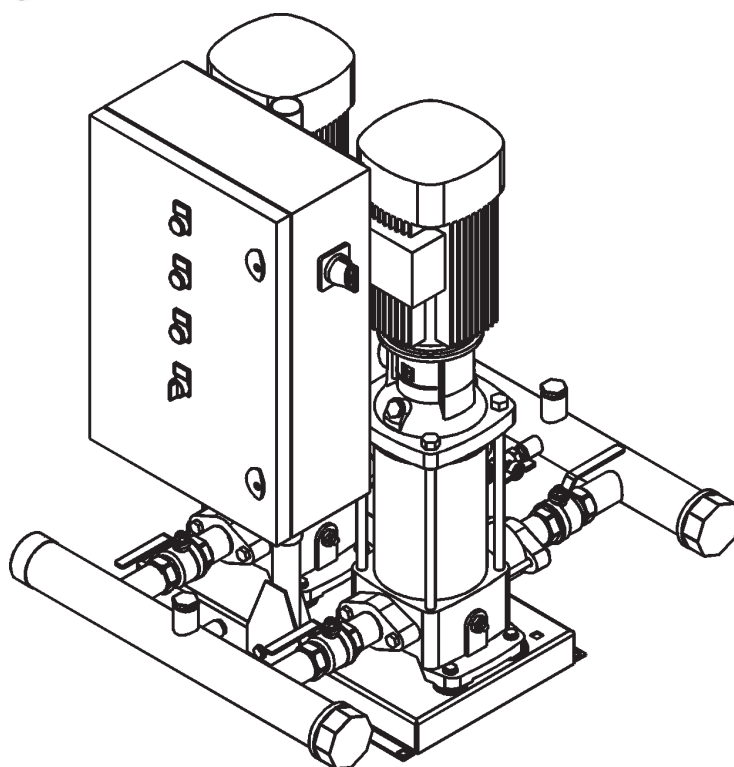
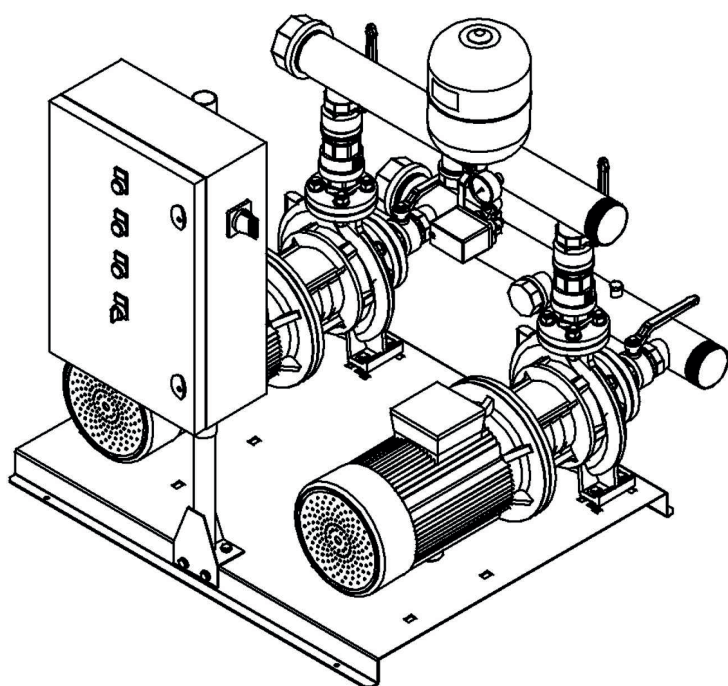


Surpresseur Incendie

(F) Notice d'installation et d'entretien



(F) Déclaration de Conformité

Nous Grundfos déclarons sous notre seule responsabilité que les Surpresseur SI, auxquels se réfère cette déclaration sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres CE relatives à:

- Machines (2006/42/CE).
Standard utilisé: EN 809: 1998 et EN 60204-1: 2006.
- Compatibilité électromagnétique (2004/108/CE).
Standards utilisés: EN 61 000-6-1, EN 61 000-6-2, EN 61 000-6-3 et EN 61 000-6-4.
- Matériel électrique destiné à employer dans certaines limites de tension (2006/95/CE).
Standards utilisés: EN 60034-1, EN 60335-1, EN 60335-2-51 et EN 60439-1.

(GB) Declaration of Conformity

We Grundfos declare under our sole responsibility that the Surpresseur SI, to which this declaration relates, are in conformity with the Council Directives on the approximation of the laws of the EC Member States relating to:

- Machinery (2006/42/EC).
Standard used: EN 809: 1998 and EN 60204-1: 2006.
- Electromagnetic compatibility (2004/108/EC).
Standards used: EN 61 000-6-1, EN 61 000-6-2, EN 61 000-6-3 and EN 61 000-6-4.
- Electrical equipment designed for use within certain voltage limits (2006/95/EC).
Standards used: EN 60034-1, EN 60335-1, EN 60335-2-51 and EN 60439-1.

