

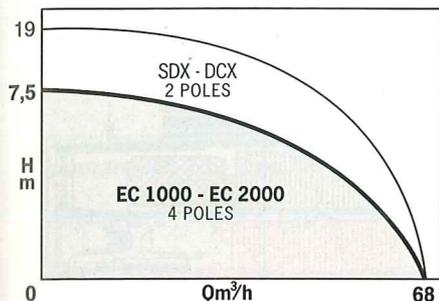
PLAGES D'UTILISATION

Débits jusqu'à :	68 m ³ /h
Hauteurs mano. jusqu'à :	7,5 m
Pression maxi de service :	10 bar
Plage de température :	- 20° à + 130°C
Température ambiante maxi :	+ 50°C
DN orifices :	40 à 125

EC1000-EC2000

CIRCULATEURS SIMPLES ET DOUBLES
Chauffage - Climatisation - E.C.S. ...
4 POLES - 50 Hz

1



APPLICATIONS

- Chauffage central collectif dans l'habitat, les bâtiments tertiaires, les serres, les piscines, les exploitations agricoles...
 - Conditionnement d'air.
 - Recyclage sur réseau primaire (130°C) pour réchauffage du retour chaudière.
 - Boucle primaire d'échangeur ou réchauffeur à production E.C.S.
 - Boucle de distribution E.C.S. (TH < 30°F).
- Toutes installations neuves ou à rénover, liées à la Gestion Technique Centralisée (G.T.C.).



Circulateur simple EC 1000 sans module. La fourniture standard de base.



Circulateur double EC 2000 pouvant recevoir 2 modules identiques ou kit MPH + MP.



Module embrochable, indispensable pour le fonctionnement du circulateur.



Circulateur double EC 2653 équipé du kit MPH + MP.

EC1000-EC2000

1

AVANTAGES

- Automatisation et fonctions compatibles aux installations liées à la Domotique.
- Modules embrochables et interchangeables sur n'importe quel modèle de circulateur.
- Protection isothermique du moteur intégrée (en option pour le module MS).
- Moteur à 4 vitesses permettant au circulateur de travailler au point de fonctionnement optimum.
- Visualisation de l'état de fonctionnement optimum.
- Visualisation du défaut de fonctionnement et report de l'information.
- Raccordements électriques simples.
- Fonctionnement silencieux.
- Système de dégazage automatique.

EC 2000 :

- Disponibilité en permanence d'un circulateur de secours.
- Permutation automatique sur la pompe de secours en cas de défaut avec kit MPH + MP.

CONCEPTION

• Partie hydraulique

Corps à brides (PN10) équipées à l'aspiration et au refoulement de prises de pression.

Les circulateurs doubles ont un corps unique avec orifices sur le même axe. La séparation hydraulique des deux circulateurs est assurée par clapet au refoulement.

• Moteurs

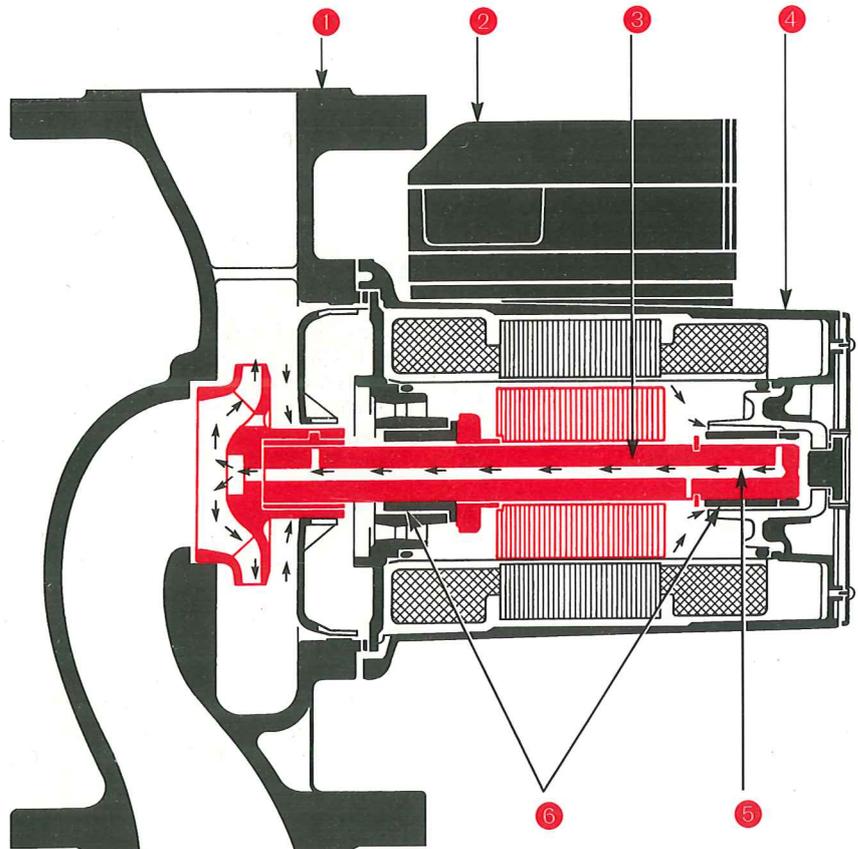
4 pôles à 4 vitesses.

Choix manuel par sélecteur embrochable. Rct tor noyé, avec auto-lubrification des coussinets.

Chaque moteur peut recevoir l'un des 3 modules évolutifs fonctionnels.

Vitesse	: voir tableaux
Bobinage triphasé	: 230 V (T2)
	: 400 V (T4)
Fréquence	: 50 Hz
Protection	: IP 42
Classe d'isolation	: F (155°C)
Conformité CE	: PR EN 809

DES CIRCULATEURS ENCORE PLUS PERFORMANTS



- 1 Hydraulique interchangeable avec les anciennes gammes.
- 2 Modules électroniques IP 54 (*).
- 3 Arbre d'un plus grand diamètre améliorant la tenue des paliers.
- 4 Moteurs 4 vitesses.
- 5 Dégazage automatique et permanent de la chambre rotorique supprimant la purge d'air(*).
- 6 Paliers renforcés autolubrifiés.

(*) : Systèmes brevetés.

Le principe des moteurs

La boîte à bornes classique des moteurs est maintenant remplacée par un système "modulaire" évolutif, multifonctions.

