

Circulateur de chauffage à haute efficacité énergétique

Calio

Livret technique



Copyright / Mentions légales

Livret technique Calio

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

Bâtiment : Chauffage	4
Circulateurs de chauffage régulés.....	4
Calio.....	4
Applications principales.....	4
Fluides pompés.....	4
Caractéristiques de fonctionnement.....	4
Désignation	4
Conception	4
Matériaux	5
Avantages.....	5
Certifications	5
Concept d'efficacité énergétique FluidFuture de KSB.....	5
Informations sur la sélection	6
Synoptique du programme / Tableaux de sélection	8
Caractéristiques techniques.....	9
Grille de sélection.....	10
Courbes caractéristiques.....	11
Dimensions	26
Type de bride.....	27
Conseils d'installation	27
Fourniture.....	27
Accessoires.....	27

Bâtiment : Chauffage

Circulateurs de chauffage régulés

Calio



Applications principales

Installations de chauffage, de ventilation, de climatisation et du froid, systèmes de circulation

- Systèmes de chauffage mono ou bitube
- Planchers chauffants
- Circuits primaires ou de chaudière
- Circuits de charge de ballon ECS
- Installations solaires
- Pompes à chaleur

Fluides pompés

- Eau de chauffage selon VDI 2035
Refoulement de fluides à viscosité supérieure possible (p. ex. mélange eau-glycol à rapport de mélange max. 1:1)
- Fluides pompés purs non visqueux, non agressifs et non explosibles, exempts d'huile minérale, de matières solides ou filandreuses
- Fluides pompés de viscosité maximale 10 mm²/s

Caractéristiques de fonctionnement

Caractéristiques

Paramètre		Valeur
Débit	Q [m ³ /h]	≤ 15 ¹⁾
		≤ 51 ²⁾
	Q [l/s]	≤ 4,2 ¹⁾
Hauteur manométrique	H [m]	≤ 12 ¹⁾
		≤ 18 ²⁾
Température du fluide pompé	T [°C]	-10 à +110
Température ambiante	T [°C]	0 à 40
Pression de service	p [bar]	≤ 16
Pression nominale	PN [bar]	6/10/16
Niveau de pression acoustique	[dB (A)]	< 45
Raccord	Orifices filetés : R 1, R 1 1/4	
	Brides : DN 32 à DN 100	

Désignation

Exemple : Calio 25-100

Explication concernant la désignation

Indication	Signification	
Calio	Gamme	
25	DN raccord tuyauterie	
	25	R 1
	30	R 1 1/4
	32 à 100	DN 32 à DN 65
100	Hauteur manométrique en m x 10 (p. ex. 100 = 10 m)	

Conception

Construction

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

Entraînement

- Moteur électrique à haute efficacité énergétique et régulation continue de la pression différentielle
- Moteur synchrone à commutation électronique avec rotor à aimants permanents
- Protection moteur intégrée
- 1~230 VAC, 50/60 Hz
- Degré de protection IP44
- Classe thermique F
- Classe de température TF 110
- Émission de perturbations EN 61000-6-3
- Immunité aux perturbations EN 61000-6-2

Paliers

- Palier lisse spécial lubrifié par le fluide pompé

Raccords

- À orifices filetés ou à brides

1) Pompes à orifices filetés
 2) Pompes à brides

Modes de fonctionnement

- Régulation de pression constante ou proportionnelle
- Mode Eco avec adaptation dynamique de la pression différentielle
- Mode Boost avec réglage manuel

Fonctions automatiques

- Adaptation continue de la puissance en fonction du mode de fonctionnement
- 0-10 V avec réglage externe de la consigne de pression différentielle / de la vitesse de rotation
- Fonctionnement en pompes doubles
- Modbus
- Régime d'abaissement
- Marche / arrêt externe
- Fonction de déblocage
- Fonction de purge automatique
- Démarrage progressif
- Protection intégrale du moteur avec électronique de déclenchement intégrée

Fonctions manuelles

- Réglage des modes de fonctionnement
- Réglage de la consigne de pression différentielle
- Réglage du niveau de vitesse
- Verrouillage de l'interface utilisateur

Fonctions de signalisation et d'affichage

- Affichage en alternance du débit et de la puissance électrique absorbée
- Affichage des codes d'erreur à l'écran
- Report centralisé de défaut

Pompes 40-120/-180, 50-100/-120/-150/-180, 65-120, DN 80, DN 100 :

- Affichage supplémentaire de la hauteur manométrique
- Report de marche intégré

Pompes DN 25, DN 30, DN 32, 40-60/-70/-80/-90/-100, 50-40/-60/-80/-90, 65-60 :

- Report de marche via module complémentaire

Matériaux

Tableau des matériaux disponibles



Composant ³⁾	Matériau
Volute	Fonte grise avec revêtement cataphorèse (EN-GJL-200)
Arbre	Acier inoxydable 1.4034
Roue	Matière synthétique chargée de fibres de verre (PSU-GF30)
Palier	Céramique / carbone
Chemise d'entrefer	Acier inoxydable 1.4301
Coquilles de calorifugeage	Polypropylène

Avantages

- Réduction maximale des frais d'exploitation grâce à la technologie à haute efficacité énergétique en combinaison avec la variation de la vitesse de rotation
- Solution d'avenir à efficacité énergétique maximale qui dépasse même les standards d'efficacité énergétique à venir, comme ErP2015
- Réduction des frais d'investissement et de mise en service grâce au concept « All in » (⇒ page 8)
- Exploitation facile grâce à la molette de réglage avec bouton poussoir, à l'écran intégré et aux symboles de signalisation de l'état de fonctionnement
- Grande disponibilité grâce au fonctionnement avec deux pompes et aux fonctions de protection intégrées
- Le nouveau mode de fonctionnement « mode Eco » permet de réaliser des économies supplémentaires de plus de 40 % par rapport à la régulation de pression proportionnelle (⇒ page 7)

Certifications

Tableau synoptique

Label	Valable pour :	Remarque
	Europe	EEI ≤0,20
	Allemagne	Toutes tailles

Concept d'efficacité énergétique FluidFuture de KSB



www.ksb.com/fluidfuture

3) Les parties du corps de pompe en contact avec l'environnement et les parties du corps en contact avec le fluide pompé sont exemptes de matériaux et/ou substances altérant l'adhérence de la peinture.

Informations sur la sélection

Pression minimale

La pression minimum p_{min} à l'orifice d'aspiration de la pompe sert à éviter les bruits de cavitation à une température ambiante de +40 °C et à la température indiquée du fluide pompé T_{max} .

Les valeurs indiquées sont valables jusqu'à une hauteur de 300 m NGF. Pour les hauteurs d'installation supérieures à 300 m, majorer la valeur de 0,01 bar / 100 m.

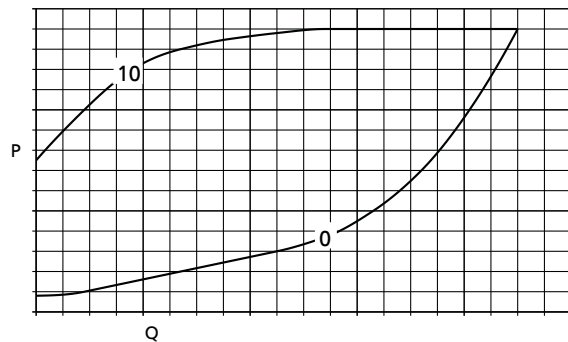
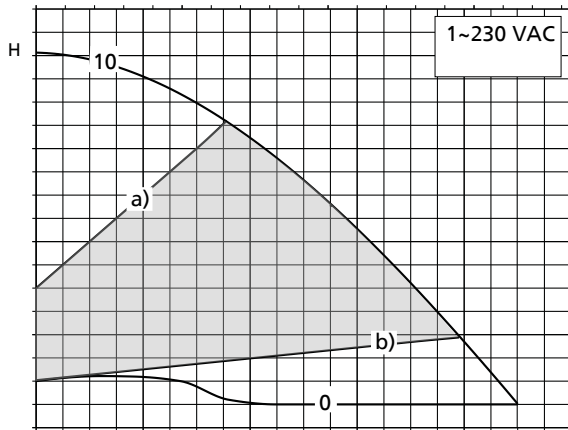
Pression minimum p_{min} [bar] en fonction de la température du fluide pompé [°C]

Taille	Température du fluide pompé	Pression minimale
	[°C]	[bar]
Toutes	jusqu'à 80	0,5
	81 à 95	1,5
	96 à 110	2,5

Température du fluide [°C] en fonction de la température ambiante [°C]

Taille	Température du fluide pompé	Température ambiante
	[°C]	[°C]
Toutes	110	30
	90	40

Description de la courbe caractéristique



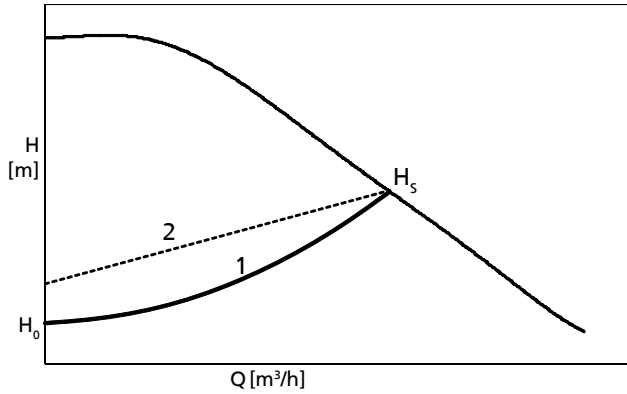
III. 1: Exemple de sélection
 Modification de la courbe débit-hauteur entre a) et b) à l'aide de la molette de réglage avec bouton poussoir, réglable par pas de 1 %.

0	Niveau 0 = fonctionnement non régulé, vitesse min. (soit réglage 0 %)
10	Niveau 10 = fonctionnement non régulé, vitesse max. (soit réglage 100 %)
	Plage de réglage
a)	Courbe de régulation avec HMT maximum
b)	Courbe de régulation avec HMT minimum

Description du mode Eco

En mode Eco, la courbe de régulation de la pompe est quadratique (1). Partant de la consigne de hauteur manométrique H_s , cette courbe coupe l'axe de la hauteur manométrique au point $H_0 = 1/4 \times H_s$. Par la modification de la consigne de pression différentielle, cette courbe QH se déplace vers des pressions différentielles ou hauteurs manométriques supérieures ou inférieures. Par rapport au mode de service régulation de pression proportionnelle, le mode Eco permet de réduire la puissance absorbée de plus de 40 %.

Le diagramme ci-dessous présente à titre d'exemple une courbe en mode Eco.



1	Courbe mode Eco
2	Courbe de régulation de pression proportionnelle (pour comparaison)

Description de l'interface Modbus

Description voir notice de service de la pompe.

Synoptique du programme / Tableaux de sélection

Équipement et fonctions

Équipement et fonctions

Fonctions / Caractéristiques
Modes de fonctionnement
Δp-v pour pression différentielle variable
Δp-c pour pression différentielle constante
Mode Eco pour adaptation dynamique de la pression différentielle
Mode Boost
Fonctions manuelles
Réglage du mode de fonctionnement
Réglage de la consigne de pression différentielle
Sélection de la vitesse de rotation
Fonctions automatiques
Adaptation continue de la puissance en fonction du mode de fonctionnement (régulation Δp)
Régime à vitesse réduite
Fonction de déblocage (démarrage avec couple maximal)
Démarrage progressif
Interfaces concept « All-in »
Report de marche intégré (voir fonctions de signalisation et d'affichage)
Interface intégrée 0-10 V pour la consigne de pression différentielle / le réglage d'une vitesse de rotation
Interface série numérique intégrée Modbus RTU pour le raccordement à la Gestion Technique Centralisée par bus RS485
Gestion de 2 pompes individuelles, avec une pompe en service et une pompe en secours (permutation automatique en cas de défaut, permutation des pompes selon un programme horaire)
Interface intégrée marche/arrêt (paire de bornes RUN)
Relais intégré de report centralisé de défaut (contact inverseur libre de potentiel)
Fonctions de signalisation et d'affichage
Report de marche via module complémentaire (Calio DN 25/30/32, 40-60/70/80/90/100, 50-40/60/80/90, 65-60)
Relais de signalisation de service libre de potentiel intégré (Calio 40-120/-180, 50-100/-120/-150/-180, 65-120, DN 80, DN 100)
Affichage en alternance du débit et de la puissance électrique absorbée, plus affichage de la hauteur manométrique (Calio 40-120/-180, 50-100/-120/-150/-180, 65-120, DN 80, DN 100)
Affichage de l'état de fonctionnement à l'aide de symboles
Affichage des codes d'erreur à l'écran

Caractéristiques techniques

Tableau de sélection Calio

Taille	Raccordement		PN [bar]	n		P ₁ [W]	Contacts de signalisation ⁴⁾⁵⁾	I _N	N° article	[kg]
	Tuyauterie	Pompe		min.	max.			1-230 VAC, 50/60 Hz		
				[t/min]	[t/min]			[A]		
25-40	R 1	G 1 1/2	10	1000	2850	6 - 64	1	0,03 - 0,28	29134810	4,6
25-40	R 1	G 1 1/2	16	1000	2850	6 - 64	1	0,03 - 0,28	29134808	4,7
25-60	R 1	G 1 1/2	10	1000	3370	6 - 112	1	0,03 - 0,50	29134276	4,6
25-60	R 1	G 1 1/2	16	1000	3370	6 - 112	1	0,03 - 0,50	29134478	4,7
25-80	R 1	G 1 1/2	10	1000	3970	6 - 145	1	0,03 - 0,63	29134277	4,6
25-80	R 1	G 1 1/2	16	1000	3970	6 - 145	1	0,03 - 0,63	29134479	4,7
25-100	R 1	G 1 1/2	10	1000	4500	6 - 175	1	0,03 - 0,80	29134278	4,6
25-100	R 1	G 1 1/2	16	1000	4500	6 - 175	1	0,03 - 0,80	29134480	4,7
30-40	R 1 1/4	G 2	10	1000	2850	6 - 64	1	0,03 - 0,28	29134809	4,8
30-40	R 1 1/4	G 2	16	1000	2850	6 - 64	1	0,03 - 0,28	29134807	4,8
30-60	R 1 1/4	G 2	10	1000	3370	6 - 112	1	0,03 - 0,50	29134279	4,8
30-60	R 1 1/4	G 2	16	1000	3370	6 - 112	1	0,03 - 0,50	29134481	4,9
30-80	R 1 1/4	G 2	10	1000	3970	6 - 145	1	0,03 - 0,63	29134280	4,8
30-80	R 1 1/4	G 2	16	1000	3970	6 - 145	1	0,03 - 0,63	29134482	4,9
30-100	R 1 1/4	G 2	10	1000	4500	6 - 175	1	0,03 - 0,80	29134281	4,8
30-100	R 1 1/4	G 2	16	1000	4500	6 - 175	1	0,03 - 0,80	29134483	4,9
30-120	R 1 1/4	G 2	10	1000	3970	9 - 350	1	0,04 - 1,50	29134282	6,4
30-120	R 1 1/4	G 2	16	1000	3970	9 - 350	1	0,04 - 1,50	29134484	6,5
32-120	DN 32	DN 32	6/10	1000	3970	9 - 350	1	0,04 - 1,50	29134283	9,3
32-120	DN 32	DN 32	16	1000	3970	9 - 350	1	0,04 - 1,50	29134485	9,4
40-60	DN 40	DN 40	6/10	1000	3370	7 - 110	1	0,03 - 0,48	29134284	8
40-60	DN 40	DN 40	16	1000	3370	7 - 110	1	0,03 - 0,48	29134486	8,2
40-70	DN 40	DN 40	6/10	1000	3900	7 - 138	1	0,03 - 0,60	29134309	8
40-70	DN 40	DN 40	16	1000	3900	7 - 138	1	0,03 - 0,60	29134329	8,2
40-80	DN 40	DN 40	6/10	1000	3650	10 - 265	1	0,04 - 1,15	29134310	11,1
40-80	DN 40	DN 40	16	1000	3650	10 - 265	1	0,04 - 1,15	29134330	11,2
40-90	DN 40	DN 40	6/10	1000	4500	7 - 175	1	0,03 - 0,80	29134311	8
40-90	DN 40	DN 40	16	1000	4500	7 - 175	1	0,03 - 0,80	29134331	8,2
40-100	DN 40	DN 40	6/10	1000	4050	10 - 350	1	0,04 - 1,50	29134312	11,1
40-100	DN 40	DN 40	16	1000	4050	10 - 350	1	0,04 - 1,50	29134332	11,2
40-120	DN 40	DN 40	6/10	1000	2900	46 - 611	2	0,20 - 2,70	29134313	20,3
40-120	DN 40	DN 40	16	1000	2900	46 - 611	2	0,20 - 2,70	29134333	20,5
40-180	DN 40	DN 40	6/10	1000	3500	46 - 756	2	0,20 - 3,30	29134314	20,3
40-180	DN 40	DN 40	16	1000	3500	46 - 756	2	0,20 - 3,30	29134334	20,5
50-40	DN 50	DN 50	6/10	1000	3130	7 - 133	1	0,03 - 0,58	29134289	9
50-40	DN 50	DN 50	16	1000	3130	7 - 133	1	0,03 - 0,58	29134491	9,2
50-60	DN 50	DN 50	6/10	1000	3290	10 - 275	1	0,04 - 1,20	29134316	12,6
50-60	DN 50	DN 50	16	1000	3290	10 - 275	1	0,04 - 1,20	29134336	12,7
50-80	DN 50	DN 50	6/10	1000	3650	10 - 350	1	0,04 - 1,50	29134317	12,6
50-80	DN 50	DN 50	16	1000	3650	10 - 350	1	0,04 - 1,50	29134337	12,7
50-90	DN 50	DN 50	6/10	1000	4500	7 - 168	1	0,03 - 0,73	29134318	9
50-90	DN 50	DN 50	16	1000	4500	7 - 168	1	0,03 - 0,73	29134338	9,2
50-100	DN 50	DN 50	6/10	1000	2750	38 - 476	2	0,16 - 2,10	29134714	21
50-100	DN 50	DN 50	16	1000	2750	38 - 476	2	0,16 - 2,10	29134715	21,6
50-120	DN 50	DN 50	6/10	1000	2930	46 - 620	2	0,20 - 2,70	29134346	21
50-120	DN 50	DN 50	16	1000	2930	46 - 620	2	0,20 - 2,70	29134347	21,6
50-150	DN 50	DN 50	6/10	1000	3260	46 - 680	2	0,20 - 3,00	29134319	21
50-150	DN 50	DN 50	16	1000	3260	46 - 680	2	0,20 - 3,00	29134339	21,6
50-180	DN 50	DN 50	6/10	1000	3600	46 - 745	2	0,20 - 3,20	29134320	21
50-180	DN 50	DN 50	16	1000	3600	46 - 745	2	0,20 - 3,20	29134340	21,6
65-60	DN 65	DN 65	6/10	1000	3160	15 - 350	1	0,07 - 1,50	29134294	16,6

