

Circulateurs

DN 32 à 100



SOMMAIRE

- **Circulateurs simples**
triphases pages 4 à 9
monophases pages 10 à 13
- **Circulateurs doubles**
triphases pages 14 à 19
monophases pages 20 à 23
- **Dimensions et poids**
pages 24 et 25

Caractéristiques générales

Débit : jusqu'à 100 m³/h.
H M T : jusqu'à 12 mCE.
Température : + 15°C à 120°C.
Pression de service max. : 10 bars.
Classe d'isolation : F.
Indice de protection : IP42.

Vitesse :

3 vitesses de rotation.
Sélection des vitesses par commutateur
ou commande externe.

Protection moteur :

par thermocontact incorporé dans bobinage du moteur.
Possibilité de réenclenchement manuel ou automatique
après refroidissement du moteur.

Sélecteur de marche :

Arrêt/manuel/automatique
(voir § « Boîtier de raccordement »).

Lampe témoin : allumée en cas de défaut.

Domaine d'utilisation

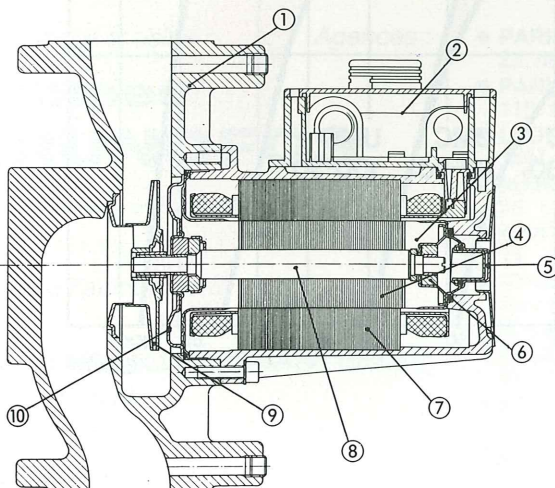
- chauffage
 - installations d'eau chaude
 - bouclage circuits industriels.
- Les circulateurs UMC/UPC et UMCD/UPCD ont été conçus pour véhiculer des liquides clairs sans particules solides et non corrosifs.

- Ces appareils peuvent être utilisés dans les circuits d'eau chaude sanitaire; pour éviter les dépôts de tartre, il est conseillé de ne pas dépasser 60°C et une dureté (TH) de 30°F.
- Pour des applications particulières (eau froide, eau chaude sanitaires...) veuillez vous reporter à la gamme UMT/UPT.

Construction

La gamme UMC/UPC est équipée de moteurs asynchrones à rotor noyé en court circuit. Le moteur est refroidi par le liquide pompé. Un très faible échange d'eau entre chambre de rotor et corps de pompe évite toute forme d'entartrage et de grippage, et assure le bon refroidissement du moteur. Les pompes doubles sont équipées d'un clapet au refoulement qui permet d'isoler la pompe de secours. Les pompes doubles peuvent également être utilisées pour un service continu des deux moteurs. Toutes les pompes sont conçues pour un montage direct sur tuyauterie; les pompes simples peuvent être livrées avec socle pour fixation murale ou au sol (voir croquis page 24).

Toutes les pompes sont équipées de deux prises de pression situées sur les brides à l'aspiration et au refoulement. La vis située au centre de la plaque signalétique des appareils permet un dégazage rapide lors de la mise en route de l'installation.



- ① Corps de pompe
- ② Boîte à bornes
- ③ Chambre de rotor
- ④ Rotor
- ⑤ Bouchon de purge
- ⑥ Palier
- ⑦ Stator
- ⑧ Arbre
- ⑨ Roue
- ⑩ Support de palier

Circulateurs

DN 32 à 100

Sens de rotation

A gauche, vu côté plaque signalétique du moteur. Les moteurs d'une pompe double tournent dans le même sens.

Matériaux

Composant :	Matière :	DIN :	AFNOR :	AISI :
Corps de pompe	Fonte	GG 20	Ft 18	A 48 n° 30
Roue	Acier inox	1.4301	Z6CN 18.10	AISI 304 F
Corps de stator	Aluminium	-	-	-
Arbre	Acier inox	1.4104	Z12CN 16.2	AISI 430 F
Support de palier	Acier inox	1.4301	Z6CN 18.10	AISI 304
Paliers	Carbure/céramique	-	-	-
Joint	Caoutchouc EPDM	-	-	-
Chambre de rotor	Acier inox	1.4301	Z6CN 18.10	AISI 304
Chemise de rotor	Acier inox	1.4301	Z6CN 18.10	AISI 304
Clapet	Caoutchouc EPDM	-	-	-

(pompes doubles)

Installation / Mise en service

- Tous les appareils doivent être installés avec arbre horizontal. A la première mise en service l'appareil doit être purgé en dévissant la vis située au centre de la plaque signalétique. Les pompes doubles doivent être équipées d'un purgeur automatique si les 2 moteurs sont situés l'un au-dessus de l'autre; un orifice 1/8" est prévu à cet effet sur le corps des circulateurs doubles.

Protection et commande électrique

- Tous les modèles sont dotés d'un système de protection moteur par thermocontact et relais de coupure incorporés respectivement dans le stator et la boîte à bornes des appareils. Aucune autre protection n'est nécessaire.
- En cas de surchauffe du moteur, le thermocontact chauffe et ouvre le circuit de commande du relais situé dans la boîte à borne, le relais coupe l'alimentation électrique. Le réenclenchement de l'appareil se fera automatiquement après refroidissement du moteur (commutateur Fig. 2 sur auto), ou manuellement (commutateur Fig. 2 sur man.). Le voyant situé sur la boîte à borne est allumé en cas de défaut. La position O du commutateur correspond à l'arrêt total de l'appareil.
- Un des 2 moteurs des circulateurs doubles est équipé d'un module pour la permutation automatique des moteurs en cas de panne. Le module est livré systématiquement avec chaque circulateur double; il est embroché sur le bornier 6 (Fig. 3).
- Chaque circulateur est doté de 3 vitesses de rotation. Ces vitesses peuvent être sélectionnées manuellement à l'aide du sélecteur « speed » (voir Fig. 2). GRUNDFOS commercialise également une série de coffrets de commande et de régulation de vitesse; consultez la notice s'y rapportant.