Chaque moteur est muni d'une embase pré-cablée, pouvant recevoir par simple embrochage l'un des différents modules selon les fonctions souhaitées pour l'installation.

ATTENTION :

Les circulateurs sont vendus sans module, option en supplément de prix.

CONSTRUCTION DE BASE

Pièces principales	Matériau
Corps de pompe	Fonte
Roue	Mat. Composite
Arbre.....	Inox
Chemise d'entrefer	Inox
Coussinets	Graphite
Joints d'étanchéité.....	Ethy-Propylène

IDENTIFICATION DE LA POMPE

	EC	1220	T4	ou	T2
code gamme 4 POLES (1450 tr/mn)					
1000 : modèle simple					
2000 : modèle double					
TRI 400 V					
TRI 230 V					

EC1000-EC2000

1

LES DIFFÉRENTS MODULES EMBROCHABLES SUR L'EMBASE DU MOTEUR

MODULE MS



pour circulateurs simples et doubles
(courant TRI 230 V ou TRI 400 V)

- Température : - 20° à 130°C

Fonctions assurées :

- Visualisation du sens de rotation et présence tension.
- Choix manuel des vitesses par sélecteur intégré.
- Visualisation de la vitesse sélectionnée (1 à 4).
- Remise en route automatique après coupure du secteur.
- Report téléalarme (PTO).
- Pouvoir de coupure 250 V - 5 A max.

Option recommandée :

- coffret "CP" de protection thermique (voir pages suivantes).

MODULE MP



pour circulateurs simples et doubles
(courant TRI 400 V uniquement)

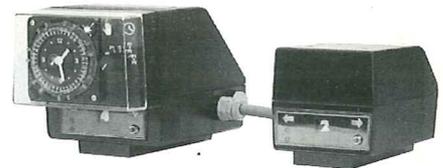
- Température : + 15° à 130°C

Fonctions assurées :

celles du modules MS, plus :

- Protection ipsothermique du moteur à toutes les vitesses.
- Visualisation défaut moteur.
- Réarmement manuel après défaut moteur (possible à distance).
- Coupure automatique du secteur sur changement manuel de vitesse.
- Reports téléalarme (PTO) et défaut (PTF).
- Pouvoir de coupure 250 V - 5 A max.
- Commande à distance.
- Réarmement à distance.

KIT MPH+MP



pour circulateurs doubles
(courant TRI 400 V uniquement)

voir encadré ci-dessous

- Température : + 15° à 130°C

Fonctions assurées :

celles du modules MP, plus :

- La sélection du mode de fonctionnement.
- La programmation des régimes JOUR/NUIT.
- Le basculement automatique sur la pompe de secours en cas de défaut de la pompe en service.

Commutateur :

Sélectionne le mode de fonctionnement (MANUEL - AUTO - ARRÊT) des pompes et l'asservissement des vitesses :

- Régime jour : vitesse maxi.
- Régime nuit : vitesse mini.

Horloge de programmation.

Hebdomadaire, avec réserve de marche de 72 heures.

- Programmation possible d'heure en heure.
- Durée mini d'un régime jour/nuit 2 heures.

ATTENTION :

Les modules sont en option avec supplément de prix.

KIT MPH+MP
(pour circulateur double)
Précâblé usine (câble long. 1 m)

MPH + MP

▼ ▼

P1 P2

REMARQUE :

- Les circulateurs équipés du module MS ou MC sont prévus (sans supplément de prix) pour fonctionner en eau glacée.
- Les modules MP et MPH n'offrent pas cette possibilité de fonctionnement.

EC1000-EC2000

1

LES DEUX POINTS FORTS



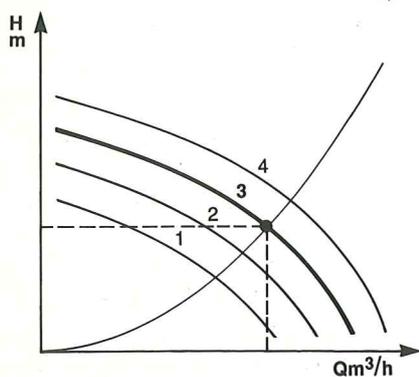
1 Interchangeabilité totale entre modules. Une embase unique et identique quelle que soit la puissance moteur et le type de circulateur.

2 Interchangeabilité totale des blocs-moteurs et hydrauliques entre la gamme EC et les anciennes gammes.

SÉLECTION DE LA VITESSE DE FONCTIONNEMENT

Les performances hydrauliques $Q \times H$ requises par l'installation définissent la vitesse de fonctionnement du circulateur.

• Ci-dessous **vitesse 3**.



Le sélecteur est réversible, dévisser la vis centrale à l'aide de l'anneau pour retirer le couvercle et installer la vitesse désirée. Embrocher le sélecteur sur la vitesse 3 sélectionnée.

La vitesse 3 sélectionnée apparaît à travers la fenêtre du module, après mise en place de ce dernier sur l'embase du moteur.

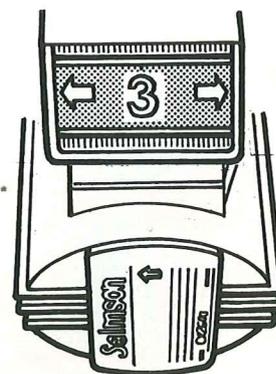
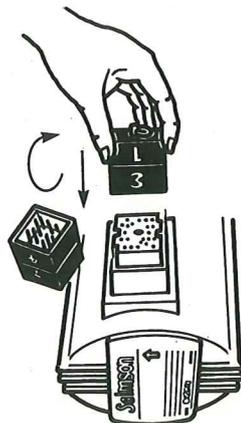
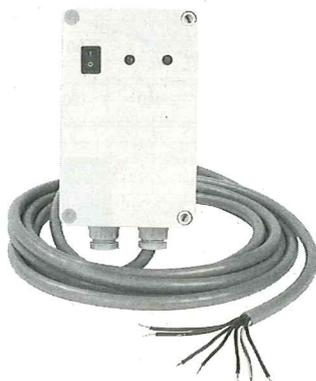


