

# CHAUFFAGE / CLIMATISATION



# Rappels techniques Chauffage / Climatisation

## Qu'est ce que la production d'eau chaude :

Cette définition comprend tous les systèmes où :

- L'eau chaude est à une température inférieure à 100°C
- L'eau chaude est générée de manière centralisée
- L'eau chaude est utilisée pour transporter la chaleur dans les installations en boucle fermée pour des systèmes de chauffage individuels ou collectifs.

La taille de ces installations peut varier d'une habitation individuelle à un réseau de chauffage urbain.

Les pompes sont nécessaires à la circulation de l'eau dans l'installation. Pour le dimensionnement de la pompe, deux aspects essentiels ne doivent pas être oubliés :

- Débit d'installation. On doit calculer le débit maximal probable.

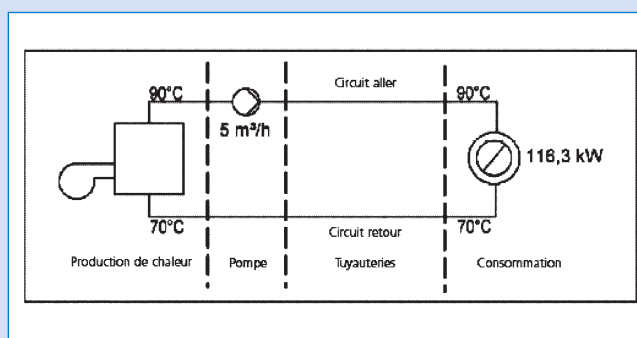
Hauteur de colonne d'eau. Doit être suffisante pour compenser les pertes de charges dans les tuyauteries et les organes de consommations.

Elle dépend des dimensions des tuyauteries.

## Vitesse fixe ou vitesse variable ?

On devra choisir entre les deux systèmes en fonction du mode de régulation de la boucle où l'on prévoit d'installer la pompe :

- Dans une boucle à débit variable, il convient de choisir une pompe à vitesse variable avec une régulation en fonction de la pression différentielle P
- Dans une boucle à débit constant, une pompe à vitesse fixe suffira pour satisfaire les conditions requises.



## Qu'est ce que la climatisation :

Par climatisation, on entend toutes les installations permettant d'abaisser la température et de contrôler la qualité de l'air dans les bâtiments résidentiels, commerciaux ou industriels ou autres.

On utilise dans ce but de l'eau froide produite de manière centralisée pour transporter le froid dans les systèmes de climatisation.

Les différents systèmes de climatisation, sont tous basés sur un même principe et utilisent les mêmes composants.

**Les pompes** sont nécessaires à la circulation de l'eau dans l'installation. Pour le dimensionnement de la pompe, deux aspects essentiels ne doivent pas être oubliés :

Débit d'installation. On doit calculer le débit maximal probable.

Hauteur de colonne d'eau. Doit être suffisante pour compenser les pertes de charges dans les tuyauteries et les organes de consommations.

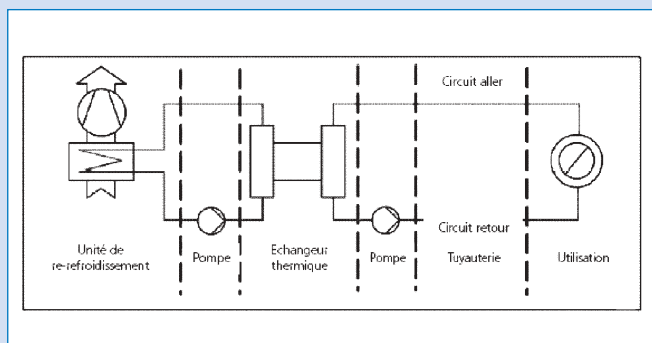
Elle dépend des dimensions des tuyauteries.

## Vitesse fixe ou vitesse variable ?

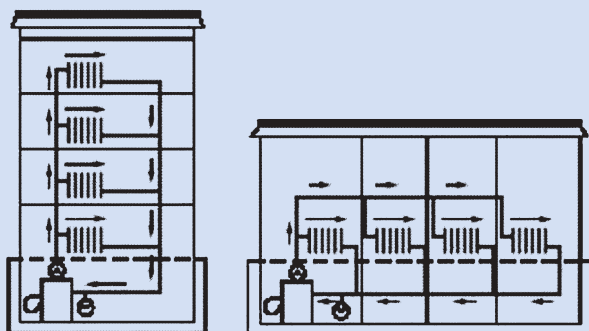
On devra choisir entre les deux systèmes en fonction du mode de régulation de la boucle où l'on prévoit d'installer la pompe :

Dans une boucle à débit variable, il convient de choisir une pompe à vitesse variable avec une régulation en fonction de la pression différentielle P.

Dans une boucle à débit constant, une pompe à vitesse fixe suffira pour satisfaire les conditions requises.



## Détermination de la hauteur manométrique



Quelle que soit le type d'installation horizontale ou verticale du circuit dans cet exemple, les pertes de charges ainsi que la HMT sont identiques.

Attention dans une installation de chauffage, la HMT est indépendante de la Hauteur géométrique

## Détermination du débit (Q en m³/h)

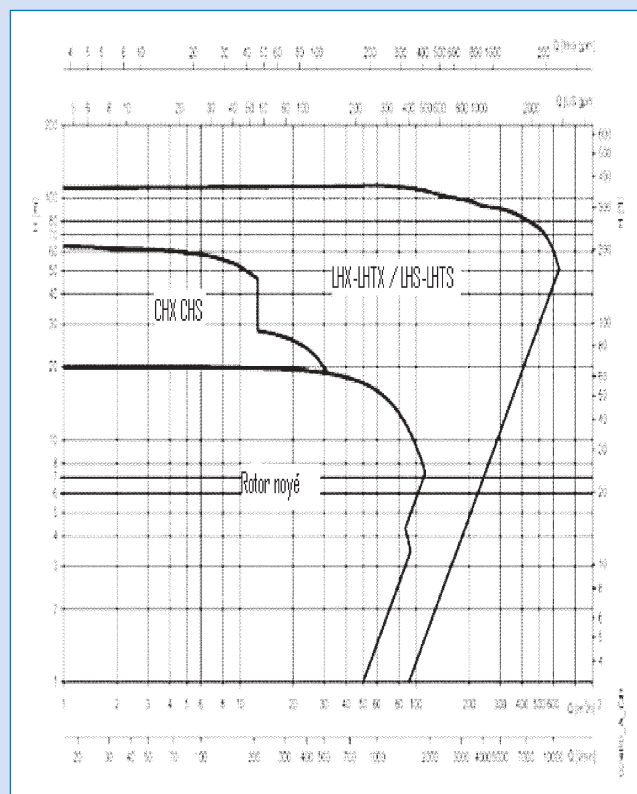
Pour déterminer le débit de l'installation plusieurs paramètres indispensables doivent être pris en compte :

- La puissance calorifique P (kW)
- La différence de température entre le circuit aller et le circuit retour T (°C) :  
valeurs moyennes radiateurs : 15/20°C  
valeurs moyennes planchers chauffant : 10°C
- Le facteur de puissance pour le liquide pompé (eau = 1.163)

$$Q(\text{m}^3/\text{h}) = \frac{P(\text{kW})}{T(\text{°C}) \times 1.163}$$

## Produits pour le chauffage et la climatisation

		VITESSE FIXE	VITESSE VARIABLE	CHAUFFAGE	CLIMATISATION	EAU CHAUDE SANITAIRE
Domestique Petit collectif / Collectif Variation par TECHNOVAR	FLA 25	OUI	NON			
	FPA / FSA	OUI	NON			
	FLB / FTB 32 80	OUI	NON			
	FLE 25	OUI	NON			
	FLE / FTE 32 80	OUI	NON			
IN LINE	LHX / LHTX	OUI				
	LHS / LHTS	OUI				
MONOBLOC	CENTRIXA	OUI				

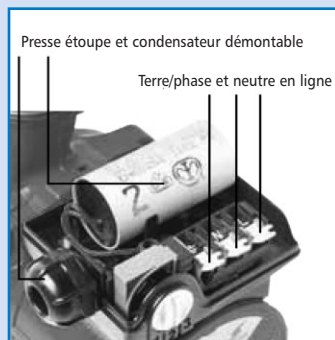


# Circulateurs domestiques Chauffage - Climatisation

**FLA**
**R1**


## APPLICATIONS

> Circulateurs domestiques pour l'eau chaude et glacée pour les circuits de climatisation et de chauffage.



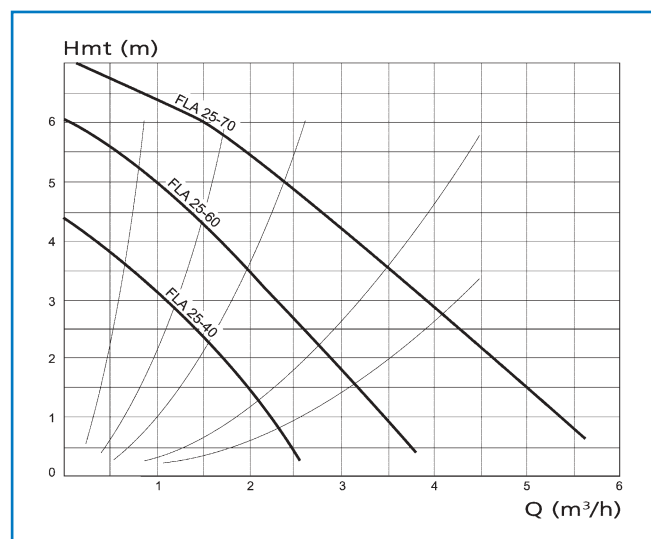
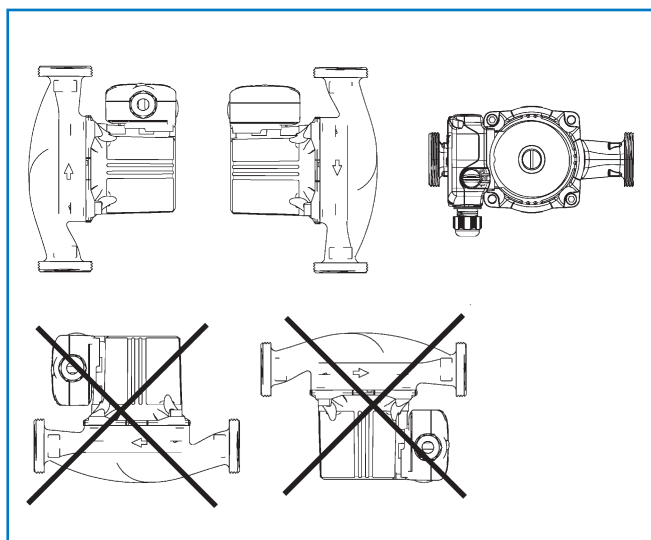
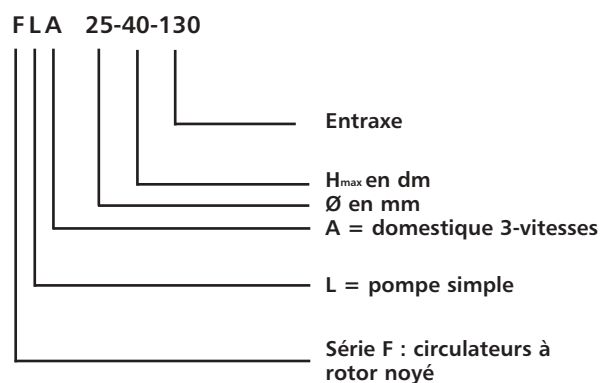
## AVANTAGES

- Flexible
- Connexion possible des deux côtés de la boîte à borne
- Connexion électrique rapide voir photo ci-dessus
- Sécurité anti-blocage :
  - protection contre les particules grâce à l'arbre percé et aux filtres anti-particules en bronze
  - dégommage automatique
- Rendement optimisé

## CONCEPTION

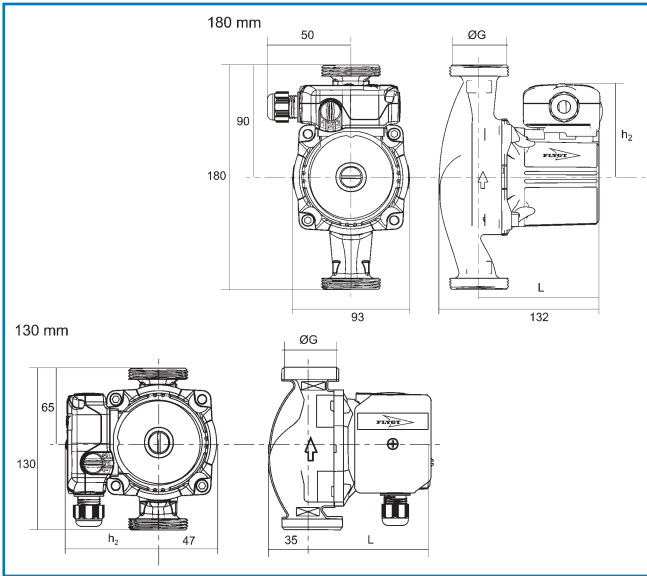
COMPOSANTS	MATERIAUX
Corps de pompe	Fonte
Roue	Matériau composite
Bague joint de roue	Inox
Joint d'étanchéité	Ethylène-Propylène
Arbre-chemise d'entrefer	Inox
Coussinets	Graphite

## IDENTIFICATION



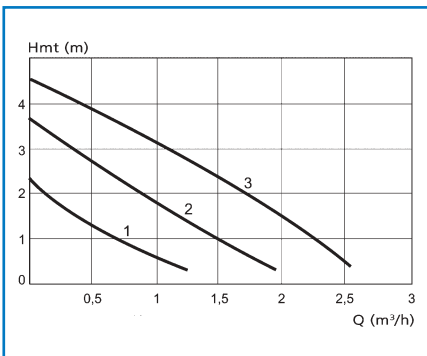
CONCEPTION FLA 25

- > Fréquence : 50 Hz
- > Classe isolation : F
- > Bobinage mono : 230 V
- > Plages de temp. : +20°C à +110°C
- > Temp. ambiante maxi : +40°C
- > Orifices filetés : 1" 1/2
- > Protection thermique du moteur, intégrée avec réarmement automatique

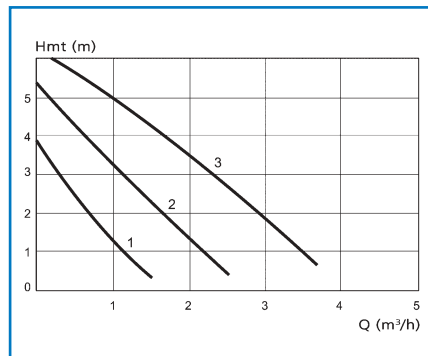


Désignation	PRIX H.T. €	REFERENCE	P2(w)	μFv	Vitesse (tr/min)	Vitesse	P1 (W)	I (A)	Masse (Kg)	L (mm)	h2 (mm)	ØG (mm)
FLA 25-40-130		6101001600*	20	2x400	3	1900	65	0,28	2,35	98	73	1"1/2
					2	1400	46	0,20				
					1	1000	30	0,13				
FLA 25-40-180		6101001800*	20	2x400	3	1900	65	0,28	2,35	98	73	1"1/2
					2	1400	46	0,20				
					1	1000	30	0,13				
FLA 25-60-130		6101002000*	40	2,6x400	3	1850	93	0,40	2,6	98	77	1"1/2
					2	1300	67	0,30				
					1	950	46	0,20				
FLA 25-60-180		6101002100*	40	2,6x400	3	1850	93	0,40	2,6	98	77	1"1/2
					2	1300	67	0,30				
					1	950	46	0,20				
FLA 25-70-130		6101002200*	50	3,5x400	3	2240	100	0,64	2,6	109	77	1"1/2
					2	1560	71	0,50				
					1	1070	53	0,33				
FLA 25-70-180		6101002300*	50	3,5x400	3	2240	100	0,64	2,6	109	77	1"1/2
					2	1560	71	0,50				
					1	1070	53	0,33				

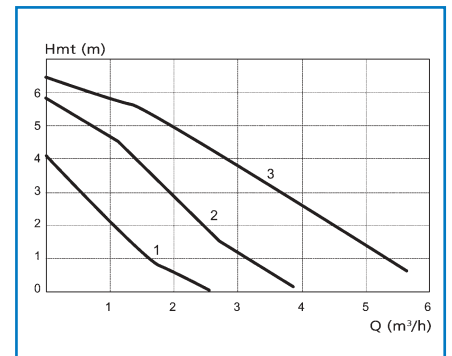
FLA 25-40



FLA 25-60



FLA 25-70



\* Produits disponibles sur stock

# Circulateurs électroniques domestiques Chauffage - Climatisation

**FLE**

**R1**



## APPLICATIONS

> Circulateurs domestiques universels pour l'eau chaude et glacée pour les circuits de climatisation et de chauffage.

## AVANTAGES

- Trois plages préprogrammées :
  - installations neuves avec chauffage par le sol
  - installations standards correspondant à 80% des cas
  - installations anciennes avec des tuyauteries de grand diamètre

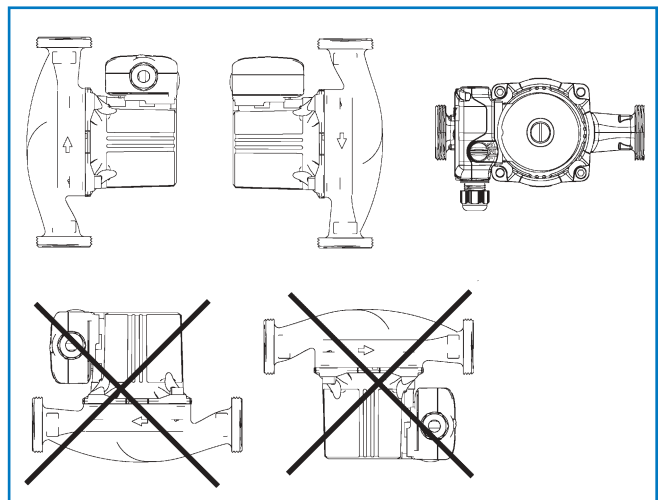
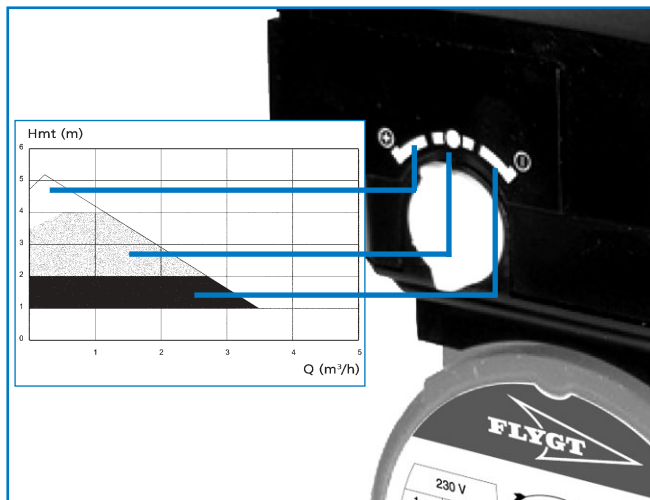
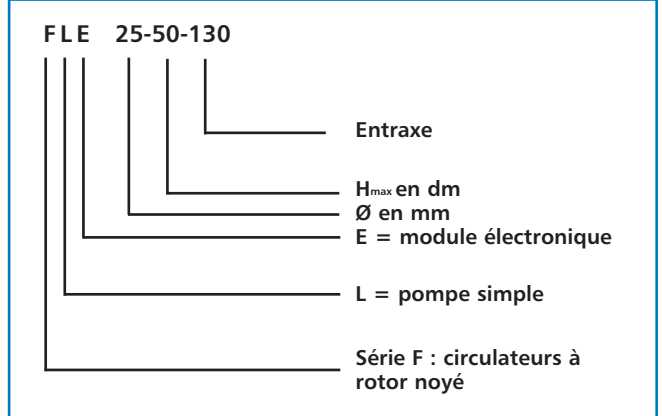


- Le circulateur s'adapte automatiquement au besoin de l'installation (aucun réglage)
- Sécurité anti-blocage :
  - protection contre les particules grâce à l'arbre percé et aux filtres anti-particules en bronze
  - dégommage automatique
- Comptpatible avec les robinets thermostatiques. Le FLE 25 adapte automatiquement sa vitesse aux besoins; il évite l'utilisation d'une soupape différentielle.
- Les connexions électriques sont simples et rapides voir photo ci-dessus.

## CONCEPTION

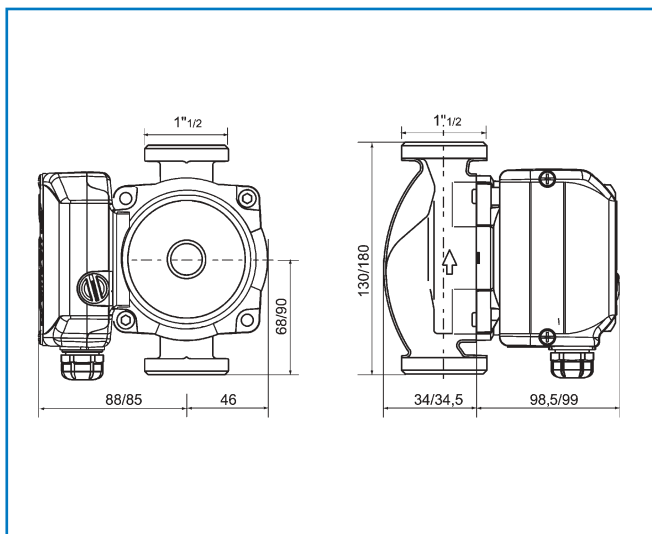
COMPOSANTS	MATERIAUX
Corps de pompe	Fonte
Roue	Matériau composite
Bague joint de roue	Inox
Joint d'étanchéité	Ethylène-Propylène
Arbre-chemise d'entrefer	Inox
Coussinets	Graphite

## IDENTIFICATION



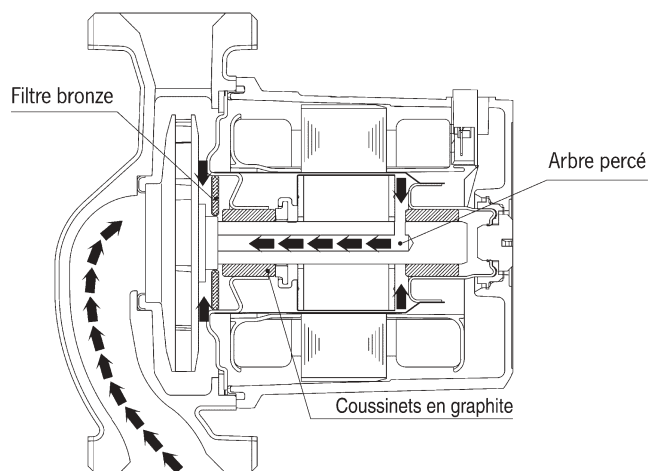
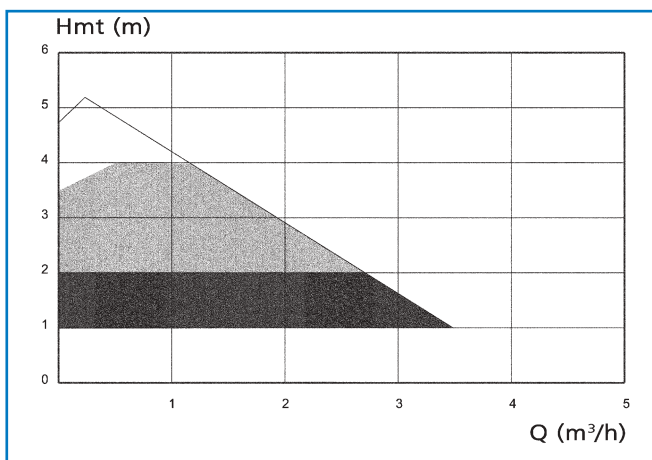
## CONCEPTION FLE 25

- > Fréquence : 50 Hz
- > Classe isolation : F
- > Bobinage mono : 230 V
- > Plages de temp. : +2°C à +95°C
- > Temp. ambiante maxi : +40°C
- > Orifices filetés : 1"1/2
- > Protection thermique du moteur, intégrée avec réarmement automatique

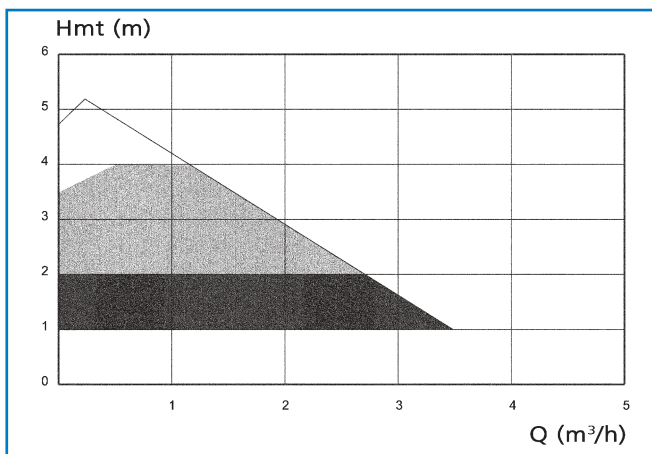


FLE 25	Désignation	PRIX H.T. €	REFERENCE	P <sub>2</sub> (w)	μFxV	Vitesse		P <sub>1</sub> (w) max	I (A)	Masse (Kg)	ØG (mm)
						min	max				
	FLE 25-50-130		6101501000*	40	2,6x400	950	1850	93	0,40	2,60	1"1/2
	FLE 25-50-180		6101501100*	20	2x400	1000	1900	65	0,28	2,35	1"1/2

### FLE 25-50-130



### FLE 25-50-180



- > Filtre en bronze frité : protège la chambre rotor de l'entrée de particules.
- > Arbre percé : assure une circulation du liquide pompé dans le moteur ce qui permet de réduire toute accumulation au niveau de la gaine.
- > Coussinet en graphite : lubrifiés par le liquide pompé.

\* Produits disponibles sur stock

# Circulateurs simples et doubles Chauffage - Climatisation

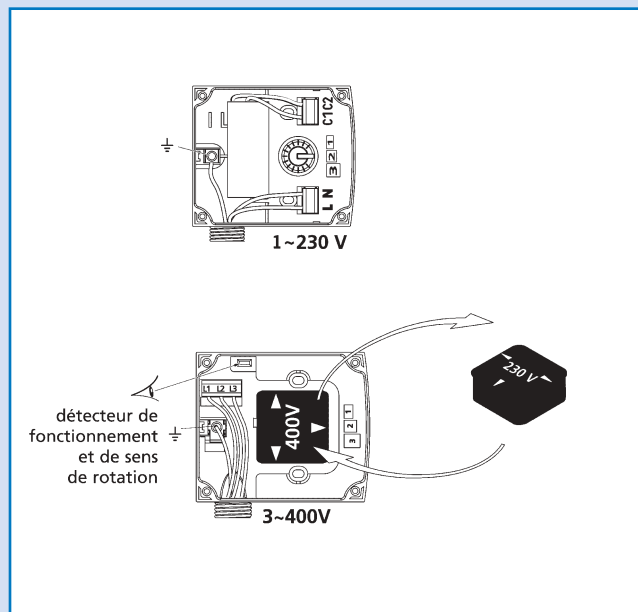
**FLB  
FTB**
**R1**


## APPLICATIONS

- > Circulation de l'eau chaude ou glacée dans les réseaux de chauffage et de climatisation.
- > Recyclage de chaudière.

## AVANTAGES

- Moteur très silencieux
- Dégazage automatique de la chambre rotorique
- Résistance à la corrosion due à la condensation : Corps revêtu par cataphorèse
- Moteur bi-tension 3~230-400 V (voir schéma)



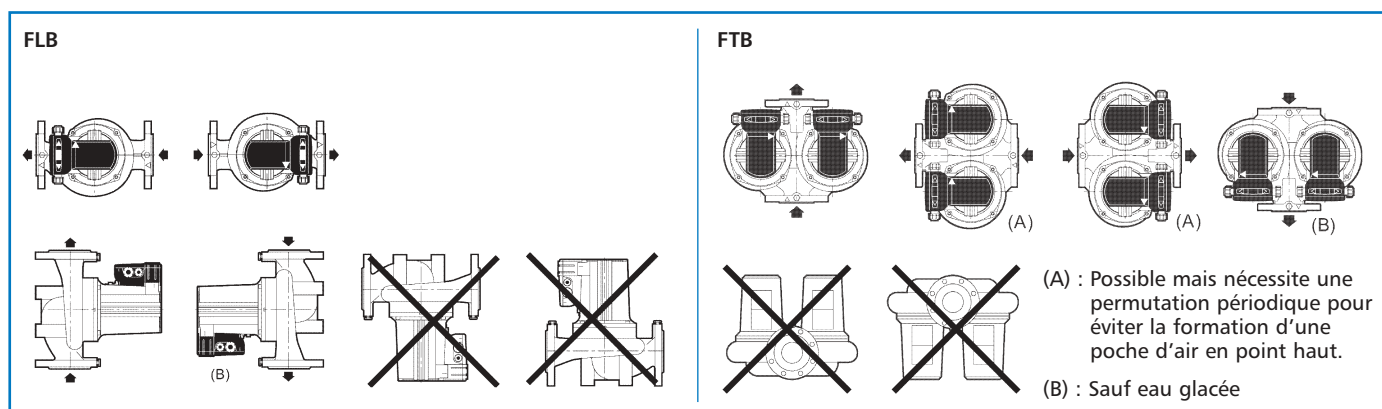
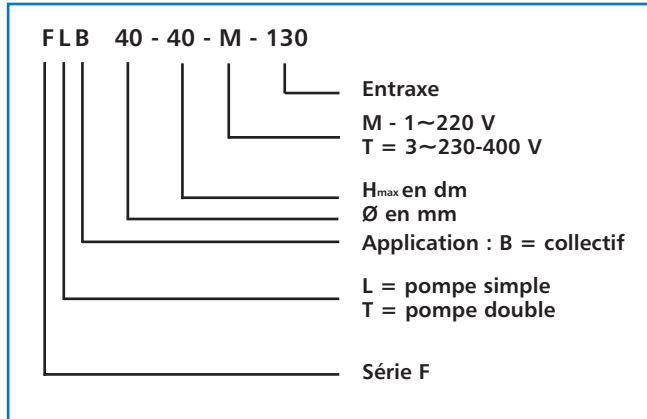
Pour le couplage en tri 230 V, il suffit de retirer le sélecteur tri 400 V, et de le remplacer par le sélecteur tri 230 V.

La sélection de vitesse s'effectue manuellement grâce au sélecteur embrochable.

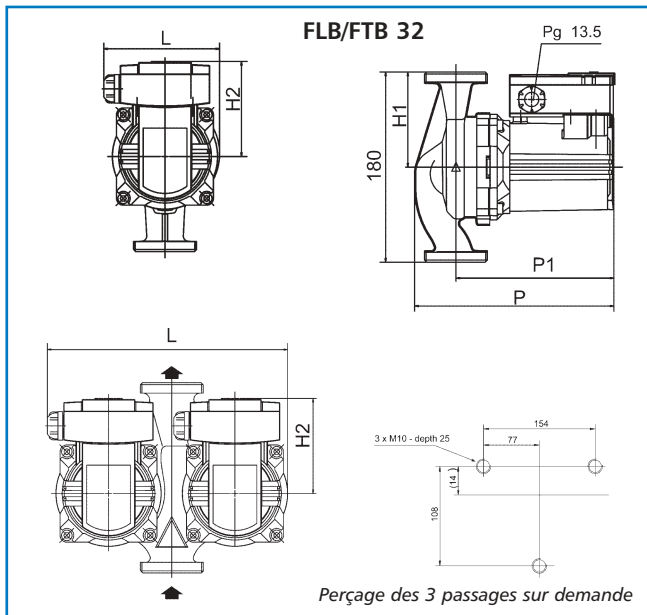
## CONCEPTION

COMPOSANTS	MATERIAUX
Corps de pompe	Fonte (cataphorèse)
Roue	Matériau composite
Arbre	Inox
Chemise d'entrefer	Inox
Joint de corps	EPDM
Coussinets	Graphite

## IDENTIFICATION







## CONCEPTION FLB/FTB 32

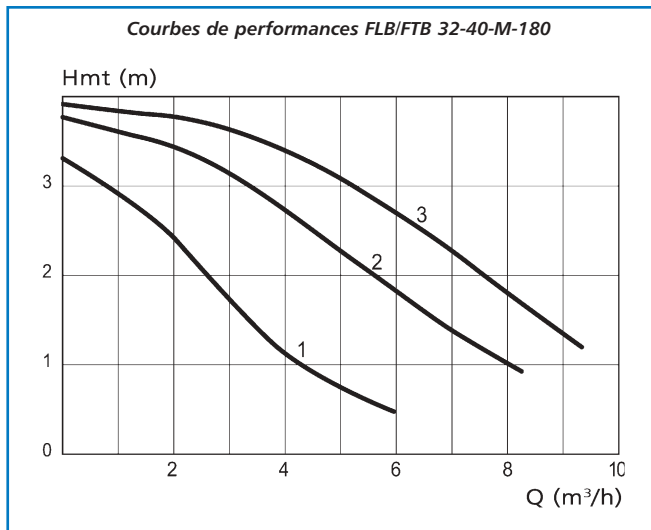
- > Fréquence : 50 Hz
- > Classe isolation : F
- > Bobinage mono : 230 V  
Tri : 230-400 V
- > Plages de temp. : -20°C à +130°C
- > Temp. ambiante maxi : +40°C  
+50°C pour FLB 32-100
- > Orifices filetés G2
- > Protection thermique du moteur, intégrée avec réarmement automatique.
- > Moteur à trois vitesses par sélecteur manuel;  
FLB 32-100 M deux vitesses par sélecteur manuel.