(I) Dichiarazione di Conformità

Noi Grundfos dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che i Surpresseur SI, ai quali questa dichiarazione si riferisce, sono conformi alle direttive del Consiglio, concernenti il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE relativi a:

- Macchine (2006/42/CE).
Standard usato: EN 809: 1998 e EN 60204-1: 2006.
- Compatibilità elettromagnetica (2004/108/CE).
Standard usati: EN 61 000-6-1, EN 61 000-6-2, EN 61 000-6-3 ed EN 61 000-6-4.
- Materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro certi limiti di tensione (2006/95/CE).
Standard usati: EN 60034-1, EN 60335-1, EN 60335-2-51 e EN 60439-1.

Truccazzano, December 23th, 2009


Angelo Colombo
(General Manager)



(F) N'enlevez pas d'éléments protecteurs (carters de protection) pendant le fonctionnement de la machine

(GB) Do not remove protective elements during operation

(I) Divieto di rimozione delle protezioni con organi moto



(F) Eviter tous nettoyages, graissages, ou réparations pendant le fonctionnement de la machine

(GB) Do not attempt to clean, oil, grease, adjust or repair any parts while in motion

(I) Divieto di pulie, oliare, ingrassare, registrare o riparare organi in moto



(F) Débrancher électriquement la machine avant toute opération technique

(GB) Do not open or perform any work before switching off the power supply

(I) Non aprire e non eseguire lavori prima di avere tolto la tensione



(F) Aucunes interventions avec outils sur éléments sous tension

(GB) Do not intervene with tools on any parts under voltage

(I) Non manovrare con attrezzi su parti in tensione

SOMMAIRE

	Page
1. Description générale	3
1.1 Applications	3
1.2 Conditions de fonctionnement	3
1.3 Désignation	3
2. Construction	3
2.1 GRUNDFOS Si	3
2.2 Commande : Armoire de Si	3
3. Installation	3
3.1 Emplacement	3
3.2 Fondations	3
3.3 Raccordement des tuyauteries	3
3.4 Tuyauterie d'aspiration	4
3.5 Protection contre la marche à sec	4
3.6 Branchement électrique	4
4. Réglages	4
4.1 Réglage du pressostat	4
4.2 Protection moteur	4
4.3 Pression de prégonflage du réservoir	4
5. Mise en service	4
6. Maintenance	5
6.1 Maintenance des pompes	5
6.2 Vérification de la pression de prégonflage	5
7. Tableau des pannes	5
8. Pièces de rechange	5
9. Caractéristiques techniques Si 32	6
10. Caractéristiques techniques Si 40	7
ANNEX A. Caractéristiques techniques	9
Si Hy1000 2CR	



Avant de procéder à l'installation, lire attentivement cette notice et vérifier que les caractéristiques du surpresseur correspondent à votre demande. L'installation et l'utilisation des surpresseurs R.I.A doivent tenir compte des réglementations locales et des règles de l'art.

1. Description générale

1.1 Applications

Les surpresseurs GRUNDFOS Si sont conçus pour l'alimentation en eau des R.I.A (Robinet d'Incendie Armé) et le maintien sous pression de réseaux à incendie en accord avec les normes NF EN 671-1 et NF S 62 201 (Matériels de lutte contre l'incendie - Robinets d'incendie armés R.I.A).

1.2 Conditions de fonctionnement

Débit : 4 à 28 m³/h en fonction des modèles
 Hauteur manométrique : de 12 à 70 m
 Pression de service maxi : 10 bar
 Température de l'eau : 50° C maxi

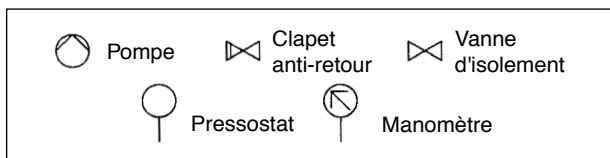
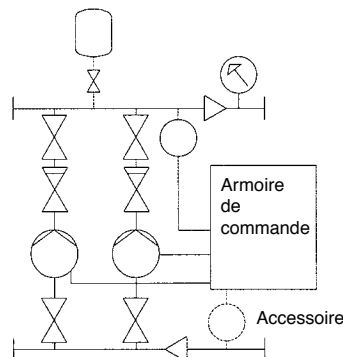
1.3 Désignation

Surpresseur Incendie **Si 32-125/130**
 Type de pompe :
 NB 32-125/130

2. Construction

2.1 GRUNDFOS Si

Le surpresseur Si comprend 2 pompes types NB ou types CR et une armoire de commande, montées sur une embase commune, des vannes d'isolement, des clapets anti-retour, des collecteurs d'aspiration et de refoulement avec un pressostat.



