



Circulateur de chauffage à haute efficacité
énergétique

Calio Pro Plus Z

Livret technique



Copyright / Mentions légales

Livret technique Calio Pro Plus Z

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.

© KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal 2025-10-08

Sommaire

Chauffage.....	4
Circulateurs de chauffage régulés.....	4
Calio Pro Plus Z.....	4
Applications principales.....	4
Fluides pompés.....	4
Caractéristiques de service.....	4
Conception.....	4
Désignation.....	5
Matériaux.....	5
Avantages du produit.....	6
Information produit.....	6
Logiciels et applications disponibles.....	7
Informations sur la sélection.....	8
Caractéristiques techniques.....	10
Grille de sélection.....	11
Courbes caractéristiques.....	12
Dimensions.....	21
Conseils d'installation.....	23
Étendue de la fourniture.....	23
Accessoires.....	24

Chauffage

Circulateurs de chauffage régulés

Calio Pro Plus Z



Applications principales

- Installations de chauffage, de ventilation, de climatisation et du froid, systèmes de circulation
- Systèmes monotube et bitube
- Planchers chauffants
- Circuits de chaudière ou circuits primaires
- Circuits de charge de ballon ECS
- Installations solaires
- Pompes à chaleur

Fluides pompés

- Eau de chauffage selon VDI 2035
- Fluides à viscosité supérieure (mélange eau-glycol à rapport de mélange max. 1:1)

Caractéristiques de service

Tableau 1: Caractéristiques

Paramètre		Valeur
Débit	Q [m³/h]	≤ 22
	Q [l/s]	≤ 6,11
Hauteur manométrique	H [m]	≤ 15
Température du fluide pompé	T [°C]	≥ -10
		≤ +110
Température ambiante	T [°C]	≥ 0
		≤ +40
Humidité relative de l'air	HR [%]	≤ 95
Pression de service	p [bar]	≤ 16
Classe de pression	PN [bar]	6/10/16
Niveau de pression acoustique moyen	[dB (A)]	< 40
Raccord fileté	G	2
Raccord à brides	DN	32 - 50

Conception

Construction

- Circulateur à rotor noyé à haut rendement, sans entretien (sans presse-étoupe)

Entraînement

- Moteur synchrone à aimants permanents à haut rendement, sans balais, à auto-refroidissement, avec régulation continue de la pression différentielle
- 1~230 V AC +/- 10%
- Fréquence 50 Hz/60 Hz
- Degré de protection IPX4D
- Classe thermique F
- Classe de température TF 110
- Émission de perturbations EN 55014-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
- Immunité aux perturbations
- Indice d'efficacité énergétique EEI ≤ 0,19¹⁾

Paliers

- Palier lisse spécial lubrifié par le fluide pompé

Raccordements

- Raccord fileté ou raccord à brides

Modes de service

- Régulation de pression constante
- Régulation de pression proportionnelle
- Commande dynamique en boucle ouverte (Dynamic Control)
- Vitesse de rotation constante (fonctionnement boucle ouverte)
- Régulation de débit constant

¹ La valeur de référence pour les circulateurs les plus efficaces en énergie est EEI ≤ 0,20.

- Régulation de température constante
- Régulation de la pression différentielle en fonction de la température (à activer uniquement via l'application FlowManager ou avec le)
- Régulation de la température différentielle (à activer uniquement via l'application FlowManager ou avec le)²⁾

Fonctions automatiques

- Adaptation continue de la vitesse en fonction du mode de fonctionnement
- Fonctionnement en pompe double
- Fonction charge de pointe (à activer uniquement via l'application FlowManager ou avec le)
- Abaissement nocturne
- Compteur de chaleur ²⁾
- Fonction de déblocage
- Fonction de purge d'air automatique du corps de pompe
- Fonction « Dégommage »
- Démarrage progressif
- Protection intégrale du moteur avec électronique de déclenchement intégrée

Fonctions manuelles

- Marche/arrêt externe
- Réglage des modes de service
- Réglage de la hauteur manométrique de consigne
- Réglage du débit de consigne
- Réglage de la température de consigne
- Réglage de la vitesse
- Fonction de purge d'air de la chambre rotorique
- Bouchon de purge d'air
- Verrouillage de l'interface utilisateur
- 0/2 – 10 V avec réglage externe de la pression différentielle de consigne / de la vitesse de rotation
- 0 – 10 V servant d'entrée pour la valeur réelle de la température ou de la pression différentielle

Fonctions de signalisation et d'affichage

- Affichage en alternance du débit, de la hauteur manométrique et de la puissance électrique absorbée
- Affichage de l'état de fonctionnement et du code d'erreur sur l'écran, sur l'application FlowManager ou sur le
- Report centralisé de défaut et report de marche configurables (contacts inverseurs libres de potentiel)
- Interface série numérique Modbus RTU
- Interface Bluetooth pour l'application FlowManager ou le
- Interface Service pour

Désignation

Exemple : Pro Plus Z 25-40

Tableau 2: Explication concernant la désignation

Indication	Signification	
Pro Plus	Gamme	
	_ ³⁾	Pompe simple
	Z	Pompe double
25	Raccordement	
	25	G 1 1/2
	30	G 2
	32	DN 32
	40	DN 40
	50	DN 50
	65	DN 65
40	Hauteur manométrique H ⁴⁾ [m]	
	40	Hauteur manométrique × 10 Exemple : 4 m × 10 = 40

Matériaux

Tableau 3: Tableau des matériaux disponibles

Repère	Désignation	Matériau
102	Volute	Fonte grise avec revêtement cataphorèse (EN-GJL-200)
210	Arbre	Acier inoxydable 1.4034
230	Roue	Matière plastique renforcée de fibres de verre (PSU-GF30)

2 Au moins un capteur de température externe requis

3 Aucune indication

4 À débit Q = 0 m³/h

Repère	Désignation	Matériau
310	Palier	Céramique/carbone
689	Coquilles de calorifugeage	Polypropylène
817	Chemise d'entrefer	Matière plastique renforcée de fibres de verre (PPS-GF40)

Les parties du corps en contact avec l'environnement et le fluide pompé sont exemptes de matériaux altérant l'adhérence de la peinture.

Avantages du produit

- Réduction maximale des frais d'exploitation grâce à la technologie à haute efficacité énergétique alliée à la variation de la vitesse de rotation et au mode de fonctionnement efficace **Dynamic Control**
- Solution d'avenir à efficacité énergétique maximale qui dépasse même les normes actuelles d'efficacité énergétique
- Réduction des frais d'investissement et de mise en service grâce au concept « All in »
- Mise en service rapide et simple, affichage des informations de la pompe sur l'application FlowManager ou sur le

- Exploitation facile grâce aux éléments de réglage, à l'écran intégré et aux symboles de signalisation de l'état de fonctionnement
- Interface série numérique Modbus RTU
- Grande disponibilité grâce au fonctionnement avec deux pompes et aux fonctions de protection intégrées

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 <https://www.ksb.com/en-global/company/corporate-responsibility/reach>.

Utilisation de données et accès aux données conformément au Règlement sur les données de l'UE (2023/2854)

Tableau 4: Données enregistrées sur l'appareil

Type de données	Format	Volume	Génération continue/génération en temps réel	Sauvegarde des données (article 3, 2c)		Durée de conservation
(Art. 3, 2a)	(Art. 3, 2a)	(Art. 3, 2a)	(Art. 3, 2b)	Appareil	Serveur à distance	(Art. 3, 2c)
Températures, thermistance NTC dans le bobinage moteur	FLOAT32	4 octets	Oui	Oui	Non	Valeur actuelle
Température SPM (électronique de puissance)	FLOAT32	4 octets	Oui	Oui	Non	Valeur actuelle
Mesure de courant (côté entraînement)	FLOAT32	4 octets	Oui	Oui	Non	Valeur actuelle
Tension bus continue	FLOAT32	4 octets	Oui	Oui	Non	Valeur actuelle
Entrée analogique	FLOAT32	4 octets	Oui	Oui	Non	Valeur actuelle
Entrée Tout ou Rien	BOOL	1 octet	Oui	Oui	Non	Valeur actuelle
Pt1000	FLOAT32	4 octets	Oui	Oui	Non	Valeur actuelle
Temps de fonctionnement pompe	UINT32	4 octets	Oui	Oui	-	En continu
Température ambiante	FLOAT32	4 octets	Oui	Oui	-	Valeur actuelle
Tension de réseau	FLOAT32	4 octets	Oui	Oui	-	Valeur actuelle

Accès aux données (Art. 3, 2d)

Les utilisateurs autorisés peuvent accéder aux données collectées par les moyens suivants :

- Données enregistrées sur l'appareil
 - **Accès** : les données enregistrées dans l'appareil sont accessibles via le KSB ServiceTool.
 - **Interface** : les données enregistrées dans l'appareil peuvent être lues via une interface bus de terrain optionnelle.
- En cas d'utilisation d'une interface bus de terrain optionnelle, les données sont enregistrées, le cas échéant, sur un **serveur à distance du client**.
 - **Accès** : la gestion, la sécurité et la mise à jour des données d'accès relèvent de la responsabilité du client.
 - **Détails techniques** : les droits d'accès, le stockage et la suppression des données relèvent de la responsabilité du client.
 - **Format des données** : les données exportées peuvent être traitées à l'aide d'outils courants (par exemple Excel, systèmes PGI).
- En cas d'utilisation d'une interface bus de terrain optionnelle, les données sont enregistrées, le cas échéant, sur un **serveur à distance KSB**.
 - Aucune donnée n'est enregistrée sur un serveur à distance KSB.
 - Les services connectés tels que KSB ServiceTool et KSB FlowManager enregistrent, lors de leur utilisation, les données du produit connecté sur un serveur à distance conformément à leurs conditions d'utilisation.

Les exigences relatives à l'obligation d'information prévue par le Règlement sur les données de l'UE pour les services connectés tels que KSB ServiceTool et KSB FlowManager sont présentées dans un document séparé. Seules les données du produit connecté sont présentées ici.

Logiciels et applications disponibles

KSB ServiceTool



PACTware™

Ce logiciel permet de modifier les réglages du groupe motopompe et d'effectuer la mise à jour du firmware.

<https://www.ksb.com/en-gb/software-and-know-how/operational-tools/ksb-servicetool>



KSB FlowManager 2.0



Cette application permet de modifier les réglages du groupe motopompe et d'effectuer la mise à jour du firmware.