TABLEAU RÉCAPITULATIF DES FONCTIONS ASSURÉES PAR LES MODULES

FONCTIONS	MODULES			COFFRET
	MS	MP	MPH + MP	CP
Pour circulateurs EC	simples/doubles	simples/doubles	doubles	simples/doubles équipés du modules MS
Visualisation sens de rotation et présence tension	●	●	●	● (sur module)
Choix manuel des vitesses par sélecteur	●	●	●	● (sur module)
Visualisation de la vitesse de fonctionnement	●	●	●	● (sur module)
Protection isothermique du moteur	(en option) par coffret "CP"	●	●	●
Visualisation défaut		●	●	●
Remise en route automatique de la pompe après coupure du secteur	●	●	●	●
Réarmement après défaut technique	manuel	●	●	●
	à distance		●	●
Reports	(PTO) téléalarme	●	●	●
	(PTF) défaut		●	●
Commande à distance		●	●	●
Permutation du fonctionnement des pompes (sur défaut ou auto)		○	●	○
Mode de fonctionnement			par commutateur pour fonctionnement auto-arrêt-manuel	
Programmation régimes jour/nuit			par horloge hebdo à réserve de marche de 72 heures	

○ Possible sur pompe de secours (sur défaut).

COFFRET DE PROTECTION THERMIQUE (TYPE CP)



UTILISATION :

Avec les circulateurs équipés du module MS.

TRI 230-400 V
Puissance nominale 3 kW
Protection IP 54

Fonction assurée :

Protection isothermique du moteur à toutes les vitesses.

En face avant :

- Interrupteur à 2 fonctions : marche-arrêt et réarmement après disjonction.
- Voyant lumineux sous tension.
- Voyant lumineux défaut.

Livré avec câble électrique long. 5 m (à 7 conducteurs) à raccorder au bornier du module MS.

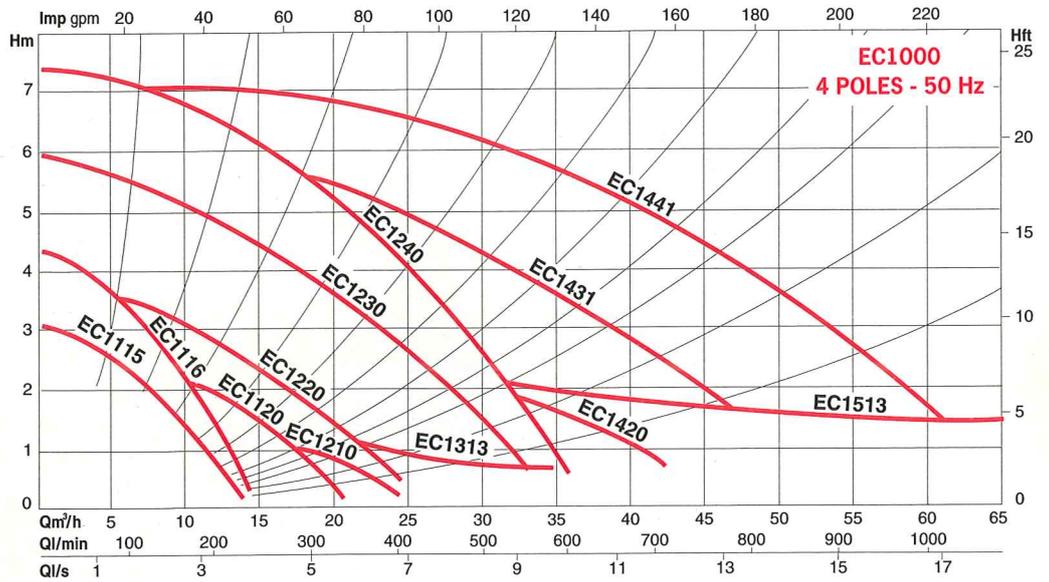
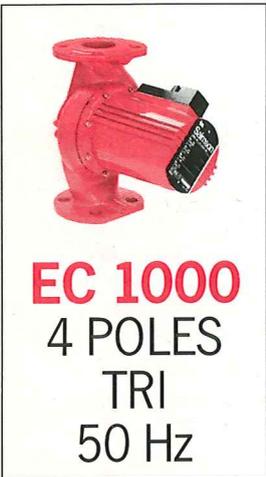
Autres branchements possibles :

- commande à distance,
- réarmement à distance,
- reports défaut et téléalarme.