2.2 Commande : Armoire Si

Un sélecteur 3 positions **P1-AUTO-P2** commande le surpresseur :

Position P1 ou P2 : démarrage immédiat de la pompe
 ■ sélectionnée; en cas de déclenchement du disjoncteur magnéto-thermique, démarrage de l'autre pompe.

Position AUTO : la fermeture du pressostat fait démarrer
 ■ une pompe : celle-ci fonctionne pendant la durée de la temporisation réglable.

Si à la fin de la période de temporisation :

- le pressostat est toujours fermé, la pompe continue de fonctionner jusqu'à l'ouverture du pressostat.
- le pressostat est ouvert : la pompe s'arrête.

Les pompes permutent à chaque redémarrage et en cas de défaut d'une pompe.

3. Installation

3.1 Emplacement

Le surpresseur doit être installé dans un local bien aéré pour assurer le refroidissement correct des moteurs et sans risque de gel.

3.2 Fondations

Le surpresseur doit être monté sur un socle ou une dalle en béton solide et plane. Entre le socle en béton et le surpresseur, il est recommandé de monter des amortisseurs de vibrations.

3.3 Raccordements des tuyauteries

Les tuyauteries connectées au surpresseur doivent être de dimensions adéquates. Pour éviter les phénomènes de résonance, prévoir des manchons anti-vibratiles (non fournis) pour les raccordements aux collecteurs d'aspiration et de refoulement.

Raccorder les tuyaux aux collecteurs du surpresseur, d'un côté ou de l'autre. Appliquer une pâte d'étanchéité sur l'extrémité inutilisée des collecteurs et visser un bouchon (non fourni).

Les tuyaux seront fixés en des points du bâtiment de façon à ne pouvoir être déplacés ou vrillés.

3.4 Tuyauterie d'aspiration

Les pertes de charge dans le tuyau d'aspiration doivent être réduites au maximum, et le diamètre intérieur du tuyau ne doit pas être inférieur à celui du collecteur d'aspiration du surpresseur. Les tuyaux d'aspiration ne doivent pas présenter de points haut pour éviter la formation de poches d'air.

3.5 Protection contre la marche à sec

Il est possible d'installer un pressostat manque d'eau sur les tuyauteries d'aspiration du surpresseur pour surveiller la pression d'entrée et éviter la marche à sec du surpresseur (accessoire fourni avec le surpresseur).

Lorsque la pression d'entrée tombe en dessous d'une valeur préétablie, les pompes sont mises hors fonctionnement. Quand la pression revient à une valeur correcte, les pompes sont remises en route automatiquement.

3.6 Branchement électrique

Le branchement électrique doit être effectué par un électricien qualifié et en conformité avec les réglementations locales.

Les surpresseurs sont entièrement précablés en usine. Seule l'alimentation électrique reste à brancher sur le bornier de raccordement (voir Schéma &5). Les caractéristiques de l'alimentation électrique sont fournies dans le schéma de câblage détaillé qui se trouve dans l'armoire de commande.

Aucune protection supplémentaire n'est requise pour les moteurs; toutes les sécurités nécessaires sont incorporées dans l'armoire.



Avant d'effectuer des branchements à l'intérieur de l'armoire ou des boîtes à bornes des moteurs, toujours couper l'alimentation électrique.

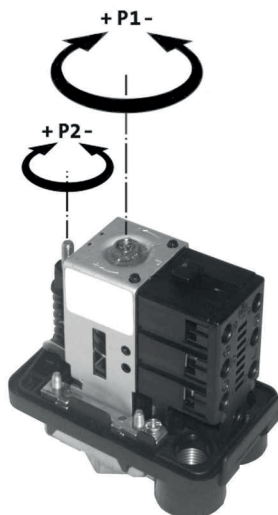
4. Réglages

4.1 Réglage du pressostat

La pompe principale du surpresseur est enclenchée en fonction des pressions réglées sur le pressostat.

Les réglages sont les suivants :

- **Pression de déclenchement** : tourner la vis P1, + pour augmenter la valeur, - pour réduire la valeur (voir la plage de réglage sur le pressostat).
- **Pression différentielle** : tourner la vis P2, + pour augmenter la valeur, - pour réduire la valeur. Cela permet d'ajuster l'écart entre la pression d'enclenchement (= pression de déclenchement - pression différentielle) et de déclenchement.



4.2 Protection moteur

La valeur de déclenchement des disjoncteurs moteurs doit être ajustée correctement (environ 90% de l'intensité plaquée sur les moteurs).

4.3 Pression de prégonflage du réservoir

La pression de prégonflage est égale à la pression d'enclenchement - 0,3 bar.

