# Circulateurs de chauffage autorégulés à haute efficacité

Livret technique: 1157.52











Calio à brides avec coquille de calorifugeage

# Exécution

Circulateur à rotor noyé à haute efficacité énergétique, sans entretien (sans presse-étoupe), à orifices filetés ou à brides, avec moteur électrique à haute efficacité énergétique et régulation continue de la pression différentielle.

# Caractéristiques

Orifices filetés Orifices à brides Raccord Rp 1" et 1" 1/4 DN 40 et DN 65

Q max. m<sup>3</sup>/h: 15 H max. m: 12 18

T du fluide pompé °C : -10 à +110 -10 à +110 T ambiante °C: 0 à +40 0 à +40 P max. bar: 16 16

Plage de pression PN 6/10/16 PN 6/10/16

Niveau de pression

acoustiques dB (A): <45 <45

# Matériaux

Volute (Calio S) Fonte grise avec revêtement

cataphorèse

Arbre Acier inoxydable

Matière synthétique chargée Roue

de fibres de verre

Palier Céramique / carbone

(imprégné métal)

Chemise d'entrefer Acier inoxydable Coquilles de calorifugeage Polypropylène









- Ecran et molette de réglage
- Garantie 5 ans
- Mode « Eco »



Circulateurs de chauffage autorégulés à haute efficacité

# Construction Équipements et fonctions Modes de fonctionnement

- $\Delta p$ -v : pression différentielle variable
- Δp-c : pression différentielle constante
- ModeEco : adaptation dynamique de la pression différentielle
- Fonctionnement non régulé

### **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 d'abaissement de la vitesse
- Fonction de déblocage (démarrage avec couple max.)
- Démarrage progressif

# Interfaces concept «All-in»

- Interface intégrée 0-10 V pour la consigne de pression différentielle / le réglage d'une vitesse de rotation
- Interface série numérique Modbus RTU pour le raccordement à la Gestion Technique
- Centralisée par bus RS485
- Gestion de deux 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 O/F libre de potentiel)
- Relais intégré marche pompe (contact O/F libre de potentiel de protection) pour les tailles 40-120/-180

## Fonctions de signalisation et d'affichage

- Report de marche via module complémentaire
- Affichage en alternance du débit et de la puissance électrique absorbée
- Affichage de l'état de fonctionnement à l'aide de symboles
- Affichage des codes d'erreur à l'écran



Circulateurs de chauffage autorégulés à haute efficacité

# **Tarifs produits - Calio**

Tailles	n° de code	Prix H.T. €	GM
25-40	29134810	552,78	54
25-40	29134808	762,63	54
25-60	29134276	717,07	54
25-60	29134478	989,27	54
25-80	29134277	743,14	54
25-80	29134479	1 015,35	54
25-100	29134278	828,70	54
25-100	29134480	1 100,90	54
30-40	29134809	613,50	54
30-40	29134807	935,24	54
30-60	29134279	759,44	54
30-60	29134481	1 157,70	54
30-80	29134280	789,58	54
30-80	29134482	1 187,85	54
30-100	29134281	883,29	54
30-100	29134483	1 281,56	54
30-120	29134282	1 348,57	54
30-120	29134484	1 746,84	54
32-120	29134283	1 378,72	54
32-120	29134485	1 776,99	54
40-60	29134284	824,62	54
40-60	29134486	1 228,11	54
40-70	29134309	885,74	54
40-70	29134329	1 289,24	54
40-80	29134310	1 410,50	54
40-80	29134330	1 814,00	54
40-90	29134311	942,77	54
40-90	29134331	1 346,28	54
40-100	29134312	1 557,18	54
40-100	29134332	1 960,67	54
40-120	29134313	1 729,10	54
40-120	29134333	2 132,60	54
40-180	29134314	2 370,38	54
40-180	29134334	2 773,88	54

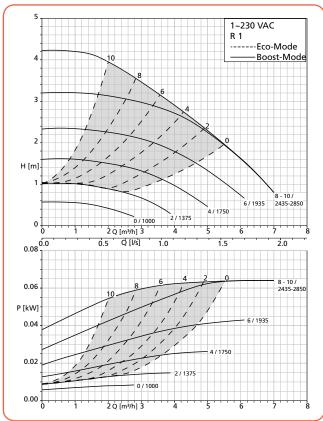
Tailles	n° de code	Prix H.T. €	GM
50-40	29134289	1 557,18	54
50-40	29134491	1 983,42	54
50-60	29134316	1 835,85	54
50-60	29134336	2 262,10	54
50-80	29134317	1 847,26	54
50-80	29134337	2 273,51	54
50-90	29134318	1 144,05	54
50-90	29134338	1 570,29	54
50-100	29134714	2 142,23	54
50-100	29134715	3 033,76	54
50-120	29134346	2 274,23	54
50-120	29134347	2 700,49	54
50-150	29134319	2 607,51	54
50-150	29134339	3 033,76	54
50-180	29134320	3 058,12	54
50-180	29134340	3 484,37	54
65-60	29134294	2 021,64	54
65-60	29134496	2 468,89	54
65-120	29134321	2 519,50	54
65-120	29134341	2 966,76	54
80-80	29134297	2 780,25	54
80-80	29134298	2 918,78	54
80-80	29134499	3 387,92	54
100-60	29134323	3 005,97	54
100-60	29134324	3 156,72	54
100-60	29134343	3 647,74	54



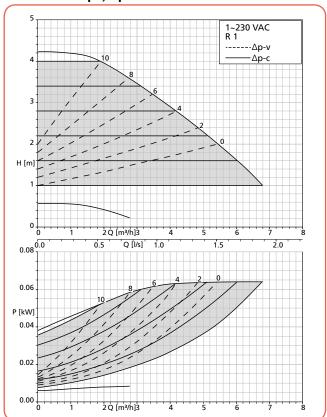
Circulateurs de chauffage autorégulés à haute efficacité

