

Circulateur de chauffage auto-régulé avec interface IR pour la commande à distance



Riotec



Riotec Z



Télémoniteur

Domaines d'emploi

- Installations de chauffage à eau chaude
- Installations de récupération de la chaleur

Liquide pompé

Eau pure ou eau traitée suivant les prescriptions en vigueur, exempte de substances abrasives, agressives ou solides. Eau avec agent antigel courant du commerce à base de glycol (rapport de mélange 1 : 1 maxi.) avec inhibiteurs (antirouille). A partir de 20 % de glycol, vérifier les caractéristiques de fonctionnement !

Caractéristiques de fonctionnement

	Raccord union	Raccord à brides ¹⁾
Rp	1 à 1 1/4	DN 32 à 100
Q	jusqu'à 8,6 m ³ /h, 2,4 l/s	jusqu'à 90 m ³ /h, 25,0 l/s ²⁾
H	jusqu'à 10 m	jusqu'à 10 m
P ₁	jusqu'à 400 W	jusqu'à 1750 W
p	6 bar, au choix 10 bar	6 bar, au choix 10 bar
t	+20 °C jusqu'à +110 °C	+20 °C jusqu'à +110 °C

Température ambiante +40 °C maxi.

¹⁾ DN 32 à DN 65 : brides combinées PN 6/PN 10

²⁾ deux pompes en parallèle

Désignation

	Rio	tec	(Z)	50	-	100
Gamme de produit						
Régulation électronique						
Pompe double						
Diamètre nominal en mm						
Hauteur manométrique en m x 10						
(ex. 100 = 10 m)						

Exécution

Riotec : Circulateur à rotor noyé à raccords union ou à brides, avec convertisseur de fréquence intégré pour la régulation continue de la pression différentielle.

Interface IR (infrarouge) pour la commande à distance. Interface bus LON (équipement ultérieur possible).

Riotec Z : Version double de la gamme Riotec pour un fonctionnement avec une pompe de secours (clapet anti-retour intégré) ou les deux pompes en parallèle pour assurer le débit de pointe.

Modes de régulation :

- Δp-c : pression différentielle constante sur la pompe
- Δp-v : pression différentielle variable sur la pompe
- Δp-T : régulation de la pression différentielle en fonction de la température aller

Paliers

Paliers lisses spéciaux lubrifiés par le liquide pompé.

Matériaux

Volute	Fonte grise EN-GJL-250 ³⁾
Arbre	Acier au chrome X 40 Cr 13
Roue	Polypropylène chargé fibres de verre
Palier	Carbone spécial, imprégné de métal

³⁾ suivant EN 1561 (précédemment Ft-25)

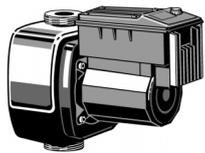
Entraînement

par moteur à rotor noyé IP 43, isolation classe F

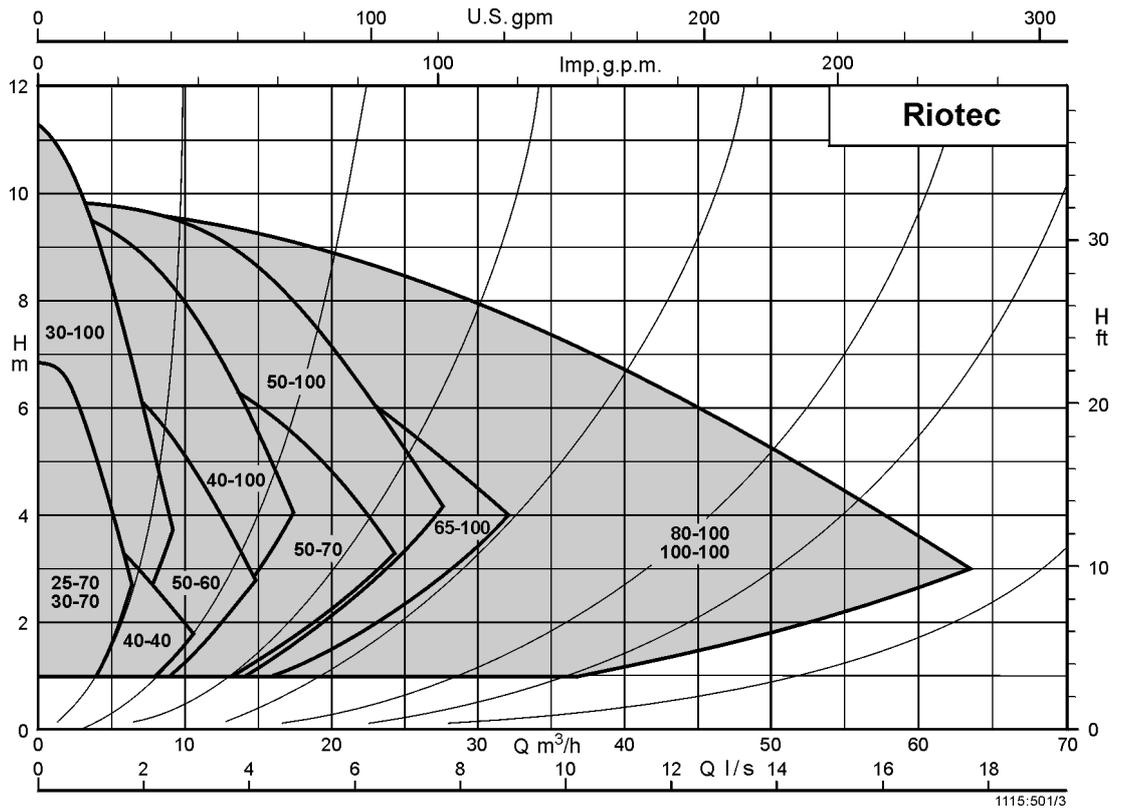
Branchement électrique

Riotec/Riotec Z : 1~230 V, 50 Hz
degré d'antiparasitage B

Réseau des pompes simples

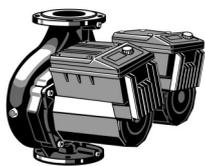


Riotec

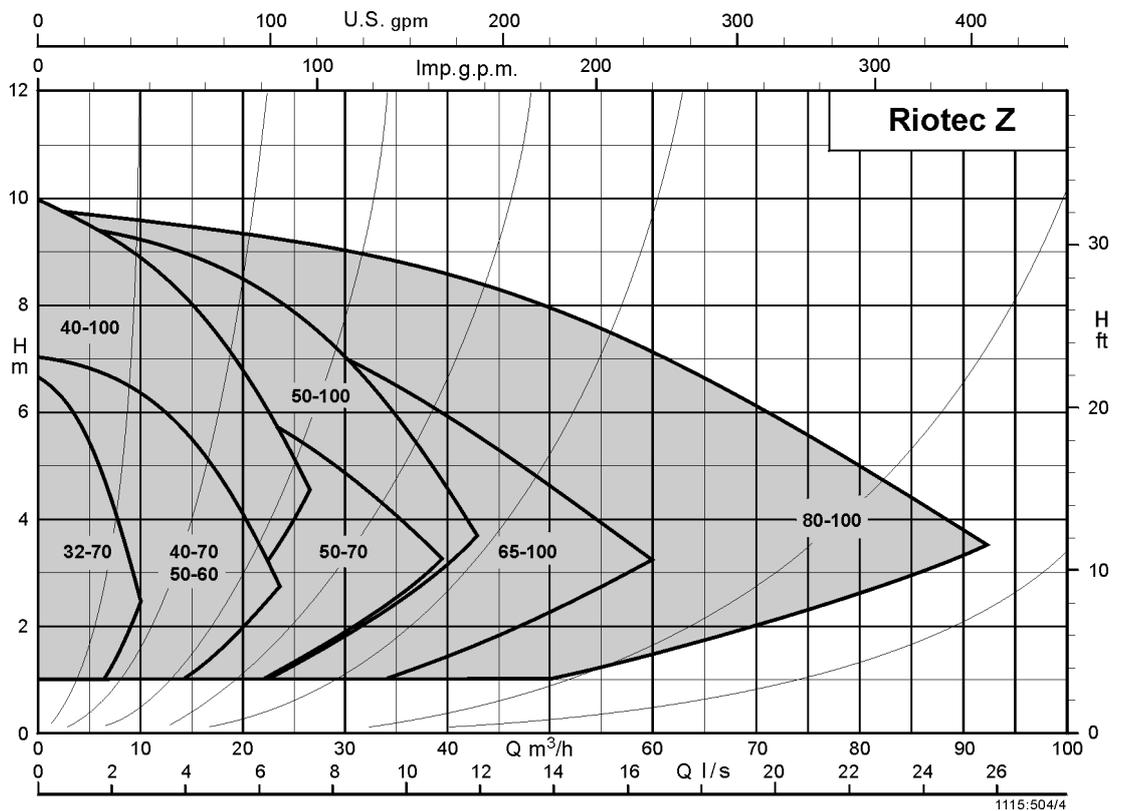


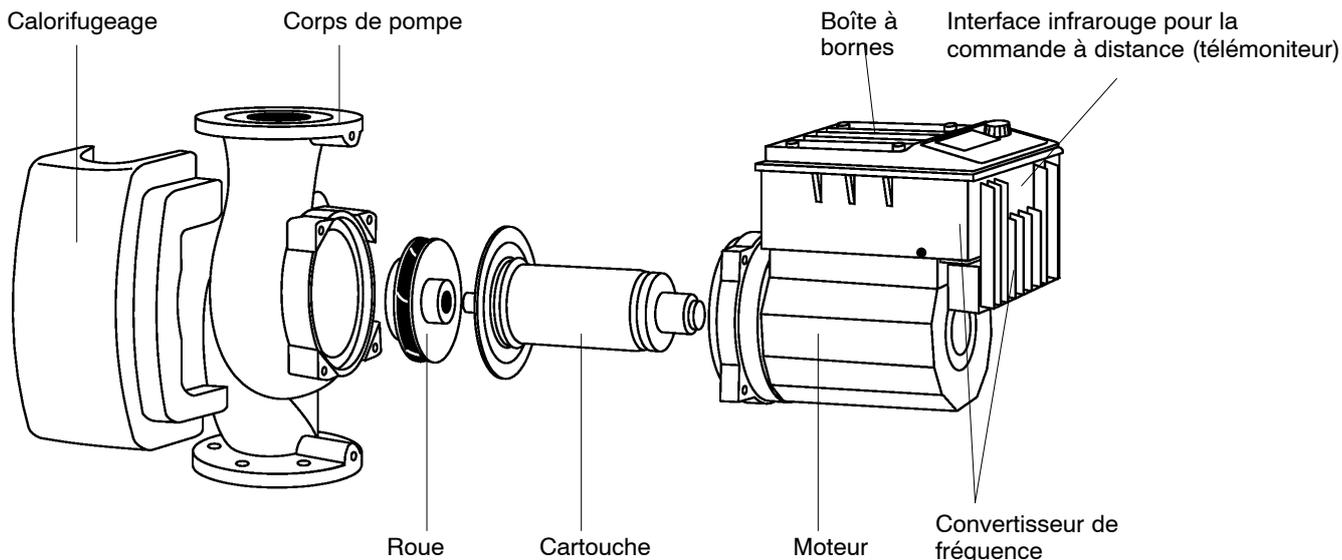
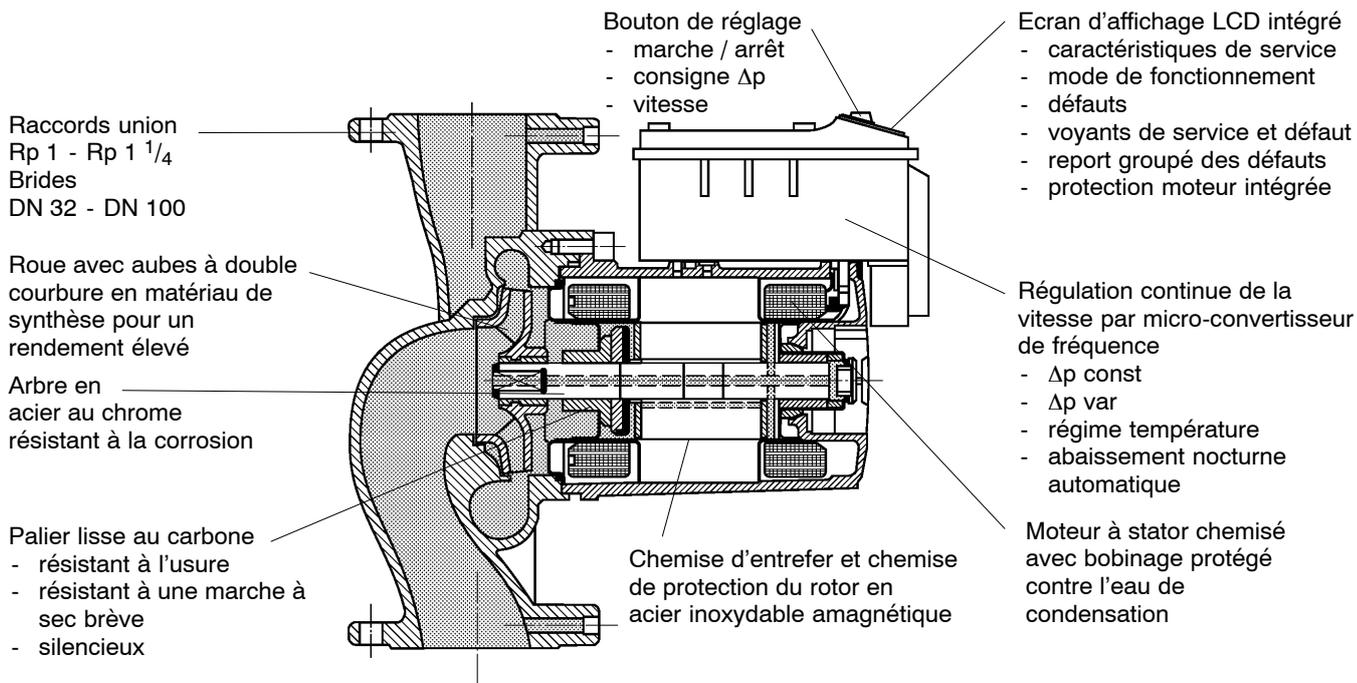
Réseau des pompes doubles

