

## Surpresseur

# KSB Delta Solo/Basic Compact MVP

KSB Delta Solo Compact MVP  
KSB Delta Basic Compact MVP

## Livret technique



## **Copyright / Mentions légales**

Livret technique KSB Delta Solo/Basic Compact MVP

Tous droits réservés. Les contenus de ce document ne doivent pas être divulgués, reproduits, modifiés ou communiqués à des tiers sauf autorisation écrite du constructeur.

Ce document pourra faire l'objet de modifications sans préavis.

## Sommaire

<b>Bâtiment : Adduction d'eau .....</b>	<b>4</b>
Surpresseurs.....	4
KSB Delta Compact MVP.....	4
Applications principales.....	4
Fluides pompés.....	4
Caractéristiques de service.....	4
Conception .....	4
Désignation .....	5
Conception et mode de fonctionnement.....	6
Matériaux .....	7
Avantages du produit.....	7
Information produit.....	7
Information produit selon le règlement n° 1907/2006 (REACH).....	7
Certifications .....	8
Informations sur la sélection .....	8
Caractéristiques techniques.....	9
KSB Delta Solo Compact MVP .....	9
KSB Delta Basic Compact MVP .....	9
Courbes caractéristiques .....	10
KSB Delta Solo/Basic Compact MVP, Cameo 02, $n \approx 2880$ t/min .....	10
KSB Delta Solo/Basic Compact MVP, Cameo 04, $n \approx 2880$ t/min .....	11
KSB Delta Solo/Basic Compact MVP, Cameo 06, $n \approx 2880$ t/min .....	12
Dimensions et raccordements .....	13
KSB Delta Solo Compact MVP .....	13
KSB Delta Basic Compact MVP .....	14
Plans d'ensemble / vues éclatées avec liste des pièces détachées .....	15
KSB Delta Solo Compact MVP .....	15
KSB Delta Basic Compact MVP .....	16

## Bâtiment : Adduction d'eau

### Surpresseurs

## KSB Delta Compact MVP



### Applications principales

- Installations d'arrosage
- Installations d'irrigation
- Installations d'eau de service
- Alimentation en eau domestique
- Valorisation des eaux de pluie
- Installations d'alimentation en eau

### Fluides pompés

- Eau potable
- Eau de service
- Eau de refroidissement
- Liquides n'attaquant pas chimiquement et mécaniquement les matériaux.

### Caractéristiques de service

#### Caractéristiques

Paramètre	Valeur
Débit	$Q \text{ [m}^3/\text{h}] \leq 18^1)$
	$Q \text{ [l/s]} \leq 5$
Hauteur manométrique	$H \text{ [m]} \leq 57$
Température du fluide pompé	$T_{\min.} \text{ [}^{\circ}\text{C}] \geq 0$
	$T_{\max.} \text{ [}^{\circ}\text{C}] \leq +40$
Pression de service	$p \text{ [bar]} \leq 10$
Pression d'aspiration	$p_{asp} \text{ [bar]} 4 - 5,5^2)$

### Conception

#### Construction

- Surpresseur automatique
- Vitesse variable
- Version sur socle
- Réservoir à vessie au refoulement servant de réservoir de régulation, agréé eau potable, traversé par le débit conformément à la norme DIN 4807-5, avec robinet d'isolation et vanne de drainage
- 1 ou 2 pompes horizontales haute pression à vitesse de rotation variable
- Composants hydrauliques en acier inoxydable / laiton
- Clapet de non-retour par pompe
- Manomètre
- Protection manque d'eau intégrée
- Capteur de pression au refoulement
- Amortissement des vibrations par surpresseur

#### KSB Delta Basic Compact

- Vanne d'arrêt installée au refoulement par pompe
- Vanne d'arrêt installée à l'aspiration par pompe
- Collecteurs d'aspiration et de refoulement en acier inoxydable

#### Installation

- Installation sèche stationnaire

#### Entraînement

- Moteur électrique
- Degré de protection IP55
- Classe de rendement IE3 selon CEI 60034-30 ( $\geq 0,75 \text{ kW}$ )
- KSB Delta Compact MVP 02/06 :
  - IE-
- KSB Delta Compact MVP 04/06 et KSB Delta MVP 06/06 :
  - Classe de rendement IE3 selon CEI 60034-30 ( $\geq 0,75 \text{ kW}$ )

#### Automatisation

- Variateur de fréquence par pompe
- Disjoncteur moteur par pompe
- Coffret de protection

1) Sans pompe de secours

2) La pression d'aspiration dépend de la taille de pompe. Exemples : KDC MVP 02/06 = 5,5 bar, KDC MVP 04/06 = 4,5 bar, KDC MVP 06/06 = 4 bar

## Désignation

Désignation (exemple)