Informations sur la sélection

Pression d'entrée minimale

La pression d'aspiration minimum $p_{\min}$ à l'orifice d'aspiration de la pompe sert à éviter les bruits de cavitation à la température du fluide pompé indiquée $T_{\max}$.

Les valeurs indiquées sont valables jusqu'à une altitude de 300 m au-dessus du niveau de la mer. Pour les altitudes d'installation supérieures à 300 m, majorer la valeur de 0,01 bar / 100 m.

Tableau 5: Pression d'aspiration minimum $p_{\min}$ en fonction de la température du fluide pompé $T_{\max}$

Température du fluide pompé [°C]	Pression d'aspiration minimum [bar]
≤ 80	0,5
81 à 95	1,5
96 à 110	2,5

Température autorisée du fluide pompé

Tableau 6: Températures limites du fluide pompé

Température autorisée du fluide pompé	Valeur
Maximum	+110 °C
Minimum	-10 °C

Température ambiante autorisée

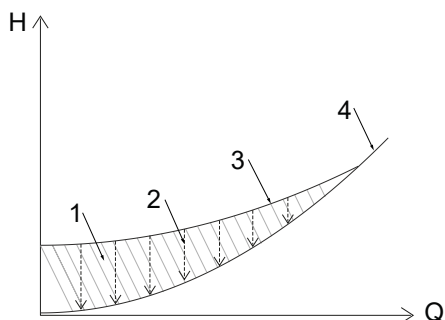
Tableau 7: Températures ambiantes autorisées

Température ambiante autorisée	Valeur
Maximum	+40 °C
Minimum	0 °C

Description Commande dynamique (Dynamic Control)

La commande dynamique (2) réagit dès que la courbe de régulation sélectionnée (3) est au-dessus de la courbe caractéristique minimale⁵⁾ (4). La commande déplace la courbe de régulation vers le bas et la puissance absorbée diminue automatiquement. Afin de garantir une alimentation suffisante, le groupe motopompe passe à une courbe de régulation plus élevée lorsque la courbe caractéristique minimale est atteinte. La consommation d'énergie diminue (1) sans impact négatif sur l'alimentation du bâtiment.

Le fonctionnement du groupe motopompe est optimisé sans que la courbe de réseau soit connue, et le niveau sonore des robinets thermostatiques est réduit.

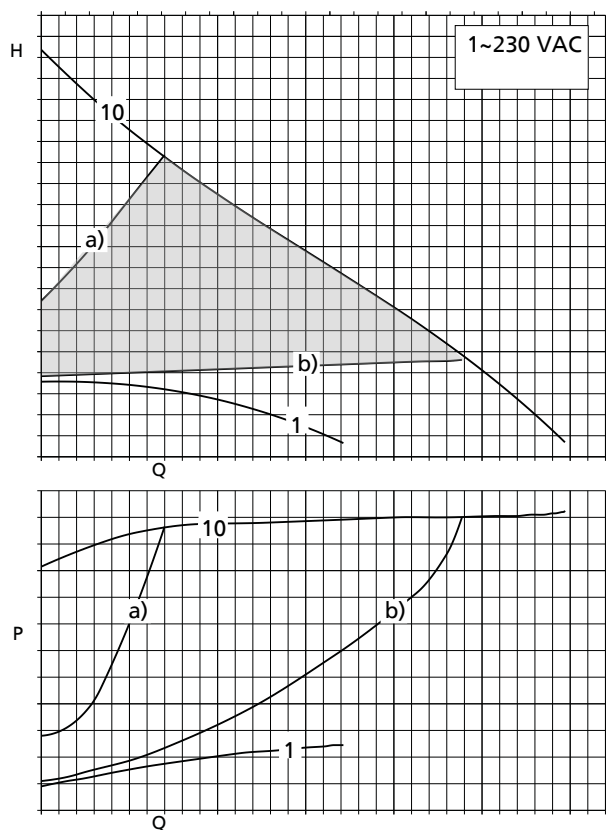


III. 1: Principe de la commande dynamique

1	Excès de consommation énergétique	3	Courbe de régulation
2	Commande dynamique	4	Courbe caractéristique minimale

⁵ Courbe caractéristique avec robinets thermostatiques entièrement ouverts

Description de la courbe caractéristique



III. 2: Exemple de calcul

1	Fonctionnement à vitesse de rotation prédéfinie minimum
10	Fonctionnement à vitesse de rotation prédéfinie maximum
	Plage de réglage
a)	Courbe de régulation avec hauteur manométrique maximum
b)	Courbe de régulation avec hauteur manométrique minimum

 La courbe caractéristique est réglable entre a) et b) par pas de 0,1 m. Le réglage s'effectue à l'aide des boutons de réglage.

Caractéristiques techniques

Calio Pro Plus Z

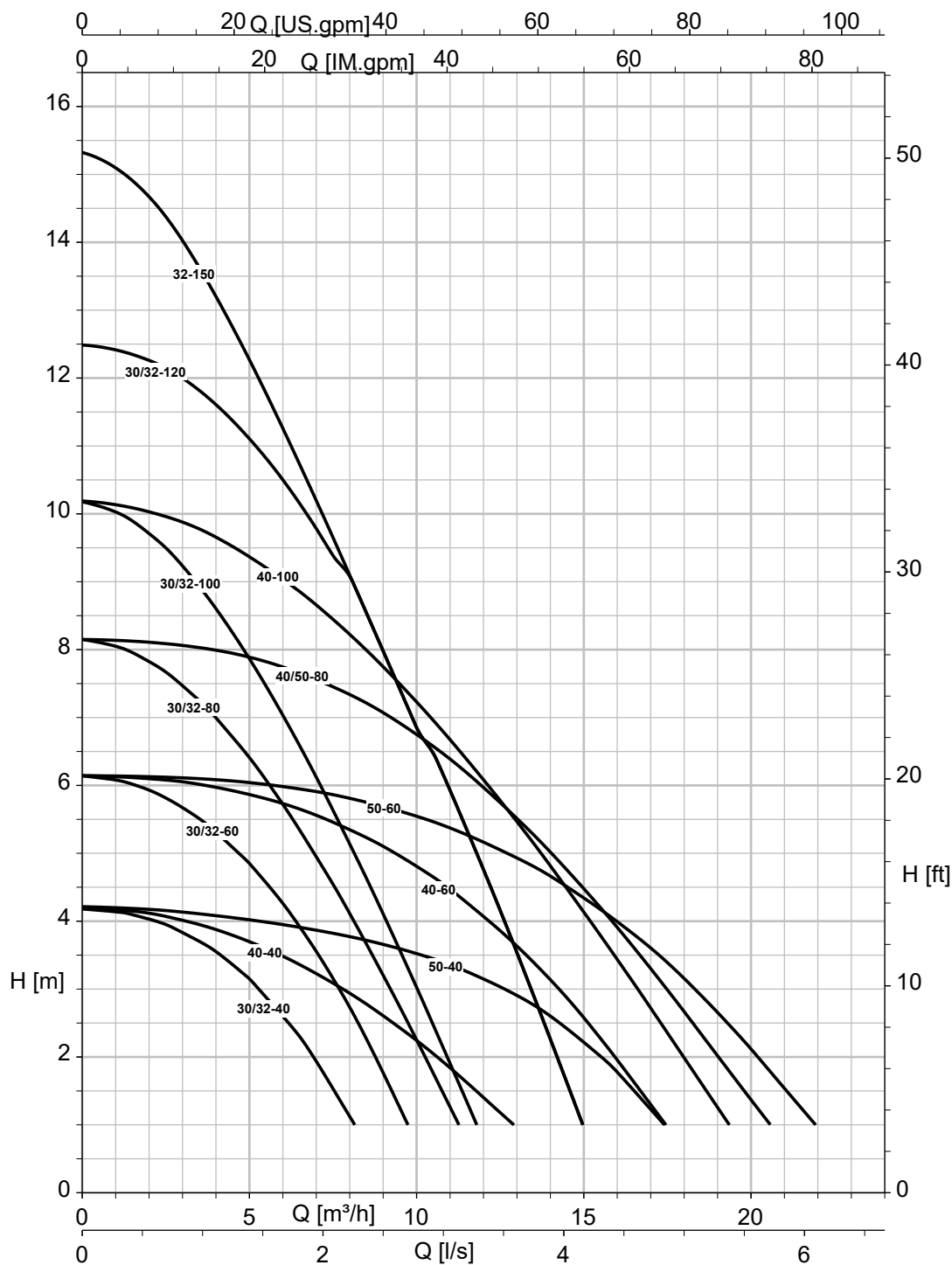
Tableau 8: Caractéristiques techniques

Taille	Raccordement		PN [bar]	n		P ₁ [W]	I _N 1~230 V AC, 50 Hz/60 Hz [A]	N° article	[kg]
	Tuyauterie	Pompe		Min.	Max.				
				[t/min]	[t/min]				
30-40	R 1 1/4 ⁶⁾	G 2	6/10/16	1000	3000	2,5 - 105	0,10 - 1,00	29135525	13,8
30-60	R 1 1/4 ⁶⁾	G 2	6/10/16	1000	3600	2,5 - 165	0,10 - 1,08	29135526	13,8
30-80	R 1 1/4 ⁶⁾	G 2	6/10/16	1000	4100	2,5 - 235	0,10 - 1,21	29135527	13,8
30-100	R 1 1/4 ⁶⁾	G 2	6/10/16	1000	4600	2,5 - 260	0,10 - 1,35	29135528	14,4
30-120	R 1 1/4 ⁶⁾	G 2	6/10/16	1000	4100	2,5 - 400	0,10 - 1,93	29135529	15,2
32-40	DN 32	DN 32	6/10/16	1000	3000	2,5 - 105	0,10 - 1,00	29135530	18,2
32-60	DN 32	DN 32	6/10/16	1000	3600	2,5 - 165	0,10 - 1,08	29135531	18,2
32-80	DN 32	DN 32	6/10/16	1000	4100	2,5 - 235	0,10 - 1,21	29135532	18,2
32-100	DN 32	DN 32	6/10/16	1000	4600	2,5 - 260	0,10 - 1,35	29135533	18,2
32-120	DN 32	DN 32	6/10/16	1000	4100	2,5 - 400	0,10 - 1,93	29135534	20
32-150	DN 32	DN 32	6/10/16	1000	4500	2,5 - 400	0,10 - 1,94	29135535	20
40-40	DN 40	DN 40	6/10/16	1000	2700	2,5 - 150	0,10 - 1,24	29135535	20,5
40-60	DN 40	DN 40	6/10/16	1000	3400	2,5 - 295	0,10 - 1,40	29135536	21,4
40-80	DN 40	DN 40	6/10/16	1000	3800	2,5 - 390	0,10 - 1,86	29135537	21,4
40-100	DN 40	DN 40	6/10/16	1000	4000	2,5 - 390	0,10 - 1,86	29135538	21,4
50-40	DN 50	DN 50	6/10/16	1000	3000	2,5 - 225	0,10 - 1,31	29135542	27,5
50-60	DN 50	DN 50	6/10/16	1000	3500	2,5 - 390	0,10 - 1,85	29135543	27,5
50-80	DN 50	DN 50	6/10/16	1000	3900	2,5 - 390	0,10 - 1,85	29135544	27,5