Les courbes caractéristiques sont valables pour le fonctionnement en parallèle des deux pompes.



Riotec Z

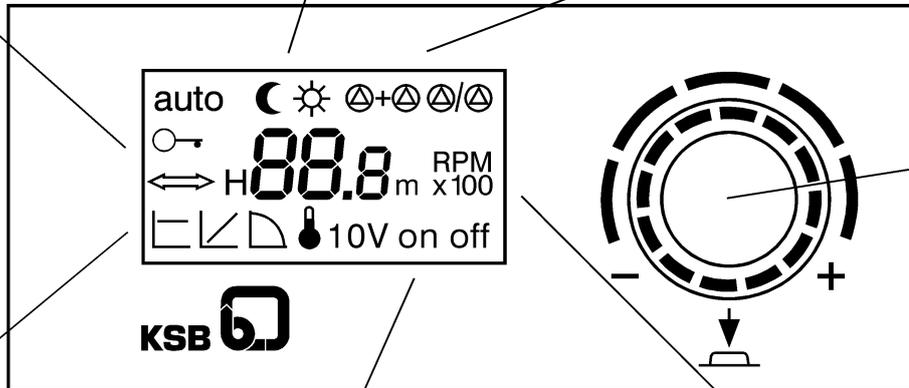


Principe de construction modulaire

Coupe


Commande externe pour $P_1 \geq 500$ W
- Marche/arrêt
- Vitesse (0 - 10 V)

Écran d'affichage

- 🔑 = verrouillage commande manuelle
- ↔ = entrée bus raccordée
- auto 🌙 = abaissement nocturne
- auto ☀ = pompe régulée
- ⊕/⊕ = 1 pompe en fonctionnement / 1 pompe en secours
- ⊕+⊕ = fonctionnement parallèle



- ☐ = mode de régulation Δp -c
- ☐/☐ = mode de régulation Δp -v
- ☐ = mode variateur (n = constant)
- 🌡 = mode de régulation Δp -T
- 10V = entrée analogique raccordée (DDC)
- ON = pompe "Marche"
- Off = pompe "Arrêt"
- m = unité HMT
- RPM x 100 = unité de vitesse

Pression de charge mini.

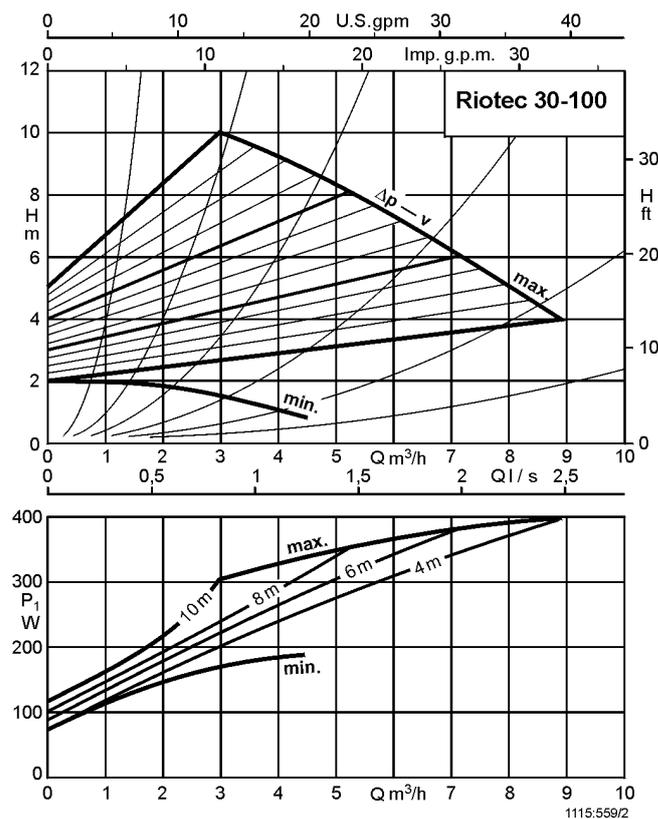
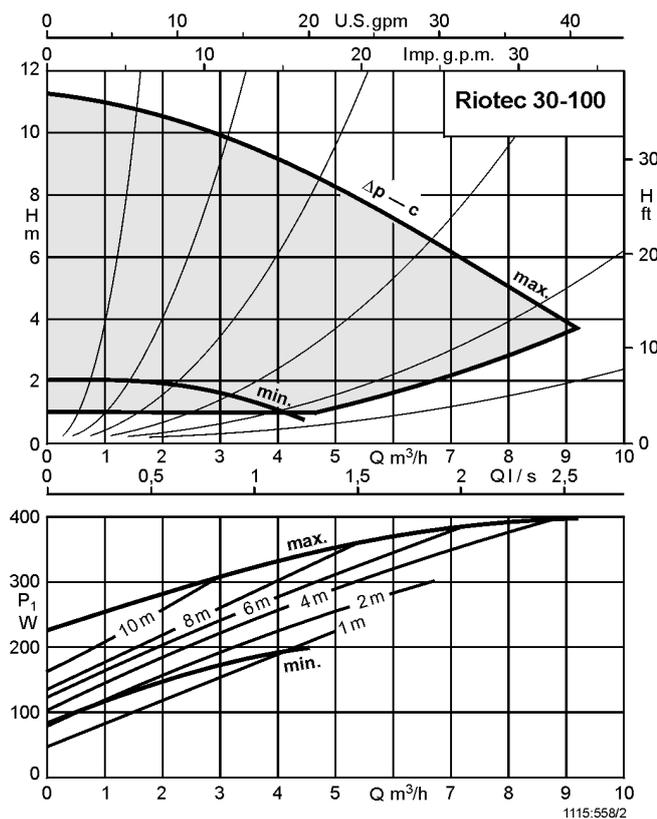
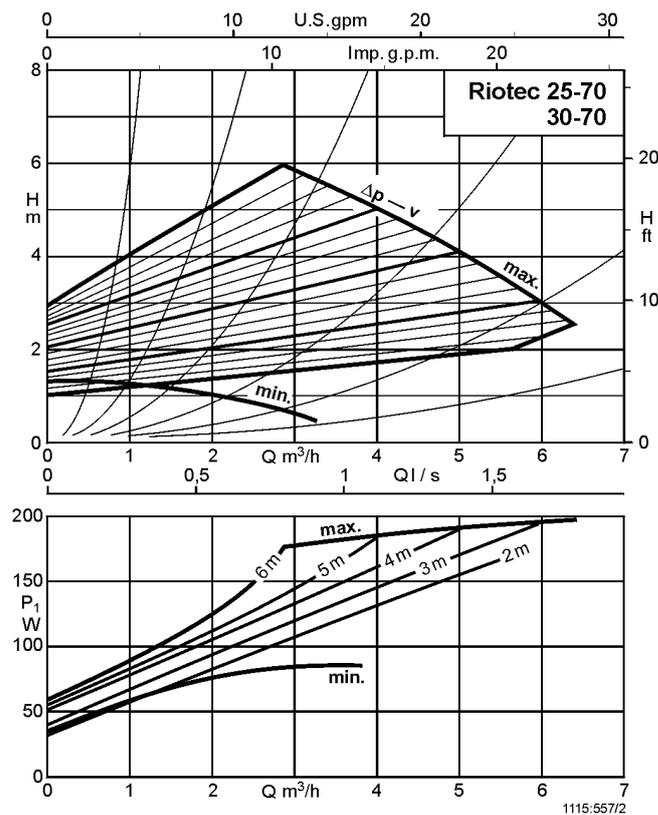
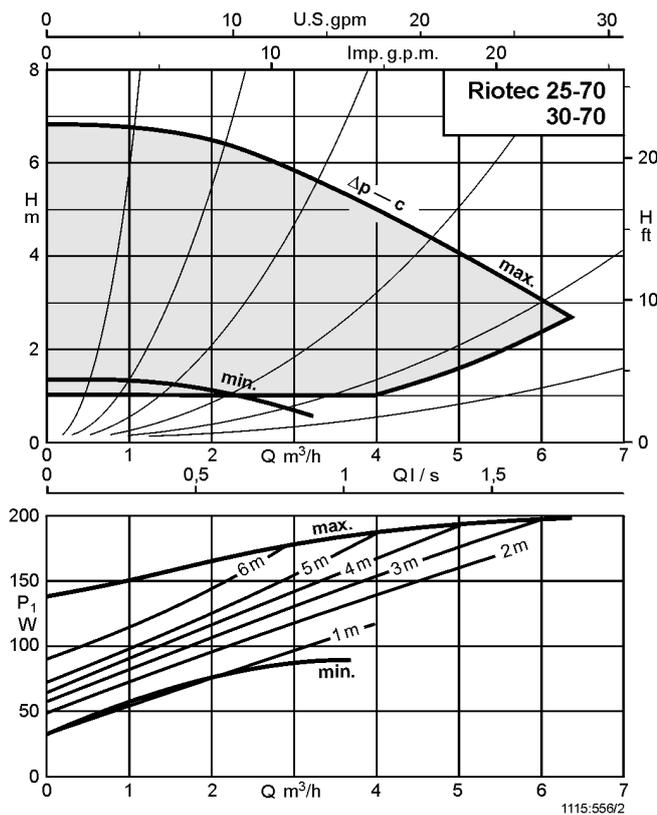
Pression de charge mini. p_{min} à l'orifice d'aspiration de la pompe pour éviter la cavitation à température ambiante +40 °C et à température de l'eau t :

Les valeurs indiquées sont valables jusqu'à une altitude de 300 m NGF.

