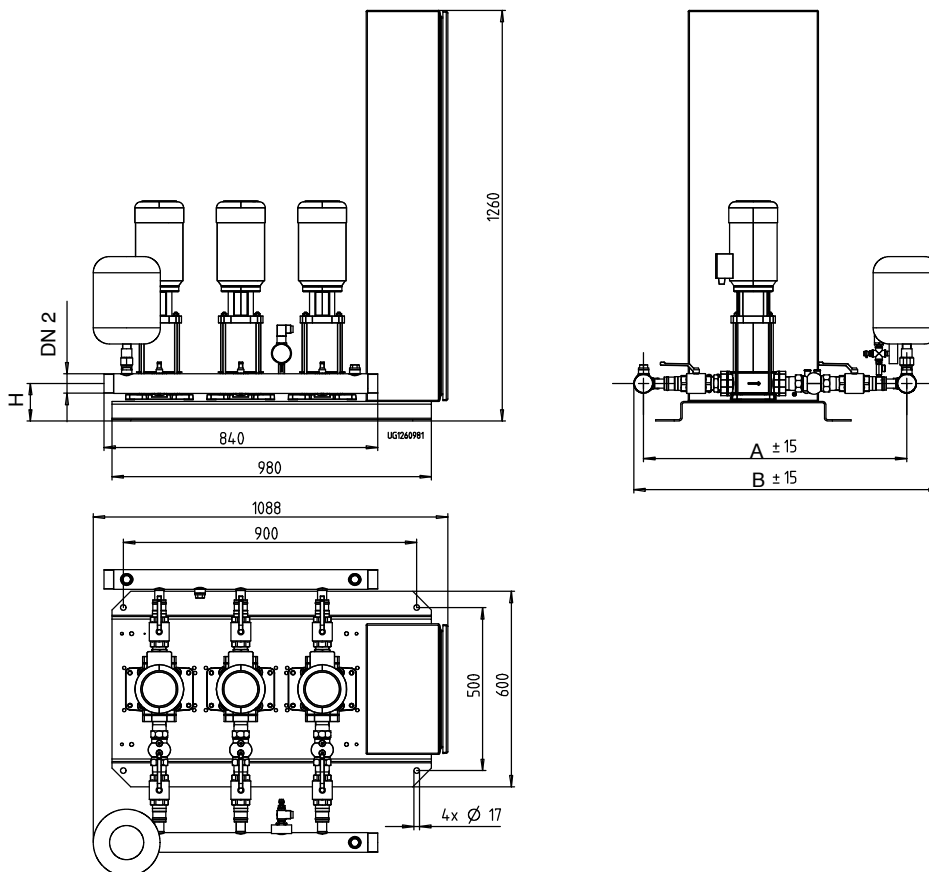
Type Surpresseur	Puissance par moteur P <sub>2</sub> (kW)	Nombre démarrage par heure	Intensité absorbée par moteur I <sub>n</sub> (A)	Niveau Bruit à 1 m (dBa)	P app. (kVA)
2.2.2	0,37	50	0,91	63	1,32
2.2.3	0,37	50	0,91	63	1,32
2.2.4	0,55	50	1,29	63	1,88
2.2.5	0,75	50	1,69	63	2,46
2.2.6	0,75	50	1,69	63	2,46
2.2.7	1,1	50	1,69	63	2,46
2.2.8	1,1	50	1,69	63	2,46
2.2.9	1,1	50	1,93	67	2,81
4.2.2	0,55	50	1,29	63	1,88
4.2.3	0,75	50	1,69	63	2,46
4.2.4	1,1	50	1,93	67	2,81
4.2.5	1,5	30	2,86	68	4,16
4.2.6	1,5	30	2,86	68	4,16
4.2.7	2,2	30	4,12	68	5,99
4.2.8	2,2	30	4,12	68	5,99
6.2.2	0,75	50	1,69	63	2,46
6.2.3	1,1	50	1,93	67	2,81
6.2.4	1,5	30	2,86	68	4,16
6.2.5	2,2	30	4,12	68	5,99
6.2.6	2,2	30	4,12	68	5,99
6.2.7	3,0	20	5,55	68	8,07
10.2.2	1,5	30	2,86	68	4,16
10.2.3	2,2	30	4,12	68	5,99
10.2.4	3,0	20	5,55	68	8,07
10.2.5	3,0	20	5,55	68	8,07
10.2.6	4,0	20	7,30	68	10,62