⁶ Raccordement avec raccords union (accessoire)

Grille de sélection

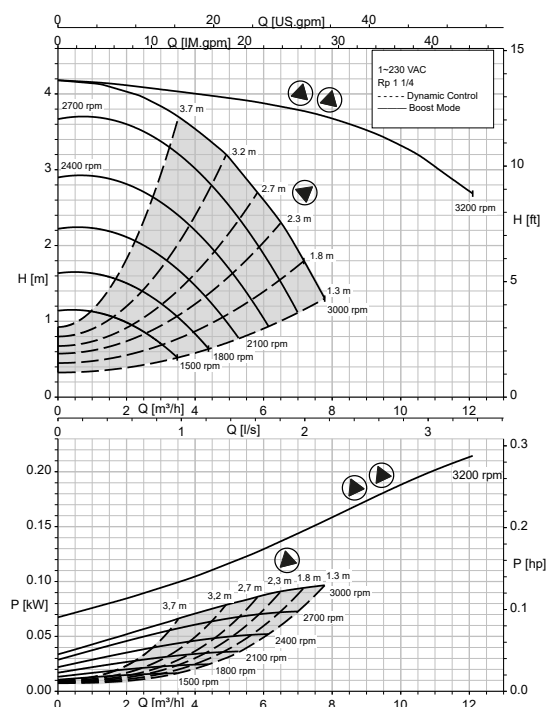
Calio Pro Plus Z



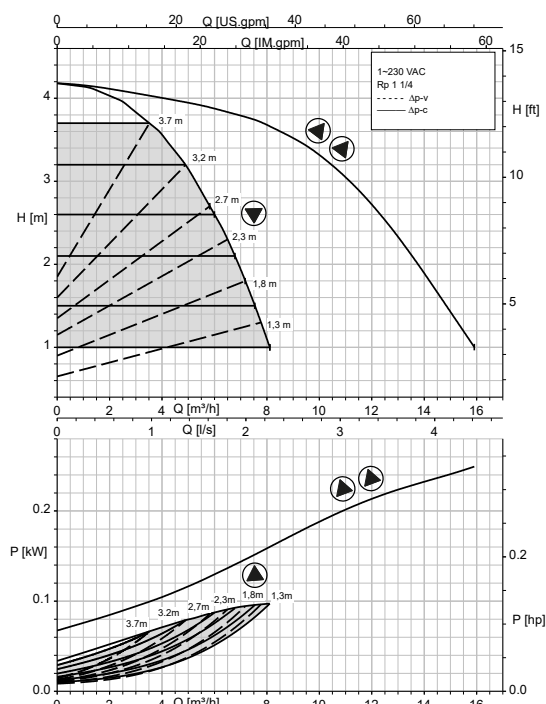
1157.532/02-FR

Courbes caractéristiques

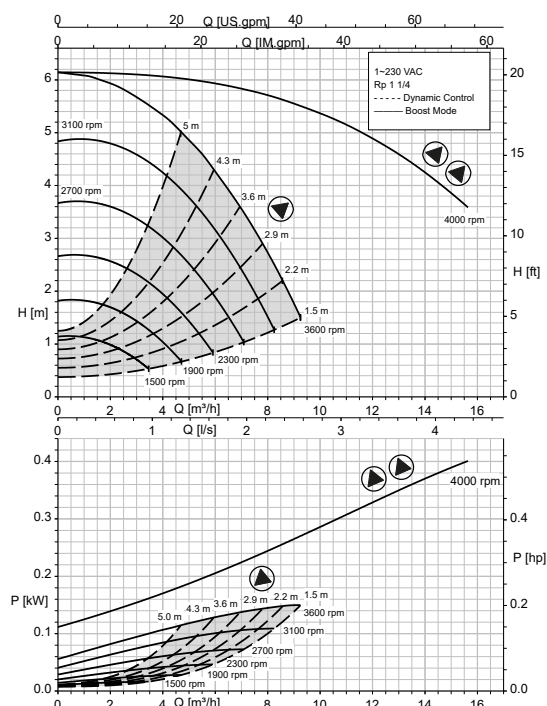
Calio Pro Plus Z 30-40 Fonctionnement boucle ouverte, commande dynamique



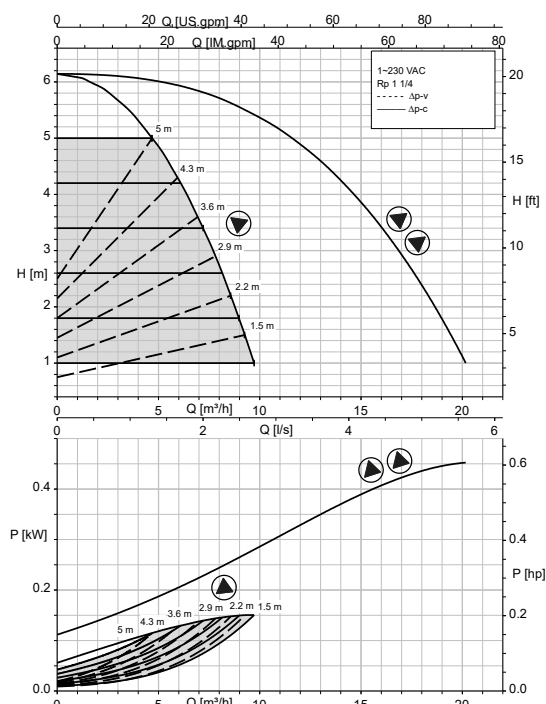
Calio Pro Plus Z 30-40 Δp_v , Δp_c



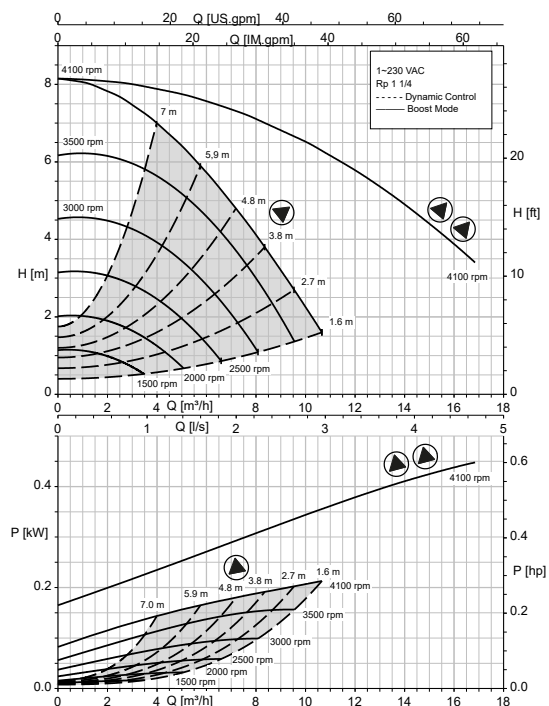
Calio Pro Plus Z 30-60 Fonctionnement boucle ouverte, commande dynamique



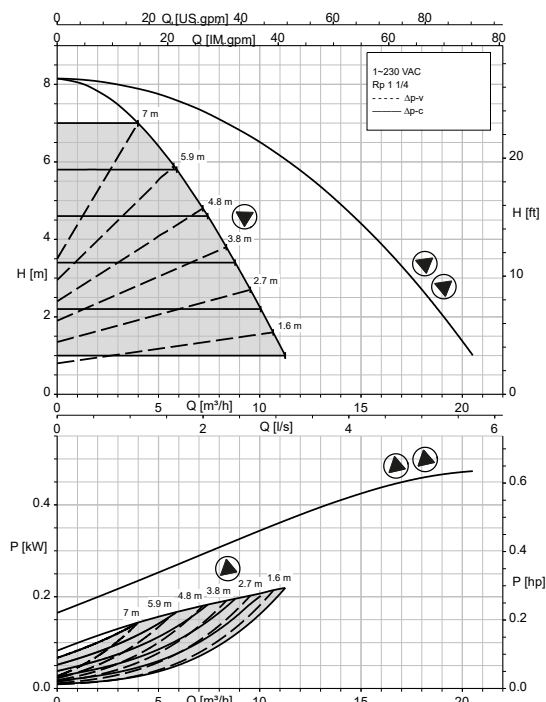
Calio Pro Plus Z 30-60 Δp_v , Δp_c



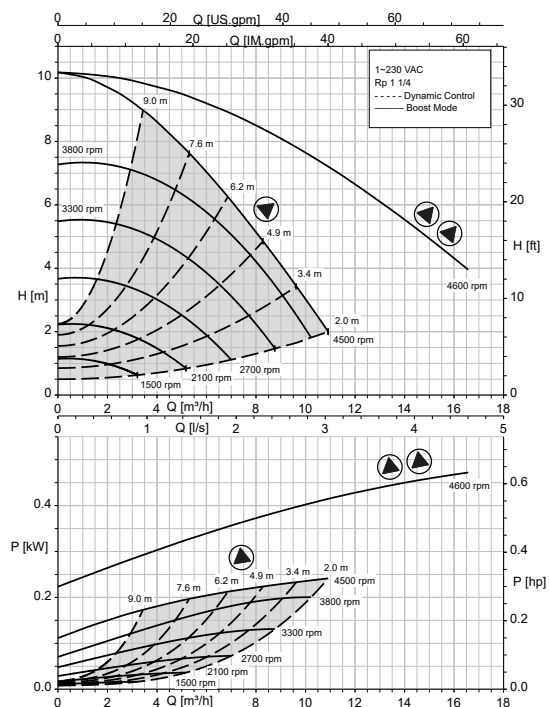
Calio Pro Plus Z 30-80 Fonctionnement boucle ouverte, commande dynamique