# Courbes caractéristiques

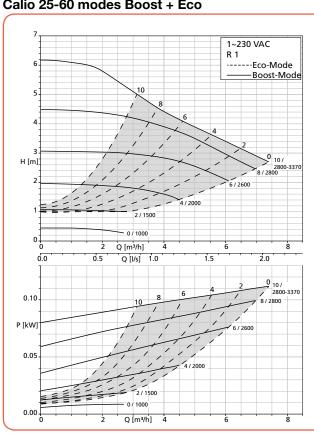
### Calio 25-40 modes Boost + Eco



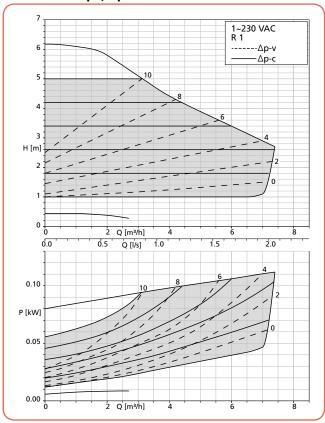
# Calio 25-40 ∆pv, ∆pc



Calio 25-60 modes Boost + Eco



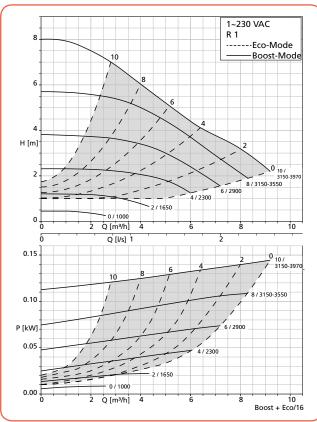
# Calio 25-60 ∆pv, ∆pc



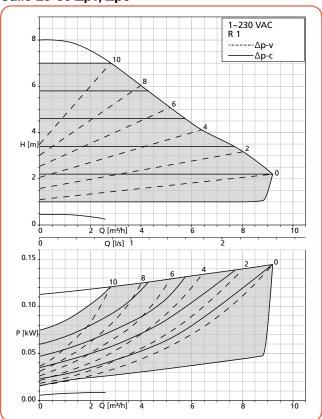


Circulateurs de chauffage autorégulés à haute efficacité

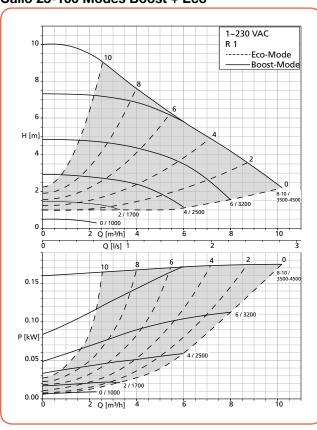
# Courbes caractéristiques Calio 25-80 Modes Boost + Eco



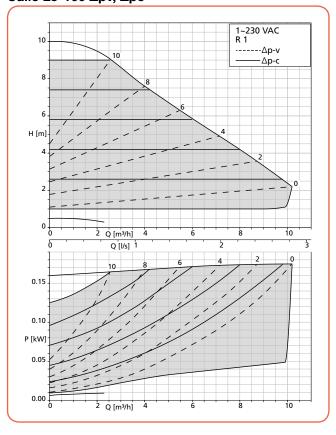
# Calio 25-80 ∆pv, ∆pc



Calio 25-100 Modes Boost + Eco



Calio 25-100 ∆pv, ∆pc

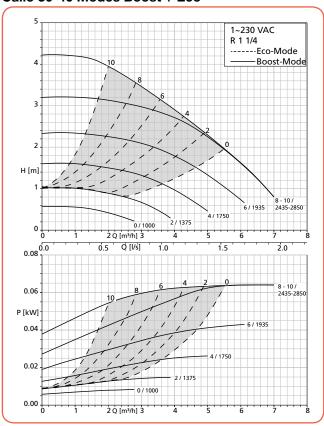




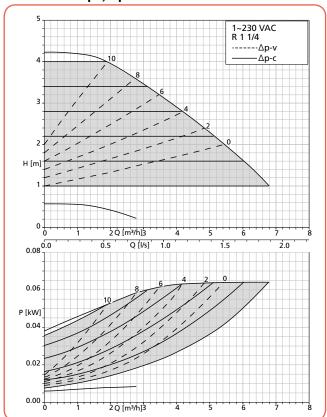
Circulateurs de chauffage autorégulés à haute efficacité

# Courbes caractéristiques

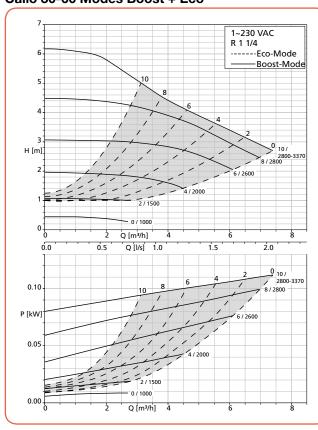
# Calio 30-40 Modes Boost + Eco



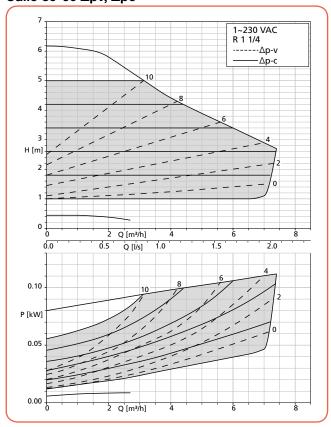
## Calio 30-40 ∆pv, ∆pc



# Calio 30-60 Modes Boost + Eco



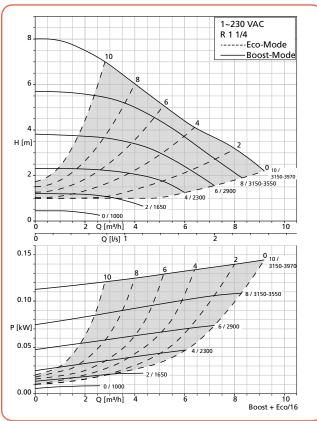
# Calio 30-60 ∆pv, ∆pc



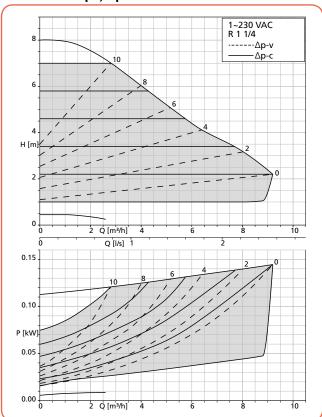


Circulateurs de chauffage autorégulés à haute efficacité

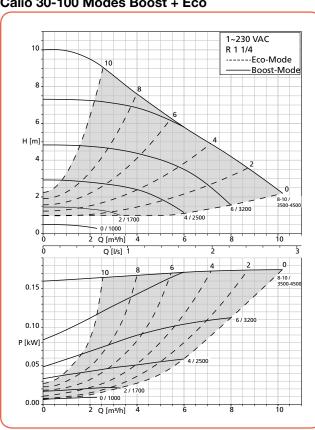
# Courbes caractéristiques Calio 30-80 Modes Boost + Eco