Position																									
K	D	C		M	V	P	2	-	0	0	2	/	1	4	0	M	5	A	0	1	0	/	0	0	0
K	D	S		M	V	P	1	-	0	0	4	/	1	2	0	M	5	S	3	1		/	0	0	0
K	D	B		S	V	P	2	-	0	1	0	/	1	1	0	M	5	A	1	1		/	0	0	0
K	D	P		-	V	C	3	-	0	1	5	/	0	8	0	M	5	S	3	1		/	1	0	0

Indiqué sur la fiche de spécifications

Signification de la désignation

Position	Indication	Signification
1-3	Gamme	
	KDS	KSB Delta Solo
	KDC	KSB Delta Solo Compact
	KDB	KSB Delta Basic
	KDC	KSB Delta Basic Compact
	KDP	KSB Delta Primo
5-7	Type de régulation	
	-F-	Pompes non régulées
	-VC	Variateur de fréquence pour entraînement à vitesse variable, variateur de fréquence monté dans l'armoire de commande
	MVP	Variateur de fréquence pour entraînement à vitesse variable (Nastec Mida), variateur de fréquence monté sur le moteur, régulation via variateur de fréquence intelligent
	SVP	Variateur de fréquence par pompe (PumpDrive 2 Eco / PumpDrive 2), monté sur le moteur
8	Nombre de pompes	
	1	1 pompe
	2	2 pompes
	3	3 pompes
	4	4 pompes
10-12	Taille de pompe	
	002	Movitec 2
	004	Movitec 4
	006	Movitec 6
	010	Movitec 10
	015	Movitec 15
	025	Movitec 25
	040	Movitec 40
	060	Movitec 60
	C02	Comeo 2
	C04	Comeo 4
	C06	Comeo 6
14-15	Nombre d'étages de la pompe	
	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 26, 28, 30	
16	Version des roues	
	0	Sans roue rognée
	1	1 roue rognée
	2	2 roues rognées
	L	Roue à bas NPSH
	R	1 roue rognée en version L <sup>3)</sup>
	S	2 roues rognées en version L <sup>3)</sup>
17	Conditions à l'aspiration	
	M	Côté aspiration le surpresseur est raccordé au réseau d'eau de ville, fonctionnement en charge
	F	Surpresseur avec bâche de rupture située au niveau de la pompe, fonctionnement en charge

3) Version L = version à bas NPSH

<b>Position</b>	<b>Indication</b>	<b>Signification</b>
17	L	Surpresseur avec bâche de rupture située à un niveau inférieur, fonctionnement en aspiration
18	Fréquence [Hz]	
	5	50 Hz
	6	60 Hz
19	Entraînement	
	A	Moteur asynchrone (CEI), standard
	S	KSB SuPremE
20	Version variateur de fréquence	
	0	Vitesse de rotation fixe
	1	Nastec Mida
	2	Danfoss Mididrive (FC280)
	3	PumpDrive 2 Eco
	4	PumpDrive 2
21	Version contrôle-commande	
	0	Intégré dans l'entraînement
	1	KSB Booster Control Advanced
22	Version protection manque d'eau (RDP)	
	0	Cos Phi
	1	Contacteur manométrique
	2	Contacteur manométrique avec manomètre
	3	Capteur de pression
	4	Capteur de pression avec manomètre
24	Mode de raccordement	
	0	C x T (capuchon x filetage)
	1	C x F (capuchon x bride)
	2	F x F (bride pleine x bride)
25	Version armoire de commande	
	0	Options non disponibles
	1	Options disponibles
26	Version	
	0	Variante définie
	1	Version spéciale

### Conception et mode de fonctionnement



**III. 1:** Conception KSB Delta Solo Compact MVP, KSB Delta Basic Compact MVP

1	Coffret de protection
2	Variateur de fréquence
3	Socle
4	Réservoir à vessie
5	Raccordements
6	Pompe

### Construction

Grâce à 1 ou 2 pompes horizontales haute pression non auto-amorçantes (6), le surpresseur automatique véhicule le fluide pompé dans la plage de pression préréglée vers les postes de consommation.

#### Principe de fonctionnement Mode automatique

La pompe est commandée et contrôlée par un variateur de fréquence monté directement sur le moteur. En réglage standard, le surpresseur démarre automatiquement en fonction de la pression. La pression réelle est mesurée par un capteur de pression analogique. La variation de la vitesse d'une pompe réduit l'usure et diminue considérablement la fréquence de démarages des pompes en fonctionnement parallèle. Lorsque la demande s'approche de 0, le surpresseur est arrêté en suivant une rampe de décélération. Le surpresseur est équipé d'une protection manque d'eau. Après un arrêt de la pompe pendant 24 heures, une relance automatique a lieu.

