

CR(E) / CRI(E) / CRN(E)

POMPES MULTICELLULAIRES

Le sur-mesure comme standard !

Faites nous part de vos besoins pour être sûr d'obtenir la solution qui convient à votre installation et votre process, nous assemblerons la pompe CR qui leur correspond. Votre pompe sera peut-être la seule CR présentant ces caractéristiques. Nous garantissons toutefois, que chaque composant utilisé est standard, éprouvé, testé et utilisé pour d'autres configurations. Nous en sommes capables car nous disposons de très nombreuses alternatives proposées à des fins spécifiques.

Moteur

Les moteurs de CR sont disponibles en différentes exécutions pour s'adapter aux :

- Fréquences et tensions, indices de protection et normes locales de sécurité
- Atmosphères explosibles, environnement très chaud, froid ou humide, différentes altitudes
- Caractéristiques des fluides pompés : viscosité, densité

Monophasé



Moteurs monophasés

4 pôles



Moteurs 4 pôles

Haut rendement



Moteurs IE3 en standard

Antidéflagrant



Certifiés ATEX

Garniture mécanique

Les fluides extrêmes exigent des mesures extrêmement bien conçues pour que :

- Les faces de frictions supportent les très hautes températures
- Les risques de fuite de fluides agressifs, toxiques ou inflammables soient éliminés
- Les garnitures mécaniques soient compatibles avec les fluides cristallisants, durcissants ou très abrasifs

Face de friction



Divers matériaux disponibles

Joints



Divers matériaux de joints (O-ring)

Titane



Garniture en titane

Solution sans cartouche



Garniture mécanique selon EN12756

Pompe

La pompe CR peut être adaptée afin de répondre aux situations les plus difficiles :

- Installation horizontale là où la hauteur est limitée
- Bas NPSH en cas de risque de cavitation
- Très haute pression
- Traitement de surface spécial, certificats spécifiques

Haute pression



Pression jusqu'à 45 bar

Version horizontale



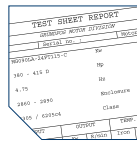
Pour hauteurs limitées

Intégralement en acier inoxydable



Embase, brides et socle moteur en acier inoxydable

Certificats

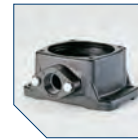


Divers certificats disponibles pour les pompes et les matériaux

Raccordement

Votre pompe peut être équipée avec le type exact de raccord que vous souhaitez. Nous couvrons tous les standards et proposons des raccords spéciaux pour une compacité optimale, les hautes pressions ou autres besoins.

CR Brides ovales



Taraudage interne (BSP)

CR à Brides



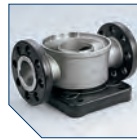
Brides DIN, JIS et ANSI

CRI/CRN PJE



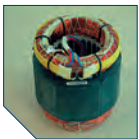
Raccordement Victaulic

CRI/CRN à Brides



Brides DIN, JIS et ANSI

Résistance



Anti-condensation

Prise Harting



Prise débrochable

Certificat CSA/UL



Agrément Canada/ Etats-Unis

Protection



Sonde PTC ou ipsotherme

Sur-/sous-dimensionné



Viscosité ou densité spécifique

Tension



Tension spéciale

Indice de protection



Autres Indices IP

MGE/MLE



Moteur à variateur de fréquence intégré rendements \geq IE4 jusqu'à 2.2kW

Roulements



Diverses options de roulements

Refroidissement par air



Pour les liquides jusqu'à +180°C

MAGdrive



Pompe à entraînement magnétique

GM double Dos-à-dos



Arrangement double garniture sous pression

Amplificateur



Solution liquide de barrage pour garniture dos-à-dos

Liquide de barrage, pompe doseuse



Solution liquide de barrage pour garniture dos-à-dos

GM double Tandem



Garniture rincée (Quench)

Basse température



Température liquide jusqu'à -40°C

Autre couleur



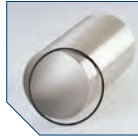
Couleur de finition personnalisée

Bride de palier



Pour des pressions d'entrée élevées

Elastomères



Différents joints de chemise

Bas NPSH



Pour les conditions d'aspiration dégradées

Capteur LiqTec



Protection moteur et anti marche à sec

Entraînement par courroie



Pour entraînements non-électrique, ex. : diesel

Matériaux de roulements



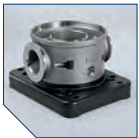
Divers matériaux de roulement de pompe

Traitement de surface



Électropolie, nettoyée ou sans silicone

CRI/CRN Clamp



Brides de fixation compactes

CRI/CRN Brides ovales



Filetage femelle (BSP)