Majoration pour les altitudes >300 m : +0,01 bar/100 m

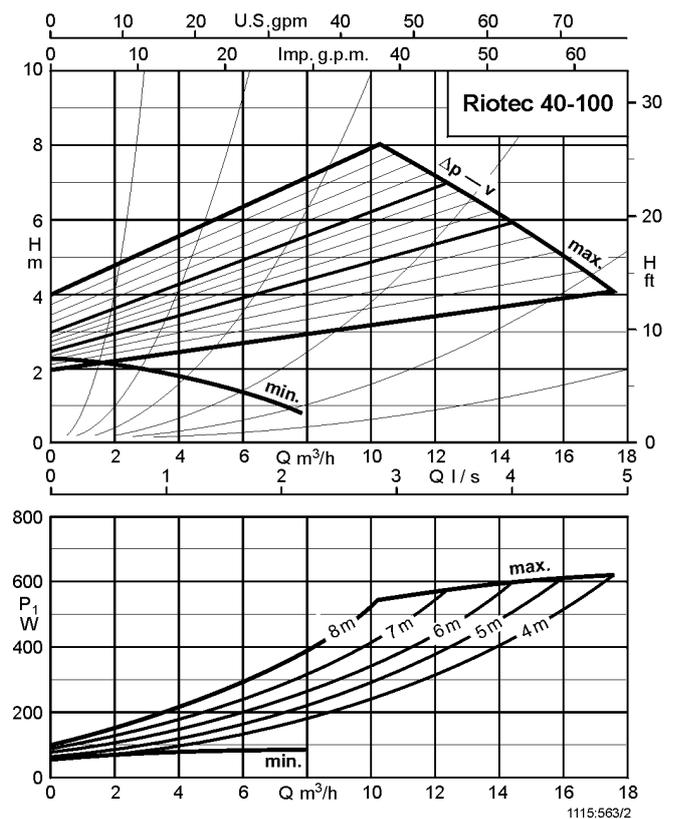
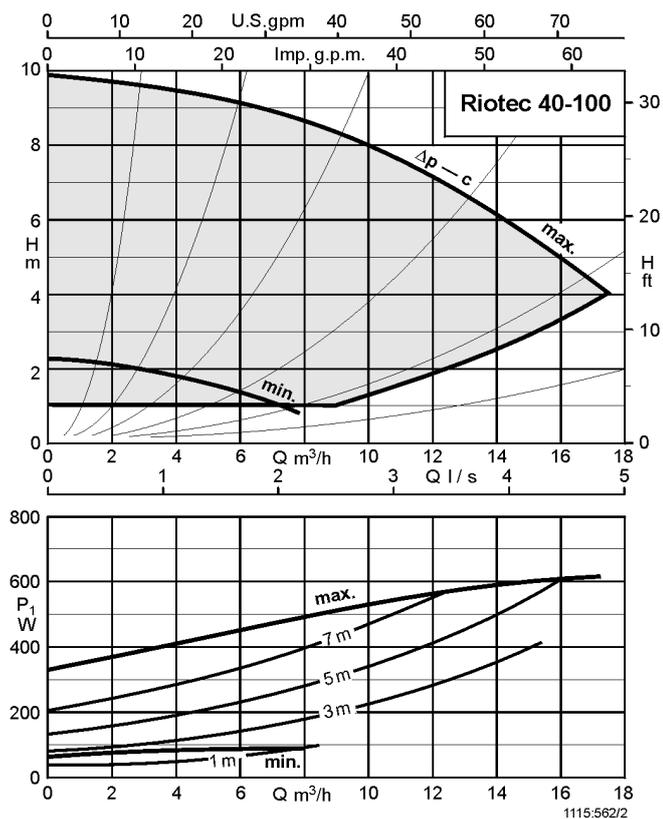
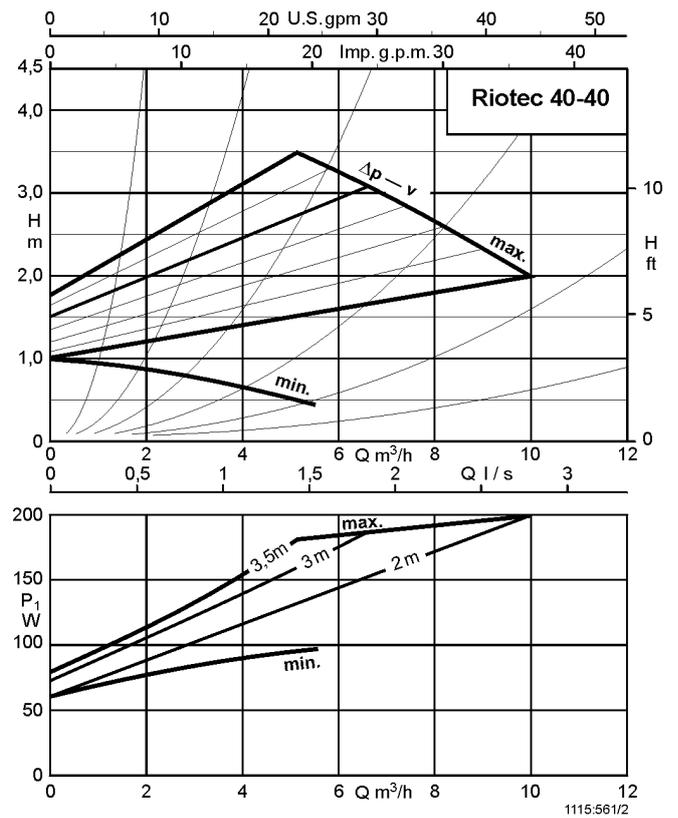
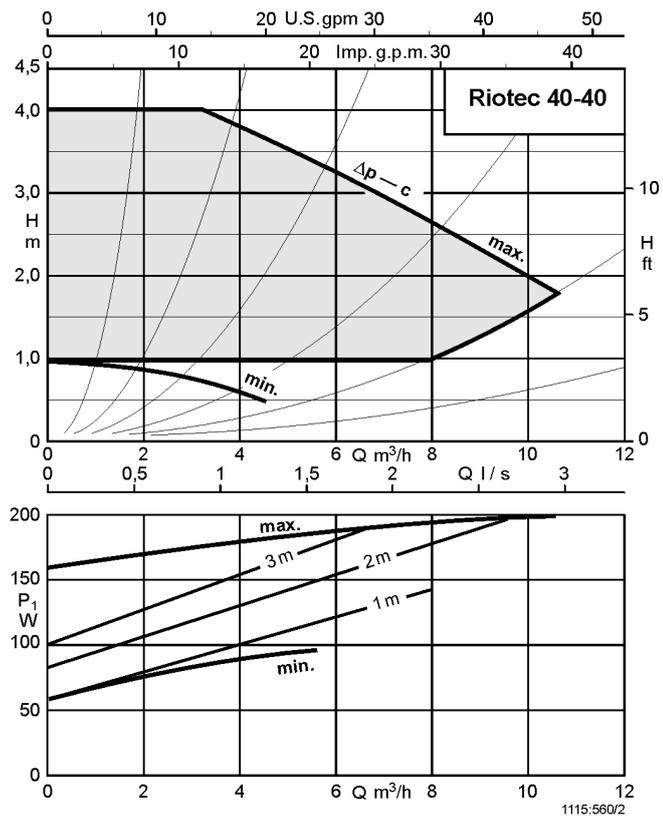
	t		
	50 °C	95 °C	110 °C
Riotec/Riotec Z	P _{min}		
	bar	bar	bar
25-70	0,05	0,5	1,1
30-70	0,05	0,5	1,1
32-70	0,05	0,5	1,1
30-100	0,05	0,5	1,1
40-40	0,05	0,5	1,1
40-70	0,05	0,5	1,1
40-100	0,05	0,5	1,1
50-60	0,05	0,5	1,1
50-70	0,3	1,0	1,6
50-100	0,3	1,0	1,6
65-100	0,3	1,0	1,6
80-100	0,3	1,0	1,6
100-100	0,3	1,0	1,6

Caractéristiques hydrauliques pompes simples



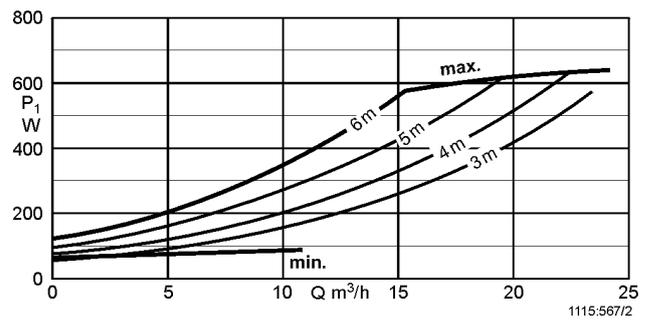
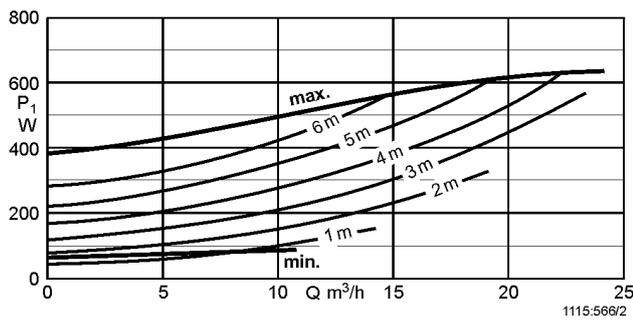
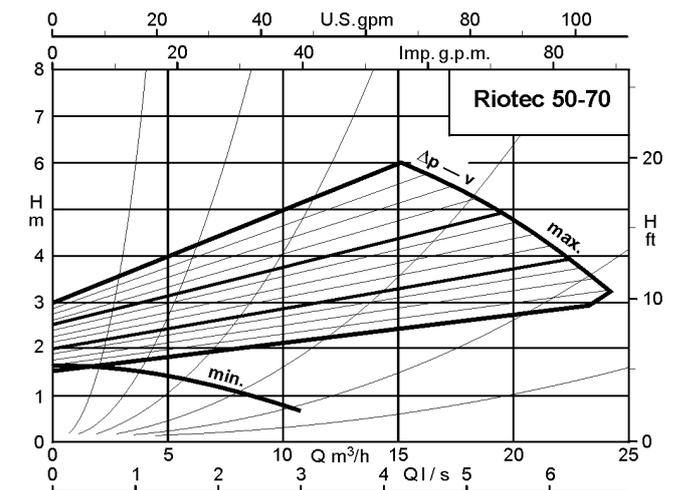
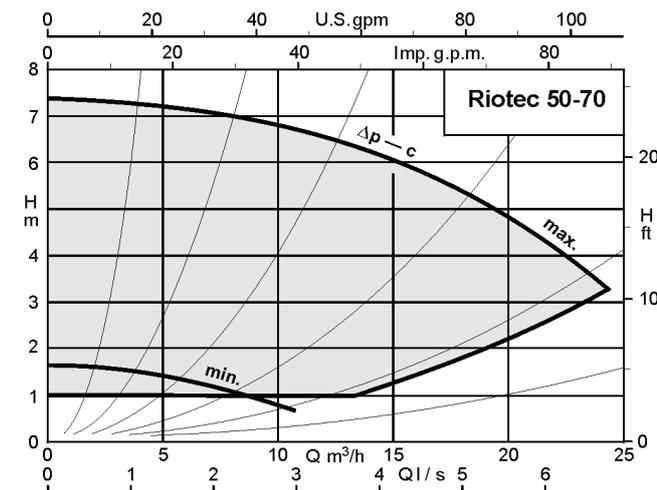
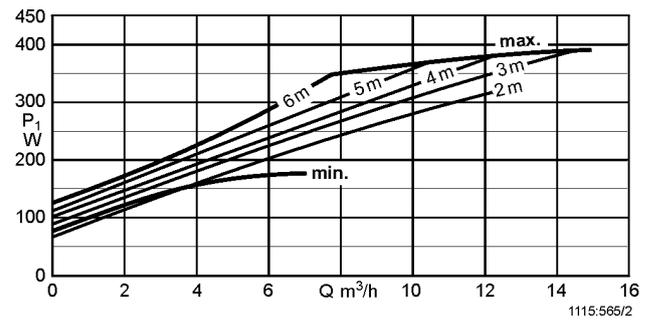
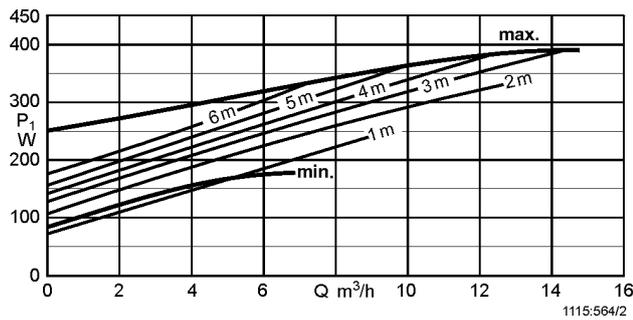
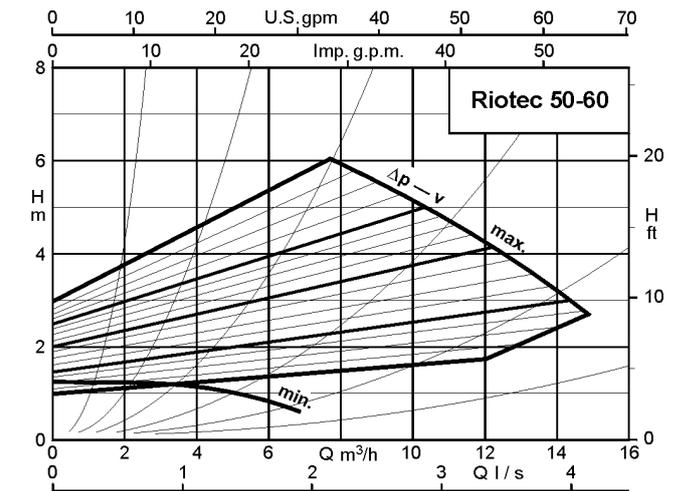
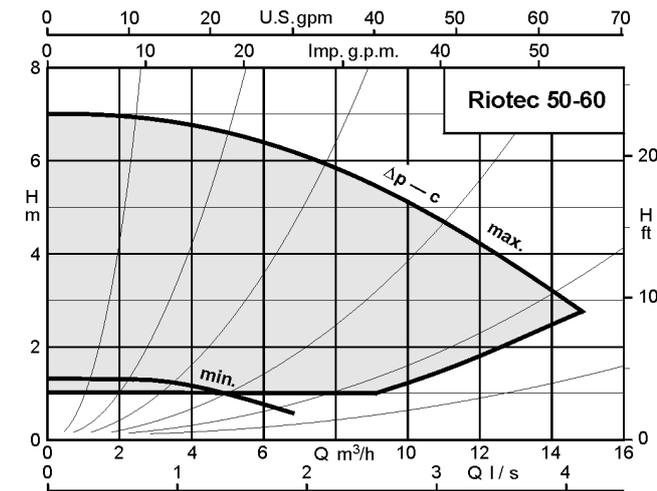
min. = abaissement nocturne à la vitesse mini.