#### Principe de fonctionnement Mode manuel

Un débit minimum doit être respecté en mode manuel pour protéger la pompe contre la surchauffe.

## Matériaux

Tableau des matériaux disponibles

Repère	Désignation	Matériau
101	Corps de pompe	1.4308
10-6	Chemise de pompe	1.4301
200	Hydraulique	1.4301
412	Élastomère	EPDM
433	Garniture mécanique	Conforme à EN 12756
591	Réservoir à vessie, raccordement	1.4401
742	Clapet de non-retour à battant	POM (polyoxyméthylène)
743	Robinet à tournant sphérique	Laiton revêtu de nickel
890	Socle	Acier à revêtement par poudre
-	Vessie	De qualité alimentaire

## Avantages du produit

- Mise en service aisée : solution prête à brancher
- Encombrement réduit grâce à la construction compacte
- Fonctionnement économique en énergie et pression constante grâce à la variation de la vitesse de toutes les pompes
- Résistance à la corrosion grâce aux matériaux revêtus par poudre et à l'acier inoxydable
- Sécurité de fonctionnement assurée par la protection manque d'eau intégrée

## Information produit

### Information produit selon le règlement n° 1907/2006 (REACH)

Informations selon le règlement européen sur les substances chimiques (CE) n° 1907/2006 (REACH) voir <http://www.ksb.com/reach>.

## Certifications

Synoptique

Label	Valable pour :	Remarque
	France	Attestation de conformité sanitaire française
	Royaume-Uni	Homologation eau potable du Royaume-Uni

### Robinets à soupape et clapet de non-retour à battant :

	Allemagne	Agrément allemand pour eau potable
--	-----------	------------------------------------

## Informations sur la sélection

### Exemple de sélection

Problème :

point de fonctionnement demandé pour :

- Débit : 4 m<sup>3</sup>/h
- Hauteur manométrique : 50 m
- Pression d'aspiration : 1 bar

Solution :

1. Soustraire une pression d'aspiration de 1 bar (env. 10 m) de la hauteur manométrique.  
⇒ Il en résulte une hauteur manométrique de 40 m.
2. Reporter les valeurs sur les courbes caractéristiques et sélectionner la pompe correspondante.  
⇒ Le résultat : KSB Delta Solo Compact MVP 1/0406.

**Caractéristiques techniques****KSB Delta Solo Compact MVP**

MVP = régulation de la pression par variation de la vitesse de rotation

1 × 230 V ± 10 %

Protection manque d'eau = via facteur de puissance, contact externe (standard) et contacteur manométrique (en option)

50 Hz

<b>KSB Delta Solo Compact</b>	<b>Nombre de pompes</b>	<b>Taille</b>	<b>Nombre d'étages</b>	<b>P<sub>N</sub></b> [kW]	<b>Classe de rendement du moteur</b>	<b>I<sub>A</sub>/I<sub>N</sub></b>	<b>Fréquence de démarriages</b>	<b>I<sub>max</sub> surpresseur</b>	<b>I<sub>max</sub> protection sunninessé</b>	<b>Niveau de pression acoustique</b> [dB(A)]	<b>Degré de protection</b>	<b>p<sub>max</sub> pression d'aspiration</b> [bar]	<b>PN</b>	<b>[kg]</b>	<b>N° article</b>	
	<b>Nombre de pompes</b>															
MVP	1	02	06	0,55	IE -	2,3	-	50	4,5	-	60	IP55	5,5	10	27	48278697
MVP	1	04	06	1,10	IE3	4,2	-	50	7,5	-	55	IP55	4,5	10	31	48278698
MVP	1	06	06	1,50	IE3	5,1	-	50	11	-	55	IP55	4	10	35	48278699