CRN TriClamp



Industries pharmaceutiques ou Agroalimentaires

CRI/CRN union



Filetage mâle (+GF+)

CRT PJE



Raccordement Victaulic en titane

Raccord sur mesure



Raccord spécifié par le client

CR-H



Tête de pompe au standard ANSI

CR(E) / CRI(E) / CRN(E)

POMPES MULTICELLULAIRES

Type key

Désignation	CR	E	32	s	-4	-2	-A	-F	-G	-E	-HQQE
Exemple CR, CRI, CRN, CRT											
Pompe avec convertisseur de fréquence intégré											
Débit [m³/h]											
Roue à diamètre réduit (CR 1s, CRI 1s, CRN 1s)											
Nombre de roues											
Nombre de roues à diamètre réduit (CR, CRE, CRN, CRNE 32, 45, 64)											
Code version pompe Code											
Raccordement tuyauterie											
Code matériaux											
Code pièces caoutchouc											
Code garniture mécanique											

Clé codes

Code	Description
Modèle de pompe	
A	Version de base
B	Moteur surdimensionné
C	CR compacte
D	Pompe avec multiplicateur de pression*
E	Pompe avec certificat
F	Pompe pour hautes températures (refroidissement par air)
G	Pompe électronique sans panneau de commande
H	Version horizontale
I	Pression nominale différente
J	Pompe électronique avec vitesse maxi différente
K	Pompe avec faible NPSH
L	Pompe avec convertisseur de fréquence Grundfos CUE et certificat
M	Entraînement magnétique
N	Equipée d'un capteur
O	Pompe nettoyée et séchée
P	Moteur sous-dimensionné
Q	Pompe haute pression avec moteur MGE haute vitesse*
R	Entraînement par courroie
S	Pompe haute pression
T	Dispositif de compensation de poussée axiale*
U	Pompe certifiée ATEX
V	Fonction cascade
W	Pompe pour puit profond avec éjecteur*
X	Version spécifique
Y	Electropolie
Z	Pompe avec brides de paliers

Raccordement tuyauterie

A	Brides ovales
B	Raccords filetés NPT
CA	FlexiClamp
CX	Triclamp*
F	Brides DIN
FC	Brides DIN 11853-2 (brides colliers)
FE	EN 1092-1, type E
G	Brides ANSI
J	Brides JIS
N	Orifices au diamètre modifié
P	Accouplement PJE (Type Victaulic)
X	Version spéciale

Code	Description
Matériaux	
A	Version de base
B	Tungsten carbide/Tungsten carbide pump bearings
C	Carbon free pump
D	PTFE chargé Carbone-graphite (paliers)/Carbure de Tungsten
E	Décapé et passivé (Japon uniquement)
H	Flanges and base plate EN 1.4408
K	Bronze (bearings)/Tungsten carbide
L	Lanterne moteur, châssis et brides EN 1.4408
M	Lanterne moteur, châssis, accouplement et brides EN 1.4408 et protège-accouplements en cuivre. Boulons, écrous et entretoises EN 1.4401 ou grade supérieur
N	Brides EN 1.4408
P	Bagues d'usure PEEK
Q	Paliers de pompe en carbure de silicium/carbure de silicium et faces d'étanchéité en carbure de silicium/carbure de silicium dans le dispositif de compensation de poussée axiale
R	Carbure de silicium/carbure de silicium (paliers)
S	Bagues d'usure PTFE
T	Châssis EN 1.4408
U	Paliers de pompe en carbure de silicium/carbure de silicium et faces d'étanchéité en carbure de silicium/carbure de silicium et Tungstène dans le dispositif de compensation de poussée axiale
X	Version spéciale

Code pour les pièces en caoutchouc	
E	EPDM
F	FXM (Fluoraz®)
K	FFKM (Kalrez®)
N	Néoprène
V	FKM (Viton®)

Garniture mécanique	
A	Joint torique avec bague d'entraînement fixe*
H	Garniture cartouche équilibrée avec joint torique
O	Garniture double, dos-à-dos*
P	Garniture double, tandem*
X	Version spéciale*

Matériaux faces d'étanchéité	
B	Carbone imprégné de résine synthétique
U	Carbure de tungsten
Q	Carbure de silicium
X	Autres céramiques*

Matériau pour les pièces en caoutchouc de la garniture secondaire	
E	EPDM
F	FXM (Fluoraz®)
K	FFKM (Kalrez®)
V	FKM (Viton®)