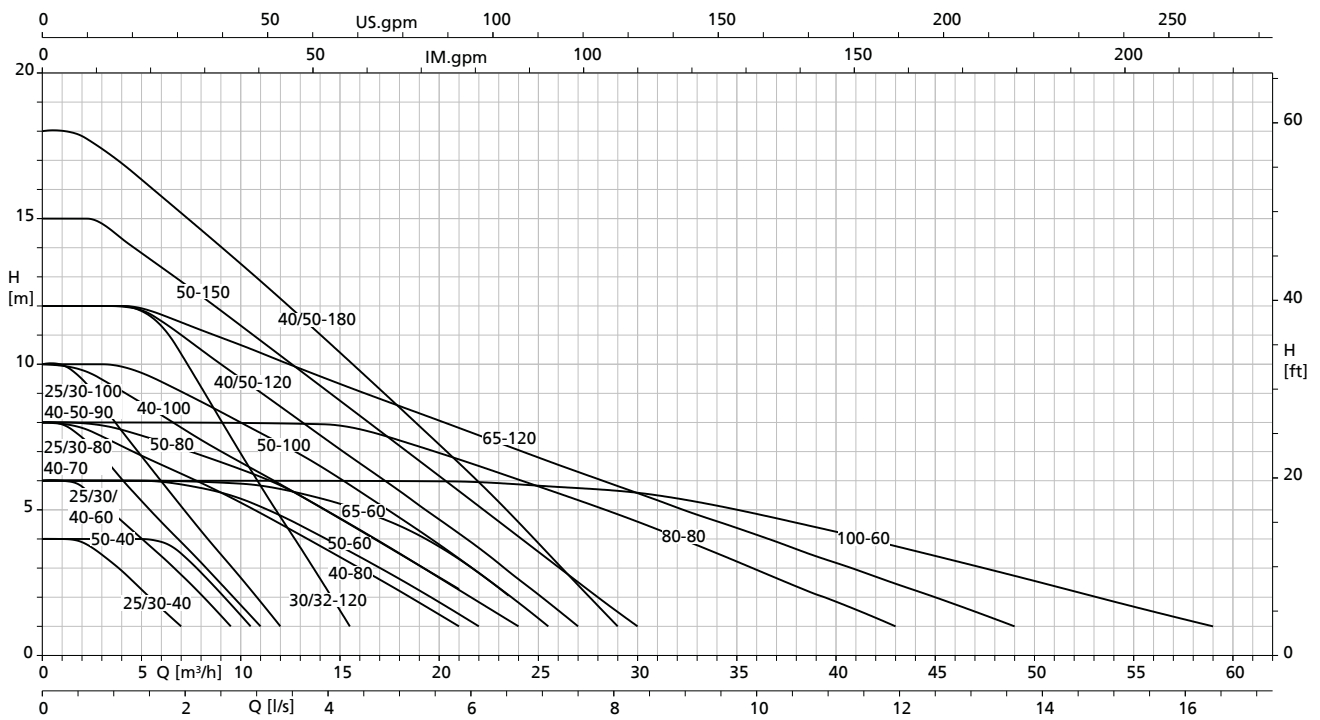
4) 1 = relais de report centralisé de défaut intégré, report de marche via module de signalisation de service (voir Accessoires)
 5) 2 = relais de report centralisé de défaut et relais de signalisation de service intégrés

Taille	Raccordement		PN [bar]	n		P ₁ [W]	Contacts de signalisation ⁴⁾⁵⁾	I _N 1-230 VAC, 50/60 Hz [A]	N° article	[kg]
	Tuyauterie	Pompe		min.	max.					
				[t/min]	[t/min]					
65-60	DN 65	DN 65	16	1000	3160	15 - 350	1	0,07 - 1,50	29134496	16,7
65-120	DN 65	DN 65	6/10	1000	3200	55 - 760	2	0,24 - 3,30	29134321	31,2
65-120	DN 65	DN 65	16	1000	3220	55 - 760	2	0,24 - 3,30	29134341	31,4
80-80	DN 80	DN 80	6	1000	2400	56 - 665	2	0,25 - 2,90	29134297	32,2
80-80	DN 80	DN 80	10	1000	2400	56 - 665	2	0,25 - 2,90	29134298	32,2
80-80	DN 80	DN 80	16	1000	2400	56 - 665	2	0,25 - 2,90	29134499	32,4
100-60	DN 100	DN 100	6	1000	2100	76 - 737	2	0,33 - 3,20	29134323	41,2
100-60	DN 100	DN 100	10	1000	2100	76 - 737	2	0,33 - 3,20	29134324	41,2
100-60	DN 100	DN 100	16	1000	2100	76 - 737	2	0,33 - 3,20	29134343	41,4

Les tailles Calio 65-150, Calio 80-120, Calio 100-80, Calio 100-100 et Calio 100-120 sont en préparation.