Caractéristiques hydrauliques pompes simples



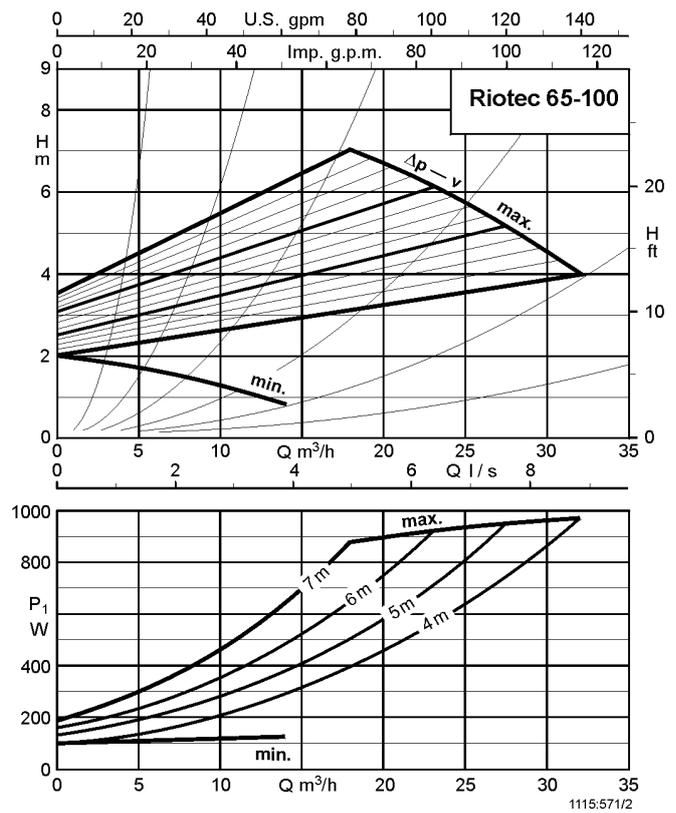
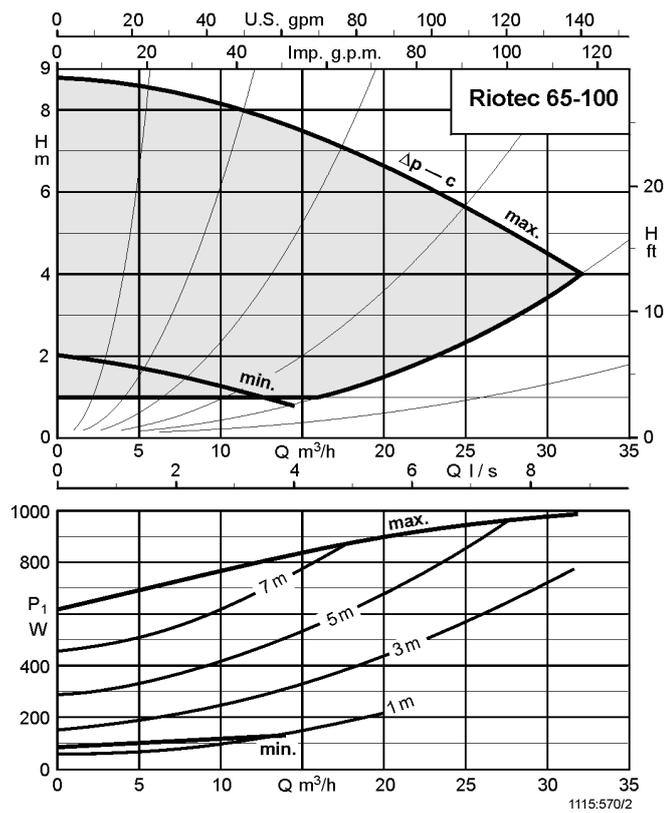
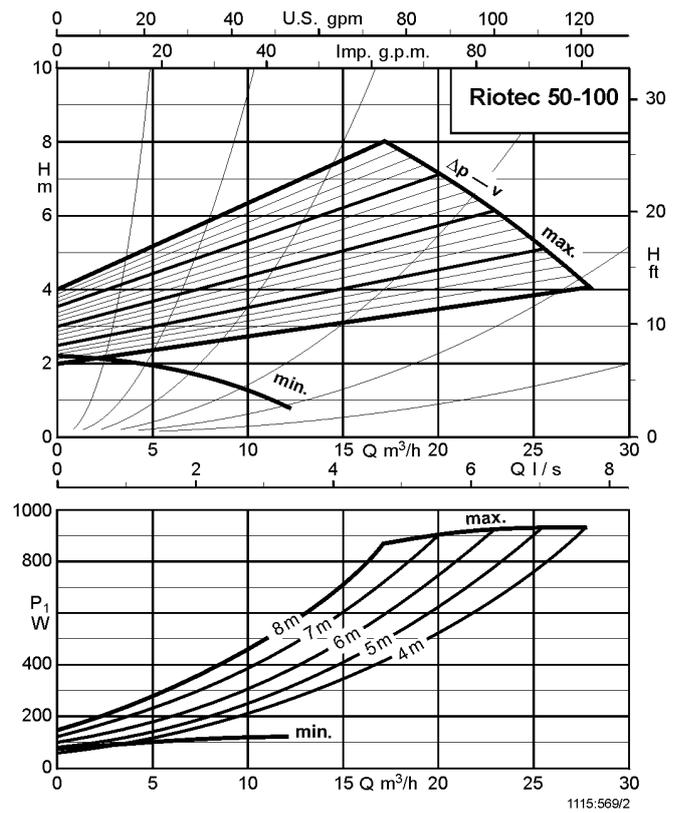
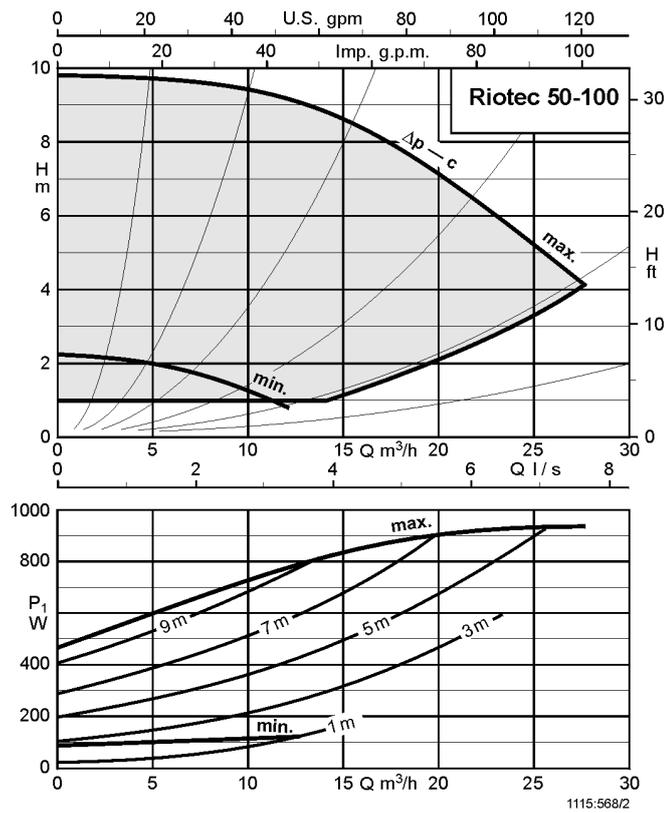
min. = abaissement nocturne à la vitesse mini.