Appellation

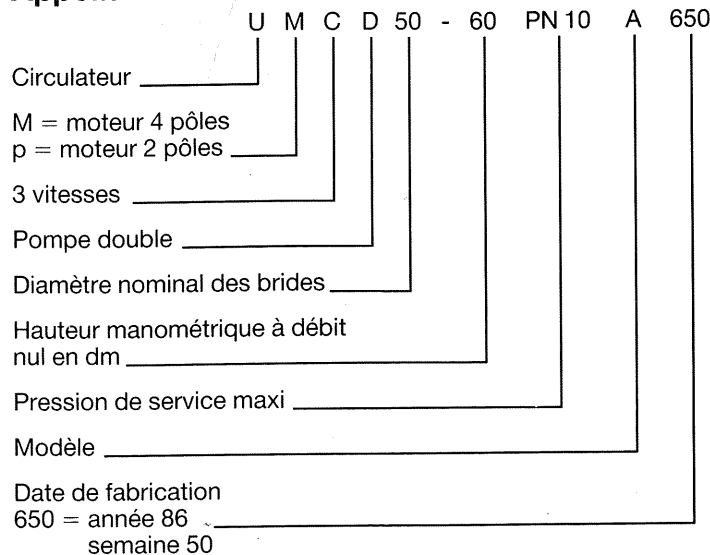
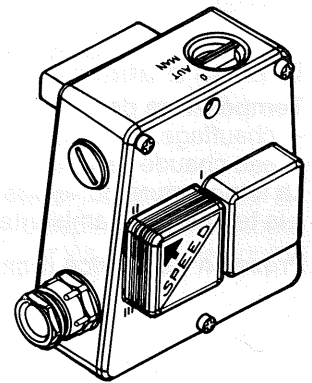
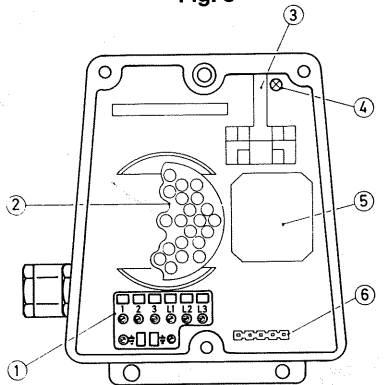


Fig. 2



Boîte à bornes - Vue extérieure

Fig. 3



Boîte à bornes
Vue de l'intérieur

- ① Bornier de raccordement
- ② Broches pour sélecteur de vitesses
- ③ Commutateur Arrêt/Auto/Manuel
- ④ Lampe témoin défaut
- ⑤ Relais de coupure
- ⑥ Bornier pour module pilote (pompes doubles)

Données Techniques

3 ~

UMC/UPC

Courbes

Le trait gras indique la plage d'utilisation de la pompe.
Rendement optimum à l'emplacement des points ①, ② et ③.

Limites d'utilisation

Température de l'eau :

- chauffage : + 15°C à 120°C
- eau chaude sanitaire : + 15°C à 60°C.

La température du liquide doit toujours être supérieure à la température ambiante.

Pression de service maximum : 10 bars.

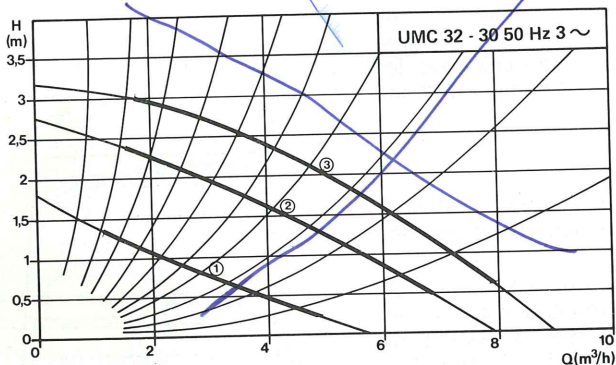
Installation

L'arbre de la pompe doit être horizontal.



Pression d'entrée

Pour éviter les bruits de cavitation il faut respecter les pressions minimales à l'orifice d'aspiration ci-dessous. Ces pressions sont valables pour les parties de courbe en trait gras.

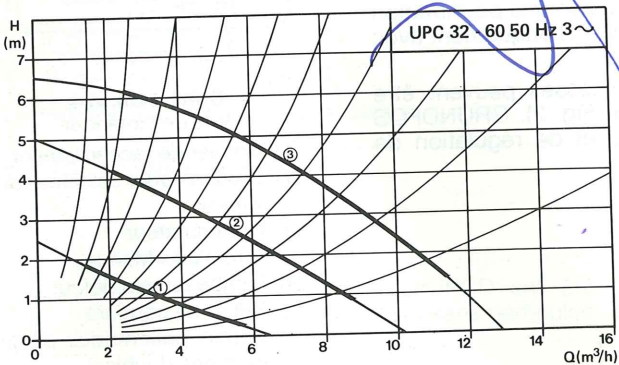


Données électriques

UMC 32-30	Vitesse tr/mn	Puissance Watts	Intensité In (A)	
			3 x 380 V	
I	840	35	0,09	
II	1230	70	0,19	
III	1430	140	0,63	

Pression d'entrée

UMC 32-30	75°C	90°C	120°C
mce mini	0,5	1,0	13,5

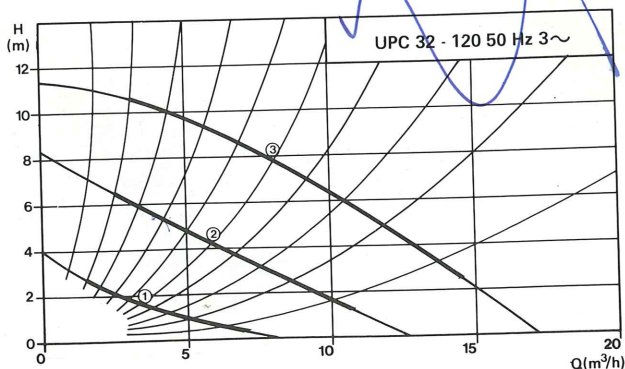


Données électriques

UPC 32-60	Vitesse tr/mn	Puissance Watts	Intensité In (A)	
			3 x 380 V	
I	1330	75	0,15	
II	2160	155	0,30	
III	2770	250	0,59	