### 3.2. Surpresseur 3 pompes : Movitec 2B, 4B, 6B et 10B en Montage A



### Surpresseur 3 pompes : Movitec 2B, 4B, 6B et 10B en Montage C & V

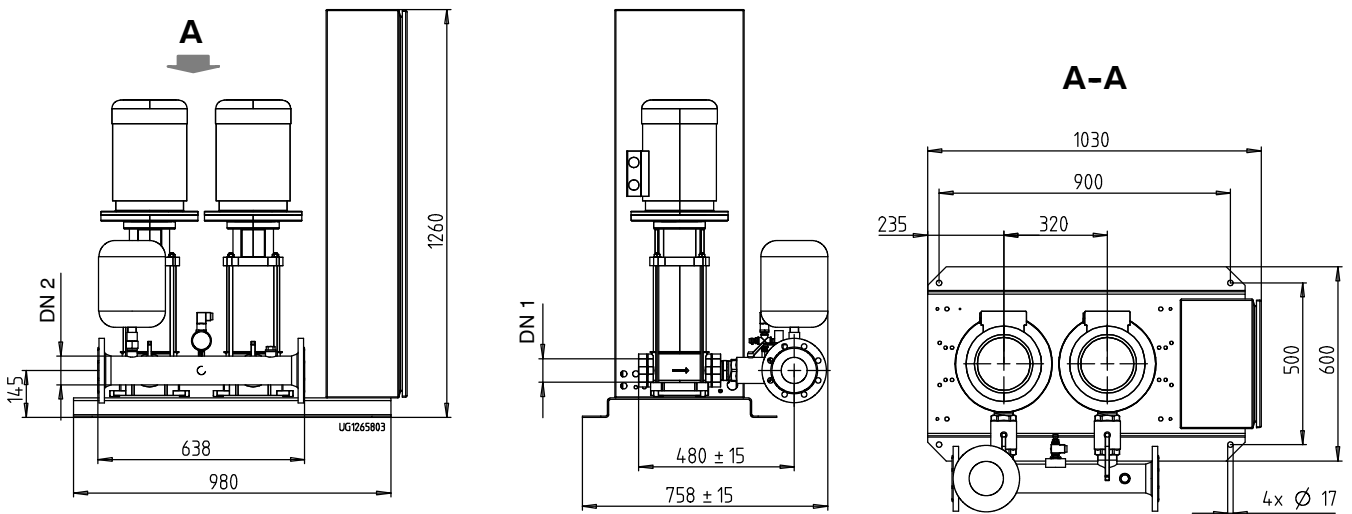


**Caractéristiques techniques**

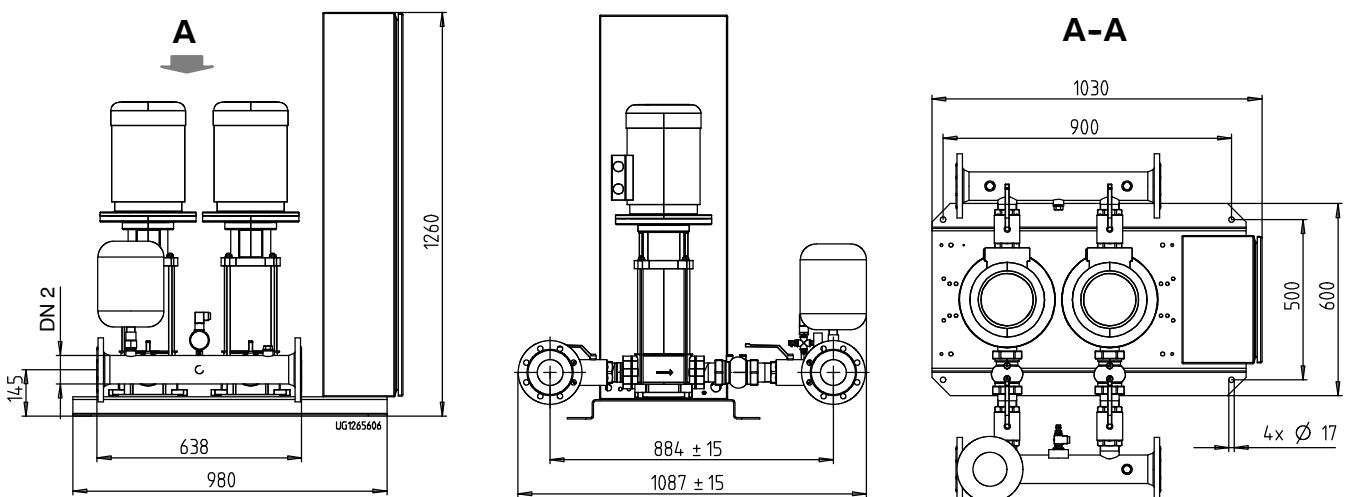
Type Surpresseur	H	DN <sub>2</sub> (PN 16)	MONTAGE A				MONTAGE C & V			
			DN <sub>1</sub> (PN 16)	B	A	Poids approx. (kg)	DN <sub>1</sub> (PN 16)	B	A	Poids approx. (kg)
2.3.2	115	R2	G1	580	416	148	G1	874	740	152
2.3.3	115	R2	G1	580	416	150	G1	874	740	154
2.3.4	115	R2	G1	580	416	151	G1	874	740	155
2.3.5	115	R2	G1	580	416	152	G1	874	740	156
2.3.6	115	R2	G1	580	416	158	G1	874	740	162
2.3.7	115	R2	G1	580	416	160	G1	874	740	164
2.3.8	115	R2	G1	580	416	161	G1	874	740	165
2.3.9	115	R2	G1	580	416	168	G1	874	740	172
4.3.2	115	R2	G1	580	416	149	G1	874	740	153