	Désignation	PRIX H.T. €	REFERENCE	P2 (w)	μF <sub>XV</sub>	Position vitesse	Vitesse (tr/min)	P1 (w) max	I (A)	Masse (kg)	H1 (mm)	H2 (mm)	P (mm)	P1 (mm)	L (mm)	ØG (mm)
FLB 32	FLB 32-40-M-180		6101101100*	70	5	3	2660	180	0,85	4,2	90	90	204	158	116	2"
						2	2340	150	0,75							
						1	1710	110	0,55							
	FLB 32-50-M-180		6101101200*	50	3,7	3	2320	140	0,65	4	90	90	189	150	110	2"
						2	1640	110	0,55							
						1	1200	75	0,35							
	FLB 32-70-M-180		6101101300*	100	5	3	2160	245	1,20	4,2	90	90	204	158	116	2"
						2	1480	200	1,00							
						1	1100	130	0,65							
	FLB 32-80-M-180		6101101400*	80	5	3	2420	205	1,00	3,8	90	90	189	150	110	2"
						2	1950	165	0,80							
						1	1350	115	0,60							
	FLB 32-100-M-180		6101101500*	180	8	2	2680	250	1,50	7	90		228	185	142	2"
						1	1950	190	1,45							
						3	2610	160	0,40							
	FLB 32-40-T-180		6101102100*	70		2	2120	105	0,10	4,4	90	90	204	158	116	2"
						1	1810	75	0,15							
						3	2650	150	0,40							
FLB 32-50-T-180		6101102200*	50		2	2190	100	0,20	3,8	90	90	189	150	110	2"	
					1	1890	75	0,15								
					3	2320	255	0,50								
FLB 32-70-T-180		6101102300*	100		2	1700	160	0,30	4,4	90	90	204	158	116	2"	
					1	1410	105	0,20								
					3	2420	200	0,45								
FLB 32-80-T-180		6101102400*	80		2	1830	125	0,25	4	90	90	189	150	110	2"	
					1	1510	85	0,15								
					3	1665	325	0,65								
FLB 32-100-T-180		6101102500*	180		2	2280	250	0,45	7	90		229	185	142	2"	
					1	1900	190	0,35								
					3	1980	67	0,29								
FTB 32	FTB 32-40-M-180		6102101100*	20	2	2	1520	47	0,21	5,5	110	74	142	95	207	2"
						1	1050	31	0,14							
						3	2320	140	0,65							
	FTB 32-50-M-180		6102101200*	50	3,7	2	1640	110	0,55	7,8	105	90	188	150	228	2"
						1	1200	75	0,35							
						3	2420	205	1,00							
FTB 32-80-M-180		6102101400*	80	5	2	1950	165	0,80	7,8	105	90	188	150	228	2"	
					1	1350	115	0,60								

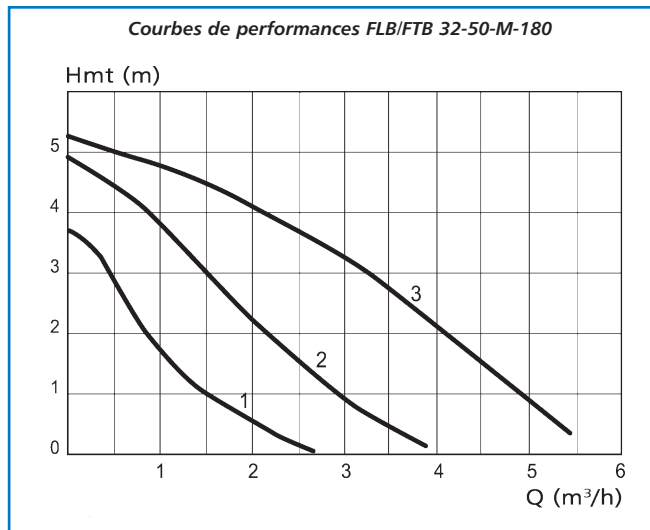
\* Produits disponibles sur stock

## POMPES MONOPHASEES

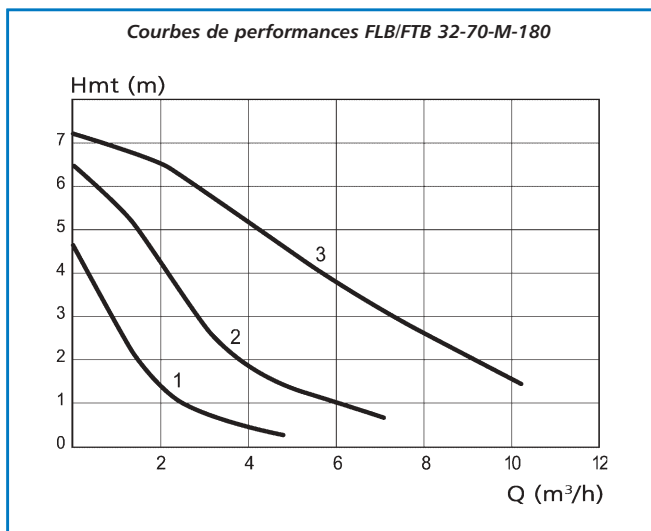
*Courbes de performances FLB/FTB 32-40-M-180*



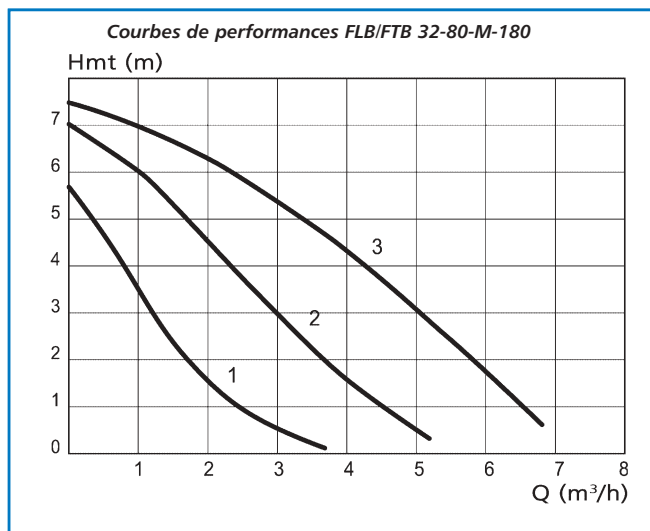
*Courbes de performances FLB/FTB 32-50-M-180*



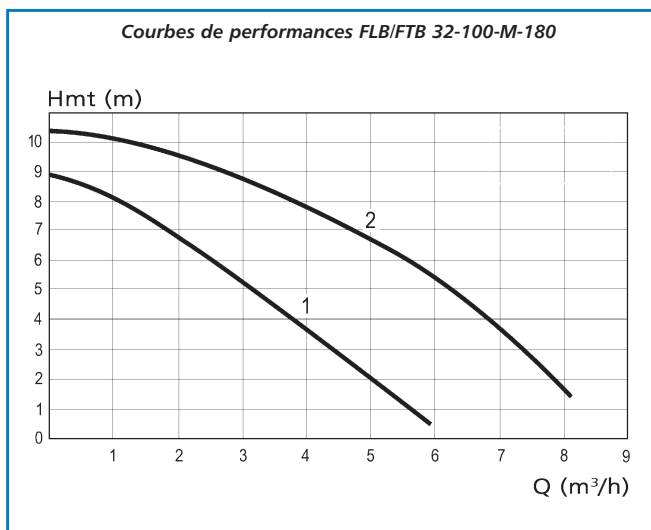
*Courbes de performances FLB/FTB 32-70-M-180*



*Courbes de performances FLB/FTB 32-80-M-180*

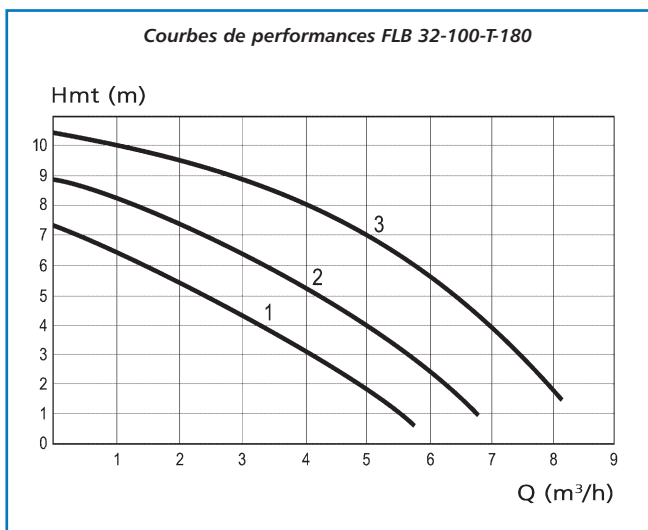
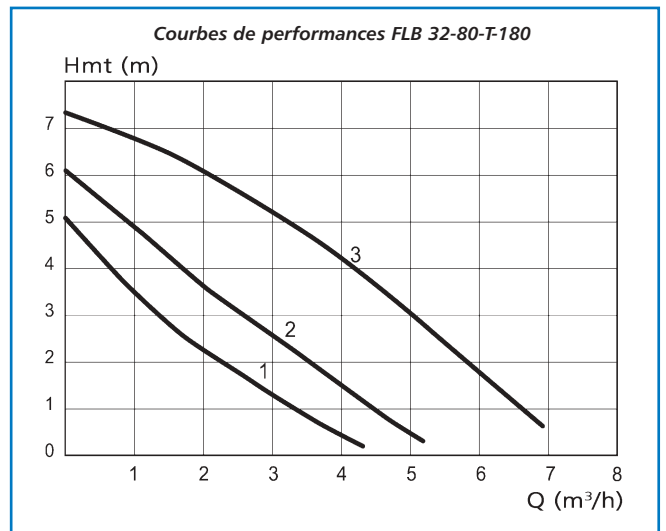
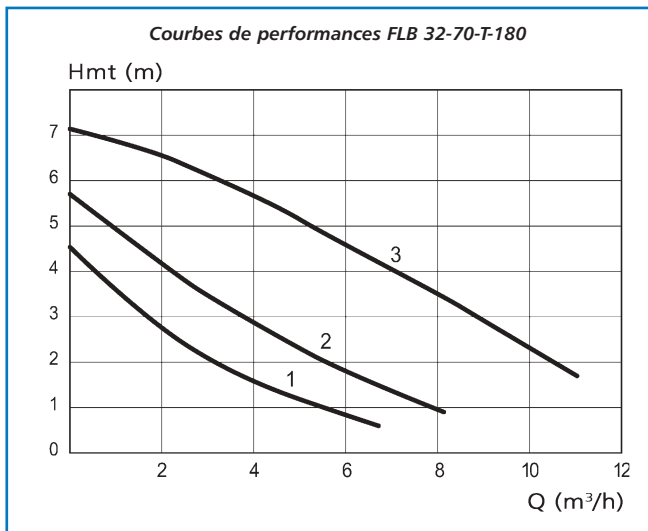
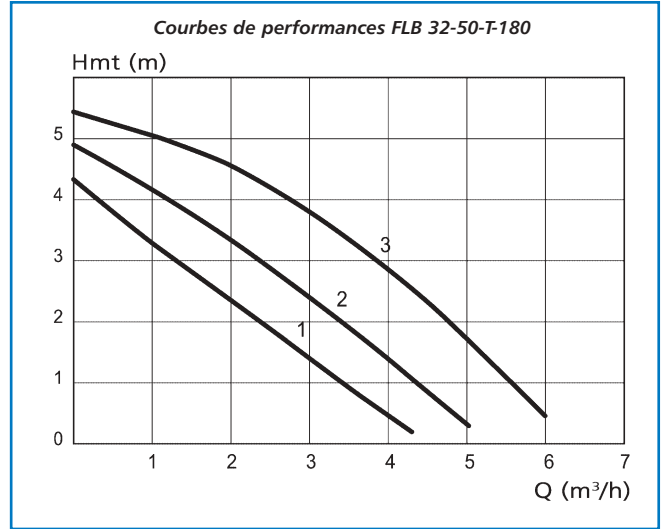
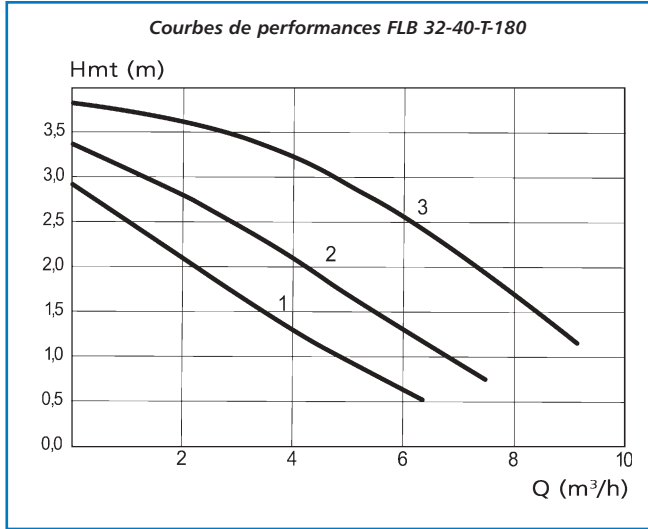


*Courbes de performances FLB/FTB 32-100-M-180*

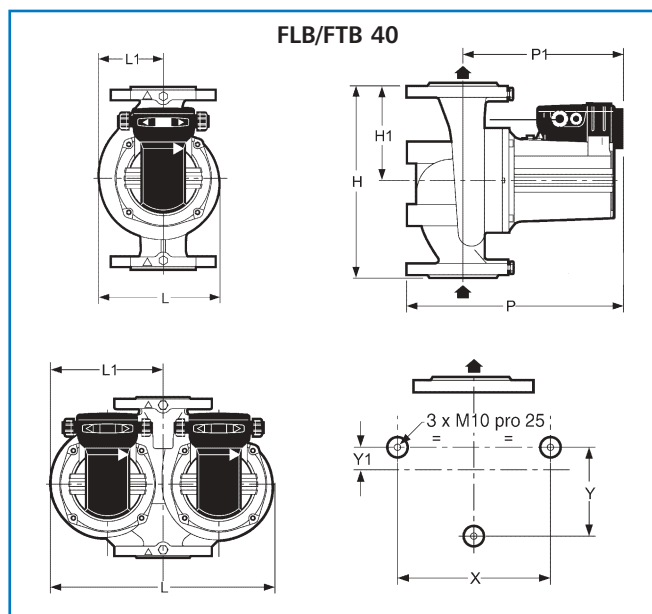


**R1**

## POMPES TRIPHASEES



# Circulateurs simples et doubles Chauffage - Climatisation

**FLB  
FTB**
**R1**


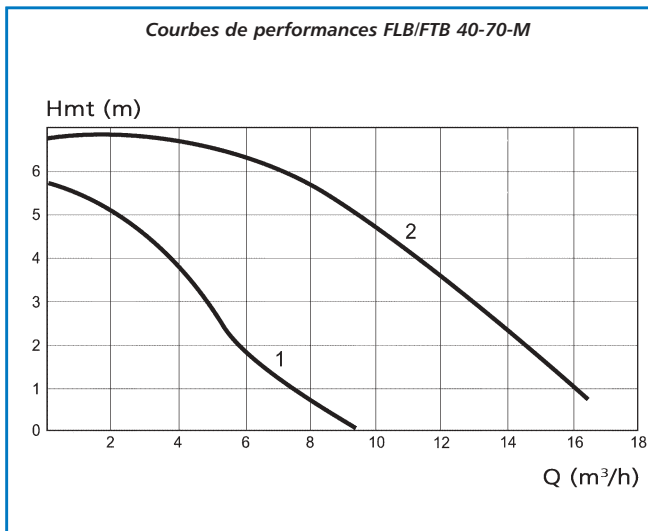
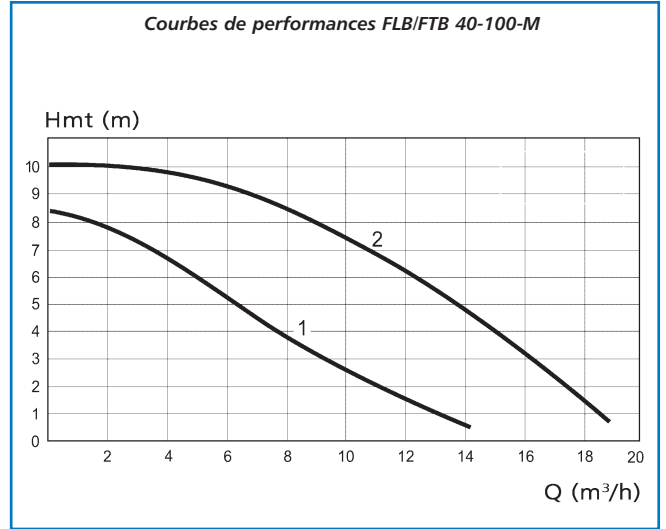
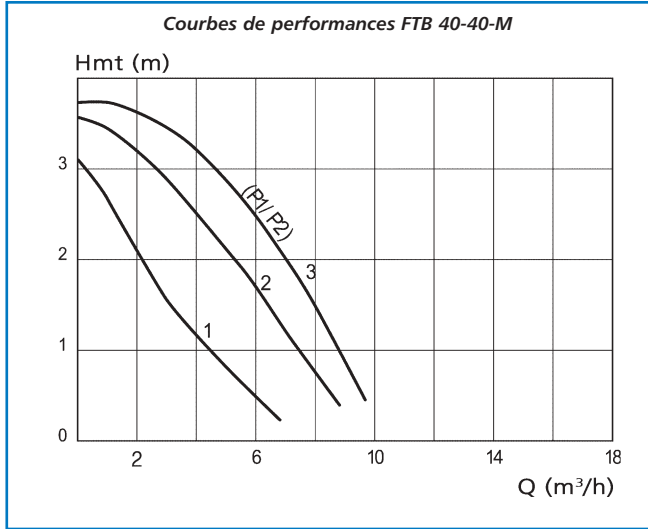
## CONCEPTION FLB/FTB 40

- > Fréquence : 50 Hz
- > Classe isolation : F
- > Bobinage mono : 230 V  
Tri : 230-400 V
- > Plages de temp. : -20°C à +130°C
- > Temp. ambiante maxi : +40°C
- > DN orifices : 40
- > Protection thermique du moteur, intégrée avec réarmement automatique.
- > Moteur à trois vitesses par sélecteur manuel; sauf FLB/FTB 40-70M et FLB/FTB 40-100M.

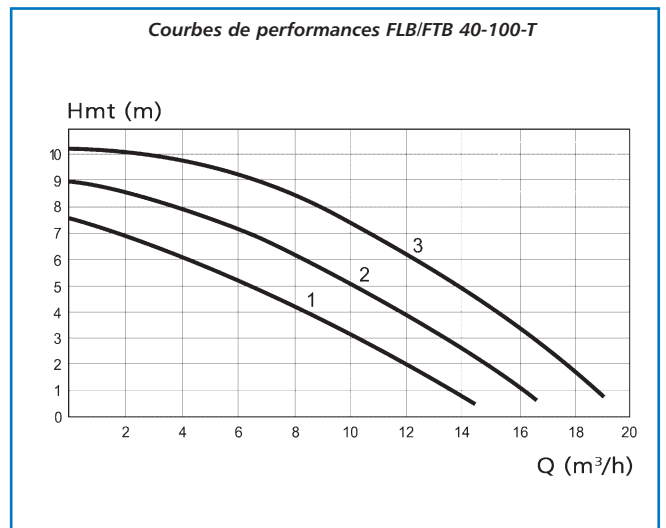
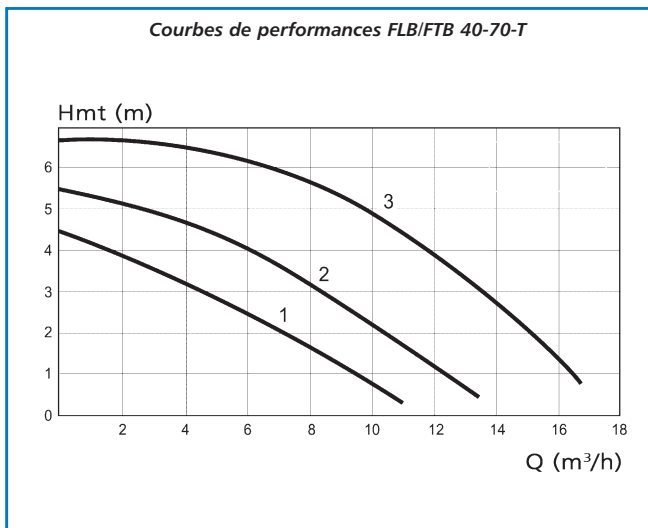
	Désignation	PRIX H.T. €	REFERENCE	P2 (w)	$\mu$ FxV	Position vitesse	Vitesse (tr/min)	P1 (w) max	I (A)	Masse (kg)	H (mm)	H1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	P (mm)	P1 (mm)	X (mm)	Y (mm)	Y1 (mm)	DN (mm)	
FLB 40	FLB 40-70-M		6101301100	180	8x400	2	2530	410	1,80	12	250	125	155	80	268	193	75	147	38	40	
						1	1470	405	1,80												
	FLB 40-100-M		6101301200	350	16x400	2	2730	690	3,05	16	250	125	171	90	292	217	90	90	40	40	
						1	2010	665	2,95												
	FLB 40-70-T		6101301150	180		3	2580	390	0,75	12	250	125	155	80	269	194	75	147	38	40	
						2	2050	285	0,50												
	FTB 40	FTB 40-40-M		6102301000	70	5	3	2660	180	0,85	14,6	250	135	259	-	233	158	-	-	-	40
							2	2340	150	0,75											
FTB 40-70-M			6102301100	180	8x400	2	2530	430	1,90	20	250	135	297	154	268	193	173	108	11	40	
						1	1470	425	1,90												
FTB 40-100-M			6102301200	350	16x400	2	2720	680	3,20	29	250	135	350	178	292	217	225	132	35	40	
						1	1990	600	3,00												
FTB 40-70-T		6102301150	180	-	3	2580	410	0,80	20	250	135	297	154	269	194	173	108	11	40		
					2	2060	300	0,50													
					1	1700	220	0,40													
FTB 40-100-T		6102301250	350	-	3	2710	590	1,15	29	250	135	350	178	292	217	225	132	35	40		
					2	2330	460	0,80													
					1	2000	360	0,60													

**R1**

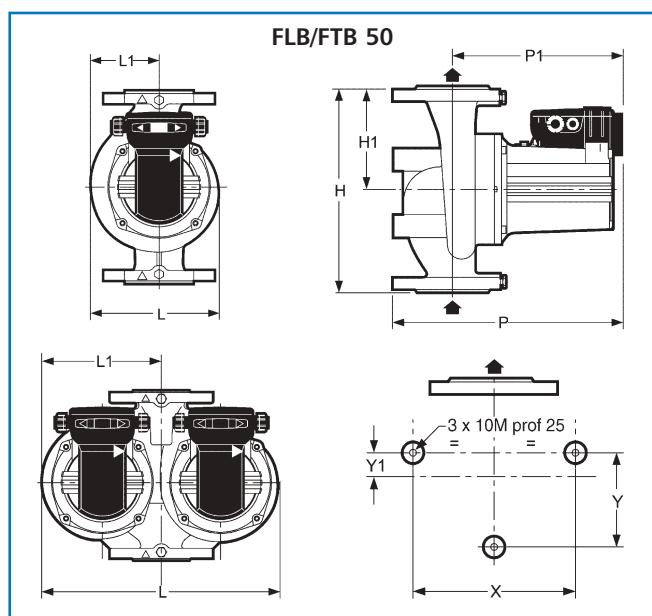
## POMPES MONOPHASEES



## POMPES TRIPHASEES



# Circulateurs simples et doubles Chauffage - Climatisation

**FLB  
FTB**
**R1**


## CONCEPTION FLB/FTB 50

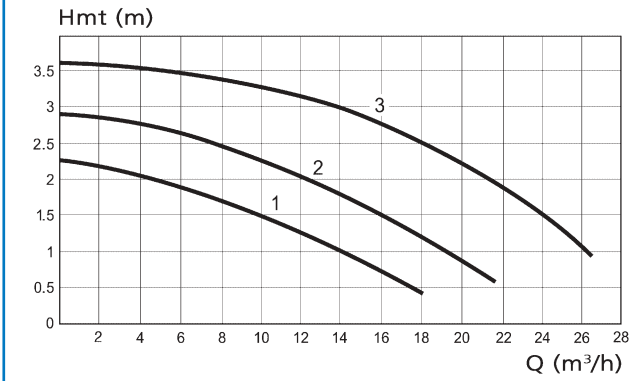
- > Fréquence : 50 Hz
- > Classe isolation : F
- > Bobinage mono : 230 V  
Tri : 230-400 V
- > Plages de temp. : -20°C à +130°C
- > Temp. ambiante maxi : +40°C
- > DN orifices : 50
- > Protection thermique du moteur, intégrée avec réarmement automatique.
- > Moteur à trois vitesses par sélecteur manuel, sauf FLB/FTB 50-40-M et FLB/FTB 50-80-M et FLB/FTB 50-110-M.

	Désignation	PRIX H.T. €	REFERENCE	P2 (w)	$\mu\text{F} \times \text{V}$	Position vitesse	Vitesse (tr/min)	P1 (w) max	I (A)	Masse (kg)	H (mm)	H1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	P (mm)	P1 (mm)	X (mm)	Y (mm)	Y1 (mm)	DN (mm)	
FLB 50	FLB 50-40-M		6101301300	180	8x400	2	2600	385	1,70	14	280	140	178	95	283	200	85	162	125	50	
						1	1660	345	1,60												
	FLB 50-80-M		6101301400	350	16x400	2	2800	590	2,75	18	280	140	174	91	308	225	90	90	40	50	
						1	2360	480	2,50												
	FLB 50-110-M		6101301500	450	25x400	2	2720	895	3,90	19	280	140	190	101	306	223	90	90	40	50	
						1	1960	760	3,65												
	FLB 50-40-T		61013013500	180	-	-	3	2620	360	0,70	14	280	140	178	95	283	200	85	162	125	50
							2	2130	270	0,45											
							1	1800	200	0,35											
	FLB 50-80-T		6101301450	350	-	-	3	2770	480	1,15	18	280	140	174	91	308	225	90	90	40	50
							2	2480	390	0,70											
							1	2180	315	0,55											
FLB 50-110-T		6101301550	450	-	-	3	2660	810	1,50	19	280	140	189	101	306	223	90	90	40	50	
						2	2260	620	1,05												
						1	1930	475	0,80												
FTB 50	FTB 50-40-M		6102301300	180	8x400	2	2600	405	1,80	23	280	155	336	178	283	200	225	132	25	50	
						1	1660	360	1,70												
	FTB 50-80-M		6102301400	350	16x400	2	2780	595	2,90	31	280	160	348	179	308	225	225	132	30	50	
						1	2270	520	2,50												
	FTB 50-110-M		6102301500	450	25x400	2	2700	935	4,10	33	280	155	390	198	306	223	228	157	50	50	
						1	1800	805	3,90												
						3	2620	380	0,75												
	FTB 50-40-T		6102301350	180	-	-	2	2130	285	0,50	23	280	155	336	178	283	200	225	132	25	50
							1	1800	210	0,40											
							3	2760	510	1,05											
	FTB 50-80-T		6102301450	350	-	-	2	2450	405	0,70	31	280	160	378	179	308	225	225	132	30	30
							1	2140	325	0,55											
3							2650	825	1,55												
FTB 50-110-T		6102301550	450	-	-	2	2220	650	1,05	33	280	155	390	198	306	228	228	157	50	40	
						1	1890	490	0,80												

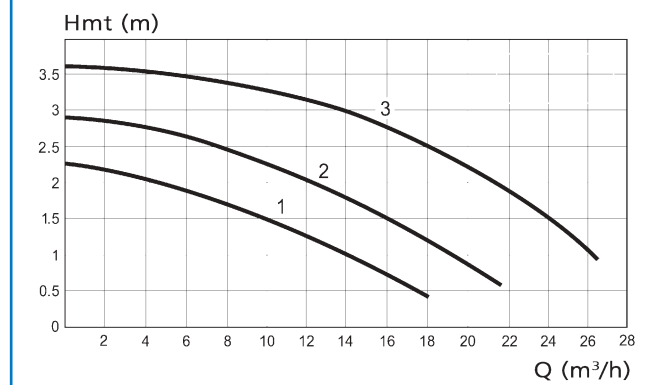
**R1**

## POMPES MONOPHASEES

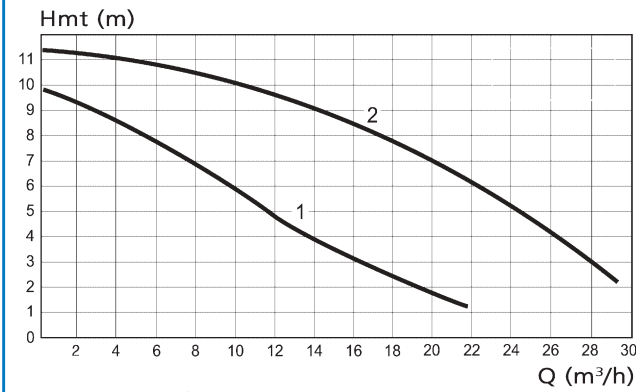
*Courbes de performances FLB/FTB 50-40-M*



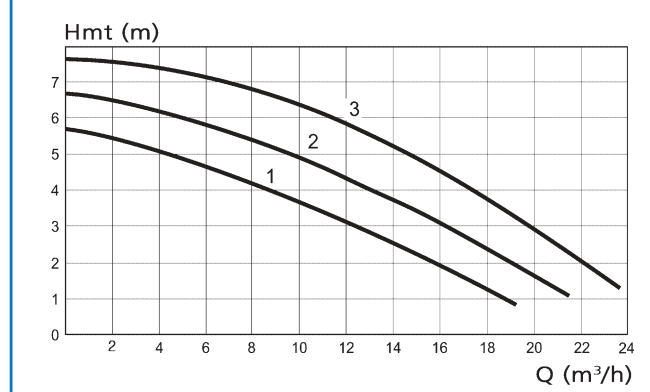
*Courbes de performances FLB/FTB 50-40-T*



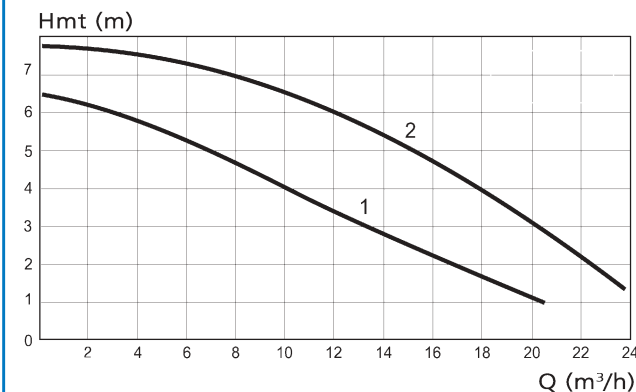
*Courbes de performances FLB/FTB 50-110-M*



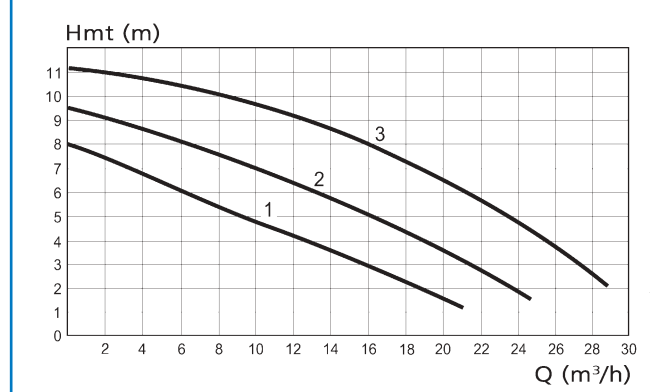
*Courbes de performances FLB/FTB 50-80-T*



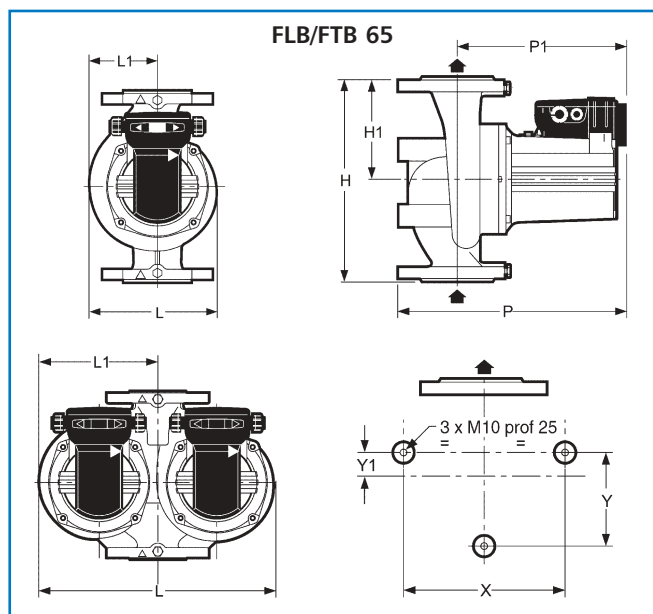
*Courbes de performances FLB/FTB 50-80-M*



*Courbes de performances FLB/FTB 50-110-M-T*



# Circulateurs simples et doubles Chauffage - Climatisation

**FLB  
FTB**
**R1**


## CONCEPTION FLB/FTB 65

- > Fréquence : 50 Hz
- > Classe isolation : F
- > Bobinage mono : 230 V  
Tri : 230-400 V
- > Plages de temp. : -20°C à +130°C
- > Temp. ambiante maxi : +40°C
- > DN orifices : 65
- > Protection thermique du moteur, intégrée avec réarmement automatique.
- > Moteur à trois vitesses par sélecteur manuel, sauf FLB/FTB 65-90-M et FLB/FTB 65-70-M

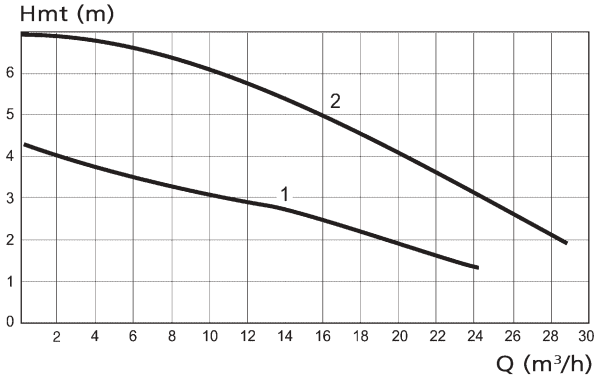
	Désignation	PRIX H.T. €	REFERENCE	P2 (w)	$\mu\text{FxV}$	Position vitesse	Vitesse (tr/min)	P1 (w) max	I (A)	Masse (kg)	H (mm)	H1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	P (mm)	P1 (mm)	X (mm)	Y (mm)	Y1 (mm)	DN (mm)
FLB 65	FLB 65-70-M		6101301600	350	16x400	2	2730	675	3,15	22	340	170	204	111	327	234	104	90	40	65
						1	2090	580	2,80											
	FLB 65-90-M		6101301800	570	25x400	2	2775	950	4,10	26	340	170	218	118	349	256	104	90	40	65
						1	2290	820	3,80											
	FLB 65-70-T		6101301650	350	-	3	2720	570	1,15	22	340	170	204	111	327	234	104	90	40	65
						2	2350	440	0,75											
	FLB 65-90-T		6101301750	570	-	3	2810	870	1,65	26	340	170	218	118	349	256	104	90	40	65
						2	2510	750	1,30											
						1	2200	610	1,05											
	FLB 65-140-T		6101301850	1100	-	3	2800	1470	2,75	28	340	170	218	118	349	256	104	90	40	65
2						2510	1230	2,10												
1						2240	1000	1,75												
FTB 65	FTB 65-70-M		6102301600	350	16x400	2	2740	675	3,15	37	340	185	414	215	327	234	225	162	25	25
						1	2080	595	3,00											
	FTB 65-90-M		6102301800	570	25x400	2	2765	950	4,10	45	340	185	432	223	349	256	225	162	25	65
						1	2245	790	3,85											
	FTB 65-70-T		6102301650	350	-	3	2720	560	1,15	37	340	185	414	215	327	234	225	162	25	25
						2	2350	435	0,75											
						1	2020	345	0,60											
	FTB 65-90-T		6102301750	570	-	3	2800	915	1,75	45	340	185	432	223	349	256	225	162	25	65
						2	2460	790	1,35											
						1	2120	630	1,10											
	FTB 65-140-T		6102301850	1100	-	3	2780	1520	2,95	49	340	185	432	223	349	256	225	162	25	65
						2	2490	1260	2,15											
1						2180	1020	1,75												



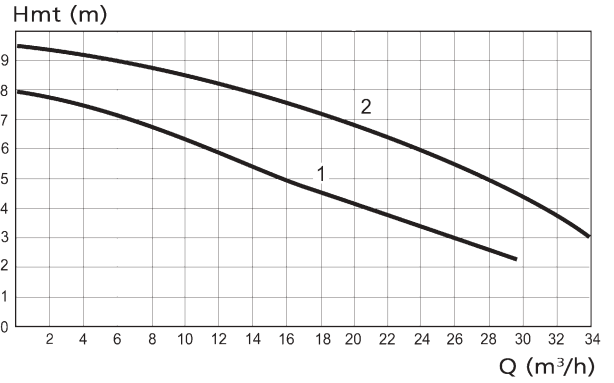
**R1**

## POMPES MONOPHASEES

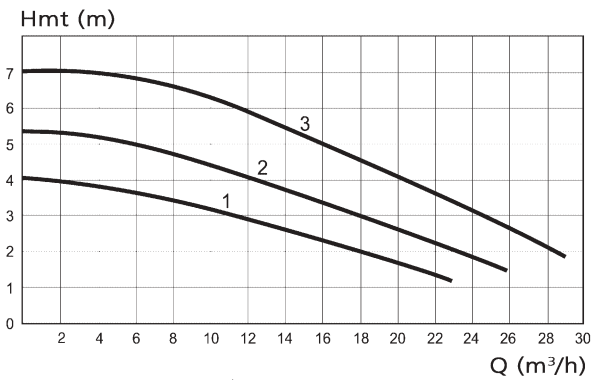
*Courbes de performances FLB/FTB 65-70-M*



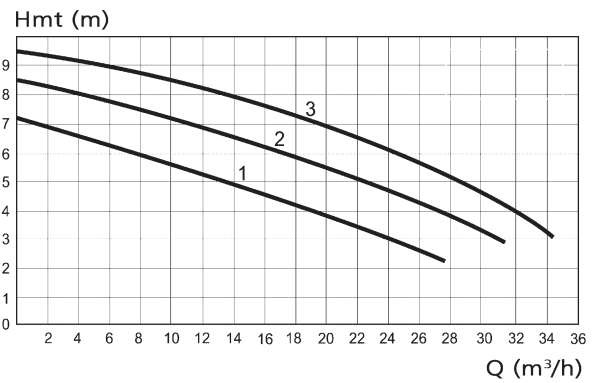
*Courbes de performances FLB/FTB 65-90-M*



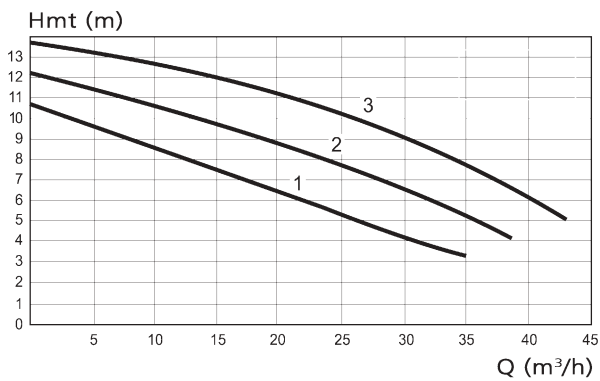
*Courbes de performances FLB/FTB 65-70-T*



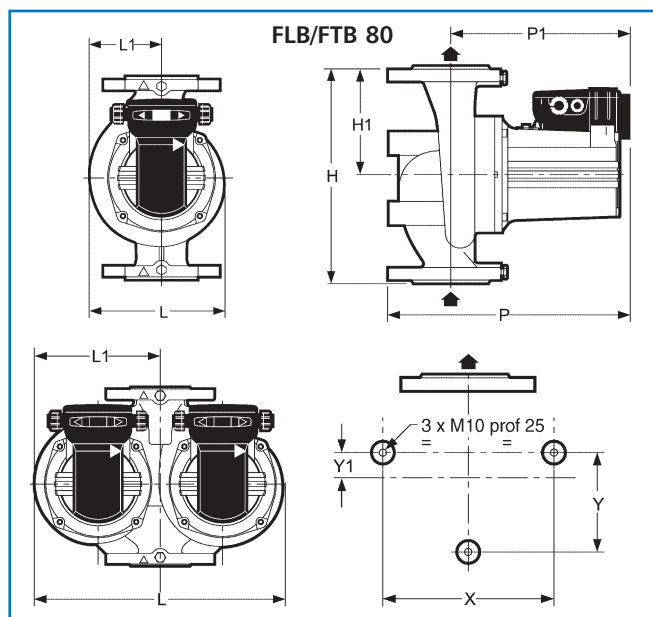
*Courbes de performances FLB/FTB 65-90-T*