**KSB Delta Basic Compact MVP**

MVP = régulation de la pression par variation de la vitesse de rotation

3 × 400 V + N ± 10 %

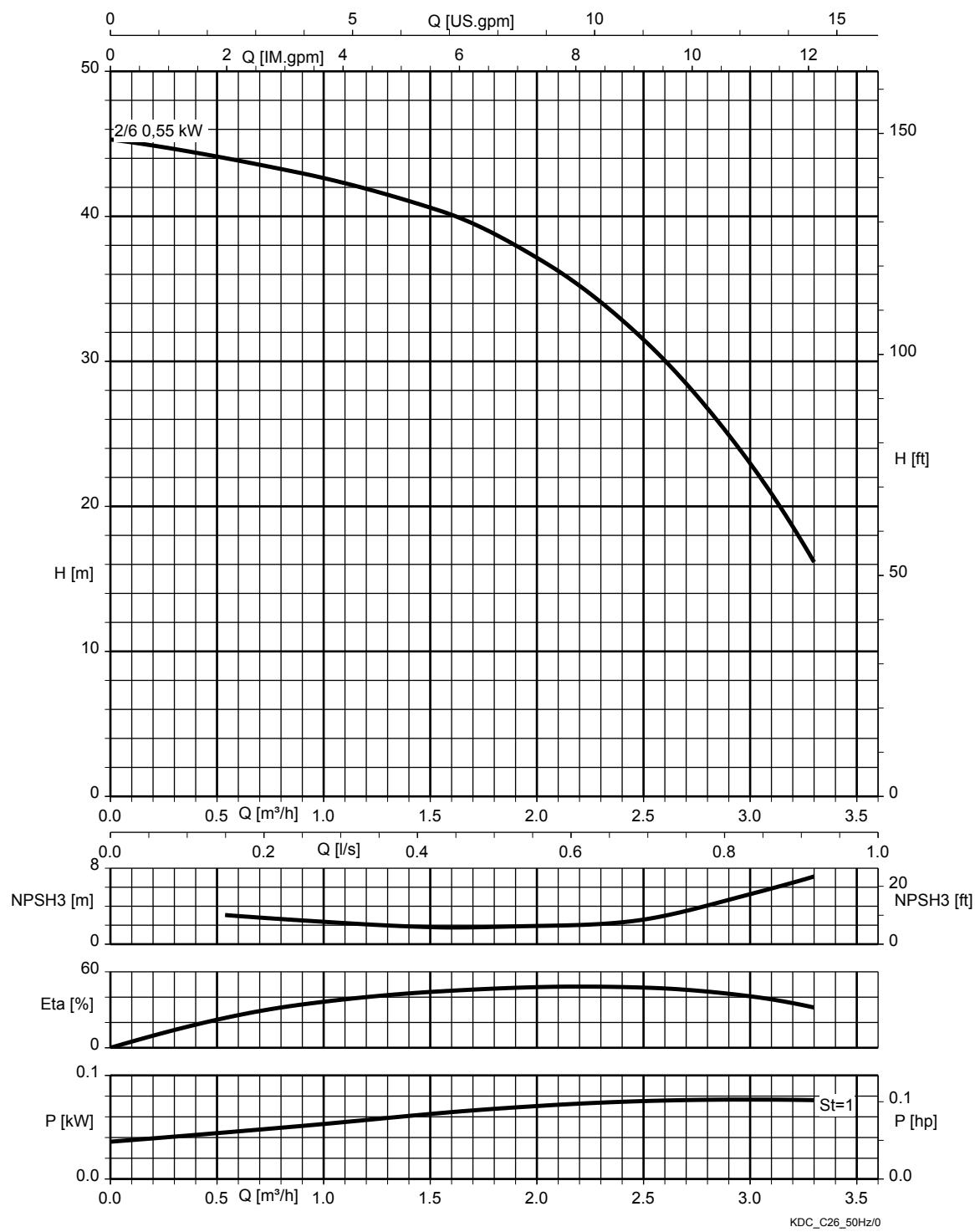
Protection manque d'eau = via facteur de puissance, contact externe (standard) et contacteur manométrique (en option)

50 Hz

<b>KSB Delta Basic Compact</b>	<b>Nombre pompes</b>	<b>Taille</b>	<b>Nombre d'étages</b>	<b>P<sub>N</sub></b> [kW]	<b>Classe de rendement du moteur</b>	<b>I<sub>A</sub>/I<sub>N</sub></b>	<b>Fréquence de démarriages</b>	<b>I<sub>max</sub> surpresseur</b>	<b>I<sub>max</sub> prot. sunninessé</b>	<b>Niveau de pression acoustique</b> [dB(A)]	<b>Degré de protection</b>	<b>p<sub>max</sub> pression d'aspiration</b> [bar]	<b>PN</b>	<b>[kg]</b>	<b>N° article</b>	
	<b>Nombre de pompes</b>															
MVP	2	02	06	0,55	IE -	2,3	-	50	9	25	60	IP55	5,5	10	56	48278700
MVP	2	04	06	1,10	IE3	4,2	-	50	14	25	55	IP55	4,5	10	64	48278701
MVP	2	06	06	1,50	IE3	5,1	-	50	22	25	55	IP55	4	10	71	48278702