Pression d'entrée

UPC 32-60	75°C	90°C	120°C
mce mini	0,5	2,0	14,5



Données électriques

UPC 32-120	Vitesse tr/mn	Puissance Watts	Intensité In (A)	
			3 x 380 V	
I	1210	120	0,23	
II	1960	275	0,52	
III	2680	485	1,05	

Pression d'entrée

UPC 32-120	75°C	90°C	120°C
mce mini	0,5	2,0	14,5

Données Techniques

3~

UMC/UPC

Courbes

Le trait gras indique la plage d'utilisation de la pompe.
Rendement optimum à l'emplacement des points ①, ② et ③.

Limites d'utilisation

Température de l'eau :

– chauffage : + 15°C à 120°C

– eau chaude sanitaire : + 15°C à 60°C.

La température du liquide doit toujours être supérieure à la température ambiante.

Pression de service maximum : 10 bars.

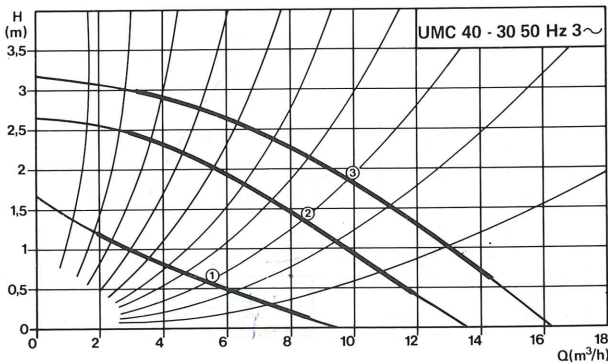
Installation

L'arbre de la pompe doit être horizontal.



Pression d'entrée

Pour éviter les bruits de cavitation il faut respecter les pressions minimales à l'orifice d'aspiration ci-dessous. Ces pressions sont valables pour les parties de courbe en trait gras.

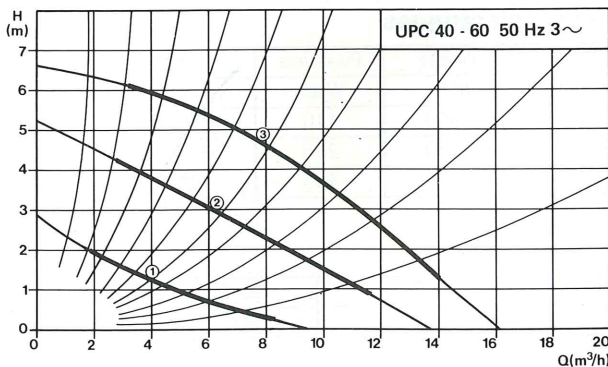


Données électriques

UMC 40-30 Position	Vitesse tr/mn	Puissance Watts	Intensité In (A)	
			3 x 220 V	3 x 380 V
I	750	50	0,19	0,11
II	1150	100	0,38	0,22
III	1400	205	1,30	0,75

Pression d'entrée

UMC 40-30	75°C	90°C	120°C
mce mini	0,5	1,0	13,5

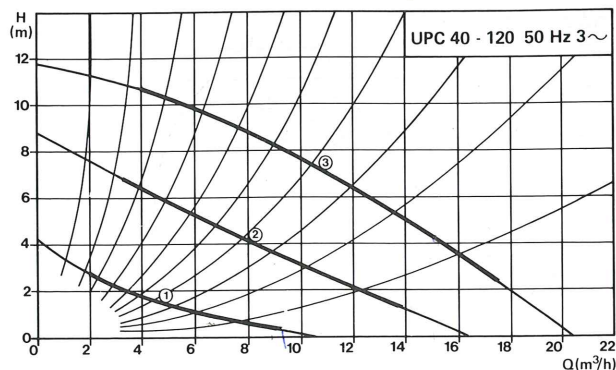


Données électriques

UPC 40-60 Position	Vitesse tr/mn	Puissance Watts	Intensité In (A)	
			3 x 220 V	3 x 380 V
I	1440	95	0,29	0,17
II	2240	185	0,59	0,34
III	2790	290	1,21	0,70

Pression d'entrée

UPC 40-60	75°C	90°C	120°C
mce mini	1,5	5,0	17,5



Données électriques

UPC 40-120 Position	Vitesse tr/mn	Puissance Watts	Intensité In (A)	
			3 x 220 V	3 x 380 V
I	1270	145	0,47	0,27
II	2070	330	1,05	0,61
III	2730	545	1,95	1,13

Pression d'entrée

UPC 40-120	75°C	90°C	120°C
mce mini	3,5	7,0	19,5

Données Techniques

3~

UMC/UPC

Courbes

Le trait gras indique la plage d'utilisation de la pompe.
Rendement optimum à l'emplacement des points ①, ② et ③.

Limites d'utilisation

Température de l'eau :

- chauffage : + 15°C à 120°C

- eau chaude sanitaire : + 15°C à 60°C.

La température du liquide doit toujours être supérieure à la température ambiante.

Pression de service maximum : 10 bars.

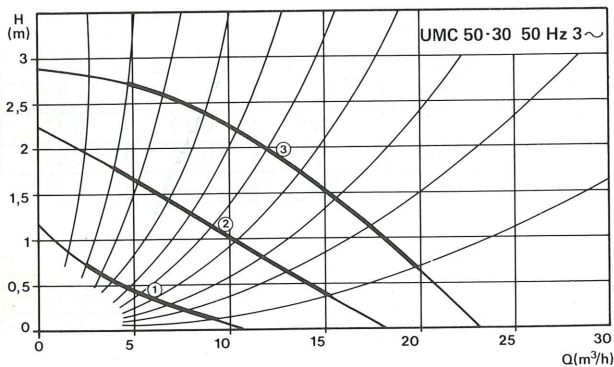
Installation

L'arbre de la pompe doit être horizontal.