*Courbes de performances FLB/FTB 65-140-T*



# Circulateurs simples et doubles Chauffage - Climatisation

**FLB  
FTB**
**R1**


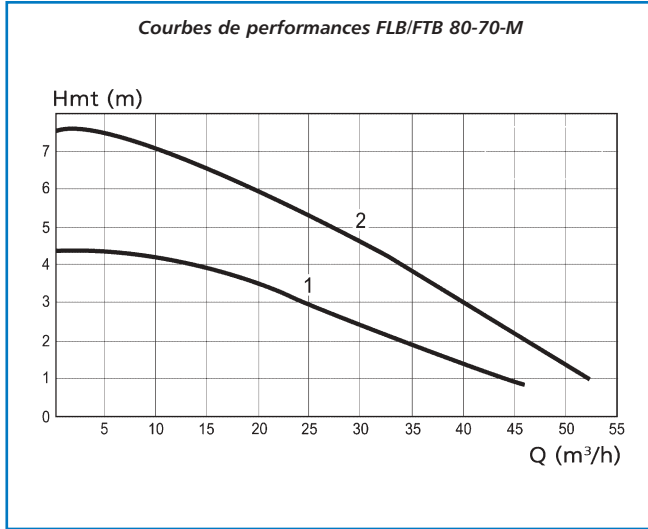
## CONCEPTION FLB/FTB 80

- > Fréquence : 50 Hz
- > Classe isolation : F
- > Bobinage mono : 230 V  
Tri : 230-400 V
- > Plages de temp. : -20°C à +130°C
- > Temp. ambiante maxi : +40°C
- > DN orifices : 80
- > Protection thermique du moteur, intégrée avec réarmement automatique.
- > Moteur à trois vitesses par sélecteur manuel, sauf FLB/FTB 80-70-M

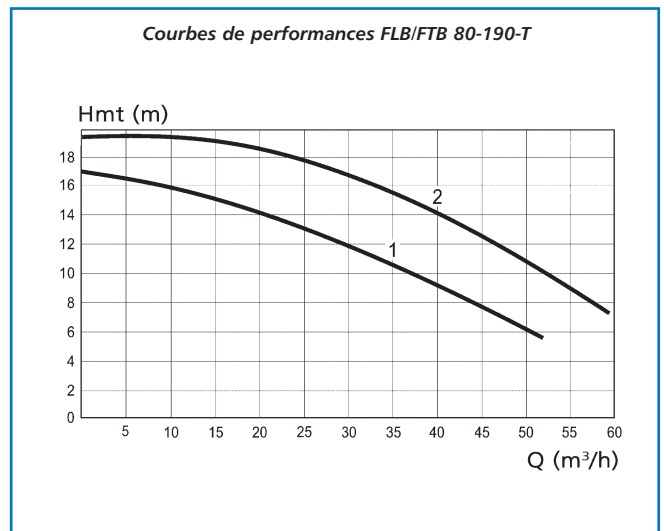
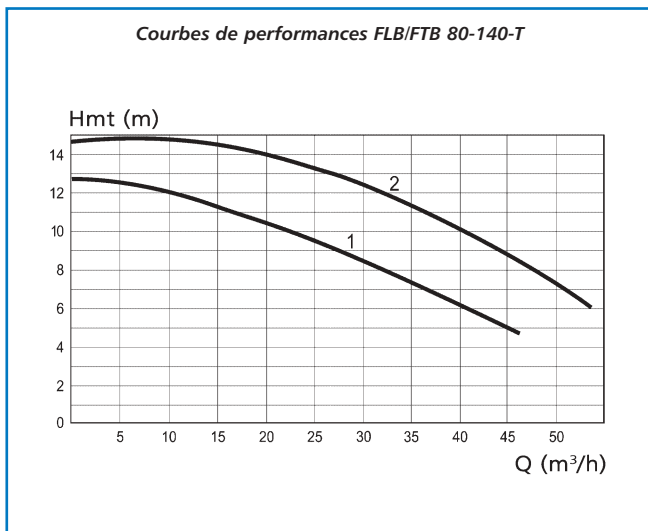
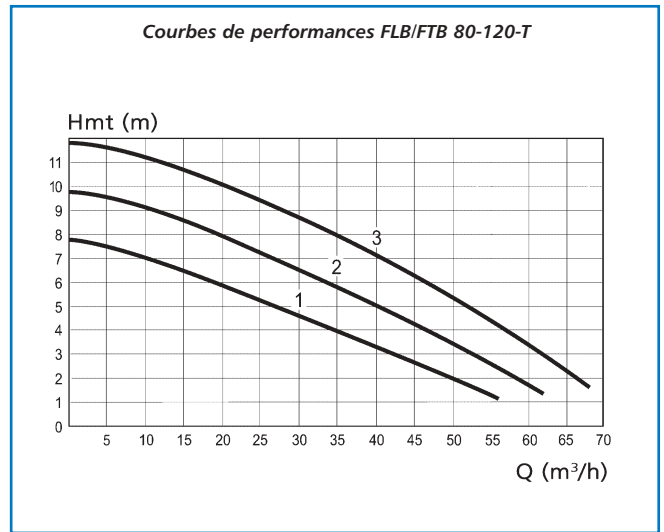
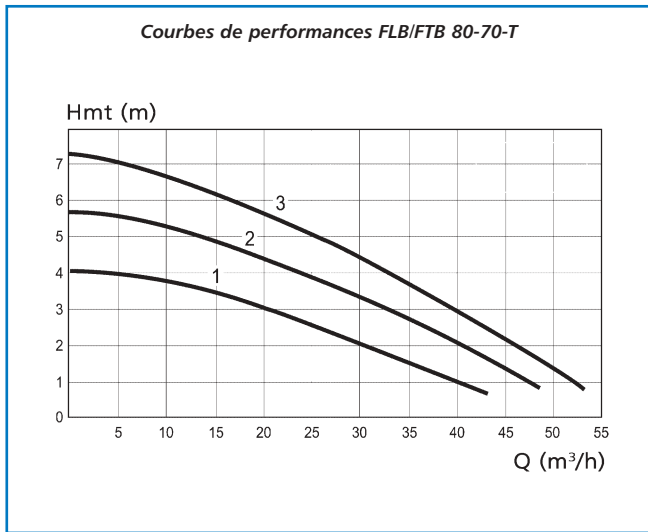
	Désignation	PRIX H.T. €	REFERENCE	P2 (w)	$\mu\text{FxV}$	Position vitesse	Vitesse (tr/min)	P1 (w) max	I (A)	Masse (kg)	H (mm)	H1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	P (mm)	P1 (mm)	X (mm)	Y (mm)	Y1 (mm)	DN (mm)
FLB 80	FLB 80-70-M		6101301900	570	25x400	2	2720	1040	4,60	29	360	180	244	135	358	258	135	95	40	80
						1	2060	840	4,10											
						3	2740	1040	1,85											
	FLB 80-70-T		6101301950	570	-	2	2370	850	150	29	360	180	244	135	358	258	135	95	40	80
						1	2060	650	1,15											
						3	2780	1530	2,90											
FLB 80-120-T		6101302050	1100	-	2	2490	1260	2,15	31	360	180	244	135	358	258	135	95	40	80	
					1	2240	980	1,75												
					2	2880	2600	6,20												
FLB 80-140-T		6101302150	2200	-	2	2480	1900	3,25	-	360	170	275	147	403	294	-	-	-	80	
					1	2480	1900	3,25												
FLB 80-160-T		6101302250	2500	-	2	2900	3350	7,30	48	360	170	275	147	403	294	-	-	-	80	
					1	2500	2600	4,50												
FTB 80	FTB 80-70-M		6102301900	570	25x400	2	2735	975	4,40	51	360	205	480	249	358	258	240	180	43	80
						1	2110	810	3,95											
						3	2730	1050	1,95											
	FTB 80-70-T		6102301950	570	-	2	2360	860	1,50	51	360	205	480	249	358	258	240	180	43	80
						1	2050	650	1,20											
						3	2770	1700	3,10											
	FTB 80-120-T		6102302050	1100	-	2	2480	1300	2,20	55	360	205	480	249	358	258	240	180	44	80
						1	2230	1050	1,80											
	FTB 80-140-T		6102302150	2200	-	2	2870	2700	6,40	86	360	190	600	300	394	294	358	196	44	80
						1	2480	1900	3,25											
FTB 80-190-T		6103302250	1100	-	2	2890	3600	7,50	90	360	190	600	300	394	294	358	196	44	80	
					1	2470	2700	4,70												

**R1**

**POMPES MONOPHASEES**



**POMPES TRIPHASEES**



# Circulateurs électroniques simples et doubles Chauffage - Climatisation

**FLE**  
**FTE**
**R1**


## APPLICATIONS

- > Circulation de l'eau chaude ou glacée dans les réseaux de chauffage et de climatisation.
- > Recyclage de chaudière.

## AVANTAGES

- La vitesse peut être réglée manuellement sur une valeur constante entre 850 et 2850 tr/min.
- Ralenti automatique : le fort développement des installations de régulation jour/nuit, s'est traduit par la régulation horaire ou thermostatique des chaudières, mais non par celle des circulateurs, qui consomment de l'énergie à accélérer la circulation de l'eau froide.

Les FLE/FTE asservissent la vitesse de rotation à la température de l'eau véhiculée et évitent donc cette consommation inutile.

- Le circulateur auto-régulé électroniquement permet en fonction de la perte de charge du réseau, d'adapter la vitesse de rotation afin de conserver un rendement optimal, et de maintenir un niveau sonore de fonctionnement des plus bas.
- L'ajustement des caractéristiques du circulateur s'effectue automatiquement en fonction de l'ouverture et de la fermeture des robinets thermostatiques.
- Pompes doubles : marche en mode normal/secours.

Le débit demandé est fourni par une seule pompe, l'autre pompe se mettant en marche en cas de défaut de la première pompe ou après 24 heures de marche effective de cette dernière.

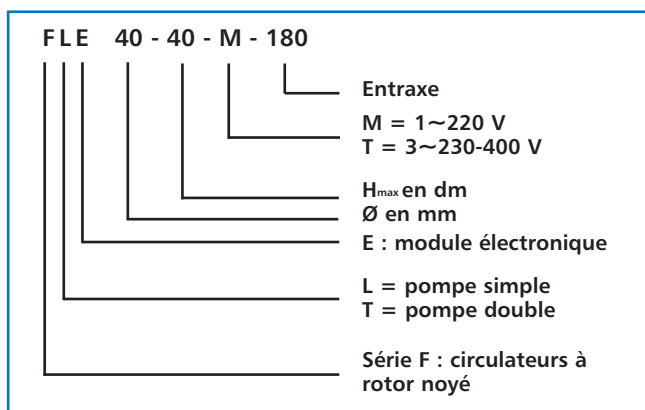
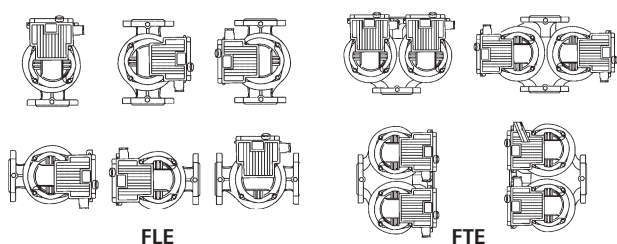
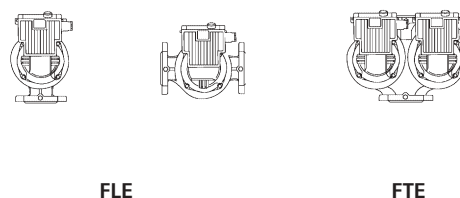
- Pompes doubles : marche en cascade.

En charge minimale, seule la pompe en service fonctionne. La pompe de secours s'enclenche lorsque les radiateurs demandent un plus fort débit. A partir de ce point, (point de commutation) la vitesse nominale des deux pompes augmente de façon synchrone en cas de besoin. Après 24 heures de marche effective, il y a permutation de la pompe maître qui devient esclave. Cette fonction augmente les économies d'énergie par rapport à une marche parallèle conventionnelle en évitant les nombreux enclenchements/déclenchements.

## CONCEPTION

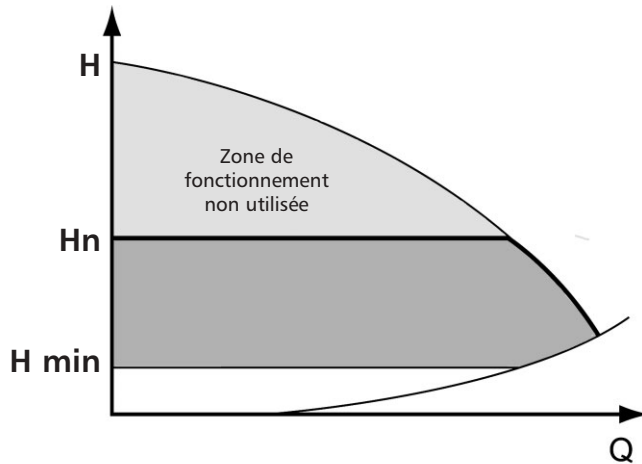
COMPOSANTS	MATERIAUX
Corps de pompe	Fonte (EN-GJL-200)
Roue	Matériau composite
Arbre - Chemise d'entrefer	Inox (X40 Cr13)
Palliers	Carbone + métal

## IDENTIFICATION


**P1 < 500 W**

**P1 > 500 W**


## Courbes — principe de fonctionnement

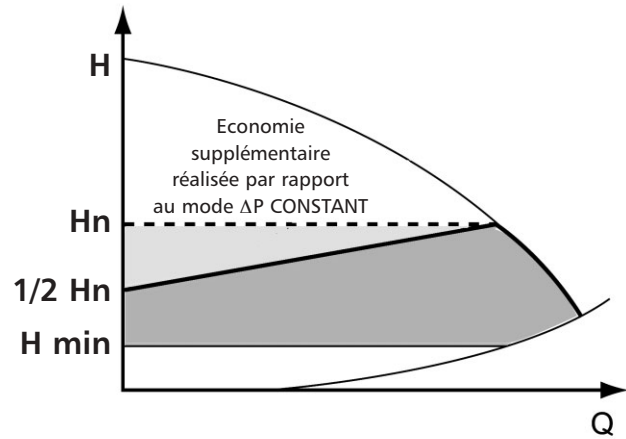
- Fonctionnement en  $\Delta P$  constante  $\leftarrow$



### Pression constante ( $\Delta P$ $\leftarrow$ )

Avec ce mode de régulation, l'électronique maintient la pression différentielle du circulateur constante quel que soit le débit, en fonction de la consigne de pression pré-définie.

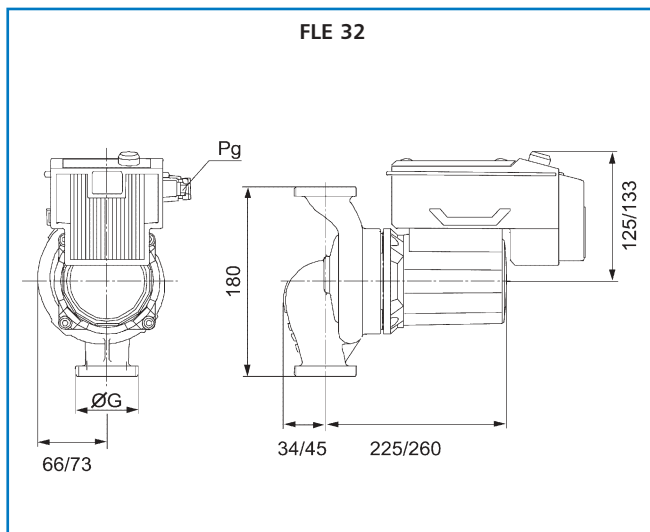
- Fonctionnement en  $\Delta P$  variable  $\leftarrow$



### Fonctionnement en $\Delta P$ variable $\leftarrow$

Avec ce mode de régulation, l'électronique permet de réduire la pression différentielle (hauteur manométrique) en cas de réduction du débit, selon la consigne de pression différentielle pré-définie.

# Circulateurs électroniques simples et doubles Chauffage - Climatisation

**FLE**  
**FTE**
**R1**


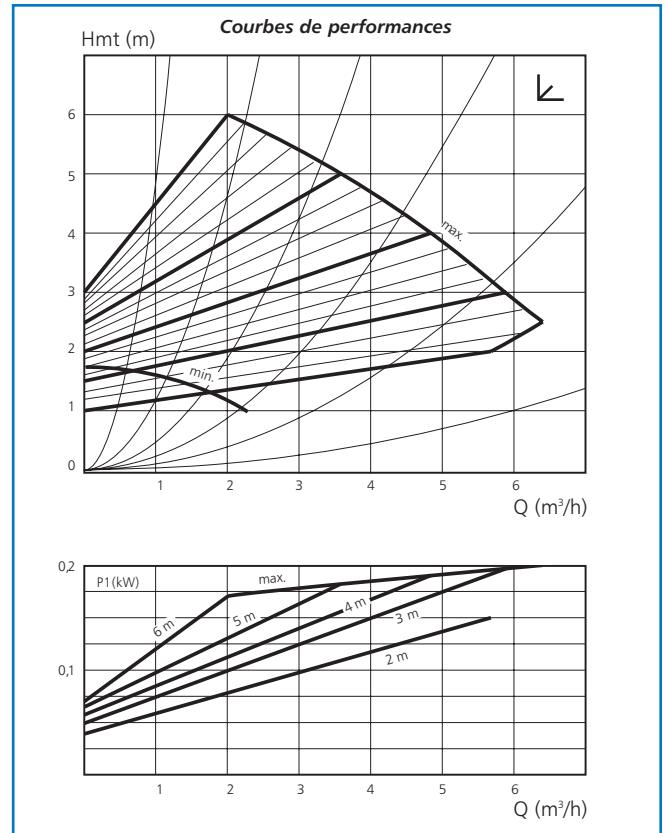
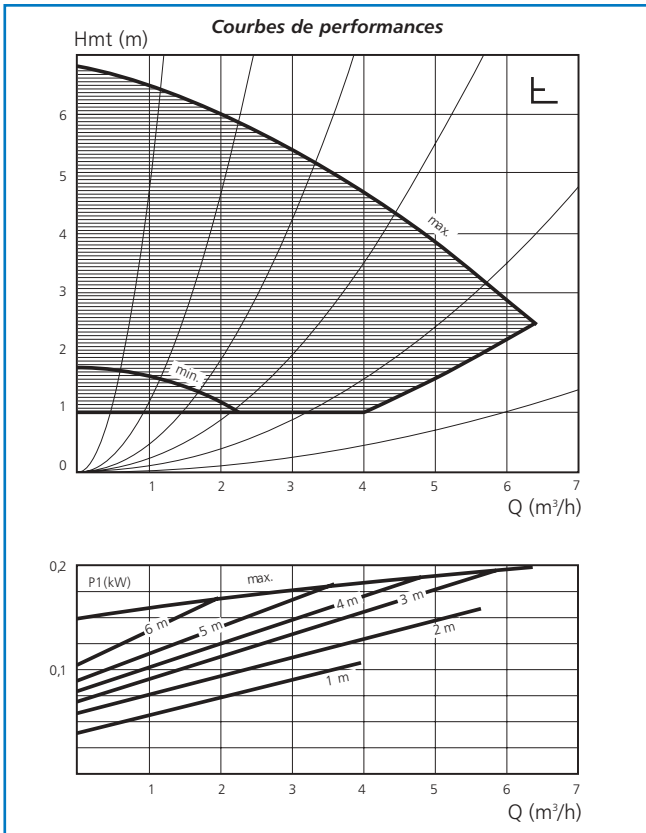
## CONCEPTION FLE 32

- > Fréquence : 50 Hz
- > Classe isolation : F
- > Indice de protection : IP42
- > Bobinage mono : 230 V
- > Plages de temp. : +20°C à +110°C
- > Temp. ambiante maxi : +40°C
- > Orifices filetés : G2
- > Protection thermique du moteur, intégrée avec réarmement automatique

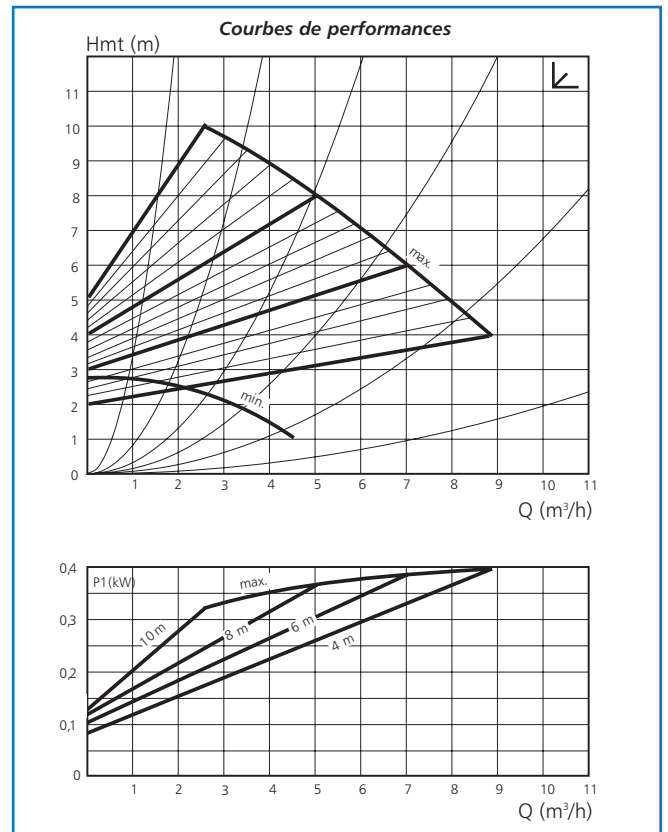
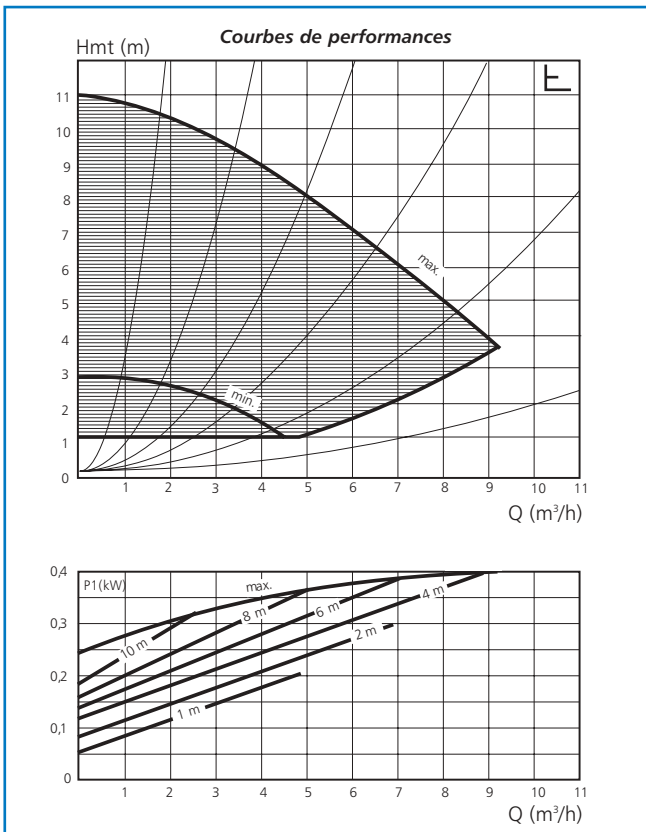
	Désignation	PRIX H.T. €	REFERENCE	P <sub>2</sub> (w)	μFxV	Vitesse		P <sub>1</sub> (w) max	I (A)	Masse (Kg)	ØG (mm)
						min	max				
FLE 32	FLE 32-70-180		6101502000	1000	2800	40	200	0,20	0,90	5,50	1"1/4
	FLE 32-110-180		6101502100	900	2600	55	400	0,30	1,90	7,50	1"1/4

**R1**

**FLE 32-70**

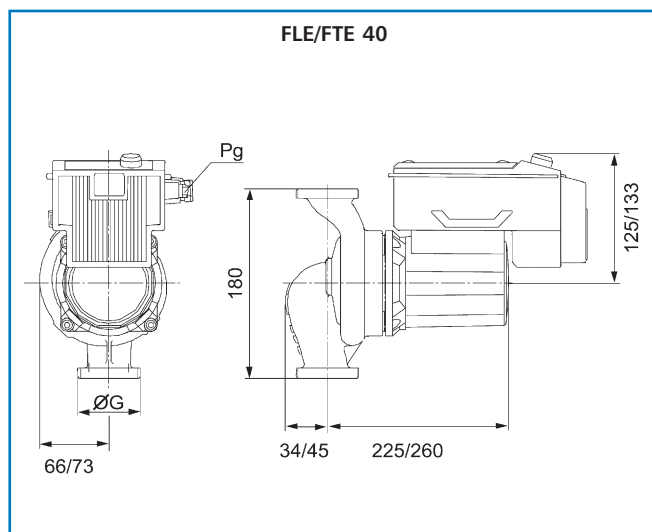


**FLE 32-110**



# Circulateurs électroniques simples et doubles

## Chauffage - Climatisation

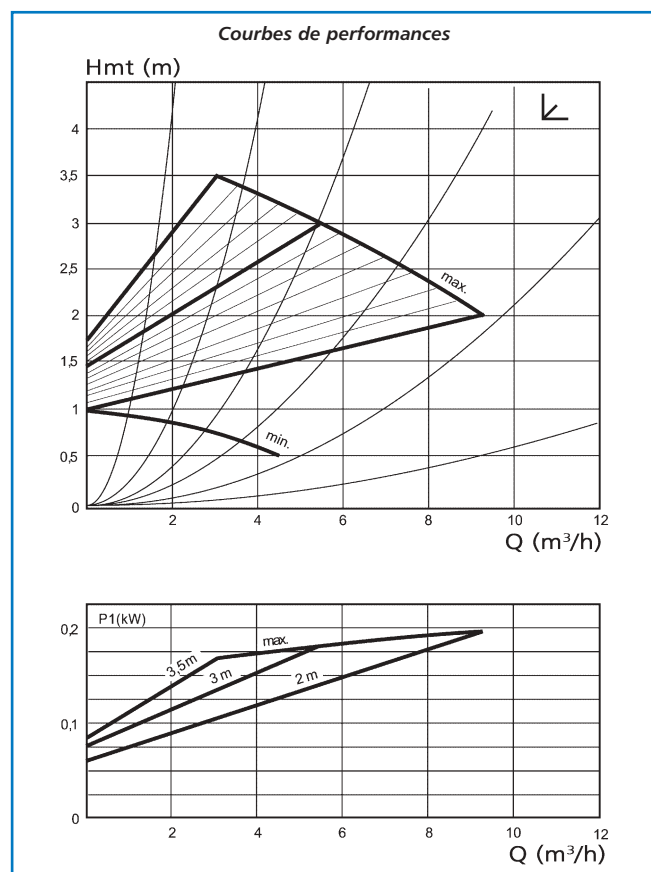
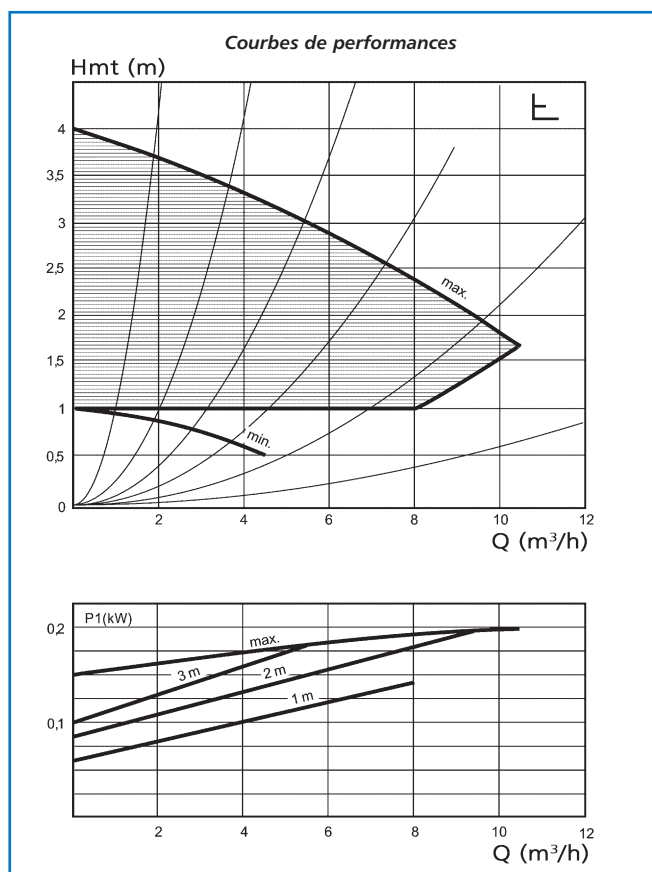
**FLE  
FTE**
**R1**


### CONCEPTION FLE/FTE 40

- > Fréquence : 50 Hz
- > Classe isolation : F
- > Indice de protection : IP42
- > Bobinage mono : 230 V
- > Plages de temp. : +20°C à +110°C
- > Temp. ambiante maxi : +40°C
- > DN Orifices 40
- > Protection thermique du moteur, intégrée avec réarmement automatique

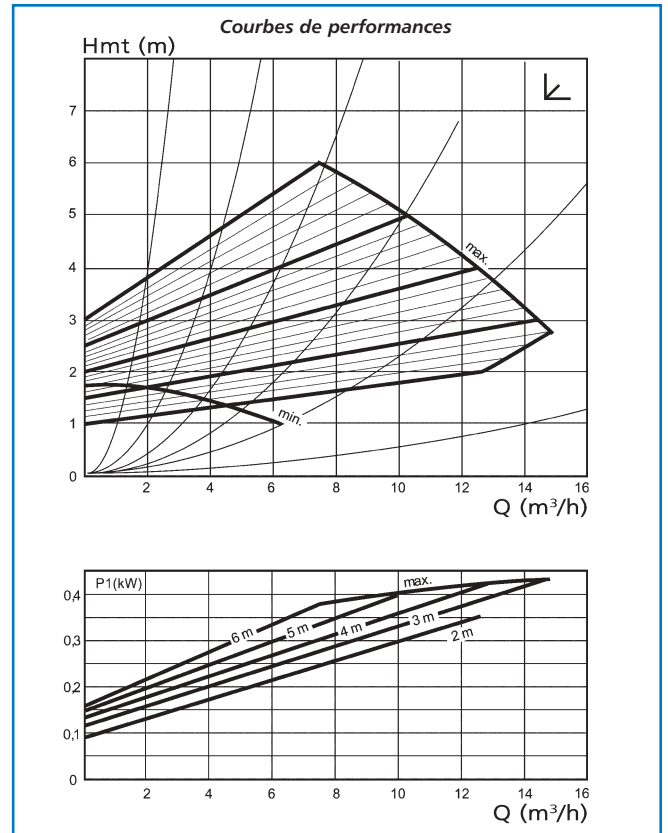
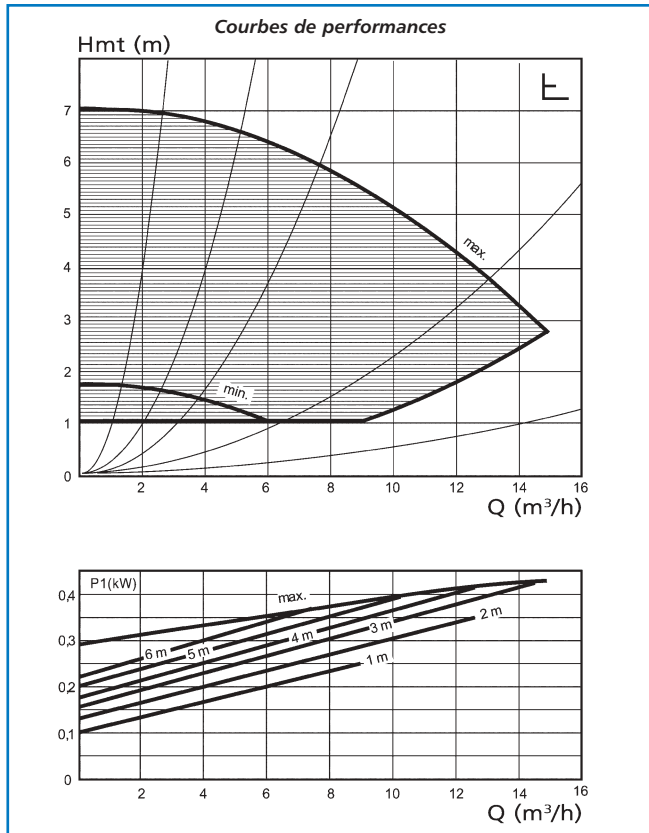
	Désignation	PRIX H.T. €	REFERENCE	Vitesse (tr/min)		P1 (w)		I (A)		H	H1	H2	L	L1	L2	P	P1	P2	Masse	DN
				min	max	min	max	min	max	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg)
<b>FLE 40</b>	FLE 40-40 M		6101502200	1500	2700	60	200	0,30	0,90	220	110	235	173	83	90	291	237	54	9	40
	FLE 40-70 M		6101502300	1000	2550	90	430	0,45	1,95	250	125	258	195	80	109	345	270	75	11	40
	FLE 40-100 M		6101502400	850	2850	30	570	0,45	4,80	250	125	302,5	171	90	81	385	310	75	18	40
<b>FTE 40</b>	FTE 40-70 M		6101502900	1000	2550	90	430	0,45	1,95	250	135	297	154	143	152	187	340	267	21	40
	FTE 40-100 M		6101503000	850	2850	30	570	0,45	4,80	2,50	135	350	178	172	185	198	381	306	32	40

### FLE 40-40

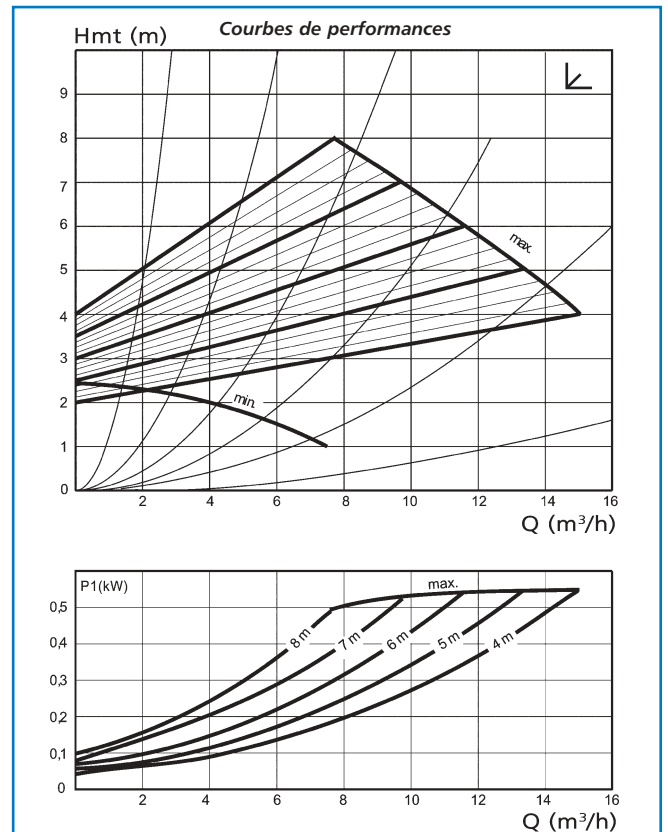
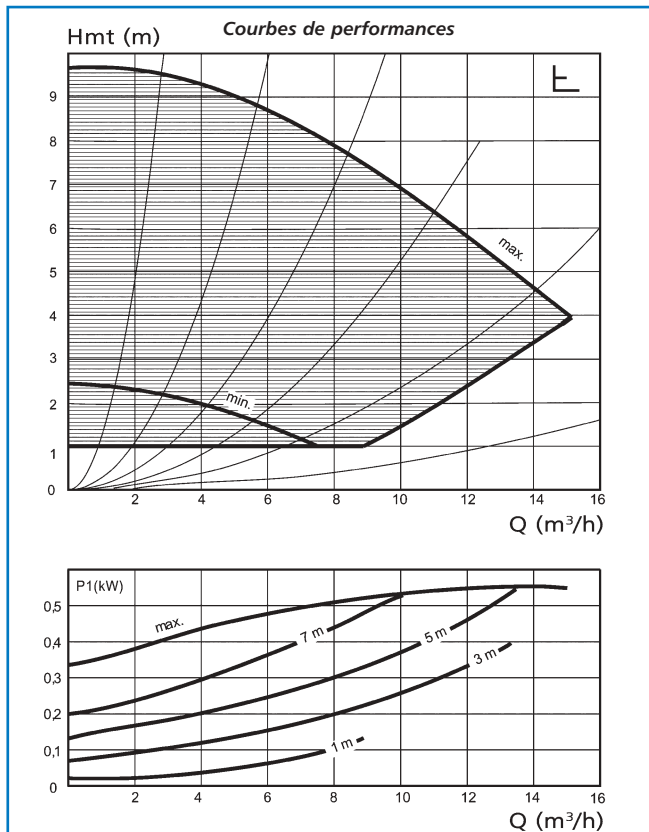