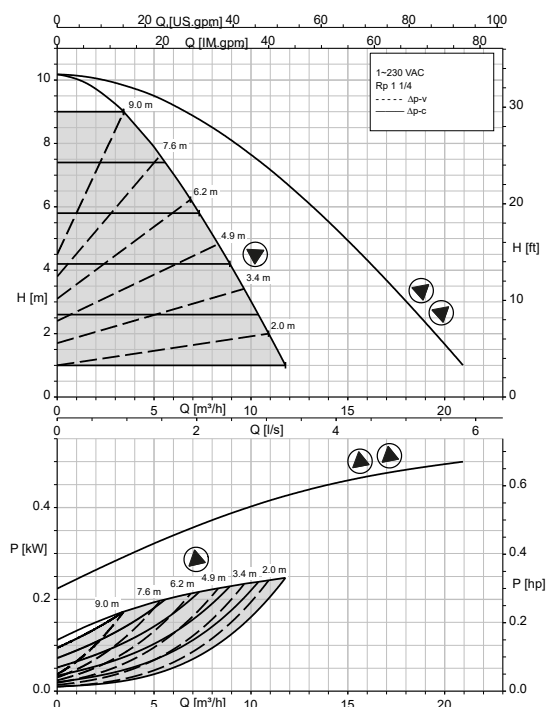
Calio Pro Plus Z 30-80 Δp_v , Δp_c



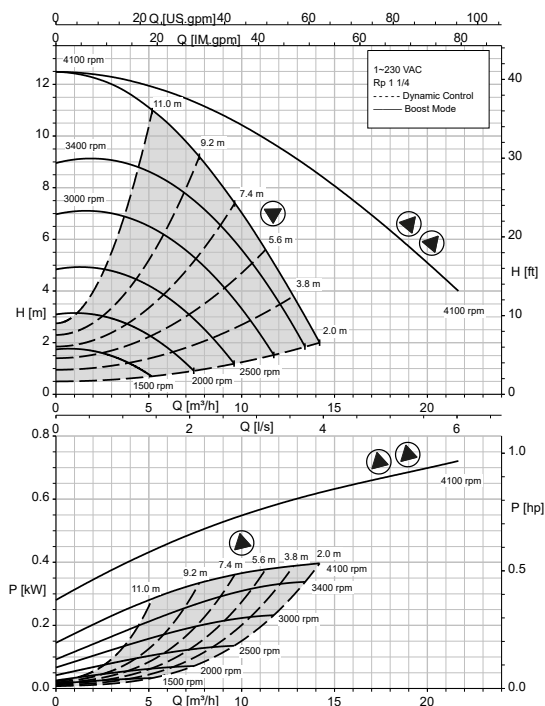
Calio Pro Plus Z 30-100 Fonctionnement boucle ouverte, commande dynamique



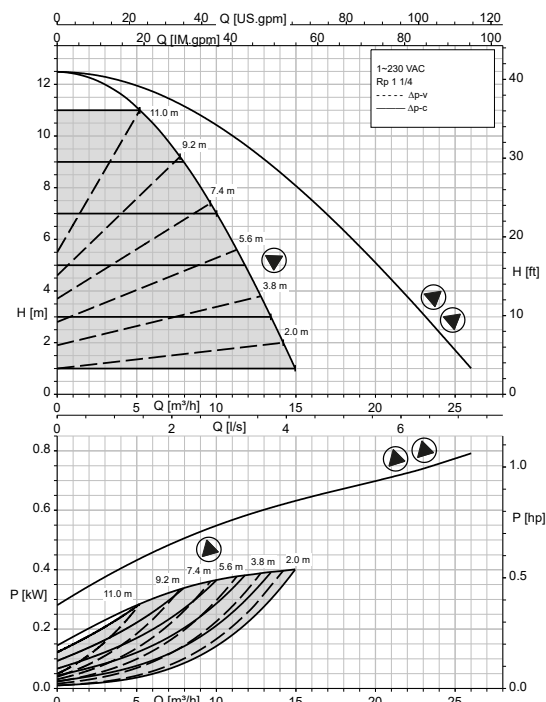
Calio Pro Plus Z 30-100 Δp_v , Δp_c



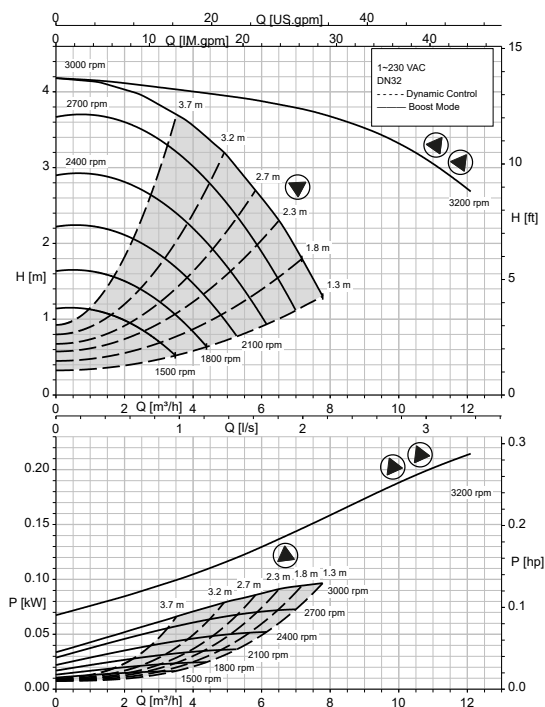
Calio Pro Plus Z 30-120 Fonctionnement boucle ouverte, commande dynamique



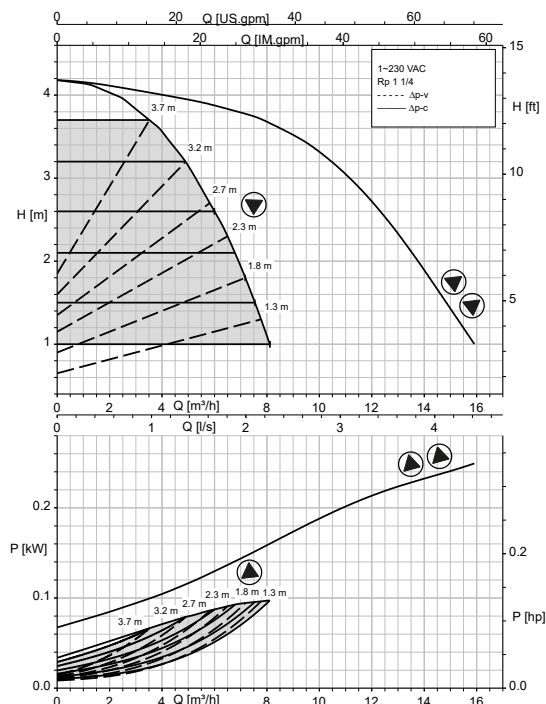
Calio Pro Plus Z 30-120 Δp_v , Δp_c



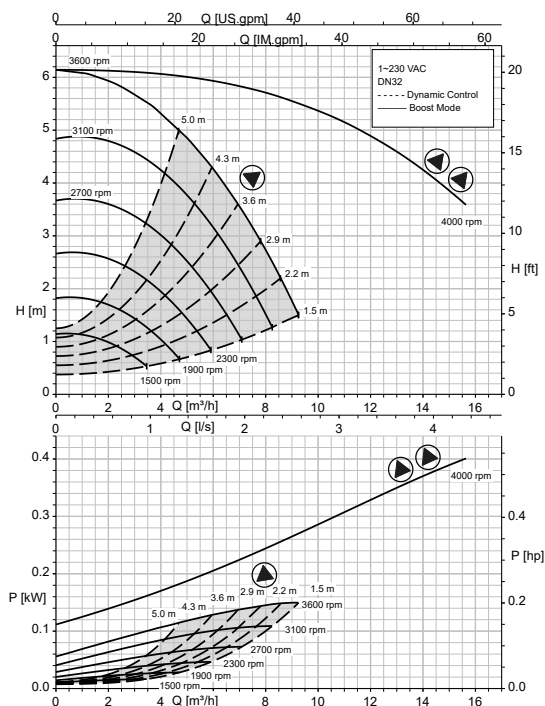
Calio Pro Plus Z 32-40 Fonctionnement boucle ouverte, commande dynamique



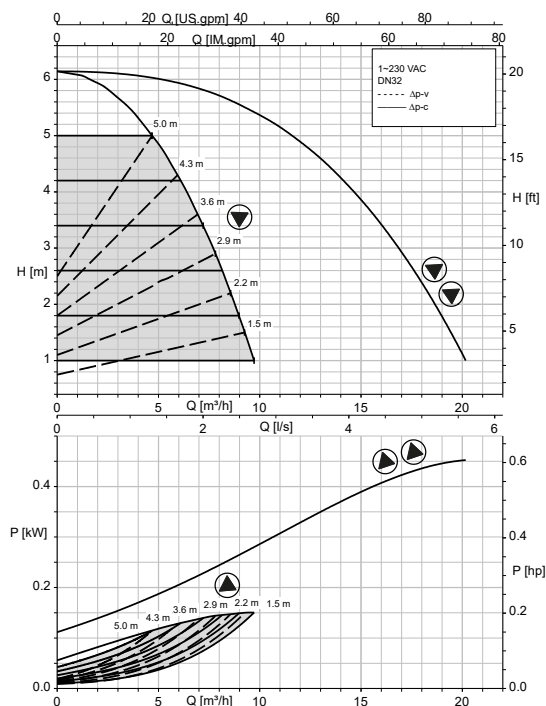
Calio Pro Plus Z 32-40 Δp_v , Δp_c



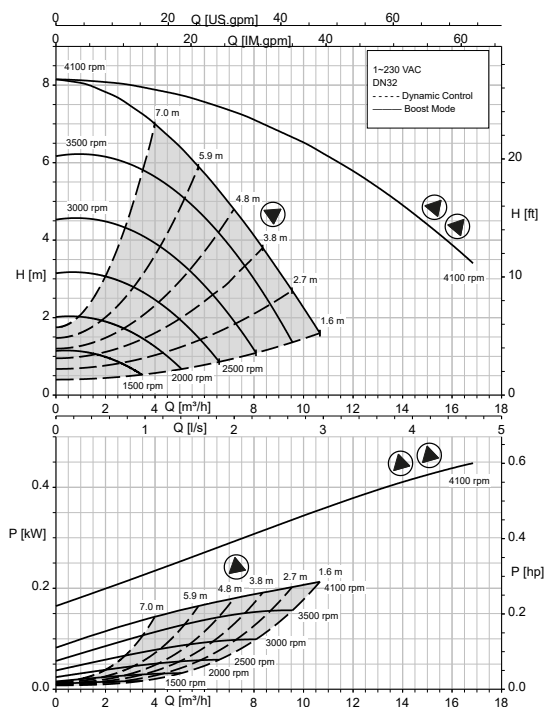
Calio Pro Plus Z 32-60 Fonctionnement boucle ouverte, commande dynamique