Caractéristiques hydrauliques pompes simples



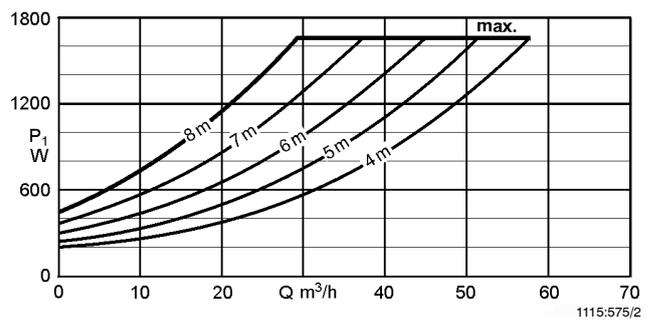
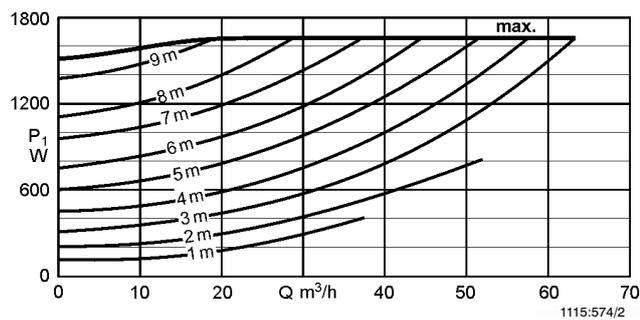
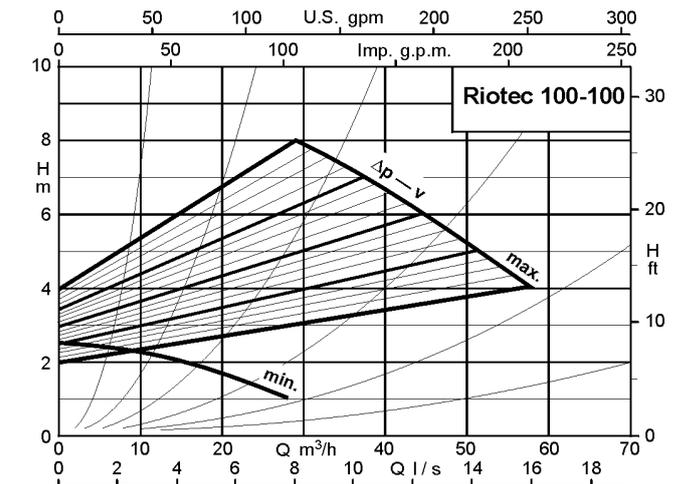
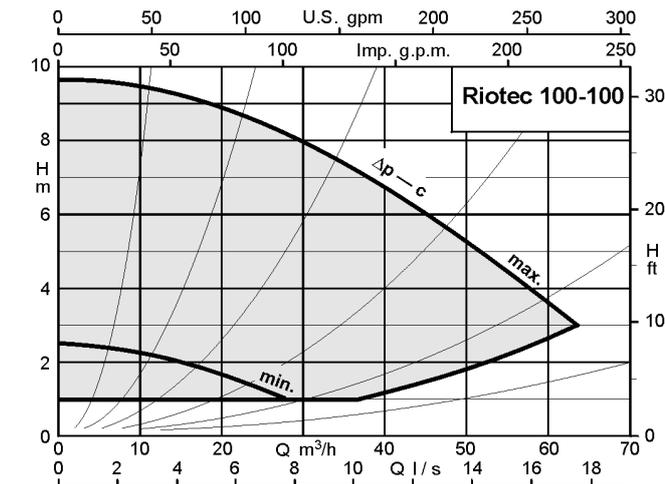
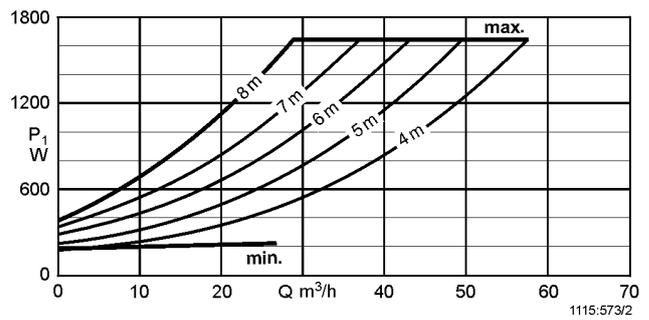
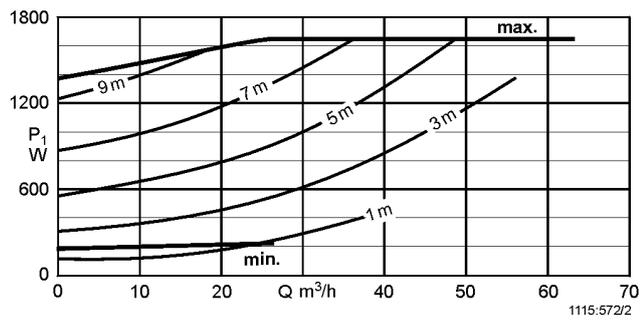
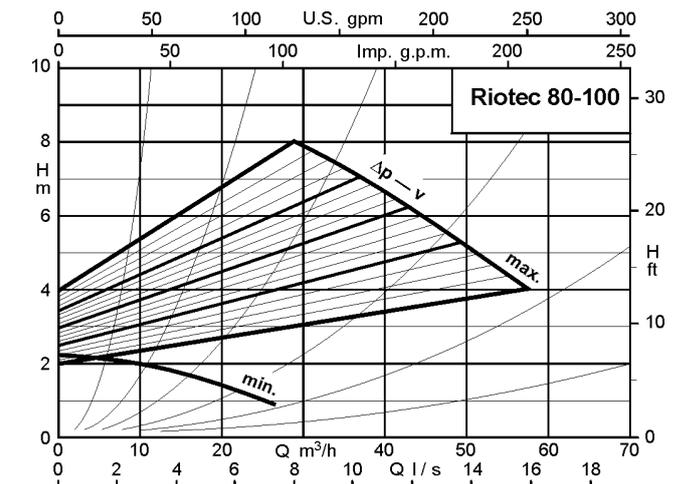
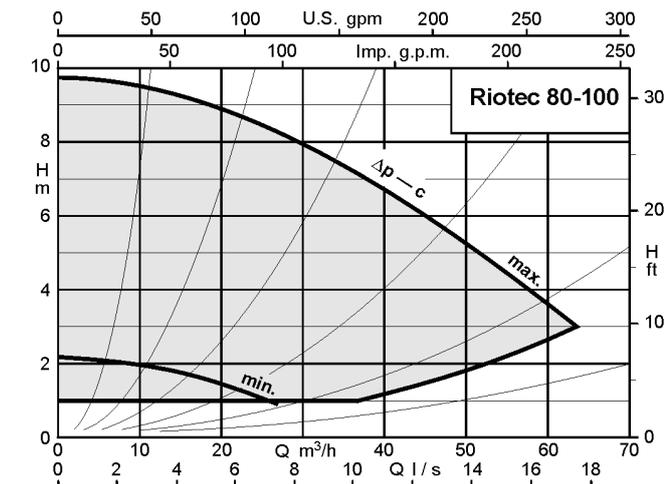
min. = abaissement nocturne à la vitesse mini.

Caractéristiques hydrauliques pompes simples

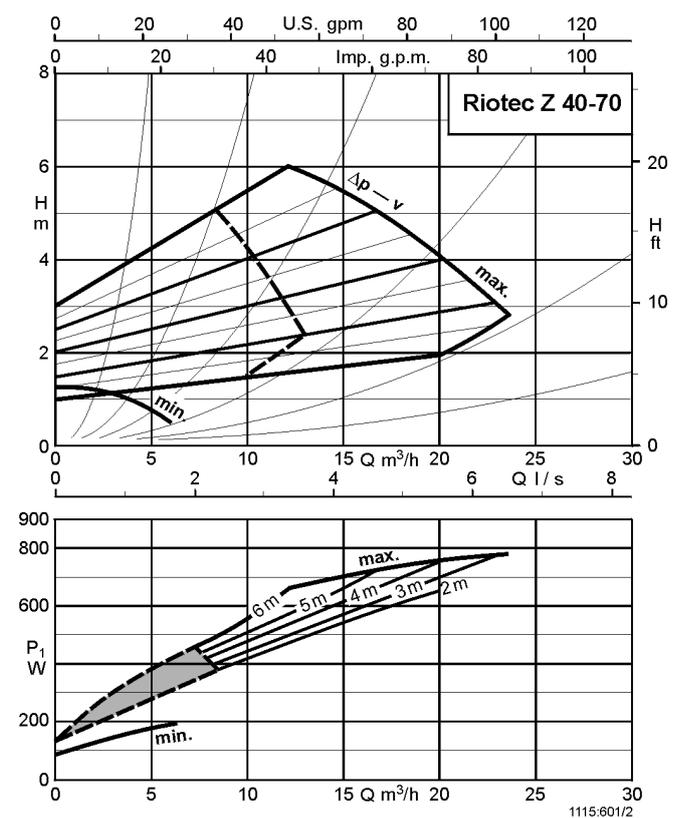
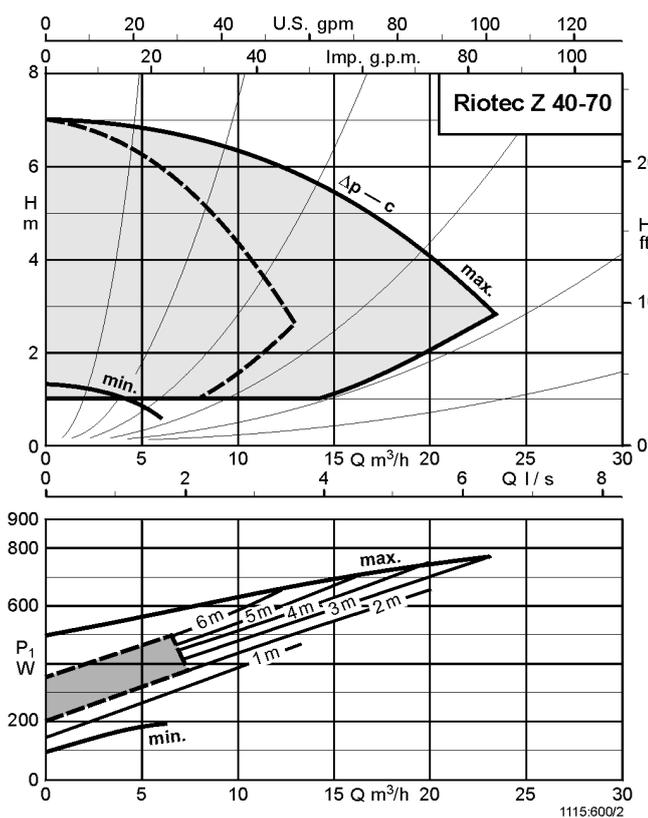
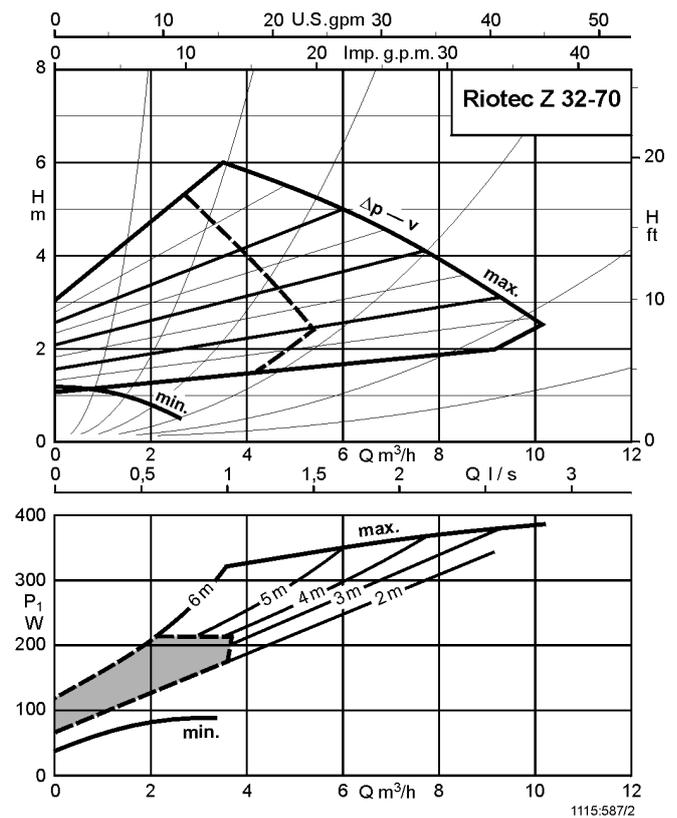
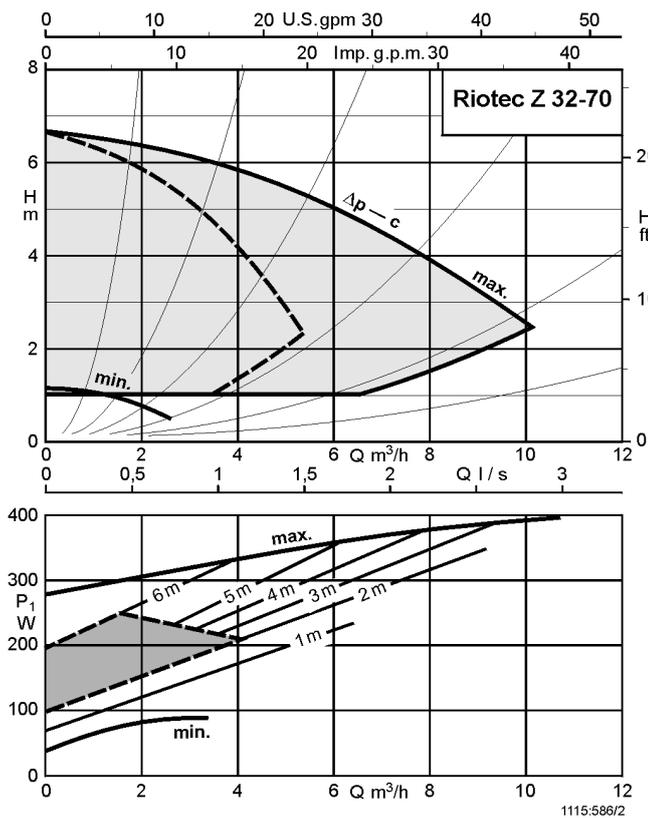


min. = abaissement nocturne à la vitesse mini.