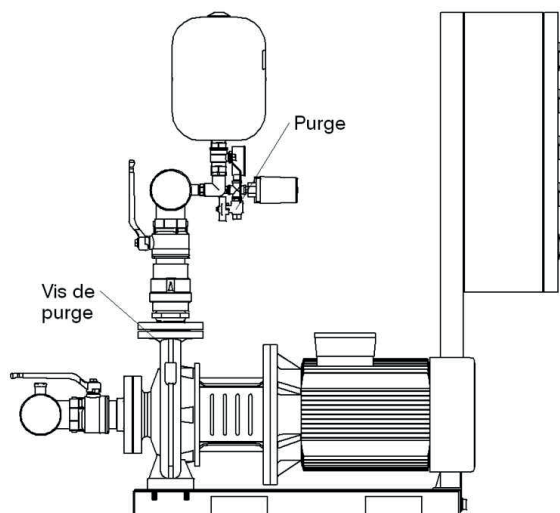
5. Mise en service



Ne pas mettre en route le surpresseur avant que les pompes et les tuyauteries aient bien été remplies et purgées.

Pour mettre en route le surpresseur Si, procéder comme suit :

1. Brancher les alimentations hydrauliques et électriques : voir le schéma de raccordement des borniers.
2. Vérifier le réglage du pressostat : en règle générale, tous les surpresseurs sont pré réglés en usine. Ne modifier ce réglage qu'en cas de nécessité (pression eau de ville importante).
3. Vérifier la pression de prégonflage du réservoir.
4. Amorcer le surpresseur : ouvrir toutes les vannes du surpresseur, ouvrir la vanne d'arrivée d'eau du réseau et purger le système à l'aide des vis de purge prévues à cet effet (voir le schéma ci-dessous).
5. Mettre sous tension et démarrer les pompes en positionnant le sélecteur sur P1 ou P2.
6. Contrôler les sens de rotation des pompes : les surpresseurs ont été testés et contrôlés en usine et les pompes tournent dans le même sens. Le sens de rotation est indiqué par des flèches sur la tête de pompe et le capot ventilateur du moteur. Si au démarrage le sens de rotation est incorrect, inverser deux phases de l'alimentation électrique sur l'armoire.
7. Mettre le sélecteur en position AUTO, le surpresseur est alors prêt à démarrer dès la fermeture du pressostat. Sur l'armoire, un voyant vert indique la mise sous tension du surpresseur et un voyant rouge indique un défaut sur l'une des deux pompes.



Borniers de raccordement

Alimentation générale	Report Défaut pompes	Report Manque d'eau	Report Marche Pompe1	Report Arrêt Pompe1	Report Marche Pompe2	Report Arrêt Pompe2
PE L1 L2 L3	3 4	51 52	61 62	63 64	71 72	73 74

6. Maintenance

6.1 Maintenance des pompes

Voir la notice d'installation et d'entretien des pompes NB ou CR.

6.2 Vérification de la pression de prégonflage

Pour assurer la fiabilité du bon fonctionnement, la pression de prégonflage du réservoir doit être vérifiée régulièrement (au moins deux fois par an).

7. Tableau des pannes



Avant d'effectuer des branchements à l'intérieur de l'armoire ou des boîtes à bornes des moteurs, toujours couper l'alimentation électrique.