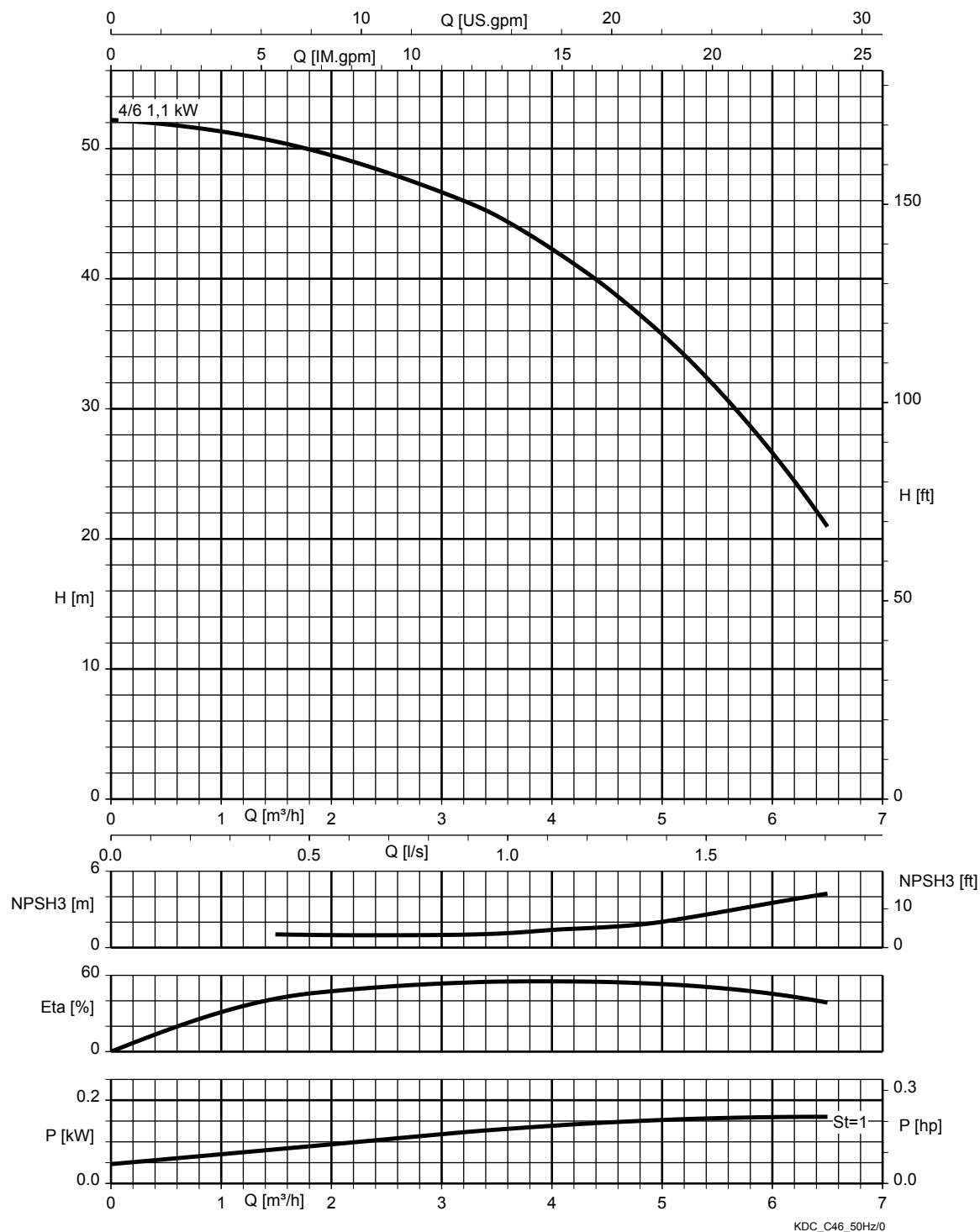
### Courbes caractéristiques

KSB Delta Solo/Basic Compact MVP, Comeo 02,  $n \approx 2880$  t/min



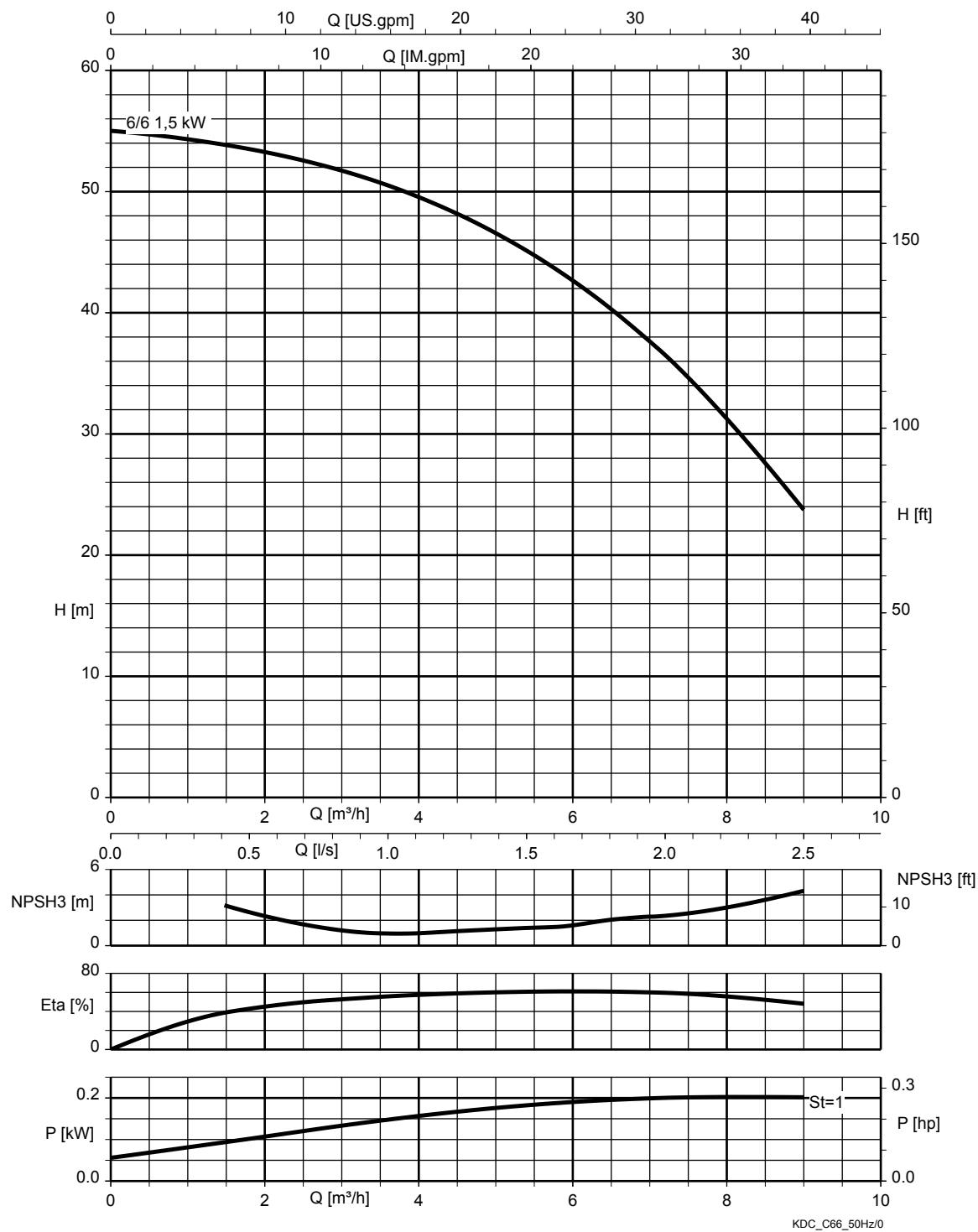
St = 1 | P par étage