4.3.3	115	R2	G1	580	416	155	G1	874	740	159
4.3.4	115	R2	G1	580	416	157	G1	874	740	161
4.3.5	115	R2	G1	580	416	163	G1	874	740	167
4.3.6	115	R2	G1	580	416	172	G1	874	740	176
4.3.7	115	R2	G1	580	416	173	G1	874	740	177
4.3.8	115	R2	G1	580	416	184	G1	874	740	188
6.3.2	115	R2	G1 1/4	740	436	151	G1 1/4	941	808	155
6.3.3	115	R2	G1 1/4	740	436	163	G1 1/4	941	808	167
6.3.4	115	R2	G1 1/4	740	436	172	G1 1/4	941	808	176
6.3.5	115	R2	G1 1/4	740	436	173	G1 1/4	941	808	177
6.3.6	115	R2	G1 1/4	740	436	185	G1 1/4	941	808	189
6.3.7	115	R2	G1 1/4	740	436	187	G1 1/4	941	808	191
10.3.2	145	R2	G1 1/2	603	486	219	G1 1/2	1018	885	223
10.3.3	145	R2	G1 1/2	603	486	231	G1 1/2	1018	885	235
10.3.4	145	R2	G1 1/2	603	486	257	G1 1/2	1018	885	261
10.3.5	145	R2	G1 1/2	603	486	260	G1 1/2	1018	885	264
10.3.6	145	R2	G1 1/2	603	486	278	G1 1/2	1018	885	282