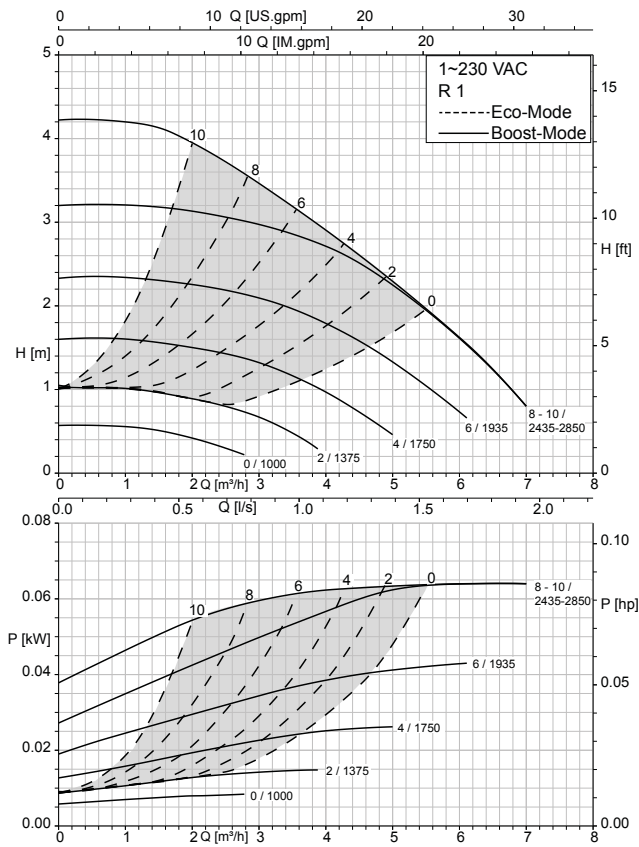
Grille de sélection

Calio

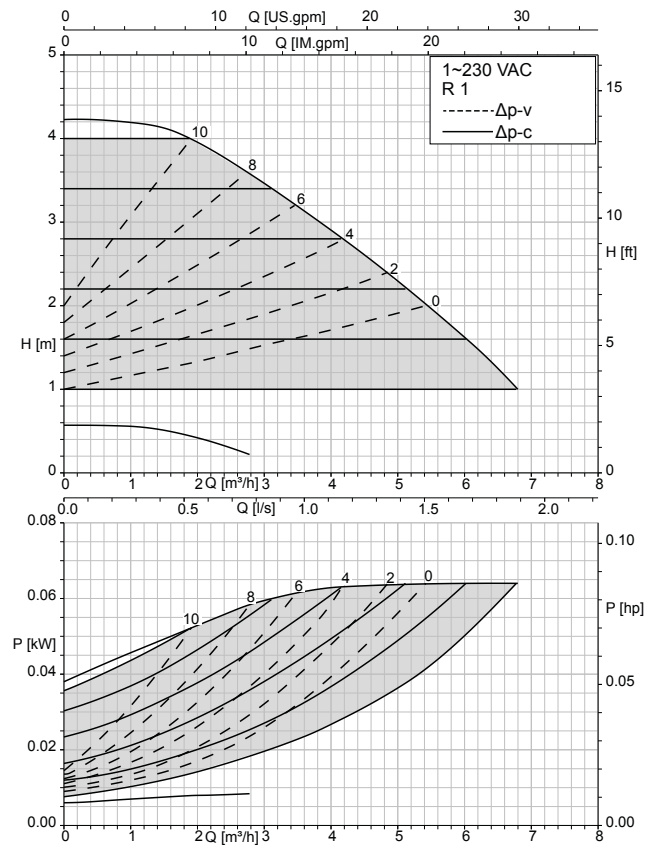


Courbes caractéristiques

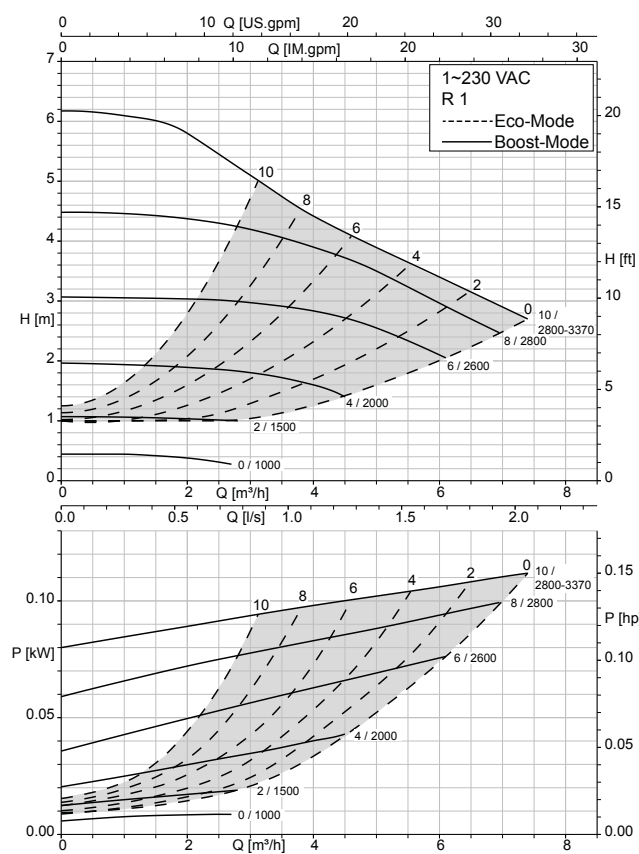
Calio 25-40 modes Boost + Eco



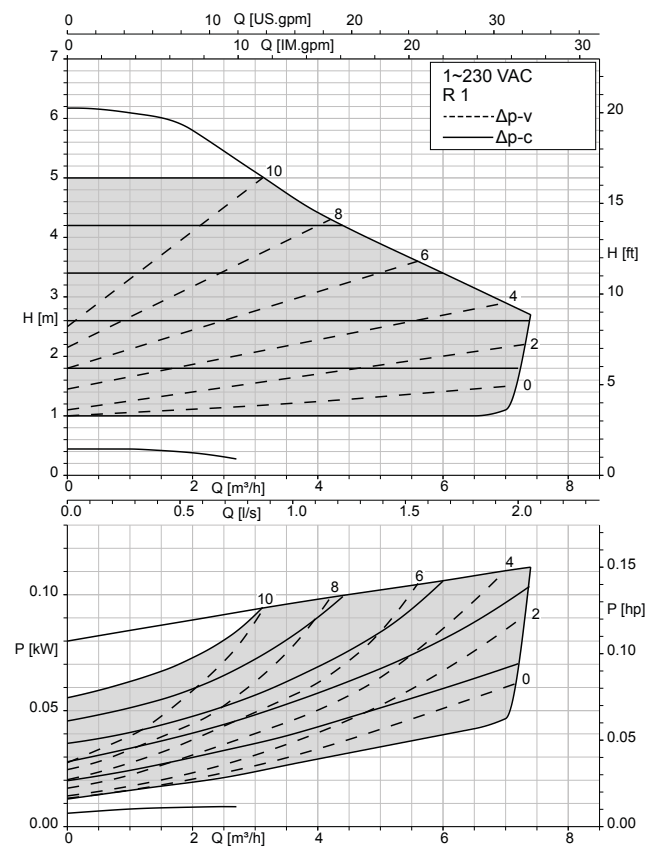
Calio 25-40 Δpv, Δpc



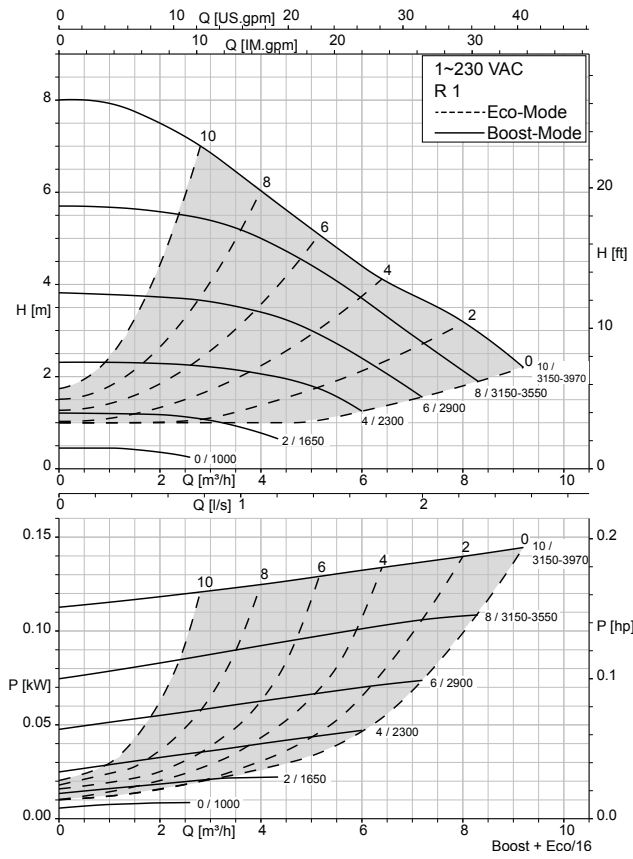
Calio 25-60 modes Boost + Eco



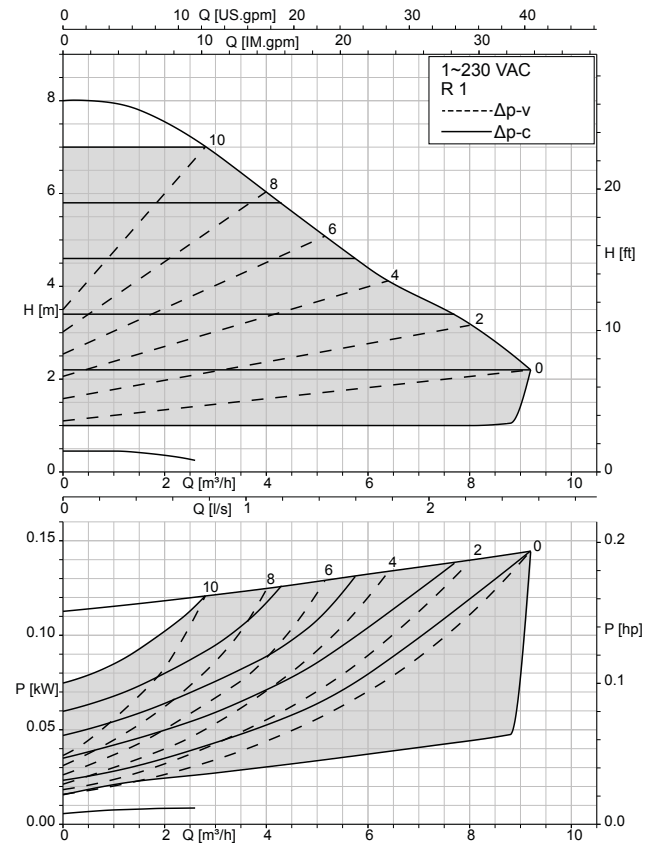
Calio 25-60 Δpv, Δpc



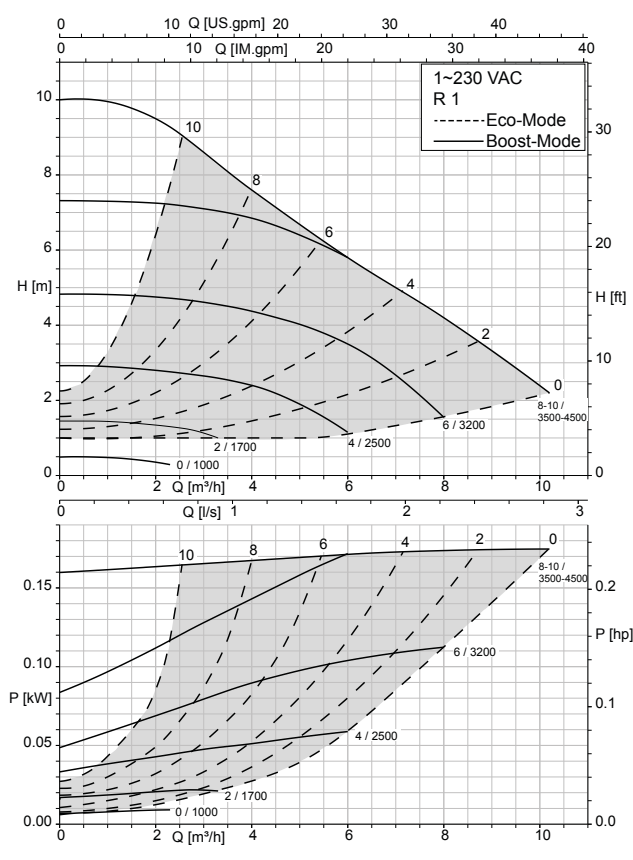
Calio 25-80 modes Boost + Eco



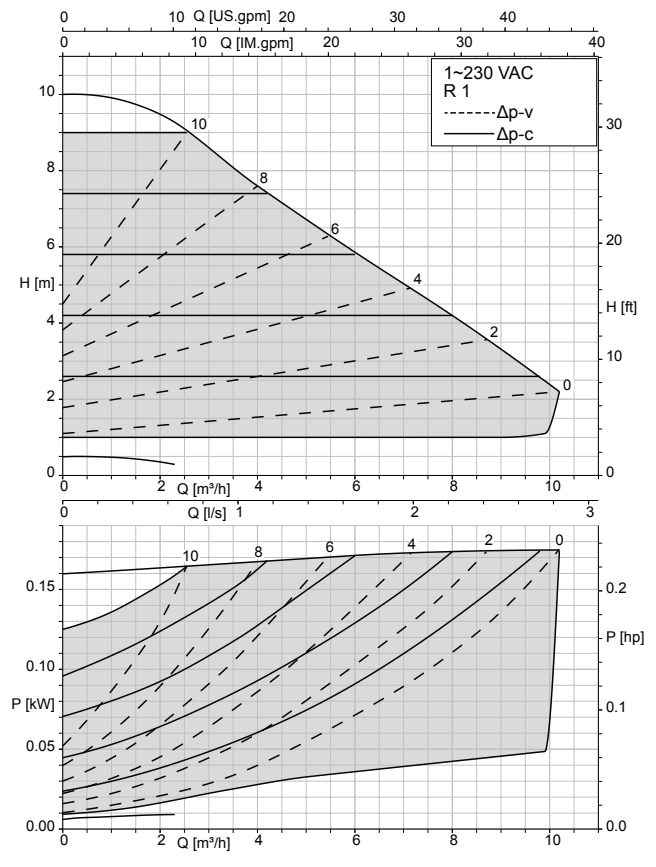
Calio 25-80 Δpv, Δpc



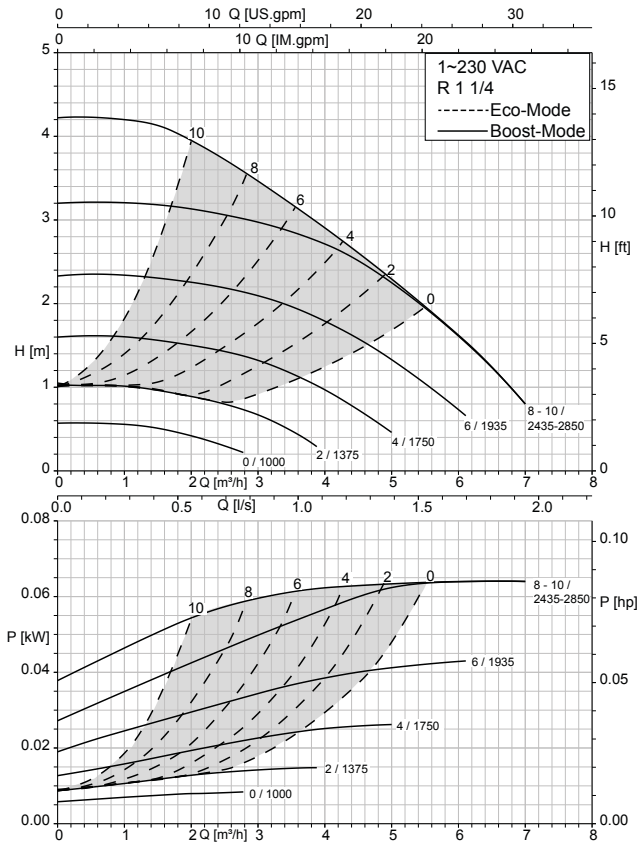
Calio 25-100 modes Boost + Eco



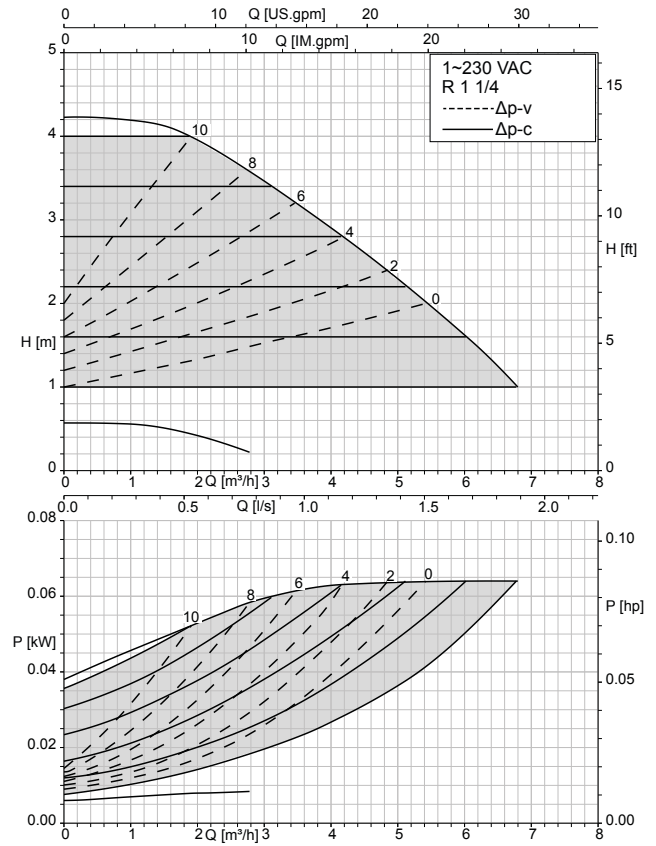
Calio 25-100 Δpv, Δpc



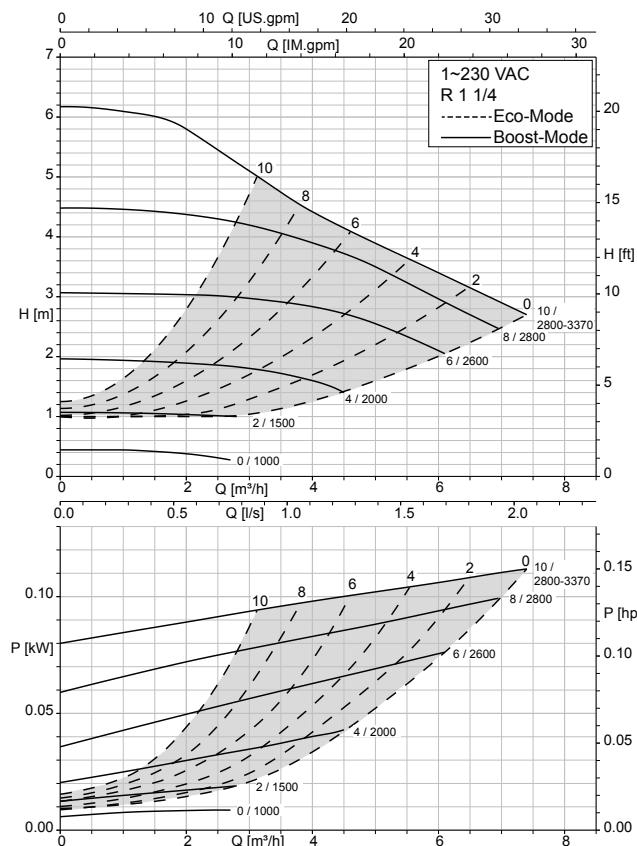
Calio 30-40 modes Boost + Eco



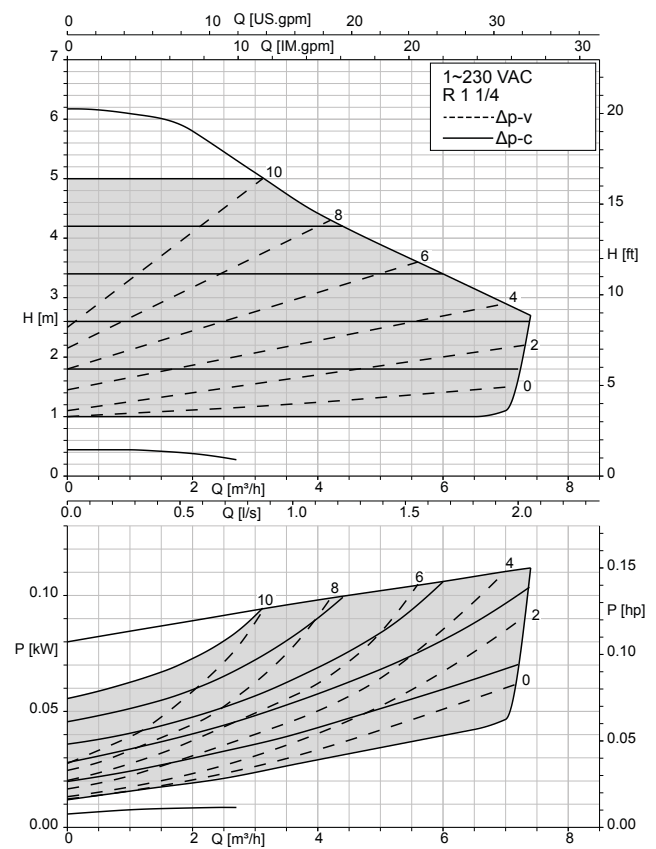
Calio 30-40 Δpv, Δpc



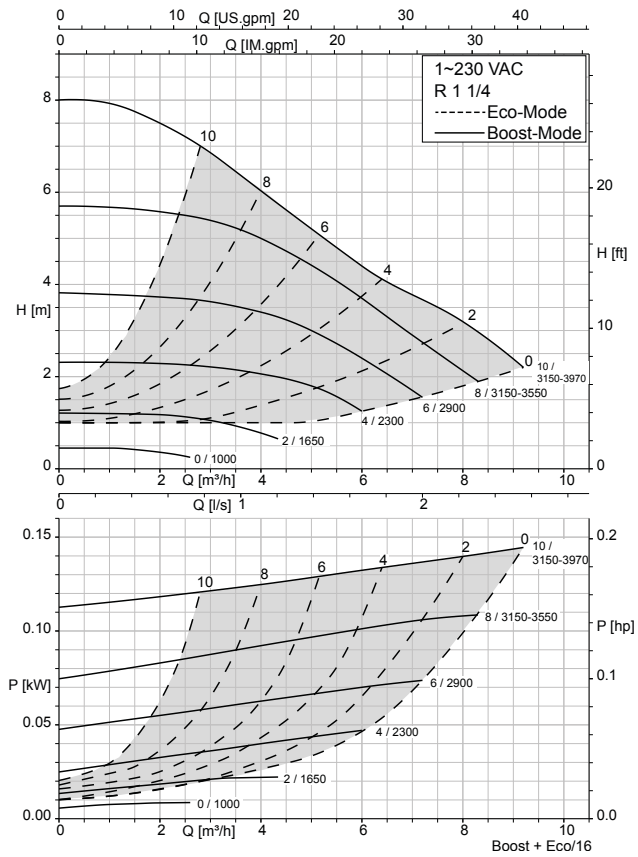
Calio 30-60 modes Boost + Eco



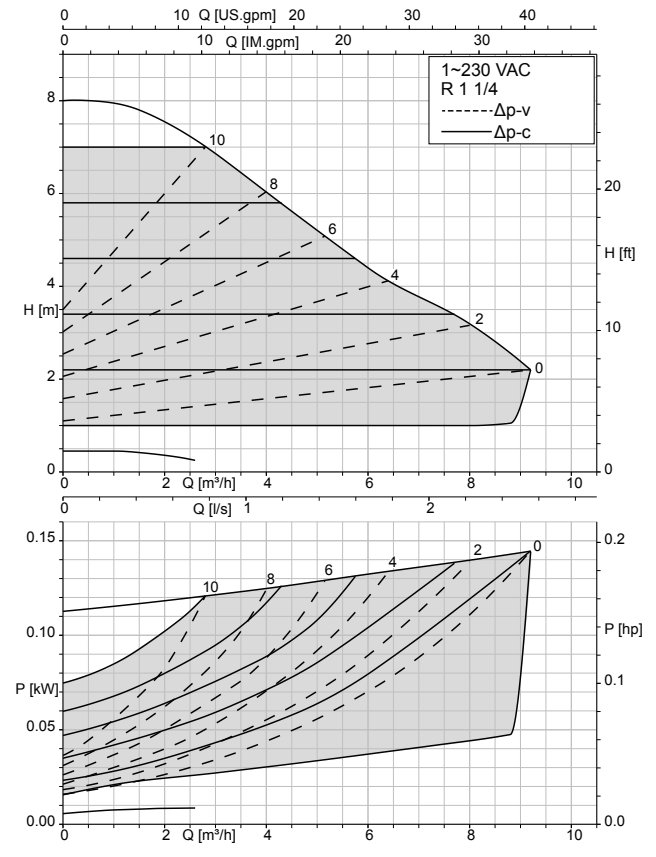
Calio 30-60 Δpv, Δpc



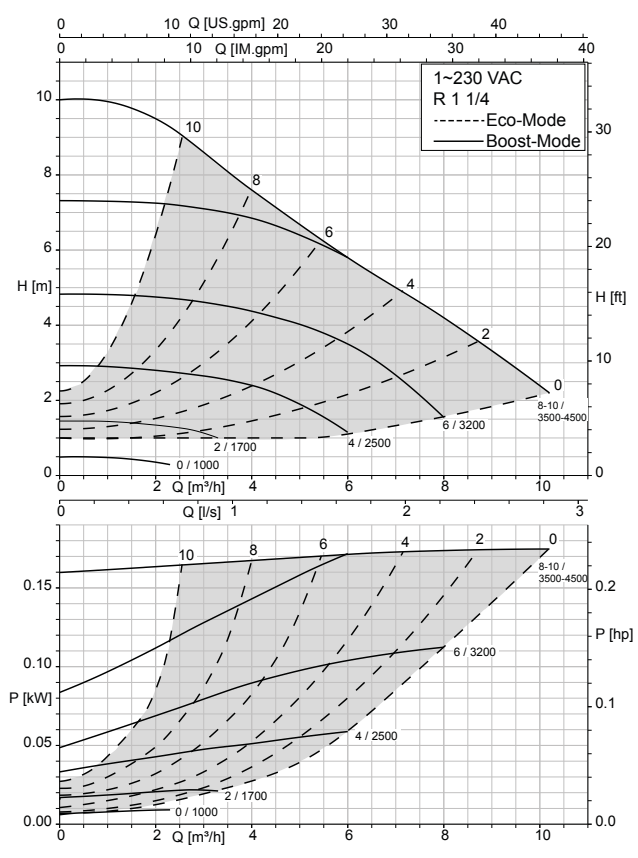
Calio 30-80 modes Boost + Eco



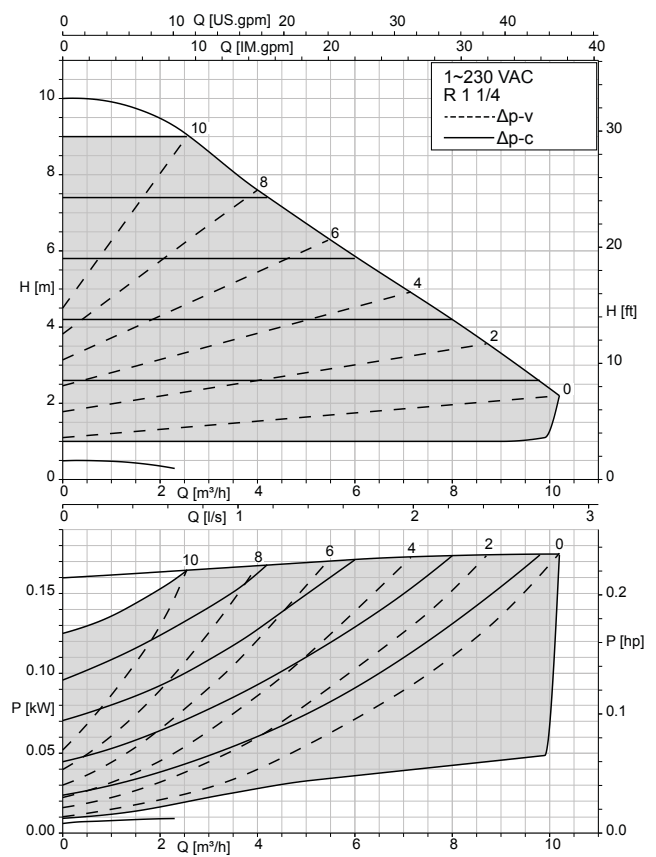
Calio 30-80 Δpv, Δpc



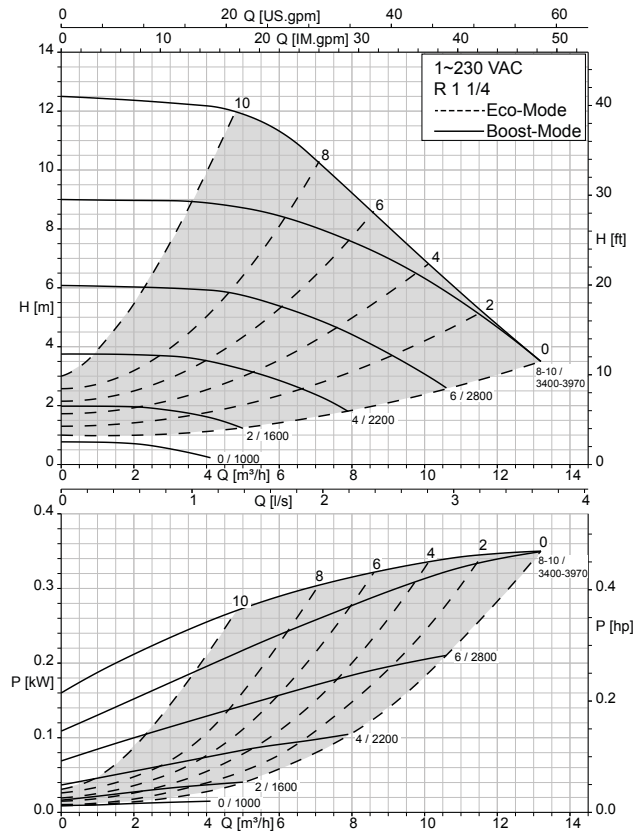
Calio 30-100 modes Boost + Eco



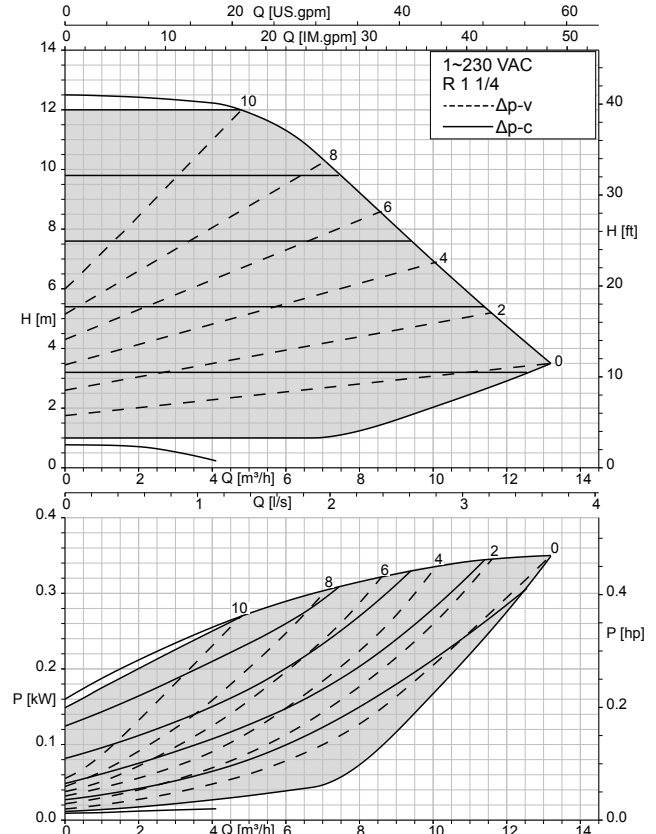
Calio 30-100 Δpv, Δpc



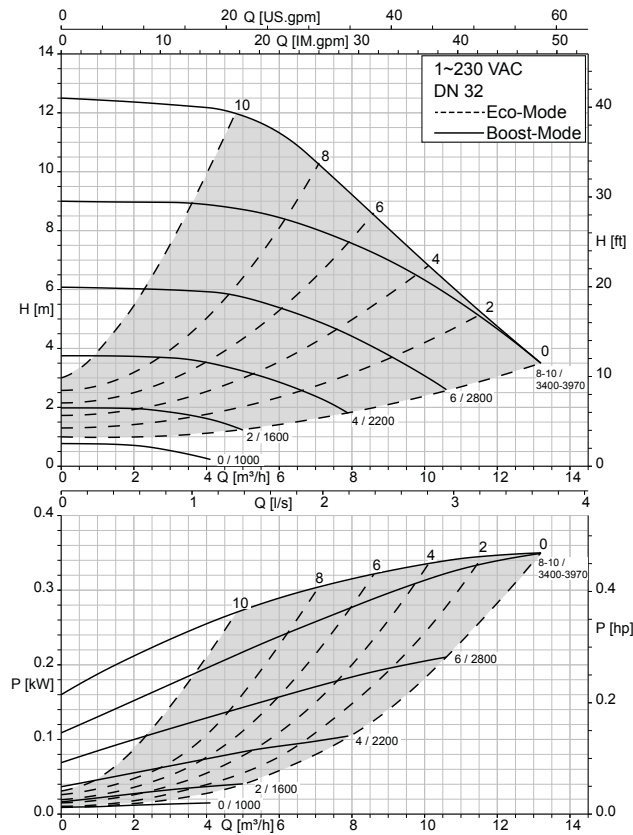
Calio 30-120 modes Boost + Eco



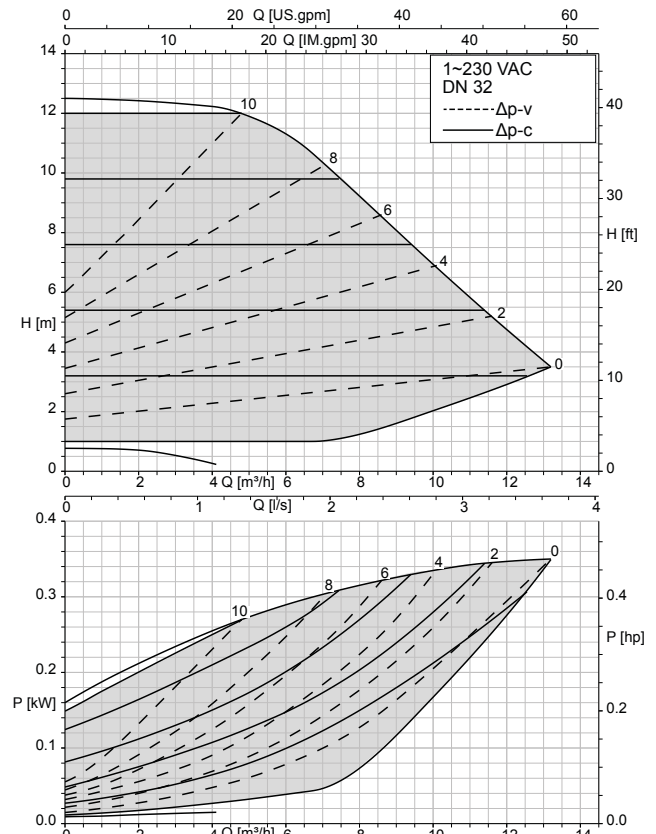
Calio 30-120 Δpv, Δpc