Pression d'entrée

Pour éviter les bruits de cavitation il faut respecter les pressions minimales à l'orifice d'aspiration ci-dessous. Ces pressions sont valables pour les parties de courbe en trait gras.

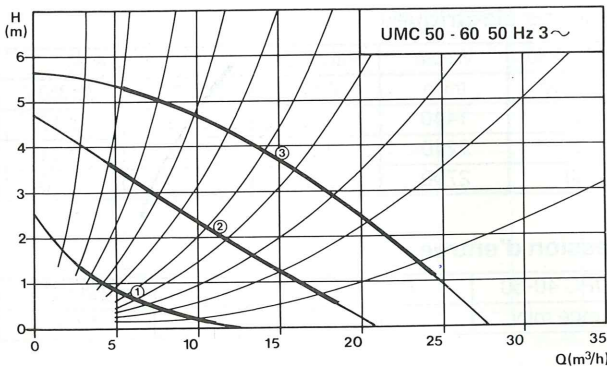


Données électriques

UMC 50-30	Vitesse tr/mn	Puissance Watts	Intensité In (A)	
			3 x 220 V	3 x 380 V
Position I	620	50	0,19	0,11
II	1030	115	0,43	0,25
III	1350	235	1,31	0,76

Pression d'entrée

UMC 50-30	75°C	90°C	120°C
mce mini	0,5	1,0	13,5

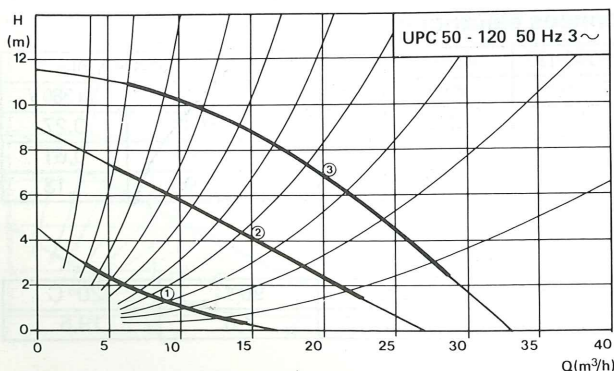


Données électriques

UMC 50-60	Vitesse tr/mn	Puissance Watts	Intensité In (A)	
			3 x 220 V	3 x 380 V
I	580	110	0,36	0,21
II	1040	255	0,83	0,48
III	1380	435	1,92	1,11

Pression d'entrée

UMC 50-60	75°C	90°C	120°C
mce mini	0,5	4,0	16,5



Données électriques

UPC 50-120	Vitesse tr/mn	Puissance Watts	Intensité In (A)	
			3 x 220 V	3 x 380 V
I	1250	265	0,85	0,49
II	2100	590	1,85	1,07
III	2760	940	3,20	1,85

Pression d'entrée

UPC 50-120	75°C	90°C	120°C
mce mini	3,5	7,0	19,5

Courbes

Le trait gras indique la plage d'utilisation de la pompe. Rendement optimum à l'emplacement des points ①, ② et ③.

Limites d'utilisation

Température de l'eau :

- chauffage : + 15°C à 120°C
- eau chaude sanitaire : + 15°C à 60°C.

La température du liquide doit toujours être supérieure à la température ambiante.

Pression de service maximum : 10 bars.

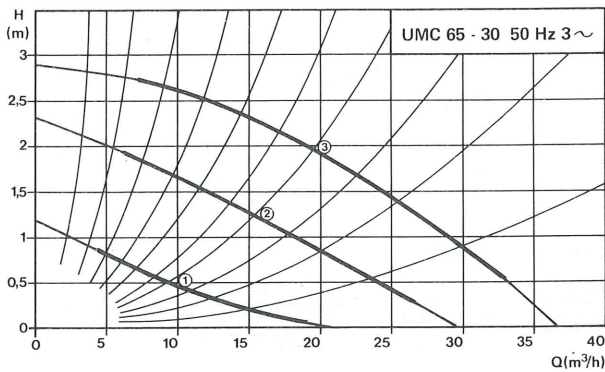
Installation

L'arbre de la pompe doit être horizontal.



Pression d'entrée

Pour éviter les bruits de cavitation il faut respecter les pressions minimales à l'orifice d'aspiration ci-dessous. Ces pressions sont valables pour les parties de courbe en trait gras.

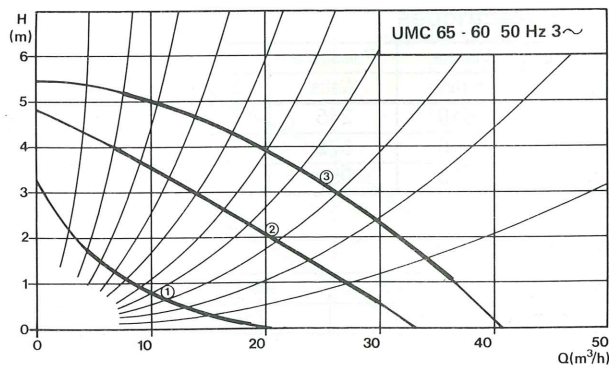


Données électriques

UMC 65-30	Vitesse tr/mn	Puissance Watts	Intensité In (A)	
			3 x 220 V	3 x 380 V
I	700	80	0,29	0,17
II	1080	175	0,66	0,38
III	1370	345	2,04	1,18

Pression d'entrée

UMC 65-30	75°C	90°C	120°C
mce mini	0,5	4,0	16,5

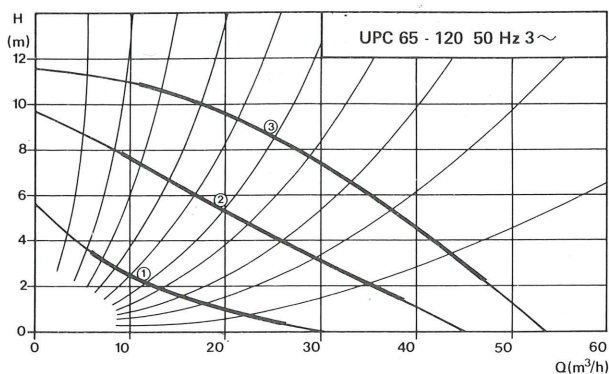


Données électriques

UMC 65-60	Vitesse tr/mn	Puissance Watts	Intensité In (A)	
			3 x 220 V	3 x 380 V
I	680	170	0,59	0,34
II	1140	370	1,21	0,70
III	1410	570	2,78	1,61