Caractéristiques hydrauliques pompes simples



min. = abaissement nocturne à la vitesse mini.

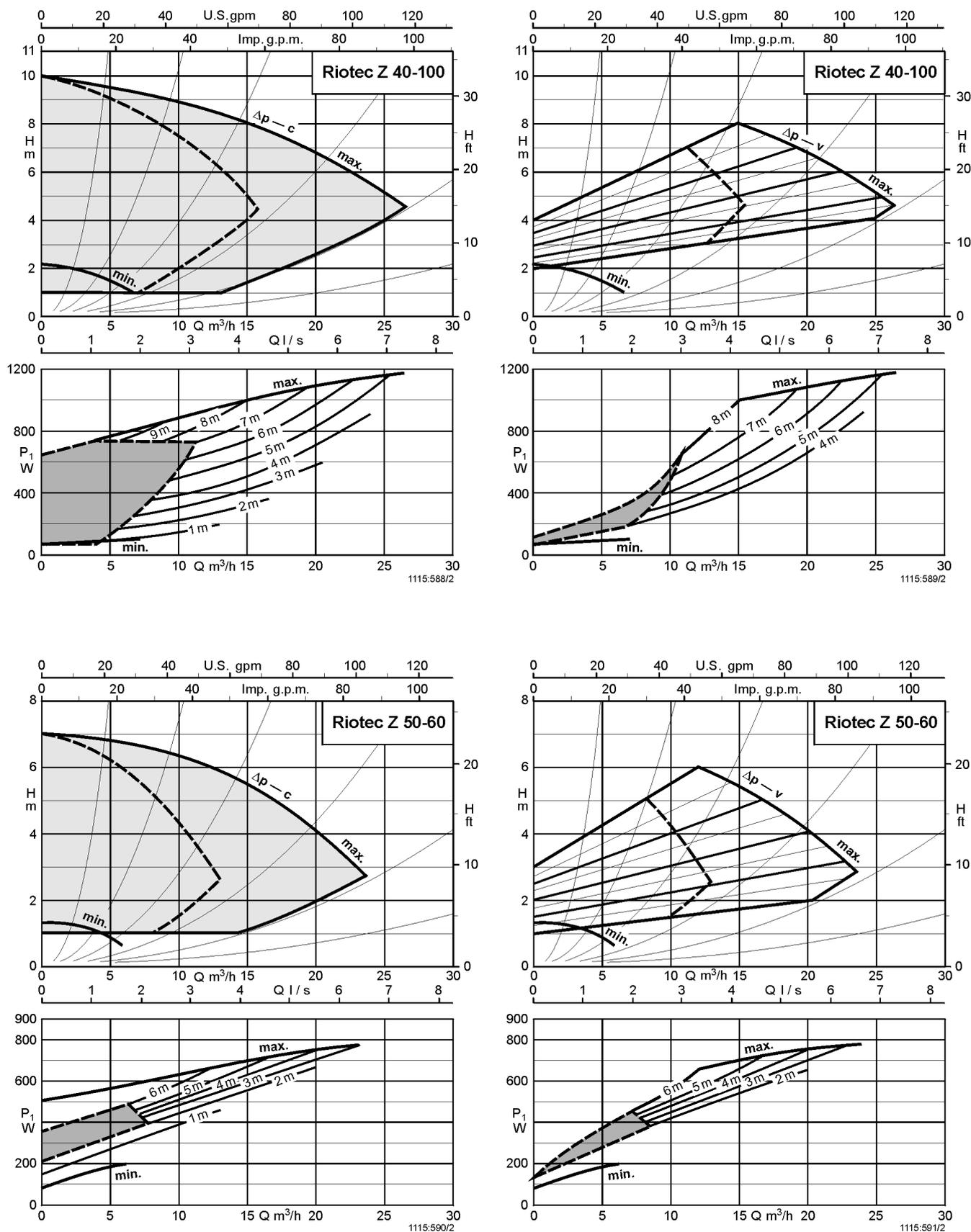
Caractéristiques hydrauliques pompes doubles


min = abaissement nocturne à la vitesse mini.

----- 1 pompe en fonctionnement

————— 2 pompes en parallèle

▨ Courbe P₁ 1 pompe en fonctionnement

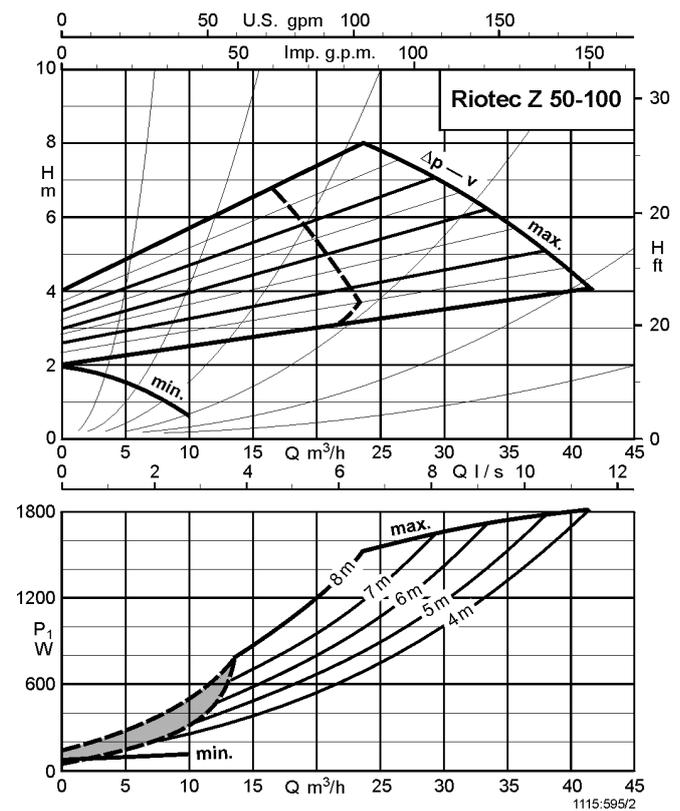
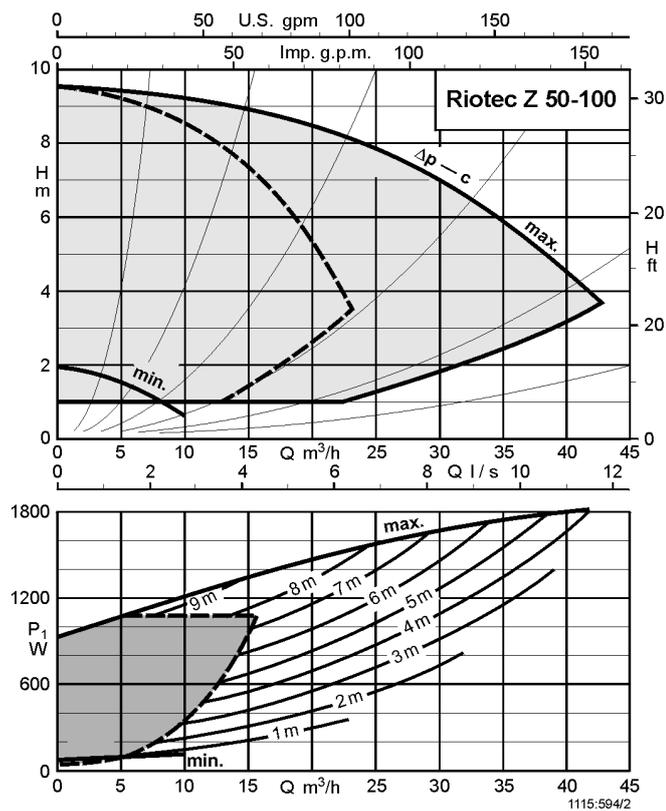
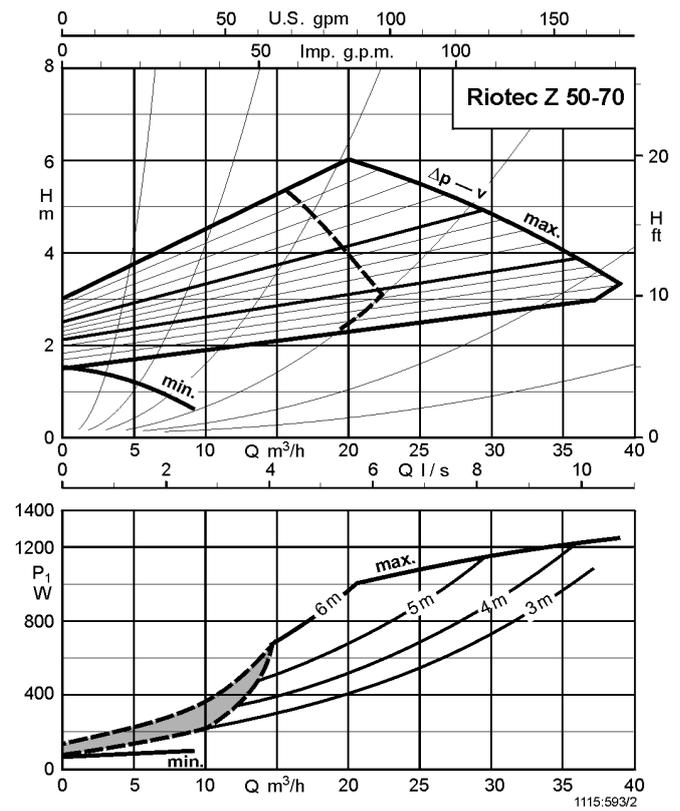
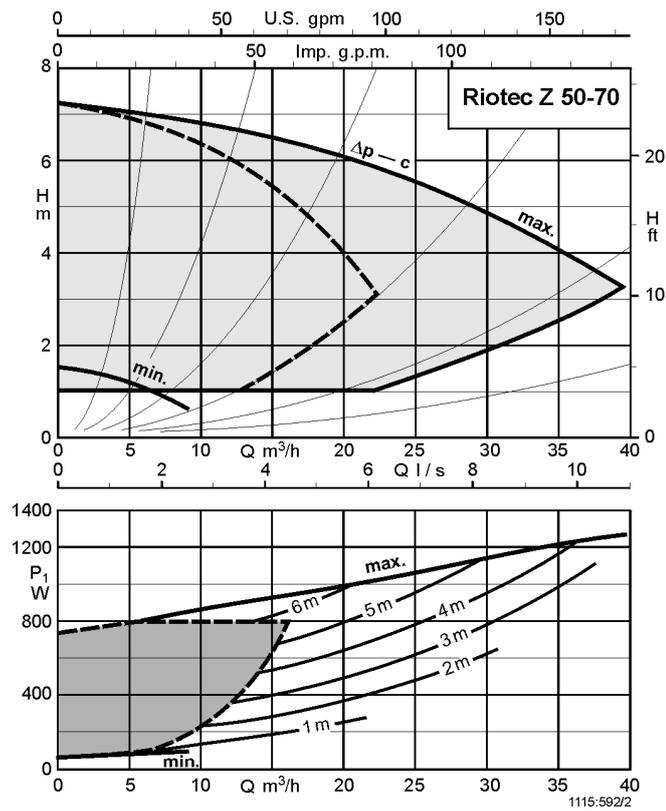
Caractéristiques hydrauliques pompes doubles


min = abaissement nocturne à la vitesse mini.