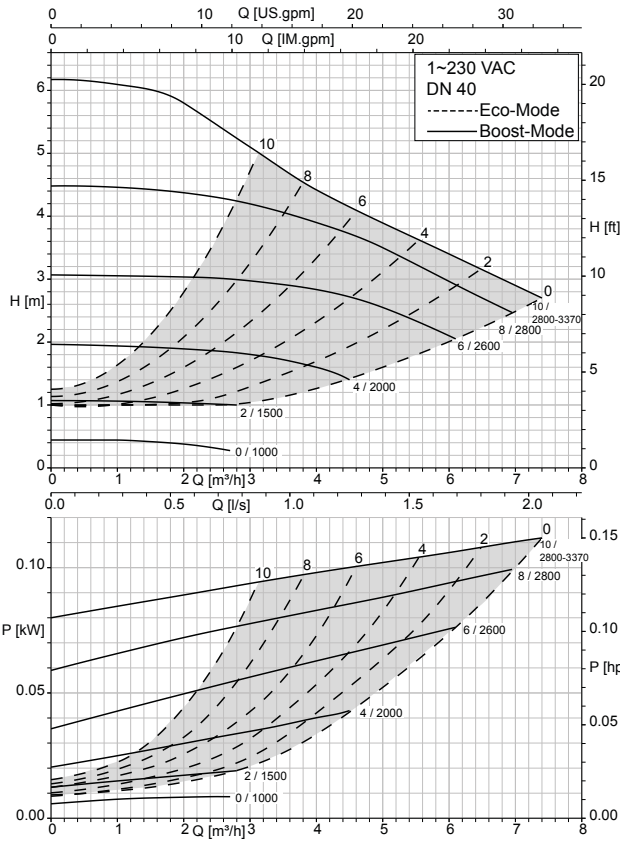
Calio 32-120 modes Boost + Eco



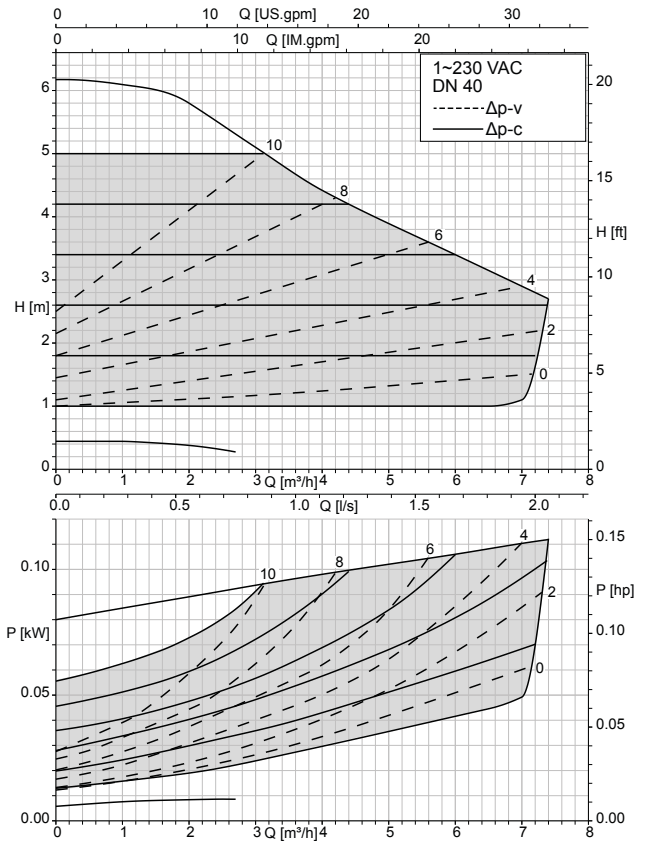
Calio 32-120 Δpv, Δpc



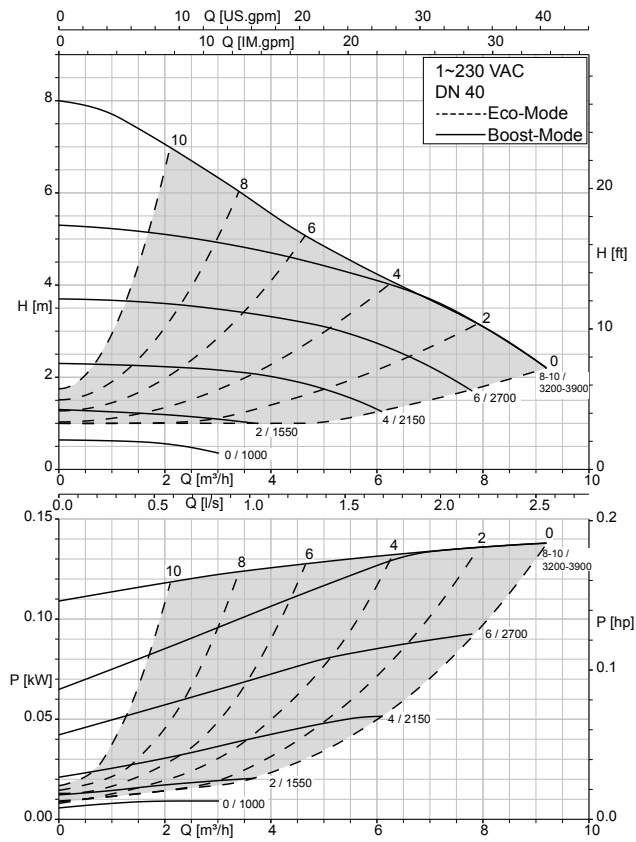
Calio 40-60 modes Boost + Eco



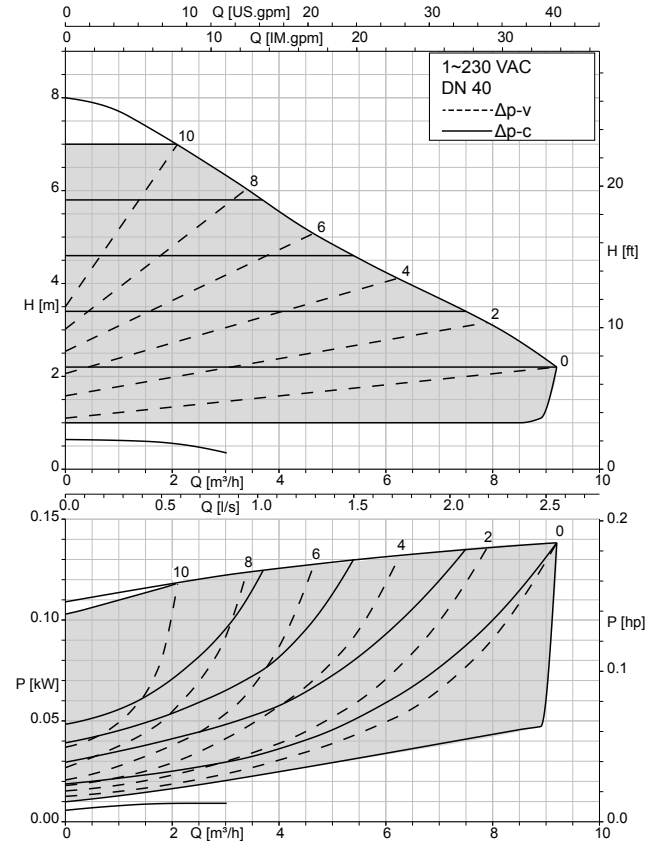
Calio 40-60 Δpv, Δpc



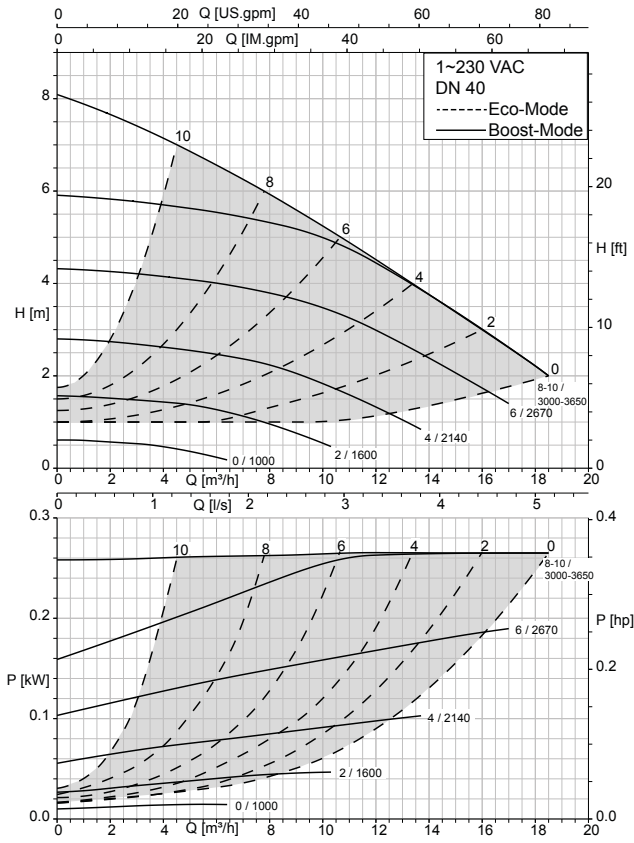
Calio 40-70 modes Boost + Eco



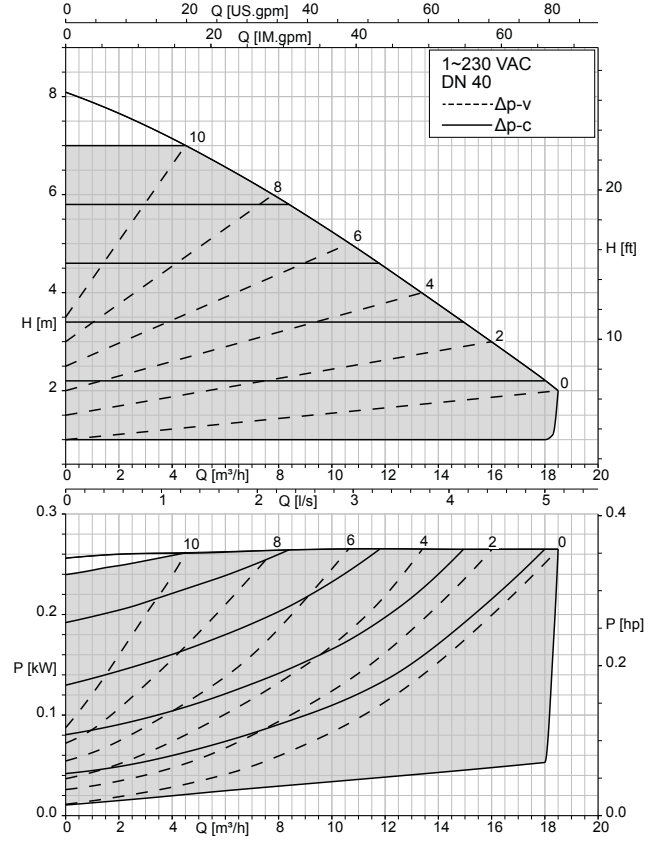
Calio 40-70 Δpv, Δpc



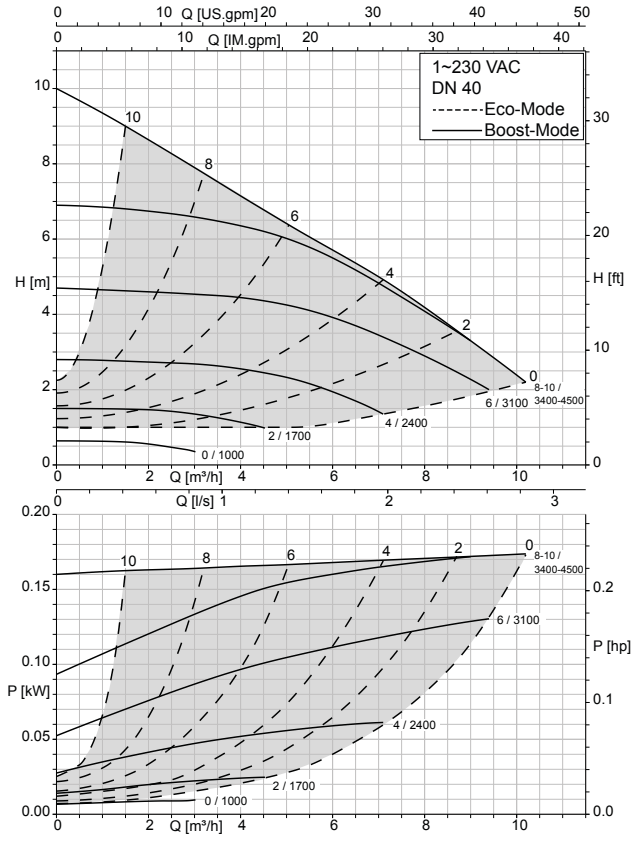
Calio 40-80 modes Boost + Eco



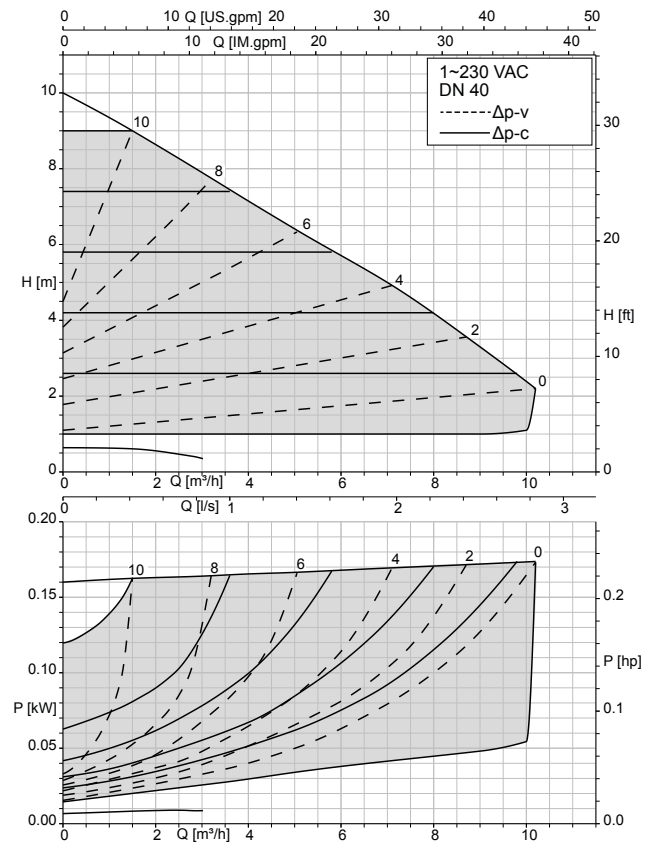
Calio 40-80 Δp_v , Δp_c



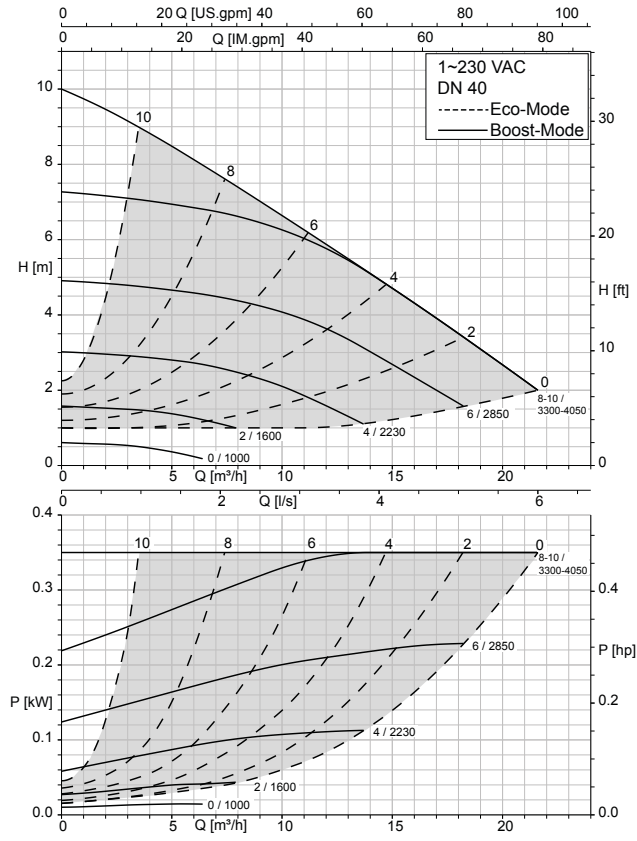
Calio 40-90 modes Boost + Eco



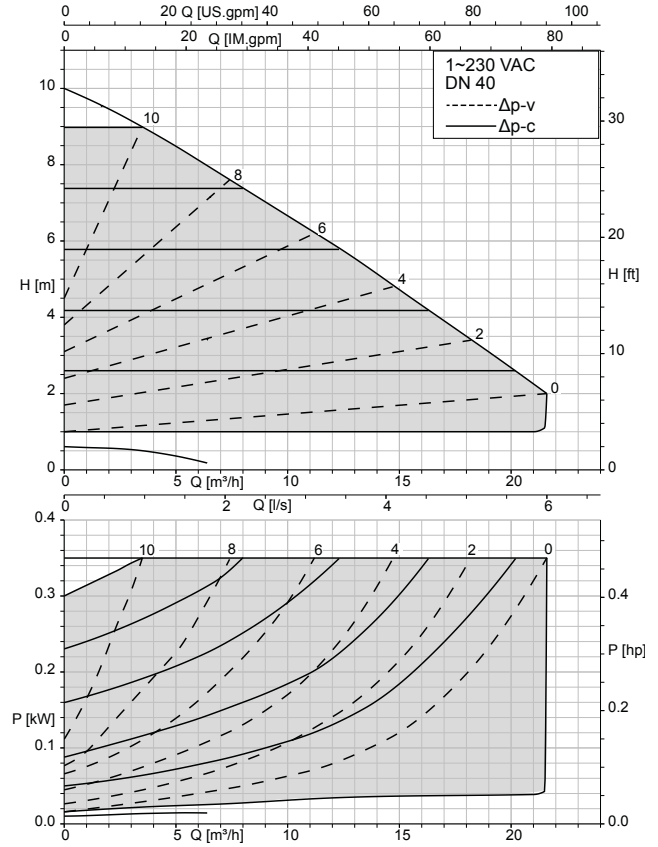
Calio 40-90 Δp_v , Δp_c



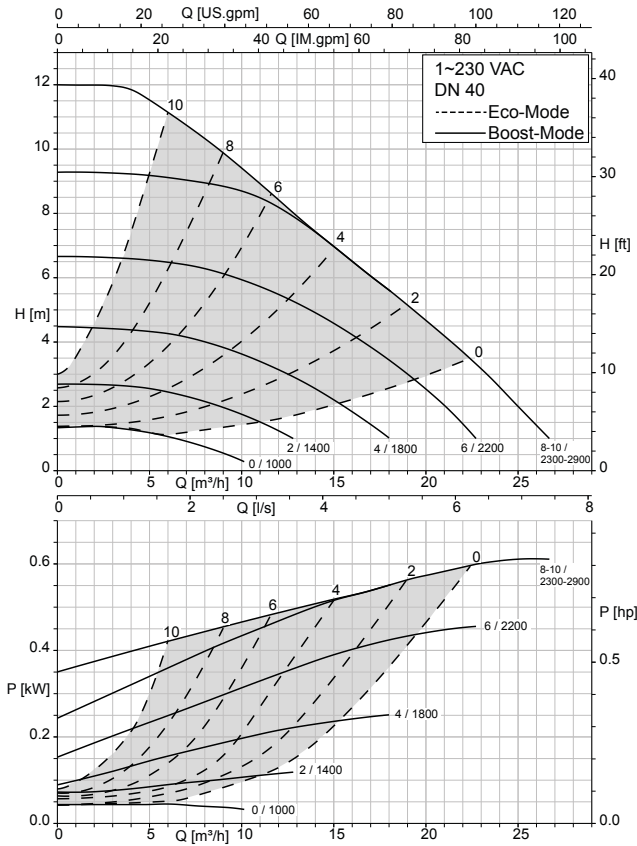
Calio 40-100 modes Boost + Eco



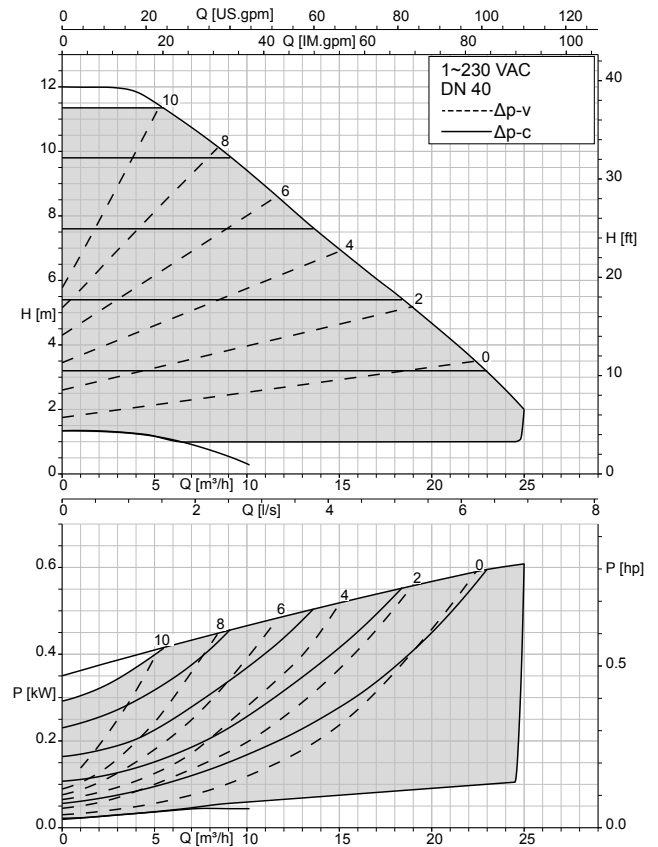
Calio 40-100 Δpv, Δpc



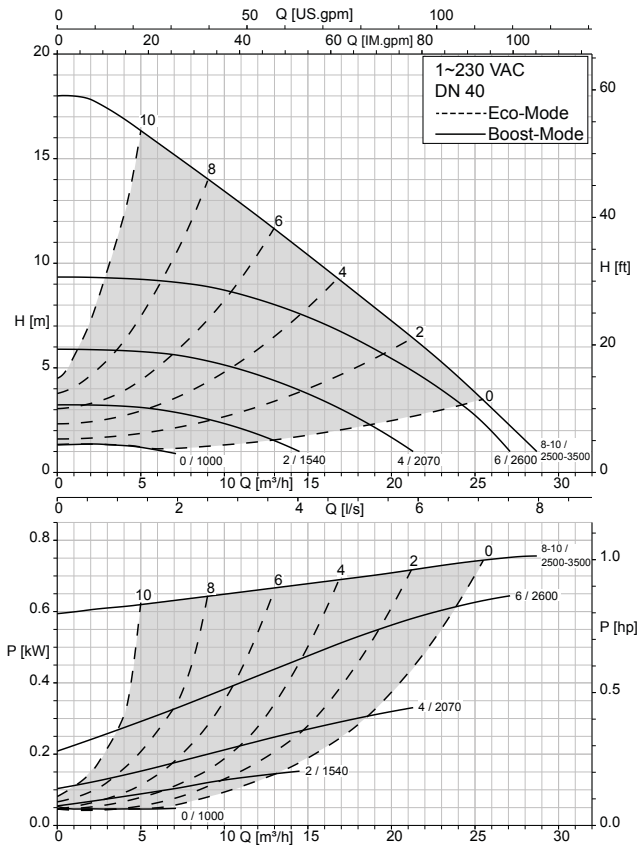
Calio 40-120 modes Boost + Eco



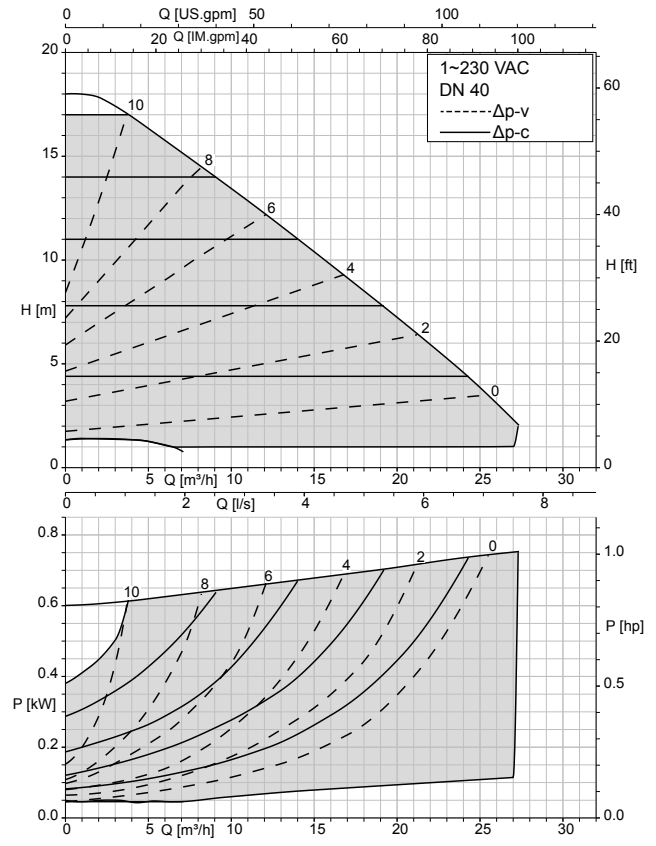
Calio 40-120 Δpv, Δpc



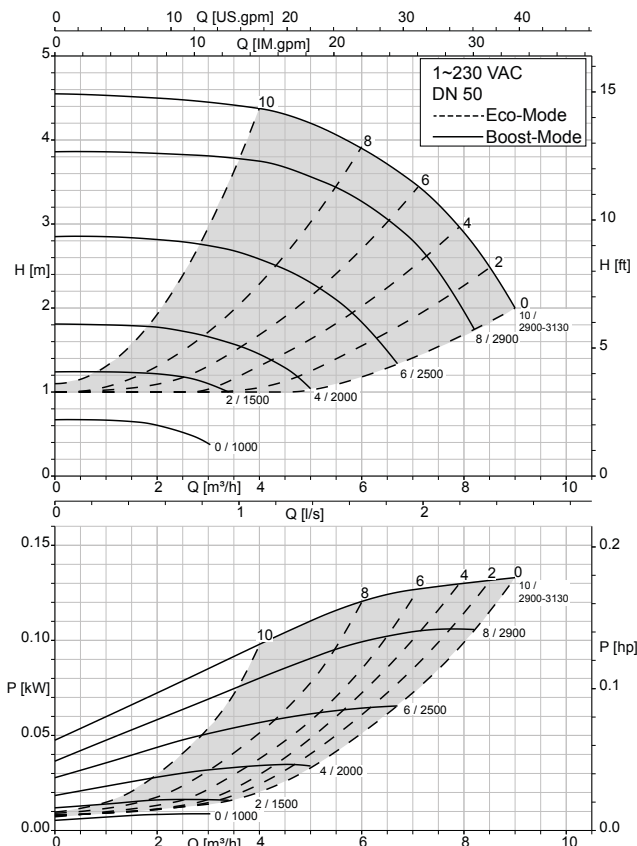
Calio 40-180 modes Boost + Eco



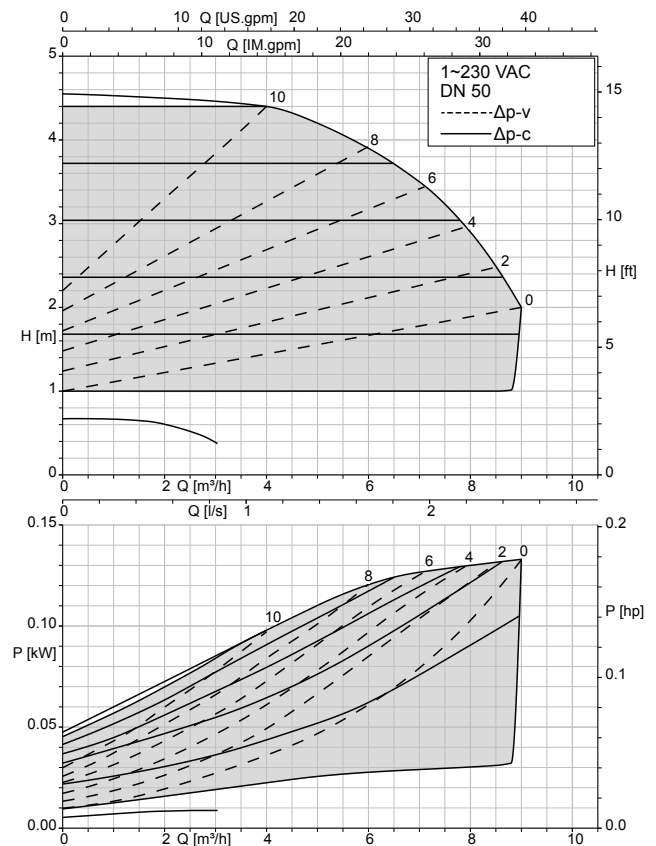
Calio 40-180 Δpv, Δpc



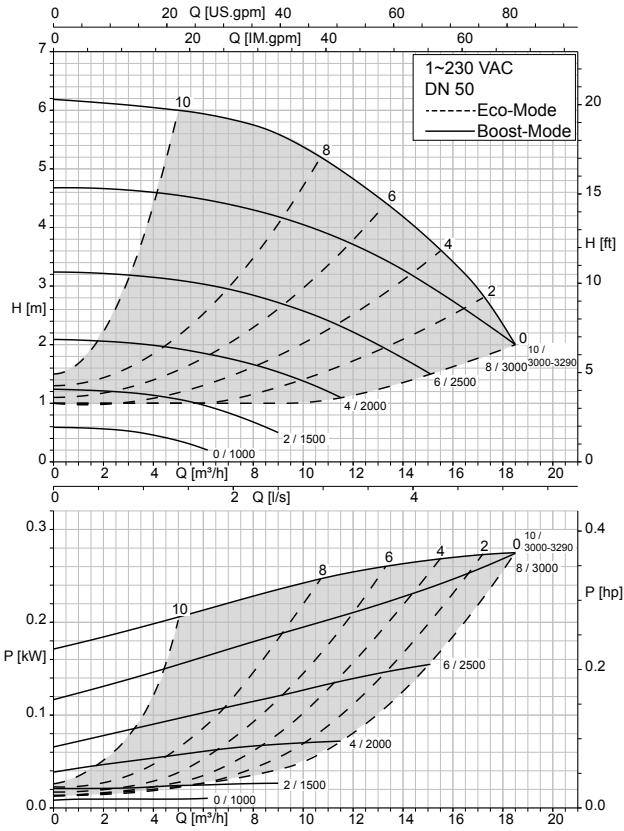
Calio 50-40 modes Boost + Eco



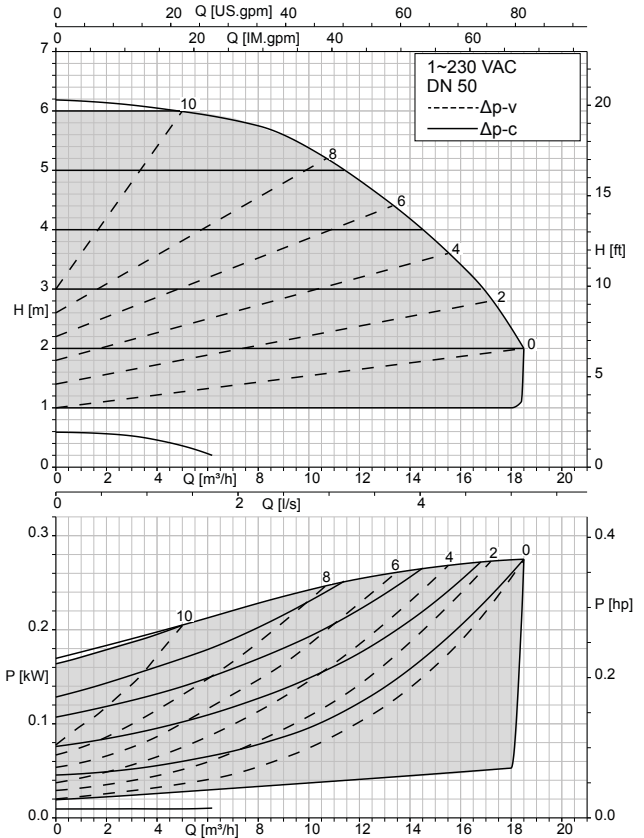
Calio 50-40 Δpv, Δpc



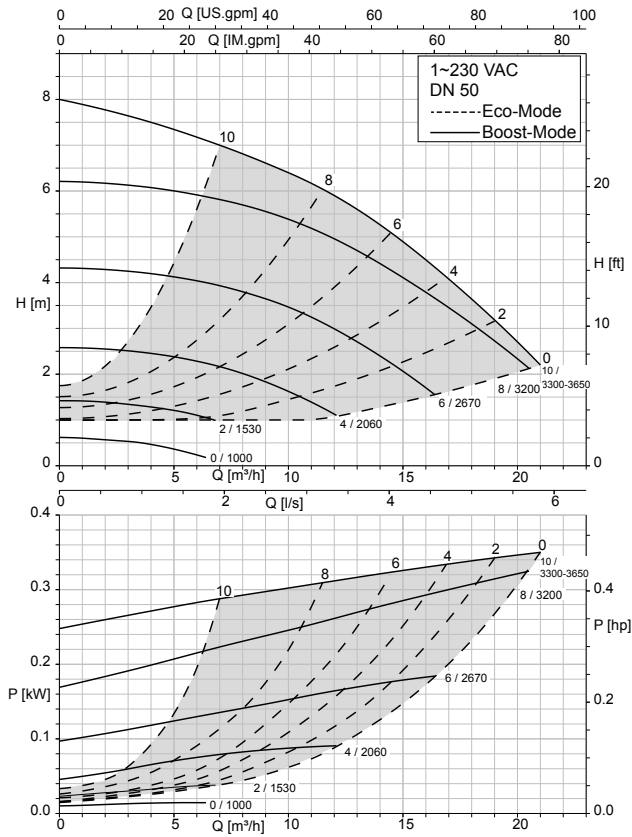
Calio 50-60 modes Boost + Eco



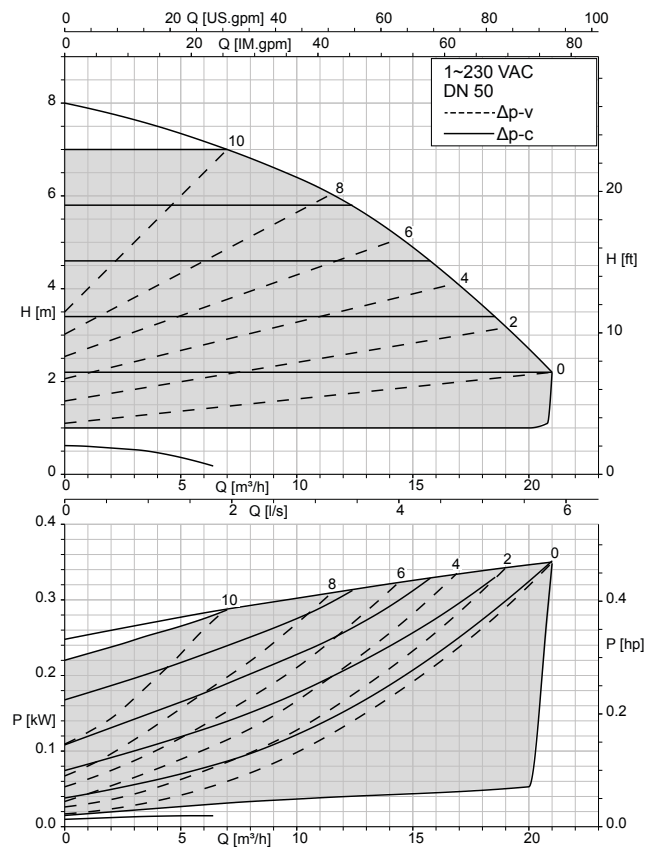
Calio 50-60 Δp_v , Δp_c