**Caractéristiques électriques**

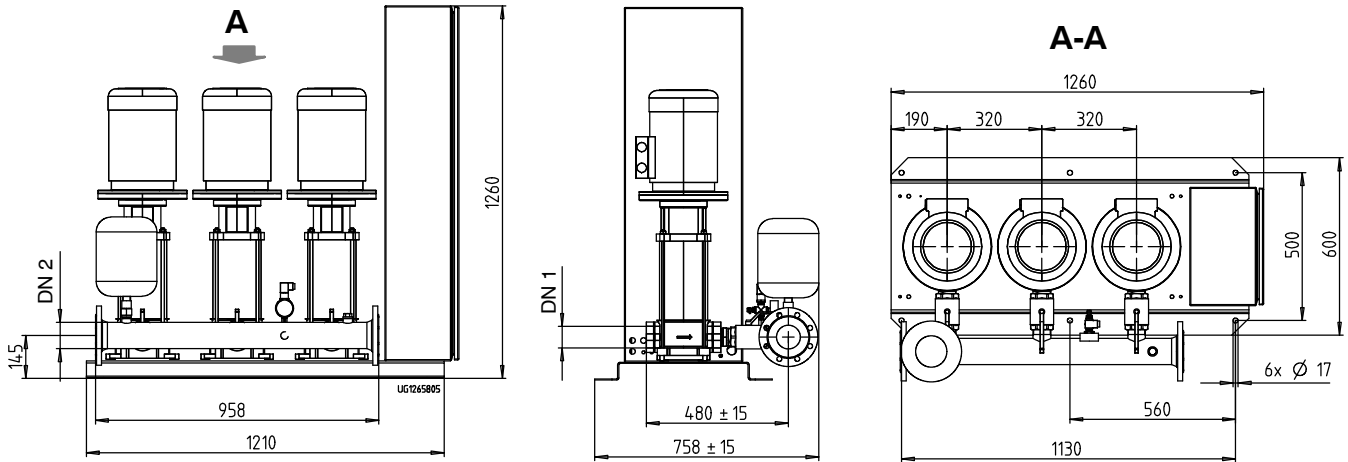
Type Surpresseur	Puissance par moteur P <sub>2</sub> (kW)	Nombre de démarrage par heure	Intensité absorbée par moteur I <sub>n</sub> (A)	Niveau Bruit à 1 m (dBa)	Papp. (kVA)
2.3.2	0,37	50	0,91	64,8	1,99
2.3.3	0,37	50	0,91	64,8	1,99
2.3.4	0,55	50	1,29	64,8	2,82
2.3.5	0,75	50	1,69	64,8	3,69
2.3.6	0,75	50	1,69	64,8	3,69
2.3.7	1,1	50	1,69	64,8	3,69
2.3.8	1,1	50	1,69	64,8	3,69
2.3.9	1,1	50	1,93	68,8	4,21
4.3.2	0,55	50	1,29	64,8	2,82
4.3.3	0,75	50	1,69	64,8	3,69
4.3.4	1,1	50	1,93	68,8	4,21
4.3.5	1,5	30	2,86	69,8	6,24
4.3.6	1,5	30	2,86	69,8	6,24
4.3.7	2,2	30	4,12	69,8	8,99
4.3.8	2,2	30	4,12	69,8	8,99
6.3.2	0,75	50	1,69	64,8	3,69
6.3.3	1,1	50	1,93	68,8	4,21
6.3.4	1,5	30	2,86	69,8	6,24
6.3.5	2,2	30	4,12	69,8	8,99
6.3.6	2,2	30	4,12	69,8	8,99
6.3.7	3,0	20	5,55	69,8	12,11
10.3.2	1,5	30	2,86	69,8	6,24
10.3.3	2,2	30	4,12	69,8	8,99
10.3.4	3,0	20	5,55	69,8	12,11
10.3.5	3,0	20	5,55	69,8	12,11
10.3.6	4,0	20	7,30	69,8	15,93