----- 1 pompe en fonctionnement

———— 2 pompes en parallèle

▨ Courbe P₁ 1 pompe en fonctionnement

Caractéristiques hydrauliques pompes doubles


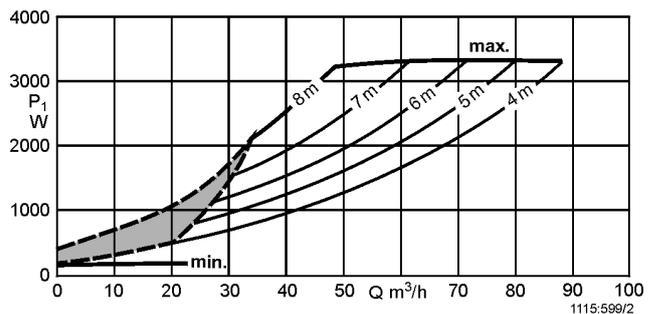
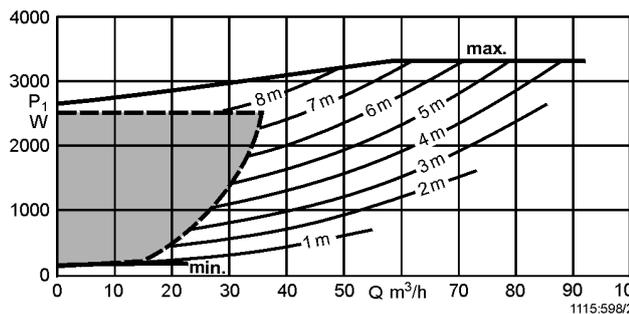
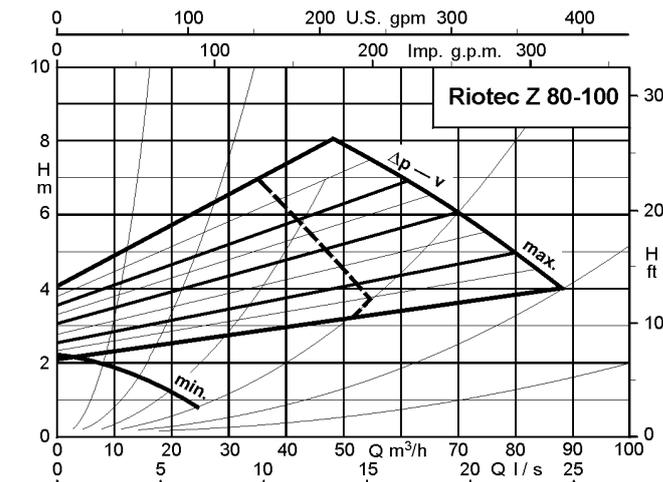
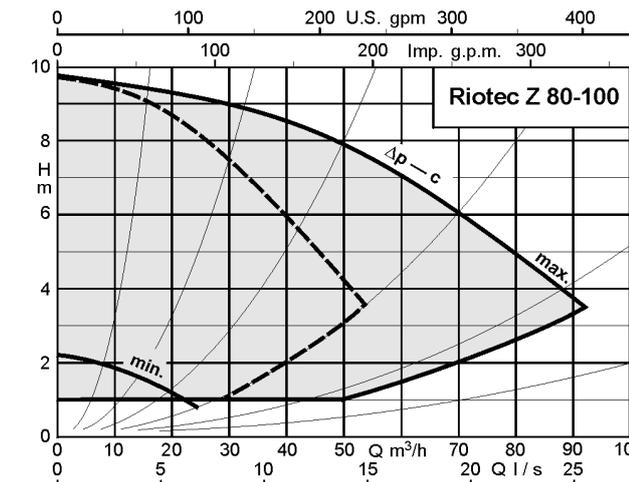
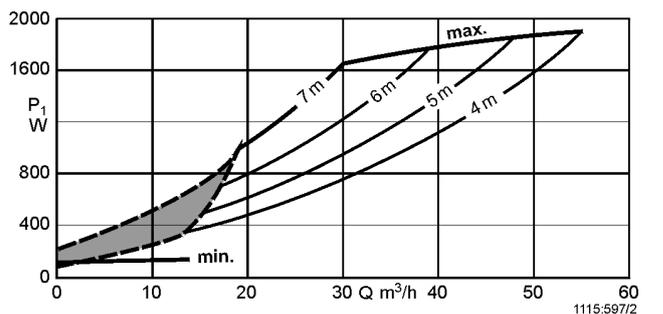
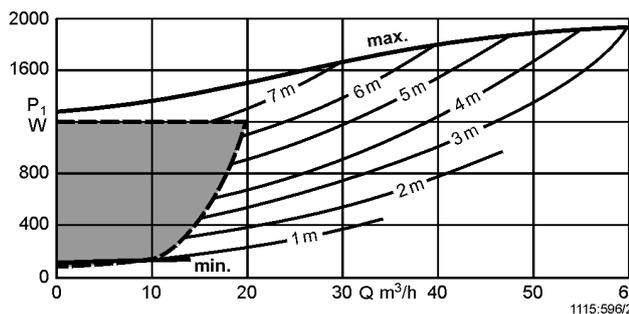
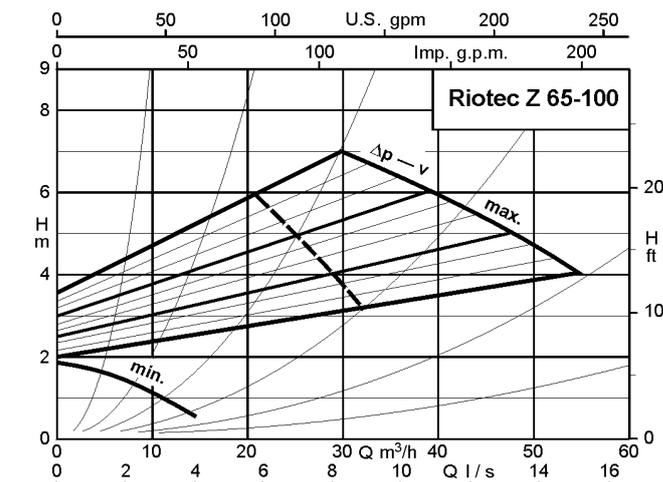
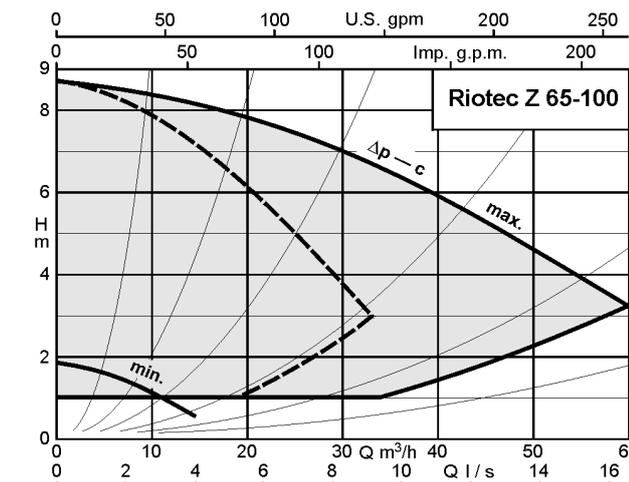
min = abaissement nocturne à la vitesse mini.

----- 1 pompe en fonctionnement

———— 2 pompes en parallèle

▨ Courbe P₁ 1 pompe en fonctionnement

Caractéristiques hydrauliques pompes doubles



min = abaissement nocturne à la vitesse mini. - - - - - 1 pompe en fonctionnement ——— 2 pompes en parallèle [shaded] Courbe P₁ 1 pompe en fonctionnement

Caractéristiques techniques

Riotec	DN Rp	Vitesse 1/min	P ₁		P ₂ max		Protection moteur	Contact de signalisation	Courant nominal A	Pression de service max. admissible			
			W		W					6 bar		10 bar	
										kg		kg	
25-70	1	1000 - 2800	30 - 200	90	●	SSM	0,2 - 0,9	-	-	29 130 350	5,5		
30-70	1 1/4	1000 - 2800	30 - 200	90	●	SSM	0,2 - 0,9	-	-	29 130 351	5,5		
30-100	1 1/4	900 - 2800	45 - 400	180	●	SSM	0,25 - 1,8	-	-	29 130 352	7,5		
40-40	40	1250 - 2700	60 - 200	90	●	SSM	0,3 - 0,9	-	-	29 130 521	10		
40-100	40	850 - 2850	25 - 625	350	●	SSM	0,18 - 2,75	-	-	29 130 522	15,5		
50-60	50	1000 - 2800	70 - 390	180	●	SSM	0,35 - 1,7	-	-	29 130 523	13		
50-70	50	850 - 2850	25 - 625	350	●	SSM	0,18 - 2,81	-	-	29 130 524	17,5		
50-100	50	850 - 2850	30 - 930	450	●	SSM	0,28 - 4,1	-	-	29 130 525	18,5		
65-100	65	850 - 2850	35 - 980	570	●	SSM	0,27 - 2,93	-	-	29 130 526	25		
80-100	80	850 - 2850	60 - 1650	1100	●	SSM	0,33 - 7,2	29 130 365	30,5	29 130 366	32,5		
100-100	100	850 - 2850	60 - 1650	1100	●	SSM	0,33 - 7,2	29 130 367	31	29 130 368	33		
Riotec Z													
Z 32-70	32	1000 - 2800	30 - 200	90	●	SSM	0,2 - 0,9	-	-	29 130 527	15		
Z 40-70	40	1000 - 2800	70 - 390	180	●	SSM	0,35 - 1,7	-	-	29 130 528	22		
Z 40-100	40	850 - 2850	25 - 625	350	●	SSM	0,18 - 2,75	-	-	29 130 529	32		
Z 50-60	50	1000 - 2800	70 - 390	180	●	SSM	0,35 - 1,7	-	-	29 130 530	24		
Z 50-70	50	850 - 2850	25 - 625	350	●	SSM	0,18 - 2,81	-	-	29 130 531	33,5		
Z 50-100	50	850 - 2850	30 - 930	450	●	SSM	0,28 - 4,1	-	-	29 130 532	36		
Z 65-100	65	850 - 2850	35 - 980	570	●	SSM	0,27 - 2,93	-	-	29 130 533	49		
Z 80-100	80	850 - 2850	60 - 1650	1100	●	SSM	0,33 - 7,2	29 130 383	59,5	29 130 384	61		

1) ● = protection moteur intégrée dans la boîte à bornes
SSM = report groupé des défauts

Raccordement à brides

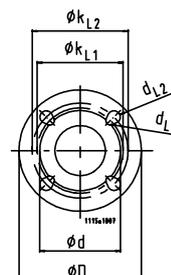
Les pompes équipées d'une bride combinée à trous oblongs peuvent être raccordées à une contre-bride PN 6 ou PN 16 suivant norme DIN ou EN jusqu'à DN 65. Le raccordement d'une bride combinée à une contre-bride combinée n'est pas admissible. Pour l'assemblage des brides, utiliser des vis de résistance suffisante (classe 4.6 ou supérieure). Entre les têtes des vis/écrous et la bride combinée, monter les cales comprises dans la fourniture.