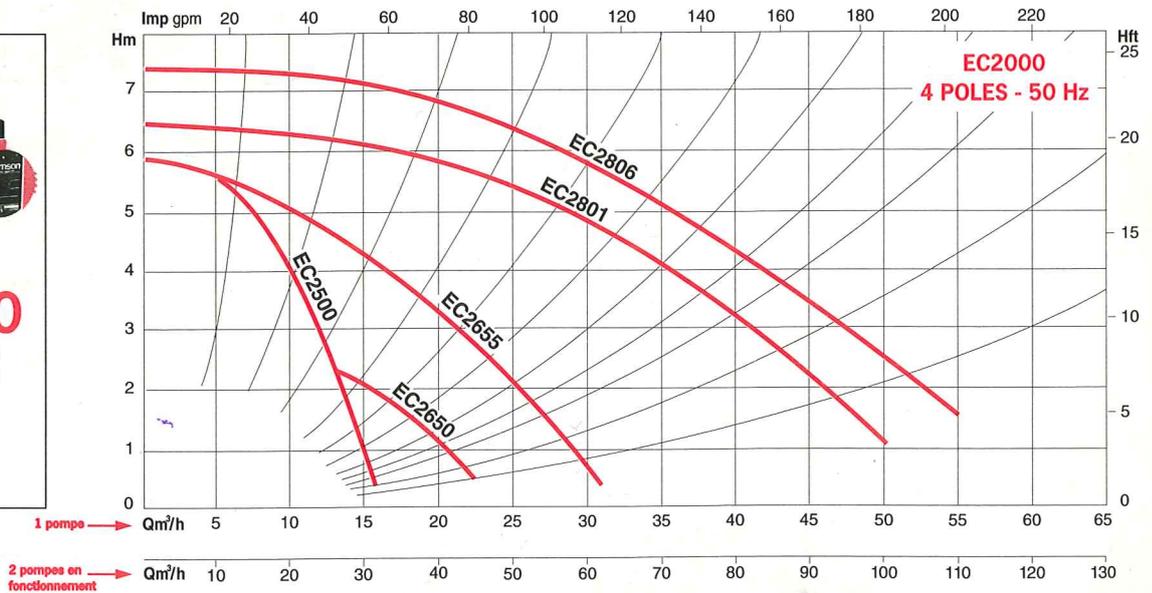
EC1000-EC2000

1

ABAQUES DE SÉLECTION A VITESSE MAXI

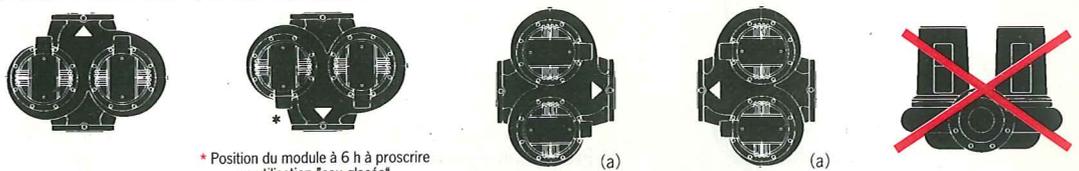


POSITIONS DE MONTAGE



POSITIONS DE MONTAGE

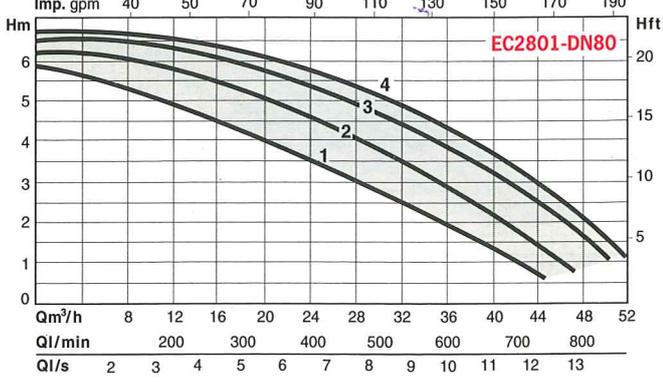
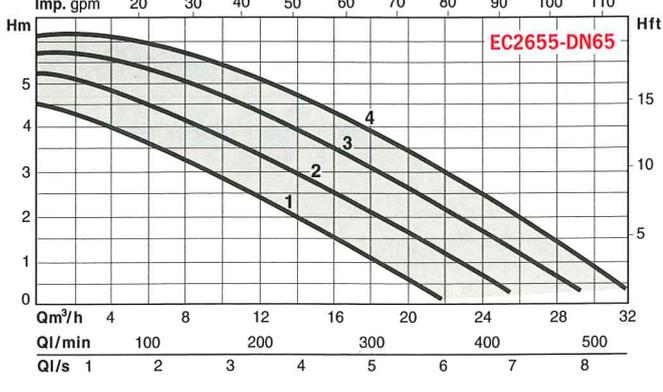
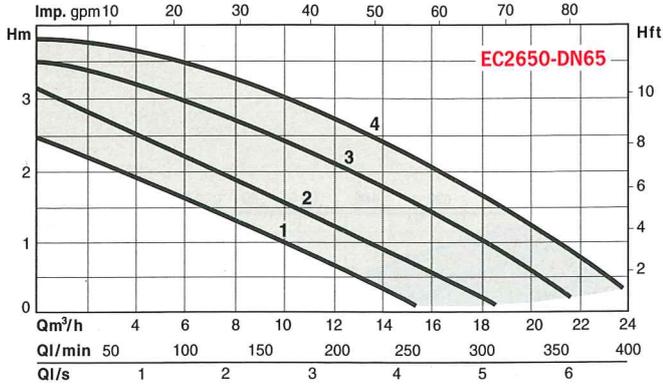
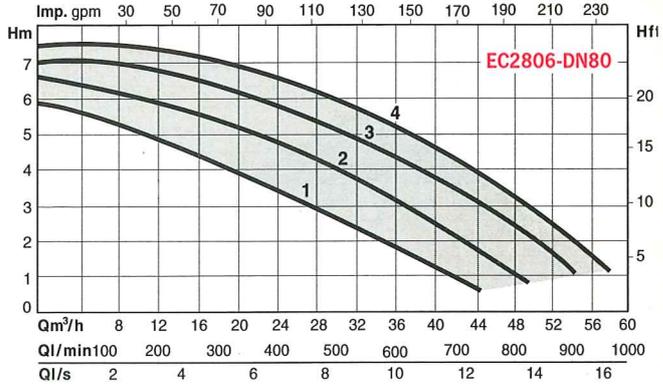
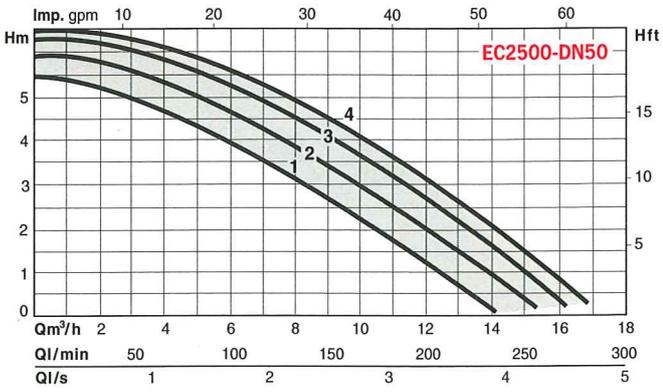
(a) Possible mais implique une permutation périodique pour éviter la formation de poche d'air en point haut ou raccordement d'un purgeur sur l'orifice prévu à cet effet (Ø 1/8").