KSB Delta Solo/Basic Compact MVP, Cameo 04, n ≈ 2880 t/min



St = 1 P par étage

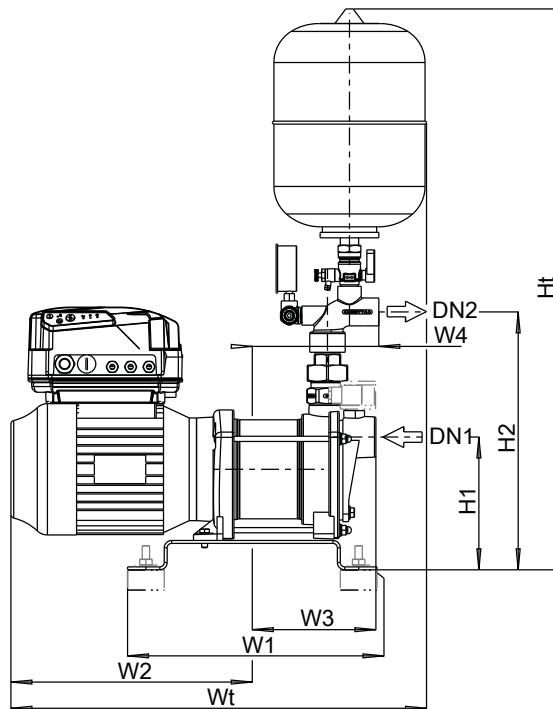
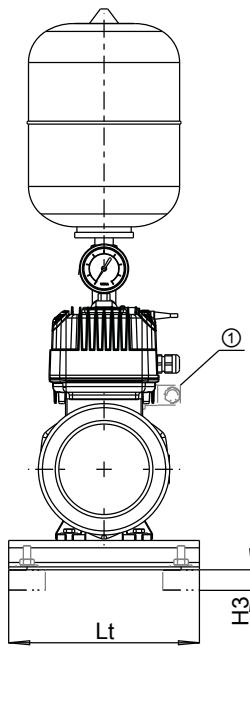
**KSB Delta Solo/Basic Compact MVP, Cameo 06, n ≈ 2880 t/min**