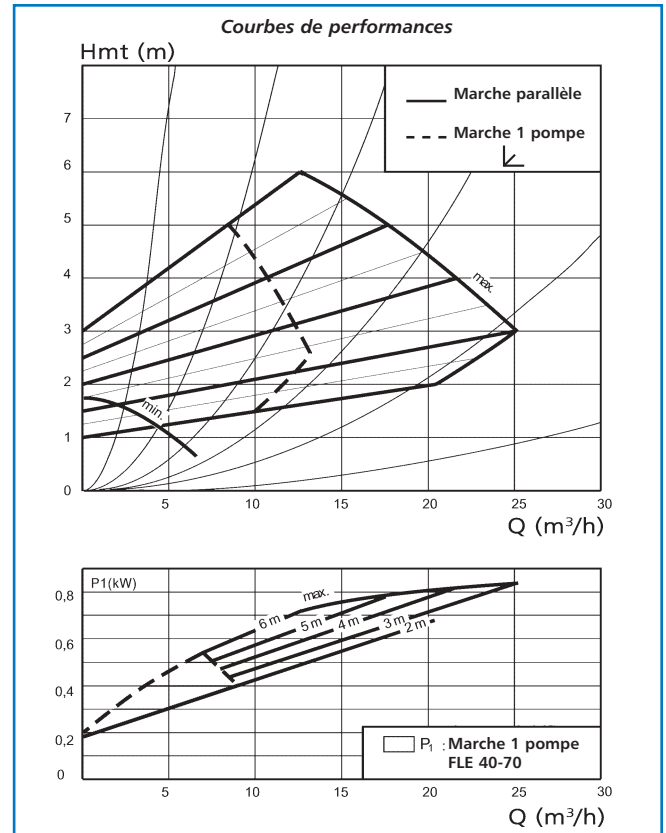
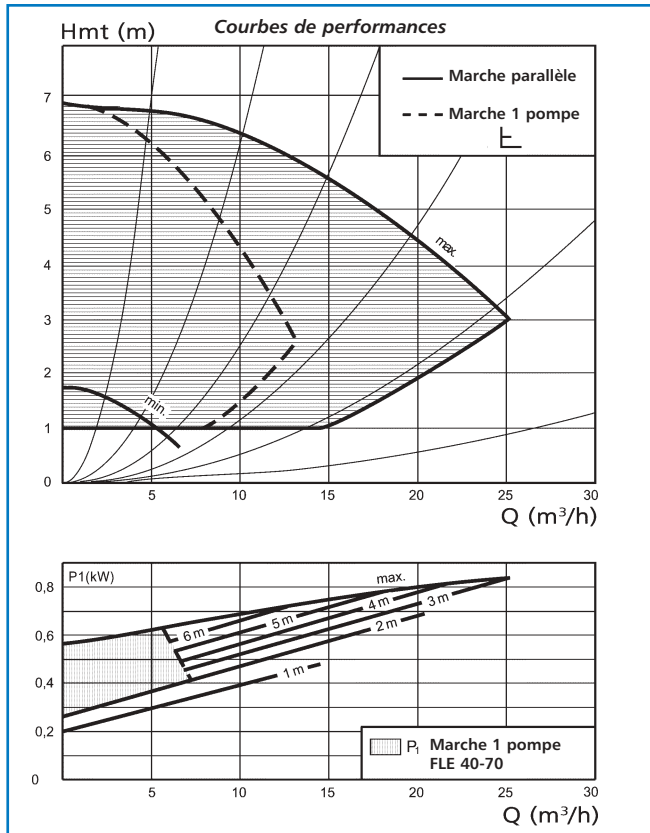
**FLE 40-70**



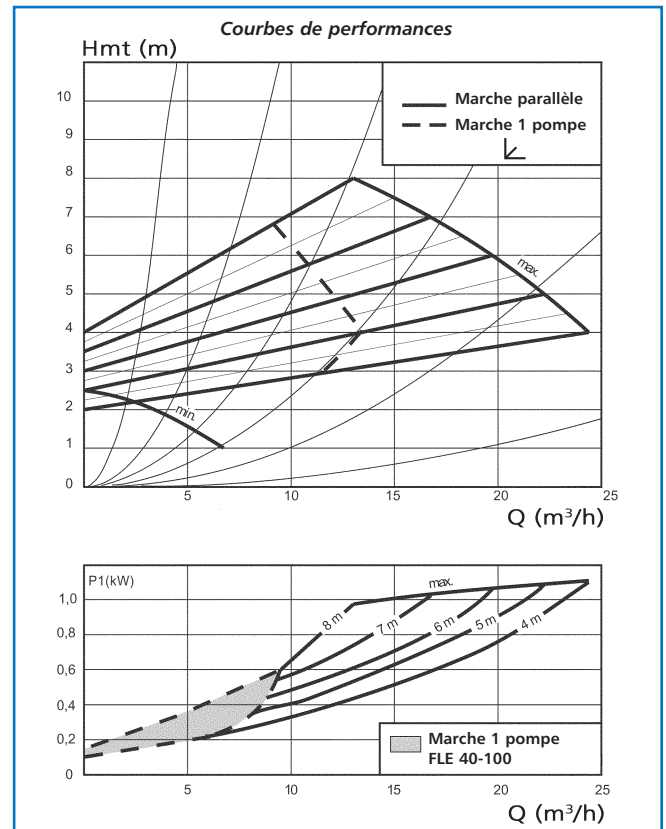
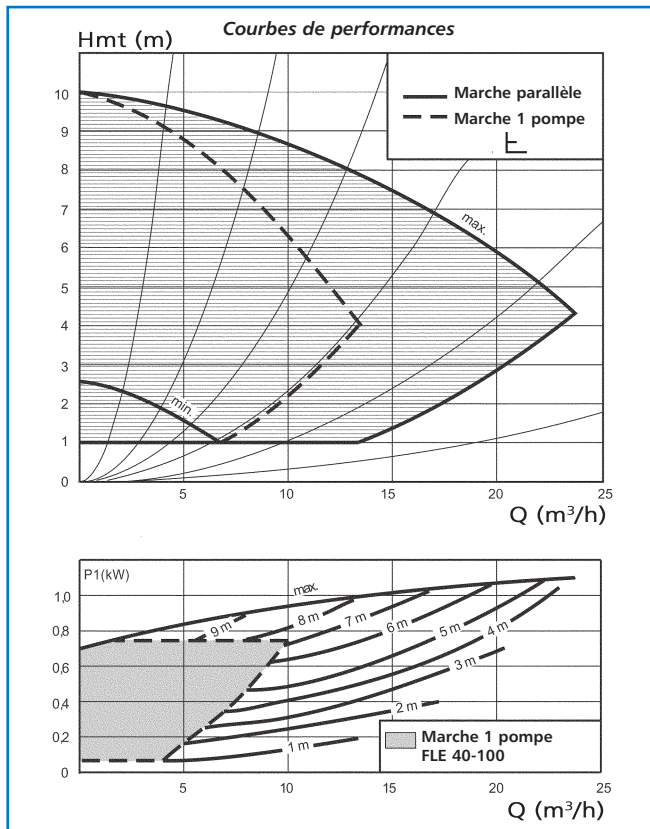
**FLE 40-100**



### FTE 40-70



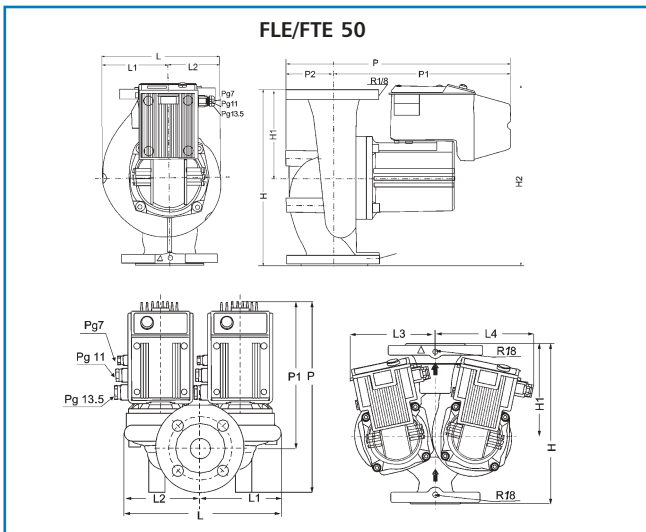
### FTE 40-100



**R1**

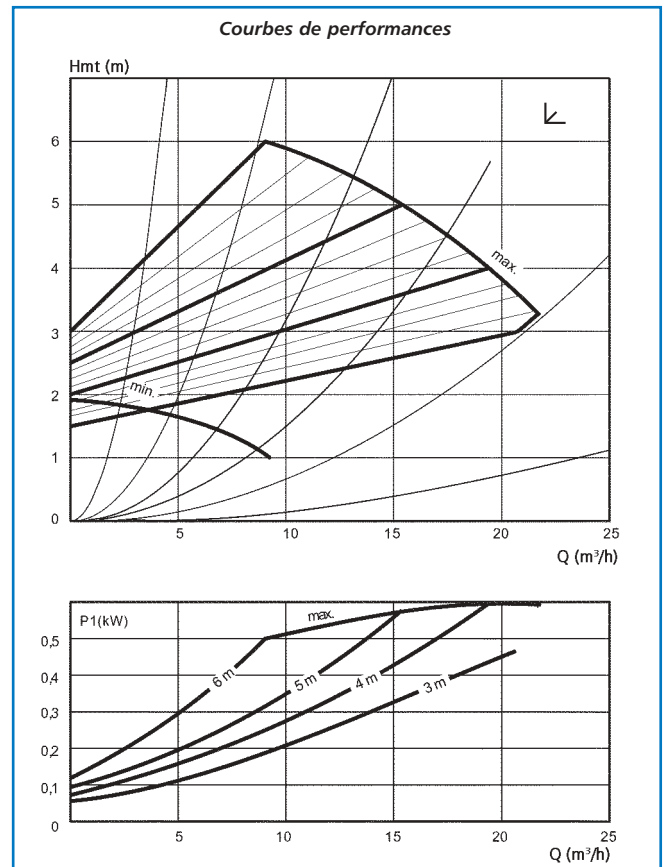
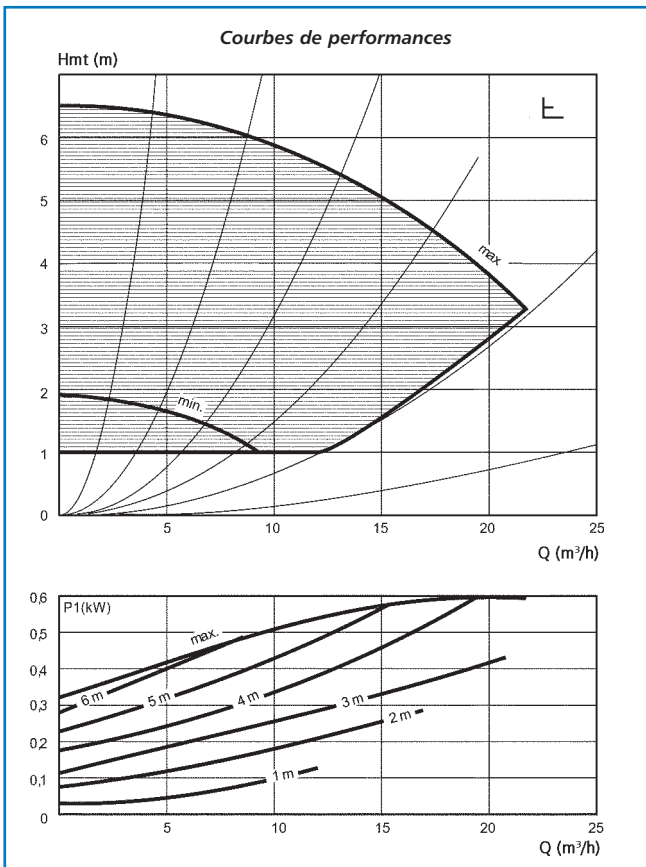
## CONCEPTION FLE/FTE 50

- > Fréquence : 50 Hz
- > Classe isolation : F
- > Indice de protection : IP42
- > Bobinage mono : 230 V
- > Plages de temp. : +20°C à +110°C
- > Temp. ambiante maxi : +40°C
- > DN Orifices 50
- > Protection thermique du moteur, intégrée avec réarmement automatique

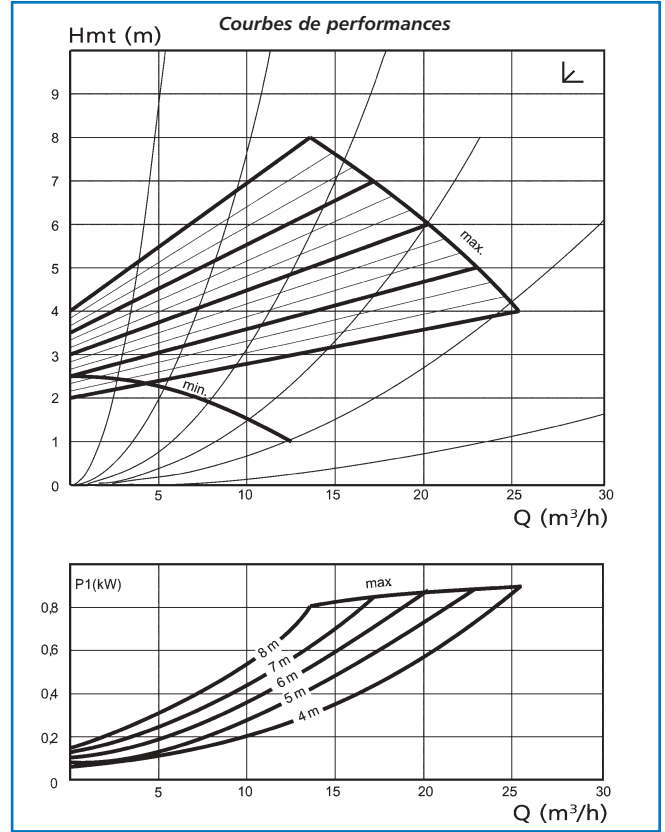
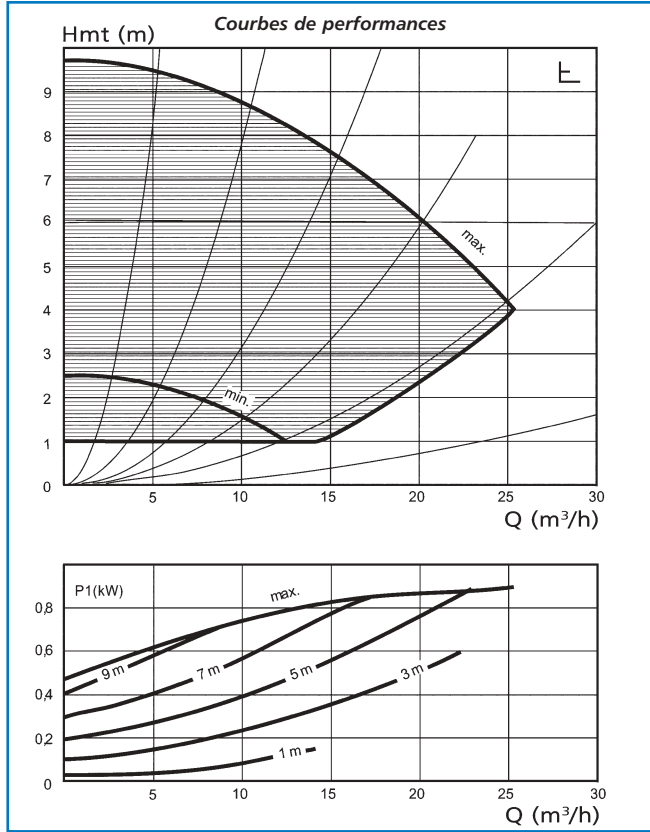


	Désignation	PRIX H.T. €	REFERENCE	Vitesse (tr/min)		P1 (w)		I (A)		H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	P (mm)	P1 (mm)	P2 (mm)	Masse (kg)	DN
				min	max	min	max	min	max											
FLE50	FLE 50-70-M		6101502500	850	2850	40	610	0,50	5,30	280	140	318	174	91	83	401	318	83	20	50
	FLE 50-100-M		6101502600	850	2850	30	920	0,45	7,20	280	140	318	190	101	89	399	316	83	21	50
FTE50	FTE 50-60-M		6101503100	1000	2550	90	430	0,45	1,95	280	160	293	150	143	152	187	358	275	22	50
	FTE 50-70-M		6101503200	850	2850	40	610	0,50	5,30	280	160	348	179	169	185	198	397	314	34	50
	FTE 50-100-M		6101503300	850	2850	30	920	0,45	7,20	280	155	390	198	192	195	208	395	312	36	50

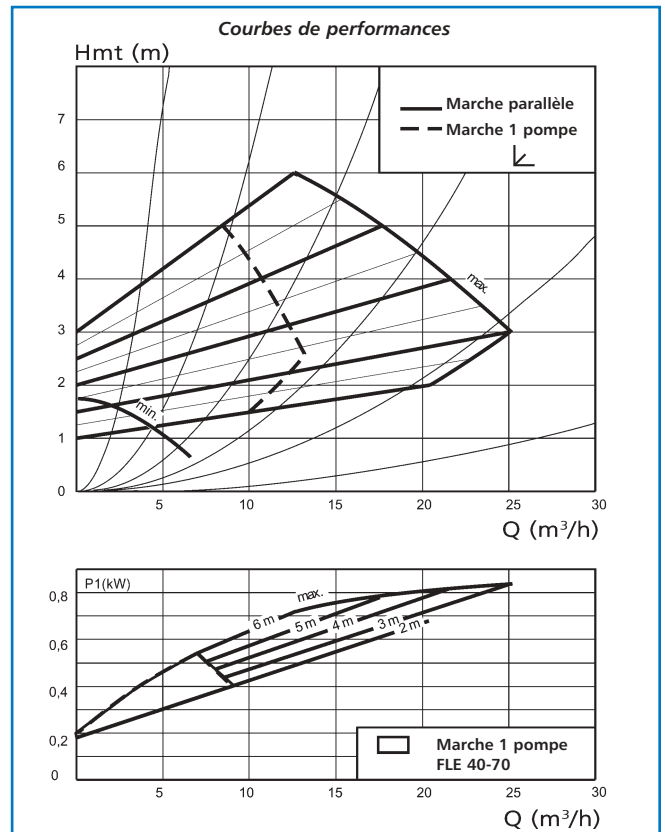
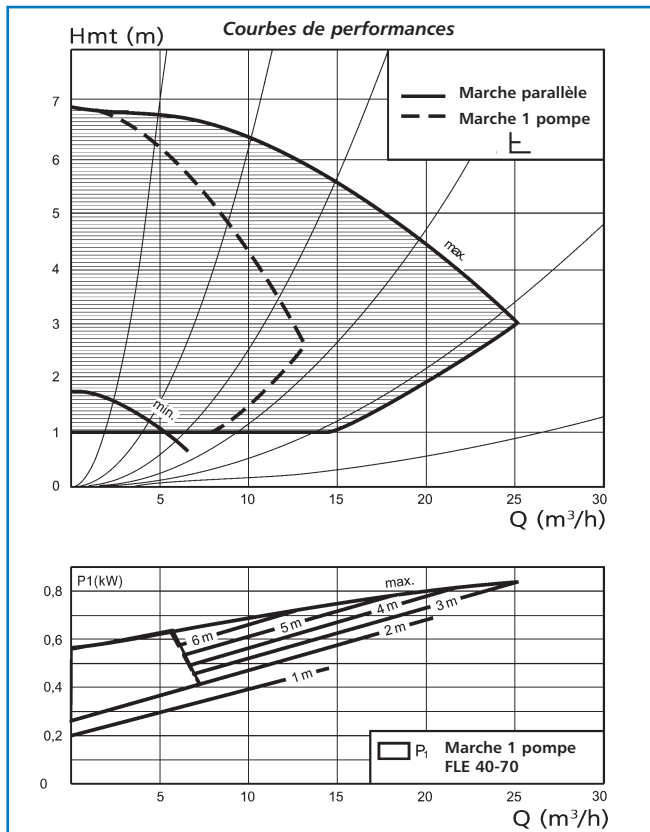
## FLE 50-70



### FLE 50-100



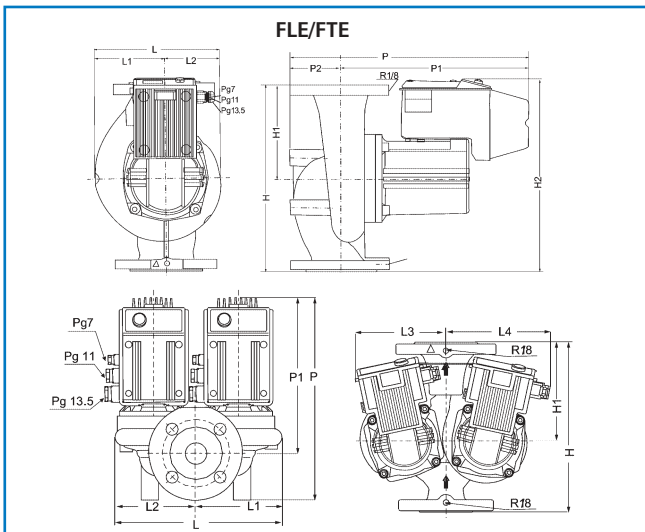
### FTE 50-60



**R1**

## CONCEPTION FLE/FTE 65/80

- > Fréquence : 50 Hz
- > Classe isolation : F
- > Indice de protection : IP42
- > Bobinage mono : 230 V  
Tri : 230-400 V
- > Plages de temp. : +20°C à +110°C
- > Temp. ambiante maxi : +40°C
- > DN Orifices 60/80
- > Protection thermique du moteur, intégrée avec réarmement automatique

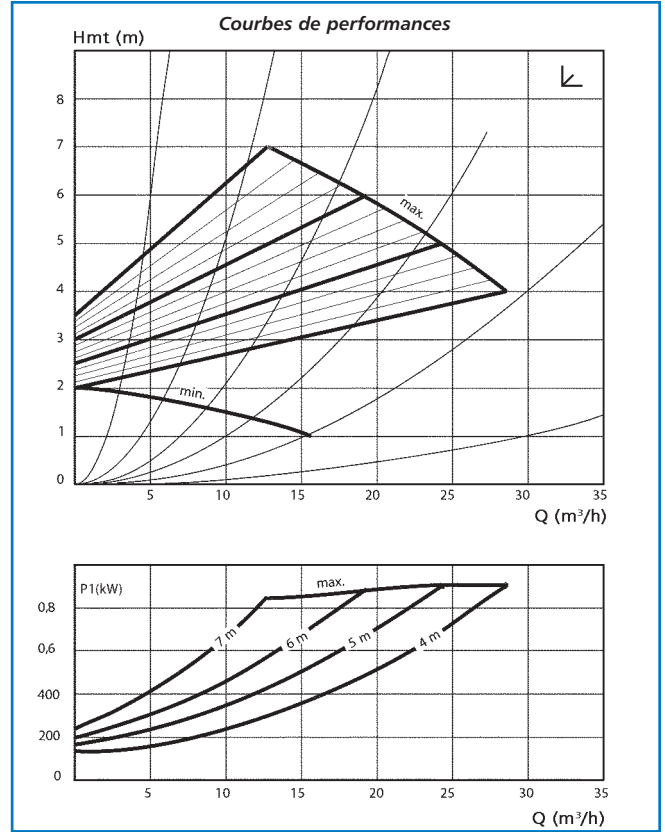
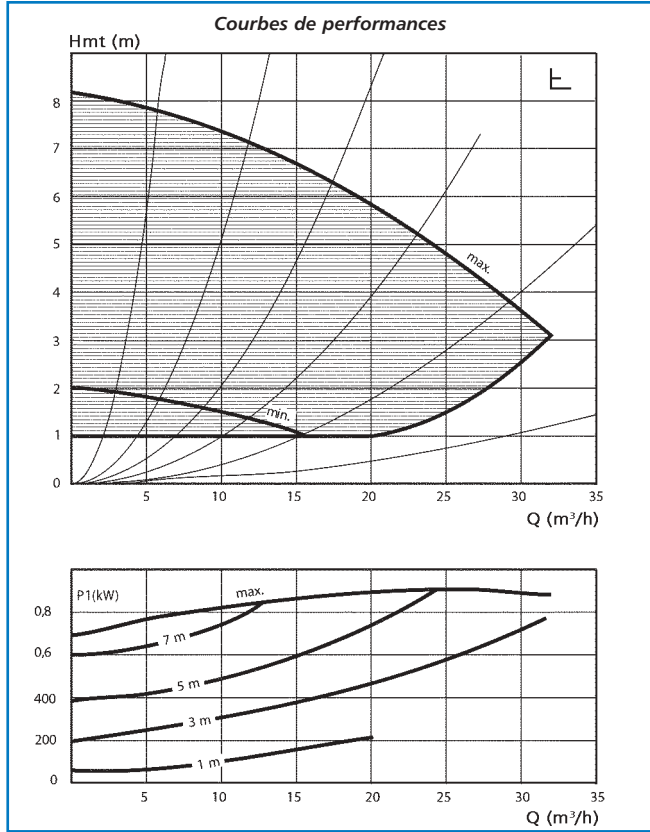


Désignation	PRIX H.T. €	REFERENCE	Vitesse (tr/min)		P1 (w)		I (A)		H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	P (mm)	P1 (mm)	P2 (mm)	Masse (kg)	DN
			min	max	min	max	min	max											
FLE 65-80-M		6101502700*	850	2850	70	910	0,70	7,80	340	170	357,5	218	118	100	440	347	93	28	65
FTE 65-80-M		6101503400*	850	2850	70	910	0,70	7,80	340	185	432	223	209	206	218	436	343	49	65

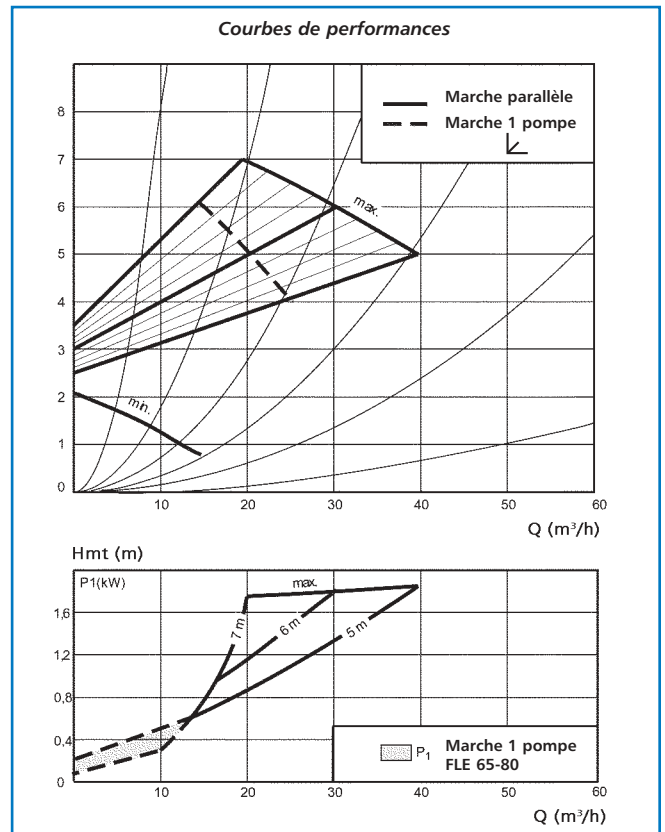
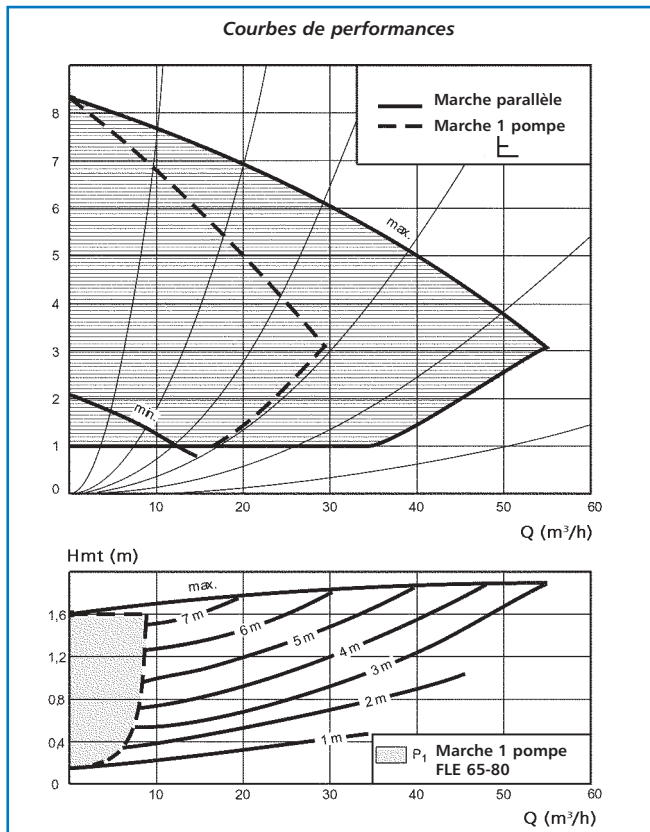
FLE 80-100-M		6101502800*	850	2850	100	1650	0,50	7,50	360	180	368	244	135	109	466	371	95	36	80
FTE 80-100-M		6101503500	850	2850	100	1650	0,50	7,50	360	205	472	249	231	240	256	471	371	61	80

\* Produits disponibles sur stock

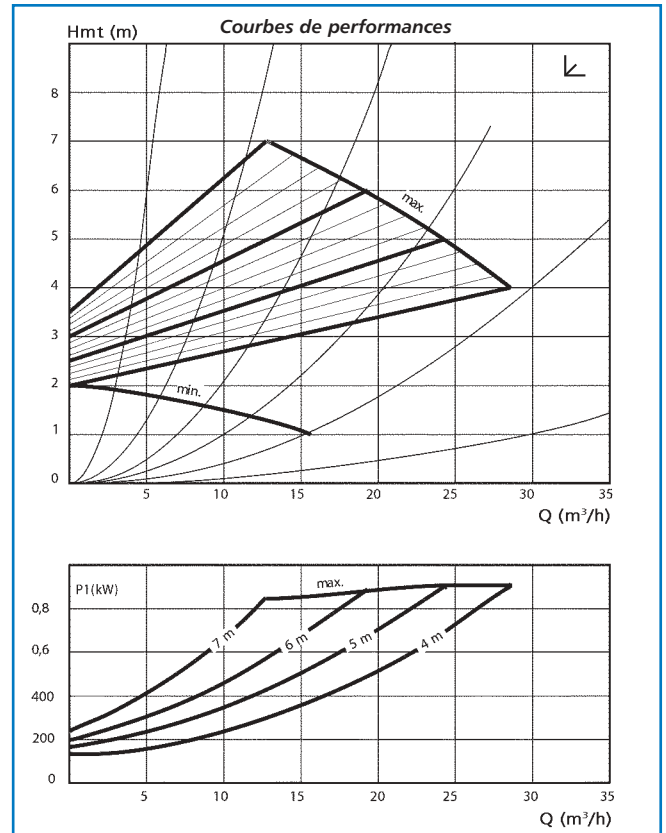
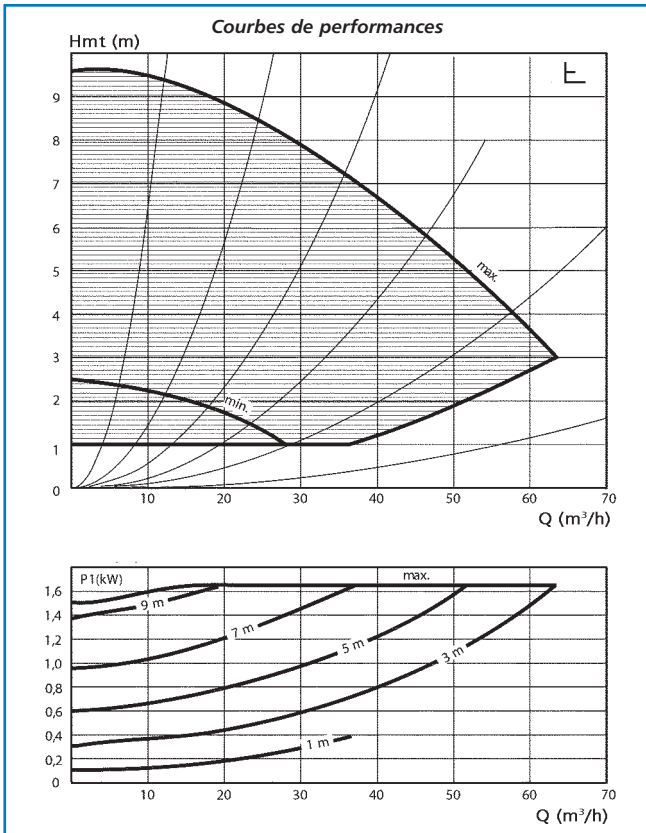
### FLE 65-80



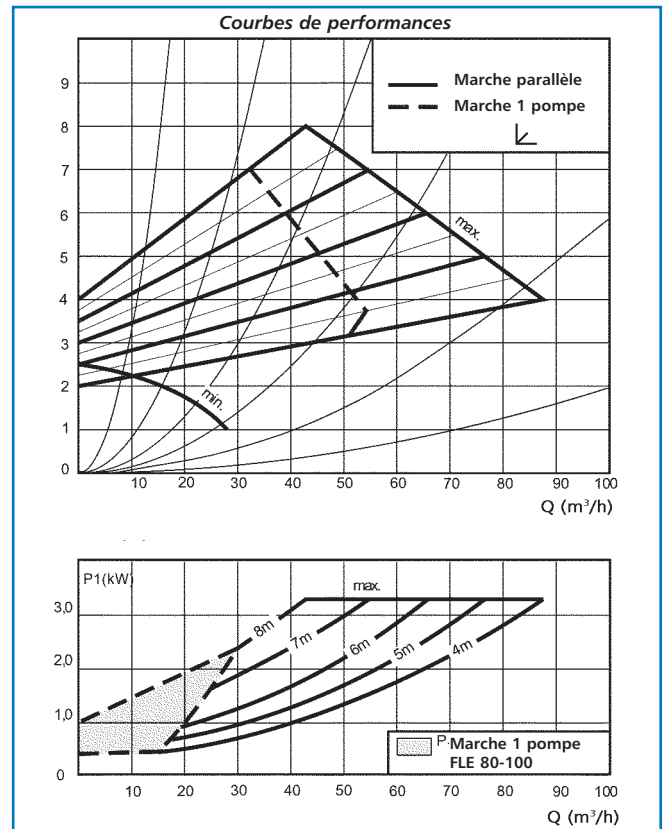
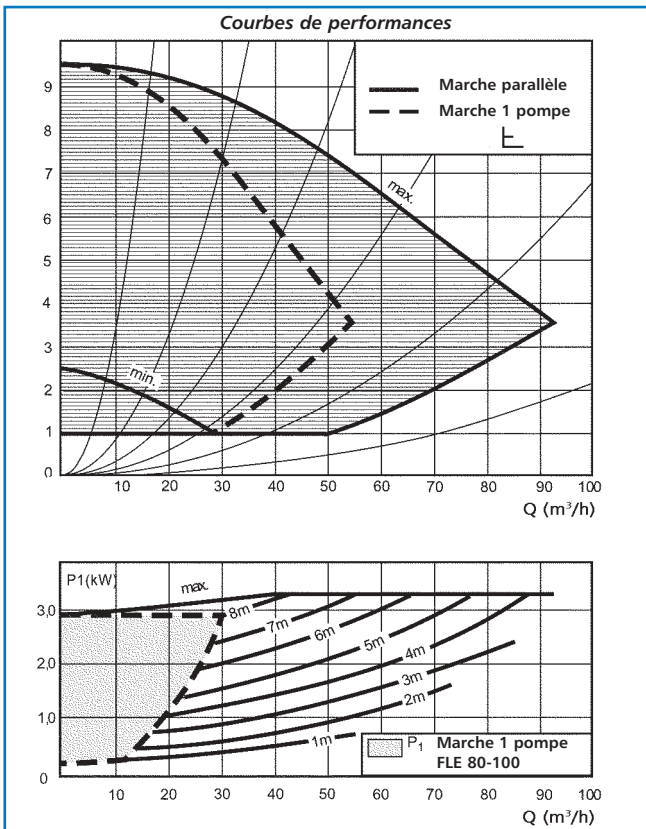
### FTE 65-80



FLE 80-100



FTE 80-100



# Circulateurs ECS domestiques Chauffage - Climatisation

**FPA  
FSA**

**R1**



## APPLICATIONS

> Circulation accélérée dans les boucles de distribution d'eau chaude sanitaire.