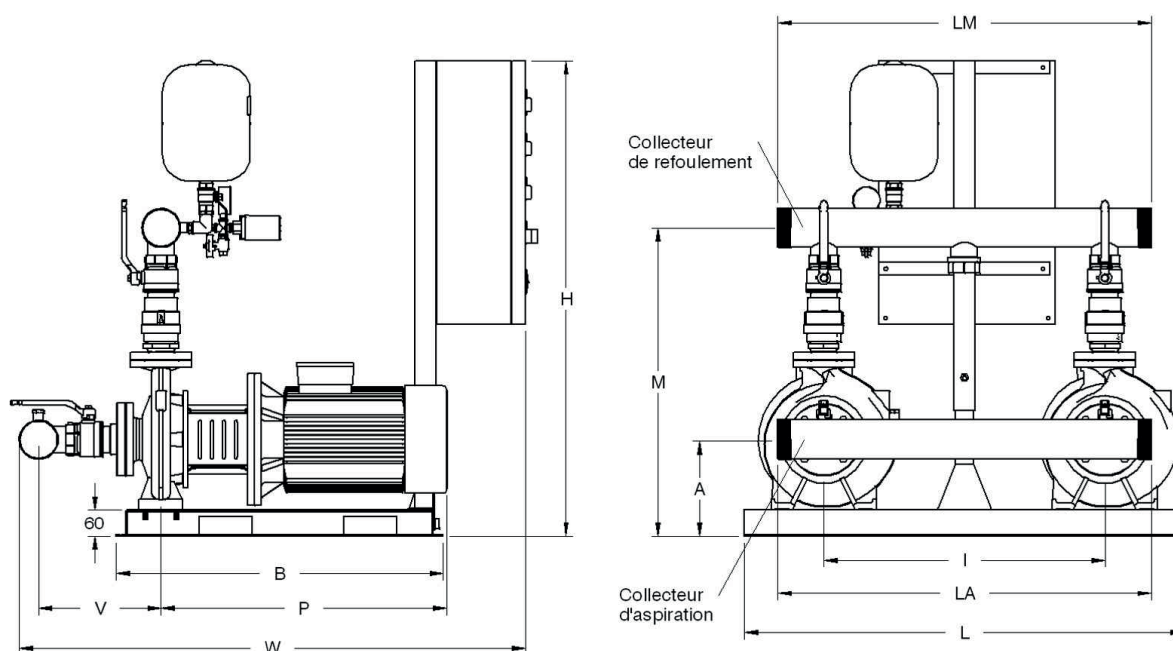
Panne	Cause	Remèdes
Le moteur ne fonctionne pas à la mise en route	1. Pas d'électricité 2. Disjoncteur magnéto-thermique déclenché 3. Moteur défectueux	1. Rebrancher l'alimentation électrique 2. Eliminer le défaut et réenclencher le disjoncteur magnéto-thermique 3. Réparer/remplacer le moteur
Démarrages/arrêts fréquents	1. Réglage de la temporisation incorrect 2. Réglage du pressostat incorrect	1. Modifier la temporisation 2. Augmenter la pression de déclenchement et/ou la pression différentielle.
La garniture mécanique fuit	1. Garniture mécanique défectueuse	1. La remplacer
Les pompes fonctionnent mais ne fournissent pas d'eau	1. Tuyau d'aspiration/pompe(s) bloqué(es) par des impuretés 2. Clapet anti-retour bloqué en position fermée 3. Fuite du tuyau d'aspiration 4. Air dans tuyau d'aspiration et /ou dans les pompes 5. Les moteurs tournent dans le mauvais sens	1. Nettoyer le tuyau d'aspiration/les pompes 2. Nettoyer le clapet 3. Réparer le tuyau 4. Purger les pompes. Vérifier l'absence de fuite sur le tuyau d'aspiration 5. Changer le sens de rotation
Bruit	1. Cavitation des pompes 2. Pompe hors courbe	1. Nettoyer le tuyau d'aspiration/les pompes et éventuellement la crépine d'aspiration 2. Créer des pertes de charge en fermant une vanne au refoulement.

8. Pièces de rechange

Désignation	Type	Quantité
Pompe NB ou CR	in fonction du surpresseur	-
Vannes d'isolement du refoulement	A boule 2"	1/pompe
Vannes d'isolement d'aspiration	A boule 2"	1/pompe
Non-retour	Clapet 2"	1/pompe
Pressostat	XMP 12 bar	1
Manomètre	10 bar	1
Kit garniture	BAQE D28	1/pompe
Réservoir	8l 10 bar	1

9.Caractéristiques techniques Si 32

Dimensions et poids



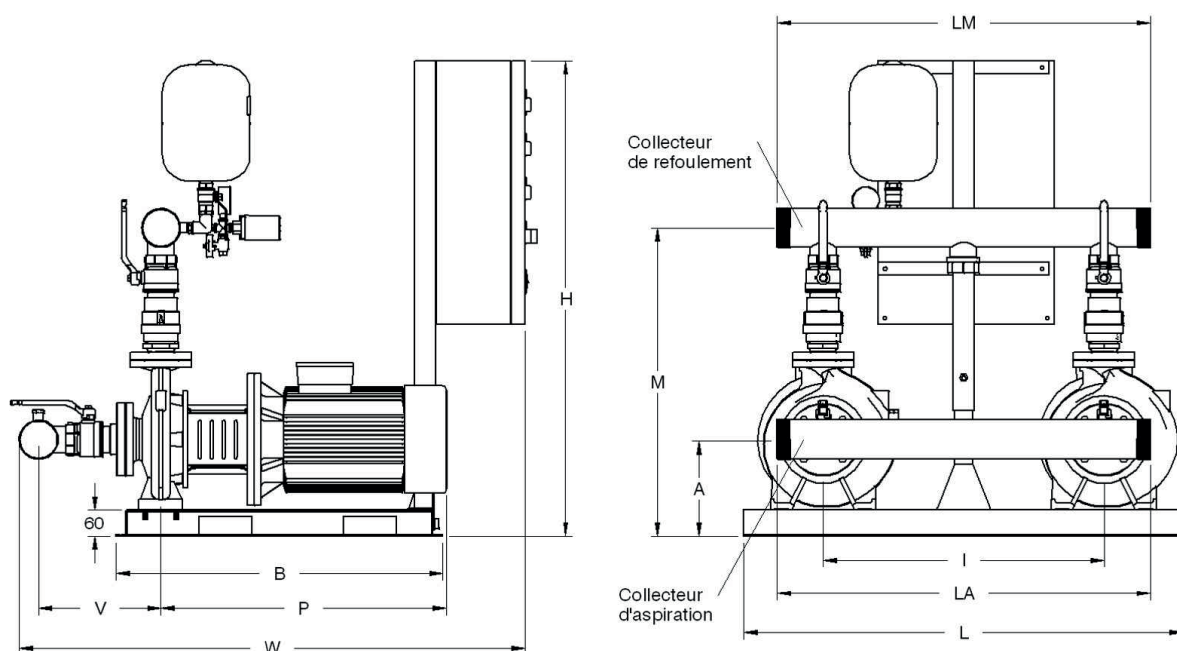
Type	L	B	P	V	W	I	LA	LM	A	M	Hmax	DNasp.	DNref.	Poids (kg)
Si 32-125/106	1000	850	399	288	1253	640	820	820	172	738	1500	3"	3"	159
Si 32-125/130	1000	850	441	288	1253	640	820	820	172	738	1500	3"	3"	187
Si 32-160/163	1000	850	519	288	1253	640	820	820	172	778	1500	3"	3"	245
Si 32-200.1/205	1000	850	648	288	1253	640	820	820	220	826	1500	3"	3"	289
Si 32-200/206	1000	850	648	288	1253	640	820	820	220	826	1500	3"	3"	323

