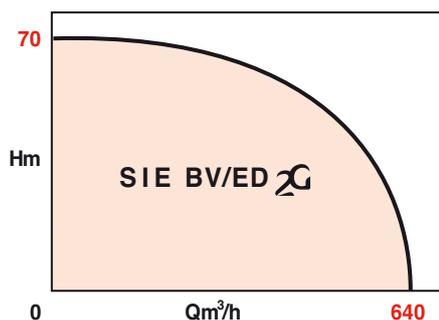


PLAGES D'UTILISATION

Débits jusqu'à :	640 m ³ /h
Hauteurs mano. jusqu'à :	70 m
Pression de service maxi :	13 bar jusqu'à +140°C 16 bar jusqu'à +120°C
Plage de température :	-20° à +140°C
Température ambiante maxi :	+40°C
DN orifices :	40 à 200



AVANTAGES

- **ÉCONOMIES D'ÉNERGIE**
 - Optimisation du point de fonctionnement des pompes.
 - Économies d'énergie jusqu'à 50% par rapport à des pompes traditionnelles.
- **MAÎTRISE DU BRUIT**
 - Suppression du sifflement et du bruit au niveau des robinets thermostatiques. Adaptation automatique de la vitesse aux besoins du confort.
- **FIABILITÉ**
 - Le fonctionnement entièrement automatique ne nécessite ni entretien ni purge du capteur.
 - Module électronique équipé d'une mémoire non volatile pour le stockage des données, protection des consignes en cas de coupure de courant. Indice de protection IP 54 pour l'ensemble moteur/module en cas d'environnement poussiéreux et humide.
- **SIMPLICITÉ**
 - Fonctionnement entièrement automatique.

SIE BV/ED

POMPES IN-LINE À RÉGULATION ÉLECTRONIQUE

Chauffage - climatisation

50 et 60 Hz

APPLICATIONS

Pompes destinées à faire circuler de l'eau froide ou chaude sans résidus abrasifs dans des installations de chauffage, d'eau froide et glacée, ainsi que dans des installations d'irrigation.

En cas d'utilisation d'additifs, comme par exemple du glycol ou de l'huile, vérifier si les joints sont adaptés et si une correction du débit est nécessaire (pour un ajout de glycol à partir de 10% vol.).

- Eau de chauffage selon VDI 2035
- Eau de refroidissement et froide
- Mélanges eau/glycol¹⁾
- Huile caloporteuse*
- Autres liquides sur demande*

Caractéristiques

- 2 pôles : 750-2900 tr/mn.
- 4 pôles : 475-1450 tr/mn.
- Réglage de puissance en continu.

* Modèle spécial contre supplément de prix
1) Pour 20 - 40 % vol. de glycol et une température du liquide ≤ 40° C

• Liquides pompés admis :



SIE BV/ED

CONCEPTION

• Partie hydraulique

- Pompe centrifuge basse pression mono-cellaire, de construction in-line, avec brides d'aspiration et de refoulement de même diamètre nominal, avec moteur standard IEC refroidi par air. Brides alésées PN 16 selon EN 1092-2. Raccords de manomètre G 1/8 utilisés pour le capteur de pression différentielle incorporé (version BV).

- Le corps de la pompe est équipé de bossages en série et prévu pour une pression de service maximale de 16 bars.

- L'accouplement de l'arbre du moteur est rigide. Le corps et la roue fermée sont en fonte grise.

- La garniture mécanique d'étanchéité, sans maintenance et indépendante du sens de rotation, est adaptée à de l'eau pure jusqu'à 140°C et à des mélanges eau/glycol jusqu'à 40% vol. et une température maximale égale à 40°C.

- Matériaux et garnitures d'étanchéité spéciaux disponibles pour d'autres utilisations.

• Caractéristiques moteur

Haut rendement IE2

Protection thermique intégrée par sonde de température CTP dans toutes les bobines du moteur (thermistance).

- Moteur triphasé à rotor en court-circuit

Vitesse: 2 pôles : 750-2900 tr/mn.

4 pôles : 375-1450 tr/mn

Tension: 3~400 V, 50 Hz

3~380 V, 60 Hz

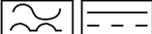
Indice de protection: IP 54

Classe d'isolation: 155 (F)

Conformité CEM: EN 61800-3

Différentiel de protection (FI)

Les disjoncteurs différentiels FI de modèle "tous courants" sélectifs sont admis (courant de fuite > 300 mA).

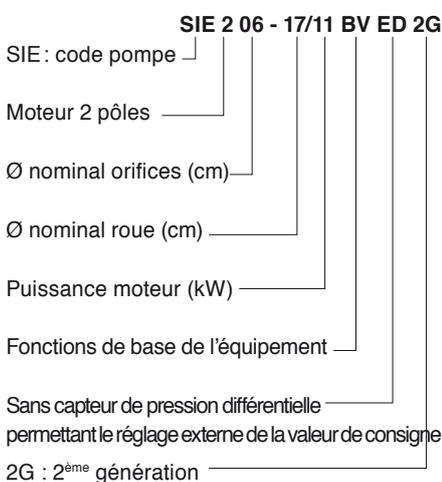
Sigle FI 

CONSTRUCTION DE BASE

Pièces principales	Matériau
Corps de pompe	EN-GJL 250 ³⁾
Roue	EN-GJL 200 ⁴⁾
	G-CuSn 5*
Lanterne	EN-GJL-250 ³⁾
Arbre	1,4122/X39CrMo17-1
Garniture mécanique d'étanchéité	Graphite/Carbure Si/EP

* Autres garnitures mécaniques d'étanchéité²⁾ sur demande.

IDENTIFICATION



ÉQUIPEMENTS

• Equipement de la pompe SIE...BV

- Mode de régulation Δp -c pour pression différentielle constante avec capteur de pression

- Réglage manuel de la vitesse de la pompe (par bouton \oplus/\ominus incorporé au variateur),

- Marche / Arrêt externe,

- Report "Défaut" (contacts secs),

- Report "Etat de Marche" (contacts secs),

- Voyants: présence tension 

marche 

défaut 

- Touche "Reset" (effacement défaut) 

• Equipement de la pompe SIE...ED

MONTAGE

La pompe in-line SIE BV/ED est conçue pour un montage vertical direct sur tuyauterie avec moteur vers le haut (tous types) ou moteur horizontal (≤ 15 kW).

Le montage avec moteur ou module vers le bas n'est pas autorisé.

Prévoir un espace pour le démontage du moteur, de la lanterne et de la roue.

Montages possibles

- Sur tuyauterie

- Sur console*

Brides selon PN 16/EN 1092-2

PARTICULARITÉS

• Conditionnement

La pompe, l'emballage et le manuel de montage et d'utilisation sont compris dans la livraison.

• Accessoires

- Consoles pour montage sur socle

- Filtre anti-parasites CEM, suivant EN 61800-3 classe B1 pour montage en armoire.