**3.3. Surpresseur 2 pompes : Movitec 15B en Montage A**


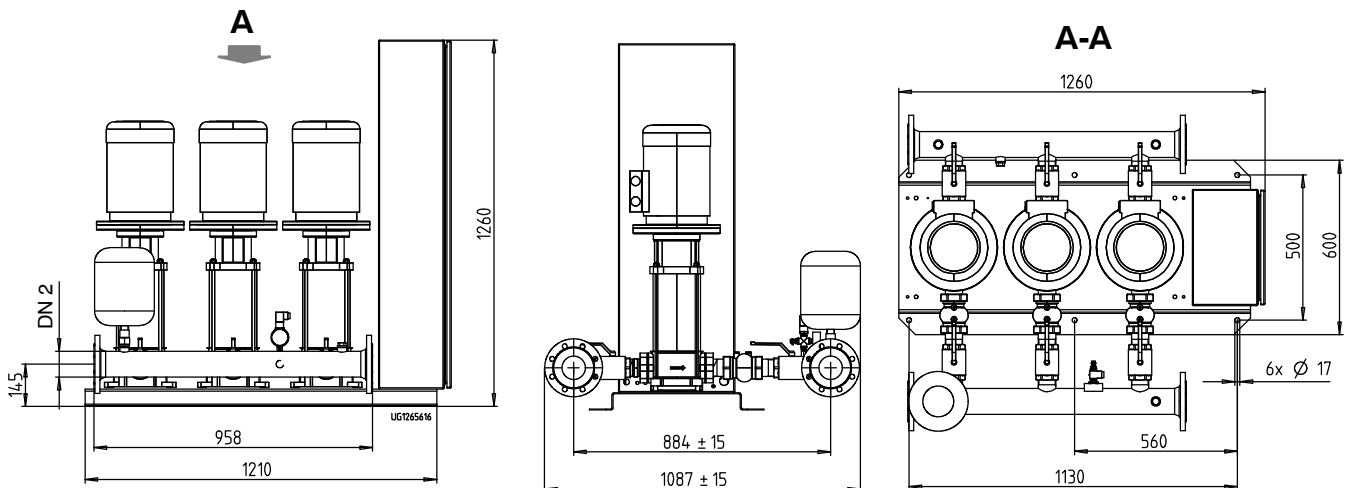
Type Surpresseur	DN <sub>2</sub> PN 16	MONTAGE A		Puissance par moteur P <sub>2</sub> (kW)	Nbre démarrage par heure	Intensité absorbée par moteur In (A)	Niveau Bruit à 1 m (dBa)	Papp. (kVA)
		DN <sub>1</sub> PN 16	Poids approx. (kg)					
15.2.2	DN 80	G 2"	210	3,0	20	9,0	69,8	8,07
15.2.3	DN 80	G 2"	307	5,5	20	11,8	69,8	14,97
15.2.4	DN 80	G 2"	317	7,5	20	14,3	69,8	19,25
15.2.5	DN 80	G 2"	319	7,5	20	14,3	69,8	19,25

**Surpresseur 2 pompes : Movitec 15B en Montage C & V**


Type Surpresseur	DN <sub>2</sub> PN 16	MONTAGE C & V		Puissance par moteur P <sub>2</sub> (kW)	Nbre démarrage par heure	Intensité absorbée par moteur In (A)	Niveau Bruit à 1 m (dBa)	Papp. (kVA)
		Poids approx. (kg)						
15.2.2	DN 80	213		3,0	20	5,55	68	8,07
15.2.3	DN 80	310		5,5	20	10,29	68	14,97
15.2.4	DN 80	320		7,5	20	13,23	68	19,25
15.2.5	DN 80	322		7,5	20	13,23	68	19,25