Caractéristiques électriques des pompes - 3 x 380-415 V

Type	Nbre de pompes	Type de pompe	P ₂ (kW)	I _n (A)	η (%)	cos φ	n (min ⁻¹)	I _d / I _n
Si 32-125/106	2	NB 32-125/106	1,1	2,5	82,7	0,76	2855	5,0
Si 32-125/130	2	NB 32-125/130	2,2	4,6	85,9	0,87	2910	9,2
Si 32-160/163	2	NB 32-160/163	4,0	7,9	88,1	0,87	2940	10,0
Si 32-200.1/205	2	NB 32-200.1/205	5,5	11,0	89,2	0,87	2920	10,8
Si 32-200/206	2	NB 32-200/206	7,5	14,4	90,1	0,88	2910	7,8

10.Caractéristiques techniques Si 40

Dimensions et poids



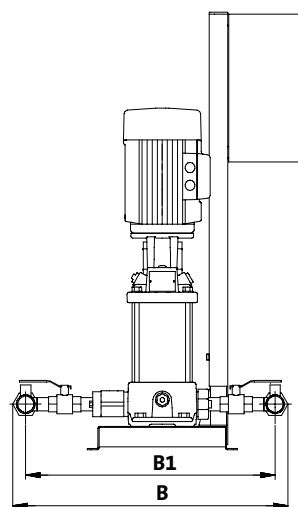
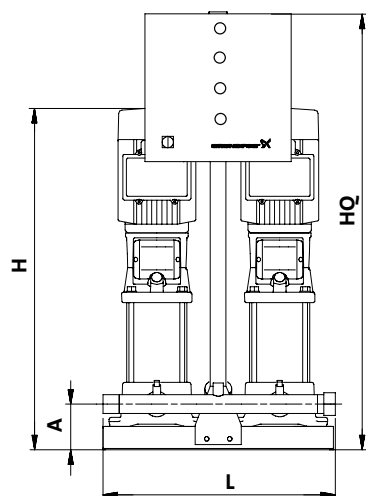
Type	L	B	P	V	W	I	LA	LM	A	M	Hmax	DNasp.	DNref.	Poids (kg)
Si 40-125/116	1000	850	441	292	1237	640	820	820	172	738	1500	3"	3"	222
Si 40-125/139	1000	850	519	292	1237	640	820	820	202	768	1500	3"	3"	278
Si 40-160/158	1000	850	648	292	1257	640	820	820	222	808	1500	3"	3"	302
Si 40-160/172	1000	850	648	292	1257	640	820	820	222	808	1500	3"	3"	310
Si 40-200/206	1000	850	758	312	1257	640	820	820	250	856	1500	3"	3"	468
Si 40-250/230	1000	850	758	312	1265	640	820	820	240	891	1500	3"	3"	498