- Mode de régulation externe, à partir d'une G.T.C. , sans capteur de pression intégré à la pompe,

- Réglage externe de la vitesse à partir d'un signal analogique (0 - 10 V ou 4 - 20 mA),

- ΔP constant ou variable à partir d'un capteur de pression externe (non fourni) et d'un signal analogique (0 - 10 V ou 4 - 20 mA),

- Marche / Arrêt externe,

- Report "Défaut" (contacts secs),

- Report "Etat de Marche" (contacts secs),

- Voyants: présence tension 

marche 

défaut 

- Touche "Reset" (effacement défaut) 

* Modèle spécial contre supplément de prix

1) pour 20 - 40 % vol. de glycol et une température du liquide $\leq 40^\circ C$

2) par exemple pour des mélanges eau/glycol différents de 1)

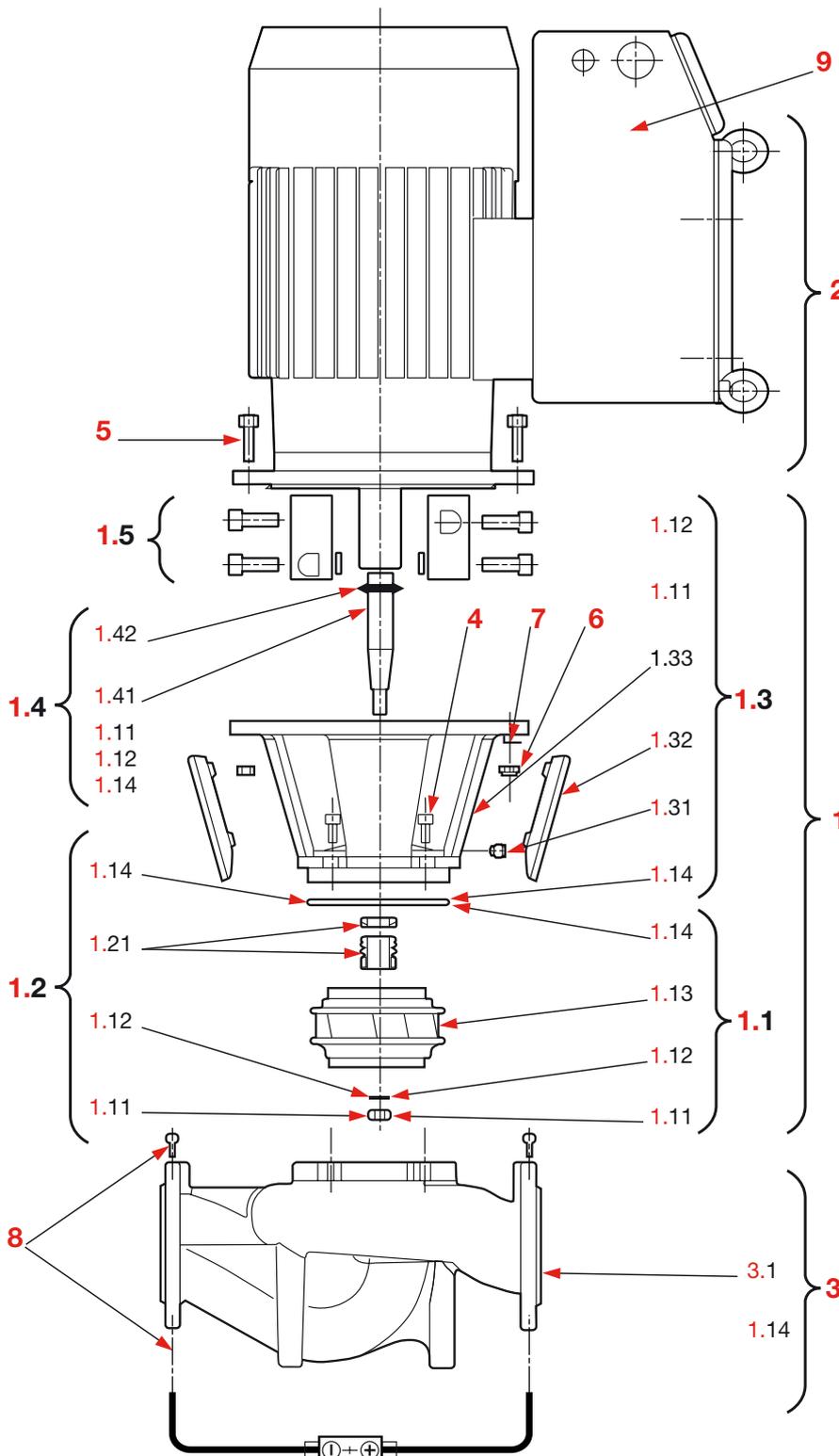
3) anciennement Ft 25, traité anticorrosion

4) anciennement Ft 20

Indications

Les valeurs de NPSH sont des valeurs mesurées. Ajouter impérativement une marge de sécurité d'au-moins 0,5m.

PLAN-COUPPE DE PRINCIPE



1. Lot complet

- 1.1 Jeu de pièces détachées avec
 - 1.11 Erou
 - 1.12 Rondelle
 - 1.13 Roue
 - 1.14 Joint torique
- 1.2 Jeu de pièces détachées garniture mécanique avec
 - 1.21 Garniture mécanique complète
- 1.3 Jeu de pièces détachées lanterne avec
 - 1.31 Purgeur d'air
 - 1.32 Protecteur d'accouplement
 - 1.33 Lanterne
- 1.4 Jeu de pièces détachées arbre avec
 - 1.41 Arbre
 - 1.42 Anneau ressort
- 1.5 Accouplement complet

2. Moteur

3. Corps de pompe complet avec

- 3.1 Corps de pompe
- 3.2 Bouchon pour les orifices de pression

4. Vis de fixation pour lanterne/pompe

5. Vis de fixation pour moteur/lanterne

6. Erou pour fixation moteur/lanterne

7. Rondelle pour fixation moteur/lanterne

8. Capteur de pression différentielle avec capillaire (version BV).

9. Module moteur

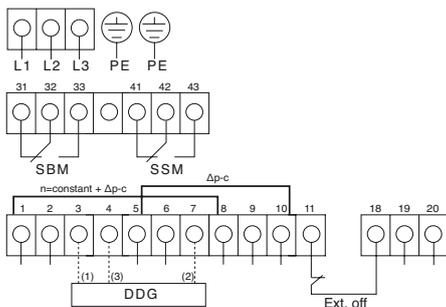
TABLEAU DE FONCTIONS SIE...BV/ED

Fonction	Pompes simples SIE...BV	Pompes simples SIE...ED
Alimentation électrique		
3~400V, ± 10%, 50 Hz	•	•
3~380V, ± 6%, 60 Hz	•	•
Sélection mode de fonctionnement		
Réglage de la valeur de consigne de pression différentielle	•	—
Réglage de la vitesse (fonctionnement par régulateur manuel)	•	—
Fonction automatique		
Régulation en continu de la vitesse Δp -c	•	—
Régulation en continu de la vitesse	•	—
Protection thermique du moteur intégrée, avec déclenchement	•	•
Fonction de commande externe		
Réglage externe de la vitesse par signal "0 ... 10V" ou "0 - 20 mA"	—	•
Réglage externe de la pression différentielle de consigne par signal "0 ... 10V" ou "0 - 20 mA"	—	•
Entrée de la mesure de la pression différentielle par capteur extérieur par signal "0 ... 10V1"	•	•
Marche/Arrêt à distance	•	•
Fonction de signalisation et d'affichage		
Signal de fonctionnement centralisé (inverseur hors tension)	•	•
Signal de défaut centralisé (inverseur hors tension)	•	•
Voyant de signalisation des défauts	•	•
Management de pompe double (2 x pompes simples)		
Mode normal/secours (commutation automatique en cas de défaut/changement de pompe en fonction du temps)	•	•
Mode cascade (mise en/hors circuit aux charges de pointe, pour une consommation d'énergie optimisée)	•	•

1) Pour la version SIE..ED, prévoir un capteur extérieur (non fourni avec la pompe).