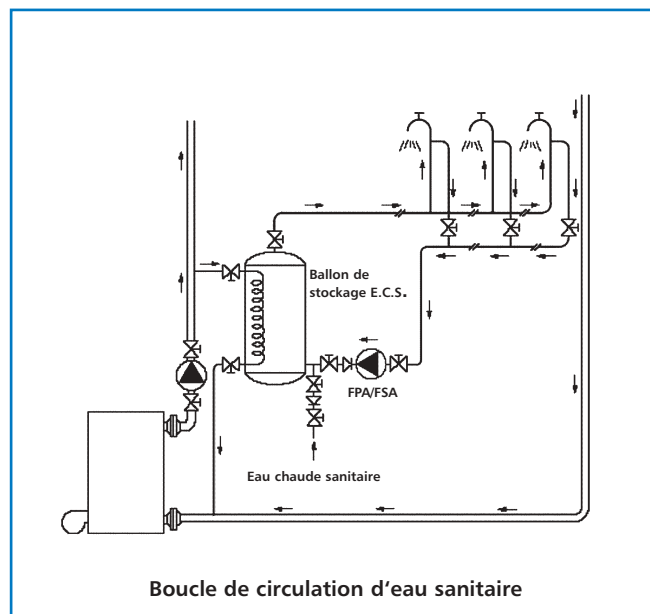
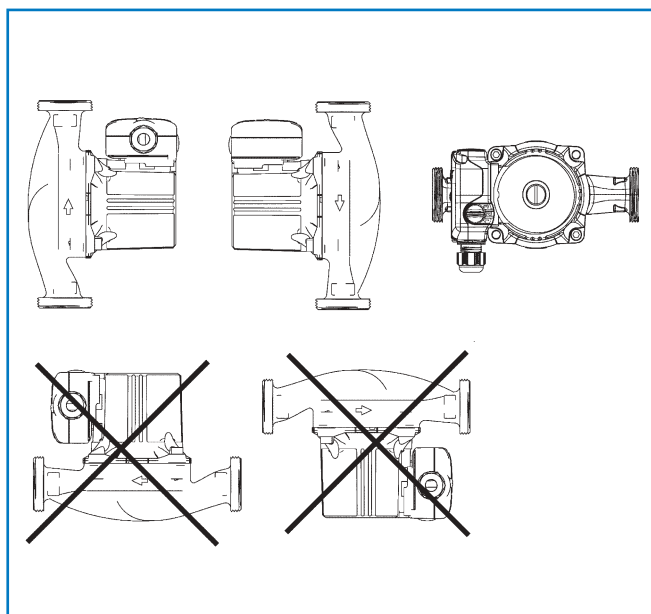
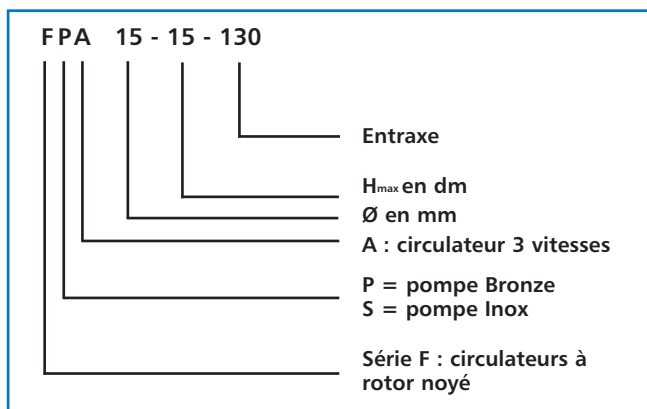
## AVANTAGES

- Qualité de l'eau préservée :
  - renouvellement constant de l'eau dans la chambre rotorique
  - choix de matériaux compatible avec la nature des tuyauterie
- Solution anti-blocage garantissant une résistance exceptionnelle à la dureté de l'eau
- Corps à orifices filetés pour montage direct sur tuyauterie :
  - en bronze pour montage sur tuyauterie en cuivre
  - en inox pour tuyauterie galvanisé
- Parties tournantes en contact avec l'eau, insensibles à la corrosion.

## CONCEPTION

COMPOSANTS	MATERIAUX
Corps de pompe	Bronze ou inox
Roue	Matériau composite
Joint d'étanchéité	EPDM
Arbre rotor	Céramique
Chemise d'entrefer	Inox
Coussinets	Graphite

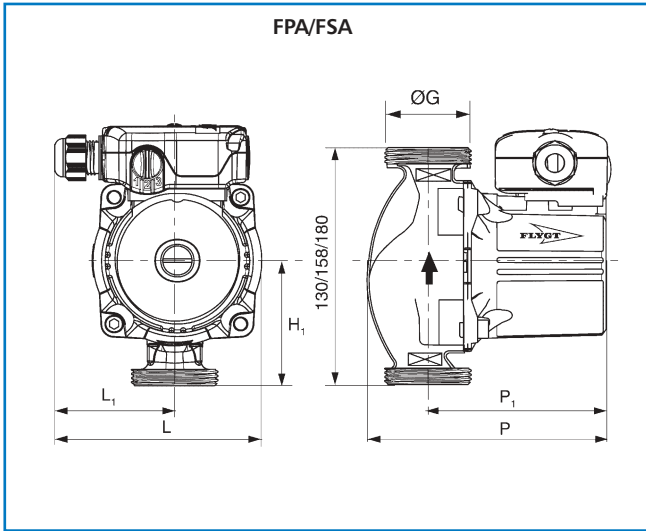
## IDENTIFICATION





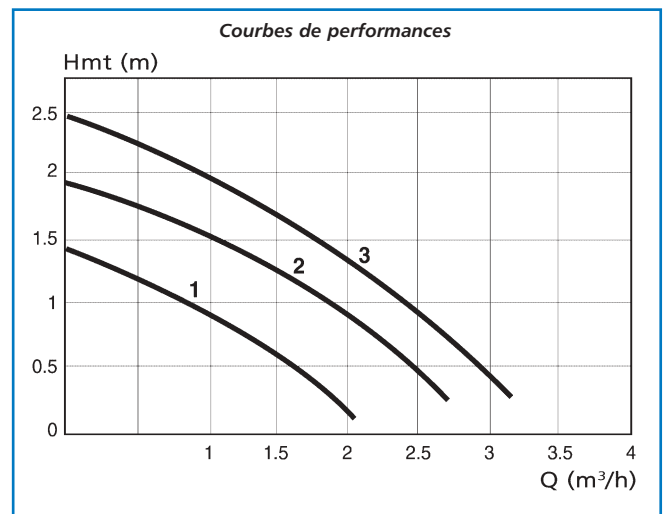
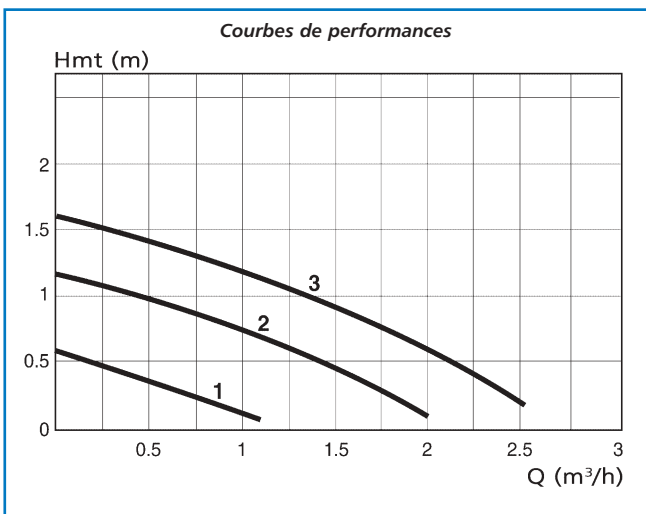
## CONCEPTION FPA/FSA 15 / 20 / 25

- > Fréquence : 50 Hz
- > Classe isolation : F
- > Bobinage mono : 230 V
- > Temp. maxi boucle : +60°C
- > Temp. ambiante maxi : +40°C
- > DN Orifices 1" ou 1"1/4 ou 1"1/2
- > Protection thermique du moteur, intégrée avec réarmement automatique



	Désignation	PRIX H.T. €	REFERENCE	Vitesse	Vitesse (tr/min)	P1 (W)	I (A)	H1 (mm)	P (mm)	P1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	Masse (kg)	Ø G (mm)
FPA	FPA 15-15-130		6103001300	3	2000	48	0,22	74	130	96	96	74	2	1"
				2	1600	32	0,15							
				1	1000	20	0,10							
	FPA 15-25-130		6103001400	3	2000	48	0,22	74	130	96	96	74	2	1"
				2	1600	32	0,15							
				1	1000	20	0,10							
	FPA 20-50-158		6103001500	3	2000	48	0,22	74	130	96	96	74	2	1"
				2	1600	32	0,15							
				1	1000	20	0,10							
FPA 25-50-180		6103001600	3	2000	48	0,22	74	130	96	96	74	2	1"	
			2	1600	32	0,15								
			1	1000	20	0,10								
FSA	FSA 25-50-180		6103005100	3	2670	170	0,85	90	191	163	110	-	3	1" 1/2
				2	2354	140	0,70							
				1	1750	105	0,55							
	FSA 25-60-180		6103005200	3	2390	200	1,00	90	191	163	110	-	4	1" 1/3
				2	1810	175	0,90							
				1	1260	120	0,65							

### FPA 15-15, 130 mm

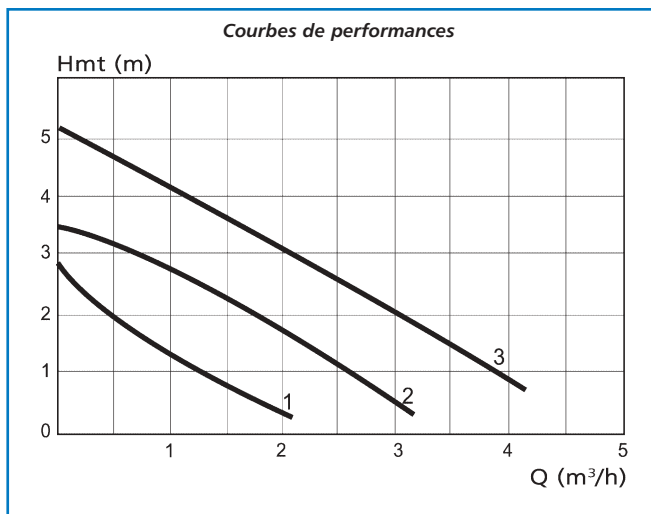


# Circulateurs ECS domestiques Chauffage - Climatisation

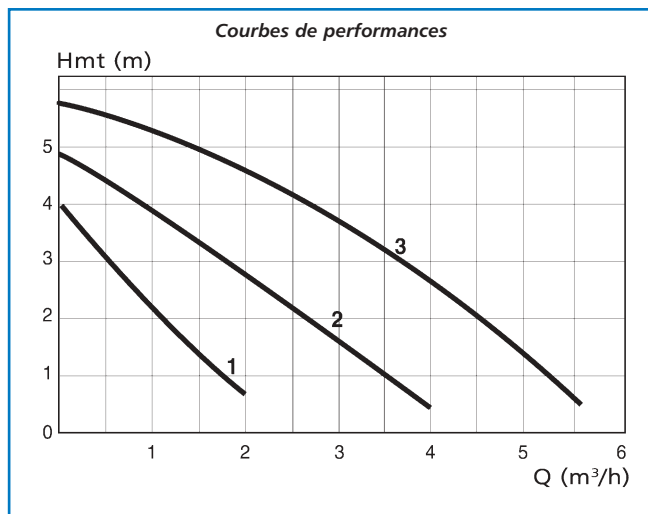
**FPA  
FSA**

**R1**

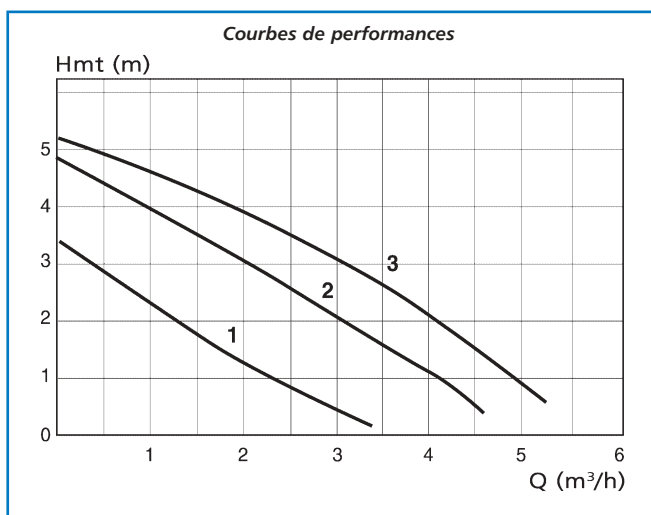
## FPA 20-50, 158 mm



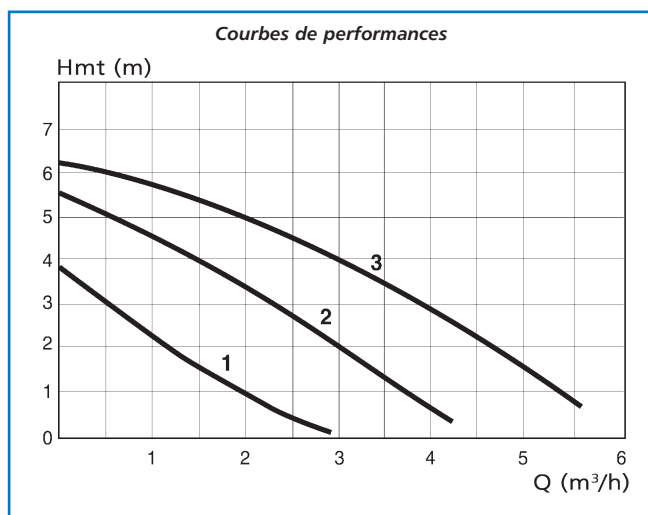
## FPA 25-50, 180 mm



## FSA 25-50, 180 mm



## FSA 25-60, 180 mm





## APPLICATIONS

- > Circulation d'eau dans les installations de chauffage collectif et industriel.
- > Installation de chauffage urbain.
- > Réseaux de transfert d'eau glacée.
- > Circulation d'eau pour les usines de traitement des eaux.
- > Fontainerie.

## LIMITES D'UTILISATION

- Pression de service maximale : 10 bar.
- Températures admissibles :
  - Du liquide pompé : -10°C à +130°C
  - Ambiante : +40°C.
- Fonctionnement continu.

## CONCEPTION

- > Pompe monobloc centrifuge monocellulaire avec orifices d'aspiration et de refoulement en ligne.
- > Démontage Process.

## OPTIONS

- Prix et tableau de compatibilité liquide sur demande pour :
  - Garniture mécanique :
    - Céramique / Carbone / Viton®
    - Carbure de tungstène / Carbone / EPDM ou Viton®
    - Carbure de tungstène / Carbure de silicium / EPDM ou Viton®
    - Carbure de tungstène / Carbure de tungstène / EPDM ou Viton®
    - Carbure de silicium / Carbure de silicium / EPDM ou Viton®.
  - Plaque de pose pour installation verticale (suivant modèle).

\* Sur demande

## CONCEPTION

COMPOSANTS	MATERIAUX
Corps de pompe	Fonte Ft 20
Roue	AISI 316 L
Arbre	INOX AISI 316 L
<b>Garniture mécanique</b>	
Anneau fixe et tournant	Carbone / céramique
Joint	EPDM
Autres parties	INOX AISI 316 L
Anneaux d'usure	INOX AISI 316 L
Joints corps de pompe	EPDM

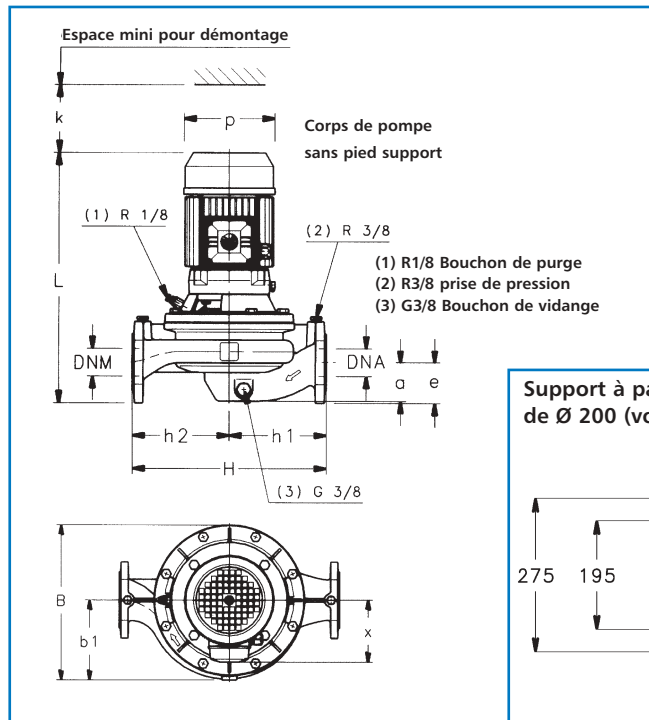
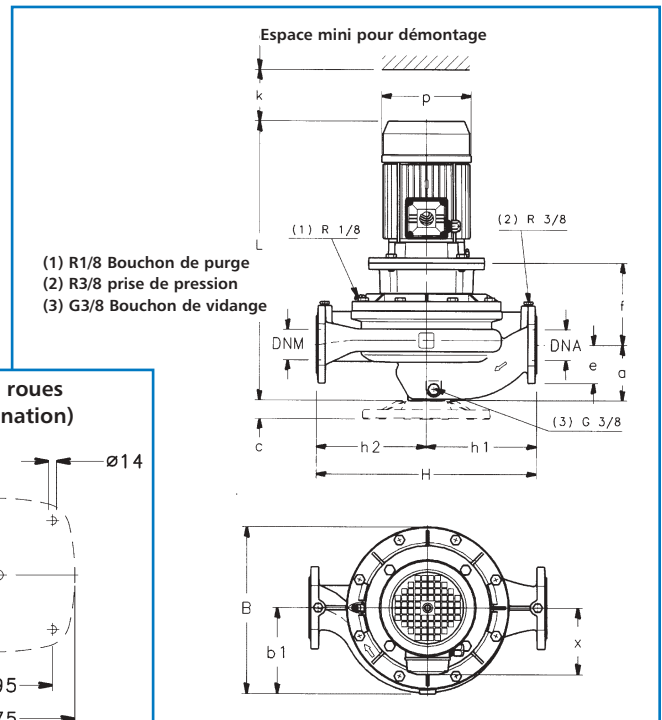
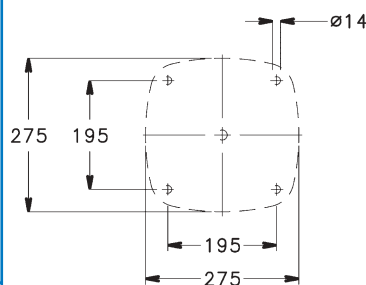
ACCESSOIRES SPECIFIQUES	PRIX H.T. €	REFERENCE
Kit pied support + visserie (sur 200 et 250)		109 391 270
Kit Contre-brides filetées Acier zingué taille 40		109 390 661
Kit Contre-brides filetées Acier zingué taille 50		109 390 691
Kit Contre-brides filetées Acier zingué taille 65		109 390 731
Kit Contre-brides filetées Acier zingué taille 80		109 390 761
Kit Contre-brides filetées Acier zingué taille 100		109 390 771

## IDENTIFICATION

**L H T X 4 40 - 250/75 A**

- Roue réduite
- Puissance moteur x 10
- Ø nominale de la roue
- Ø d'aspiration et de refoulement
- Si 4 : 4 pôles, ~1450 tr/min  
Si rien : 2 pôles, ~ 2900 tr/min
- Identification de la série
- T = pompe double
- X = version avec moteur à bout d'arbre rallongé
- S = version avec moteur normalisé avec accouplement

# Pompes IN LINE simples et doubles Chauffage - Climatisation

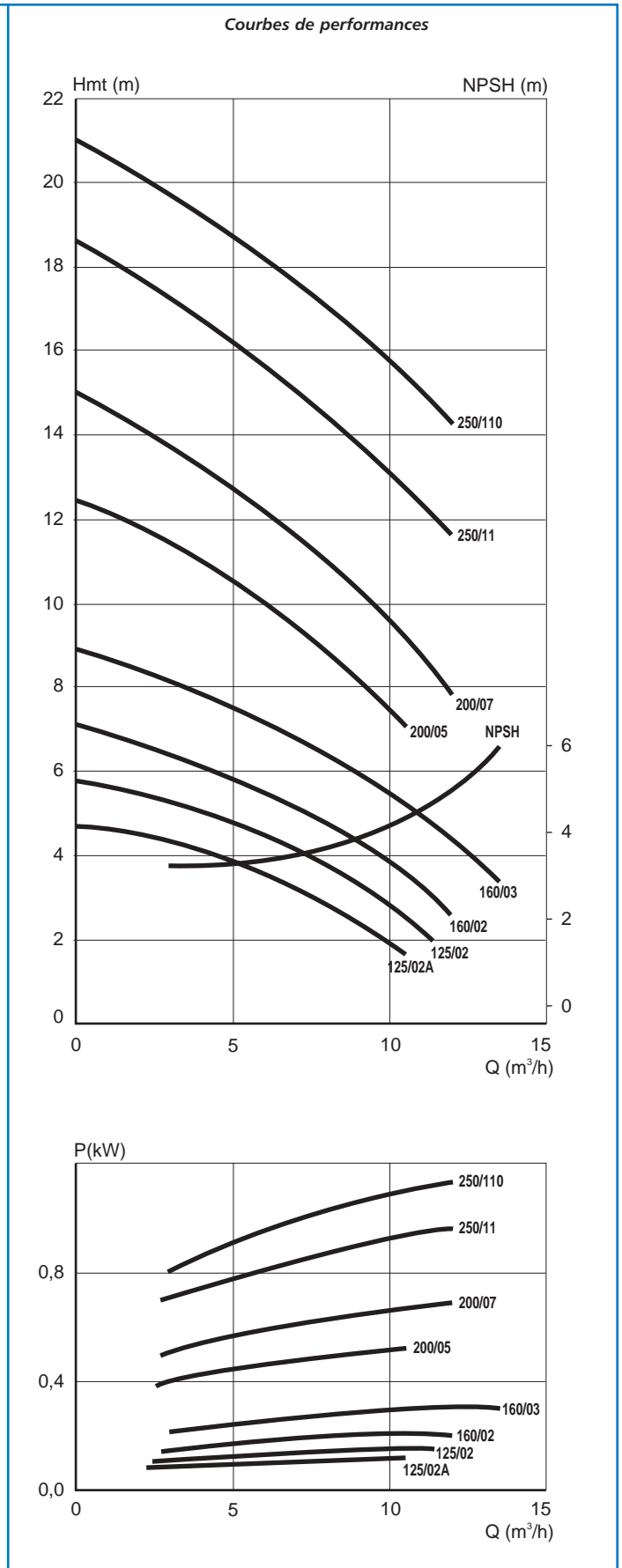
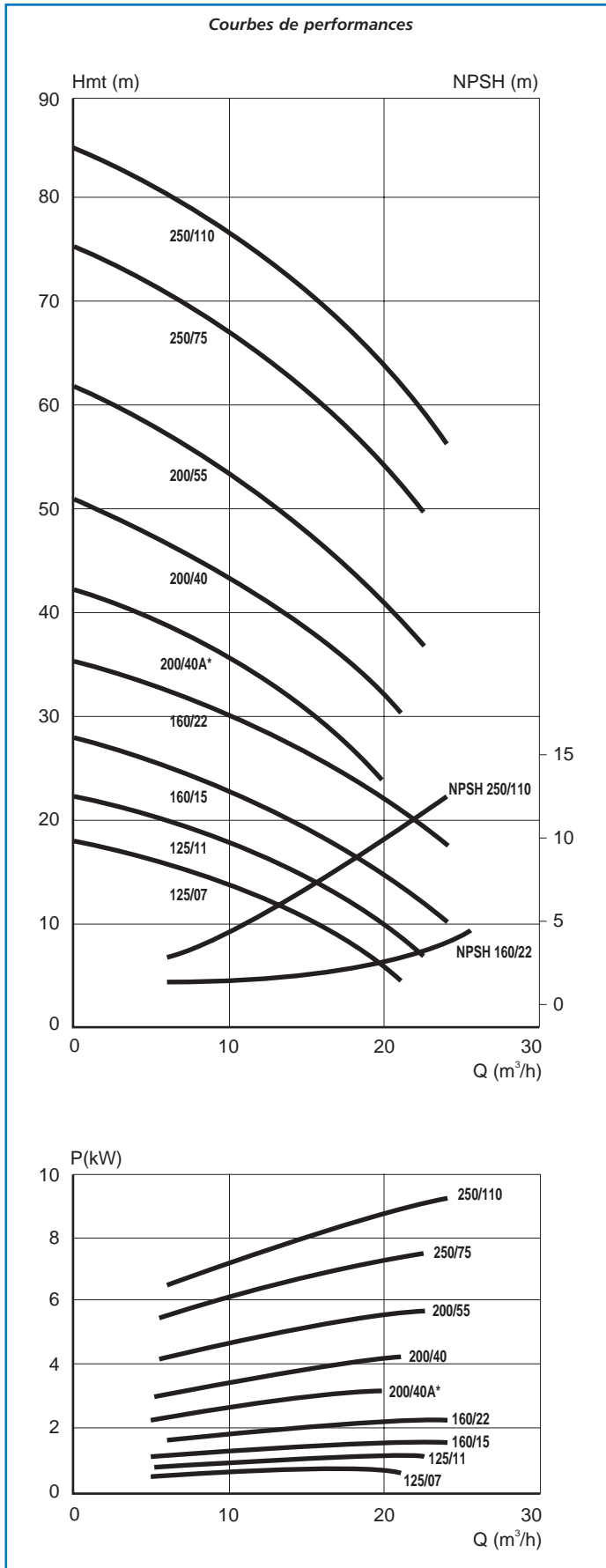
**ELINA**
**LHX - LHX4 40**

**LHS - LHS4 40**
**R1**

**Support à partir des roues  
de Ø 200 (voir désignation)**


	Désignation	PRIX H.T. €	REFERENCE	kW	I (A)				f	a	h1	h2	x	b1	p	B	H	L	k	m (kg)
					Δ 220-240 V	Y 380-415 V	Δ 380-415 V	Y 600-690 V												
LHX 40	LHX 40-125/07		107473020	0,75	3,5	2			-	70	160	160	129	116	155	230	320	448	86	27
	LHX 40-125/11		107473030	1,1	4,5	2,6			-	70	160	160	129	116	155	230	320	448	86	29
	LHX 40-160/15		107473040	1,5	6	3,5			-	70	160	160	129	116	155	230	320	448	86	31
	LHX 40-160/22		107473050	2,2	8,7	5			-	70	160	160	129	116	155	235	320	448	86	33
	LHX 40-200/40A		102340060	4			8,1	4,7	-	95	220	220	133	163	193	325	440	548	98	65
	LHX 40-200/40		102340070	4			8,1	4,7	-	95	220	220	133	163	193	325	440	548	98	65
	LHX 40-200/55		102340080	5,5			10,1	5,8	-	95	220	220	151	163	220	325	440	548	98	72
	LHX 40-250/75		102340100	7,5			13,7	7,9	-	95	220	220	151	163	220	325	440	548	98	76
	LHX 40-250/110		102340110	11			20	11,5	-	95	220	220	191	163	257	354	440	599	98	99
LHS 40	LHS 40-125/07		107483720	0,75	3,5	2			170	70	160	160	121	116	140	230	320	466	86	32
	LHS 40-125/11		107483730	1,1	4,5	2,6			170	70	160	160	129	116	155	230	320	503	86	34
	LHS 40-160/15		107483740	1,5	6	3,5			170	70	160	160	129	116	155	230	320	503	86	36
	LHS 40-160/22		107483750	2,2	8,7	5			170	70	160	160	129	116	155	235	320	503	86	39
	LHS 40-200/40A		102340760	4			8,1	4,7	165	95	220	220	121	163	176	325	440	563	98	54
	LHS 40-200/40		102340770	4			8,1	4,7	165	95	220	220	133	163	193	325	440	567	98	67
	LHS 40-200/55		102340780	5,5			10,1	5,8	192	95	220	220	151	163	220	325	440	661	98	76
	LHS 40-250/75		102340800	7,5			13,7	7,9	192	95	220	220	151	163	220	325	440	661	98	79
	LHS 40-250/110		102340810	11			20	11,5	222	95	220	220	191	163	157	354	440	744	98	120
LHX4 40	LHX4 40-125/02A		107473600	0,25	1,7	1			-	70	160	160	121	116	140	235	320	416	86	24
	LHX4 40-125/02		107473610	0,25	1,7	1			-	70	160	160	121	116	140	235	320	416	86	24
	LHX4 40-160/02		107473620	0,25	1,7	1			-	70	160	160	121	116	140	235	320	416	86	25
	LHX4 40-160/03		107473630	0,37	2,5	1,5			-	70	160	160	121	116	140	235	320	416	86	26
	LHX4 40-200/05		107473640	0,55	3	1,8			-	65	220	220	129	163	155	325	320	458	98	44
	LHX4 40-200/07		107473650	0,75	4	2,3			-	65	220	220	129	163	155	325	440	458	98	44
	LHX4 40-250/11		102345100	1,1	4,4	2,6			-	65	220	220	121	163	176	325	440	476	98	58
	LHX4 40-250/15		102345110	1,5	5,8	3,4			-	65	220	220	121	163	176	325	440	476	98	59
LHS4 40	LHS4 40-200/05		107484010	0,5	3	1,8			155	95	220	220	129	16	155	325	440	513	98	56
	LHS4 40-200/07		107484020	0,75	4	2,3			155	95	220	220	129	163	155	325	440	513	98	59
	LHS4 40-250/11		102345800	1,1	4,4	2,6			155	95	220	220	121	163	176	325	440	531	98	61
	LHS4 40-250/15		102345810	1,5	5,8	3,4			155	95	220	220	121	163	176	325	440	531	98	63

R1

LHS - LHX 40 : 2900 tr/min

LHS4 - LHX4 40 : 1450 tr/min

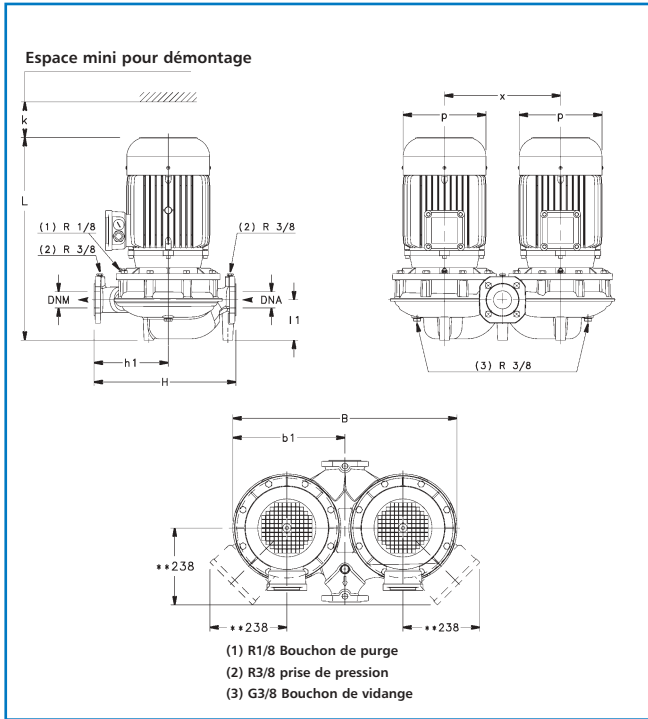


# Pompes IN LINE simples et doubles Chauffage - Climatisation

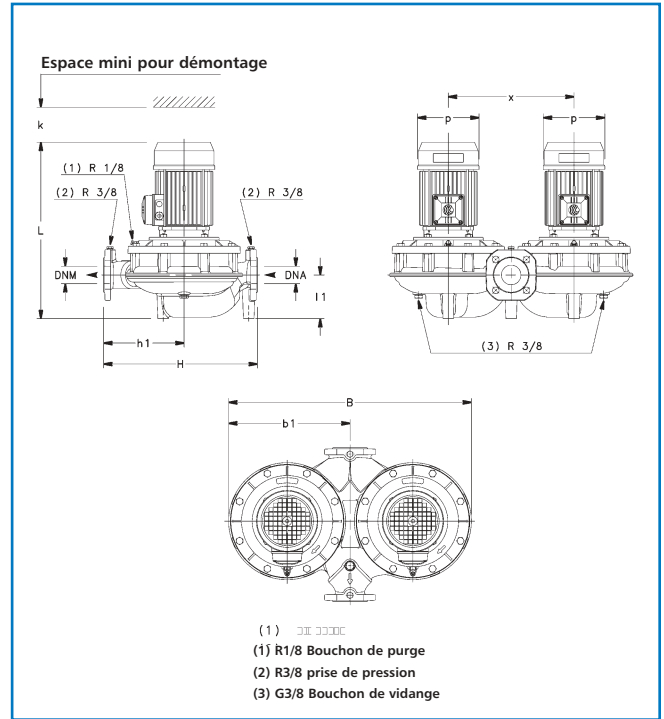
**ELINA**

**R1**

## LHTX - LHTX4 40



## LHTS - LHTS4 40



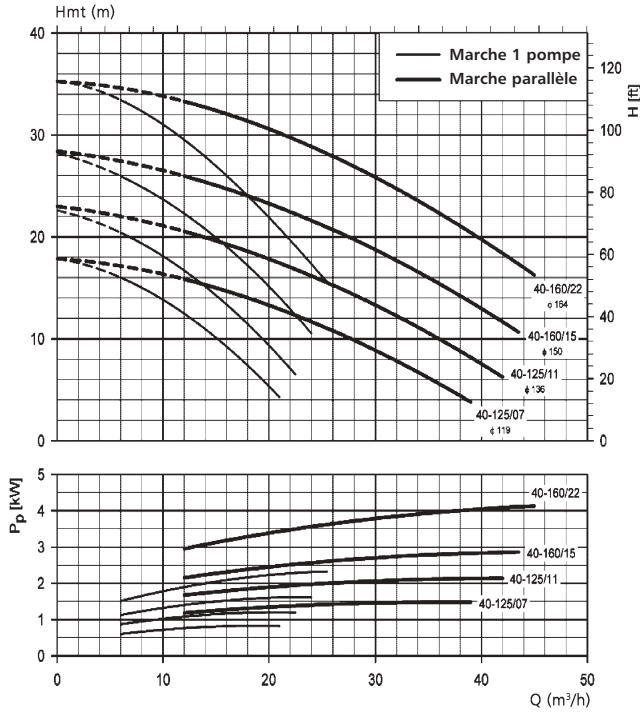
	Désignation	PRIX H.T. €	REFERENCE	kW	I (A)				f	b1	h1	H	p	x	B	H	L	k	m (kg)
					Δ 220-240 V	Y 380-415 V	Δ 380-415 V	Y 600-690 V											
LHTX 40	LHTX 40-125/07		102184100	0,75	3,5	2			-	245	170	89	155	250	490	320	452	90	52
	LHTX 40-125/11		102184110	1,1	4,5	2,6			-	245	170	89	155	250	490	320	452	90	54
	LHTX 40-160/15		102184120	1,5	6	3,5			-	245	170	89	155	250	490	320	452	90	56
	LHTX 40-160/22		102184130	2,2	8,7	5			-	245	170	89	155	250	490	320	452	90	58
	LHTX 40-200/40A		102184140	4			8,1	4,7	-	348	220	97	193	360	695	440	504	101	129
	LHTX 40-200/40		102184150	4			8,1	4,7	-	348	220	97	193	360	695	440	504	101	129
	LHTX 40-200/55		102184160	5,5			10,1	5,8	-	348	220	97	220	360	695	440	550	101	135
	LHTX 40-250/75		102184170	7,5			13,7	7,9	-	348	220	97	220	360	695	440	550	101	147
	LHTX 40-250/110		102184180	11			20	11,5	-	348	220	97	257	360	695	440	601	101	169
LHTS 40	LHTS 40-125/07		102185100	0,75	3,5	2			155	245	170	89	140	250	490	320	470	90	58
	LHTS 40-125/11		102185110	1,1	4,5	2,6			155	245	170	89	155	250	490	320	507	90	60
	LHTS 40-160/15		102185120	1,5	6	3,5			155	245	170	89	155	250	490	320	507	90	62
	LHTS 40-160/22		102185130	2,2	8,7	5			155	245	170	89	155	250	490	320	507	90	66
	LHTS 40-200/30		102185140	4			8,1	4,7	165	348	220	97	193	360	695	440	569	101	135
	LHTS 40-200/40		102185150	4			8,1	4,7	165	348	220	97	193	360	695	440	569	101	135
	LHTS 40-200/55		102185160	5,5			10,1	5,8	192	348	220	97	220	360	695	440	663	101	165
	LHTS 40-250/75		102185170	7,5			13,7	7,9	192	348	220	97	220	360	695	440	663	101	177
	LHTS 40-250/110		102185180	11			20	11,5	222	348	220	97	257	360	695	440	746	101	225
LHTX4 40	LHTX4 40-125/02A		102184600	0,25	1,7	1			-	245	170	89	140	250	490	320	420	90	46
	LHTX4 40-125/02		102184610	0,25	1,7	1			-	245	170	89	140	250	490	320	420	90	46
	LHTX4 40-160/02		102184620	0,25	1,7	1			-	245	170	89	140	250	490	320	420	90	48
	LHTX4 40-160/03		102184630	0,37	2,5	1,5			-	245	170	89	140	250	490	320	420	90	50
	LHTX4 40-200/05		102184640	0,55	3	1,8			-	348	220	97	155	360	695	440	460	101	83
	LHTX4 40-200/07		102184650	0,75	4	2,3			-	348	220	97	155	360	695	440	460	101	83
	LHTX4 40-250/11		102184660	1,1	4,4	2,6			-	348	220	97	176	360	695	440	478	101	111
	LHTX4 40-250/15		102184670	1,5	5,8	3,4			-	348	220	97	176	360	695	440	478	101	113
LHTS4 40	LHTS4 40-200/05		102185600	0,55	3	1,8			155	348	220	97	155	360	695	440	515	101	107
	LHTS4 40-200/07		102185610	0,75	4	2,3			155	348	220	97	155	360	695	440	515	101	113
	LHTS4 40-250/11		102185620	1,1	4,4	2,6			155	348	220	97	176	360	695	440	533	101	117
	LHTS4 40-250/15		102185630	1,5	5,8	3,4			155	348	220	97	176	360	695	440	533	101	121