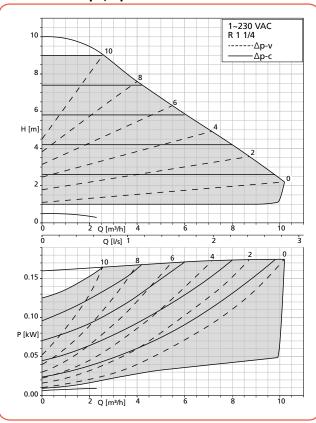
## Calio 30-80 ∆pv, ∆pc



Calio 30-100 Modes Boost + Eco



Calio 30-100 ∆pv, ∆pc

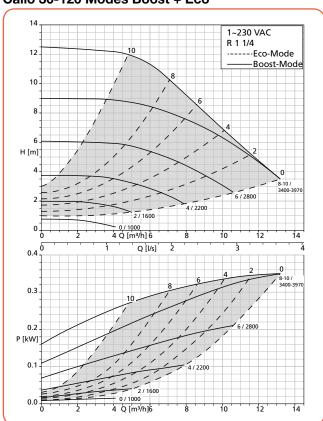




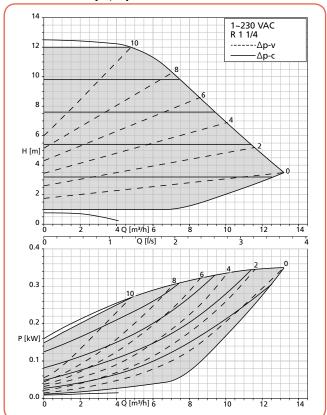
Circulateurs de chauffage autorégulés à haute efficacité

# Courbes caractéristiques

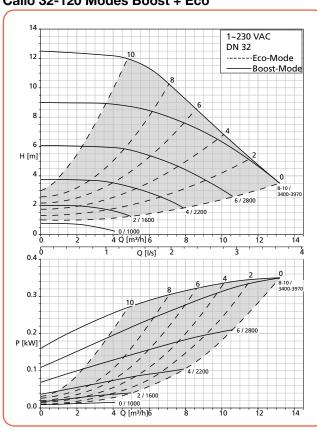
## Calio 30-120 Modes Boost + Eco



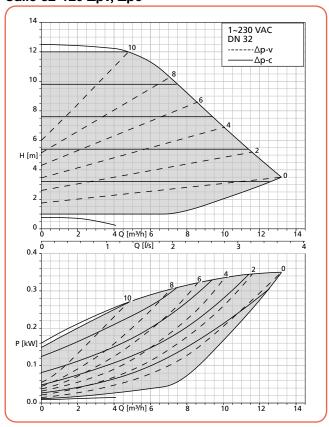
# Calio 30-120 ∆pv, ∆pc



Calio 32-120 Modes Boost + Eco



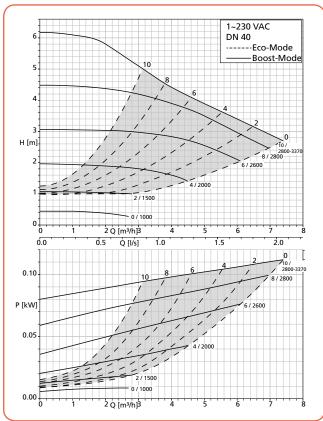
Calio 32-120 ∆pv, ∆pc



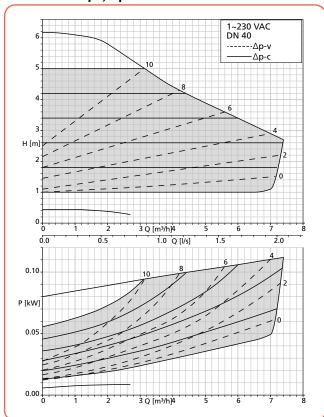


Circulateurs de chauffage autorégulés à haute efficacité

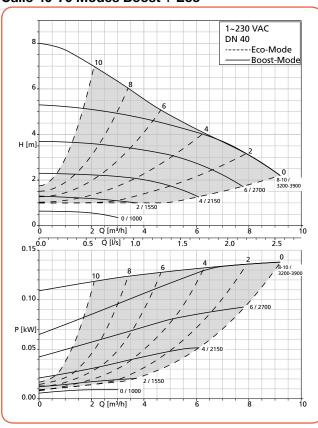
# Courbes caractéristiques Calio 40-60 Modes Boost + Eco



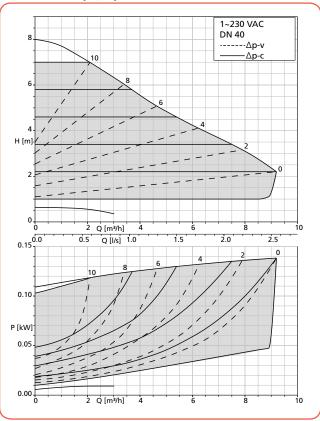
## Calio 40-60 ∆pv, ∆pc



Calio 40-70 Modes Boost + Eco



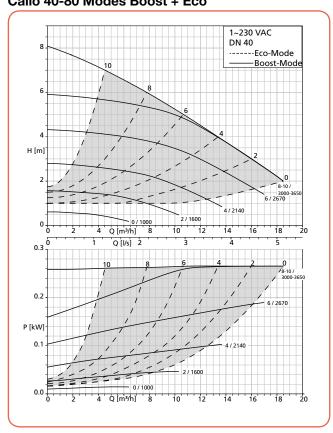
Calio 40-70 ∆pv, ∆pc



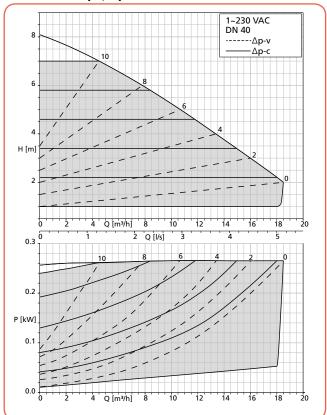


Circulateurs de chauffage autorégulés à haute efficacité

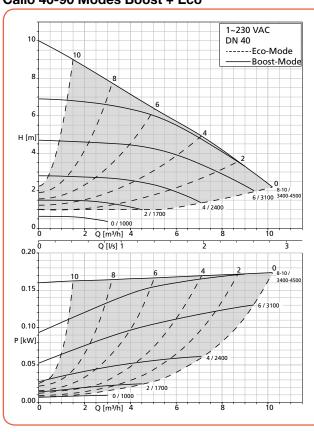
# Courbes caractéristiques Calio 40-80 Modes Boost + Eco