SCHÉMA DE BRANCHEMENT

Courant triphasé 3~400V, 50Hz/380V, 60 Hz



Valeurs admissibles des contacts secs de Marche et Défaut:

- min. 12 V DC/ 10 mA
- max. 250 V AC/1 A

L1, L2, L3, PE: Raccordement au réseau 3~400V - 50 Hz
3~380V - 60 Hz

DDG: Raccordement capteur de pression

SBM: Contact sec report de marche

SSM: Contact sec report défaut

2: Entrée analogique du point de consigne (0-10 V ou 4-20 mA)

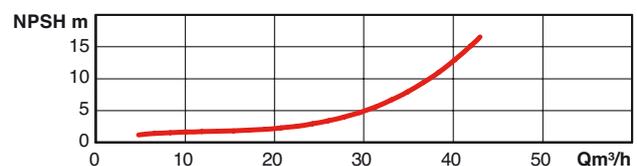
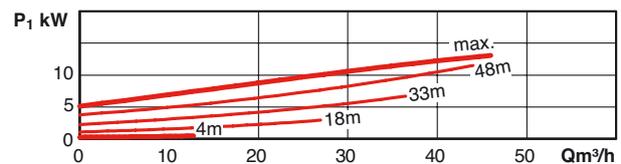
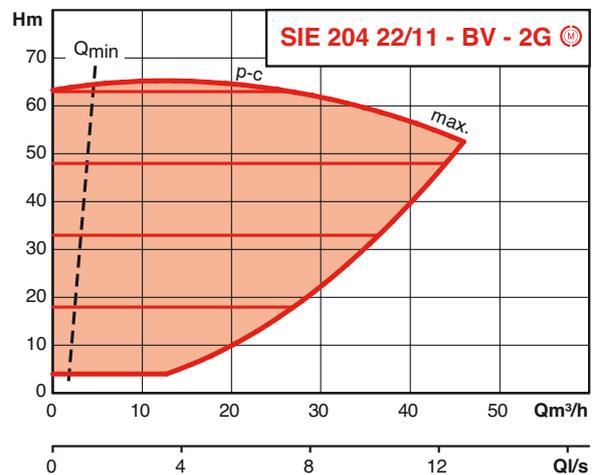
3: Entrée analogique de la mesure de pression (0-10 V)

4: Masse capteur/signaux analogiques

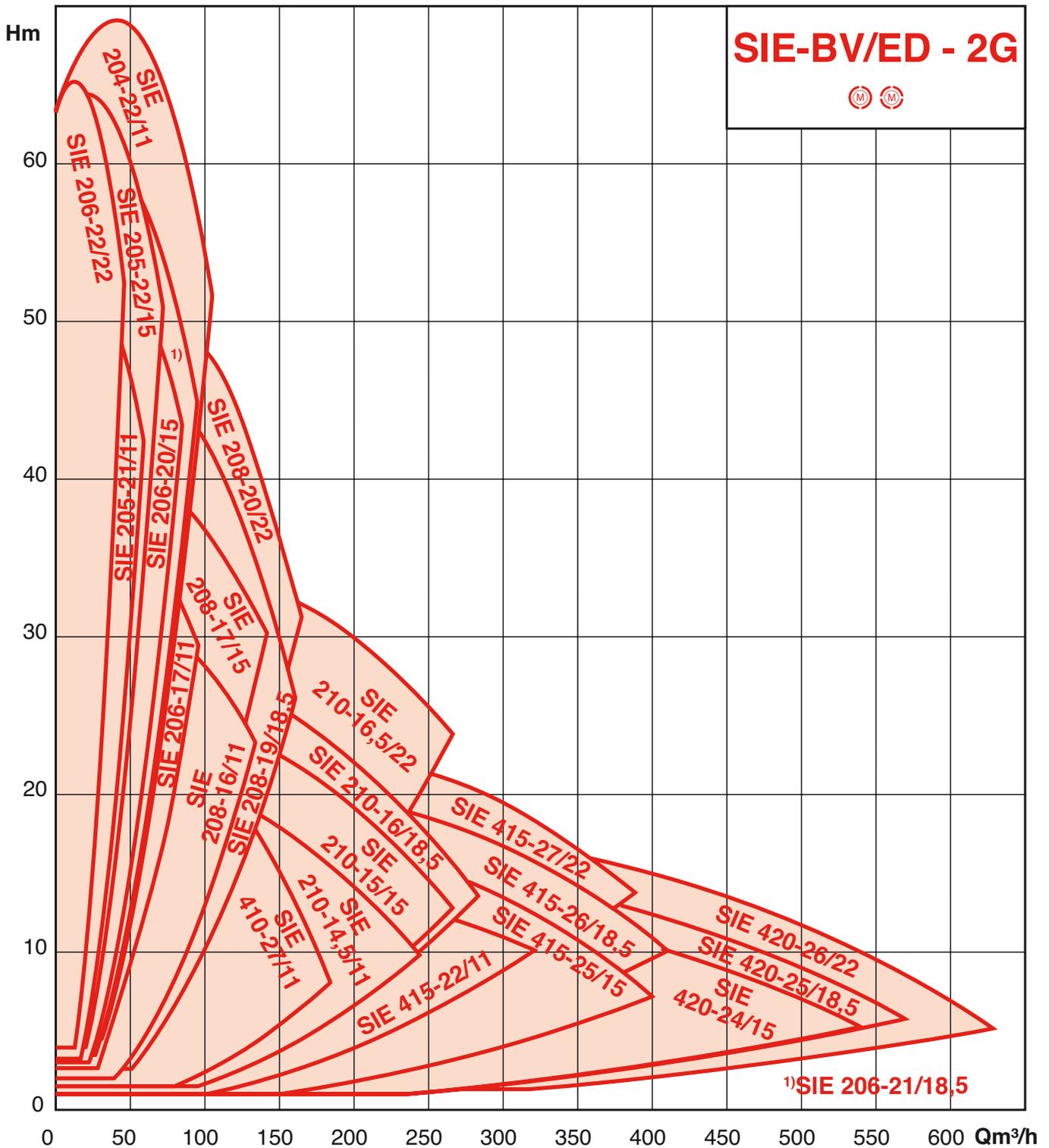
10: +24 V (sortie) pour alimentation capteur extérieur