Caractéristiques électriques - 3 x 380-415 VΔ

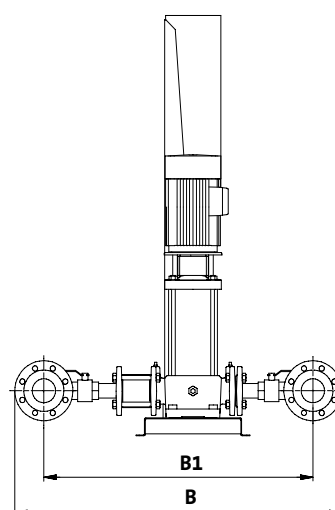
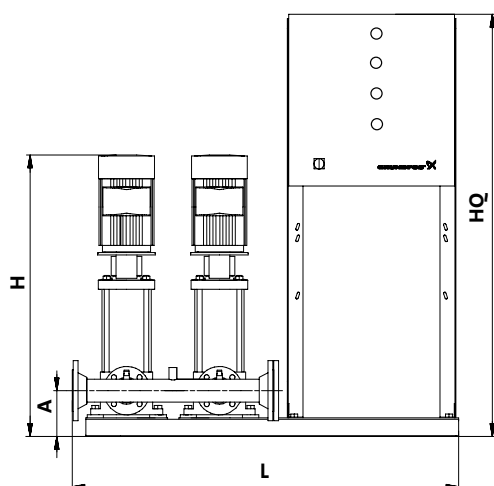
Type	Nbre de pompes	Type de pompe	P ₂ (kW)	I _n (A)	η (%)	cos φ	n (min ⁻¹)	I _d /I _n
Si 40-125/116	2	NB 40-125/116	2,2	4,6	85,9	0,87	2910	9,2
Si 40-125/139	2	NB 40-125/139	4,0	7,9	88,1	0,87	2940	10,0
Si 40-160/158	2	NB 40-160/158	5,5	11,0	89,2	0,87	2920	10,8
Si 40-160/172	2	NB 40-160/172	7,5	14,4	90,1	0,88	2910	7,8
Si 40-200/206	2	NB 40-200/206	11,0	20,8	91,2	0,88	2940	6,6
Si 40-250/230	2	NB 40-250/230	15,0	28,0	91,9	0,89	2930	6,6

ANNEX A - caractéristiques techniques Si Hy1000 2CR

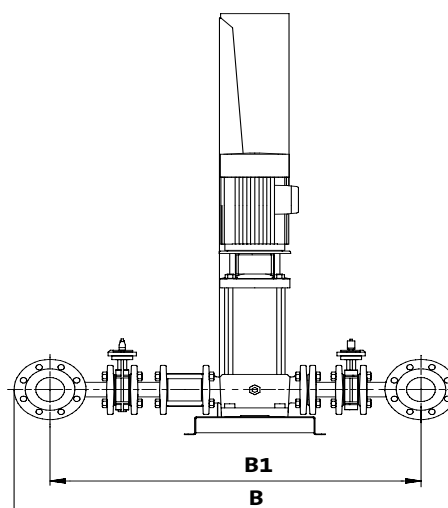
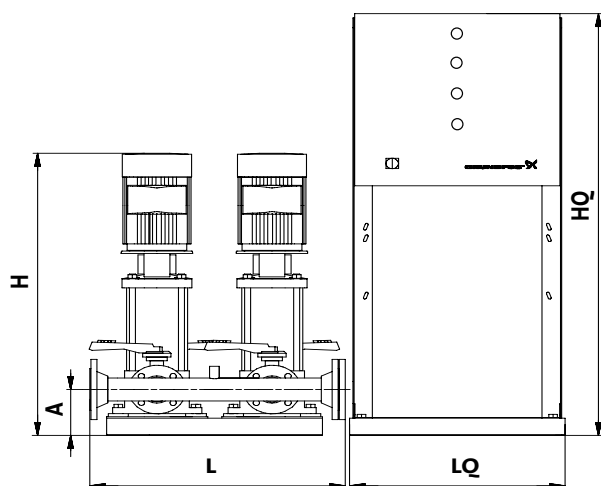
Dimensions et poids