Pression d'entrée

UMC 65-60	75°C	90°C	120°C
mce mini	0,5	4,0	16,5



Données électriques

UPC 65-120	Vitesse tr/mn	Puissance Watts	Intensité In (A)	
			3 x 220 V	3 x 380 V
I	1350	430	1,36	0,79
II	2210	915	2,80	1,62
III	2790	1350	4,46	2,58

Pression d'entrée

UPC 65-120	75°C	90°C	120°C
mce mini	5,5	9,0	21,5

Données Techniques

3~

UMC/UPC

Courbes

Le trait gras indique la plage d'utilisation de la pompe.
Rendement optimum à l'emplacement des points ①, ② et ③.

Limites d'utilisation

Température de l'eau :

- chauffage : + 15°C à 120°C
 - eau chaude sanitaire : + 15°C à 60°C.
- La température du liquide doit toujours être supérieure à la température ambiante.

Pression de service maximum : 10 bars.

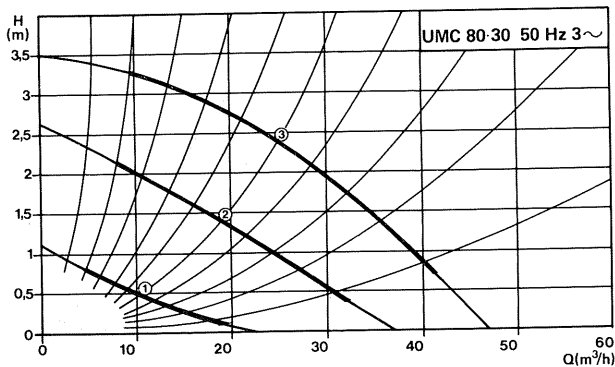
Installation

L'arbre de la pompe doit être horizontal.



Pression d'entrée

Pour éviter les bruits de cavitation il faut respecter les pressions minimales à l'orifice d'aspiration ci-dessous. Ces pressions sont valables pour les parties de courbe en trait gras.

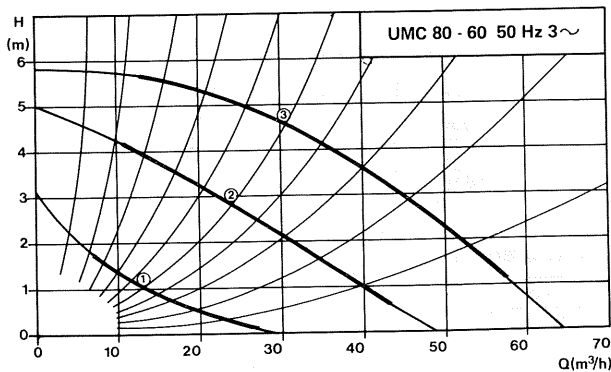


Données électriques

UMC 80-30 Position	Vitesse tr/mn	Puissance Watts	Intensité In (A)	
			3 x 220 V	3 x 380 V
I	580	110	0,36	0,21
II	1030	250	0,83	0,48
III	1380	420	1,92	1,11

Pression d'entrée

UMC 80-30	75°C	90°C	120°C
mce mini	0,5	4,0	16,5

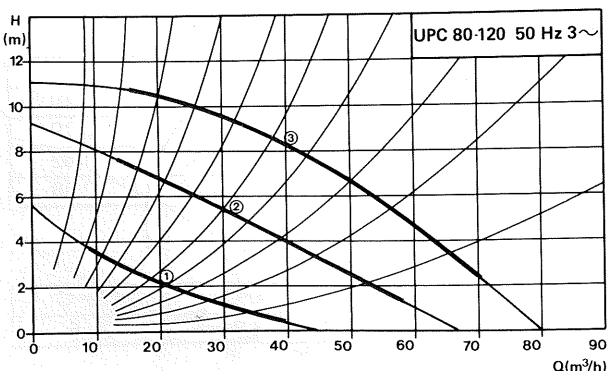


Données électriques

UMC 80-60 Position	Vitesse tr/mn	Puissance Watts	Intensité In (A)	
			3 x 220 V	3 x 380 V
I	610	245	0,86	0,50
II	1050	575	1,93	1,12
III	1380	950	4,04	2,34

Pression d'entrée

UMC 80-60	75°C	90°C	120°C
mce mini	3,5	7,0	19,5



Données électriques

UPC 80-120 Position	Vitesse tr/mn	Puissance Watts	Intensité In (A)	
			3 x 220 V	3 x 380 V
I	1420	665	2,11	1,22
II	2250	1385	4,18	2,42
III	2800	2020	6,62	3,83

Pression d'entrée

UPC 80-120	75°C	90°C	120°C
mce mini	5,5	9,0	21,5

Courbes

Le trait gras indique la plage d'utilisation de la pompe. Rendement optimum à l'emplacement des points ①, ② et ③.

Limites d'utilisation

Température de l'eau :

- chauffage : + 15°C à 120°C
- eau chaude sanitaire : + 15°C à 60°C.

La température du liquide doit toujours être supérieure à la température ambiante.

Pression de service maximum : 10 bars.

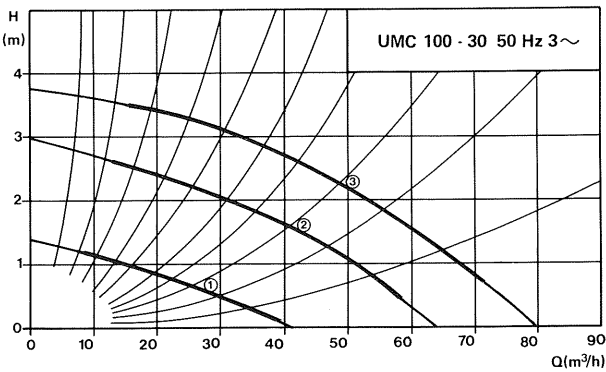
Installation

L'arbre de la pompe doit être horizontal.