14: Ext.-Off: marche/arrêt à distance

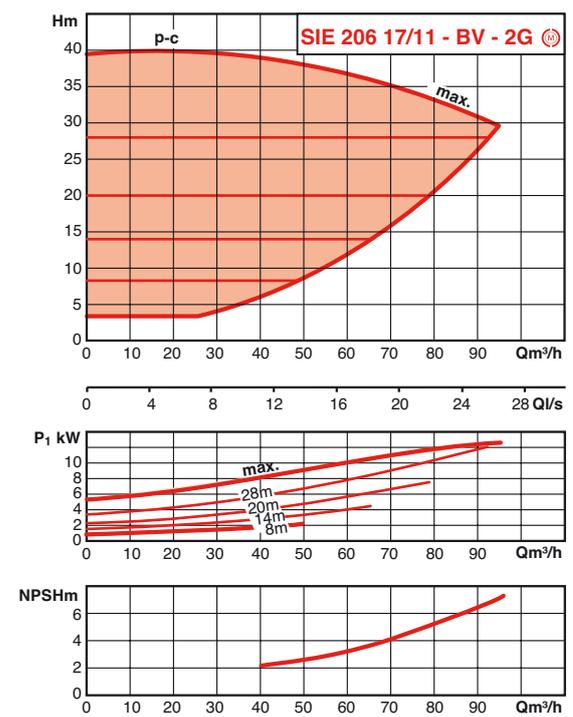
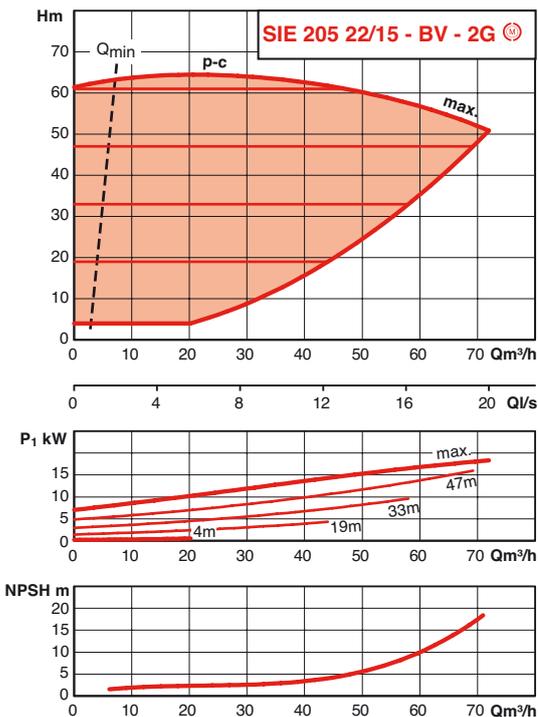
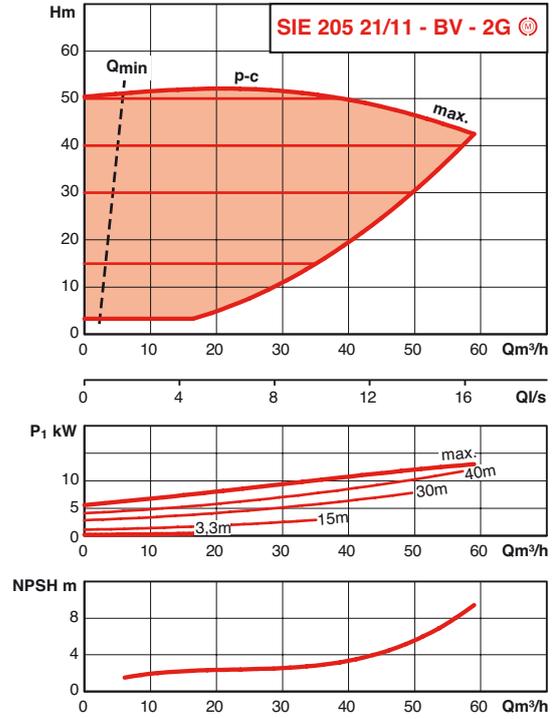
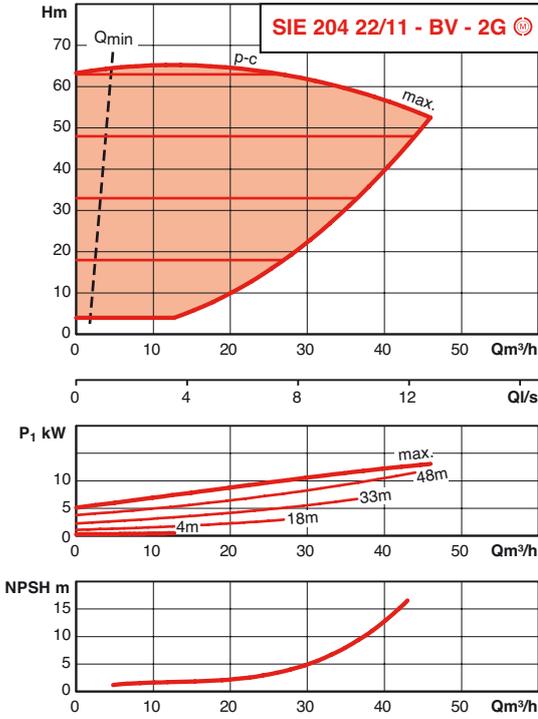
Courbes 2900 tr/mn | Δp -c (constante)



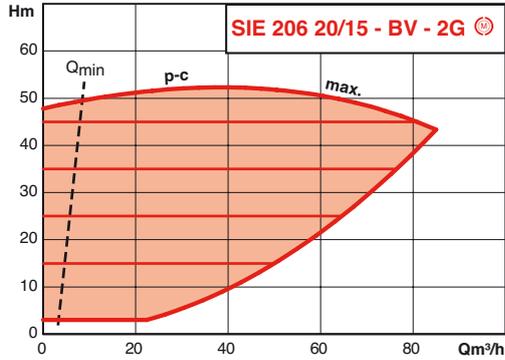
ABAQUE GÉNÉRAL DE PRÉSÉLECTION - 2 PÔLES - 50HZ



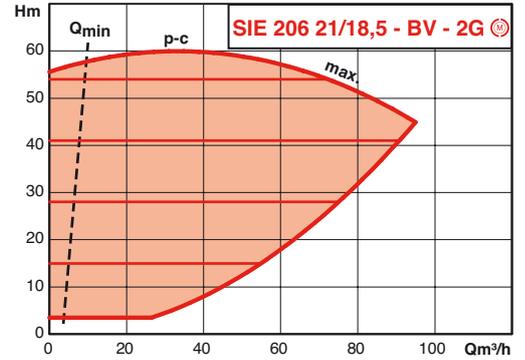
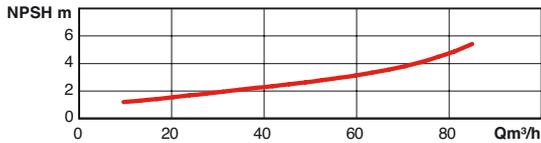
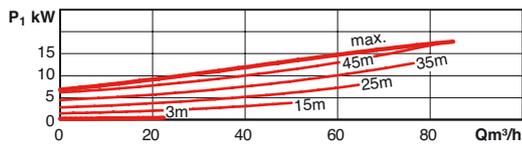
PERFORMANCES HYDRAULIQUES - 2 PÔLES - 50HZ



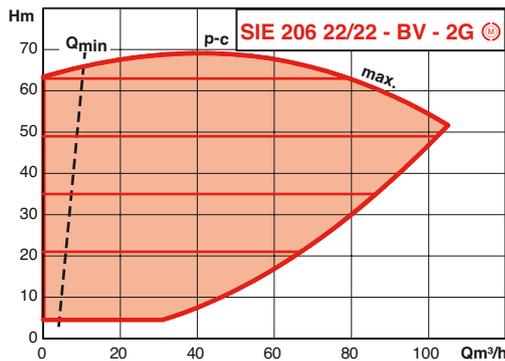
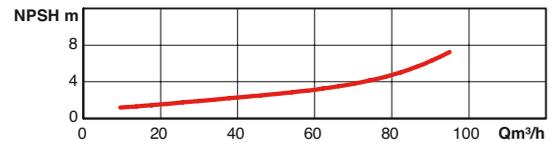
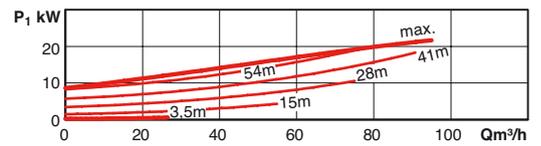
PERFORMANCES HYDRAULIQUES - 2 PÔLES - 50HZ