Design A



Design B



Design C

ANNEX A - caractéristiques techniques Si Hy1000 2CR

Dimensions et poids

Type de pompe	Tension d'alimentation [V]	P2 [kW]	Raccordement asp/ref.	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	L [mm]	LQ [mm]	H [mm]	HQ [mm]	Poid [kg]	Design
2CR 3-12	3x380-415V, PE	1,1	R 2	120	710	650	610	-	723	1160-1500	126	A
2CR 3-15	3x380-415V, PE	1,1	R 2	120	710	650	610	-	777	1160-1500	126	A
2CR 5-7	3x380-415V, PE	1,1	R 2	120	710	650	610	-	696	1160-1500	122	A
2CR 5-8	3x380-415V, PE	1,1	R 2	120	710	650	610	-	723	1160-1500	122	A
2CR 5-9	3x380-415V, PE	1,5	R 2	120	710	650	610	-	816	1160-1500	138	A
2CR 5-10	3x380-415V, PE	1,5	R 2	120	710	650	610	-	843	1160-1500	138	A
2CR 5-13	3x380-415V, PE	2,2	R 2	120	710	650	610	-	964	1160-1500	146	A
2CR 5-15	3x380-415V, PE	2,2	R 2	120	710	650	610	-	1018	1160-1500	146	A
2CR 10-3	3x380-415V, PE	1,1	R 2½	150	876	800	670	-	678	1160-1500	144	A
2CR 10-4	3x380-415V, PE	1,5	R 2½	150	876	800	670	-	774	1160-1500	160	A
2CR 10-5	3x380-415V, PE	2,2	R 2½	150	876	800	670	-	804	1160-1500	166	A
2CR 10-6	3x380-415V, PE	2,2	R 2½	150	876	800	670	-	834	1160-1500	166	A
2CR 10-7	3x380-415V, PE	3	R 2½	150	876	800	670	-	923	1160-1500	180	A
2CR 10-8	3x380-415V, PE	3	R 2½	150	876	800	670	-	953	1160-1500	180	A
2CR 10-9	3x380-415V, PE	3	R 2½	150	876	800	670	-	983	1160-1500	180	A
2CR 10-10	3x380-415V, PE	4	R 2½	150	876	800	670	-	1050	1160-1500	209	A
2CR 15-2	3x380-415V, PE	2,2	DN 80	160	1150	950	755	-	806	1160-1500	211	A
2CR 15-3	3x380-415V, PE	3	DN 80	160	1150	950	755	-	870	1160-1500	221	A
2CR 15-4	3x380-415V, PE	4	DN 80	160	1150	950	755	-	952	1160-1500	250	A
2CR 15-5	3x380-415V, PE	4	DN 80	160	1150	950	755	-	997	1160-1500	250	A
2CR 15-6	3x380-415V, PE	5,5	DN 80	160	1150	950	1310	-	1093	1460	282	B
2CR 15-7	3x380-415V, PE	5,5	DN 80	160	1150	950	1310	-	1138	1460	288	B
2CR 15-8	3x380-415V, PE	7,5	DN 80	160	1150	950	1310	-	1183	1460	294	B
2CR 20-2	3x380-415V, PE	2,2	DN 80	160	1150	950	755	-	806	1160-1500	244	A
2CR 20-3	3x380-415V, PE	4	DN 80	160	1150	950	755	-	907	1160-1500	244	A
2CR 20-4	3x380-415V, PE	5,5	DN 80	160	1150	950	1310	-	1003	1460	282	B
2CR 20-5	3x380-415V, PE	5,5	DN 80	160	1150	950	1310	-	1048	1460	284	B
2CR 20-6	3x380-415V, PE	7,5	DN 80	160	1150	950	1310	-	1093	1460	290	B
2CR 20-7	3x380-415V, PE	7,5	DN 80	160	1150	950	1310	-	1138	1460	292	B
2CR 32- 2-2	3x380-415V, PE	3	DN 100	175	1170	950	1037	-	980	1160-1500	342	A
2CR 32- 2	3x380-415V, PE	4	DN 100	175	1170	950	1037	-	1017	1160-1500	342	A
2CR 32- 3	3x380-415V, PE	5,5	DN 100	175	1170	950	1037	600	1106	1460	365	C
2CR 32- 4	3x380-415V, PE	7,5	DN 100	175	1170	950	1037	600	1176	1460	381	C
2CR 32- 5	3x380-415V, PE	11	DN 100	215	1170	950	1037	600	1504	1460	504	C
2CR 32- 6	3x380-415V, PE	11	DN 100	215	1170	950	1037	600	1574	1460	510	C
2CR 45-1	3x380-415V, PE	4	DN 150	210	1335	1050	1042	-	1001	1160-1500	350	A
2CR 45-2-2	3x380-415V, PE	5,5	DN 150	210	1335	1050	1042	600	1100	1460	368	C
2CR 45-2	3x380-415V, PE	7,5	DN 150	210	1335	1050	1042	600	1100	1460	378	C
2CR 45-3	3x380-415V, PE	11	DN 150	250	1335	1050	1042	600	1438	1460	554	C
2CR 45-4	3x380-415V, PE	15	DN 150	250	1335	1050	1042	600	1497	1460	597	C
2CR 64-2-2	3x380-415V, PE	7,5	DN 150	210	1335	1050	1042	600	1105	1460	377	C
2CR 64-2	3x380-415V, PE	11	DN 150	250	1335	1050	1042	600	1323	1460	558	C
2CR 64-3-1	3x380-415V, PE	15	DN 150	250	1335	1050	1042	600	1424	1460	611	C
2CR 90-1	3x380-415V, PE	7,5	DN 150	250	1485	1200	1042	600	1072	1460	563	C
2CR 90-2-2	3x380-415V, PE	11	DN 150	250	1485	1200	1042	600	1382	1460	563	C
2CR 90-2	3x380-415V, PE	15	DN 150	250	1485	1200	1042	600	1361	1460	720	C

Tolérance ± 20 mm.

97 63 34 52 1022	F
Repl. 950414790609 - F	