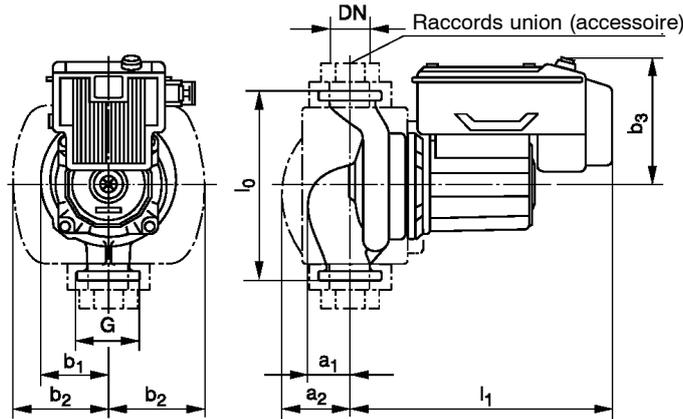
Longueurs de vis recommandées :

Filetage	Couple de serrage	Longueur mini. des vis	
		DN 32/DN 40	DN 50/DN 65
Bride PN 6			
M 12	40 Nm	55 mm	60 mm
Bride PN 10			
M 16	95 Nm	60 mm	65 mm

Dimensions brides

Bride combinée	ØD	Ød	Ø _{kL1} /k _{L2}		n x d _{L1} /d _{L2}	
			PN 6	PN 10	PN 6	PN 10
DN 32	140	78	90	100	4 x Ø14	4 x Ø19
DN 40	150	88	100	110	4 x Ø14	4 x Ø19
DN 50	165	102	110	125	4 x Ø14	4 x Ø19
DN 65	185	122	130	145	4 x Ø14	4 x Ø19

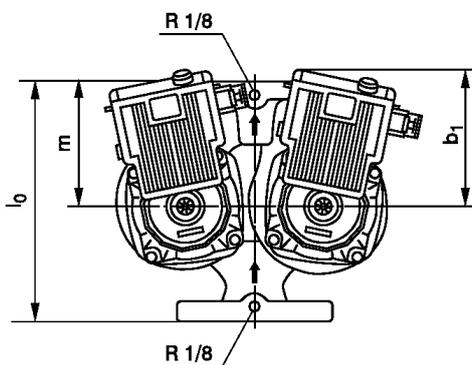
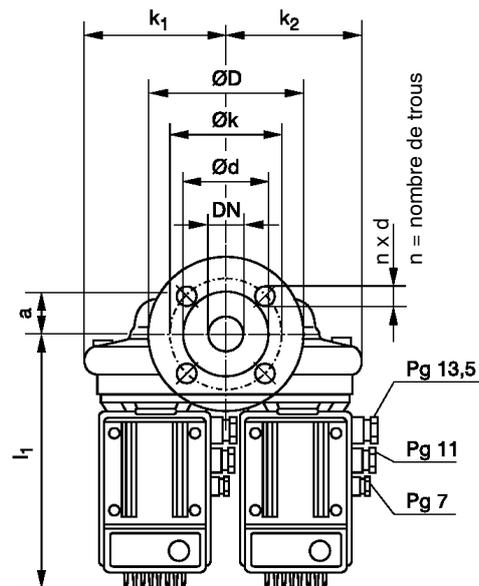


Encombremments


Riotec	DN Rp	G	l ₀	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂	b ₃	l ₁	D		d		k		n x d									
										PN6	PN16	PN6	PN16	PN6	PN16	PN6	PN16								
25-70	1	1 1/2	180	34	56	66	80	123	225	Circulateurs à raccords union															
30-70	1 1/4	2	180	34	64	66	88	123	232																
30-100	1 1/4	2	180	40	68	73	93	131	257																
40-40	40	-	220	54	76	83	103	123	237	Brides combinées à trous oblongs Dimensions voir page 14															
40-100	40	-	250	57	88	90	115	160	306																
50-60	50	-	240	39	82	78	112	131	275																
50-70	50	-	280	63	82	91	116	160	314																
50-100	50	-	280	69	91	101	120	160	312																
65-100	65	-	340	79	100	118	134	170	343	Brides combinées à trous oblongs Dimensions voir page 14															
80-100	80	-	360	95	130	135	152	200	371									190	200	128	138	150	160	4 x 18	8 x 18
100-100	100	-	360	95	130	135	152	200	371									210	220	148	158	170	180	4 x 18	8 x 18

Encombremments

Prise de pression R 1/8


 Représentation simplifiée
des boîtes à bornes
(vue de dessus)


Riotec Z	DN	a	b ₁	l ₀	l ₁	k ₁	k ₂	m	D		d		k		n x d	
									PN6	PN16	PN6	PN16	PN6	PN16	PN6	PN16
32-70	32	39	124	220	232	126	119	115	Brides combinées à trous oblongs Dimensions voir page 14							
40-70	40	73	132	250	267	150	143	135								
40-100	40	64	165	250	306	178	172	135								
50-60	50	36	132	280	275	150	143	160								
50-70	50	62	165	280	314	179	169	160								
50-100	50	69	165	280	312	198	192	155								
65-100	65	80	175	340	343	223	209	185								
80-100	80	94	205	360	371	249	231	205	190	200	128	138	150	160	8 x 14	8 x 18

Modules et accessoires

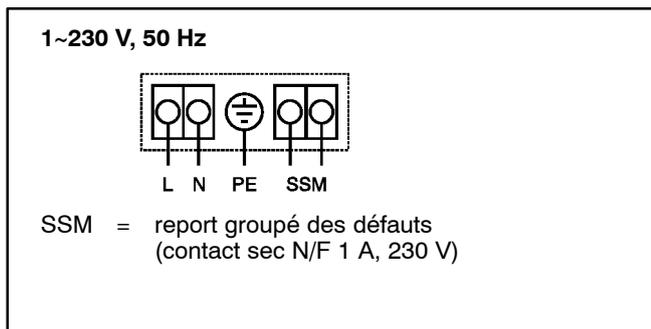
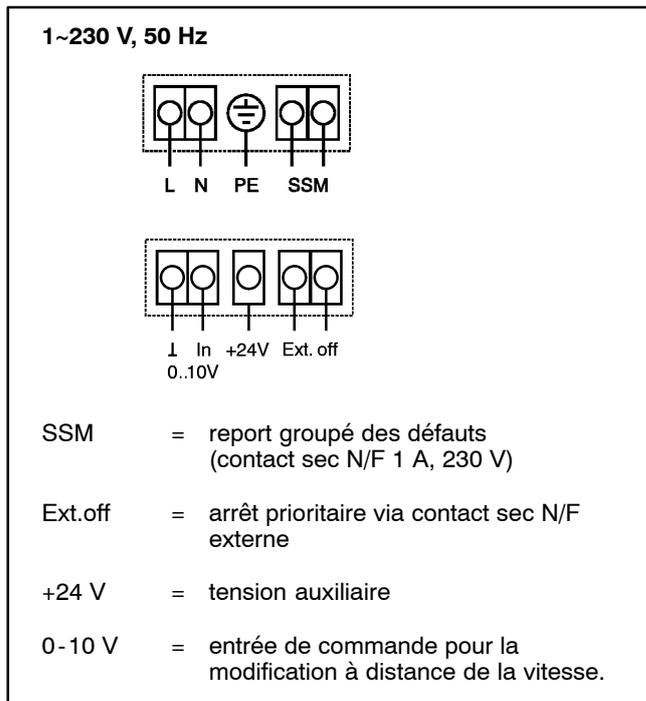
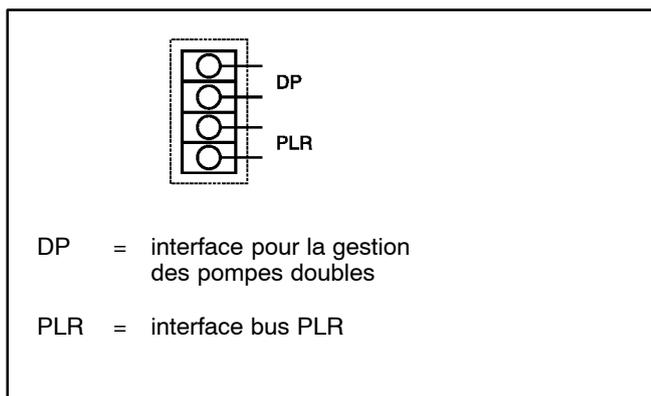
Désignation		pour gammes Riotec / Riotec Z	N° de code	kg
Module PLR (équipement ultérieur possible) - avec interface PLR pour l'intégration du circulateur dans la Gestion Technique Centralisée (GTC) Attention ! - 2 modules PLR sont requis pour la gestion des pompes doubles		X	01 054 713	0,1
Module LON (équipement ultérieur possible) - avec interface LON Attention ! - 1 module LON et 1 module PLR sont requis pour la gestion des pompes doubles		X	01 067 694	0,1
Télémoniteur - commande à distance avec interface infrarouge (IR) pour gamme Riotec / Riotec Z - outil de mise en route et de diagnostic - extension des fonctions de la pompe - outil de contrôle du sens de rotation pour tous les moteurs de pompes et moteurs normalisés		X	01 054 714	0,4

Caractéristiques techniques Télémoniteur

Protection	IP 43	Alimentation	2 piles alcalines (fournies)
Résistance dynamique	IEC 68-2-6	Durée de fonctionnement	env. 24 h en service, éclairé
Température de service	de -10 °C à 40 °C	Mémoire permanente	EE-Prom
Température de stockage	de -20 °C à 70 °C	Emission CEM	EN 50081-1
Portée d'émission et de réception	maxi. 10 m	Immunité CEM	EN 50082-2
Ecran d'affichage	50 x 50 mm éclairable		

Description des fonctions du Télémoniteur

Menu "Communication"	Etablissement automatique de la liaison pompe - Télémoniteur via interface infrarouge (codage manuel des pompes non requis)
Menu "Affichage"	Affichage des caractéristiques instantanées de la pompe - type - consigne Δp , valeur instantanée Δp - débit - vitesse requise, vitesse instantanée - puissance absorbée - mode de fonctionnement (Δp -c, Δp -v, Δp -T, marche/arrêt, etc.) - report de défaut
Menu "Commande"	Réglage du mode de fonctionnement et de la consigne - mode de régulation (Δp -c, Δp -v, Δp -T, etc.) - consigne (Δp , vitesse) - marche / arrêt
Menu "Statistiques"	Analyse du profil de charge de la pompe - histogrammes des valeurs instantanées électriques et hydrauliques d'une période de chauffage - compteur horaire et compteur des cycles de fonctionnement
Menu "Service"	- diagnostic des incidents - statistiques des incidents - essai de fonctionnement de la pompe - essai de fonctionnement du moniteur - essai de la liaison via interface PLR - contrôle du sens de rotation (pour toutes les pompes et tous les moteurs normalisés)
Menu "Adaptation"	Réglage individuel du Télémoniteur - choix de la langue - contraste de l'écran d'affichage - durée jusqu'à l'arrêt automatique (time-out) - mot de passe personnel - position pour la transmission automatique des pré-réglages enregistrés aux pompes par simple pression du bouton

Schéma de branchement
pour modèles :
25-70, 30-70, 30-100, 32-70, 40-40, 40-70 et 50-60

pour modèles :
40-100, 50-..., 65-..., 80-.. et 100-..

Schéma de branchement du module PLR

Schéma de branchement du module LON