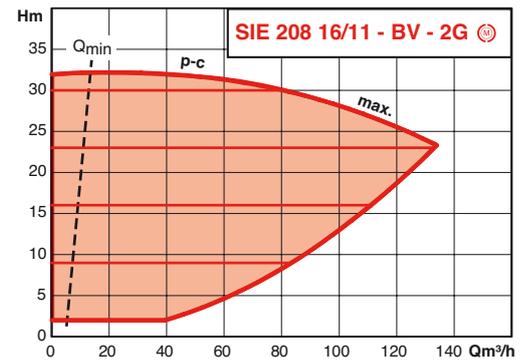
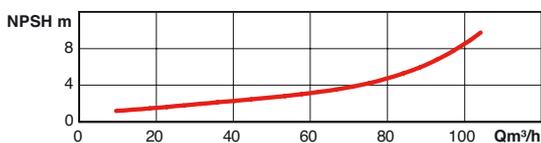
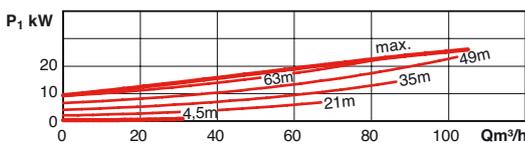
0 5 10 15 20 25 Ql/s



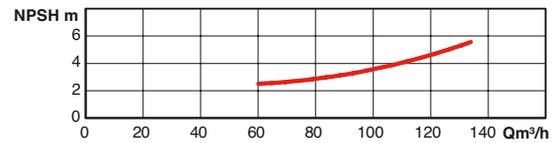
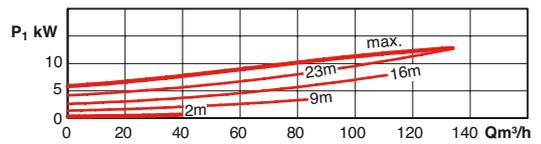
0 5 10 15 20 25 30 Ql/s



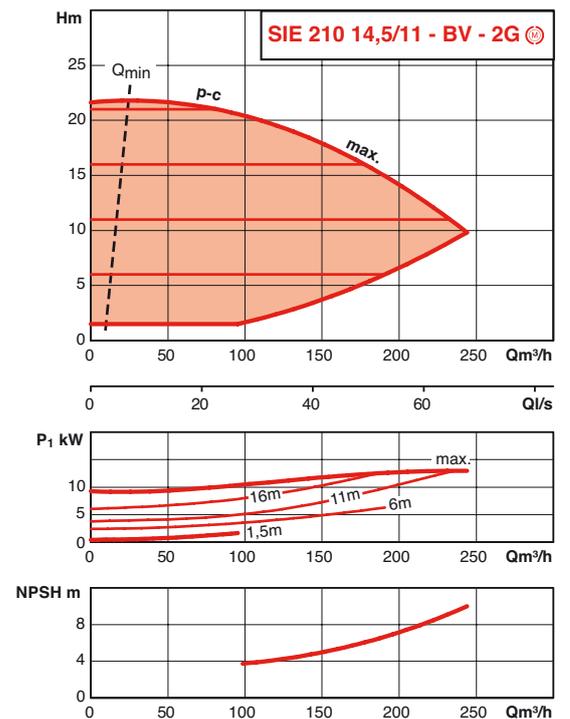
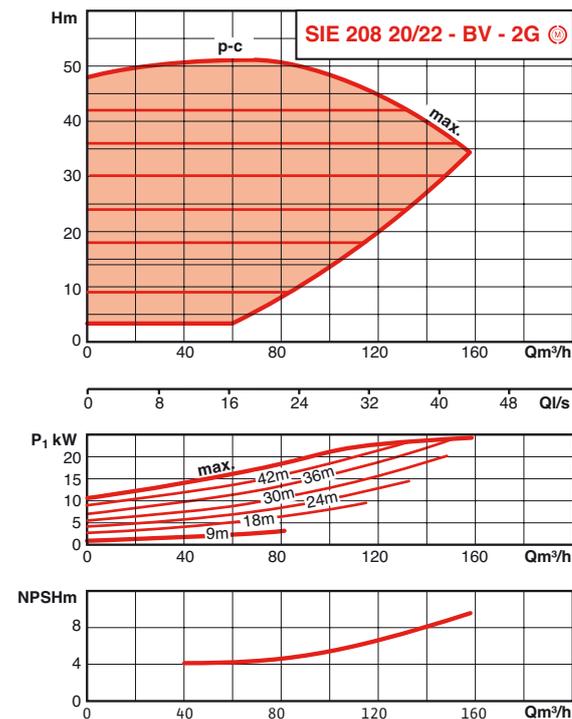
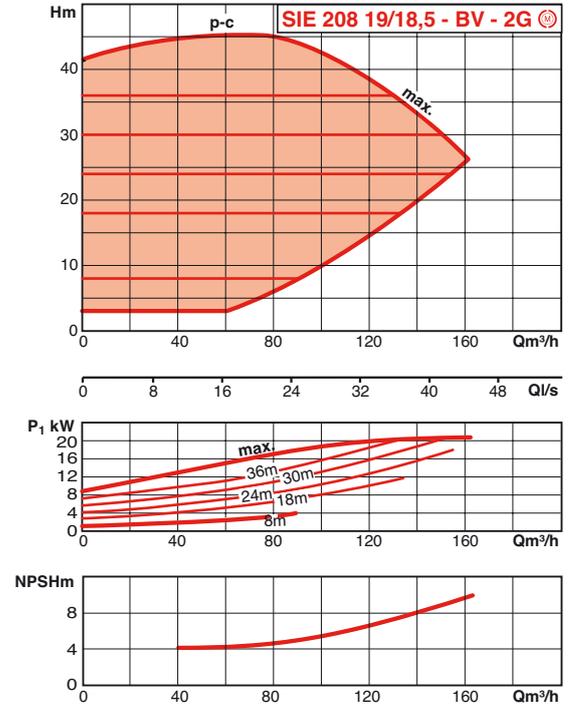
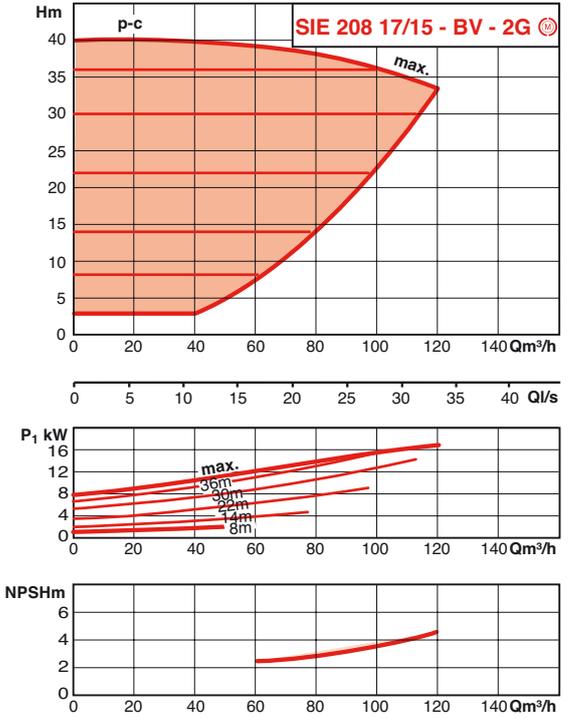
0 5 10 15 20 25 30 Ql/s