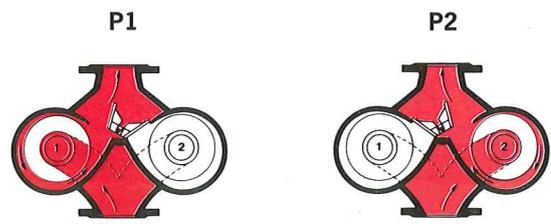
EC1000-EC2000

1

EC 2000 - 4 PÔLES



Courbes hydrauliques pour un seul circulateur en fonctionnement P1 ou P2



PRESSION MINI A L'ASPIRATION (MCE) SELON TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT

MODÈLE	90°C	110°C	130°C
EC1115-EC1116-EC1120			
EC1210-EC1220			
EC2500-EC2650	4	11	24
EC1313-EC1513			
EC1230-EC1420-EC2655	6	13	26
EC1240-EC1451-EC2801	10	17	30
EC1441-EC2806			

NOTA : EN ALTITUDE, AJOUTER 0,60 M PAR TANCHE DE 500 M.
10,2 MCE = 1 BAR

OPTION EC 2000

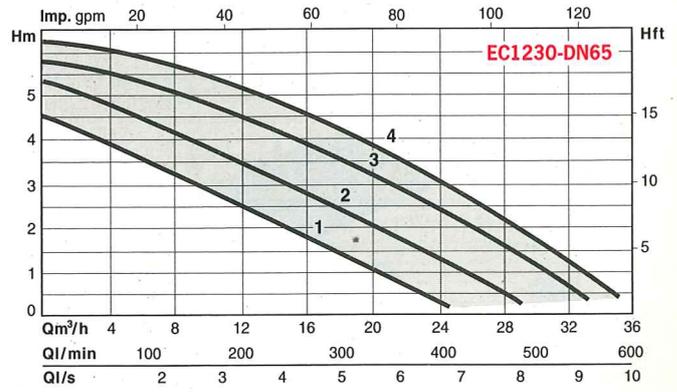
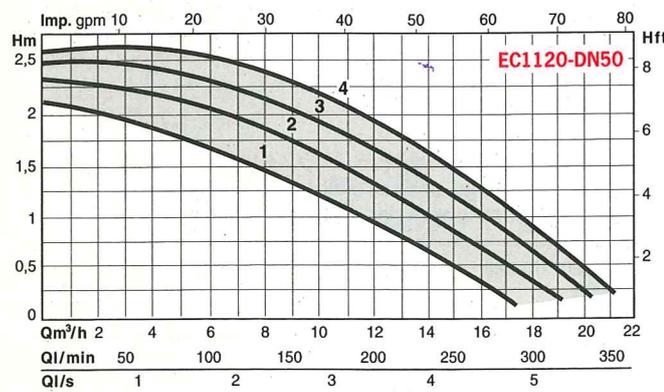
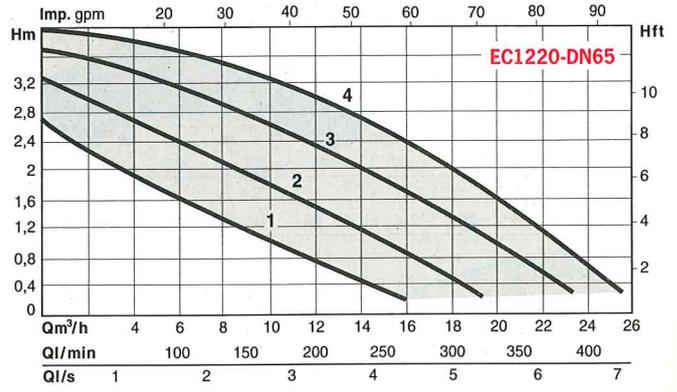
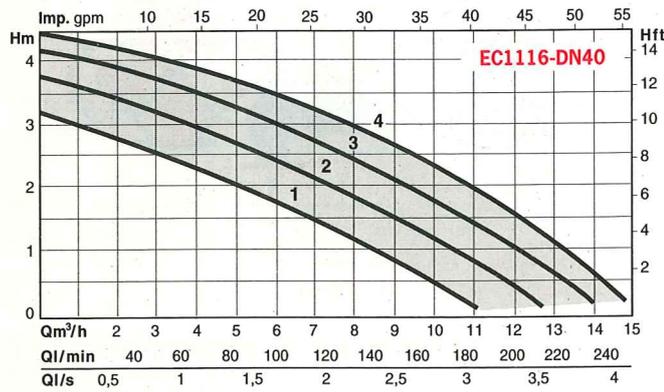
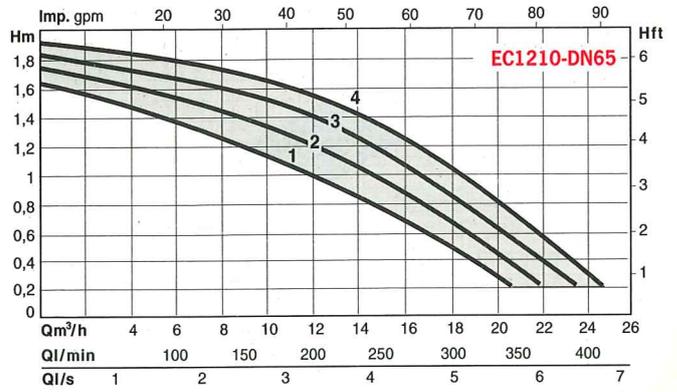
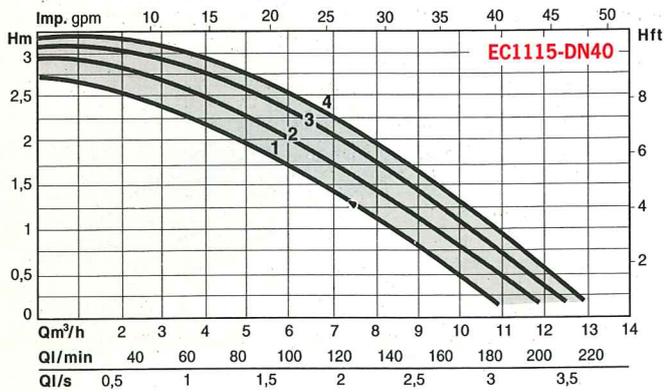
COUVERCLE D'OBTURATION AVEC JOINT DE CORPS
En cas de dépannage, obture l'orifice de la pompe retirée ; fonctionnement sans arrêt par la pompe de secours.