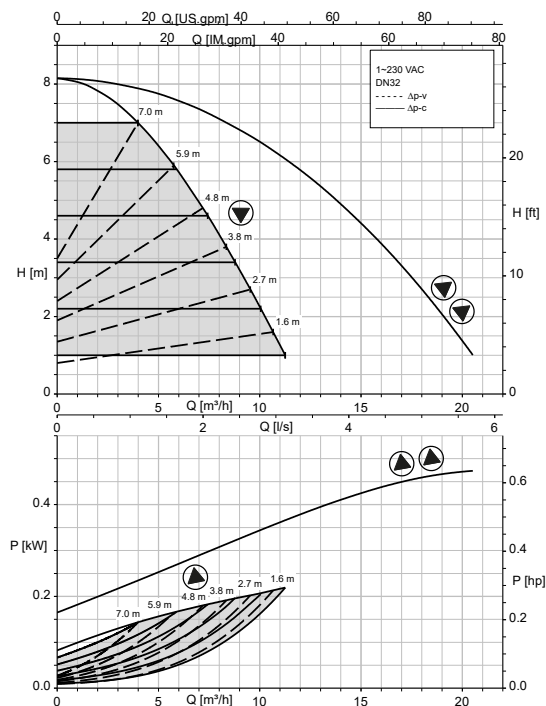
Calio Pro Plus Z 32-60 Δp_v , Δp_c



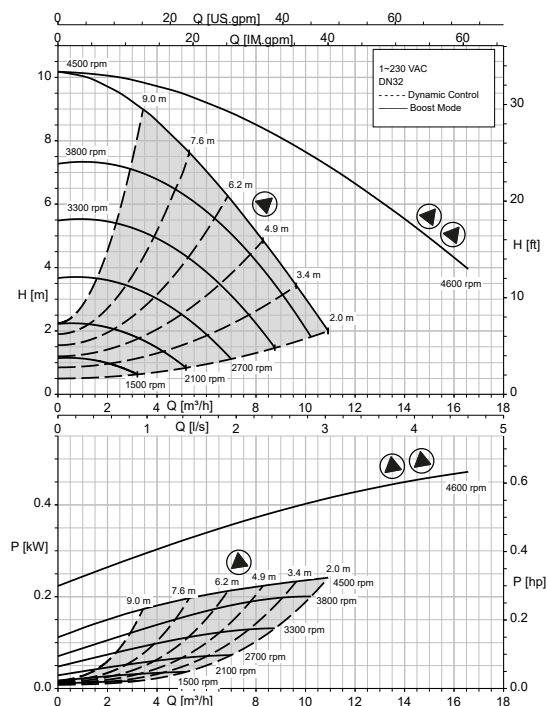
Calio Pro Plus Z 32-80 Fonctionnement boucle ouverte, commande dynamique



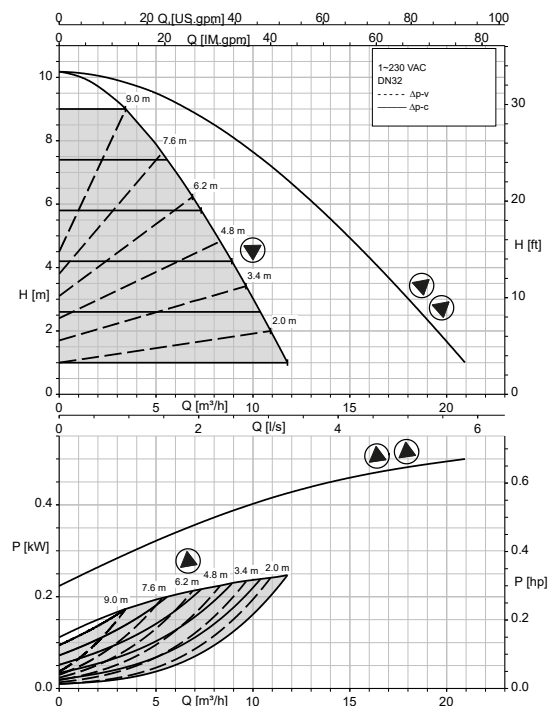
Calio Pro Plus Z 32-80 Δp_v , Δp_c



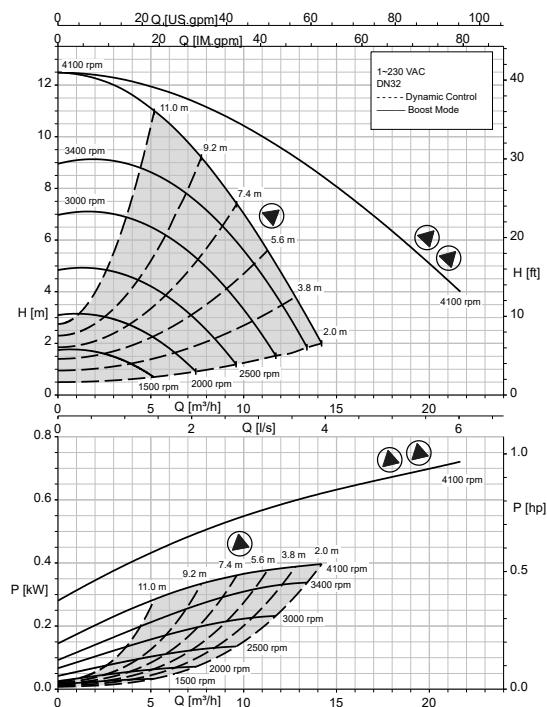
Calio Pro Plus Z 32-100 Fonctionnement boucle ouverte, commande dynamique



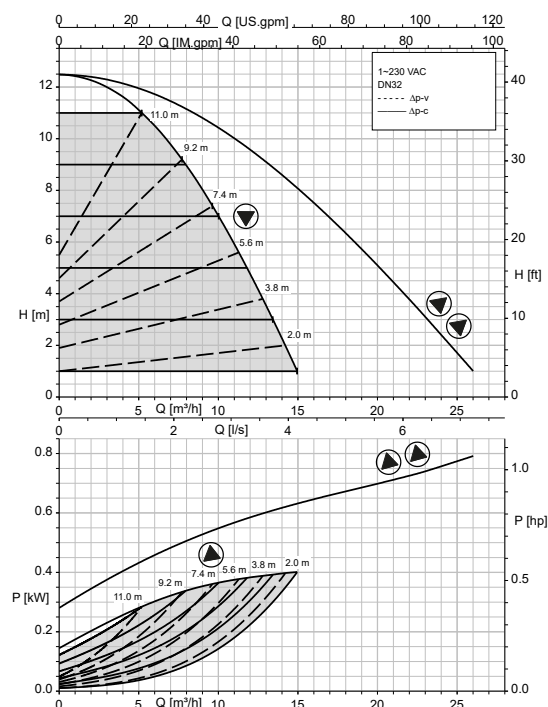
Calio Pro Plus Z 32-100 Δp_v , Δp_c



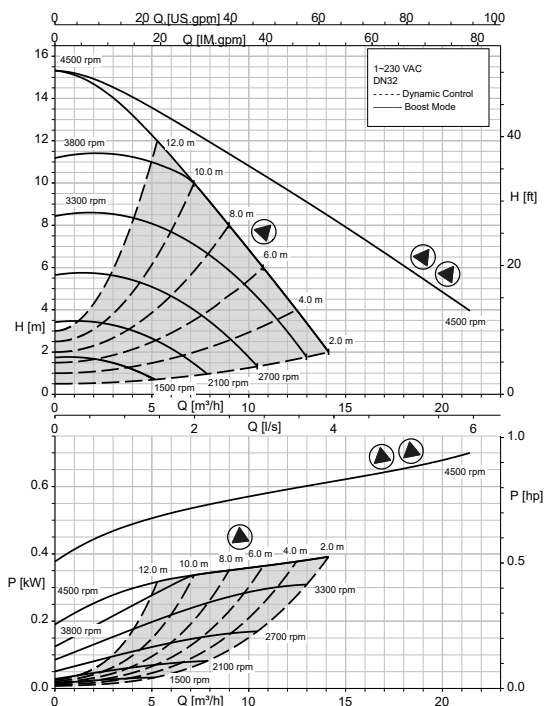
Calio Pro Plus Z 32-120 Fonctionnement boucle ouverte, commande dynamique