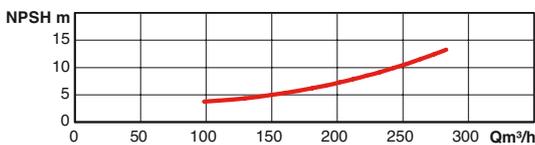
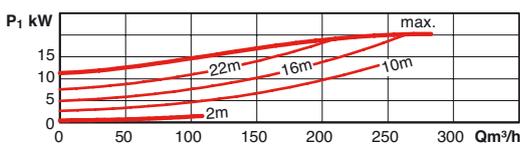
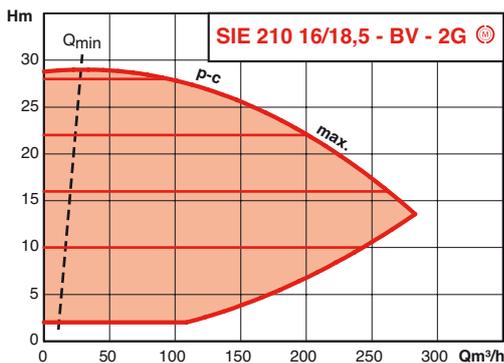
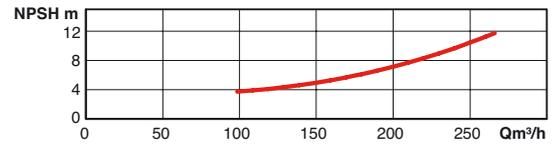
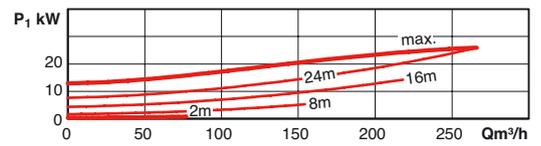
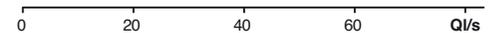
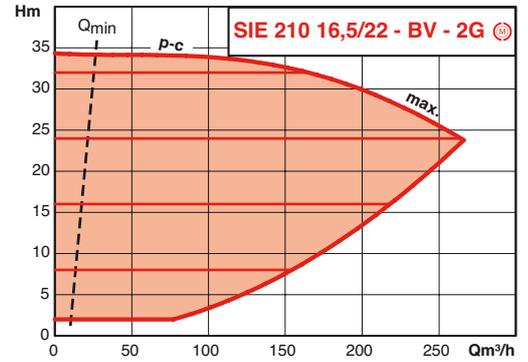
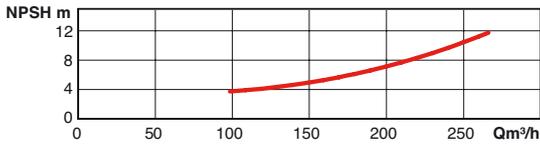
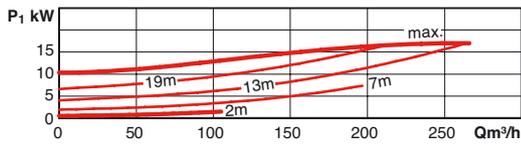
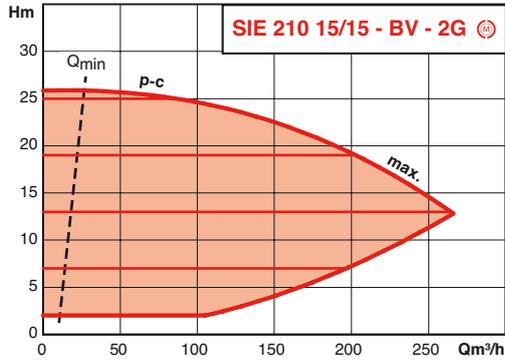
0 10 20 30 40 Ql/s



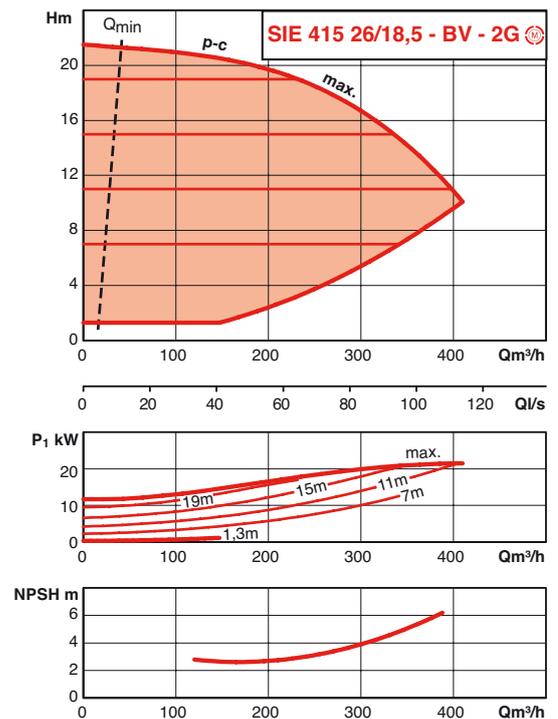
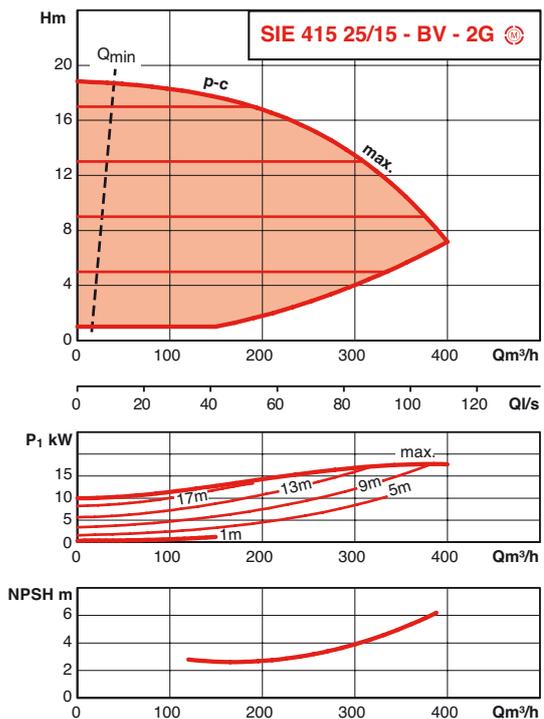
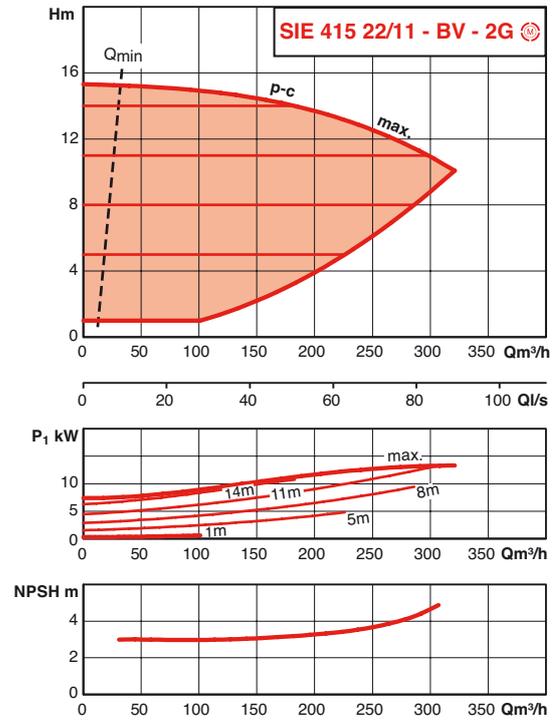
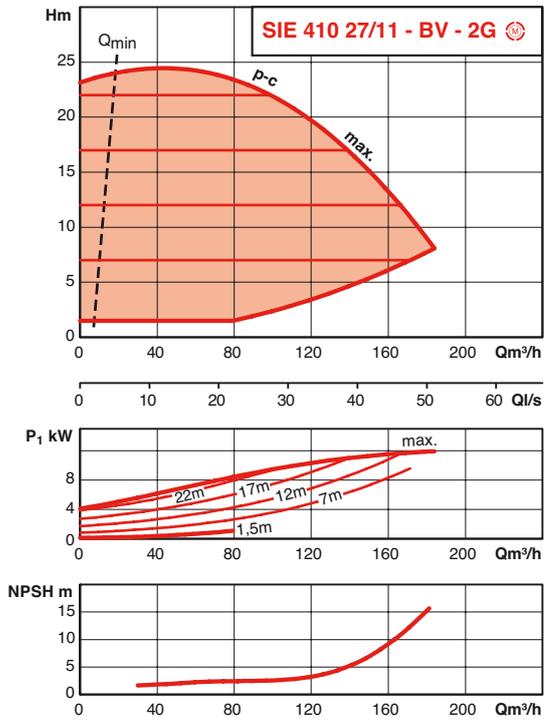
PERFORMANCES HYDRAULIQUES - 2 PÔLES - 50HZ