Circulateur double type	RÉFÉRENCE COMMANDE
EC 2650	COUV. 4
EC 2500 - EC 2655	COUV. 5
EC 2801 - EC 2806	COUV. 6

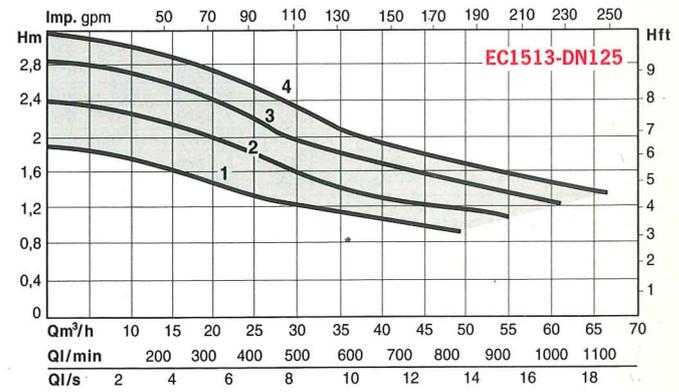
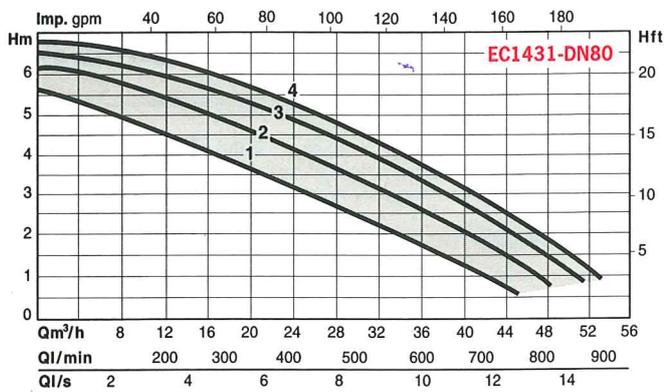
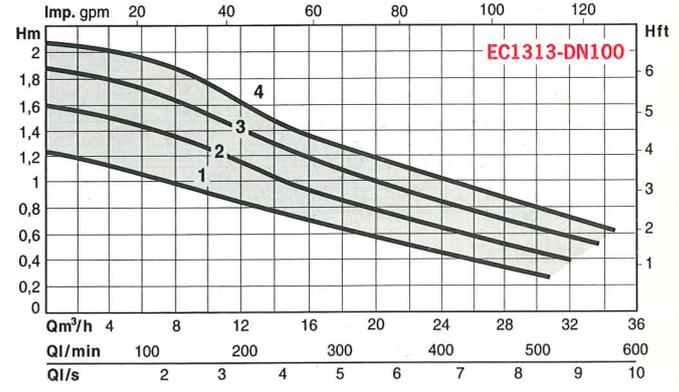
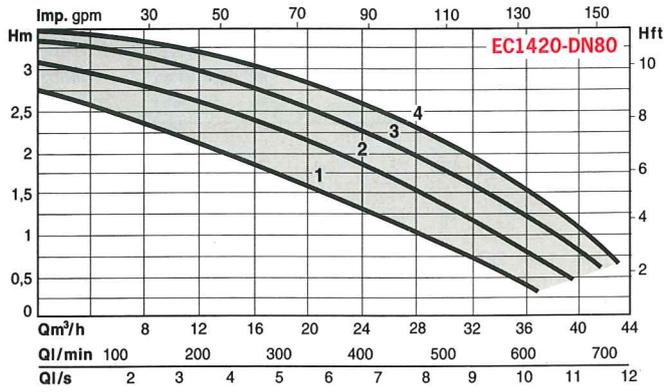
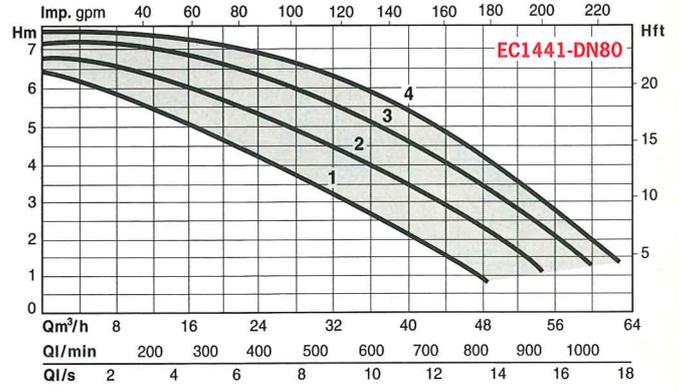
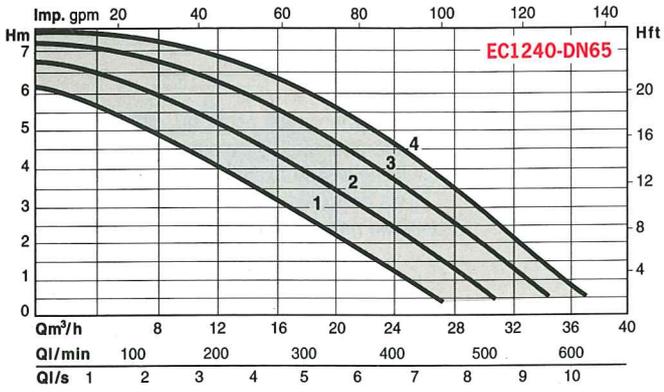
EC1000-EC2000

1

EC 1000 - 4 PÔLES



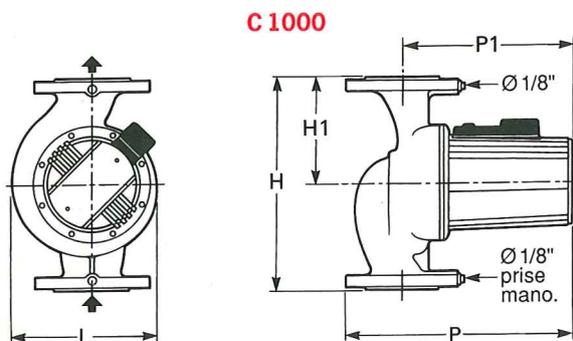
EC 1000 - 4 PÔLES



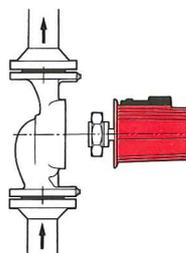
EC1000-EC2000

1

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES ET DIMENSIONNELLES



RECHANGE BLOC MOTEUR ET HYDRAULIQUE



Notre fourniture :

- Un moteur seul, arbre nu.
- Une pochette hydraulique avec :
 - Roue, vis de fixation et clé six pans.
 - Vis de fixation moteur et clé six pans.
 - Une notice de montage.