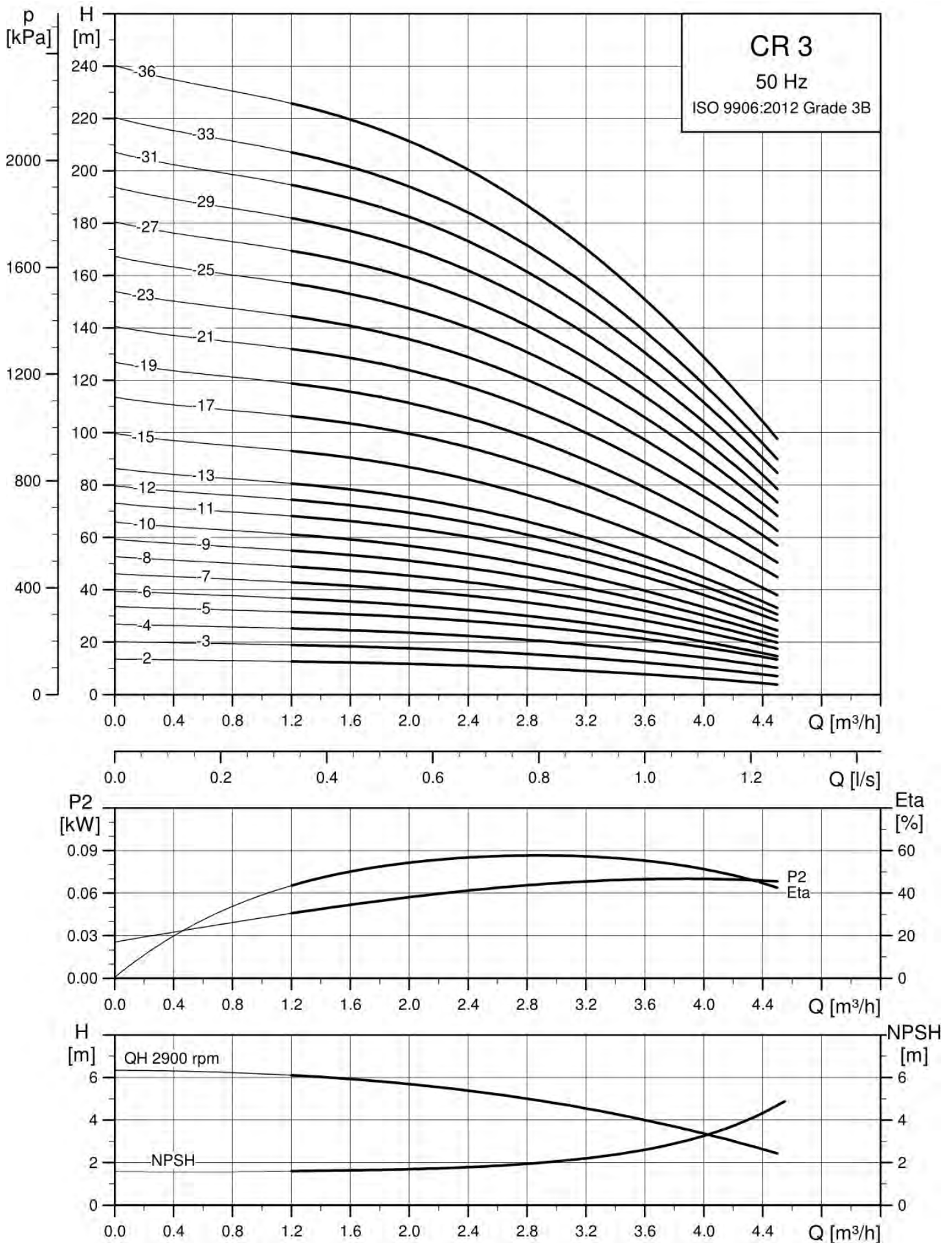
* Option. Consulter le catalogue des pompes CR sur mesure disponible sur le Grundfos Product Center. Voir le lien ou le code QR ci-dessous.