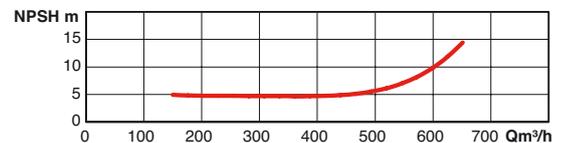
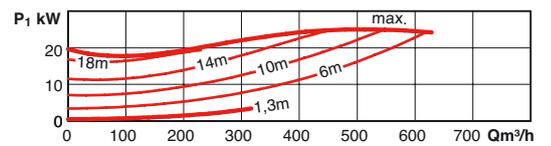
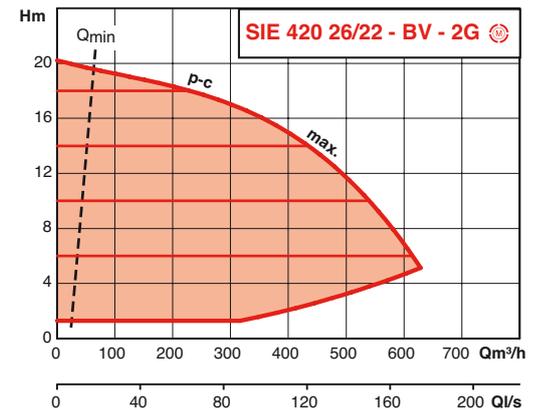
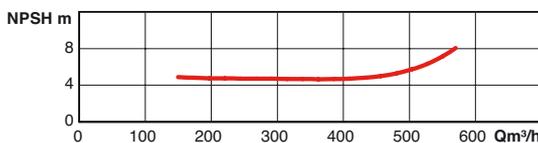
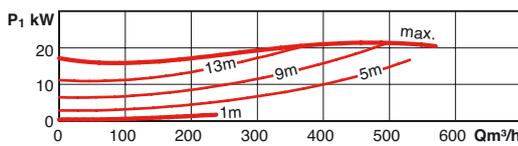
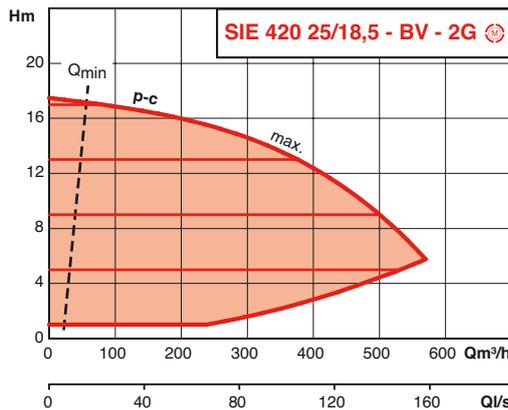
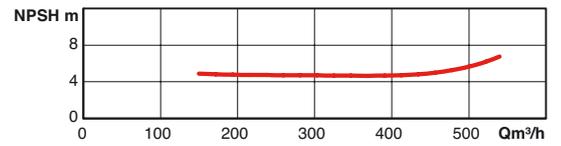
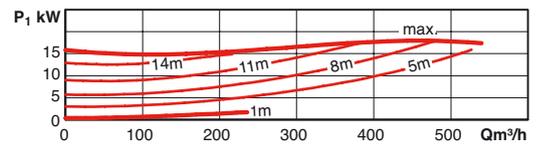
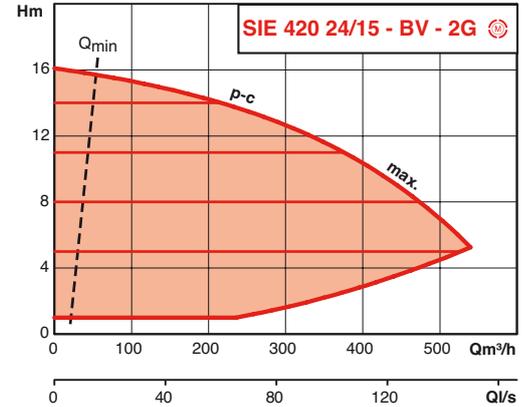
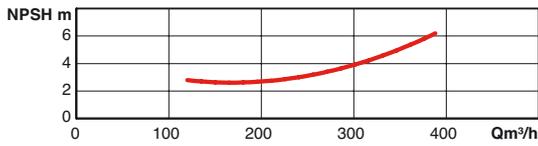
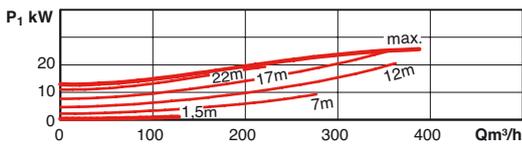
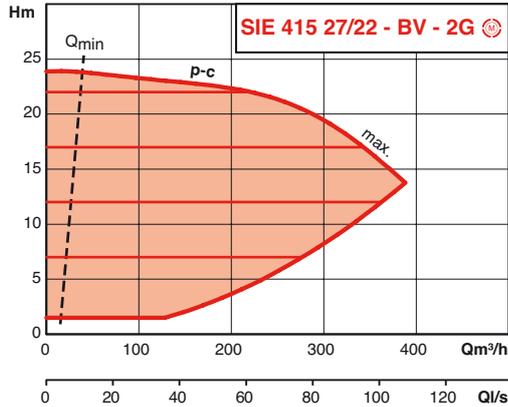
PERFORMANCES HYDRAULIQUES - 2 PÔLES - 50HZ