R1

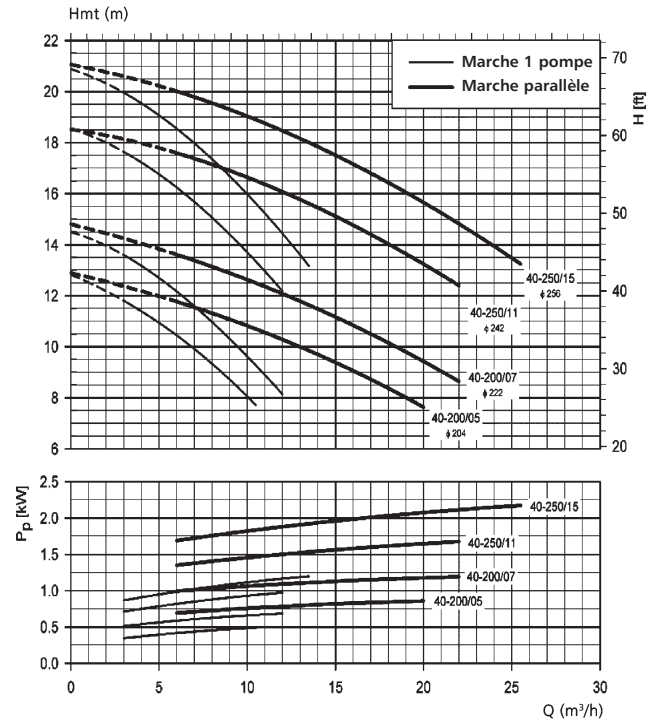
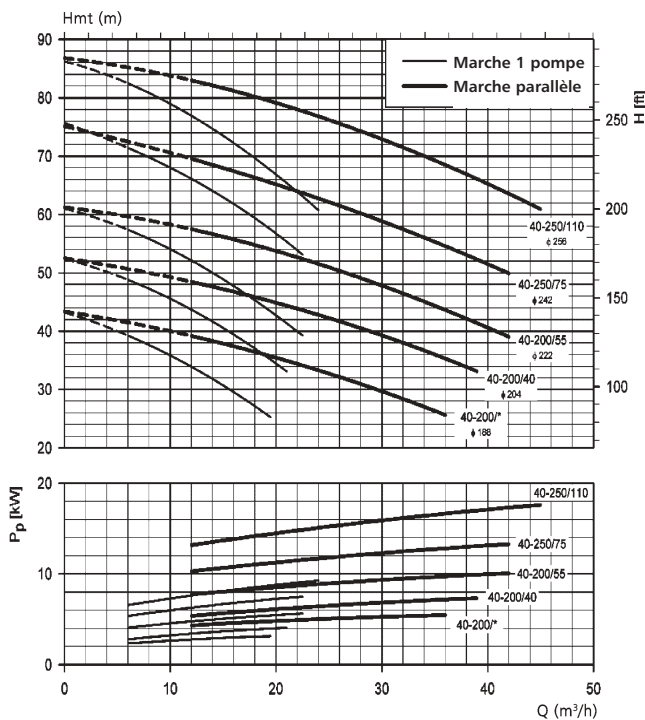
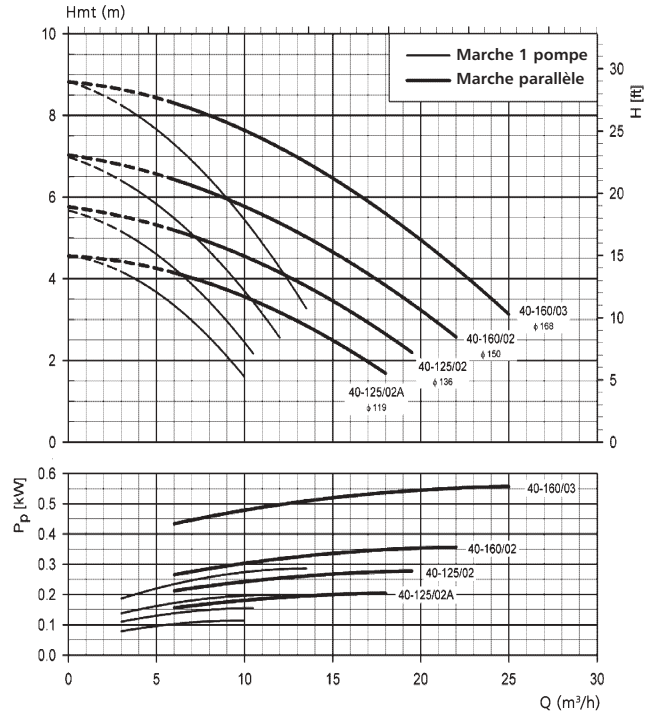
LHTS - LHTX 40 : 2900 tr/min

LHTS4 - LHTX4 40 : 1450 tr/min

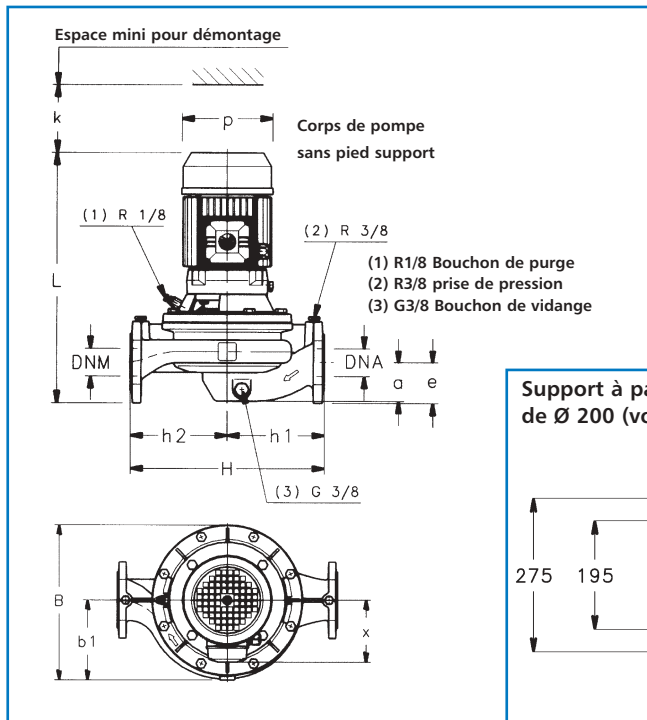
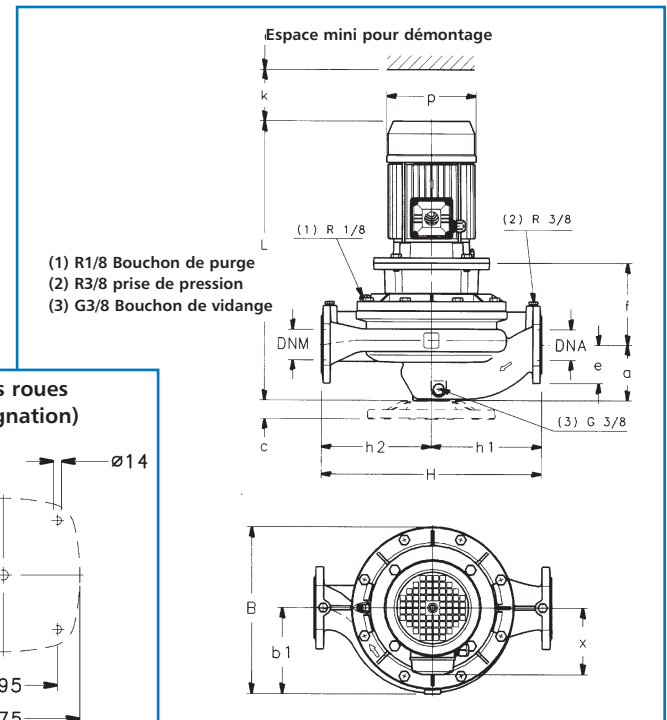
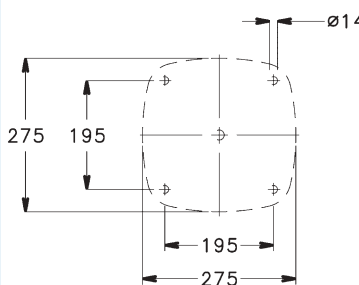
Courbes de performances



Courbes de performances



# Pompes IN LINE simples et doubles Chauffage - Climatisation

**ELINA**
**R1**
**LHX - LHX4 50**

**LHS - LHS4 50**

**Support à partir des roues  
de Ø 200 (voir désignation)**


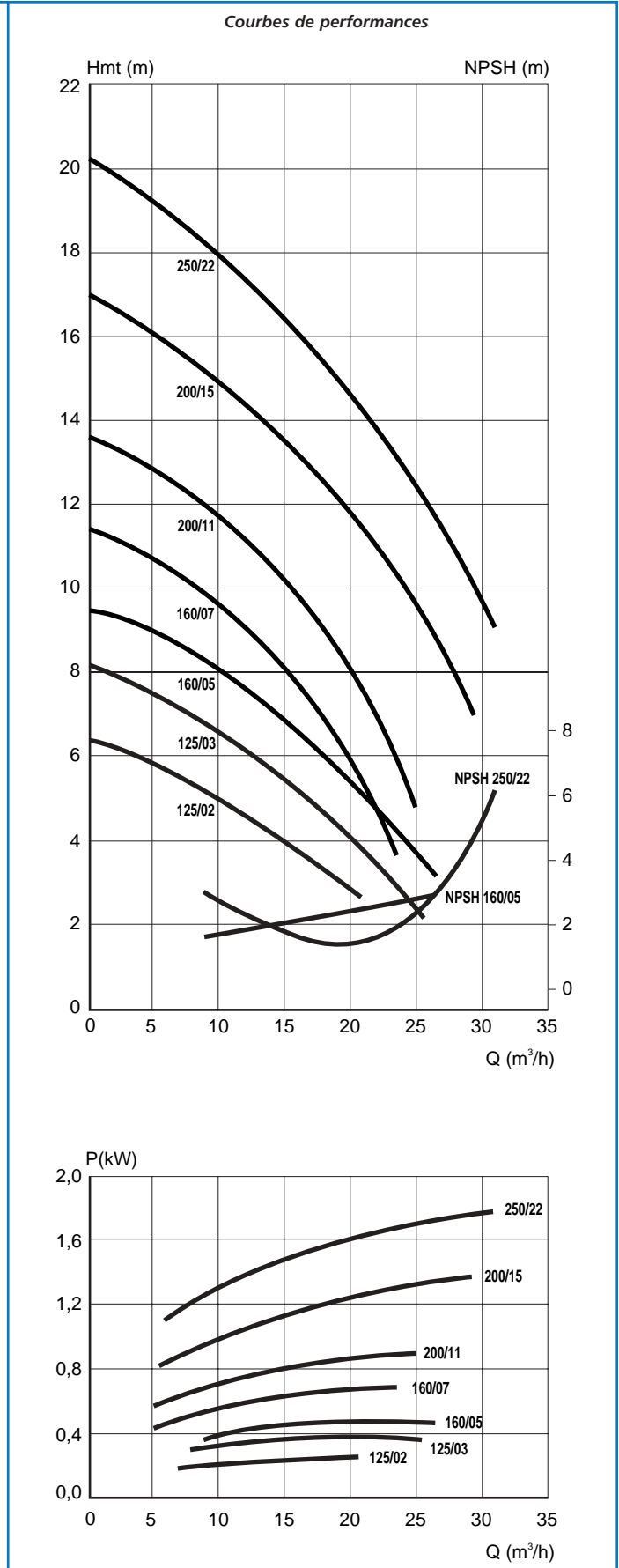
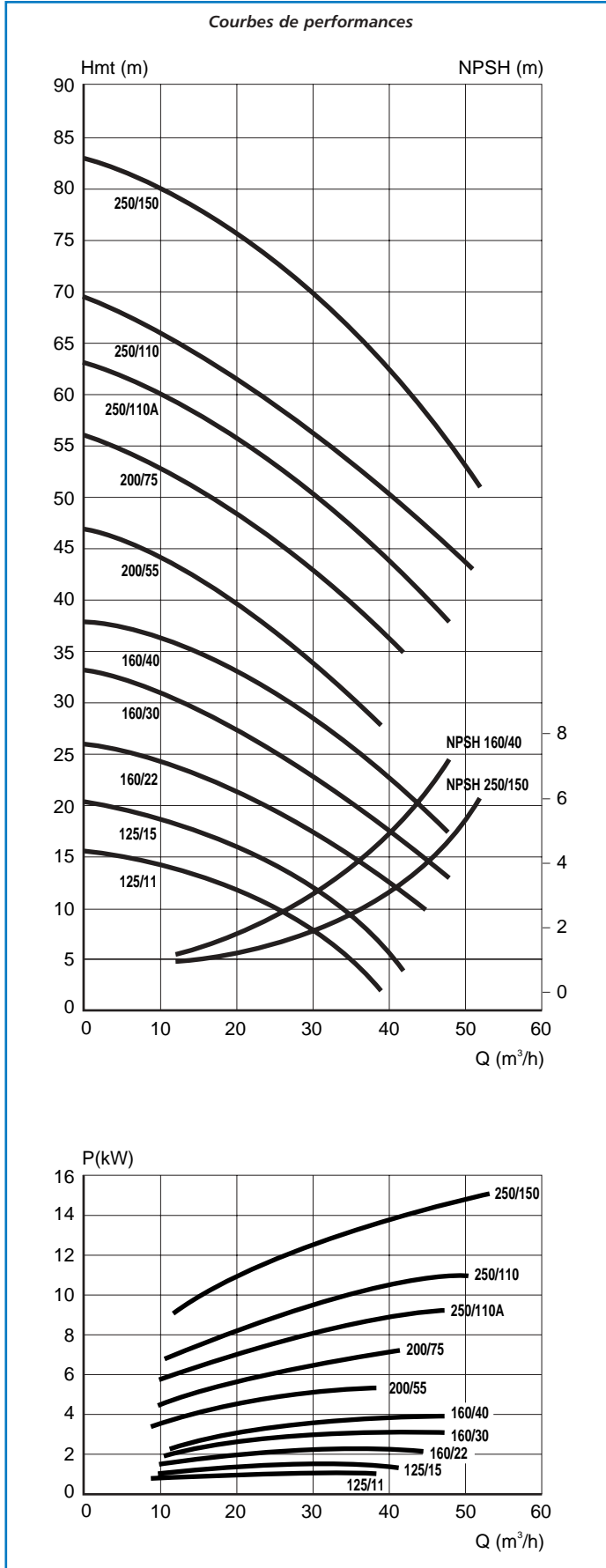
	Désignation	PRIX H.T. €	REFERENCE	kW	I (A)				f	a	h1	h2	x	b1	p	B	H	L	k	m (kg)
					Δ 220-240 V	Y 380-415 V	Δ 380-415 V	Y 600-690 V												
LHX 50	LHX 50-125/11		107473140	1,1	4,5	2,6			-	69	170	170	129	122	155	243	340	457	88	32
	LHX 50-125/15		107473150	1,5	6	3,5			-	69	170	170	129	122	155	243	340	457	88	35
	LHX 50-160/22		107473170	2,2	8,7	5			-	69	170	170	129	122	155	243	340	457	88	37
	LHX 50-160/30		102340180	3	10,4	6,01			-	69	170	170	121	122	176	236	340	475	88	39
	LHX 50-160/40		102340190	4			8,1	4,7	-	69	170	170	133	122	193	247	340	501	88	47
	LHX 50-200/55		102340210	5,5			10,1	5,8	-	110	220	220	151	163	220	326	440	577	100	72
	LHX 50-200/75		102340220	7,5			13,7	7,9	-	110	220	220	151	163	220	326	440	577	100	79
	LHX 50-250/92		102340230	9,2			16,8	9,7	-	110	220	220	191	163	257	354	440	628	100	93
	LHX 50-250/110		102340240	11			20	11,5	-	110	220	220	191	163	257	354	440	628	100	99
	LHX 50-250/150		102340250	15			26,7	15,4	-	110	220	220	232	163	310	395	440	712	100	123
LHS 50	LHS 50-125/11		107483840	1,1	4,5	2,6			176	69	170	170	129	122	155	236	340	512	88	34
	LHS 50-125/15		107483850	1,5	6	3,5			176	69	170	170	129	122	155	236	340	512	88	37
	LHS 50-160/22		107483870	2,2	8,7	5			176	69	170	170	129	122	155	236	340	512	88	40
	LHS 50-160/30		102340880	3	10,4	6			186	69	170	170	121	122	176	236	340	562	88	45
	LHS 50-160/40		102340890	4			8,1	4,7	186	69	170	170	133	122	193	247	340	566	88	47
	LHS 50-200/55		102340910	5,5			10,1	5,8	206	110	220	220	151	163	220	326	440	690	100	76
	LHS 50-250/75		102340920	7,5			13,7	7,9	206	110	220	220	151	163	220	326	440	690	100	80
	LHS 50-250/110A		102340930	11			20	11,5	236	110	220	220	191	163	257	354	440	773	100	120
	LHS 50-250/110		102340940	11			20	11,5	236	110	220	220	191	163	257	354	440	773	100	120
	LHS 50-250/150		102340950	15			26,7	15,4	236	110	220	220	232	163	310	395	440	834	100	137
LHX4 50	LHX4 50-125/02		107473670	0,25	1,7	1			-	69	170	170	101	122	141	236	340	425	88	28
	LHX4 50-125/03		107473680	0,37	2,5	1,5			-	69	170	170	101	122	141	236	340	425	88	29
	LHX4 50-160/05		107473690	0,55	3	1,8			-	69	170	170	129	122	160	243	340	457	88	31
	LHX4 50-200/07		107473700	0,75	4	2,3			-	110	220	220	129	163	160	236	440	487	100	53
	LHX4 50-200/11		102345210	1,1	4,4	2,6			-	110	220	220	121	163	176	326	440	505	100	57
	LHX4 50-250/15		102345240	1,5	5,8	3,4			-	110	220	220	121	163	176	326	440	505	100	60
	LHX4 50-250/22		102345250	2,2	8,2	4,71			-	110	220	220	133	163	193	326	440	531	100	63
LHS4 50	LHS4 50-200/07		107484040	0,75	4	2,3			169	110	220	220	129	163	160	326	440	326	100	62
	LHS4 50-200/11		102345910	1,1	4,4	2,6			169	110	220	220	121	163	176	326	440	326	100	66
	LHS4 50-250/15		102345940	1,5	5,8	3,4			169	110	220	220	121	163	176	326	440	326	100	67
	LHS4 50-250/22		102345950	2,2	8,2	4,71			179	110	220	220	133	163	193	326	440	326	100	69



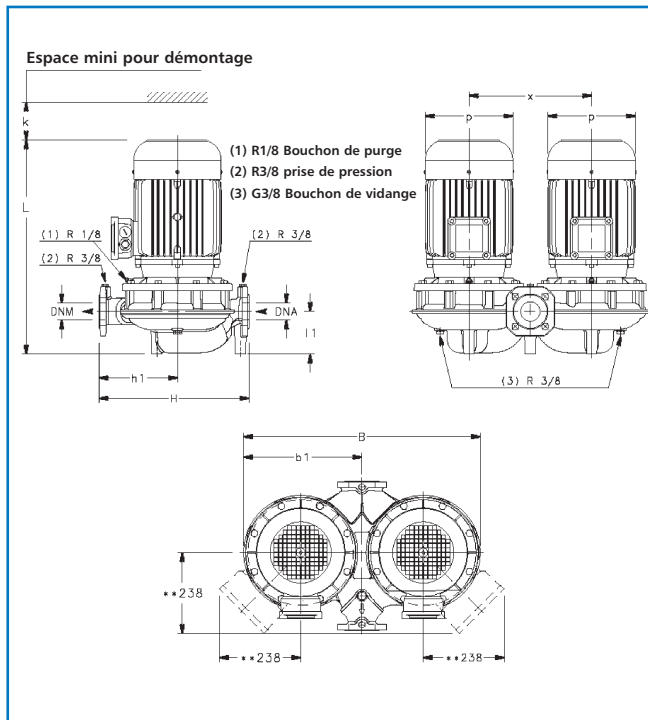
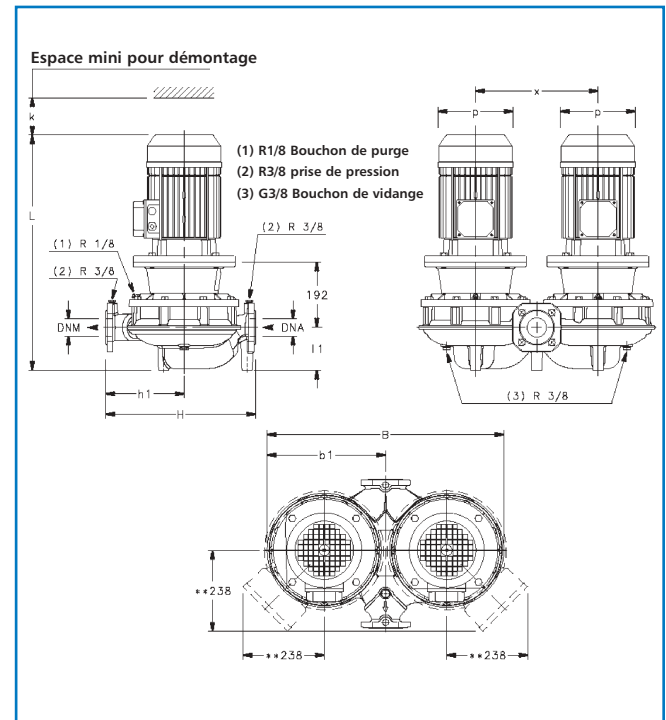
R1

LHS - LHX 50 : 2900 tr/min

LHS4 - LHX4 50 : 1450 tr/min



# Pompes IN LINE simples et doubles Chauffage - Climatisation

**ELINA**
**R1**
**LHTX - LHTX4 50**

**LHTS - LHTS4 50**


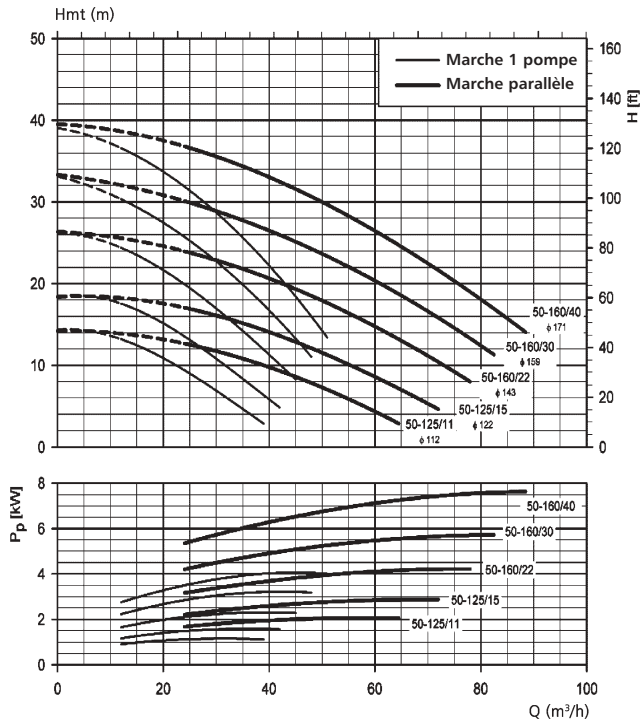
	Désignation	PRIX H.T. €	REFERENCE	kW	I (A)				f	b1	h1	l1	p	x	B	H	L	k	m (kg)
					Δ 220-240 V	Y 380-415 V	Δ 380-415 V	Y 600-690 V											
LHTX 50	LHTX 50-125/11		102184190	1,1	4,5	2,6			-	250	180	92	155	260	500	340	457	91	53
	LHTX 50-125/15		102184200	1,5	6	3,5			-	250	180	92	155	260	500	340	457	91	59
	LHTX 50-160/22		102184210	2,2	8,7	5			-	250	180	92	155	260	500	340	457	91	71
	LHTX 50-160/30		102184220	3	10,4	6,01			-	250	180	92	176	260	500	340	475	91	77
	LHTX 50-160/40		102184230	4			8,1	4,7	-	250	180	92	193	260	500	340	501	91	81
	LHTX 50-200/55		102184240	5,5			10,1	5,8	-	348	230	125	220	360	695	440	578	110	102
	LHTX 50-200/75		102184250	7,5			13,7	7,9	-	348	230	125	220	360	695	440	578	110	110
	LHTX 50-250/92		102184260	9,2			16,8	9,7	-	348	230	125	257	360	695	440	629	110	188
	LHTX 50-250/110		102184270	11			20	11,5	-	348	230	125	257	360	695	440	629	110	200
	LHTX 50-250/150		102184280	15			26,7	15,4	-	348	230	125	310	360	695	440	713	110	216
LHTS 50	LHTS 50-125/11		102185190	1,1	4,5	2,6			157	250	180	55	155	260	500	340	512	91	63
	LHTS 50-125/15		102185200	1,5	6	3,5			157	250	180	55	155	260	500	340	512	91	67
	LHTS 50-160/22		102185210	2,2	8,7	5			157	250	180	55	155	260	500	340	512	91	83
	LHTS 50-160/30		102185220	3	10,4	6			167	250	180	55	176	260	500	340	562	91	87
	LHTS 50-160/40		102185230	4			8,1	4,7	167	250	230	60	193	360	695	440	566	110	99
	LHTS 50-200/55		102185240	5,5			10,1	5,8	192	348	230	60	220	360	695	440	691	110	172
	LHTS 50-250/75		102185250	7,5			13,7	7,9	222	348	230	60	220	360	695	440	691	110	182
	LHTS 50-250/110A		102185260	11			20	11,5	222	348	230	60	257	360	695	440	774	110	216
	LHTS 50-250/110		102185270	11			20	11,5	222	348	230	60	257	360	695	440	774	110	216
	LHTS 50-250/150		102185280	15			26,7	15,4	222	348	230	60	310	360	695	440	835	110	236
LHTX4 50	LHTX4 50-125/02		102184680	0,25	1,7	1			-	250	180	92	140	260	500	340	425	91	49
	LHTX4 50-125/03		102184690	0,37	2,5	1,5			-	250	180	92	140	260	500	340	425	91	51
	LHTX4 50-160/05		102184700	0,55	3	1,8			-	250	180	92	155	260	500	340	457	91	53
	LHTX4 50-200/07		102184710	0,75	4	2,3			-	348	230	125	155	360	695	440	488	110	102
	LHTX4 50-200/11		102184720	1,1	4,4	2,6			-	348	230	125	176	360	695	440	506	110	110
	LHTX4 50-250/15		102184730	1,5	5,8	3,4			-	348	230	125	176	360	695	440	506	110	116
	LHTX4 50-250/22		102184740	2,2	8,2	4,71			-	348	230	125	193	360	695	440	532	110	122
LHTS4 50	LHTS4 50-200/07		102185640	0,75	4	2,3			155	348	230	125	155	360	695	440	543	110	120
	LHTS4 50-200/11		102185650	1,1	4,4	2,6			155	348	230	125	176	360	695	440	561	110	128
	LHTS4 50-250/15		102185660	1,5	5,8	3,4			155	348	230	125	176	360	695	440	561	110	130
	LHTS4 50-250/22		102185670	2,2	8,2	4,71			165	348	230	125	193	360	695	440	597	110	134

R1

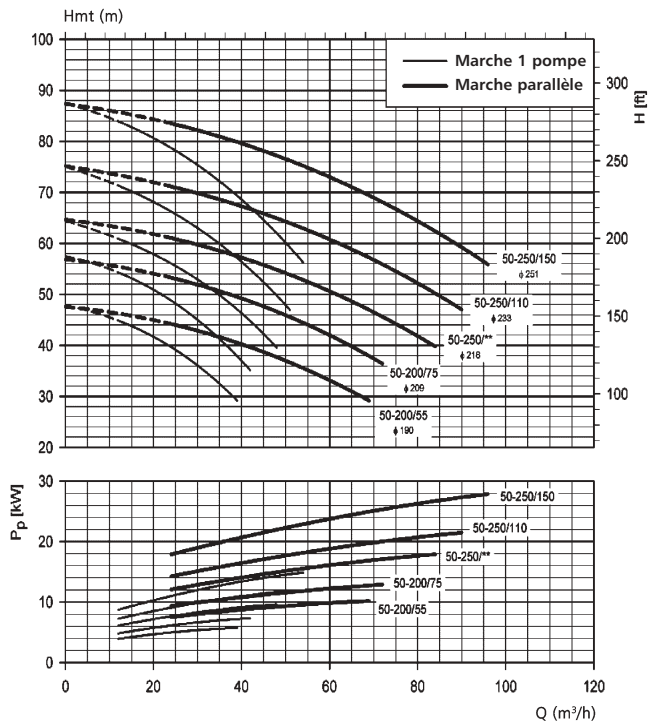
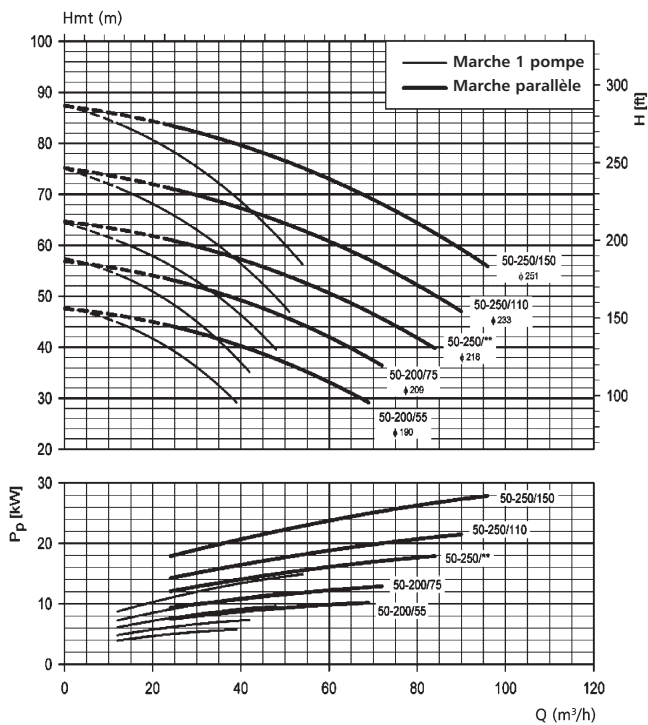
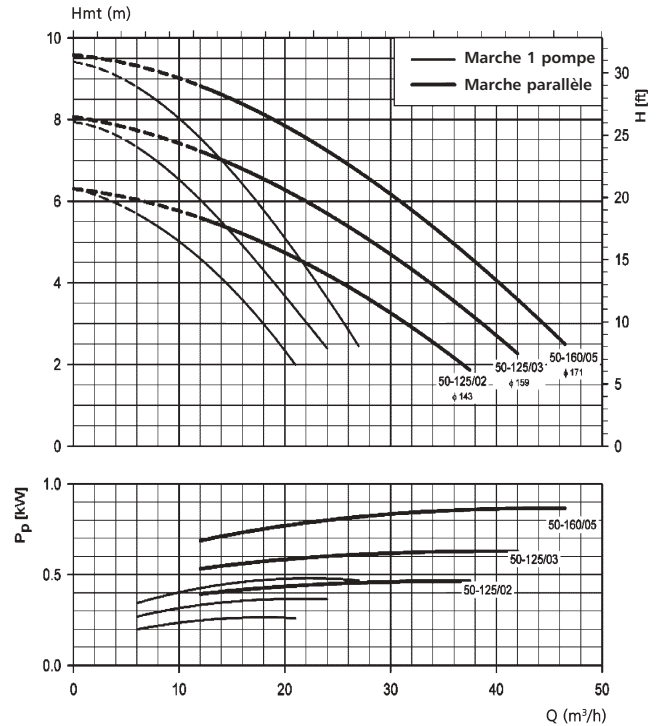
LHTS - LHTX 50 : 2900 tr/min

LHTS4 - LHTX4 50 : 1450 tr/min

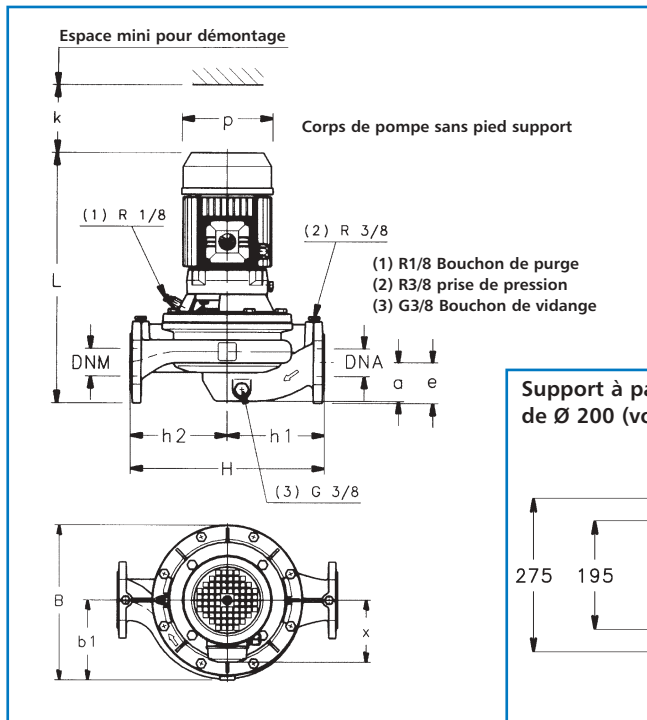
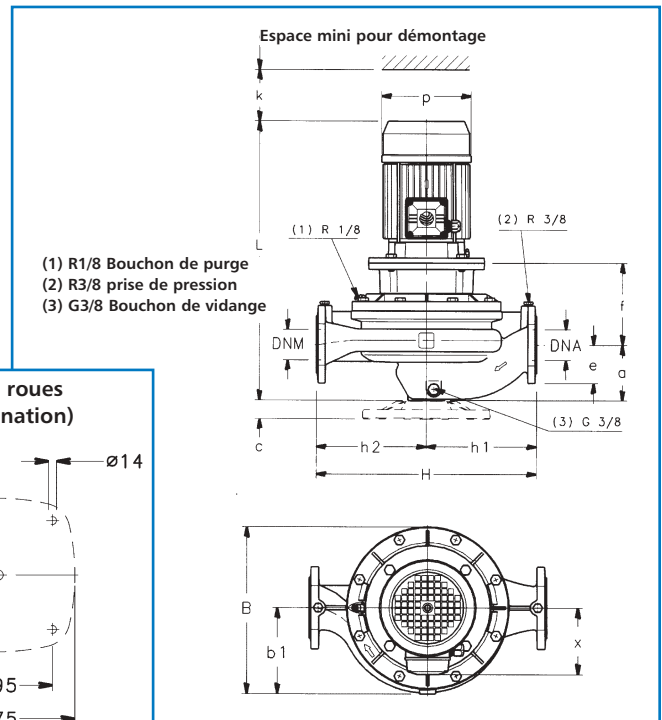
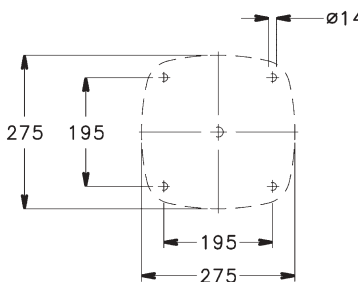
Courbes de performances