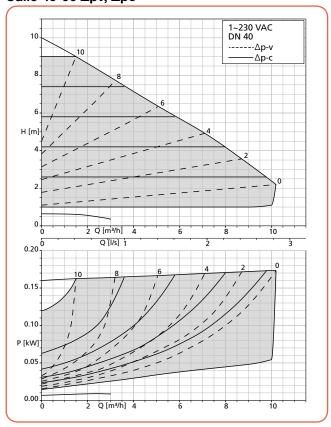
# Calio 40-80 ∆pv, ∆pc



Calio 40-90 Modes Boost + Eco



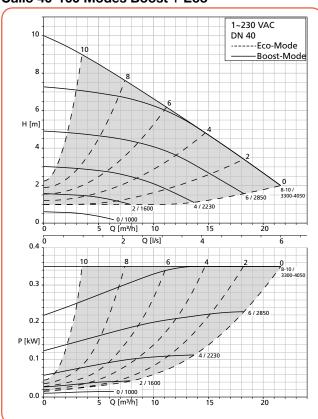
Calio 40-90 ∆pv, ∆pc



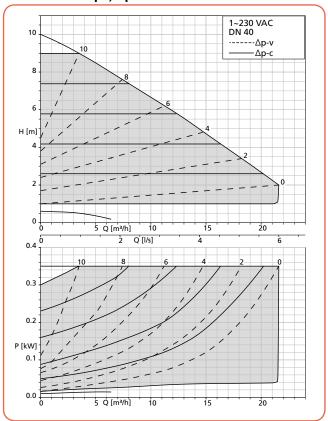


Circulateurs de chauffage autorégulés à haute efficacité

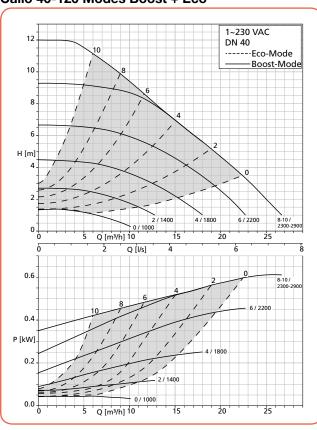
# Courbes caractéristiques Calio 40-100 Modes Boost + Eco



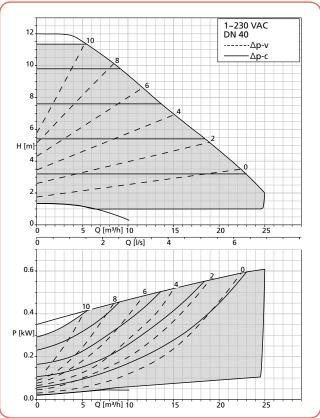
## Calio 40-100 ∆pv, ∆pc



Calio 40-120 Modes Boost + Eco



Calio 40-120 ∆pv, ∆pc

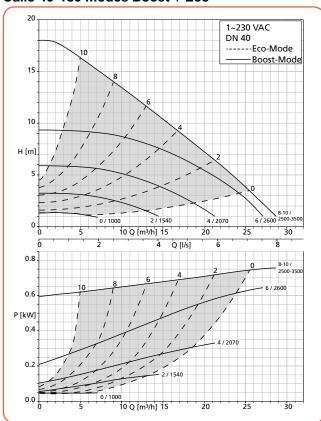




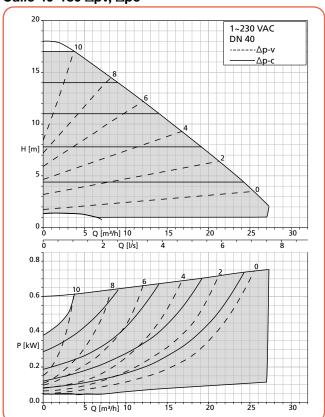
Circulateurs de chauffage autorégulés à haute efficacité

## Courbes caractéristiques

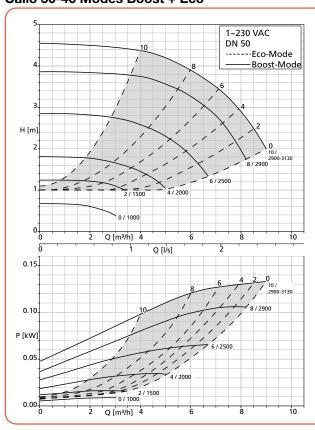
## Calio 40-180 Modes Boost + Eco



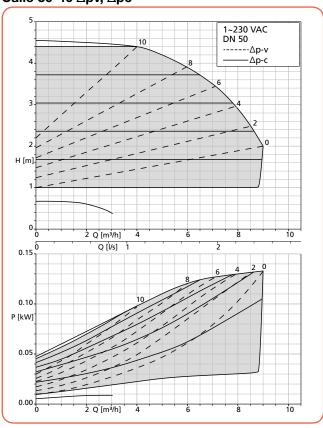
# Calio 40-180 ∆pv, ∆pc



# Calio 50-40 Modes Boost + Eco



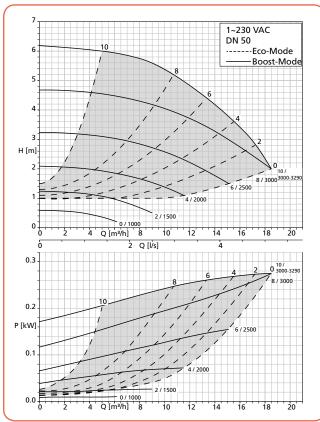
# Calio 50-40 ∆pv, ∆pc



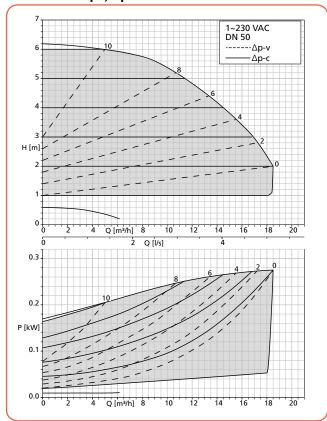


Circulateurs de chauffage autorégulés à haute efficacité

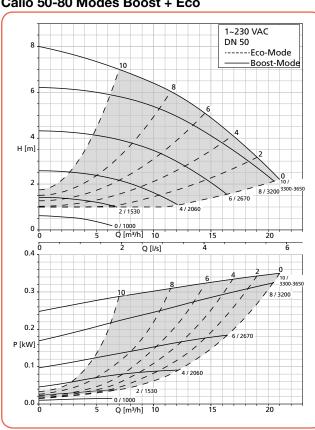
# Courbes caractéristiques Calio 50-60 Modes Boost + Eco