Pression d'entrée

Pour éviter les bruits de cavitation il faut respecter les pressions minimales à l'orifice d'aspiration ci-dessous. Ces pressions sont valables pour les parties de courbe en trait gras.

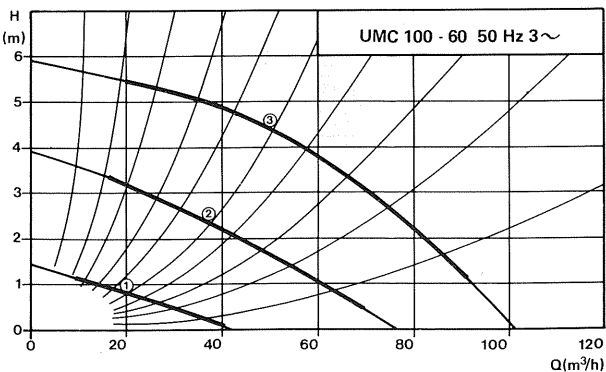


Données électriques

UMC 100-30	Vitesse tr/mn	Puissance Watts	Intensité In (A)	
			3 x 220 V	3 x 380 V
I	740	240	0,83	0,48
II	1190	470	1,61	0,93
III	1420	700	3,59	2,08

Pression d'entrée

UMC 100-30	75°C	90°C	120°C
mce mini	0,5	2,0	14,5



Données électriques

UMC 100-60	Vitesse tr/mn	Puissance Watts	Intensité In (A)	
			3 x 220 V	3 x 380 V
I	560	315	1,11	0,64
II	980	780	2,63	1,52
III	1360	1370	5,48	3,17

Pression d'entrée

UMC 100-60	75°C	90°C	120°C
mce mini	5,5	9,0	21,5

Données Techniques

1~

UMC/UPC

Courbes

Le trait gras indique la plage d'utilisation de la pompe.
Rendement optimum à l'emplacement des points ①, ② et ③.

Limites d'utilisation

Température de l'eau :

- chauffage : + 15°C à 120°C
 - eau chaude sanitaire : + 15°C à 60°C.
- La température du liquide doit toujours être supérieure à la température ambiante.

Pression de service maximum : 10 bars.

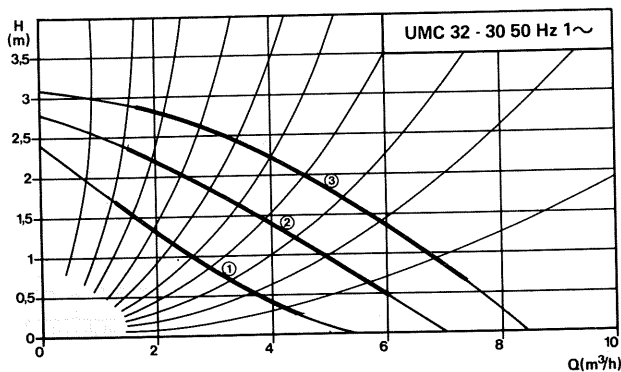
Installation

L'arbre de la pompe doit être horizontal.



Pression d'entrée

Pour éviter les bruits de cavitation il faut respecter les pressions minimales à l'orifice d'aspiration ci-dessous. Ces pressions sont valables pour les parties de courbe en trait gras.

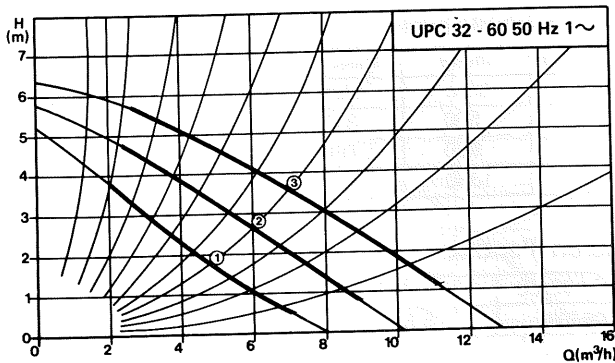


Données électriques

UMC 32-30 Position	Vitesse tr/mn	Puissance Watts	ln (A)		Condensateur uF
			1 x 220 V		
I	820	70	0,38		4
II	1150	85	0,46		
III	1370	110	0,52		

Pression d'entrée

UMC 32-30	75°C	90°C	120°C
mce mini	0,5	1,0	13,5

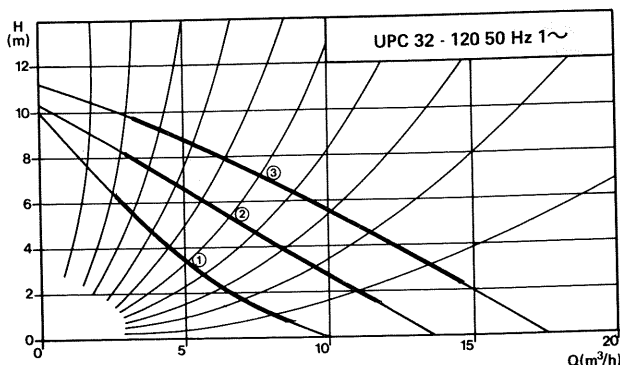


Données électriques

UPC 32-60 Position	Vitesse tr/mn	Puissance Watts	ln (A)		Condensateur uF
			1 x 220 V		
I	1880	215	1,12		8
II	2270	235	1,20		
III	2640	230	1,10		

Pression d'entrée

UPC 32-60	75°C	90°C	120°C
mce mini	0,5	2,0	14,5



Données électriques

UPC 32-120 Position	Vitesse tr/mn	Puissance Watts	ln (A)		Condensateur uF
			1 x 220 V		
I	1654	345	1,77		14
II	2183	390	1,93		
III	2600	435	2,13		

Pression d'entrée

UPC 32-120	75°C	90°C	120°C
mce mini	0,5	2,0	14,5

Données Techniques

1~

UMC/UPC

Courbes

Le trait gras indique la plage d'utilisation de la pompe.
Rendement optimum à l'emplacement des points ①, ② et ③.