**3.4. Surpresseur 3 pompes : Movitec 15B en Montage A**


Type Surpresseur	DN <sub>2</sub> PN 16	MONTAGE A		Puissance par moteur P <sub>2</sub> (kW)	Nbre démarrage par heure	Intensité absorbée par moteur I <sub>n</sub> (A)	Niveau Bruit à 1 m (dBa)	Papp. (kVA)
		DN <sub>1</sub> PN 16	Poids approx. (kg)					
15.3.2	DN 80	G 2"	282	3,0	20	5,55	68	12,11
15.3.3	DN 80	G 2"	418	5,5	20	10,29	68	22,46
15.3.4	DN 80	G 2"	433	7,5	20	13,23	68	28,87
15.3.5	DN 80	G 2"	436	7,5	20	13,23	68	28,87

**Surpresseur 3 pompes : Movitec 15B en Montage C & V**


Type Surpresseur	DN <sub>2</sub> PN 16	MONTAGE C & V		Puissance par moteur P <sub>2</sub> (kW)	Nbre démarrage par heure	Intensité absorbée par moteur I <sub>n</sub> (A)	Niveau Bruit à 1 m (dBa)	Papp. (kVA)
		Poids approx. (kg)						
15.3.2	DN 80	286		3,0	20	5,55	69,8	12,11
15.3.3	DN 80	422		5,5	20	10,29	69,8	22,46
15.3.4	DN 80	437		7,5	20	13,23	69,8	28,87
15.3.5	DN 80	440		7,5	20	13,23	69,8	28,87

## 4. Armoire Surpress Eco VP

### Rôle de l'armoire électrique :

- Assurer le fonctionnement automatique du surpresseur
- Assurer une pression stable au refoulement du surpresseur
- Signaler le fonctionnement et l'état des pompes
- Mettre en cascade et arrêter automatiquement les pompes
- Permuter automatiquement l'ordre des pompes à chaque démarrage
- Assurer le secours automatique sur défaut d'un groupe
- Assure un contrôle permanent du capteur
- Protéger les moteurs électriques contre les surcharges et les courts-circuits
- Répondre aux normes de la protection des travailleurs (Directives machines européennes transposées en droit français).

### Etendue de la fourniture électrique :

Armoire électrique IP 54 (conforme à la NF C 15100) en tôle d'acier couleur gris silex RAL 7035 comprenant :

#### En façade :

- Signalisation par LED
  - Veille (vert)
  - Avertissement (orange)
  - Alarme (rouge)
- Clavier afficheur du module de commande (pour réglage et affichage des états en clair)
- Poignée cadenassable de l'interrupteur général
- Interface de service (pour programmation à l'aide d'un PC portable)

#### A l'intérieur de l'armoire (ventilée)

- Variateur de fréquence par groupe
- Module de commande Booster Control Advanced (BCA)
- Interrupteur général
- Disjoncteur magnétothermique par groupe électropompe
- Transformateur de commande 400 V/230 V
- Disjoncteur de protection du transformateur de commande
- Report d'alarme sur contact O/F libre de potentiel
- Report d'avertissement sur contact O/F libre de potentiel
- Bornier de commande repéré
- Bornier marche/arrêt à distance

#### Fonctions supplémentaires incluses :

Elles se programment en fonction des besoins de l'installation

#### **Relance automatique**

Démarrage forcé pour éviter l'éventuel gommage des pompes en cas d'arrêt prolongé du surpresseur

#### **Gonflage réservoir avant arrêt de la dernière pompe :**

Afin de diminuer le nombre de démarrage des pompes sur un petit débit, le système permet d'augmenter la pression de consigne d'une valeur définie afin d'améliorer la restitution du réservoir.