<http://net.grundfos.com/qr/i/99278614>

CR 3

POMPES MULTICELLULAIRES ► POMPES MULTICELLULAIRES VERTICALES, INOX 304 ET FONTE



CR 3 : POMPES MULTICELLULAIRES VERTICALES

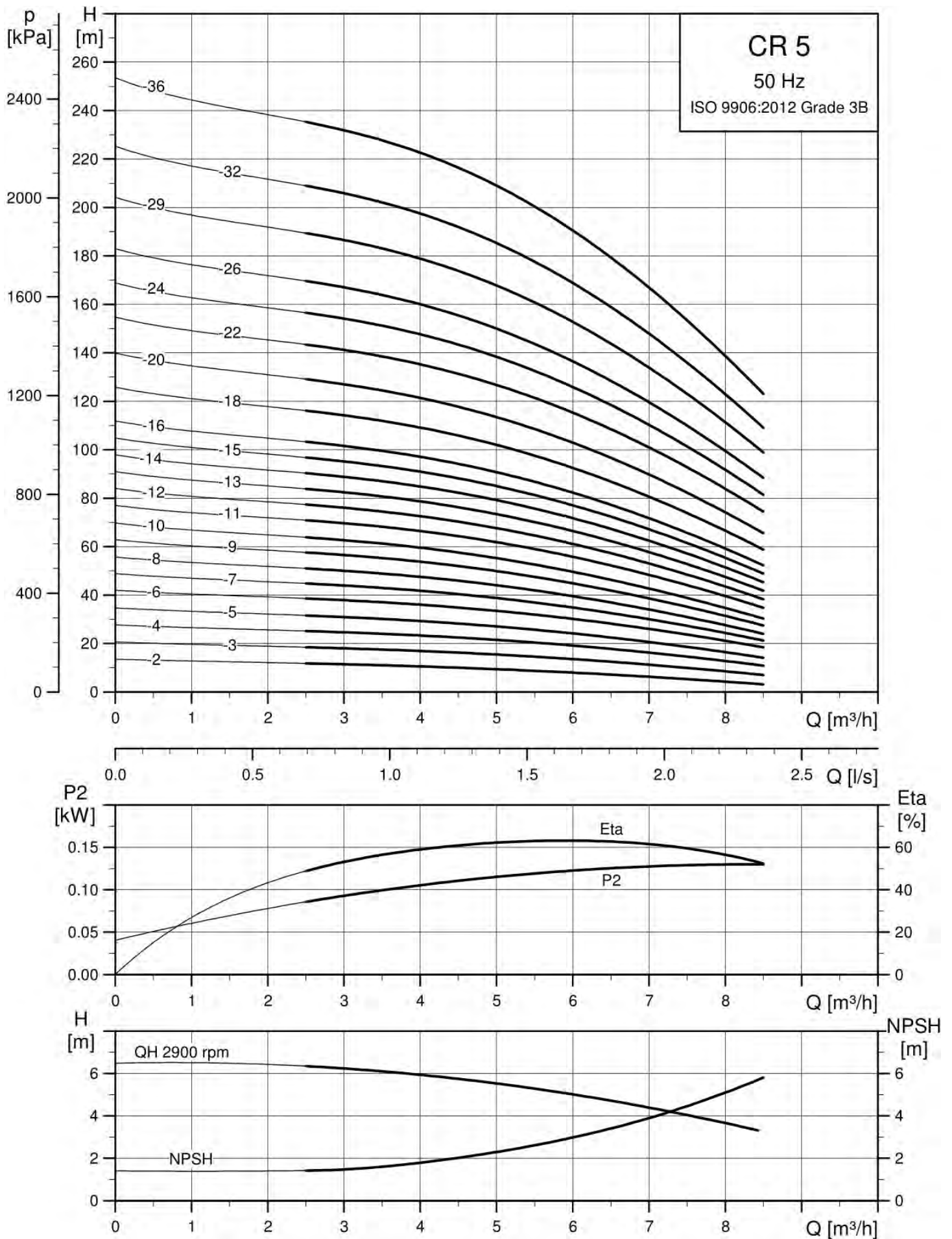
- Température du liquide :** -20 °C à +120 °C max.
- Garniture mécanique :** HQQE (type cartouche SiC/SiC/EPDM)
- Raccords A :** Brides ovales Rp1
Pression de service maxi : 16 bar
- Raccords FGJ :** Brides DIN/ANSI/JIS DN25/DN32
Pression de service maxi : 25 bar
- Classe d'isolation :** F
- Indice de protection :** IP 55
- Norme motorisation :** moteurs triphasés de classe IE3 en standard (à partir de 0,75 kw et au-delà)
- Autres versions :** sur demande