T2 → 230 V
T4 → 400 V

}

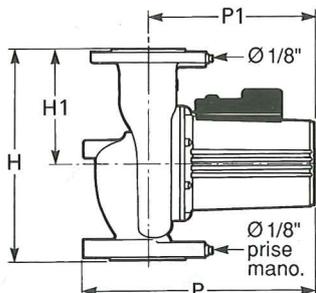
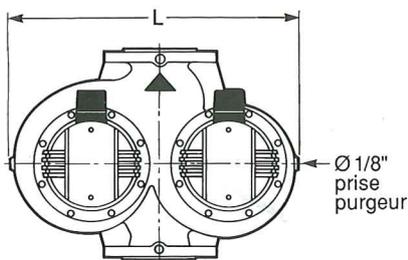
A PRÉCISER IMPÉRATIVEMENT
A LA COMMANDE

RÉFÉRENCE COMMANDE	P2 W	MOTEUR				orifices DN	POMPE				masse env. kg	CB PN 10 à commander	RECHANGE			
		position sélecteur de vitesse	vitesse correspon- dante tr/mn	P1 mini-maxi W	intensité (A) sous TRI 230 V 400 V		H mm	L mm	P mm	P1 mm			H1 mm	BLOC MOTEUR RÉFÉRENCE COMMANDE	POCHETTE HYDRAULIQUE RÉFÉRENCE COMMANDE	
* EC 1115 T4 ou T2	185	1	1240	80-120	0,50	0,30	40	250	194	323	223	120	18	40-49	M185-4 T4 ou T2	PHR 11
		2	1315	95-140	0,60	0,35										
		3	1380	115-165	0,80	0,45										
		4	1420	145-190	1,10	0,65										
* EC 1116 T4 ou T2	185	1	1030	120-150	0,60	0,35	40	250	194	323	223	120	20	40-49	M185-4 T4 ou T2	PHR 12
		2	1175	140-190	0,80	0,45										
		3	1290	160-230	0,95	0,55										
		4	1365	190-250	1,20	0,70										
* EC 1120 T4 ou T2	185	1	1115	90-140	0,60	0,35	50	280	200	331	223	130	22	50-60	M185-4 T4 ou T2	PHR 13
		2	1240	110-170	0,70	0,40										
		3	1330	130-195	0,85	0,50										
		4	1395	155-215	1,10	0,65										
* EC 1210 T4 ou T2	185	1	1235	75-120	0,50	0,30	65	340	194	333	223	165	25	66-76	M185-4 T4 ou T2	PHR 14
		2	1370	90-135	0,60	0,35										
		3	1380	110-160	0,80	0,45										
		4	1420	135-180	1,00	0,60										
* EC 1220 T4 ou T2	185	1	890	120-170	0,70	0,40	65	340	198	336	223	165	25	66-76	M185-4 T4 ou T2	PHR 15
		2	1040	150-225	0,85	0,50										
		3	1200	175-275	1,05	0,60										
		4	1315	195-310	1,30	0,75										
EC 1230 T4 ou T2	300	1	985	240-365	1,30	0,75	65	340	216	371	259	165	28	66-76	M300-4 T4 ou T2	PHR 57
		2	1145	270-445	1,55	0,90										
		3	1250	305-525	1,80	1,05										
		4	1335	335-575	2,15	1,25										
EC 1240 T4 ou T2	480	1	1030	270-470	1,75	1,00	65	340	230	351	259	165	37	66-76	M485-4 T4 ou T2	PHR 56
		2	1140	300-580	2,05	1,20										
		3	1265	350-705	2,40	1,40										
		4	1350	380-775	3,00	1,75										
* EC 1313 T4 ou T2	185	1	1140	130-145	0,60	0,35	100	380	252	361	245	180	38	102-114	M185-4 T4 ou T2	PHR 26
		2	1245	150-180	0,70	0,40										
		3	1335	175-210	0,85	0,50										
		4	1395	195-235	1,20	0,70										
* EC 1420 T4 ou T2	300	1	1100	215-320	1,10	0,65	80	360	235	388	264	170	36	82-89	M300-4 T4 ou T2	PHR 59
		2	1210	245-375	1,30	0,75										
		3	1315	270-425	1,55	0,90										
		4	1380	270-460	1,90	1,10										
EC 1431 T4 ou T2	750	1	1180	505-715	2,65	1,55	80	360	252	412	287	170	43	82-89	M751-4 T4 ou T2	PHE 30
		2	1290	565-815	3,00	1,75										
		3	1375	630-890	3,45	2,00										
		4	1425	715-945	4,15	2,40										
EC 1441 T4 ou T2	750	1	1040	450-815	3,10	1,80	80	360	271	391	287	170	46	82-89	M751-4 T4 ou T2	PHE 40
		2	1195	490-1000	3,60	2,10										
		3	1330	545-1130	4,15	2,40										
		4	1400	615-1190	4,70	2,70										
EC 1513 T4 ou T2	480	1	1145	395-475	1,75	1,00	125	450	300	436	294	205	47	127-140	M480-4 T4 ou T2	PHR 61
		2	1245	475-580	2,00	1,15										
		3	1330	520-680	2,40	1,40										
		4	1390	550-780	2,95	1,70										

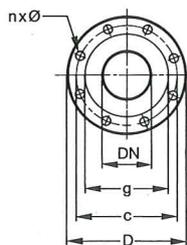
* Circulateurs en T2 pouvant être raccordés en MONO 230 V avec condensateur extérieur.

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES ET DIMENSIONNELLES

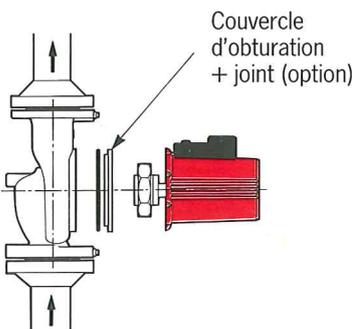
C 2000



BRIDES ASPIRATION-REFOULEMENT PN 10



RECHANGE BLOC MOTEUR ET HYDRAULIQUE



Notre fourniture :

- Un moteur seul, arbre nu.
- Une pochette hydraulique avec :
 - Roue, vis de fixation et clé six pans.
 - Vis de fixation moteur et clé six pans.
 - Une notice de montage.

PARTICULARITÉS

a) Électriques

- Tous types tri 230 V (T2) ou tri 400 V (T4) - 50 Hz.
- Protection moteur indispensable pour les circulateurs équipés du module MS par coffret CP.
- Raccordements électriques au bornier du module possibles à droite ou à gauche.

b) Montage

- Axes moteurs toujours horizontaux.
- Raccordements à l'installation par CB rondes à souder, PN 10.

c) Conditionnement

- Livrés emballés avec joints et boulons sans contre-bridges, module avec sélecteur de vitesse en emballage séparé.

d) Maintenance

- Rechange bloc moteur et pochette hydraulique (référence commande dans les tableaux).