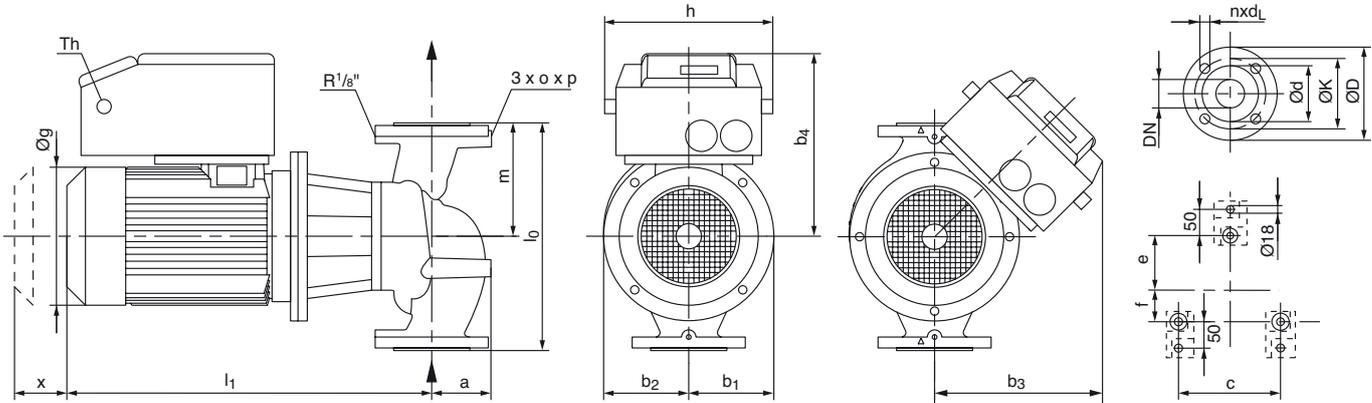
PERFORMANCES HYDRAULIQUES - 4 PÔLES - 50HZ



PERFORMANCES HYDRAULIQUES - 4 PÔLES - 50HZ



CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES ET DIMENSIONNELLES



DN	D	c	g	trous	DN	D	c	g	trous
	mm	mm	mm	n x Ø		mm	mm	mm	n x Ø
40	150	110	84	4 x 19	100	220	180	156	8 x 19
50	165	125	99	4 x 19	125	250	210	184	8 x 19
65	185	145	118	4 x 19	150	285	240	211	8 x 23
80	200	160	132	8 x 19	200	340	295	266	8 x 23

RÉFÉRENCE COMMANDE	MOTEUR					POMPE																		
	P2	Rendement	Facteur de puissance	Vitesse	Conso. intensité	DN	l ₀	a	b1	b2	b3	b4	c	e	f	Øg	h	l ₁	m	o	p	x	masse	
				tr/mn	kW	en A	max. P1 nominal orifices																kg	
kW	%	Cos φ	tr/mn	kW	en A	mm																kg		
2 pôles																								
SIE 204-22/11-ED/BV	11	84,6	0,93	750-2900	13	22,6	40	440	110	145	149	-	391	180	172	78	258	368	721	190	M10	20	100	181
SIE 205-21/11-ED/BV	11	84,6	0,93	750-2900	13	22,6	50	440	120	145	150	-	391	160	170	70	258	368	722	190	M10	20	100	201
SIE 205-22/15-ED/BV	15	81,1	0,92	750-2900	18,5	27	50	440	120	145	150	-	419	160	170	70	313	368	722	190	M10	20	100	213
SIE 206-17/11-ED/BV	11	84,6	0,93	750-2900	13	22,6	65	430	110	126	146	370	-	180	195	60	258	368	738	215	M12	20	120	158
SIE 206-20/15-ED/BV	15	81,1	0,92	750-2900	18,3	27	65	475	130	150	168	-	419	200	225	50	313	368	731	245	M12	20	110	218
SIE 206-21/18,5-ED/BV	18,5	86	0,91	750-2900	21,5	31,3	65	475	130	150	168	-	419	200	225	50	313	400	731	245	M12	20	110	251
SIE 206-22/22-ED/BV	22	87,6	0,9	750-2900	25,1	40,3	65	475	130	150	168	-	439	200	225	50	351	400	731	245	M12	20	110	283
SIE 208-16/11-ED/BV	11	84,6	0,93	750-2900	13	22,6	80	440	120	136	162	370	-	180	173	72	258	368	735	200	M12	20	120	167
SIE 208-17/15-ED/BV	15	81,1	0,92	750-2900	18,5	27	80	440	120	136	162	390	-	180	173	72	313	368	735	200	M12	20	120	184
SIE 208-19/18,5-ED/BV	18,5	86	0,91	750-2900	21,5	31,3	80	500	145	157	182	-	419	220	208	62	313	400	739	230	M12	20	120	261
SIE 208-20/22-ED/BV	22	87,6	0,9	750-2900	25,1	40,3	80	500	145	157	182	-	439	220	208	62	351	400	739	230	M12	20	120	292
SIE 210-14,5/11-ED/BV	11	84,6	0,93	750-2900	13	22,6	100	500	120	159	197	370	-	200	226	60	258	368	770	250	M12	20	135	181
SIE 210-15/15-ED/BV	15	81,1	0,92	750-2900	18,5	27	100	500	120	159	197	390	-	200	226	60	313	368	770	250	M12	20	135	218
SIE 210-16/18,5-ED/BV	18,5	86	0,91	750-2900	21,5	31,3	100	500	120	159	197	410	-	200	226	60	313	400	770	250	M12	20	135	261
SIE 210-16,5/22-ED/BV	22	87,6	0,9	750-2900	25,1	40,3	100	500	120	159	197	426	-	200	226	60	351	400	770	250	M12	20	135	292
4 pôles																								
SIE 410-27/11-ED/BV	11	84,6	0,93	375 - 1450	12	22,6	100	550	180	188	214	-	391	240	236	114	258	368	749	260	M12	20	120	204
SIE 415-22/11-ED/BV	11	84,6	0,93	375 - 1450	13	22,6	150	700	200	202	249	-	391	260	284	116	258	368	774	310	M16	25	130	237
SIE 415-25/15-ED/BV	15	81,1	0,92	375 - 1450	18,5	27	150	700	230	278	320	-	419	288	304	146	313	368	793	330	M16	25	135	339
SIE 415-26/18,5-ED/BV	18,5	86	0,91	375 - 1450	22	31,3	150	700	230	278	320	-	419	288	304	146	351	400	854	330	M16	25	135	372
SIE 415-27/22-ED/BV	22	87,6	0,9	375 - 1450	26	40,3	150	700	230	278	320	-	439	288	304	146	351	400	854	330	M16	25	135	379
SIE 420-24/15-ED/BV	15	81,1	0,92	375 - 1450	18	27	200	800	245	281	362	-	419	330	270	165	313	368	818	370	M16	25	140	400
SIE 420-25/18,5-ED/BV	18,5	86	0,91	375 - 1450	22	31,3	200	800	245	281	362	-	419	330	270	165	351	400	879	370	M16	25	140	434
SIE 420-26/22-ED/BV	22	87,6	0,9	375 - 1450	26	40,3	200	800	245	281	362	-	439	330	270	165	351	400	879	370	M16	25	140	441