St = 1 | P par étage

## Dimensions et raccordements

### KSB Delta Solo Compact MVP



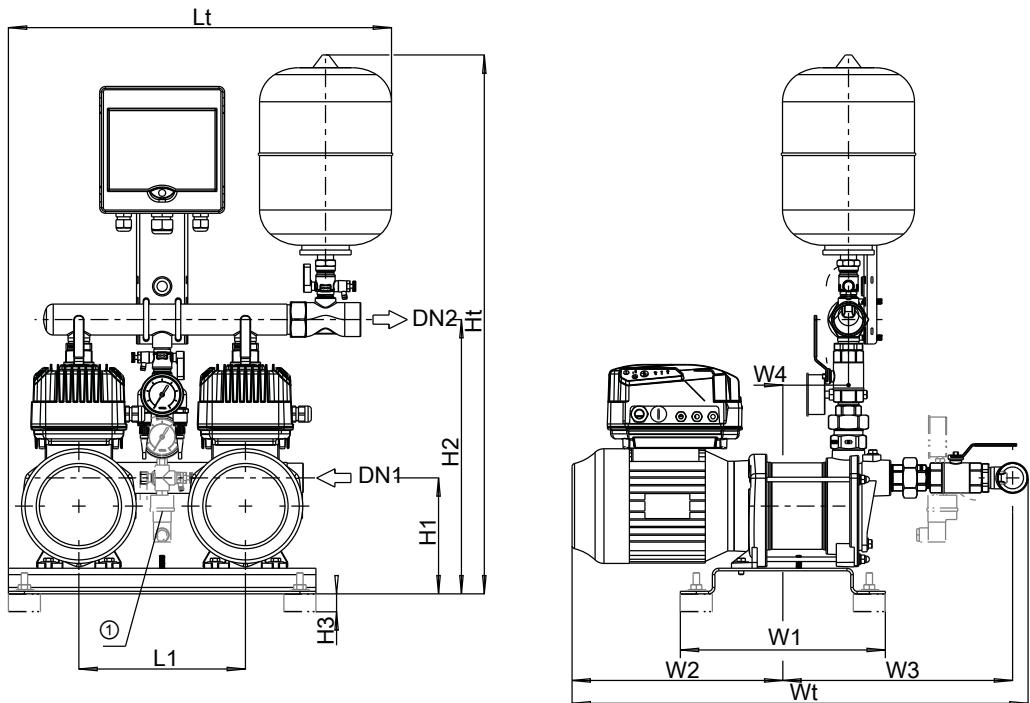
### III. 2: Dimensions

① En option : contacteur manométrique

### Dimensions [mm] et raccordements

Taille	Nombre de pompes	Nombre d'étages	DN1	DN2	Lt	H1	H2	H3	Ht	W1	W2	W3	W4	Wt
Comeo C 2	1	6	G 1 1/4	G 1	260	181	350	28	760	340	254	151	155	510
Comeo C 4	1	6	G 1 1/4	G 1	260	181	350	28	760	340	329	151	155	552
Comeo C 6	1	6	G 1 1/4	G 1	260	181	350	28	760	340	329	169	173	567

**KSB Delta Basic Compact MVP**



**III. 3: Dimensions**

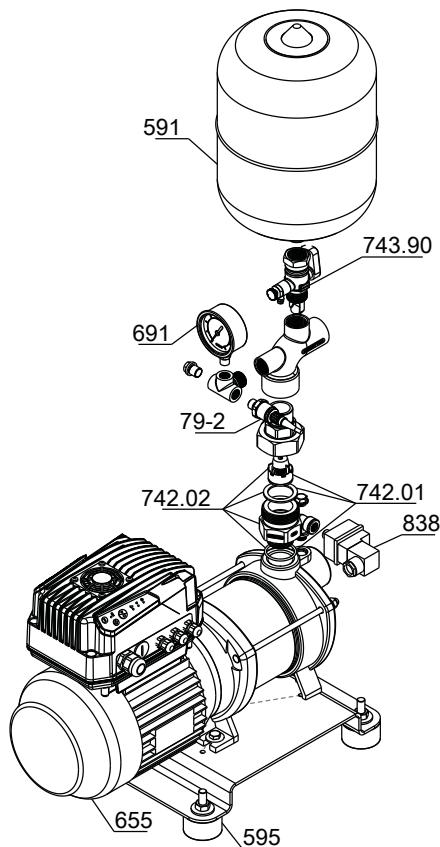
① En option : contacteur manométrique

Dimensions [mm] et raccordements

Taille	Nombre de pompes	Nombre d'étages	DN1	DN2	L1	Lt	H1	H2	H3	Ht	W1	W2	W3	W4	Wt
Comeo C 2	2	6	G 1 1/2	G 1 1/2	260	598	181	418	28	837	320	289	341	85	654
Comeo C 4	2	6	G 1 1/2	G 1 1/2	260	598	181	418	28	837	320	333	341	85	698
Comeo C 6	2	6	G 1 1/2	G 1 1/2	260	598	181	418	28	837	320	329	359	103	712