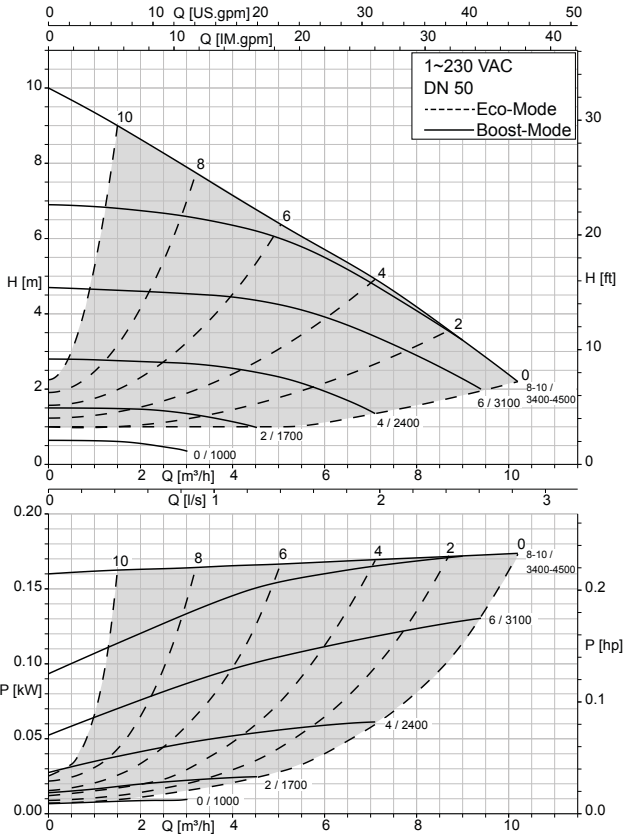
Calio 50-80 modes Boost + Eco



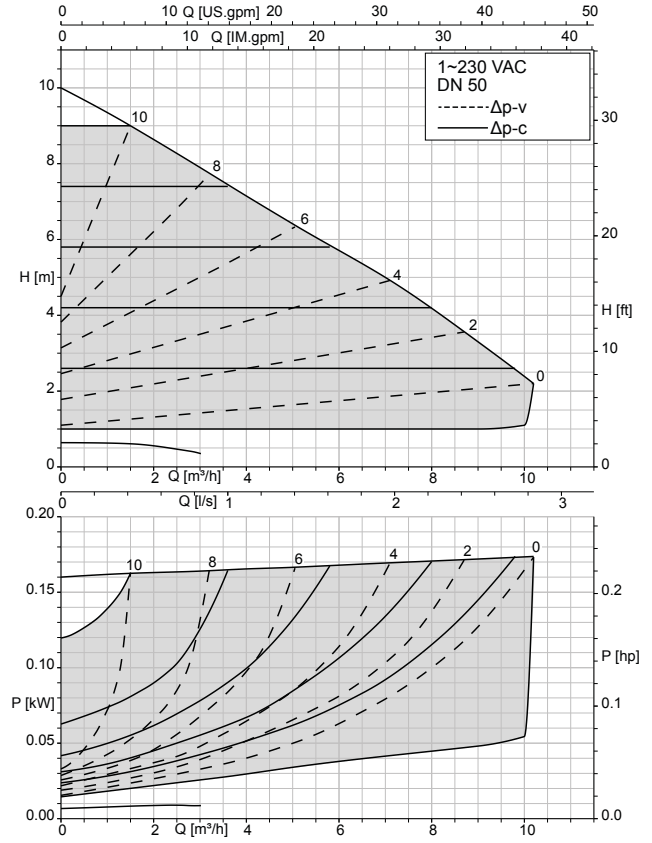
Calio 50-80 Δp_v , Δp_c



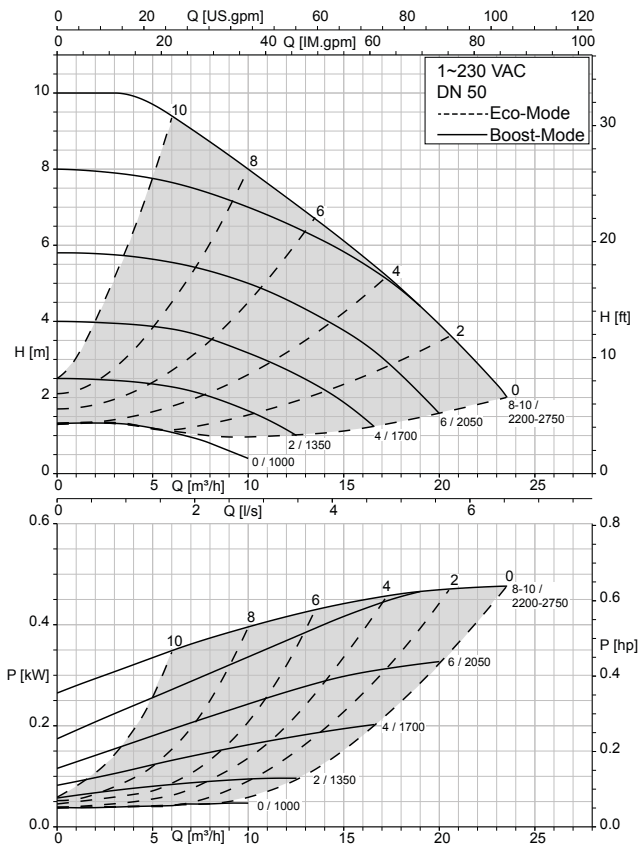
Calio 50-90 modes Boost + Eco



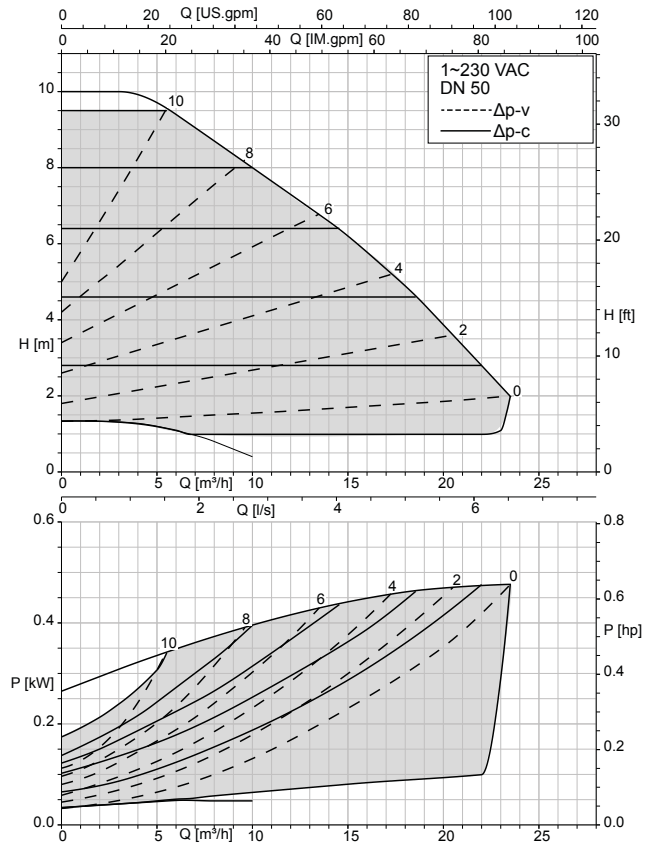
Calio 50-90 Δpv, Δpc



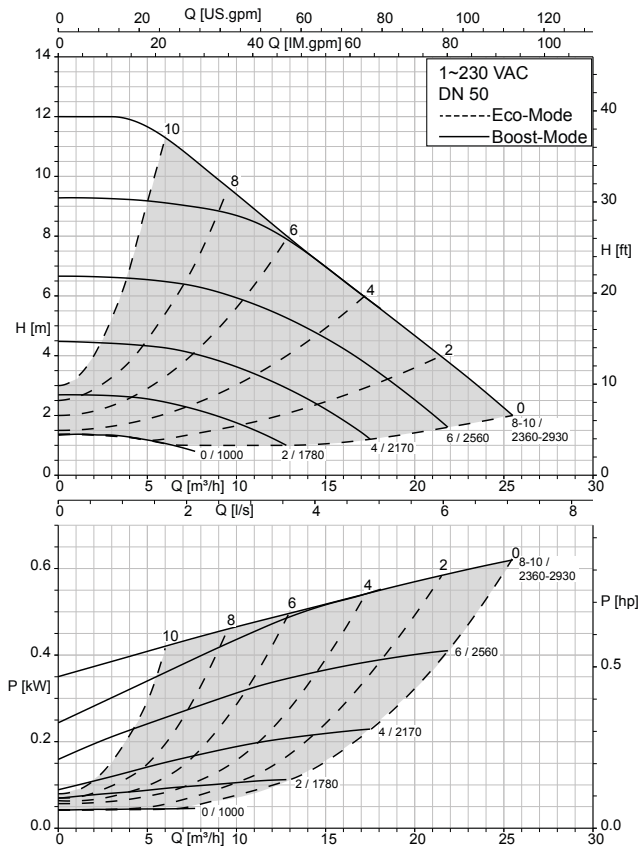
Calio 50-100 modes Boost + Eco



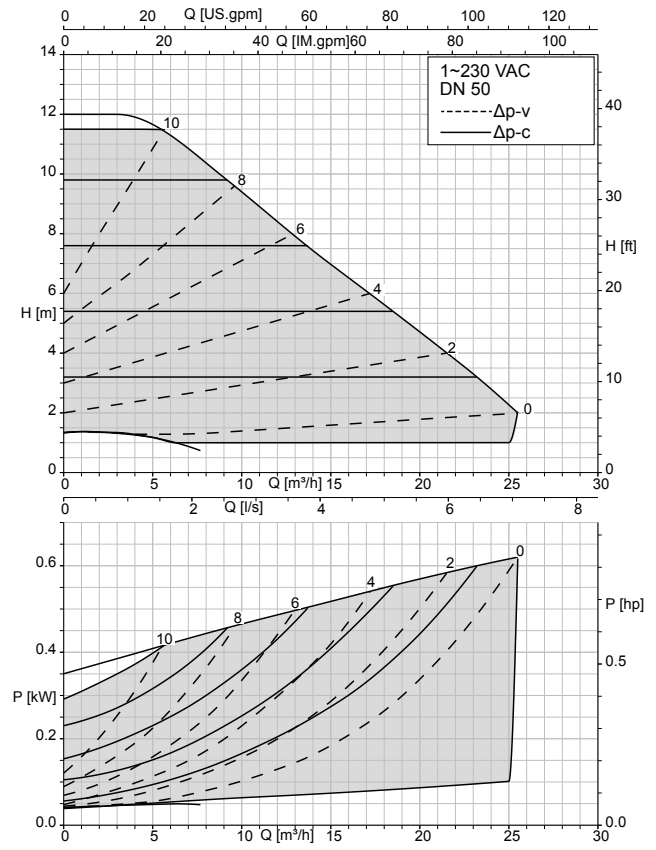
Calio 50-100 Δpv, Δpc



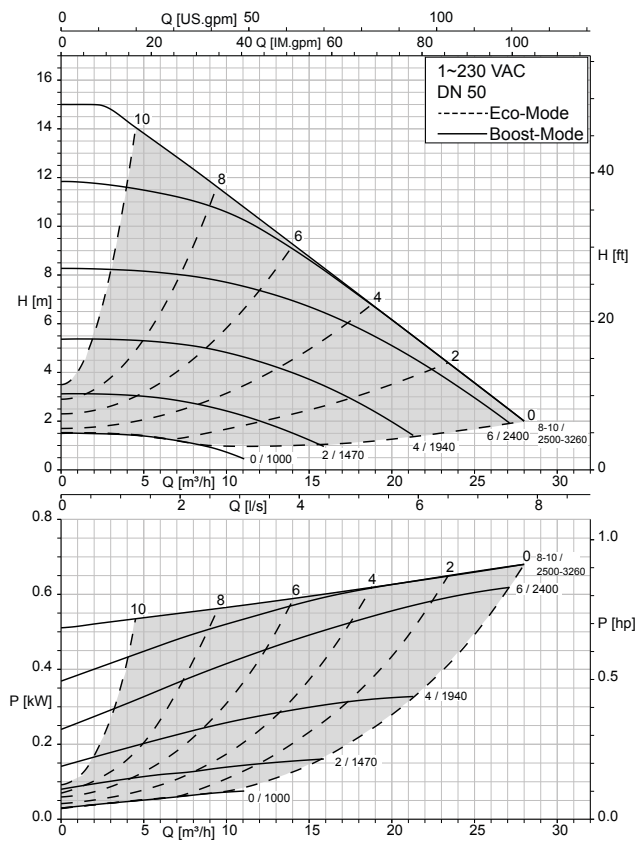
Calio 50-120 modes Boost + Eco



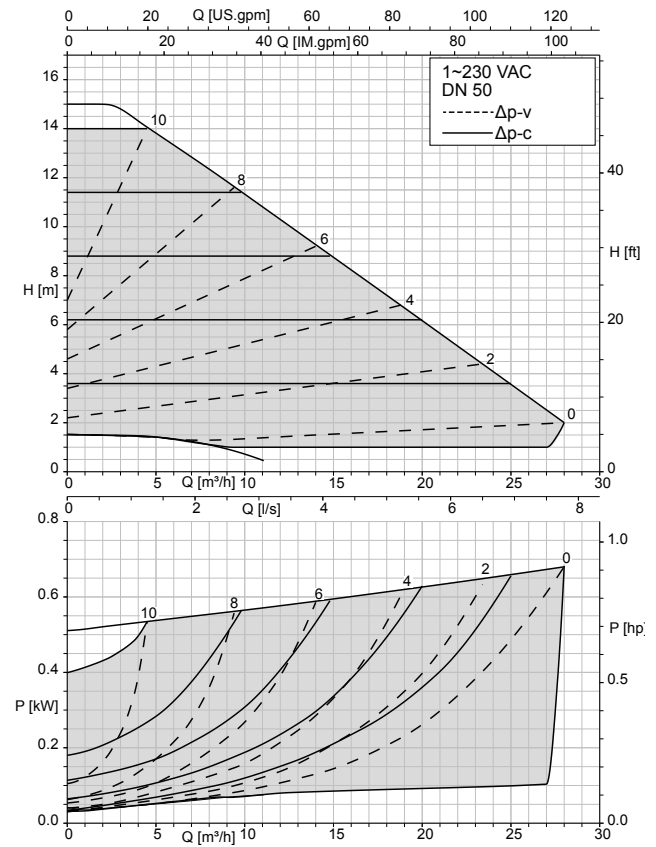
Calio 50-120 Δpv, Δpc



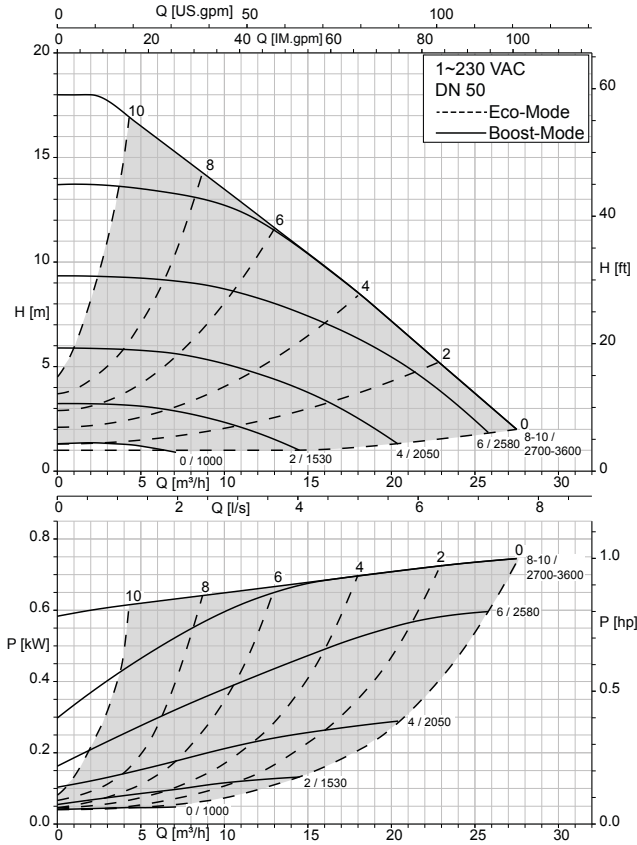
Calio 50-150 modes Boost + Eco



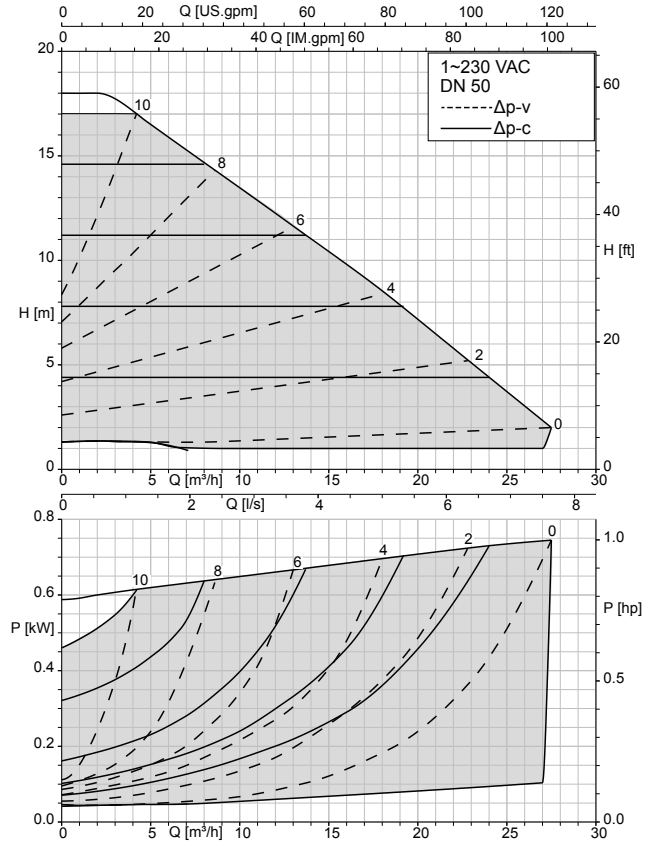
Calio 50-150 Δpv, Δpc



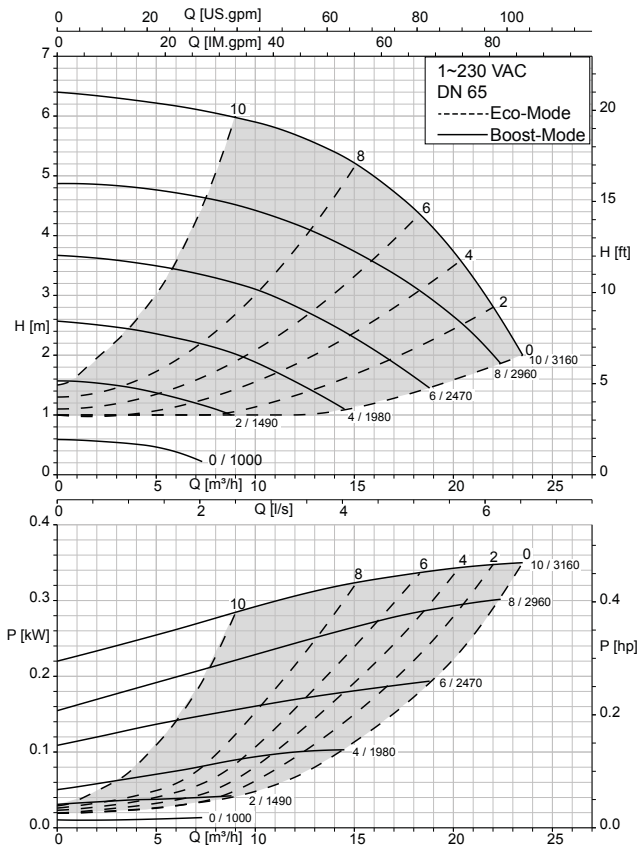
Calio 50-180 modes Boost + Eco



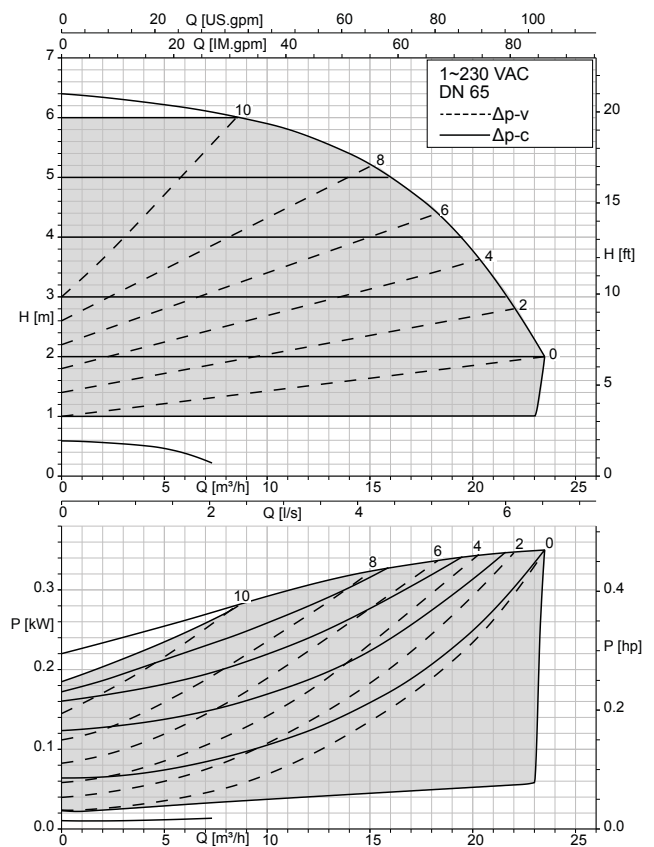
Calio 50-180 Δpv, Δpc



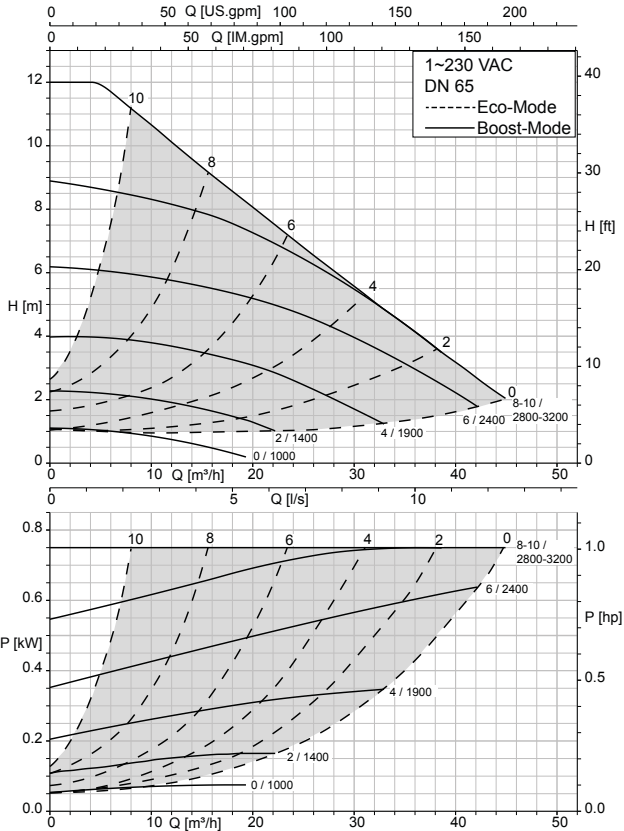
Calio 65-60 modes Boost + Eco



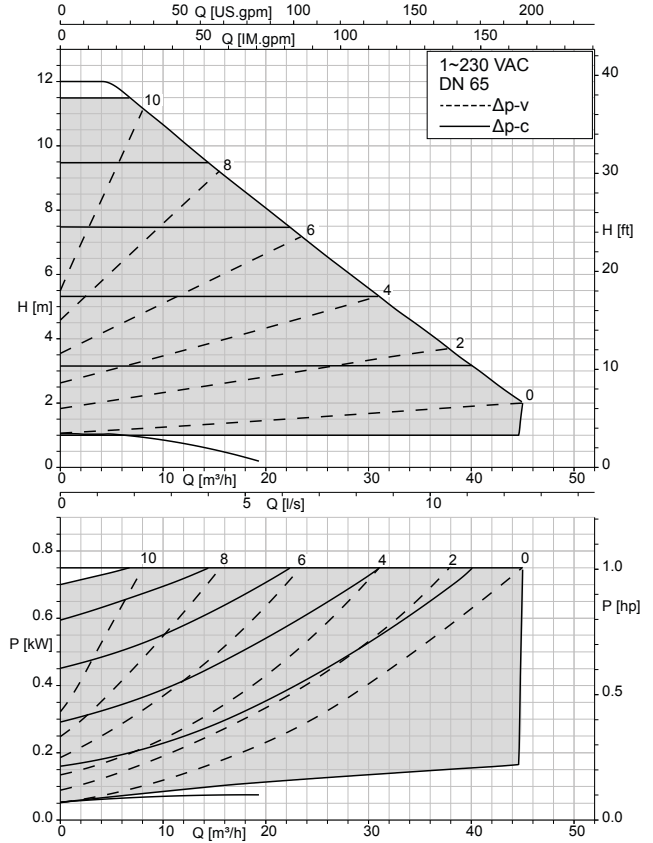
Calio 65-60 Δpv, Δpc



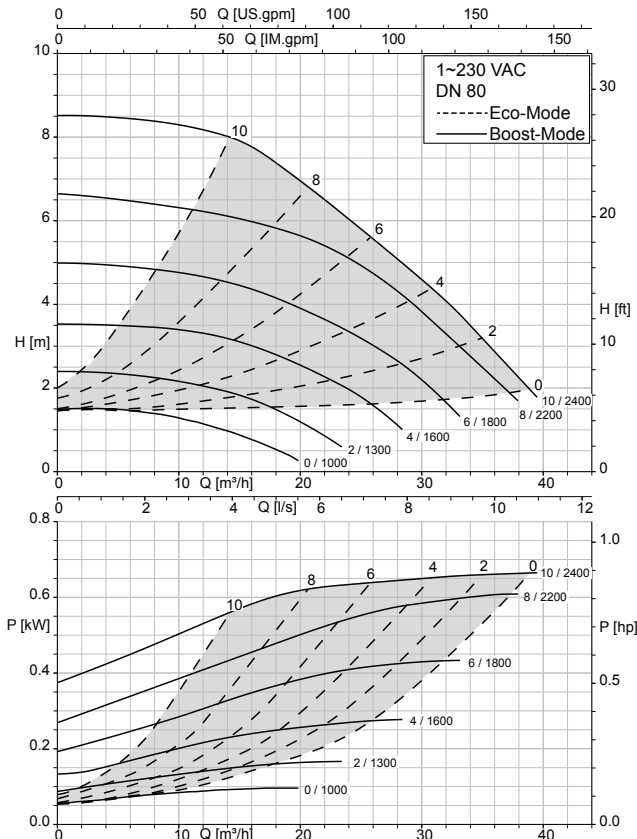
Calio 65-120 modes Boost + Eco



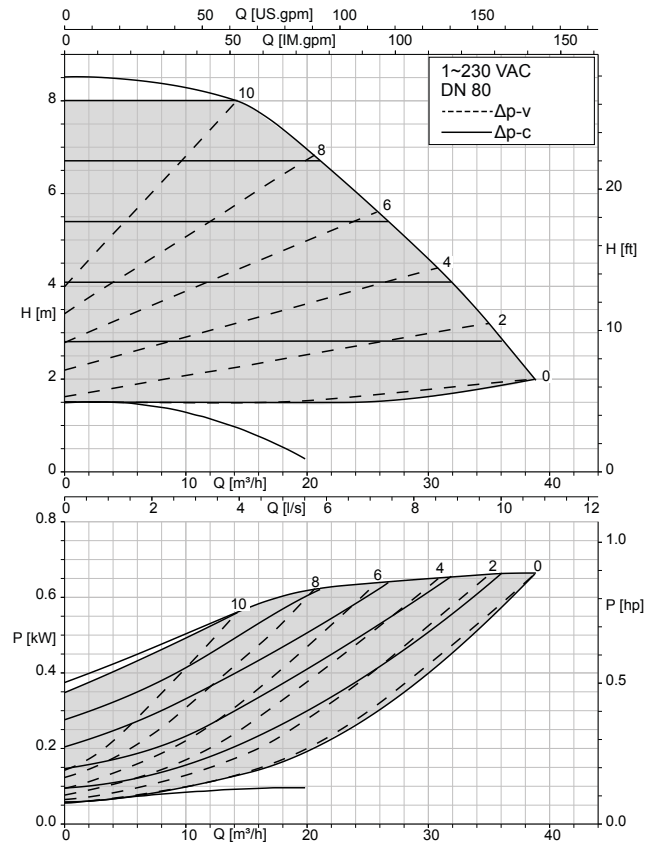
Calio 65-120 Δpv, Δpc



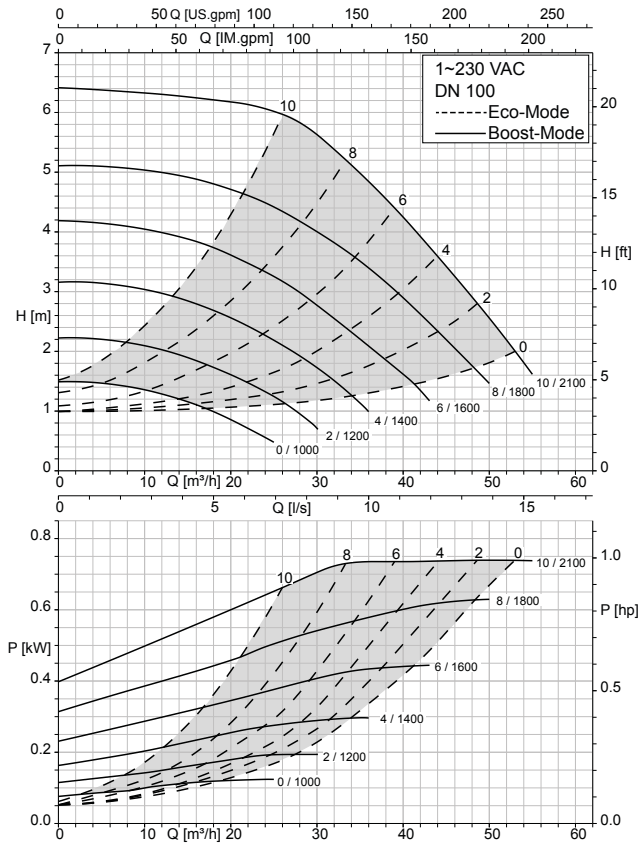
Calio 80-80 modes Boost + Eco



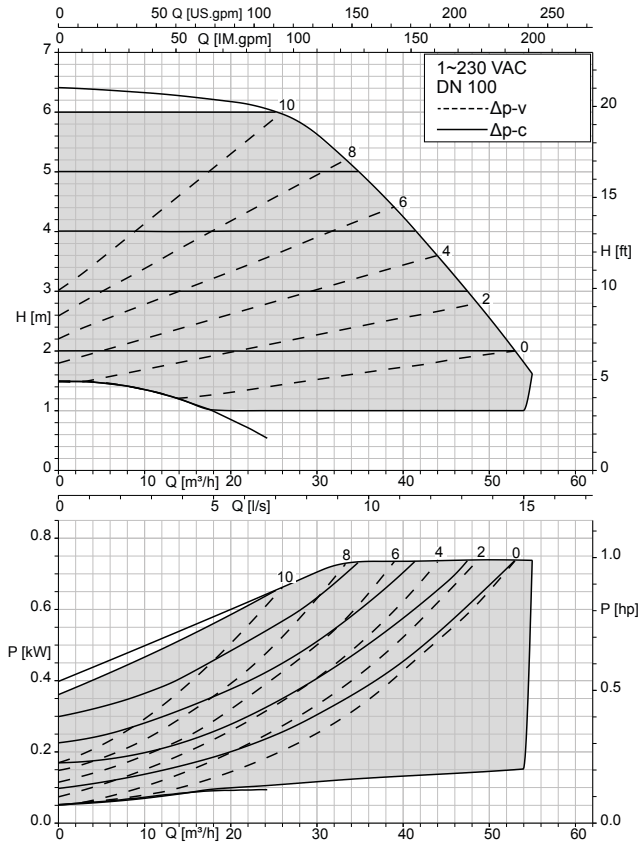
Calio 80-80 Δpv, Δpc



Calio 100-60 modes Boost + Eco

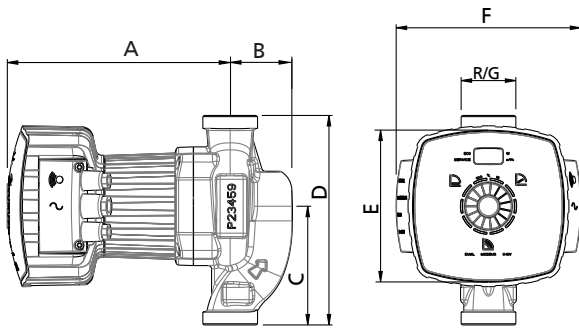


Calio 100-60 Δp_v , Δp_c

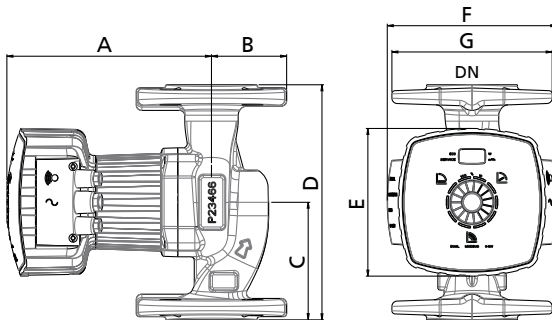