			MPG 23				
			A		FGJ		
Garniture méca.	P2 [kW]	In [A]	Type	Code Art.	Euros HT	Code Art.	Euros HT
1 x 220-230/240 V							
HQQE	0.37	2.95/2.70	CR 3-2	96528511	1 227,00	96537573	1 308,00
	0.37	2.95/2.70	CR 3-3	96507137	1 292,00	96537574	1 373,00
	0.37	2.95/2.70	CR 3-4	96528681	1 361,00	96537575	1 443,00
	0.37	2.95/2.70	CR 3-5	96528683	1 426,00	96537576	1 506,00
	0.55	4.00/3.65	CR 3-6	96528684	1 492,00	96537577	1 573,00
	0.55	4.00/3.65	CR 3-7	96528685	1 562,00	96537578	1 643,00
	0.75	5.10/4.75	CR 3-8	96511543	1 735,00	96537579	1 816,00
	0.75	5.10/4.75	CR 3-9	96528686	1 806,00	96537590	1 886,00
	0.75	5.10/4.75	CR 3-10	96529510	1 876,00	96537591	1 956,00
	1.10	7.40/6.70	CR 3-11	96530811	2 096,00	96537592	2 179,00
	1.10	7.40/6.70	CR 3-12	96530815	2 166,00	96537593	2 248,00
	1.10	7.40/6.70	CR 3-13	96530816	2 236,00	96537594	2 316,00
	1.10	7.40/6.70	CR 3-15	96530831	2 381,00	96537595	2 461,00
	1.50	9.90/8.90	CR 3-17	96534120	2 775,00	96533176	2 857,00
	1.50	9.90/8.90	CR 3-19	96534121	2 921,00	96533177	3 002,00
	2.20	14.0-13.6/12.6	CR 3-21	96534122	3 021,00	96533178	3 103,00
	2.20	14.0-13.6/12.6	CR 3-23	96534123	3 166,00	96533179	3 247,00
	2.20	14.0-13.6/12.6	CR 3-25			96533180	3 376,00
	2.20	14.0-13.6/12.6	CR 3-27			96533181	3 515,00
2.20	14.0-13.6/12.6	CR 3-29			96533182	3 661,00	
3 x 220-240D/380-415V							
HQQE	0.37	1.74/1.00	CR 3-2	96516590	1 153,00	96516649	1 233,00
	0.37	1.74/1.00	CR 3-3	96516591	1 218,00	96516650	1 297,00
	0.37	1.74/1.00	CR 3-4	96516592	1 287,00	96516651	1 369,00
	0.37	1.74/1.00	CR 3-5	96509508	1 352,00	96516652	1 432,00
	0.55	2.50/1.44	CR 3-6	96516593	1 387,00	96516653	1 467,00
	0.55	2.50/1.44	CR 3-7	96516594	1 456,00	96516654	1 537,00
	0.75	3.30/1.90	CR 3-8	96516595	1 546,00	96516655	1 627,00
	0.75	3.30/1.90	CR 3-9	96516596	1 617,00	96516656	1 696,00
	0.75	3.30/1.90	CR 3-10	96516597	1 687,00	96516657	1 767,00
	1.10	4.35/2.50	CR 3-11	96516598	1 785,00	96516658	1 867,00
	1.10	4.35/2.50	CR 3-12	96516599	1 855,00	96516659	1 937,00
	1.10	4.35/2.50	CR 3-13	96516600	1 924,00	96516660	2 005,00
	1.10	4.35/2.50	CR 3-15	96516601	2 070,00	96516661	2 150,00
	1.50	5.70/3.30	CR 3-17	96516602	2 359,00	96516662	2 441,00
	1.50	5.70/3.30	CR 3-19	96516603	2 505,00	96516663	2 584,00
	2.20	8.00/4.60	CR 3-21	96516604	2 568,00	96516664	2 649,00
	2.20	8.00/4.60	CR 3-23	96516605	2 713,00	96516665	2 794,00
	2.20	8.00/4.60	CR 3-25			96516666	2 923,00
	2.20	8.00/4.60	CR 3-29			96516668	3 208,00
2.20	8.00/4.60	CR 3-27			96516667	3 062,00	
3 x 380-415D V							
HQQE	3.00	6.3	CR 3-31			96513350	3 366,00
	3.00	6.3	CR 3-33			96513351	3 507,00
	3.00	6.3	CR 3-36			96513352	3 721,00