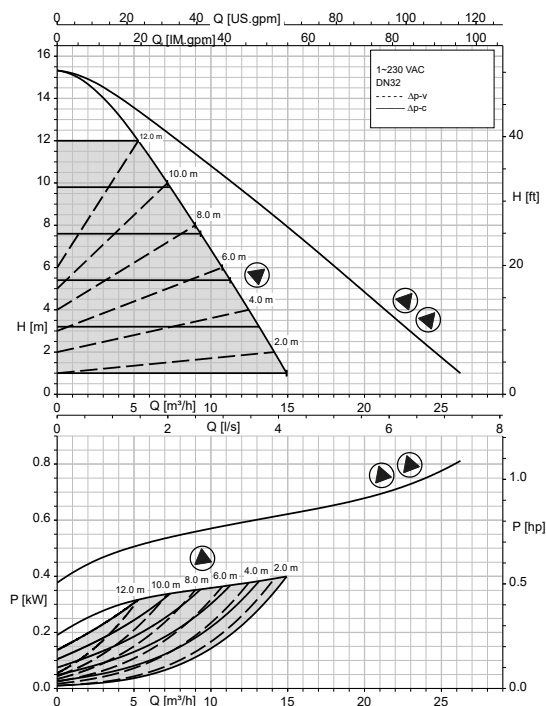
Calio Pro Plus Z 32-120 Δp_v , Δp_c



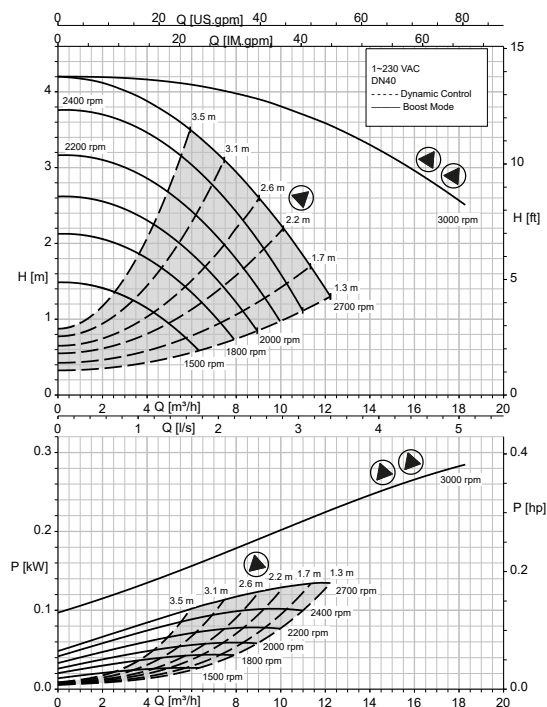
Calio Pro Plus Z 32-150 Fonctionnement boucle ouverte, commande dynamique



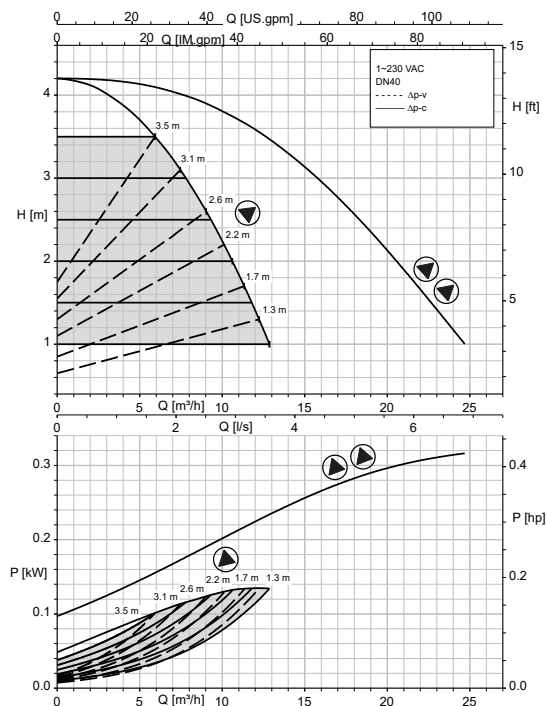
Calio Pro Plus Z 32-150 Δp_v , Δp_c



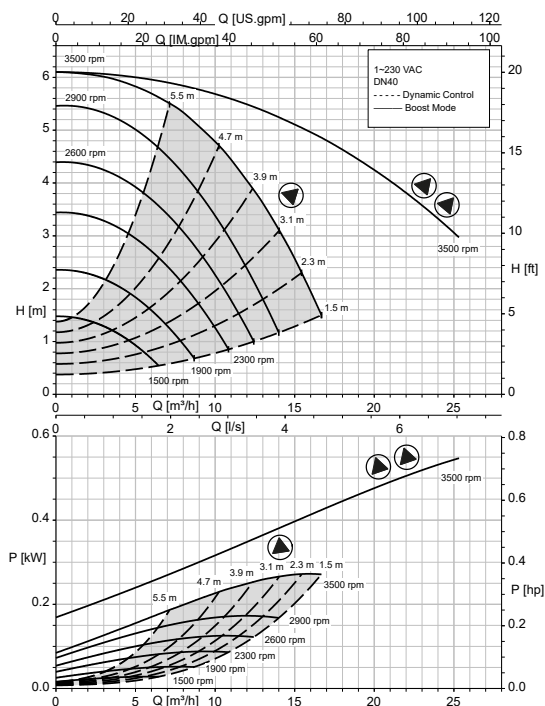
Calio Pro Plus Z 40-40 Fonctionnement boucle ouverte, commande dynamique



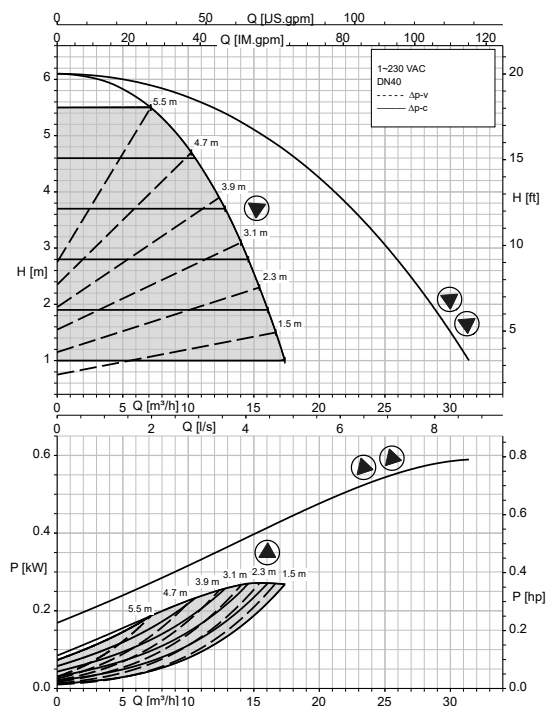
Calio Pro Plus Z 40-40 Δp_v , Δp_c



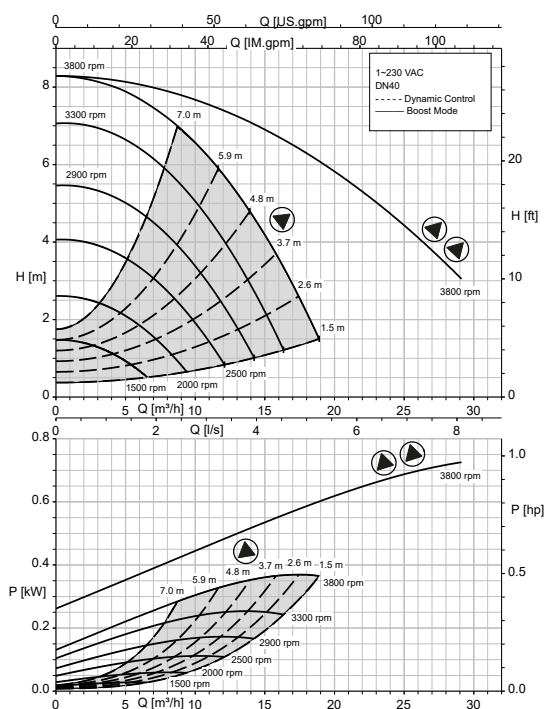
Calio Pro Plus Z 40-60 Fonctionnement boucle ouverte, commande dynamique



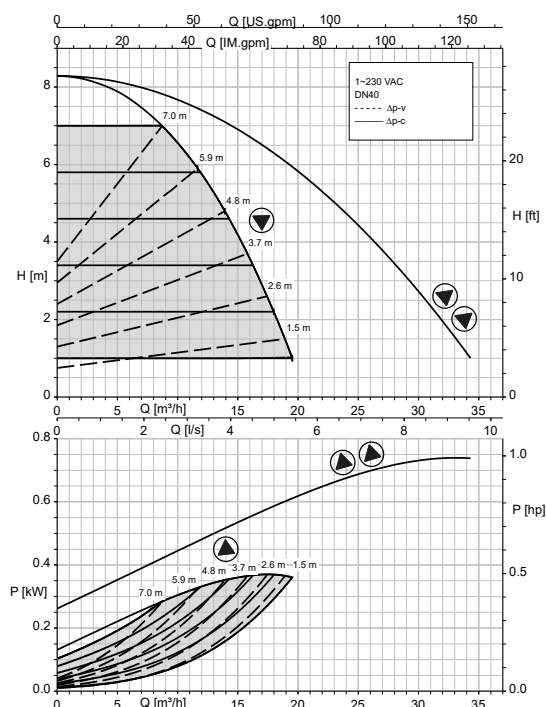
Calio Pro Plus Z 40-60 Δp_v , Δp_c



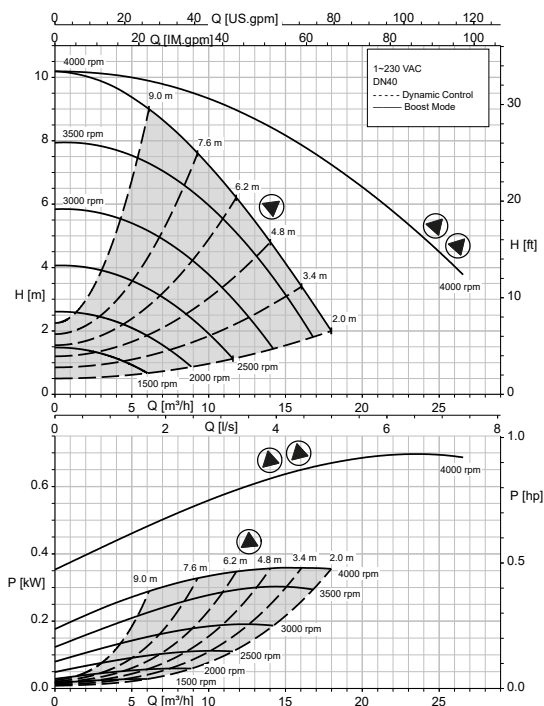
Calio Pro Plus Z 40-80 Fonctionnement boucle ouverte, commande dynamique