Dimensions

Calio



III. 2: Pompe à orifices filetés



III. 3: Pompe à brides

Dimensions [mm]

Taille	R	G	DN	A	B	C	D	E	F
25-40	1	1 1/2	-	192	53	102	180	140	160
25-60	1	1 1/2	-	192	53	102	180	140	160
25-80	1	1 1/2	-	192	53	102	180	140	160
25-100	1	1 1/2	-	192	53	102	180	140	160
30-40	1 1/4	2	-	192	53	102	180	140	160
30-60	1 1/4	2	-	192	53	102	180	140	160
30-80	1 1/4	2	-	192	53	102	180	140	160
30-100	1 1/4	2	-	192	53	102	180	140	160
30-120	1 1/4	2	-	245	56	98	180	140	160
32-120	-	-	32	245	65	110	220	140	160
40-60	-	-	40	192	70	110	220	140	160
40-70	-	-	40	192	70	110	220	140	160
40-80	-	-	40	255	70	120	220	140	160
40-90	-	-	40	192	70	110	220	140	160
40-100	-	-	40	255	70	120	220	140	160
40-120	-	-	40	382	76	135	250	206	240
40-180	-	-	40	382	76	135	250	206	240
50-40	-	-	50	192	78	120	240	140	160
50-60	-	-	50	256	78	130	240	140	160
50-80	-	-	50	256	78	130	240	140	160
50-90	-	-	50	192	78	120	240	140	160
50-100	-	-	50	382	77	140	280	206	240
50-120	-	-	50	382	77	140	280	206	240
50-150	-	-	50	382	77	140	280	206	240
50-180	-	-	50	382	77	140	280	206	240
65-60	-	-	65	257	89	170	340	140	160
65-120	-	-	65	387	100	170	340	206	240
80-80	-	-	80	387	103	170	360	206	240
100-60	-	-	100	387	120	210	450	206	240

Type de bride

Dimensions [mm]

Bride combinée	PN 6			PN 10, PN 16			Plan d'encombrement
	ØD	Øk	n x d ₂	ØD	Øk	n x d ₂	
DN 32	120	90	4 x Ø14	140	100	4 x Ø19	
DN 40	130	100	4 x Ø14	150	110	4 x Ø19	