#### **Consigne alternative**

Une deuxième consigne est possible pour un besoin différent planifié

#### **Chute de pression au refoulement**

Arrêt du surpresseur en cas de chute accidentelle de la pression

#### **Surpression**

Arrêt du surpresseur en cas d'élévation accidentelle de la pression

#### **Limitation du nombre de pompes**

Limite le nombre de pompes en fonctionnement simultané en cas d'insuffisance du réseau électrique par exemple



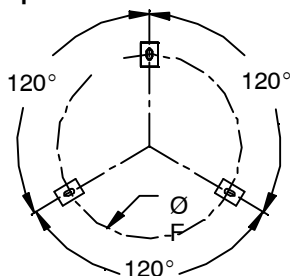
**5. Liste accessoires**
**5.1. Réservoirs et kit départ réservoir**

Repère		Désignation	Ø sortie Réservoir	Hauteur x Diamètre	Fixation sur Ø F	Poids kg
591 591.01		<b>Réservoir ACS 100 à 500 litres - PN 10</b>				
		- Réservoir en tôle d'acier soudée				
		- Vessie interchangeable en caoutchouc synthétique				
		- Température maximum : 70 °C				
		- Peinture extérieure : RAL 5007, épaisseur 30 µ				
		- Conforme à la directive 97/23 CE				
		Réservoir 100 litres PN 10	Mâle G 1"	834 x 480	351	20
		Réservoir 200 litres PN 10	Mâle G 1" 1/4	937 x 634	485	47
		Réservoir 300 litres PN 10	Mâle G 1" 1/4	1267 x 634	485	53
		Réservoir 500 litres PN 10	Mâle G 1" 1/4	1475 x 740	570	73
		Réservoir 800 litres PN 10	Mâle G 1" 1/4	2268 x 750	640	268
		Réservoir 1000 litres PN 10	Mâle G 1" 1/4	2768 x 750	640	393
591 591.01		<b>Réservoir ACS 80 à 1000 litres - PN 16</b>				
		- Réservoir en tôle d'acier soudée				
		- Vessie interchangeable en caoutchouc synthétique				
		- Température maximum : 70 °C				
		- Peinture extérieure : RAL 5007, épaisseur 30 µ				
		- Conforme à la directive 97/23 CE				
		Réservoir 80 litres PN 16	DN 50	930 x 450	580	33
		Réservoir 180 litres PN 16	DN 50	1516 x 450	580	63
		Réservoir 300 litres PN 16	Mâle G 1" 1/4	1288 x 750	640	132
		Réservoir 500 litres PN 16	Mâle G 1" 1/4	1556 x 740	640	192
		Réservoir 800 litres PN 16	Mâle G 1" 1/4	2268 x 750	640	268
		Réservoir 1000 litres PN 16	Mâle G 1" 1/4	2768 x 750	640	393
743.05 743.06		<b>Kit départ Fonte pour réservoir &gt; 8 litres *</b>				3,7
		comprenant :				
		- Vanne d'isolement réservoir en laiton nickelé	Mâle-Femelle G 2"			
		- Vanne de vidange réservoir en laiton nickelé	Mâle-Femelle G 1"			
		- Manchon	Mâle-Femelle G 2"-G 2" 1/2			
		- Té en fonte galvanisé	Femelle G 2"/1"1/2"			

\* Livré sans tuyauterie de liaison surpresseur/réservoir

Le diamètre de la tuyauterie de liaison entre le surpresseur et le réservoir se détermine en fonction de la perte de charge dans cette tuyauterie pour le débit d'une pompe à la pression de mise en marche BP du surpresseur. Cette perte de charge doit être inférieure à 5 m.

Pour le calcul de la perte de charge il faut tenir compte de la longueur de la tuyauterie et des coudes. Pour mémoire un coude représente environ 2 mètres de longueur droite de tuyauterie.

**Implantation réservoir**

**Attention**

Ce surpresseur étant un équipement soumis à la pression il y a lieu conformément à la DESP\* 97/23/CE, de prévoir sur l'installation un dispositif de sécurité, tel que soupape de sûreté si les limites admissibles sont susceptibles d'être dépassées.