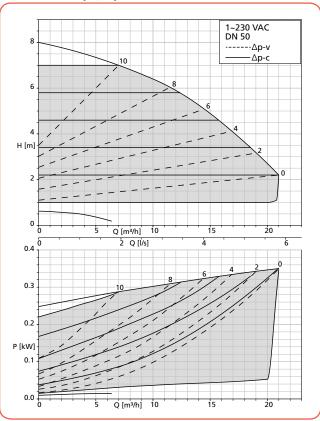
## Calio 50-60 ∆pv, ∆pc



# Calio 50-80 Modes Boost + Eco



Calio 50-80 ∆pv, ∆pc

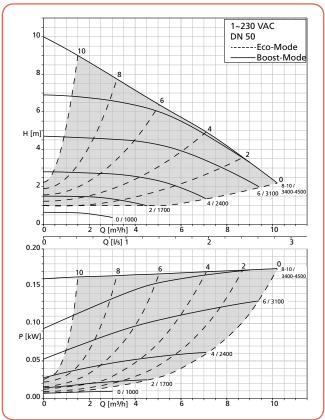




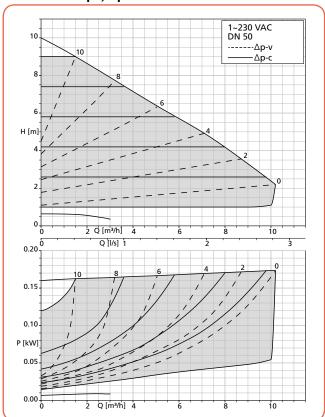
Circulateurs de chauffage autorégulés à haute efficacité

# Courbes caractéristiques

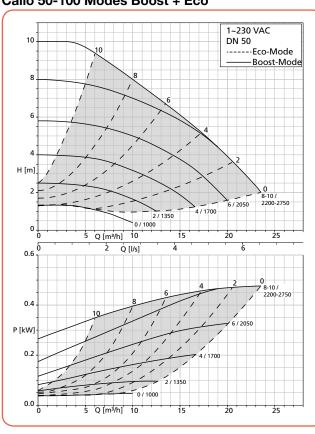
# Calio 50-90 Modes Boost + Eco



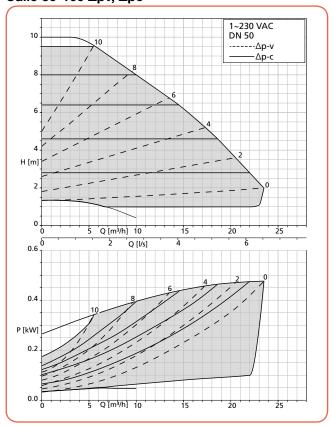
## Calio 50-90 ∆pv, ∆pc



# Calio 50-100 Modes Boost + Eco



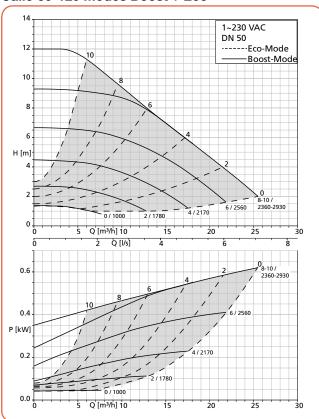
# Calio 50-100 ∆pv, ∆pc



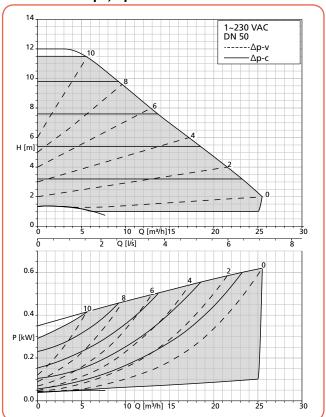


Circulateurs de chauffage autorégulés à haute efficacité

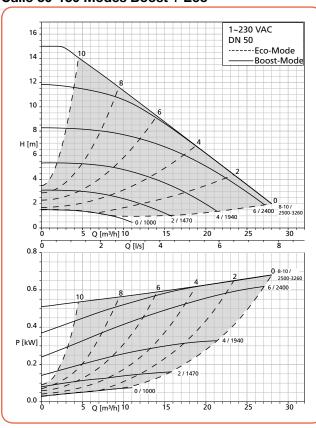
# Courbes caractéristiques Calio 50-120 Modes Boost + Eco



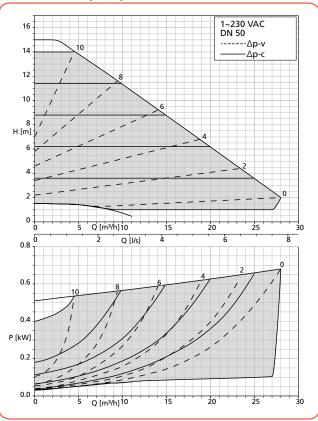
## Calio 50-120 ∆pv, ∆pc



Calio 50-150 Modes Boost + Eco



Calio 50-150 ∆pv, ∆pc

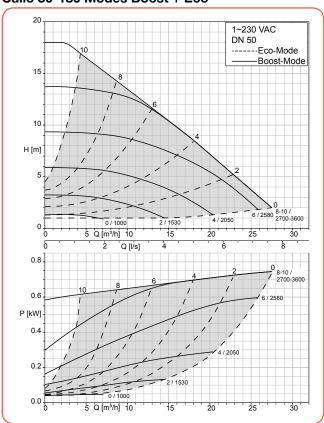




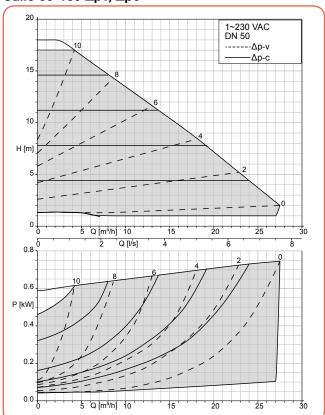
Circulateurs de chauffage autorégulés à haute efficacité