DN 50	140	110	4 x Ø14	165	125	4 x Ø19	
DN 65	160	130	4 x Ø14	185	145	4 x Ø19	
DN 80	190	150	4 x Ø19	200	160	8 x Ø19	
DN 100	210	170	4 x Ø19	220	180	8 x Ø19	

Conseils d'installation

Calio

Positions de montage autorisées

Tailles	
Toutes	

Fourniture


- Pompe
- Joints d'étanchéité en cas d'orifices filetés
- Notice de service / montage

Accessoires



Accessoires électriques

	Désignation des pièces	N° article	[kg]
	Module de communication BACnet IP Adapté au montage dans l'armoire de commande, avec 100 points de données pour le raccordement de plusieurs pompes Calio	01550857	0,995
	Module de communication BACnet MS/TP Adapté au montage dans l'armoire de commande, pour le raccordement d'une pompe Calio	18041730	0,1
	Module de communication Adapté au montage dans l'armoire de commande, pour le raccordement d'une pompe Calio pour la signalisation de service ou d'alarme (report centralisé de défaut)	19075960	0,2
	Module de communication Adapté au montage mural, pour le raccordement d'une pompe Calio pour la signalisation de service ou d'alarme (report centralisé de défaut)	19075970	0,4
	Module de communication Adapté au montage mural, pour le raccordement d'un maximum de 6 pompes Calio pour la signalisation de service ou d'alarme (report centralisé de défaut)	01550860	1


Frigorifugeage

	Désignation	Pour taille	N° article	[kg]