Plans d'ensemble / vues éclatées avec liste des pièces détachées

KSB Delta Solo Compact MVP



III. 4: KSB Delta Solo Compact MVP

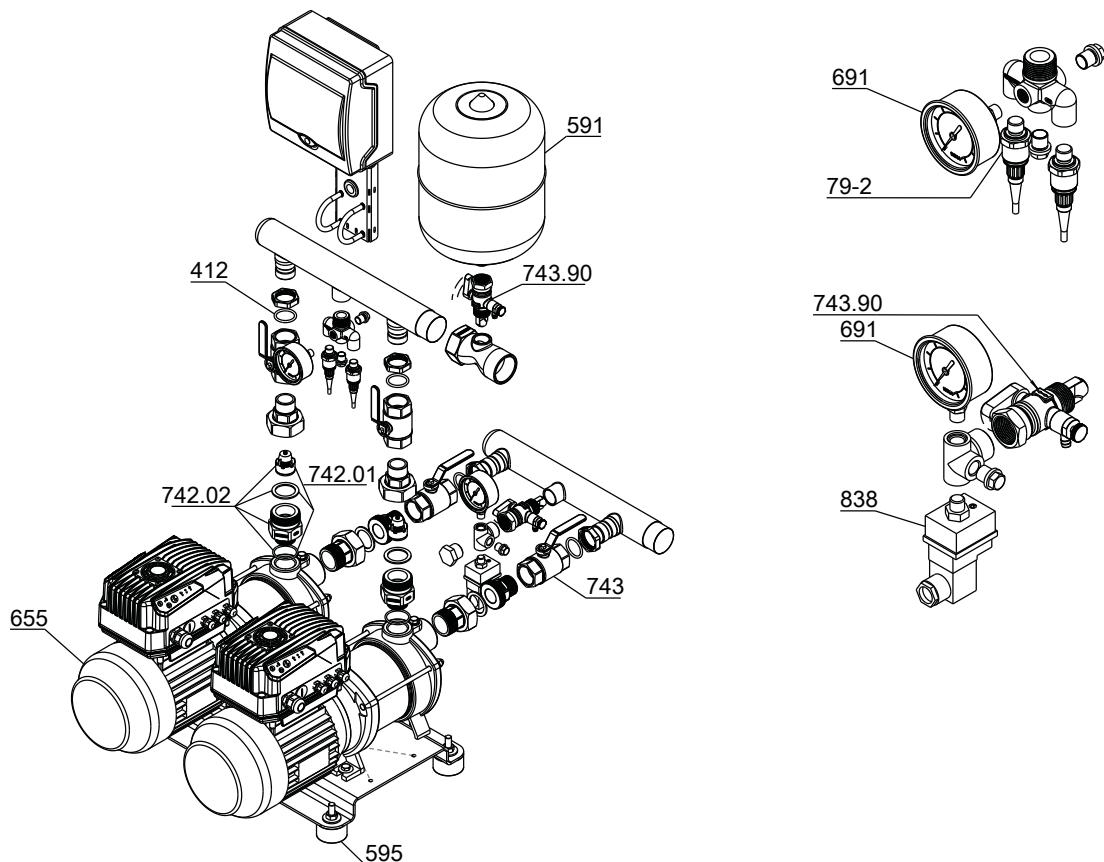
Liste des pièces détachées

Repère	Désignation	Repère	Désignation
79-2	Convertisseur de mesure	691	Manomètre
591	Réervoir	742.01/.02	Clapet de non-retour à soupape
595	Plot anti-vibratile	743.90	Robinet à tournant sphérique
655	Pompe	838	Contacteur manométrique <sup>4)</sup>

Les composants du groupe motopompe sont indiqués dans la documentation du groupe motopompe.

4) En option

**KSB Delta Basic Compact MVP**



III. 5: KSB Delta Basic Compact MVP

Liste des pièces détachées

Repère	Désignation	Repère	Désignation
79-2	Convertisseur de mesure	691	Manomètre
412	Joint torique	742.01/02	Clapet de non-retour à soupape
591	Réervoir	743/.90	Robinet à tournant sphérique
595	Plot anti-vibratile	838	Contacteur manométrique <sup>5)</sup>
655	Pompe		

Les composants du groupe motopompe sont indiqués dans la documentation du groupe motopompe.

5) En option

[www.motralec.com](http://www.motralec.com) / service-commercial@motralec.com / 01.39.97.65.10

[www.motralec.com](http://www.motralec.com) / service-commercial@motralec.com / 01.39.97.65.10