MONOPHASÉ 230 V : possible avec les circulateurs T2 équipés du modèle MS.

• Fonctionnement impératif sur vitesse MINI 1 ou MAXI 4.

CIRCULATEUR EN VERSION T2	CAPACITÉ DU CONDENSATEUR EXTERIEUR (OPTION)	
	VITESSE 1	VITESSE 4
EC1115 - EC1116 - T2	12 µF x 440 V	20 µF x 440 V
EC1120 - T2	12 µF x 440 V	20 µF x 440 V
EC1210 - EC1220 - T2	12 µF x 440 V	20 µF x 440 V
EC1313 - T2	12 µF x 440 V	20 µF x 440 V
EC1420 - T2	12 µF x 440 V	20 µF x 440 V
EC2500 - EC2650 - T2	12 µF x 440 V	20 µF x 440 V

DN	D mm	c mm	g mm	trous n x Ø
40	150	110	088	4 x 18
50	165	125	102	4 x 18
65	185	145	122	4 x 18
80	200	160	138	8 x 18
100	220	180	158	8 x 18
125	250	210	184	8 x 18

RÉFÉRENCE COMMANDE	P2	position sélecteur de vitesse	MOTEUR		intensité (A) sous TRI	orifices DN	H mm	POMPE				masse env. kg	CB PN 10 à commander	BLOC MOTEUR RÉFÉRENCE COMMANDE	POCHETTE HYDRAULIQUE RÉFÉRENCE COMMANDE		
			vitesse correspondante tr/mn	P1 mini-maxi W				L mm	P mm	P1 mm	H1 mm						
																230 V	400 V
* EC 2500 T4 ou T2	300		1	1230	170-280	1,05	0,60	50	280	483	341	259	160	38	50-60	M300-4 T4 ou T2	PHR 63
			2	1310	190-320	1,20	0,70										
			3	1375	215-360	1,45	0,85										
			4	1415	240-390	1,80	1,05										
* EC 2650 T4 ou T2	185		1	895	130-170	0,70	0,40	65	340	453	321	229	185	51	66-76	M185-4 T4 ou T2	(mot. 1) PHR 15/ PHR 42 (mot. 2)
			2	1040	150-225	0,85	0,50										
			3	1200	175-280	1,05	0,60										
			4	1310	200-310	1,30	0,75										
EC 2655 T4 ou T2	300		1	1010	225-370	1,30	0,75	65	340	544	351	259	190	56	66-76	M300-4 T4 ou T2	(mot. 1) PHR 57/ PHR 64 (mot. 2)
			2	1145	255-455	1,55	0,90										
			3	1265	285-540	1,80	1,05										
			4	1345	325-590	2,25	1,30										
EC 2801 T4 ou T2	750		1	1180	440-725	2,75	1,60	80	360	639	387	287	190	86	82-89	M751-4 T4 ou T2	(mot. 1) PHE 30/ PHE 31 (mot. 2)
			2	1290	480-835	3,00	1,75										
			3	1375	535-905	3,45	2,00										
			4	1425	585-965	4,15	2,40										
EC 2806 T4 ou T2	750		1	1055	525-810	3,10	1,80	80	360	639	387	287	190	86	82-89	M751-4 T4 ou T2	(mot. 1) PHE 40/ PHE 41 (mot. 2)
			2	1210	565-990	3,60	2,10										
			3	1340	615-1130	4,15	2,40										
			4	1405	660-1195	4,70	2,70										

* Circulateurs en T2 pouvant être raccordés en MONO 230 V avec condensateur extérieur.

EC1000-EC2000

1

ACCESSOIRES ÉLECTRIQUES POUR EC

MODULE MC



Permet le raccordement électrique d'un circulateur simple ou double, à une armoire électrique de commande centralisée (G.T.C.).

– Installation neuve ou rénovation.

FONCTIONS :

- Commutation des vitesses 1 à 4*.
- Protection isothermique du moteur.
- Reports téléalarme et défaut.

* Remarque :

La permutation des 4 vitesses nécessite 5 contacteurs dans l'armoire de commande.

Le module est embrochable sur toute embase moteur, quel que soit le modèle de circulateur EC.

- Courant : TRI 230 V ou 400 V
- Température : - 20° à + 130°C

KIT DSR



Permet le contrôle du sens de rotation d'un circulateur simple ou double, après raccordement du module MC.

FONCTION :

Détection du sens de rotation à l'aide des 2 voyants lumineux situés sur sa face supérieure.

Le kit DSR, complément indispensable du module MC, est embrochable sur le connecteur 6 voies de l'embase du moteur.

Le contrôle du sens de rotation s'effectue :

- d'une part, par le voyant allumé sur le kit DSR,
- d'autre part, par la flèche indiquée sur la plaque moteur.

Le kit DSR doit être retiré du module MC après ce contrôle, et est donc réutilisable indéfiniment.

KIT T2-T4



Permet le raccordement d'un circulateur simple ou double sur un réseau triphasé modifié par EDF.

FONCTION :

Réutilisation d'un moteur tri 230 V (T2) sur un réseau tri 400 V (T3) (ou vice-versa).

Ce kit est réversible et constitue un changement de connexions sans démontage du moteur.

Il est embrochable en lieu et place du sélecteur manuel de vitesse, livré avec le module MS ou MP ou MPH.

La tension d'utilisation s'affiche dans la fenêtre du boîtier du module, après mise en place du kit.

IMPORTANT

L'emploi du kit T2-T4 n'autorise le fonctionnement du circulateur simple ou double que sur une seule vitesse :

- TRI 230 V (T2) en TRI 400 V : **VITESSE 4**
- TRI 400 V (T4) en TRI 230 V : **VITESSE 1**

OPTIONS ET ACCESSOIRES RECOMMANDÉS :

- Modules MS ou MP ou KIT MPH + MP.
- Coffret CP de protection moteur pour circulateurs équipés du module MS.
- Coffrets d'asservissement de vitesse (voir notice particulière).
- Contre-bridges rondes à souder PN10.
- Kit de prise de pression.
- Vannes d'isolement...