	Isolation thermique étanche à la diffusion pour applications frigorifiques	25-40, 25-60, 25-80, 25-100, 30-40, 30-60, 30-80, 30-100	19075685	0,2
		40-60, 40-70, 40-90	19075686	0,2
		50-40, 50-90	19075687	0,2

Raccords union

	Désignation	N° article	[kg]
	2 raccords union Avec écrou-raccord G 1 1/2 et pièce folle taraudée Rp 3/4, acier Pour pompes avec filetage mâle G 1 1/2 / raccord de tuyauterie R 3/4	19075560	0,2
	2 raccords union Avec écrou-raccord G 1 1/2 et pièce folle taraudée Rp 1, acier Pour pompes avec filetage mâle G 1 1/2 / raccord de tuyauterie R 1	19075561	0,2
	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 R 1 1/4	19075562	0,2

Pièces d'écartement (brides)

	Désignation	Raccord	PN	Longueur	N° article	[kg]
		Bride		[mm]		
	Entretoise F16	DN 40	6/10	30	19075991	2
	Entretoise F0	DN 40	6/10	70	19075566	2
	Entretoise F1	DN 50	6/10	10	19075567	2
	Entretoise F2	DN 50	6/10	20	19075568	2
	Entretoise F3	DN 50	6/10	50	19075569	2
	Entretoise F4	DN 50	6/10	60	19075570	2
	Entretoise F5	DN 65	6/10	10	19075571	2
	Entretoise F6	DN 65	6/10	25	19075572	2
	Entretoise F7	DN 65	6/10	30	19075573	2
	Entretoise F8	DN 80	6/10	10	19075574	2
	Entretoise F9	DN 80	6/10	15	19075575	2
	Entretoise F10	DN 80	6/10	20	19075576	2
	Entretoise F11	DN 80	6/10	25	19075577	2
	Entretoise F12	DN 80	6/10	30	19075578	2
	Entretoise F13	DN 80	6/10	40	19075579	2
Entretoise F14	DN 80	6/10	40	19075580	2	
Entretoise F15	DN 80	6/10	80	19075581	2	