Limites d'utilisation

Température de l'eau :

- chauffage : + 15°C à 120°C

- eau chaude sanitaire : + 15°C à 60°C.

La température du liquide doit toujours être supérieure à la température ambiante.

Pression de service maximum : 10 bars.

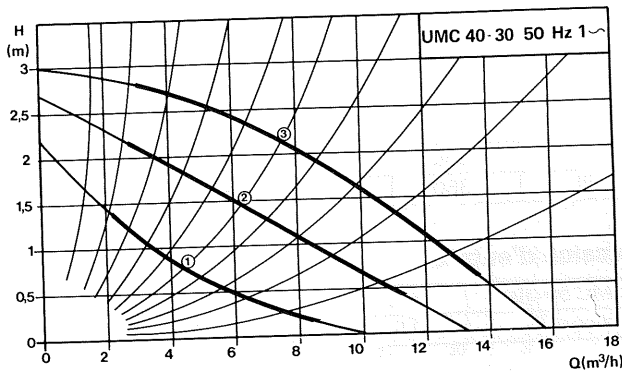
Installation

L'arbre de la pompe doit être horizontal.



Pression d'entrée

Pour éviter les bruits de cavitation il faut respecter les pressions minimales à l'orifice d'aspiration ci-dessous. Ces pressions sont valables pour les parties de courbe en trait gras.

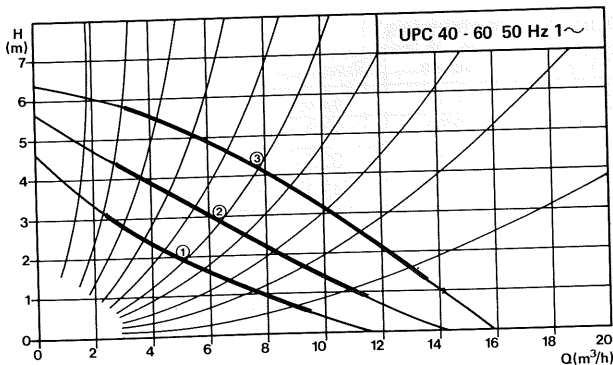


Données électriques

UMC 40-30 Position	Vitesse tr/mn	Puissance Watts	1 x 220 V	
			In (A)	Condensateur uF
I	770	100	0,47	6
II	1090	130	0,64	
III	1340	175	0,79	

Pression d'entrée

UMC 40-30 mce mini	75°C	90°C	120°C
	0,5	1,0	13,5

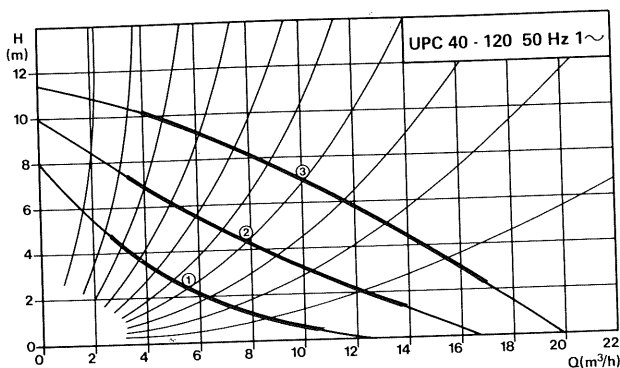


Données électriques

UPC 40-60 Position	Vitesse tr/mn	Puissance Watts	1 x 220 V	
			In (A)	Condensateur uF
I	1660	200	0,99	8
II	2150	235	1,13	
III	2690	255	1,19	

Pression d'entrée

UPC 40-60 mce mini	75°C	90°C	120°C
	1,5	5,0	17,5



Données électriques

UPC 40-120 Position	Vitesse tr/mn	Puissance Watts	1 x 220 V	
			In (A)	Condensateur uF
I	1550	390	1,93	16
II	2070	475	2,34	
III	2690	545	2,60	

Pression d'entrée

UPC 40-120 mce mini	75°C	90°C	120°C
	3,5	7,0	19,5

Données Techniques

1~

UMC/UPC

Courbes

Le trait gras indique la plage d'utilisation de la pompe.
Rendement optimum à l'emplacement des points ①, ② et ③.

Limites d'utilisation

Température de l'eau :

- chauffage : + 15°C à 120°C

- eau chaude sanitaire : + 15°C à 60°C.

La température du liquide doit toujours être supérieure à la température ambiante.

Pression de service maximum : 10 bars.

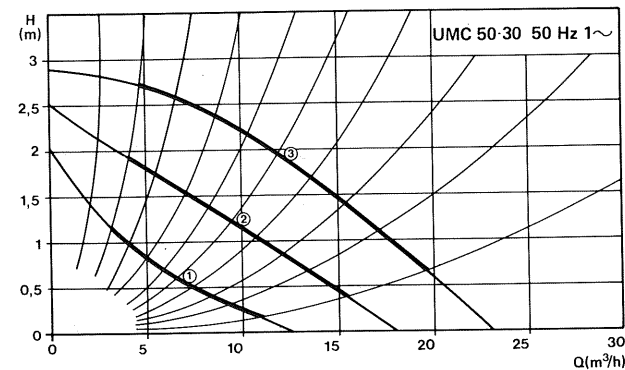
Installation

L'arbre de la pompe doit être horizontal.



Pression d'entrée

Pour éviter les bruits de cavitation il faut respecter les pressions minimales à l'orifice d'aspiration ci-dessous. Ces pressions sont valables pour les parties de courbe en trait gras.