# Courbes caractéristiques

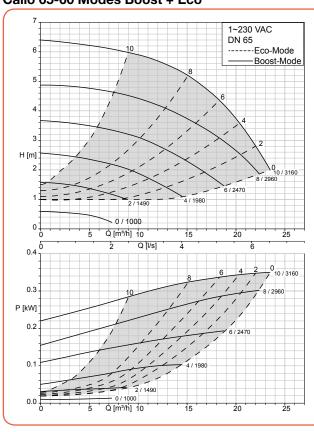
# Calio 50-180 Modes Boost + Eco



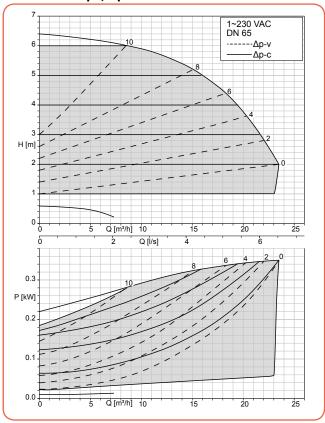
# Calio 50-180 ∆pv, ∆pc



# Calio 65-60 Modes Boost + Eco



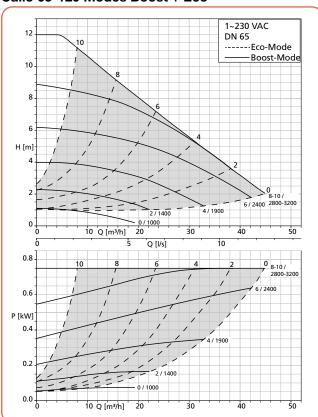
# Calio 65-60 ∆pv, ∆pc



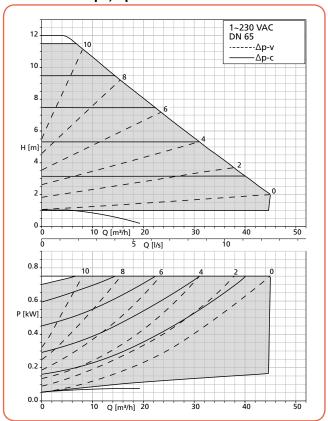


Circulateurs de chauffage autorégulés à haute efficacité

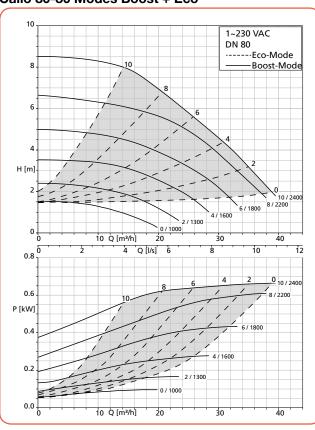
# Courbes caractéristiques Calio 65-120 Modes Boost + Eco



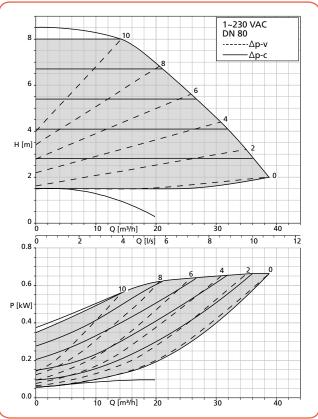
## Calio 65-120 ∆pv, ∆pc



# Calio 80-80 Modes Boost + Eco



# Calio 80-80 ∆pv, ∆pc

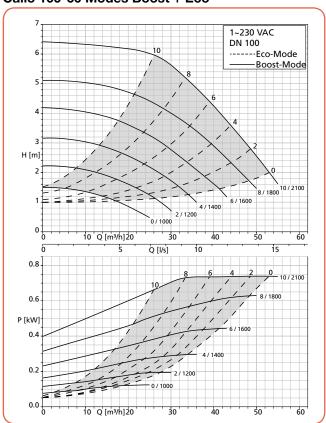




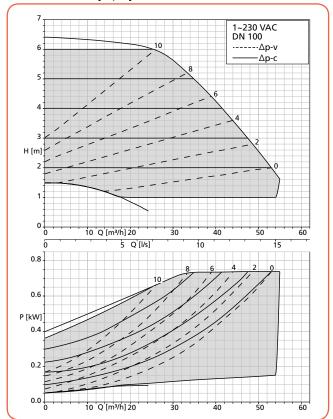
Circulateurs de chauffage autorégulés à haute efficacité