Courbes de performances



# Pompes IN LINE simples et doubles Chauffage - Climatisation

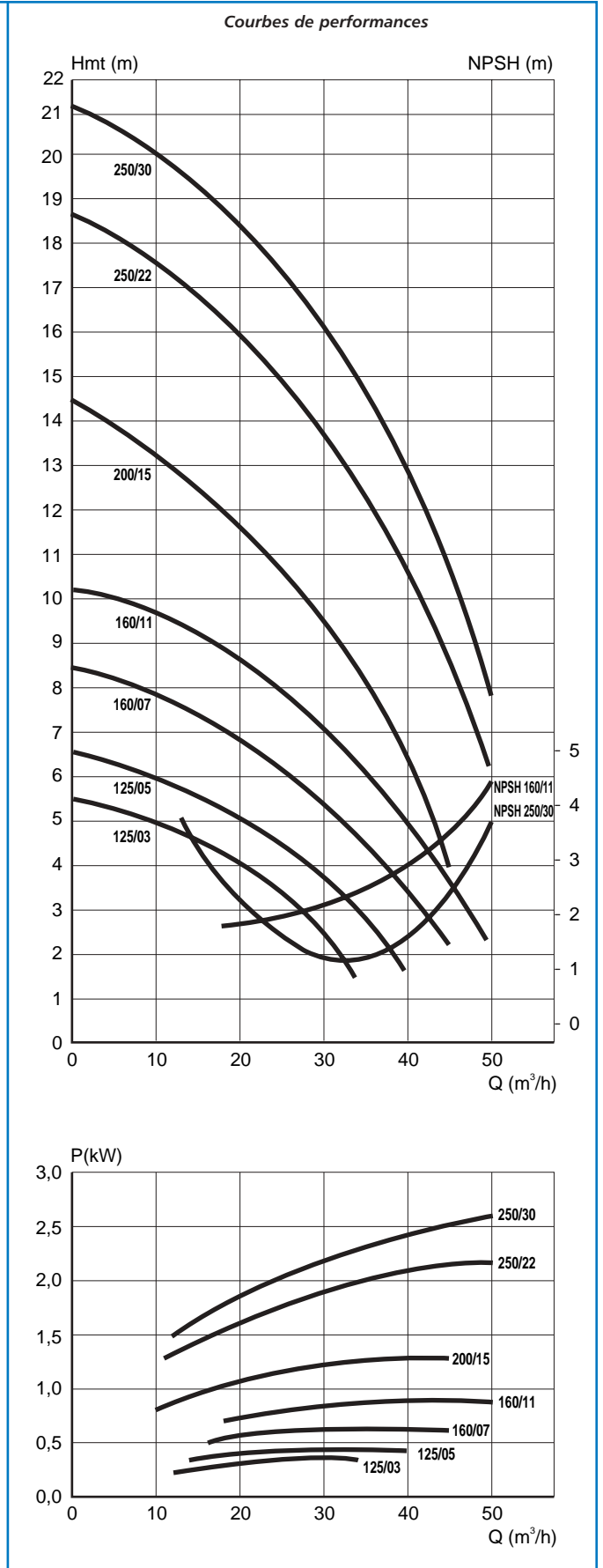
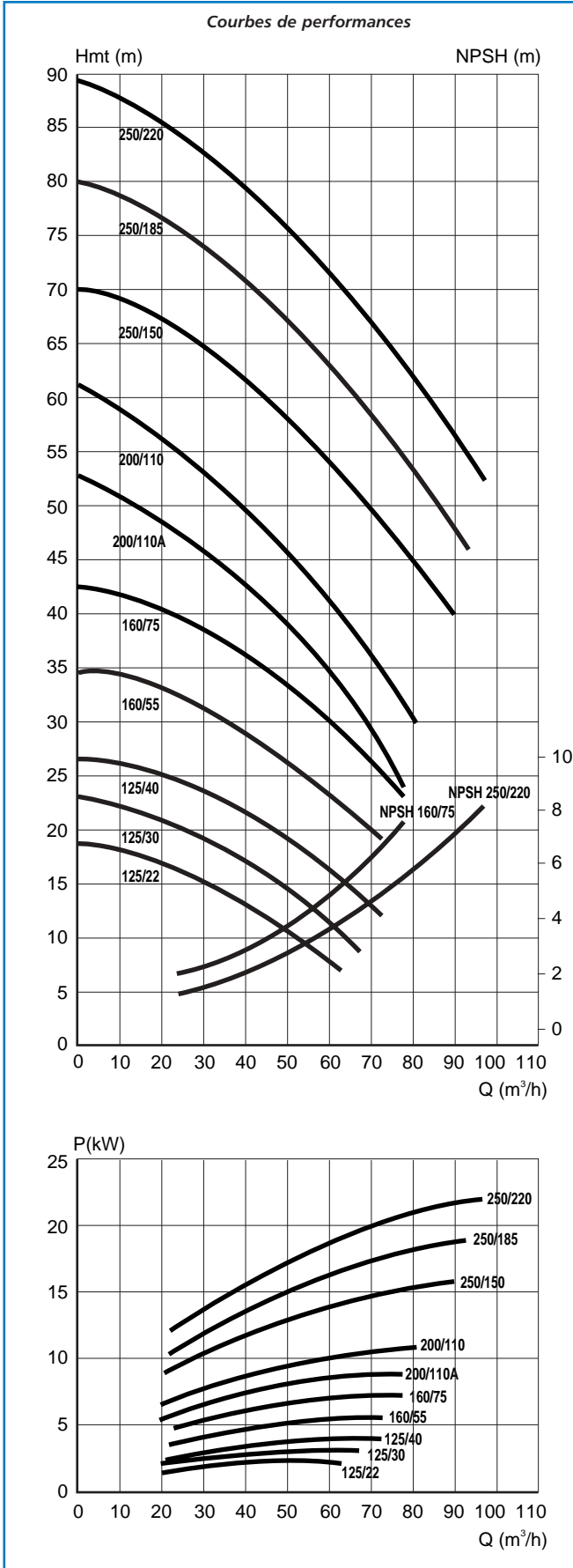
**ELINA**
**R1**
**LHX - LHX4 65**

**LHS - LHS4 65**

**Support à partir des roues  
de Ø 200 (voir désignation)**


	Désignation	PRIX H.T. €	REFERENCE	kW	I (A)				f	a	h1	h2	x	b1	p	B	H	L	k	m (kg)
					Δ 220-240 V	Y 380-415 V	Δ 380-415 V	Y 600-690 V												
LHX 65	LHX 65-125/22		107473280	2,2	8,7	5			-	77	170	170	129	137	155	274	340	476	92	49
	LHX 65-125/30		102340290	3	10,4	6			-	77	170	170	121	137	176	274	340	494	92	53
	LHX 65-125/40		102340300	4			8,1	4,7	-	77	170	170	133	137	193	274	340	520	92	56
	LHX 65-160/55		102340310	5,5			10,1	5,8	-	77	170	170	151	137	220	288	340	566	92	66
	LHX 65-160/75		102340320	7,5			13,7	7,9	-	77	170	170	151	137	220	288	340	566	92	71
	LHX 65-200/92		102340330	9,2			16,8	9,7	-	119	237,5	237,5	194	172	257	354	475	633	104	100
	LHX 65-200/110		102340340	11			20,0	11,5	-	119	237,5	237,5	194	172	257	354	475	633	104	107
	LHX 65-250/150		102340350	15			26,7	15,4	-	119	237,5	237,5	244	172	310	395	475	717	104	123
	LHX 65-250/185		102340360	18,5			32,8	18,9	-	119	237,5	237,5	244	172	310	395	475	761	104	130
	LHX 65-250/220		102340370	22			38,7	22,3	-	119	237,5	237,5	244	172	310	395	475	761	104	138
LHS 65	LHS 65-125/22		107483980	2,2	8,7	5			185	77	170	170	129	137	155	274	340	531	92	64
	LHS 65-125/30		102340990	3	10,4	6			195	77	170	170	121	137	176	274	340	581	92	58
	LHS 65-160/40		102341000	4			8,1	4,7	195	77	170	170	133	137	193	274	340	585	92	62
	LHS 65-160/55		102341010	5,5			10,1	5,8	222	77	170	170	151	137	220	301	340	679	92	77
	LHS 65-160/75		102341020	7,5			13,7	7,9	222	77	170	170	151	137	220	301	340	679	92	80
	LHS 65-200/110A		102341030	11			20	11,5	232	119	237,5	237,5	194	172	257	366	475	778	104	128
	LHS 65-250/110		102341040	11			20	11,5	232	119	237,5	237,5	194	172	257	366	475	778	104	128
	LHS 65-250/150		102341050	15			26,7	15,4	232	119	237,5	237,5	244	172	310	407	475	839	104	129
	LHS 65-250/185		102341060	18,5			32,8	18,9	232	119	237,5	237,5	244	172	310	407	475	883	104	140
	LHS 65-250/220		102341070	22			38,7	22,3	232	119	237,5	237,5	244	172	310	407	475	883	104	148
LHX4 65	LHX4 65-125/03		107473720	0,37	2,5	1,5			-	77	170	170	121	137	140	274	340	444	92	38
	LHX4 65-125/05		107473730	0,55	3	1,8			-	77	170	170	129	137	155	274	340	476	92	42
	LHX4 65-160/07		107473740	0,75	4	2,3			-	77	170	170	129	137	155	274	340	476	92	46
	LHX4 65-160/11		102345320	1,1	4,4	2,6			-	77	170	170	121	137	176	274	340	494	92	48
	LHX4 65-200/15		102345340	1,5	5,8	3,4			-	119	237,5	237,5	121	172	176	335	475	510	104	63
	LHX4 65-250/22		102345360	2,2	8,2	4,71			-	119	237,5	237,5	133	172	193	335	475	536	104	71
	LHX4 65-250/30		102345370	3	11,1	6,38			-	119	237,5	237,5	133	172	193	335	475	536	104	73
LHS4 65	LHS4 65-160/07		107484060	0,75	4	2,3			185	77	170	170	129	137	155	274	340	531	92	48
	LHS4 65-160/11		102346020	1,1	4,4	2,6			185	77	170	170	121	137	176	274	340	549	92	49
	LHS4 65-200/15		102346040	1,5	5,8	3,4			165	119	237,5	237,5	121	172	176	335	475	565	104	66
	LHS4 65-250/22		102346060	2,2	8,2	4,71			175	119	237,5	237,5	133	172	193	335	475	601	104	75
	LHS4 65-250/30		102346070	3	11,1	6,4			175	119	237,5	237,5	133	172	193	335	475	601	104	78

R1

## LHS - LHX 65 : 2900 tr/min

## LHS - LHX 65 : 1450 tr/min

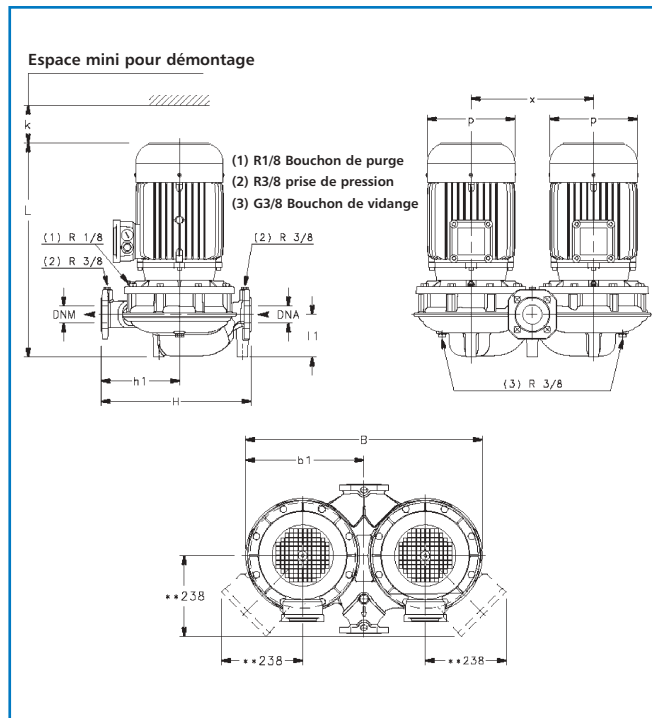


# Pompes IN LINE simples et doubles Chauffage - Climatisation

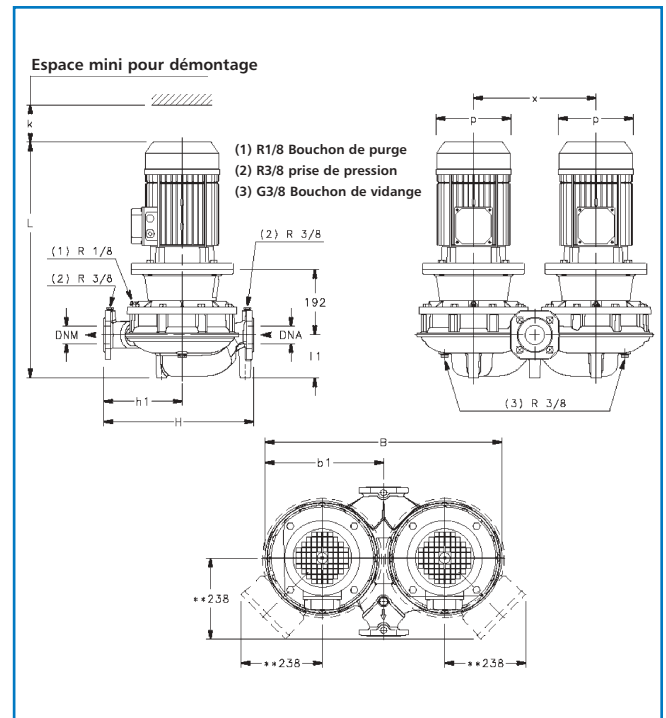
ELINA

R1

## LHTX - LHTX4 65



## LHTS - LHTS4 65



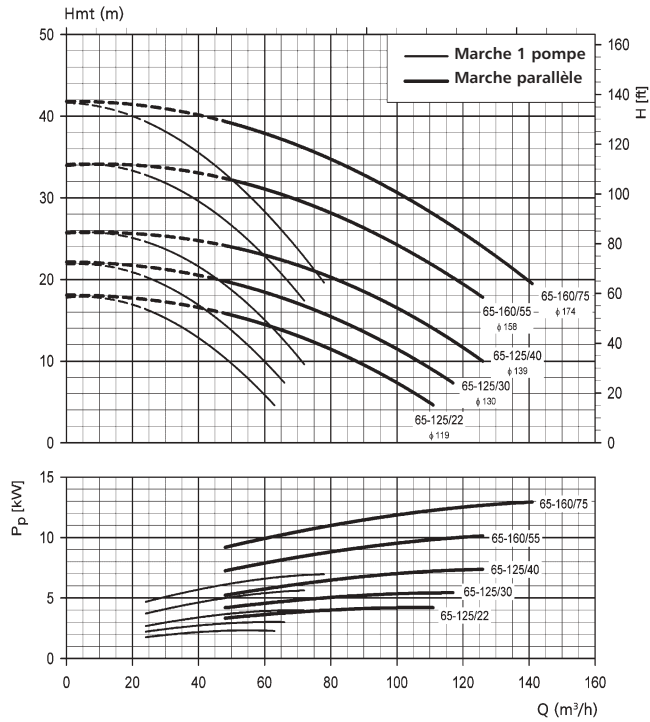
Désignation	PRIX H.T. €	REFERENCE	kW	I (A)				f	b1	h1	l1	p	x	B	H	L	k	m (kg)
				Δ 220-240 V	Y 380-415 V	Δ 380-415 V	Y 600-690 V											
LHTX 65	LHTX 65-125/22	102184290	2,2	8,71	5,03			-	297	185	108	155	310	593	340	474	96	97
	LHTX 65-125/30	102184300	3	10,4	6,01			-	297	185	108	176	310	593	340	492	96	105
	LHTX 65-125/40	102184310	4			8,09	4,67	-	297	185	108	193	310	593	340	518	96	111
	LHTX 65-160/55	102184320	5,5			10,1	5,83	-	297	185	108	220	310	593	340	564	96	131
	LHTX 65-160/75	102184330	7,5			13,7	7,91	-	297	185	108	220	310	593	340	564	96	141
	LHTX 65-200/92	102184340	9,2			16,8	9,7	-	348	260	130	257	360	695	475	634	109	192
	LHTX 65-200/110	102184350	11			20	11,5	-	348	260	130	257	360	695	475	634	109	206
	LHTX 65-250/150	102184360	15			26,7	15,4	-	348	260	130	310	360	695	475	718	109	238
	LHTX 65-250/185	102184370	18,5			32,8	18,9	-	348	260	130	310	360	695	475	762	109	252
	LHTX 65-250/220	102184380	22			38,7	22,3	-	348	260	130	310	360	695	475	762	109	268
LHTS 65	LHTS 65-125/22	102185290	2,2	8,7	5			158	297	185	108	155	310	593	340	529	96	127
	LHTS 65-125/30	102185300	3	10,4	6			168	297	185	108	176	310	593	340	579	96	115
	LHTS 65-160/40	102185310	4			8,1	4,7	168	297	185	108	193	310	593	340	583	96	123
	LHTS 65-160/55	102185320	5,5			10,1	5,8	195	297	185	108	220	310	593	340	677	96	153
	LHTS 65-160/75	102185330	7,5			13,7	7,9	195	297	185	108	220	310	593	340	677	96	159
	LHTS 65-200/110A	102185340	11			20	11,5	222	348	260	130	257	360	695	475	779	109	248
	LHTS 65-250/110	102185350	11			20	11,5	222	348	260	130	257	360	695	475	779	109	248
	LHTS 65-250/150	102185360	15			26,7	15,4	222	348	260	130	310	360	695	475	840	109	250
	LHTS 65-250/185	102185370	18,5			32,8	18,9	222	348	260	130	310	360	695	475	884	109	272
	LHTS 65-250/220	102185380	22			38,7	22,3	222	348	260	130	310	360	695	475	884	109	288
LHTX4 65	LHTX4 65-125/03	102184750	0,37	2,5	1,5			-	297	185	108	140	310	593	340	442	96	75
	LHTX4 65-125/05	102184760	0,55	3	1,8			-	297	185	108	155	310	593	340	474	96	83
	LHTX4 65-160/07	102184770	0,75	4	2,3			-	297	185	108	155	310	593	340	474	96	91
	LHTX4 65-160/11	102184780	1,1	4,4	2,6			-	297	185	108	176	310	593	340	492	96	95
	LHTX4 65-200/15	102184790	1,5	5,8	3,4			-	348	260	130	176	360	695	475	511	109	118
	LHTX4 65-250/22	102184800	2,2	8,2	4,71			-	348	260	130	193	360	695	475	537	109	134
	LHTX4 65-250/30	102184810	3	11,1	6,38			-	348	260	130	193	360	695	475	537	109	138
LHTS4 65	LHTS4 65-160/07	102185680	0,75	4	2,3			158	297	185	108	155	310	593	340	529	96	95
	LHTS4 65-160/11	102185690	1,1	4,4	2,6			158	297	185	108	176	310	593	340	547	96	97
	LHTS4 65-200/15	102185700	1,5	5,8	3,4			155	348	260	130	176	360	695	475	566	109	124
	LHTS4 65-250/22	102185710	2,2	8,2	4,71			165	348	260	130	193	360	695	475	602	109	142
	LHTS4 65-250/30	102185720	3	11,1	6,4			165	348	260	130	193	360	695	475	602	109	148

R1

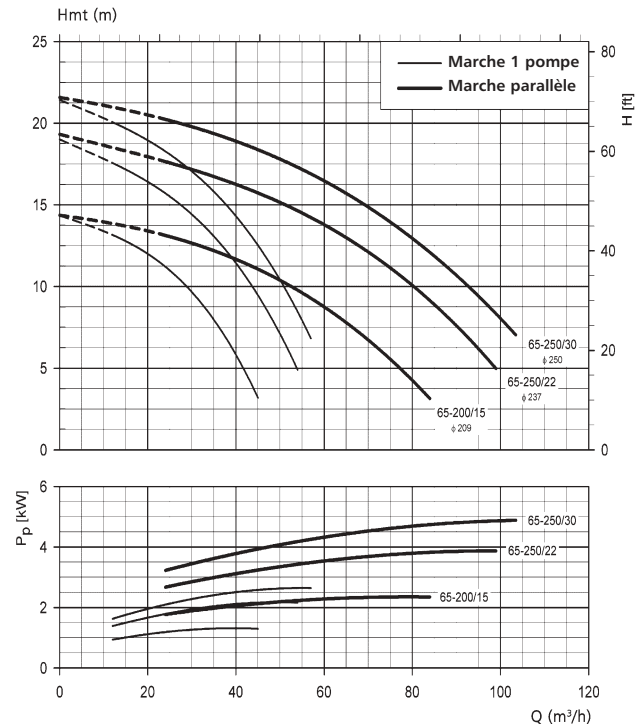
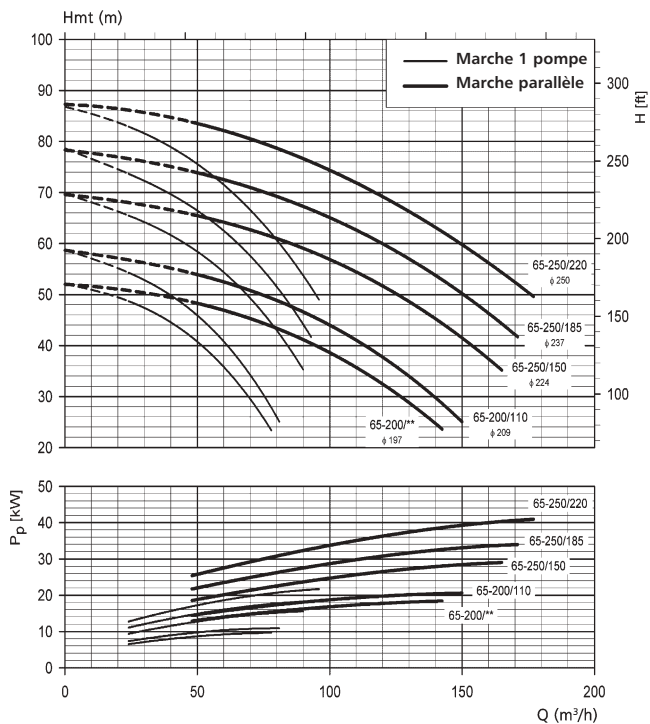
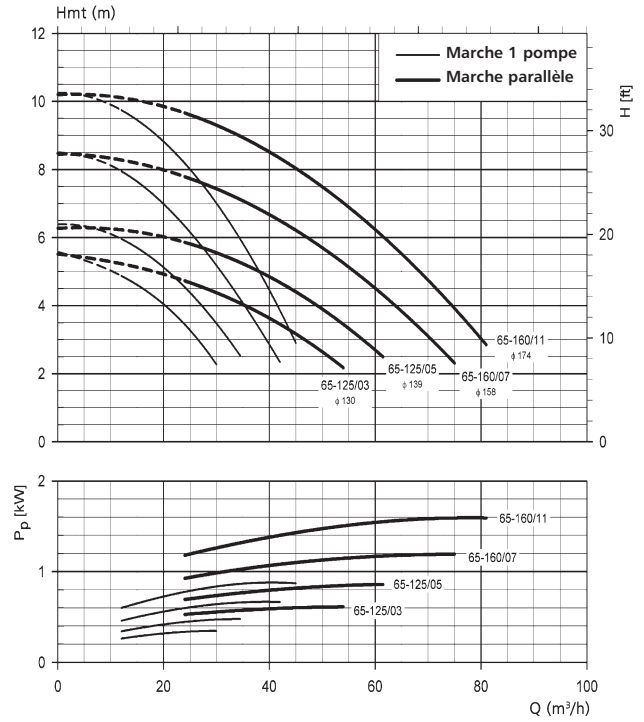
LHTS - LHTX 65 : 2900 tr/min

LHTS4 - LHTX4 65 : 1450 tr/min

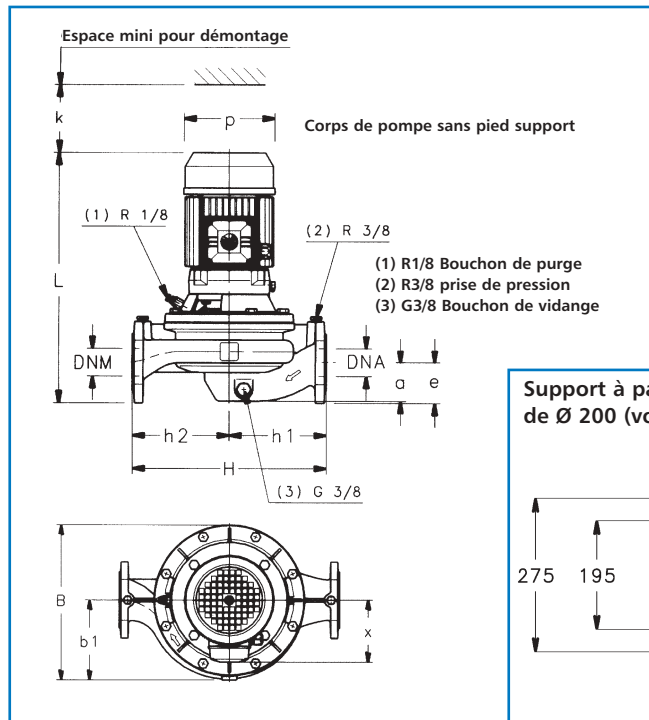
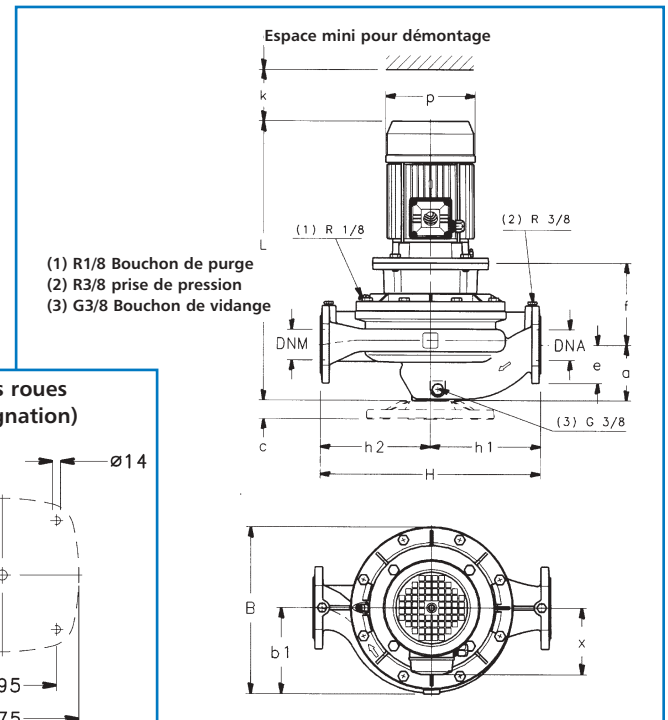
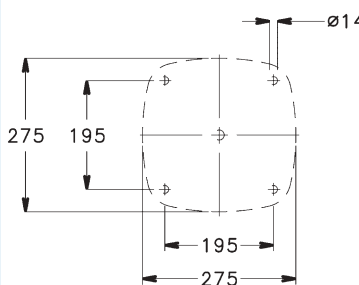
Courbes de performances



Courbes de performances



# Pompes IN LINE simples et doubles Chauffage - Climatisation

**ELINA**
**R1**
**LHX - LHX4 80**

**LHS - LHS4 80**

**Support à partir des roues  
de Ø 200 (voir désignation)**


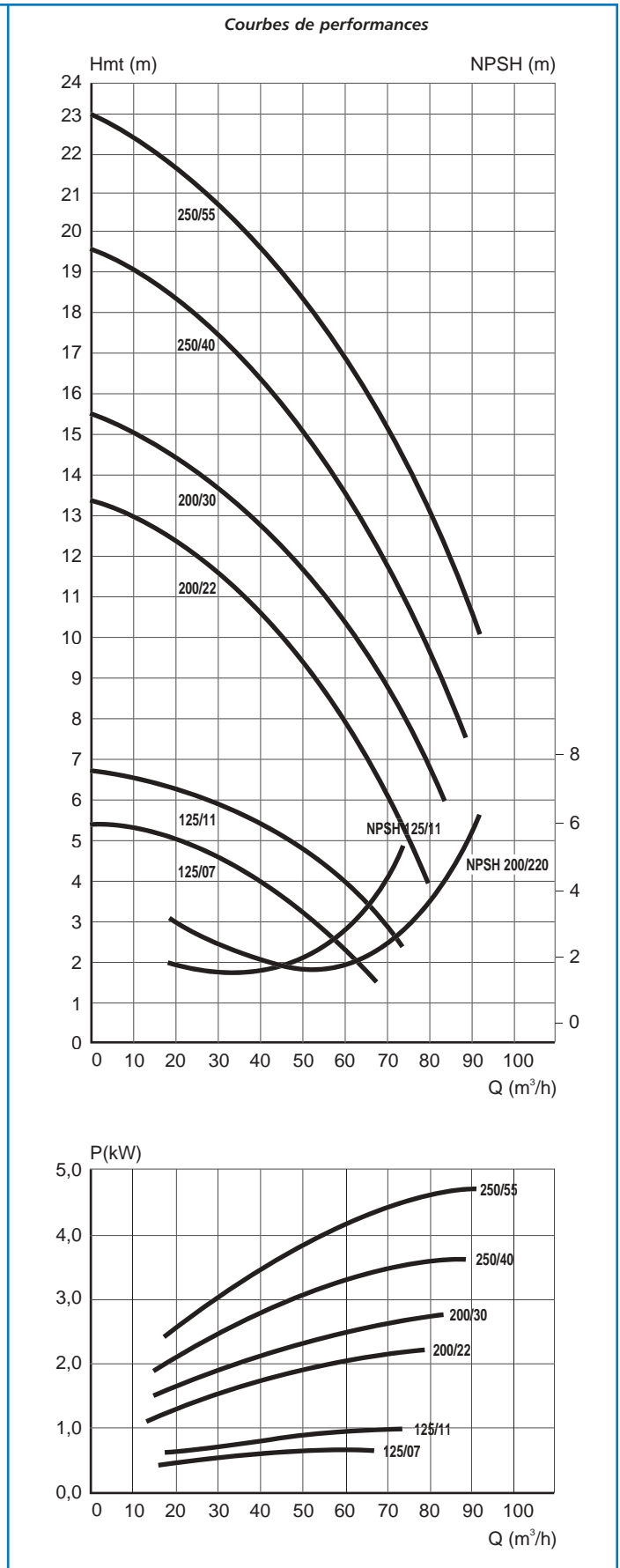
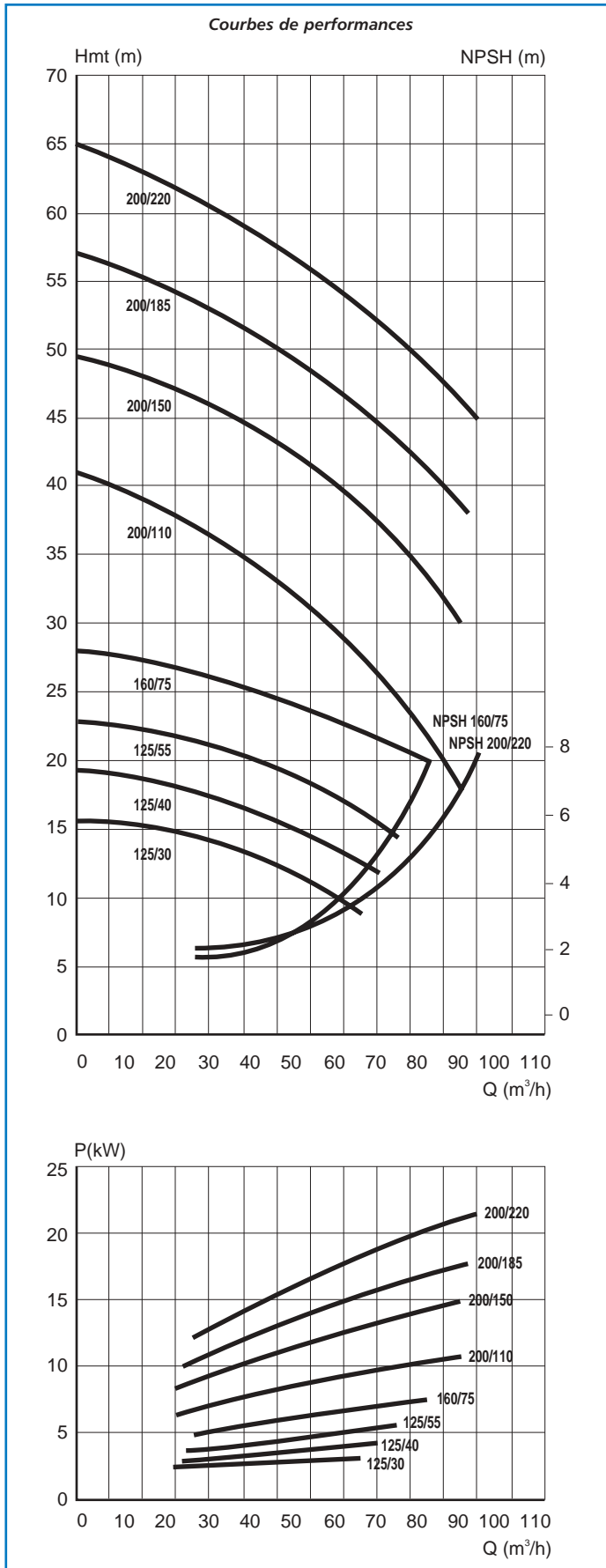
	Désignation	PRIX H.T. €	REFERENCE	kW	I (A)				f	a	h1	h2	x	b1	p	B	H	L	k	m (kg)
					Δ 220-240 V	Y 380-415 V	Δ 380-415 V	Y 600-690 V												
LHX 80	LHX 80-125/30		102340400	3	10,4	6			-	90	175	185	121	148	176	287	360	528	102	60
	LHX 80-125/40		102340410	4			8,1	4,7	-	90	175	185	133	148	193	287	360	554	102	62
	LHX 80-125/55		102340420	5,5			10,1	5,8	-	90	175	185	151	148	220	290	360	600	102	66
	LHX 80-160/75		102340440	7,5			13,7	7,9	-	90	175	185	151	148	220	290	360	600	102	70
	LHX 80-200/110		102340480	11			20,0	11,5	-	130	250	250	194	184	257	354	500	660	112	115
	LHX 80-200/150		102340490	15			26,7	15,4	-	130	250	250	144	184	310	395	500	744	112	125
	LHX 80-200/185		102340500	18,5			32,8	18,9	-	130	250	250	244	184	310	395	500	788	112	140
	LHX 80-200/220		102340510	22			38,7	22,3	-	130	250	250	244	184	310	395	500	788	112	150
LHS 80	LHS 80-125/30		102341100	3	10,4	6			175	90	175	185	121	148	176	287	360	615	102	78
	LHS 80-125/40		102341110	4			8,1	4,7	175	90	175	185	133	148	193	287	360	619	102	78
	LHS 80-125/55		102341120	5,5			10,1	5,8	175	90	175	185	151	148	220	301	360	713	102	83
	LHS 80-160/75		102341140	7,5			13,7	7,9	175	90	175	185	151	148	220	301	360	713	102	87
	LHS 80-200/110		102341180	11			20	11,5	250	130	250	250	194	184	257	366	500	805	112	125
	LHS 80-200/150		102341190	15			26,7	15,4	250	130	250	250	144	184	310	407	500	866	112	135
	LHS 80-200/185		102341200	18,5			32,8	18,9	250	130	250	250	244	184	310	407	500	910	112	149
	LHS 80-200/220		102341210	22			38,7	22,3	250	130	250	250	244	184	310	407	500	910	112	160
LHX4 80	LHX4 80-125/07		107473760	0,75	4	2,3			-	90	175	185	129	148	155	287	360	510	102	50
	LHX4 80-125/11		102345420	1,1	4,4	2,6			-	90	175	185	121	148	176	287	360	528	102	53
	LHX4 80-200/22		102345490	2,2	8,2	4,71			-	130	250	250	133	184	193	347	500	563	112	78
	LHX4 80-200/30		102345500	3	11,1	6,4			-	130	250	250	133	184	193	347	500	563	112	82
	LHX4 80-250/40		102345520	4			8,4	4,8	-	130	250	250	151	184	220	347	500	586	112	97
	LHX4 80-250/55		102345530	5,5			11,4	6,6	-	130	250	250	194	184	257	354	500	622	112	106
LHS4 80	LHS4 80-125/07		107484080	0,75	4	2,3			212	90	175	185	129	148	155	287	360	565	102	54
	LHS4 80-125/11		102346120	1,1	4,4	2,6			212	90	175	185	121	148	176	287	360	583	102	60
	LHS4 80-200/22		102346190	2,2	8,2	4,71			191	130	250	250	133	184	193	347	500	628	112	86
	LHS4 80-200/30		102346200	3	11,1	6,4			191	130	250	250	133	184	193	347	500	628	112	88
	LHS4 80-250/40		102346220	4			8,39	4,84	191	130	250	250	151	184	220	347	500	651	112	105
	LHS4 80-250/55		102346230	5,5			11,4	6,58	218	130	250	250	194	184	257	354	500	714	112	110



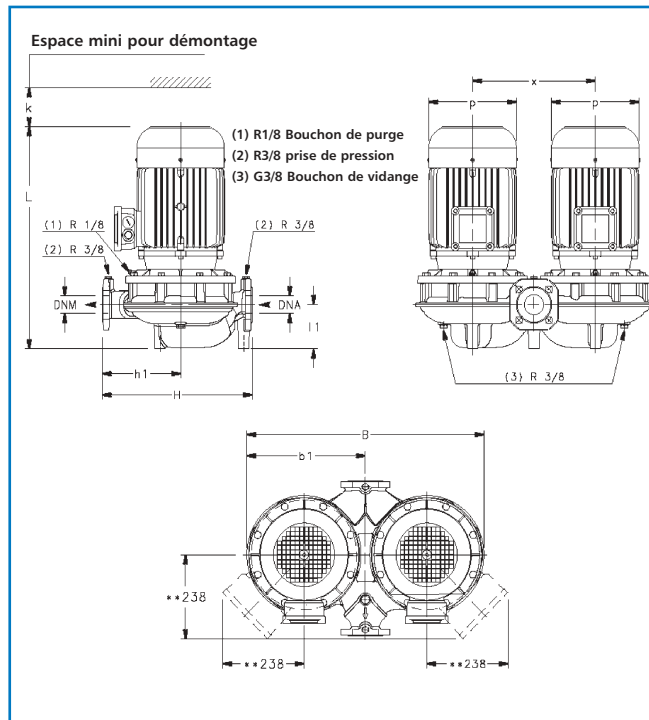
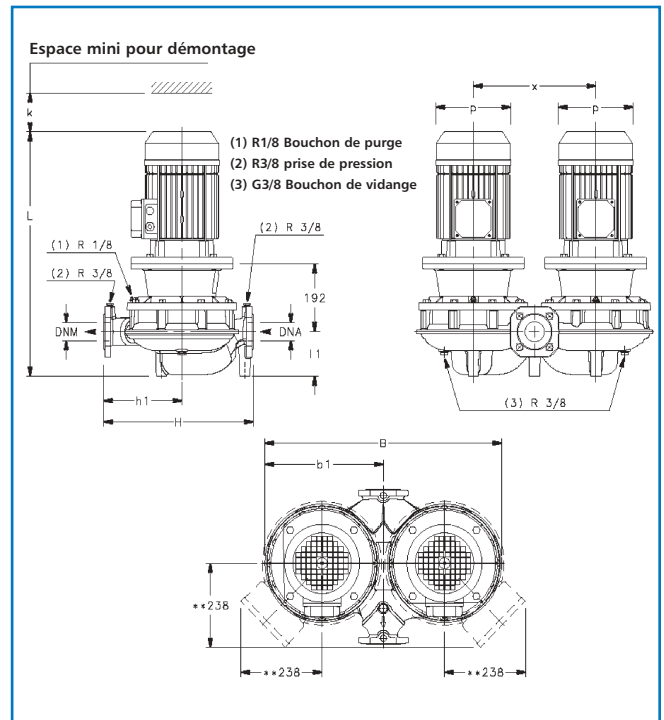
R1