CR 5

POMPES MULTICELLULAIRES ► POMPES MULTICELLULAIRES VERTICALES, INOX 304 ET FONTE



CR 5 : POMPES MULTICELLULAIRES VERTICALES

- Température du liquide :** -20 °C à +120 °C max.
- Garniture mécanique :** HQQE (type cartouche SiC/SiC/EPDM)
- Raccords A :** Brides ovales Rp1 1/4
Pression de service maxi : 16 bar
- Raccords FGJ :** Brides DIN/ANSI/JIS DN25/DN32
Pression de service maxi : 25 bar
- Classe d'isolation :** F
- Indice de protection :** IP 55
- Norme motorisation :** moteurs triphasés de classe IE3 en standard (à partir de 0,75 kw et au-delà)
- Autres versions :** sur demande



4

MPG 23

Garniture méca.	P2 [kW]	In [A]	Type	A		FGJ	
				Code Art.	Euros HT	Code Art.	Euros HT
1 x 220-230/240 V							
HQQE	0.37	2.95/2.70	CR 5-2	96528687	1 416,00	96537526	1 497,00
	0.55	4.00/3.65	CR 5-3	96528689	1 513,00	96537527	1 593,00
	0.55	4.00/3.65	CR 5-4	96529455	1 622,00	96537528	1 703,00
	0.75	5.10/4.75	CR 5-5	96528690	1 819,00	96537529	1 902,00
	1.10	7.40/6.70	CR 5-6	96528691	1 998,00	96537530	2 078,00
	1.10	7.40/6.70	CR 5-7	96529456	2 067,00	96537531	2 148,00
	1.10	7.40/6.70	CR 5-8	96529457	2 131,00	96536878	2 212,00
	1.50	9.90/8.90	CR 5-9	96533269	2 506,00	96537532	2 587,00
	1.50	9.90/8.90	CR 5-10	96533270	2 575,00	96537534	2 656,00
	2.20	14.0-13.6/12.6	CR 5-11	96533271	2 807,00	96537535	2 888,00
	2.20	14.0-13.6/12.6	CR 5-12	96533272	2 877,00	96537536	2 958,00
	2.20	14.0-13.6/12.6	CR 5-13	96534124	2 947,00	96533273	3 028,00
	2.20	14.0-13.6/12.6	CR 5-14	96534125	3 021,00	96533274	3 103,00
	2.20	14.0-13.6/12.6	CR 5-15	96534126	3 091,00	96533275	3 173,00
	2.20	14.0-13.6/12.6	CR 5-16	96534127	3 161,00	96533276	3 242,00
	3 x 220-240D/380-415Y V						
HQQE	0.37	1.74/1.00	CR 5-2	96516975	1 342,00	96517037	1 424,00
	0.55	2.50/1.44	CR 5-3	96516976	1 407,00	96517038	1 488,00
	0.55	2.50/1.44	CR 5-4	96516977	1 516,00	96517039	1 598,00
	0.75	3.30/1.90	CR 5-5	96516978	1 631,00	96517040	1 712,00
	1.10	4.35/2.50	CR 5-6	96516979	1 687,00	96517041	1 767,00
	1.10	4.35/2.50	CR 5-7	96516990	1 756,00	96517042	1 837,00
	1.10	4.35/2.50	CR 5-8	96516991	1 819,00	96517043	1 902,00
	1.50	5.70/3.30	CR 5-9	96516992	2 090,00	96517043	2 172,00
	1.50	5.70/3.30	CR 5-10	96516993	2 159,00	96517044	2 241,00
	2.20	8.00/4.60	CR 5-11	96516994	2 353,00	96517045	2 435,00
	2.20	8.00/4.60	CR 5-12	96516995	2 424,00	96517046	2 506,00
	2.20	8.00/4.60	CR 5-13	96516996	2 493,00	96517047	2 575,00
	2.20	8.00/4.60	CR 5-14	96516997	2 568,00	96517048	2 649,00
	2.20	8.00/4.60	CR 5-15	96516998	2 638,00	96517049	2 720,00
	2.20	8.00/4.60	CR 5-16	96516999	2 708,00	96517050	2 790,00
	3 x 380-415D V						
HQQE	3.00	6.3	CR 5-18	96513369	3 016,00	96513388	3 099,00
	3.00	6.3	CR 5-20	96513380	3 157,00	96513389	3 239,00
	4.00	7.9	CR 5-22	96578133	3 322,00	96513381	3 322,00
	4.00	7.9	CR 5-24			96513390	3 462,00
	4.00	7.9	CR 5-26			96513391	3 606,00
	4.00	7.9	CR 5-29			96513392	3 816,00
	5.50	11	CR 5-32			96513393	4 340,00
	5.50	11	CR 5-36			96513394	4 618,00