# Courbes caractéristiques

## Calio 100-60 Modes Boost + Eco



# Calio 100-60 ∆pv, ∆pc



# Fiche technique

i iciie teci	Raccorden	nent	PN			P1		Courant	n° de code	Poids
	Tyuauterie							nominal		
Calio	R DN	R DN	[Bar]	min. [t/min.]	max. [t/min.]	[W]	Contact de signalisation 1) 2) 3)	1~ 230 VAC [A]		[kg]
25-40	R 1	G 1 ½	10	1000	2850	6 - 64	1, 3	0,03 - 0,28	29134810	4,6
25-40	R 1	G 1 ½	16	1000	2850	6 - 64	1, 3	0,03 - 0,28	29134808	4,7
25-60	R 1	G 1 ½	10	1000	3370	6 - 112	1, 3	0,03 - 0,50	29134276	4,6
25-60	R 1	G 1 ½	16	1000	3370	6 - 112	1, 3	0,03 - 0,50	29134478	4,7
25-80	R 1	G 1 ½	10	1000	3970	6 - 145	1, 3	0,03 - 0,63	29134277	4,6
25-80	R 1	G 1 ½	16	1000	3970	6 - 145	1, 3	0,03 - 0,63	29134479	4,7
25-100	R 1	G 1 ½	10	1000	4500	6 - 175	1, 3	0,03 - 0,80	29134278	4,6
25-100	R 1	G 1 ½	16	1000	4500	6 - 175	1, 3	0,03 - 0,80	29134480	4,7
30-40	R 1 1/4	G 2	10	1000	2850	6 - 64	1, 3	0,03 - 0,28	29134809	4,8
30-40	R 1 1/4	G 2	16	1000	2850	6 - 64	1, 3	0,03 - 0,28	29134807	4,8
30-60	R 1 1/4	G 2	10	1000	3370	6 - 112	1, 3	0,03 - 0,50	29134279	4,8
30-60	R 1 1/4	G 2	16	1000	3370	6 - 112	1, 3	0,03 - 0,50	29134481	4,9
30-80	R 1 1/4	G 2	10	1000	3970	6 - 145	1, 3	0,03 - 0,63	29134280	4,8
30-80	R 1 1/4	G 2	16	1000	3970	6 - 145	1, 3	0,03 - 0,63	29134482	4,9
30-100	R 1 1/4	G 2	10	1000	4500	6 - 175	1, 3	0,03 - 0,80	29134281	4,8
30-100	R 1 1/4	G 2	16	1000	4500	6 - 175	1, 3	0,03 - 0,80	29134483	4,9

<sup>1) 1 =</sup> report de marche optionnel via module de signalisation de service (voir accessoires)

<sup>2) 2 =</sup> relais de signalisation de service intégré

<sup>3) 3 =</sup> relais de report centralisé de défaut intégré



Circulateurs de chauffage autorégulés à haute efficacité

## Fiche technique

	Raccorder	ment	PN			P1		Courant	n° de code	Poids
	Tyuauterie							nominal	40 0040	. 0.00
							Contact de	4 000 \ // 0		
Calio	R DN	R DN	[Bar]	min. [t/min.]	max. [t/min.]	[W]	signalisation 1) 2) 3)	1~ 230 VAC [A]		[kg]
30-120	R 1 1/4	G 2	10	1000	3970	9 - 350	1, 3	0,04 - 1,50	29134282	6,4
30-120	R 1 1/4	G 2	16	1000	3970	9 - 350	1, 3	0,04 - 1,50	29134484	6,5
32-120	DN 32	DN 32	6/10	1000	3970	9 - 350	1, 3	0,04 - 1,50	29134283	9,3
32-120	DN 32	DN 32	16	1000	3970	9 - 350	1, 3	0,04 - 1,50	29134485	9,4
40-60	DN 40	DN 40	6/10	1000	3650	7 - 110	1, 3	0,03 - 0,48	29134284	8
40-60	DN 40	DN 40	16	1000	3650	7 - 110	1, 3	0,03 - 0,48	29134486	8,2
40-70	DN 40	DN 40	6/10	1000	3900	7 - 138	1, 3	0,03 - 0,60	29134309	8
40-70	DN 40	DN 40	16	1000	3900	7 - 138	1, 3	0,03 - 0,60	29134329	8,2
40-80	DN 40	DN 40	6/10	1000	3650	10 - 265	1, 3	0,04 - 1,15	29134310	11,1
40-80	DN 40	DN 40	16	1000	3650	10 - 265	1, 3	0,04 - 1,15	29134330	11,2
40-90	DN 40	DN 40	6/10	1000	4500	7 - 175	1, 3	0,03 - 0,80	29134311	8
40-90	DN 40	DN 40	16	1000	4500	7 - 175	1, 3	0,03 - 0,80	29134331	8,2
40-100	DN 40	DN 40	6/10	1000	4050	10 - 350	1, 3	0,04 - 1,50	29134312	11,1
40-100	DN 40	DN 40	16	1000	4050	10 - 350	1, 3	0,04 - 1,50	29134332	11,2
40-120	DN 40	DN 40	6/10	1000	2900	46 - 611	2, 3	0,20 - 2,70	29134313	20,3
40-120	DN 40	DN 40	16	1000	2900	46 - 611	2, 3	0,20 - 2,70	29134333	20,5
40-180	DN 40	DN 40	6/10	1000	3500	46 - 756	2, 3	0,20 - 3,30	29134314	20,3
40-180	DN 40	DN 40	16	1000	3500	46 - 756	2, 3	0,20 - 3,30	29134334	20,5
50-40	DN 50	DN 50	6/10	1000	3130	7 - 133	1, 3	0,03 - 0,58	29134289	9
50-40	DN 50	DN 50	16	1000	3130	7 - 133	1, 3	0,03 - 0,58	29134491	9,2
50-60	DN 50	DN 50	6/10	1000	3290	10 - 275	1, 3	0,04 - 1,20	29134316	12,6
50-60	DN 50	DN 50	16	1000	3290	10 - 275	1, 3	0,04 - 1,20	29134336	12,7
50-80	DN 50	DN 50	6/10	1000	3650	10 - 350	1, 3	0,04 - 1,50	29134317	12,6
50-80	DN 50	DN 50	16	1000	3650	10 - 350	1, 3	0,04 - 1,50	29134337	12,7
50-90	DN 50	DN 50	6/10	1000	4500	7 - 168	1, 3	0,03 - 0,73	29134318	9
50-90	DN 50	DN 50	16	1000	4500	7 - 168	1, 3	0,03 - 0,73	29134338	9,2
50-100	DN 50	DN 50	6/10	1000	2750	38 - 476	2, 3	0,16 - 2,10	29134714	21
50-100	DN 50	DN 50	16	1000	2750	38 - 476	2, 3	0,16 - 2,10	29134715	21,6
50-120	DN 50	DN 50	6/10	1000	2930	46 - 620	2, 3	0,20 - 2,70		21
50-120	DN 50	DN 50	16	1000	2930	46 - 620	2, 3	0,20 - 2,70	29134347	21,6
50-150	DN 50	DN 50	6/10	1000	3260	46 - 680	2, 3	0,20 - 3,00	29134319	21
50-150	DN 50	DN 50	16	1000	3260	46 - 680	2, 3	0,20 - 3,00	29134339	21,6
50-180	DN 50	DN 50	6/10	1000	3600	46 - 745	2, 3	0,20 - 3,20	29134320	
50-180	DN 50	DN 50	16	1000	3600	46 - 745	2, 3	0,20 - 3,20	29134340	
65-60	DN 65	DN 65	6/10	1000	3160	15 - 350	1, 3	0,07 - 1,50	29134294	16,6
65-60	DN 65	DN 65	16	1000	3160	15 - 350	1, 3	0,07 - 1,50	29134496	16,7
65-120	DN 65	DN 65	6/10	1000	3220	55 - 760	2, 3	0,24 - 3,30	29134321	
65-120	DN 65	DN 65	16	1000	3220	55 - 760	2, 3	0,24 - 3,30	29134341	31,4
80-80	DN 80	DN 80	6	1000	2420	56 - 665	2, 3	0,25 - 2,90	29134297	32,2
80-80	DN 80	DN 80	10	1000	2420	56 - 665	2, 3	0,25 - 2,90	29134298	32,2
80-80	DN 80	DN 80	16	1000	2420	56 - 665	2, 3	0,25 - 2,90	29134499	
100-60	DN 100	DN 100	6	1000	2100	76 - 737	2, 3	0,33 - 3,20	29134323	41,2
100-60	DN 100	DN 100	10	1000	2100	76 - 737	2, 3	0,33 - 3,20	29134324	41,2
100-60	DN 100	DN 100	16	1000	2100	76 - 737	2, 3	0,33 - 3,20		41,4