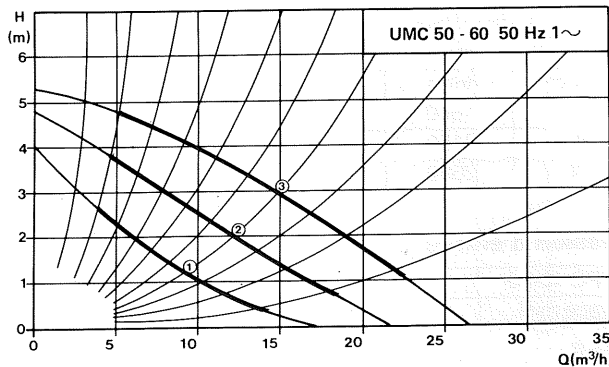


Données électriques

UMC 50-30	Vitesse	Puissance	In (A) 1 x 220 V	Condensateur uF
Position	tr/mn	Watts		
I	730	135	0,69	8
II	1030	185	0,96	
III	1360	270	1,25	

Pression d'entrée

UMC 50-30	75°C	90°C	120°C
mce mini	0,5	1,0	13,5

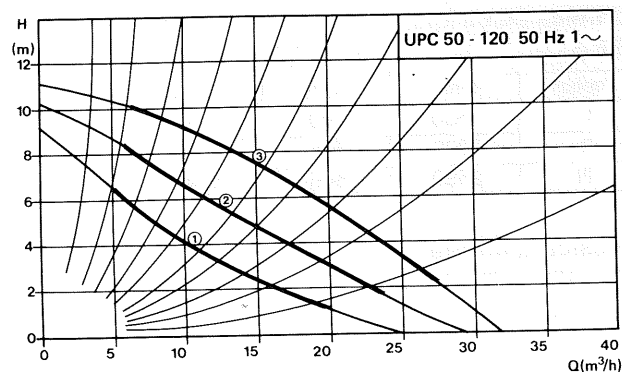


Données électriques

UMC 50-60	Vitesse	Puissance	In (A) 1 x 220 V	Condensateur uF
Position	tr/mn	Watts		
I	850	240	1,29	14
II	1090	325	1,80	
III	1290	430	2,08	

Pression d'entrée

UMC 50-60	75°C	90°C	120°C
mce mini	0,5	4,0	16,5



Données électriques

UPC 50-120	Vitesse	Puissance	In (A) 1 x 220 V	Condensateur uF
Position	tr/mn	Watts		
I	1800	670	3,34	25
II	2210	775	3,80	
III	2580	850	3,95	

Pression d'entrée

UPC 50-120	75°C	90°C	120°C
mce mini	3,5	7,0	19,5

Données Techniques

1~

UMC/UPC

Courbes

Le trait gras indique la plage d'utilisation de la pompe.
Rendement optimum à l'emplacement des points ①, ② et ③.

Limites d'utilisation

Température de l'eau :

- chauffage : + 15°C à 120°C

- eau chaude sanitaire : + 15°C à 60°C.

La température du liquide doit toujours être supérieure à la température ambiante.

Pression de service maximum : 10 bars.

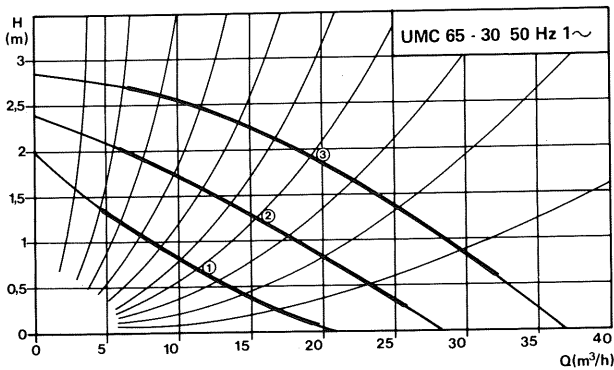
Installation

L'arbre de la pompe doit être horizontal.



Pression d'entrée

Pour éviter les bruits de cavitation il faut respecter les pressions minimales à l'orifice d'aspiration ci-dessous. Ces pressions sont valables pour les parties de courbe en trait gras.

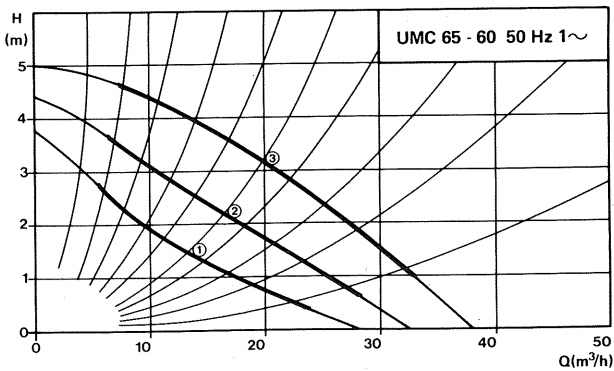


Données électriques

UMC 65-30	Vitesse	Puissance	I _N (A) 1 x 220 V	Condensateur uF
Position	tr/mn	Watts		
I	770	215	1,13	12
II	1050	290	1,53	
III	1360	385	1,90	

Pression d'entrée

UMC 65-30	75°C	90°C	120°C
mce mini	0,5	4,0	16,5

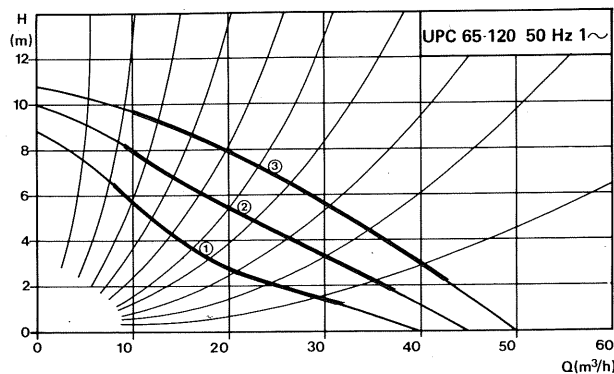


Données électriques

UMC 65-60	Vitesse	Puissance	I _N (A) 1 x 220 V	Condensateur uF
Position	tr/mn	Watts		
I	920	335	1,83	20
II	1110	430	2,39	
III	1310	570	2,71	

Pression d'entrée

UMC 65-60	75°C	90°C	120°C
mce mini	0,5	4,0	16,5



Données électriques

UPC 65-120	Vitesse	Puissance	I _N (A) 1 x 220 V	Condensateur uF
Position	tr/mn	Watts		
I	1820	990	4,89	30
II	2230	1120	5,49	
III	2570	1190	5,61	

Pression d'entrée

UPC 65-120	75°C	90°C	120°C
mce mini	5,5	9,0	21,5