LHS - LHX 80 : 2900 tr/min

LHS4 - LHX4 80 : 1450 tr/min



# Pompes IN LINE simples et doubles Chauffage - Climatisation

**ELINA**
**R1**
**LHTX - LHTX4 80**

**LHTS - LHTS4 80**


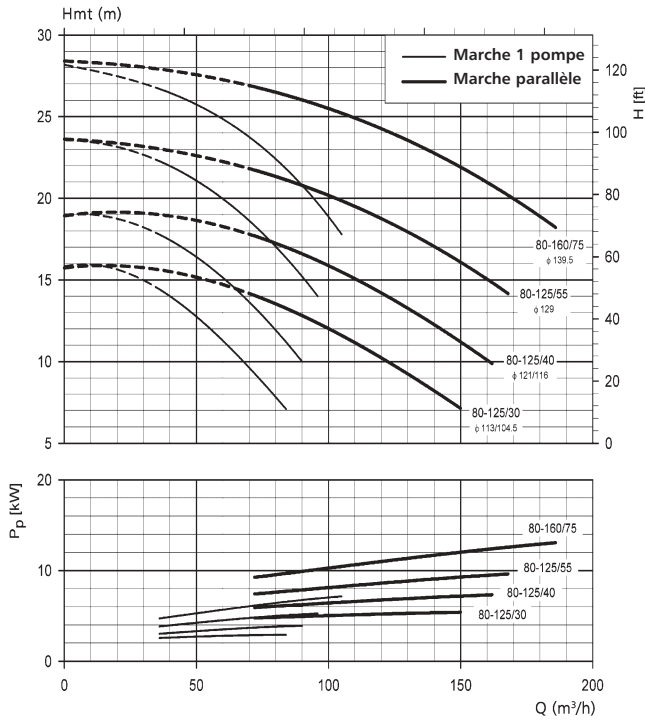
	Désignation	PRIX H.T. €	REFERENCE	kW	I (A)				f	b1	h1	l1	p	x	B	H	L	k	m (kg)
					Δ 220-240 V	Y 380-415 V	Δ 380-415 V	Y 600-690 V											
LHTX 80	LHTX 80-125/30		102184390	3	10,4	6,01			-	304	210	141	176	320	607	400	531	106	119
	LHTX 80-125/40		102184400	4			8,09	4,67	-	304	210	141	193	320	607	400	557	106	123
	LHTX 80-125/55		102184410	5,5			10,1	5,83	-	304	210	141	220	320	607	400	603	106	131
	LHTX 80-160/75		102184420	7,5			13,7	7,91	-	304	210	141	220	320	607	400	603	106	139
	LHTX 80-200/110		102184430	11			20	11,5	-	368	280	157	257	380	722	500	661	112	221
	LHTX 80-200/150		102184440	15			26,7	15,4	-	368	280	157	310	380	722	500	745	112	241
	LHTX 80-200/185		102184450	18,5			32,8	18,9	-	368	280	157	310	380	722	500	789	112	271
	LHTX 80-200/220		102184460	22			38,7	22,3	-	368	280	157	310	380	722	500	789	112	291
LHTS 80	LHTS 80-125/30		102185390	3	10,4	6			174	304	210	141	176	320	607	400	618	106	154
	LHTS 80-125/40		102185400	4			8,1	4,7	174	304	210	141	193	320	607	400	622	106	154
	LHTS 80-125/55		102185410	5,5			10,1	5,8	201	304	210	141	220	320	607	400	716	106	164
	LHTS 80-160/75		102185420	7,5			13,7	7,9	201	304	210	141	220	320	607	400	716	106	172
	LHTS 80-200/110		102185430	11			20	11,5	222	368	280	157	257	380	722	500	806	112	241
	LHTS 80-200/150		102185440	15			26,7	15,4	222	368	280	157	310	380	722	500	867	112	261
	LHTS 80-200/185		102185450	18,5			32,8	18,9	222	368	280	157	310	380	722	500	911	112	289
	LHTS 80-200/220		102185460	22			38,7	22,3	222	368	280	157	310	380	722	500	911	112	311
LHTX4 80	LHTX4 80-125/07		102184820	0,75	4	2,3			-	304	210	141	155	320	607	400	513	106	98
	LHTX4 80-200/11		102184830	1,1	4,4	2,6			-	304	210	141	176	320	607	400	531	106	104
	LHTX4 80-200/22		102184850	2,2	8,2	4,71			-	368	280	157	193	380	722	500	564	112	147
	LHTX4 80-200/30		102184860	3	11,1	6,38			-	368	280	157	193	380	722	500	564	112	155
	LHTX4 80-250/40		102184870	4			8,39	4,84	-	368	280	157	220	380	722	500	587	112	185
	LHTX4 80-250/55		102184880	5,5			11,4	6,58	-	368	280	157	257	380	722	500	623	112	203
LHTS4 80	LHTS4 80-125/07		102185730	0,75	4	2,3			164	304	210	141	155	320	607	400	568	106	106
	LHTS4 80-125/11		102185740	1,1	4,4	2,6			164	304	210	141	176	320	607	400	586	106	118
	LHTS4 80-200/22		102185760	2,2	8,2	4,71			165	368	280	157	193	380	722	500	629	112	163
	LHTS4 80-200/30		102185770	3	11,1	6,4			165	368	280	157	193	380	722	500	629	112	167
	LHTS4 80-250/40		102185780	4			8,39	4,84	165	368	280	157	220	380	722	500	652	112	201
	LHTS4 80-250/55		102185790	5,5			11,4	6,58	192	368	280	157	257	380	722	500	715	112	211

R1

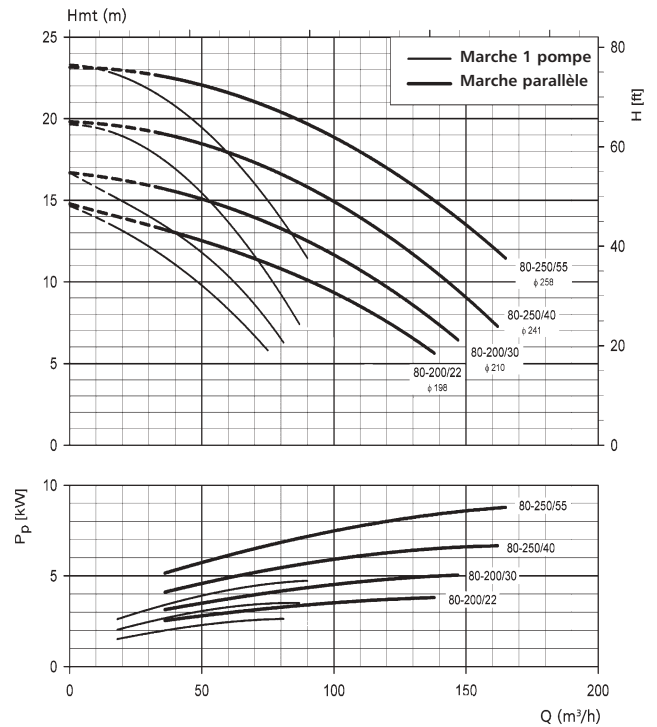
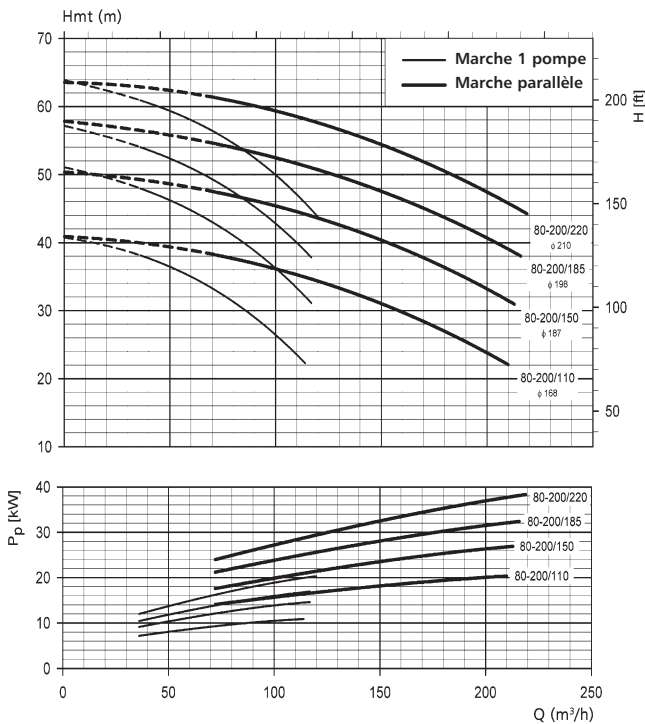
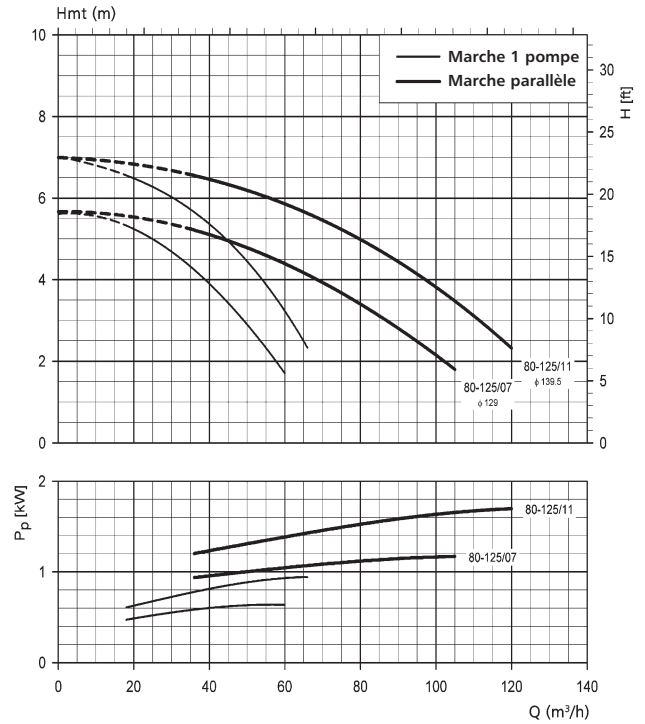
LHTS - LHTX 80 : 2900 tr/min

LHTS4 - LHTX4 80 : 1450 tr/min

Courbes de performances



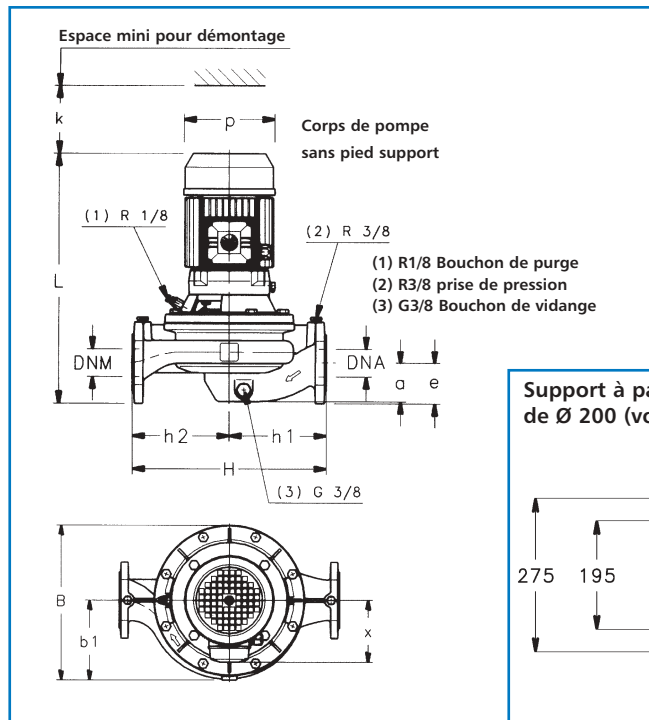
Courbes de performances



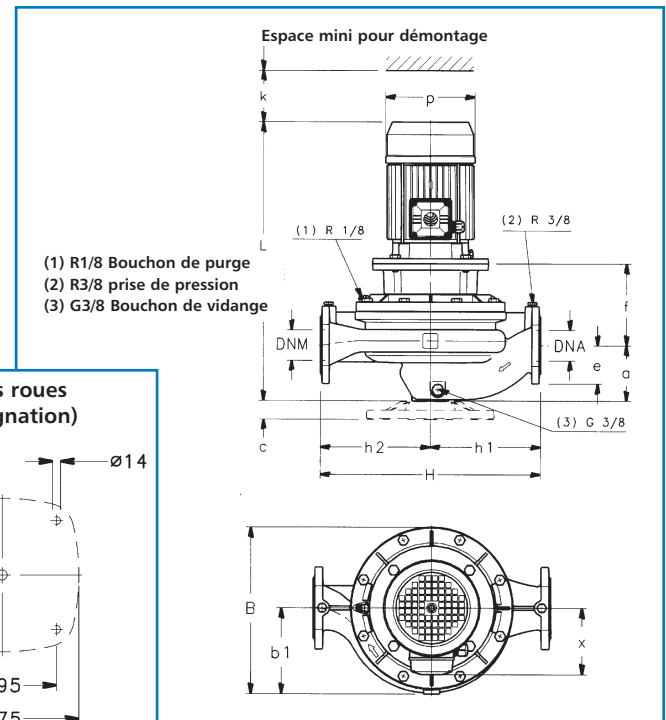
# Pompes IN LINE simples et doubles Chauffage - Climatisation

**ELINA**
**R1**

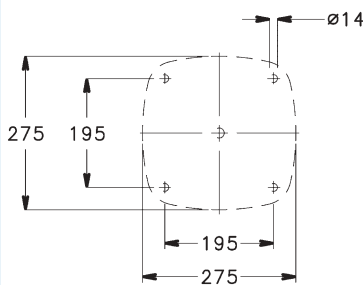
## LHX - LHX4 100



## LHS - LHS4 100



Support à partir des roues  
de Ø 200 (voir désignation)

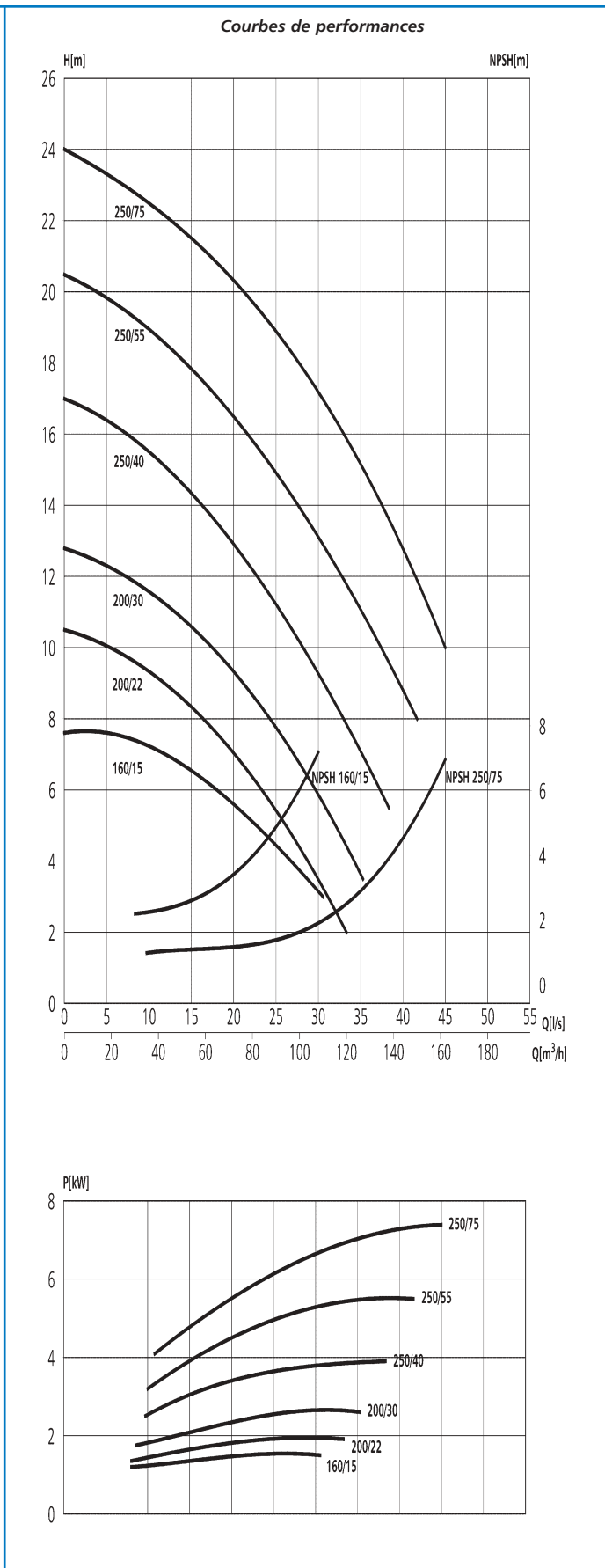
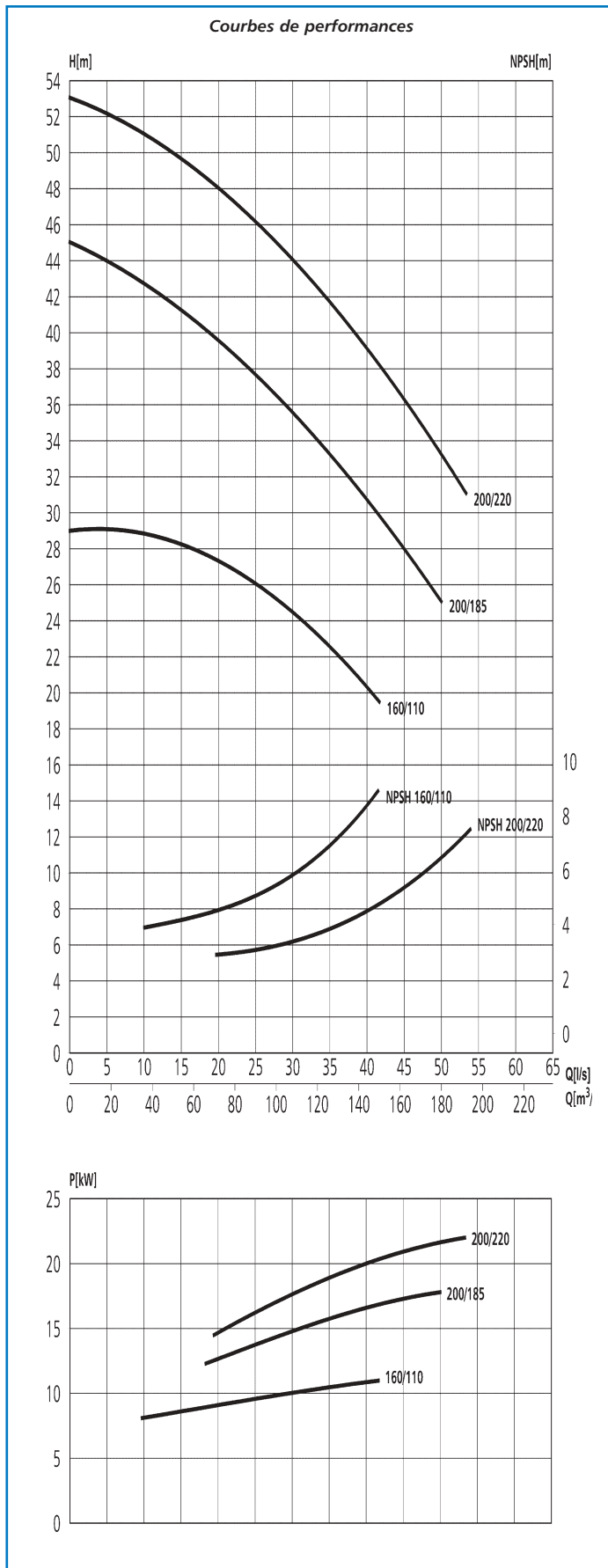


	Désignation	PRIX H.T. €	REFERENCE	kW	I (A)				f	a	h1	h2	x	b1	p	B	H	L	k	m (kg)
					Δ 220-240 V	Y 380-415 V	Δ 380-415 V	Y 600-690 V												
LHX 100	LHX 100-160/110		102340560	11			20	11,5	-	105	225	225	194	172	257	330	450	675	117	122
	LHX 100-200/185		102340600	18,5			32,8	18,9	-	140	275	275	244	196	310	398	550	809	129	181
	LHX 100-200/220		102340610	22			38,7	22,3	-	140	275	275	244	196	310	398	550	809	129	190
LHS 100	LHS 100-160/110		102341260	11			20	11,5	288	105	225	225	194	172	257	366	450	820	117	130
	LHS 100-200/185		102341300	18,5			32,8	18,9	259	140	275	275	244	196	310	407	550	931	129	190
	LHS 100-200/220		102341310	22			38,7	22,3	259	140	275	275	244	196	310	407	550	931	129	200
LHX4 100	LHX4 100-160/15		102345560	1,5	5,84	3,37			-	105	225	225	121	172	176	311	450	552	117	68
	LHX4 100-200/22		102345580	2,2	8,2	4,71			-	140	275	275	133	196	193	362	550	584	129	90
	LHX4 100-200/30		102345590	3	11,1	6,38			-	140	275	225	133	196	193	362	550	584	129	92
	LHX4 100-250/40		102345620	4			8,4	4,8	-	140	275	275	151	196	220	362	550	607	129	105
	LHX4 100-250/55		102345630	5,5			11,4	6,6	-	140	275	275	194	196	257	362	550	643	129	112
	LHX4 100-250/75		102345640	7,5			15,3	8,8	-	140	275	275	194	196	257	362	550	681	129	128
LHS4 100	LHS4 100-160/15		102346260	1,5	5,84	3,37			221	105	225	225	121	172	176	311	450	607	117	72
	LHS4 100-200/22		102346280	2,2	8,2	4,71			202	140	275	275	133	196	193	362	550	649	129	76
	LHS4 100-200/30		102346290	3	11,1	6,4			202	140	275	275	133	196	193	362	550	649	129	79
	LHS4 100-250/40		102346320	4			8,39	4,84	202	140	275	275	151	196	220	362	550	672	129	120
	LHS4 100-250/55		102346330	5,5			11,4	6,58	229	140	275	275	194	196	257	362	550	735	129	123
	LHS4 100-250/75		102346340	7,5			15,3	8,83	229	140	275	275	194	196	257	362	550	773	129	134

R1

## LHS - LHX 100 : 2900 tr/min

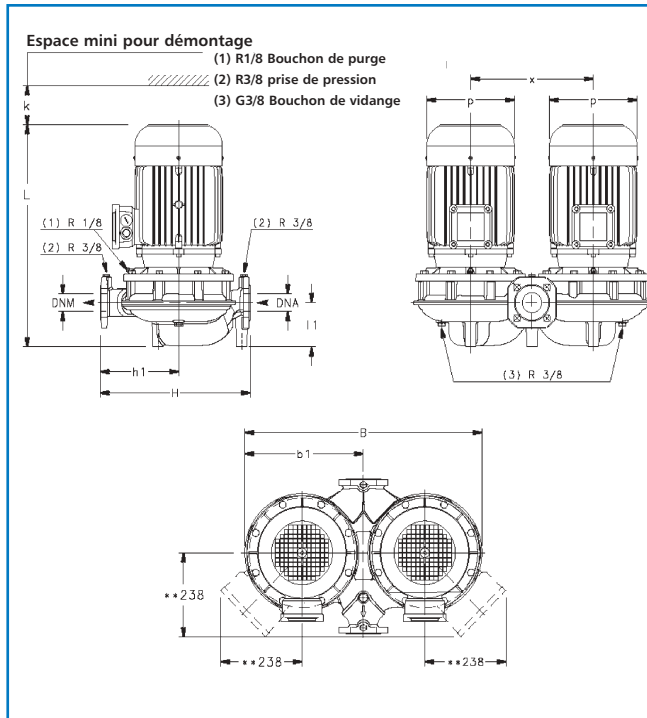
## LHS - LHX 100 : 1450 tr/min



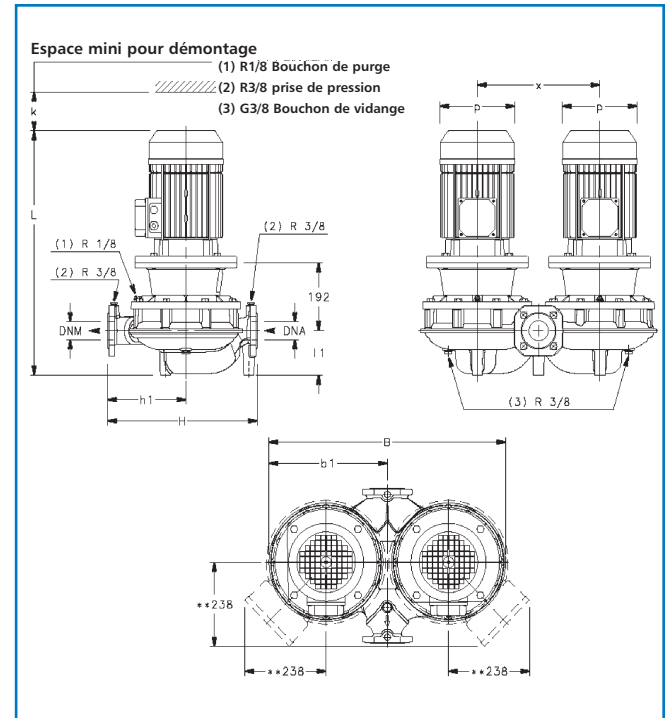
# Pompes IN LINE simples et doubles Chauffage - Climatisation

**ELINA**
**R1**

## LHTX - LHTX4 100



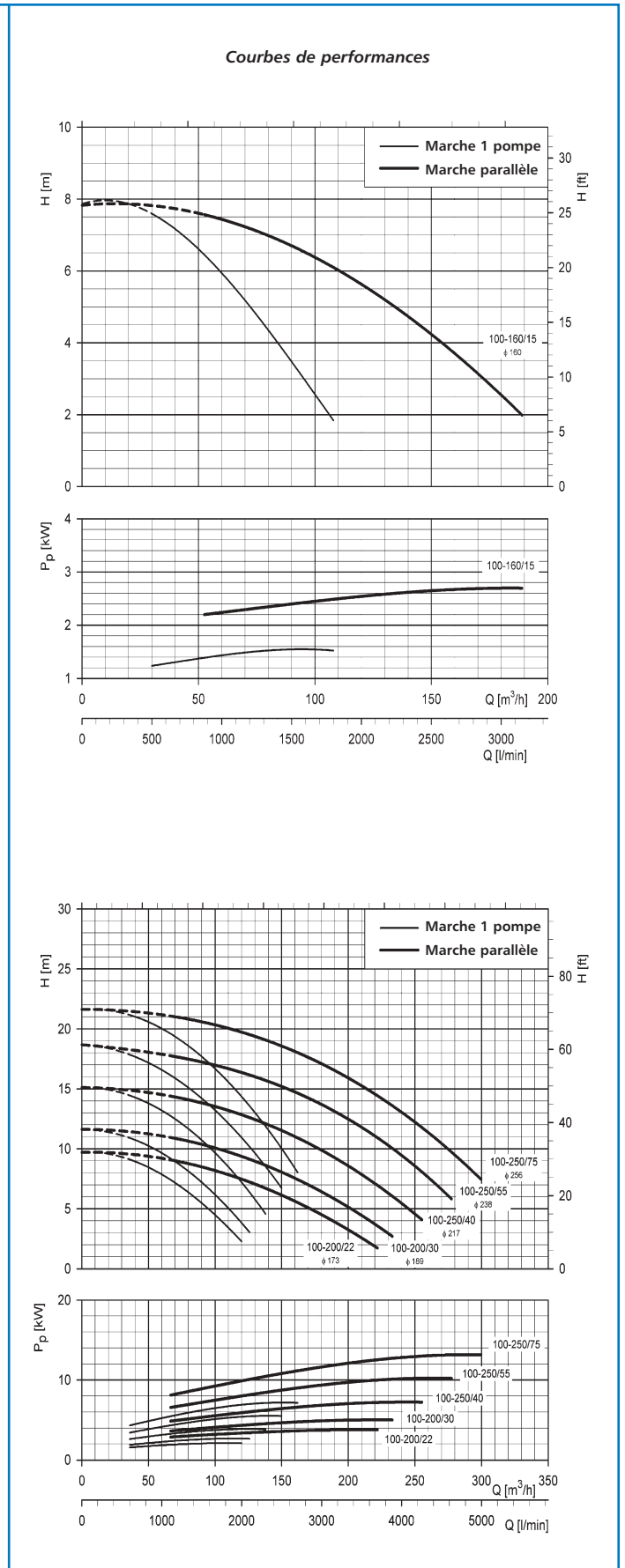
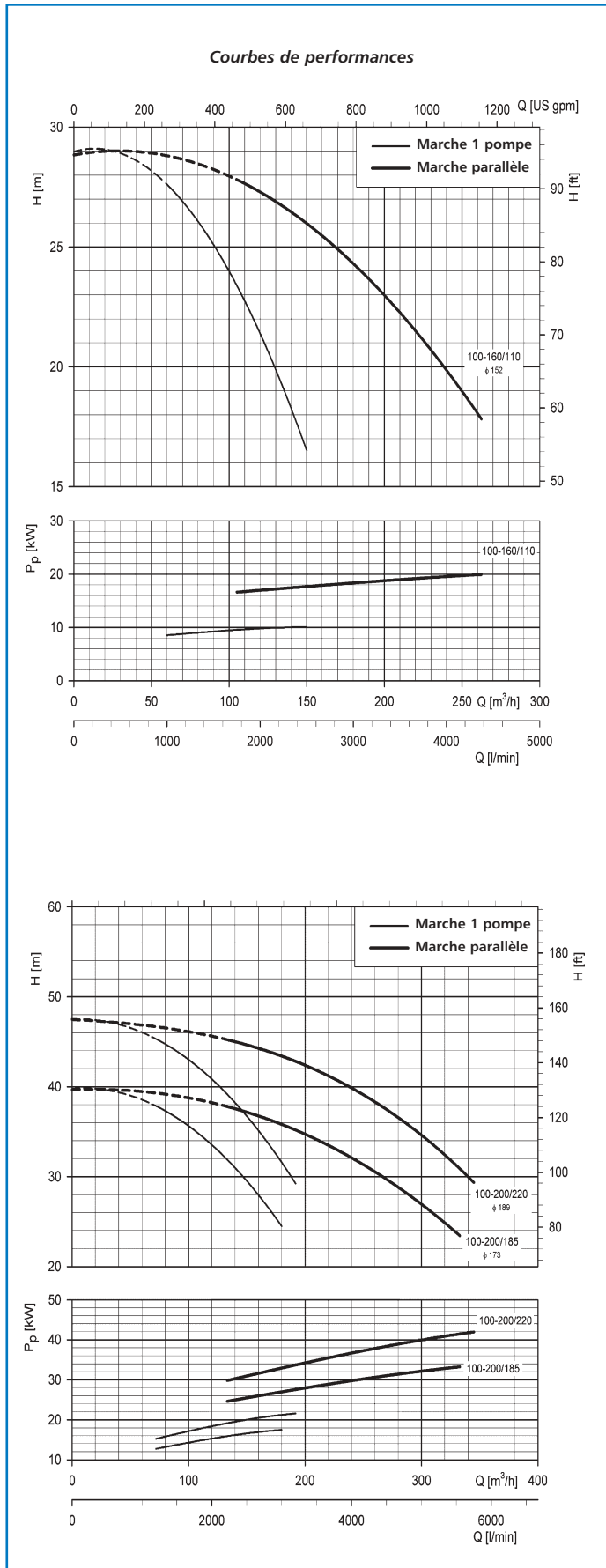
## LHTS - LHTS4 100



	Désignation	PRIX H.T. €	REFERENCE	kW	I (A)				f	b1	h1	l1	p	x	B	H	L	k	m (kg)
					Δ 220-240 V	Y 380-415 V	Δ 380-415 V	Y 600-690 V											
LHTX 100	LHTX 100-160/110		102184470	11			20	11,5	-	340	270	175	257	360	670	500	680	118	242
	LHTX 100-200/185		102184480	18,5			32,8	18,9	-	408	310	180	310	410	798	550	812	128	365
	LHTX 100-200/220		102184490	22			38,7	22,3	-	408	310	180	310	410	798	550	812	128	383
LHTS 100	LHTS 100-160/110		102185470	11			20	11,5	223	340	270	175	257	360	670	500	825	118	258
	LHTS 100-200/185		102185480	18,5			32,8	18,9	222	408	310	180	310	410	798	550	934	128	384
	LHTS 100-200/220		102185490	22			38,7	22,3	222	408	310	180	310	410	798	550	934	128	403
LHTX4 100	LHTX4 100-160/15		102184890	1,5	5,84	3,37			-	340	270	175	176	360	670	500	557	118	164
	LHTX4 100-200/22		102184900	2,2	8,2	4,71			-	408	310	180	193	410	798	550	587	128	183
	LHTX4 100-200/30		102184910	3	11,1	6,38			-	408	310	180	193	410	798	550	587	128	187
	LHTX4 100-250/40		102184920	4			8,4	4,8	-	408	310	180	220	410	798	550	610	128	213
	LHTX4 100-250/55		102184930	5,5			11,4	6,6	-	408	310	180	257	410	798	550	646	128	227
	LHTX4 100-250/75		102184940	7,5			15,3	8,8	-	408	310	180	257	410	798	550	646	128	259
LHTS4 100	LHTS4 100-160/15		102185800	1,5	5,84	3,37			156	340	270	175	176	360	670	500	612	118	142
	LHTS4 100-200/22		102185810	2,2	8,2	4,71			165	408	310	180	193	410	798	550	652	128	155
	LHTS4 100-200/30		102185820	3	11,1	6,4			165	408	310	180	193	410	798	550	652	128	161
	LHTS4 100-250/40		102185830	4			8,39	4,84	165	408	310	180	220	410	798	550	675	128	243
	LHTS4 100-250/55		102185840	5,5			11,4	6,58	192	408	310	180	257	410	798	550	738	128	249
	LHTS4 100-250/75		102185850	7,5			15,3	8,83	192	408	310	180	257	410	798	550	738	128	271

## LHTS - LHTX 100 : 2900 tr/min

## LHTS - LHTX 100 : 1450 tr/min



# Pompes IN LINE simples et doubles Chauffage - Climatisation

**AL-L  
AT-T**



**POMPE IN LINE DOUBLE**  
Séries AT et T



**POMPE IN LINE SIMPLE**  
Séries AL et L

## APPLICATIONS

- > Les pompes in line simples et doubles sont fabriquées en fonte pour une application avec des liquides non agressifs et notamment le chauffage, le refroidissement et la climatisation.
- > Les pompes simples en bronze de la série ALP sont davantage destinées à l'eau chaude sanitaire.
- > Les pompes simples en acier inoxydable de la série ALS conviennent à des applications industrielles diverses et variées.

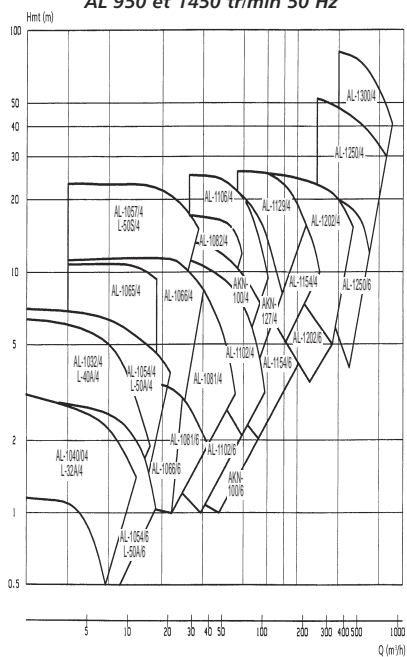
## LIMITES D'UTILISATION

- Température maximale du liquide pompé : -15°C à +120°C (sur demande -15°C à +180°C).
- Température ambiante : +45°C.
- Pression maximale d'utilisation : 10 bar et 16 bar selon les modèles.

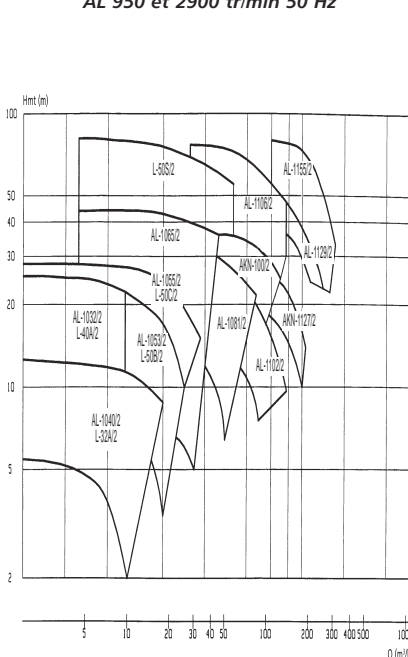
## CONCEPTION

- > Tri. 230/400 V - 50 Hz jusqu'à 3 kW inclus.
- > Tri. 400/690 V - 50 Hz à partir de 4 kW.
- > Protection IP 54 et IP 55 à partir de 4 kW.
- > Isolation classe F.
- > Brides conformes au standard ISO 7005.
- > La roue est montée directement sur l'arbre moteur sans accouplement séparé.
- > Pour les pompes doubles, il y a un clapet à battant pour séparer les deux parties hydrauliques.

**Pompes simples séries  
AL 950 et 1450 tr/min 50 Hz**



**Pompes simples séries  
AL 950 et 2900 tr/min 50 Hz**



**Pompes doubles séries  
AT et 1450 et 2900 tr/min 50 Hz**