<sup>1) 1 =</sup> report de marche optionnel via module de signalisation de service (voir accessoires)

<sup>2) 2 =</sup> relais de signalisation de service intégré

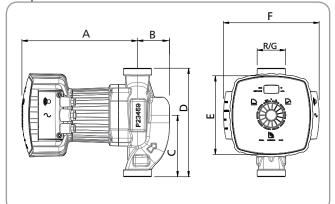
<sup>3) 3 =</sup> relais de report centralisé de défaut intégré



Circulateurs de chauffage autorégulés à haute efficacité

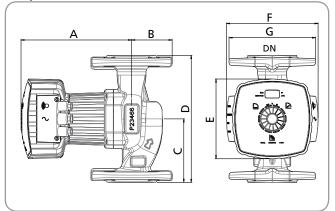
# **Encombrements**

Pompe à orifices filetés



## **Encombrements**

Pompe à brides



### Dimensions [mm]

Taille	R	G	DN	А	В	С	D	Е	F
25-40	1″	1″ ½	-	192	53	102	180	140	160
25-60	1″	1″½	-	192	53	102	180	140	160
25-80	1″	1″½	-	192	53	102	180	140	160
25-100	1″	1″½	-	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

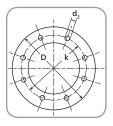


Circulateurs de chauffage autorégulés à haute efficacité

### **Dimensions des brides**

Dimensions [mm]

Bride	PN 6			PN 10, I	PN 10, PN 16			
combinée	ØD	Øk	n x d <sub>2</sub>	ØD	Øk	n x d <sub>2</sub>		
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

Tailles	Positions de montage
	autorisées

Toutes





# Accessoires

Accessoires électriques

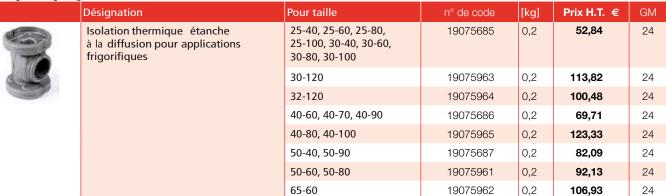
	Désignation des pièces	n° de code	[kg]	Prix H.T. €	GM
	Module de communication BACnet IP Adapté au montage dans l'armoire de commande, avec 100 points de données pour le raccordement de plusieurs pompes Calio	01550857	0,995	1 102,68	73
	Module de communication BACnet MS/TP Adapté au montage dans l'armoire de commande, pour le raccordement d'une pompe Calio	18041730	0,1	Sur demande	73
	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	103,31	73
	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	116,07	73
in in the second	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	1,0	323,27	73



Circulateurs de chauffage autorégulés à haute efficacité

## **Accessoires**

# Frigorifugeage



### **Raccords union**

	Désignation des pièces	n° de code	[kg]	Prix H.T. €	GM
00	2 raccords union Avec écrou-raccord G 1 ½ et pièce folle taraudée Rp ¾, acier pour pompes avec filetage mâle G 1 ½ / raccord de tuyauterie R ¾	19075560	0,2	14,51	24
	2 raccords union Avec écrou-raccord G 1 ½ et pièce folle taraudée Rp 1 , acier pour pompes avec filetage mâle G 1 ½ / raccord de tuyauterie R 1	19075561	0,2	9,06	24
	2 raccords union Avec écrou-raccord G 2 et pièce folle taraudée Rp 1 ¼, acier pour pompes avec filetage mâle G 2 / raccord de tuyauterie R 1 ¼	19075562	0,2	10,88	24

Pièces d'écartement (brides)								
	Désignation	Raccord bride	PN	Longueur	n° de code	[kg]	Prix H.T. €	GM
TITL 22	Entretoise	DN 40	6/10	30 mm	19075991	2	42,05	24
	Entretoise F0	DN 40	6/10	70 mm	19075566	2	90,71	24
0	Entretoise F1	DN 50	6/10	10 mm	19075567	2	47,16	24
	Entretoise F2	DN 50	6/10	20 mm	19075568	2	52,61	24
	Entretoise F3	DN 50	6/10	50 mm	19075569	2	81,62	24
	Entretoise F4	DN 50	6/10	60 mm	19075570	2	117,92	24
	Entretoise F5	DN 65	6/10	10 mm	19075571	2	54,42	24
	Entretoise F6	DN 65	6/10	25 mm	19075572	2	68,94	24
	Entretoise F7	DN 65	6/10	30 mm	19075573	2	81,62	24
	Entretoise F8	DN 80	6/10	10 mm	19075574	2	65,30	24
	Entretoise F9	DN 80	6/10	15 mm	19075575	2	72,57	24
	Entretoise F10	DN 80	6/10	20 mm	19075576	2	79,80	24
	Entretoise F11	DN 80	6/10	25 mm	19075577	2	87,08	24
	Entretoise F12	DN 80	6/10	30 mm	19075578	2	112,47	24
	Entretoise F13	DN 80	6/10	40 mm	19075579	2	117,92	24
	Entretoise F14	DN 80	6/10	40 mm	19075580	2	114,29	24
	Entretoise F15	DN 80	6/10	80 mm	19075581	2	163,26	24