\*) Directive Equipement Sous Pression : applicable depuis le 29/05/2002

**5.2. Accessoires**

Repère		Désignation		Débit max en m <sup>3</sup> /h	Poids kg
743		<b>Vanne d'isolement Mâle-Femelle PN 16</b> à boisseau sphérique	MF G 1" MF G 1" 1/4 MF G 1" 1/2 MF G 2" FF G 2" 1/2	1 à 3,5* 3,5 à 6* 1 à 9* 9 à 14* 14 à 24*	0,65 0,70 1,10 1,50 2,10
743		<b>Vanne d'isolement papillon PN 16</b>	DN 65 DN 80 DN 100 DN 125	14 à 24* 24 à 36* 36 à 56* 56 à 85*	2,2 2,8 4,4 5,6
71.8		<b>Manchettes antivibratiles taraudées PN 16</b>	G 1" 1/4 G 1" 1/2 G 2" G 2" 1/2	1 à 6* 6 à 9* 9 à 14* 14 à 24*	1,6 2,0 3,0 2,3
71.8		<b>Manchettes antivibratiles à brides PN 10/16</b>	DN 65 PN 16 DN 80 PN 16 DN 100 PN 16 DN 125 PN 16	14 à 24* 24 à 36* 36 à 56* 56 à 85*	5,5 6,5 7,0 11,0
69.7		<b>Stabilisateur de pression eau de ville taraudé PN 25</b> plage de réglage 1,5 - 6 bar plage de réglage 1,5 - 6 bar plage de réglage 1,5 - 6 bar plage de réglage 0,5 - 2 bar	G 1" 1/4 G 1" 1/2 G 2" G 2"	6 (Pc=1 b) ** 9 (Pc=0,4 b) ** 14 (Pc=1,5 b) ** 14 (Pc=1,4 b) **	2,0 3,3 4,5 5,6
69.7		<b>Stabilisateur de pression eau de ville à brides PN 16</b> plage de réglage 1,5 - 8 bar plage de réglage 1,5 - 8 bar plage de réglage 0,2 - 2 bar plage de réglage 1,5 - 8 bar plage de réglage 0,2 - 2 bar plage de réglage 1,5 - 8 bar plage de réglage 0,2 - 2 bar plage de réglage 1,5 - 8 bar	DN 50 DN 65 DN 65 DN 80 DN 80 DN 100 DN 100 DN 125	9 à 14 (Pc=0,3 b) ** 14 à 24 (Pc=0,2 b) ** 14 à 24 (Pc=0,2 b) ** 24 à 36 (Pc=0,2 b) ** 24 à 36 (Pc=0,2 b) ** 36 à 56 (Pc=0,2 b) ** 36 à 56 (Pc=0,2 b) ** 56 à 85 (Pc=0,2 b) **	16,2 28,2 37,0 41,5 54,0 67,0 87,5 103,0
747.02		<b>Clapets crépines PN 16 taraudés</b>	G 1" G 1" 1/4 G 1" 1/2 G 2" G 2" 1/2	1 à 5 5 à 8 8 à 12 12 à 17 17 à 27	0,3 0,4 0,7 1,0 3,0
81.45		<b>Interrupteur à flotteur à balancier</b> Remplissage/Vidange Monophasé 230 V ou triphasé 400 V 10 Ampères			- 1,0
81.45		<b>Interrupteur à flotteur à bille</b> Monophasé 230 V - 8 Ampères avec câble de raccordement H07 RN-F	Long. 5 m Long. 10 m Long. 20 m		- 0,8 1,3 2,4
		<b>Lest pour interrupteur à flotteur à bille</b>			- 0,9

\*) Débit maximum défini pour une vitesse d'eau de 2 m/s.

\*\*) Pertes de charge au débit maximum.

Sous réserve de modifications techniques