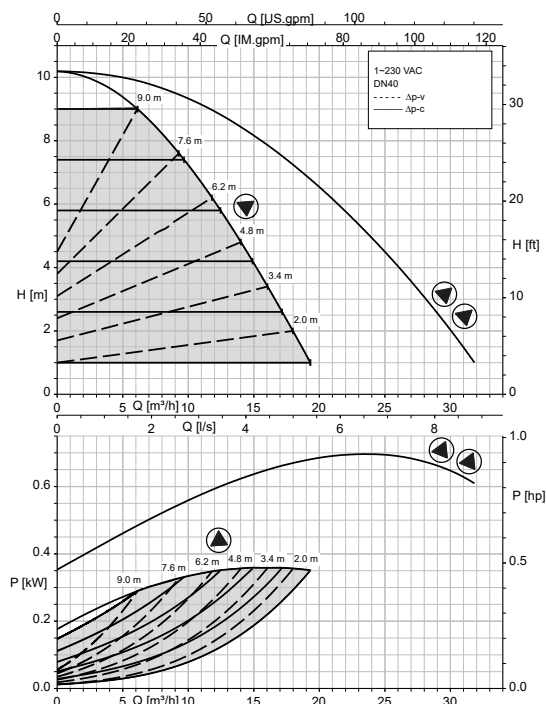
Calio Pro Plus Z 40-80 Δp_v , Δp_c



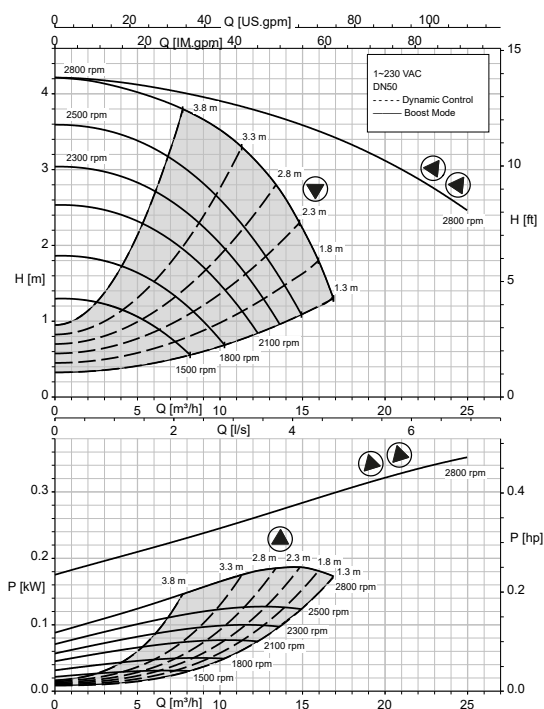
Calio Pro Plus Z 40-100 Fonctionnement boucle ouverte, commande dynamique



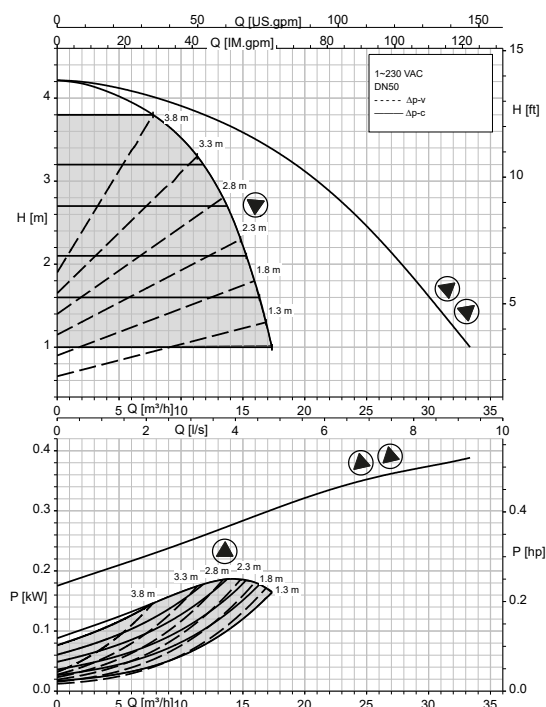
Calio Pro Plus Z 40-100 Δp_v , Δp_c



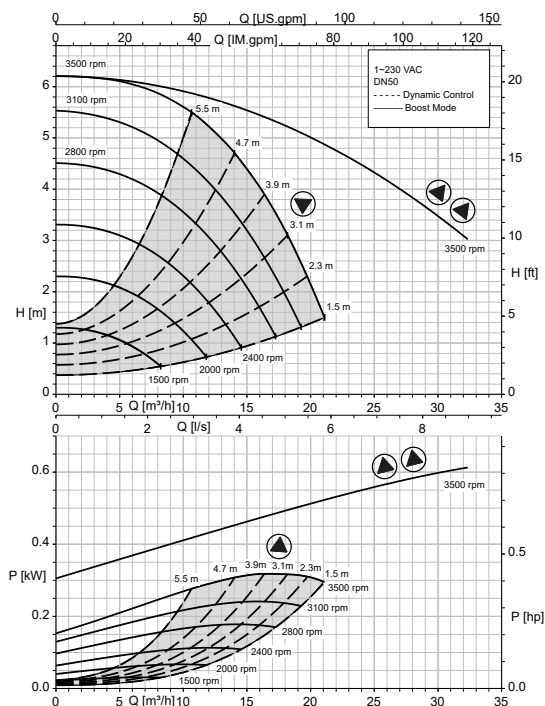
Calio Pro Plus Z 50-40 Fonctionnement boucle ouverte, commande dynamique



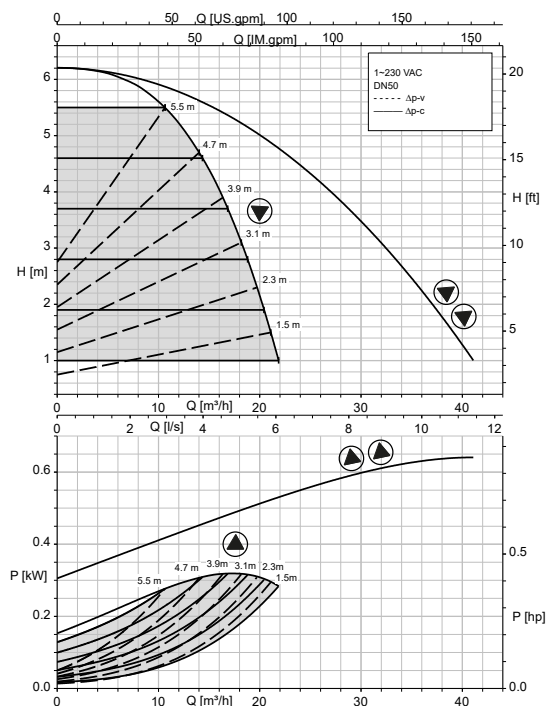
Calio Pro Plus Z 50-40 Δp_v , Δp_c



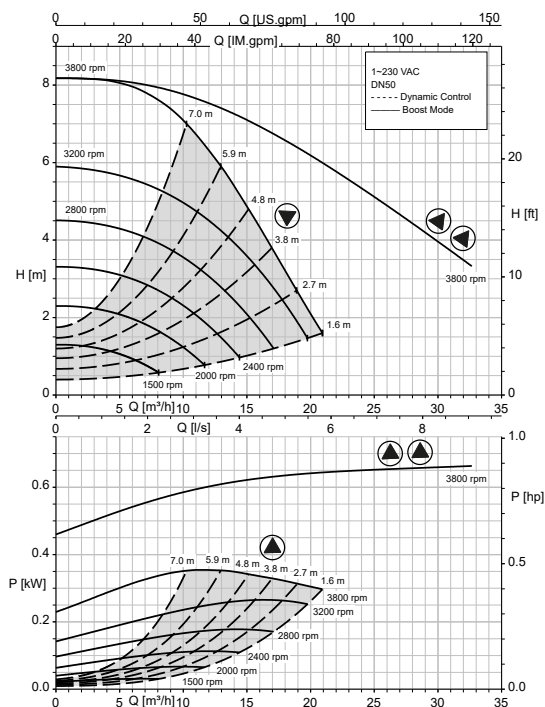
Calio Pro Plus Z 50-60 Fonctionnement boucle ouverte, commande dynamique



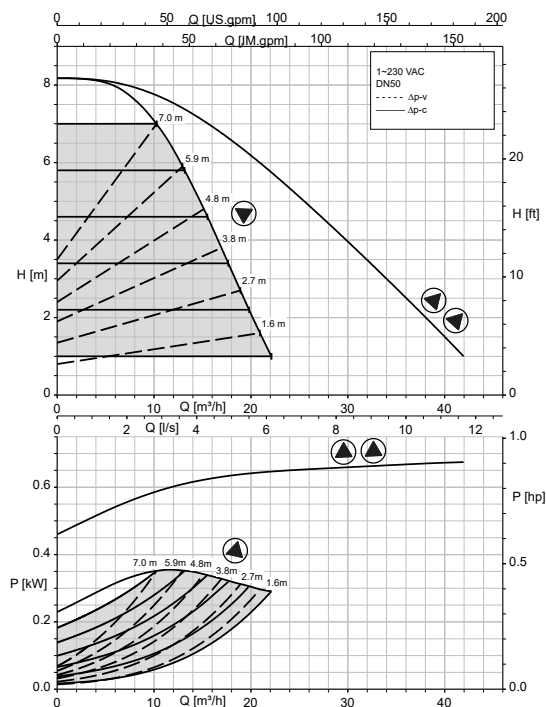
Calio Pro Plus Z 50-60 Δp_v , Δp_c



Calio Pro Plus Z 50-80 Fonctionnement boucle ouverte, commande dynamique

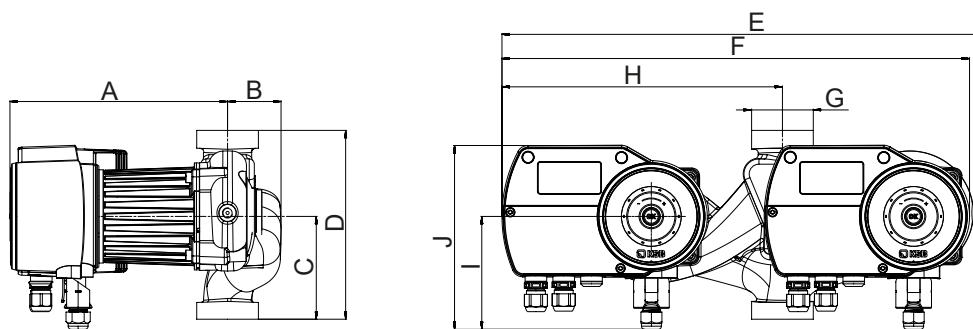


Calio Pro Plus Z 50-80 Δp_v , Δp_c

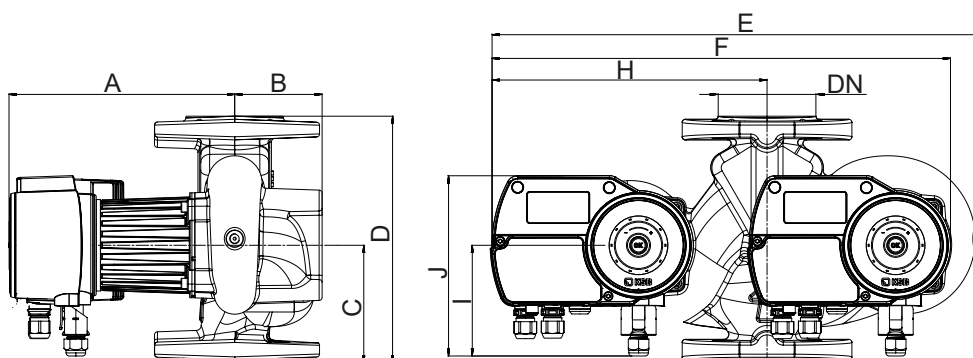


Dimensions

Dimensions groupe motopompe



III. 3: Groupe motopompe à orifices filetés



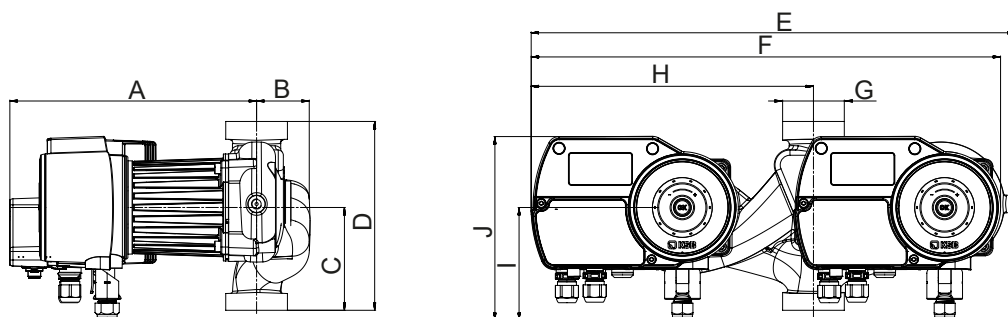
III. 4: Groupe motopompe à brides

Tableau 9: Dimensions groupe motopompe

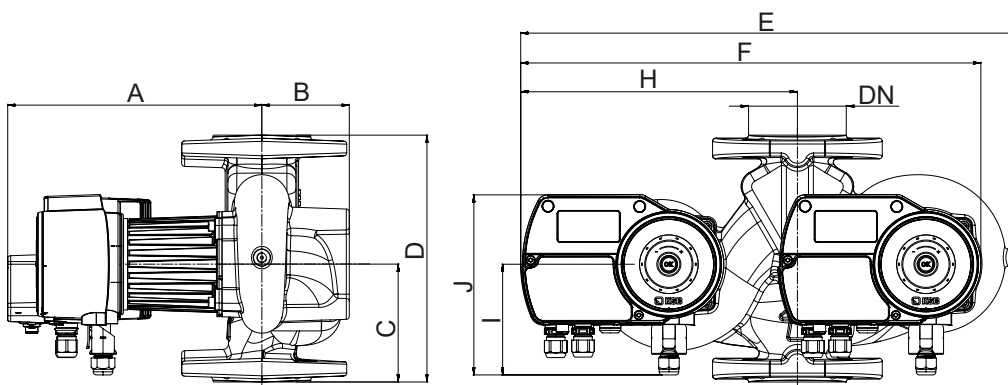
Taille	Raccordement		A	B	C	D	E ⁷⁾	F	H	I	J
	Tuyauterie	Pompe	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
30-40	R 1 1/4 ⁸⁾	G 2	209	51	82	180	470	446	268	108	175
30-60	R 1 1/4 ⁸⁾	G 2	209	51	82	180	470	446	268	108	175
30-80	R 1 1/4 ⁸⁾	G 2	209	51	82	180	470	446	268	108	175
30-100	R 1 1/4 ⁸⁾	G 2	209	51	82	180	470	446	268	108	175
30-120	R 1 1/4 ⁸⁾	G 2	209	51	82	180	470	446	268	108	175
32-40	DN 32	DN 32	209	70	110	220	470	446	268	108	175
32-60	DN 32	DN 32	209	70	110	220	470	446	268	108	175
32-80	DN 32	DN 32	209	70	110	220	470	446	268	108	175
32-100	DN 32	DN 32	209	70	110	220	470	446	268	108	175
32-120	DN 32	DN 32	209	70	110	220	470	446	268	108	175
32-150	DN 32	DN 32	209	70	110	220	470	446	268	108	175
40-40	DN 40	DN 40	216	75	121	220	470	446	268	108	175
40-60	DN 40	DN 40	216	75	121	220	470	446	268	108	175
40-80	DN 40	DN 40	216	75	121	220	470	446	268	108	175
40-100	DN 40	DN 40	216	75	121	220	470	446	268	108	175
50-40	DN 50	DN 50	221	85	126	240	490	446	268	108	175
50-60	DN 50	DN 50	221	85	126	240	490	446	268	108	175
50-80	DN 50	DN 50	221	85	126	240	490	446	268	108	175

⁷ En cas d'utilisation du bouchon de purge d'air (si prévu) en position de montage horizontale, la cote E augmente de 30 mm.

⁸ Raccordement avec raccords union (accessoire)



III. 5: Groupe motopompe à orifices filetés et à module bus de terrain (accessoire)



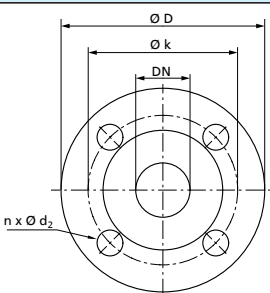
III. 6: Groupe motopompe à brides et à module bus de terrain (accessoire)

Tableau 10: Dimensions groupe motopompe à module bus de terrain (accessoire)

Taille	Raccordement		A	B	C	D	E ⁷⁾	F	H	I	J
	Tuyauterie	Pompe	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
30-40	R 1 1/4 ⁸⁾	G 2	236	51	82	180	472	448	270	108	175
30-60	R 1 1/4 ⁸⁾	G 2	236	51	82	180	472	448	270	108	175
30-80	R 1 1/4 ⁸⁾	G 2	236	51	82	180	472	448	270	108	175
30-100	R 1 1/4 ⁸⁾	G 2	236	51	82	180	472	448	270	108	175
30-120	R 1 1/4 ⁸⁾	G 2	236	51	82	180	472	448	270	108	175
32-40	DN 32	DN 32	236	70	110	220	472	448	270	108	175
32-60	DN 32	DN 32	236	70	110	220	472	448	270	108	175
32-80	DN 32	DN 32	236	70	110	220	472	448	270	108	175
32-100	DN 32	DN 32	236	70	110	220	472	448	270	108	175
32-120	DN 32	DN 32	236	70	110	220	472	448	270	108	175
32-150	DN 32	DN 32	236	70	110	220	472	448	270	108	175
40-40	DN 40	DN 40	243	75	121	220	472	448	270	108	175
40-60	DN 40	DN 40	243	75	121	220	472	448	270	108	175
40-80	DN 40	DN 40	243	75	121	220	472	448	270	108	175
40-100	DN 40	DN 40	243	75	121	220	472	448	270	108	175
50-40	DN 50	DN 50	248	85	126	240	492	448	270	108	175
50-60	DN 50	DN 50	248	85	126	240	492	448	270	108	175
50-80	DN 50	DN 50	248	85	126	240	492	448	270	108	175

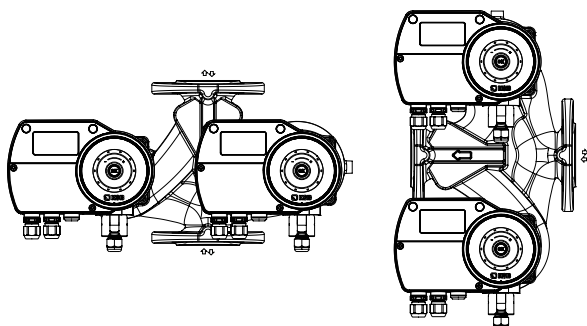
Dimensions des brides

Tableau 11: Dimensions des brides

Taille	PN 6			PN 10, PN 16			Plan d'encombrement
	$\varnothing D$	$\varnothing k$	$n \times \varnothing d_2$	$\varnothing D$	$\varnothing k$	$n \times \varnothing d_2$	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
DN 32	120	90	4 × $\varnothing 14$	140	100	4 × $\varnothing 19$	
DN 40	130	100	4 × $\varnothing 14$	150	110	4 × $\varnothing 19$	
DN 50	140	110	4 × $\varnothing 14$	165	125	4 × $\varnothing 19$	

Conseils d'installation

Positions de montage autorisées



III. 7: Positions de montage autorisées

Étendue de la fourniture

Selon la version choisie, les composants suivants font partie de la livraison :

- Groupe motopompe
- Joints d'étanchéité
- Connecteur de raccordement électrique
- Rondelles plates
- Notice de service et de montage
- Câble de connexion dual préconfectionné
- Bouchon de purge d'air

Accessoires

Raccords union

Tableau 12: Raccords union

	Désignation	N° article	[kg]
	2 raccords union Avec écrou-raccord G 2 et pièce folle taraudée Rp 1 1/4, acier pour pompes avec filetage mâle G 2 / raccord de tuyauterie Rp 1 1/4	19075562	0,2

Entretoises à brides de rattrapage

Tableau 13: Entretoises à brides de rattrapage

	Désignation	Raccorde- ment	PN	Longueur	N° article	[kg]
				[mm]		
	Entretoise F16	DN 40	6/10/16	30	19075991	2
	Entretoise F0	DN 40	6/10/16	70	19075566	2
	Entretoise F1	DN 50	6/10/16	10	19075567	2
	Entretoise F2	DN 50	6/10/16	20	19075568	2
	Entretoise F3	DN 50	6/10/16	50	19075569	2
	Entretoise F4	DN 50	6/10/16	60	19075570	2



KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)
Tel. +49 6233 86-0
www.ksb.com

1157.532/02-FR

2025-10-08