

Pompe haute pression

## Multitec / Multitec-RO

Pompe haute pression à corps segmenté

### Livret technique



## **Copyright / Mentions légales**

Livret technique Multitec / Multitec-RO

Tous droits réservés. Les contenus de ce document ne doivent pas être divulgués, reproduits, modifiés ou communiqués à des tiers sauf autorisation écrite du constructeur.

Ce document pourra faire l'objet de modifications sans préavis.

© KSB Aktiengesellschaft, Frankenthal 02.10.2015

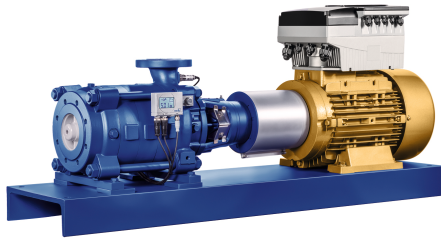
## Sommaire

<b>Pompes haute pression .....</b>	<b>4</b>
Pompe centrifuge haute pression .....	4
Multitec/Multitec-RO .....	4
Applications principales .....	4
Fluides pompés .....	4
Caractéristiques de fonctionnement .....	4
Désignation .....	4
Conception .....	4
Matériaux .....	5
Description technique .....	6
Applications selon le mode d'installation .....	8
Avantages .....	9
Concept d'efficacité énergétique FluidFuture de KSB .....	9
Réception / Garantie .....	9
Limites de pression et de température .....	10
Tableau des matériaux .....	12
Codes d'étanchéité garniture mécanique .....	17
Codes d'étanchéité garniture de presse-étoupe .....	18
Caractéristiques techniques .....	19
Niveau de bruit .....	19
Grilles de sélection .....	21
Entraînement .....	24
Dimensions .....	25
Version de bride (standard) .....	32
Disposition des brides .....	33
Plan d'ensemble avec liste des pièces détachées (exemple) .....	34

## Pompes haute pression

### Pompe centrifuge haute pression

## Multitec/Multitec-RO



- Eau incendie
- Solvants
- Lubrifiants
- Carburants
- Eau de refroidissement
- Émulsions E/H
- Eau de mer
- Eau thermique

### Caractéristiques de fonctionnement

Caractéristiques de fonctionnement

Paramètre		Valeur
Tailles	DN	32 - 200
Débit	Q [m³/h]	≤ 850
	Q [l/s]	≤ 236
Hauteur manométrique	H [m]	≤ 630, (1000 <sup>1)</sup> )
Température du fluide pompé	T [°C]	-10 à +200
Pression de service	p <sub>2</sub> [bar] <sup>2)</sup>	≤ 63, (100 <sup>1)</sup> )

### Applications principales

- Adduction d'eau
- Alimentation en eau potable
- Surpression
- Installations d'irrigation
- Centrales électriques conventionnelles
- Distribution d'eau chaude
- Transport de condensat
- Alimentation de chaudières
- Installations de chauffage
- Installations de filtration
- Systèmes anti-incendie
- Installations d'enneigement
- Installations de lavage
- Installations industrielles
- Installations de dessalement
- Centrales géothermiques
- Installations de récupération de la chaleur

### Fluides pompés

- Eau propre
- Eau potable
- Eau alimentaire
- Eau surchauffée
- Condensat

### Désignation

Exemple : Multitec<sup>3)</sup> A 32/8E-2.1 12.65 (SP)

Explication concernant la désignation

Indication	Signification
Multitec	Gamme
A	Mode d'installation
32	Diamètre nominal de la bride de refoulement [mm]
8E	Nombre d'étages / combinaison de roues
2.1	Hydraulique
12	Code matière
65	Code d'étanchéité
SP	Code variantes spéciales (en option)

Exemple : Multitec-RO<sup>4)</sup> A 100/5-8.1 31.80

Explication concernant la désignation

Indication	Signification
Multitec-RO	Gamme
A	Mode d'installation
100	Diamètre nominal de la bride de refoulement [mm]
5	Nombre d'étages
8.1	Hydraulique
31	Matériau du corps (acier duplex)
80	Code d'étanchéité

### Conception

#### Construction

- Pompe centrifuge multicellulaire à corps segmenté
- Installation horizontale en version sur socle ou en version monobloc
- Installation verticale en version monobloc ou en version avec arbre à cardan

1) Uniquement pour certaines tailles / versions

2) La somme de la pression d'aspiration et de la hauteur de refoulement à débit nul ne doit pas dépasser la valeur indiquée.

3) Abréviation MTC

4) Abréviation MTC-RO



### Corps de pompe

- Corps d'aspiration : axial ou radial
- Corps d'aspiration et corps de refoulement radiaux : tubulures orientables à 90°
- Brides suivant EN et ASME (perçages et portée de joint)
- Boîte à garniture identique pour garniture de presse-étoupe et garniture mécanique (composant propre)
- Étanchéité des corps d'étage, du corps de refoulement et de la boîte à garniture assurée par des joints toriques encastrés

### Entraînement

- Moteur électrique 50 Hz et 60 Hz
- Diesel ou turbine possible

### Forme de roue

- Roue radiale fermée à aubes à double courbure

### Paliers

- Palier butée, côté entraînement : roulement
- Palier mobile, côté opposé à l'entraînement : palier lisse ou roulement suivant le mode d'installation
- Lubrification :
  - lubrification du roulement à la graisse ou à l'huile
  - lubrification du palier lisse par le fluide pompé

- Auto-aligné

### Accouplement

- Version sur socle : accouplement élastique avec / sans douille intermédiaire
- Version monobloc jusqu'à DN 65 avec raccord rigide, au-delà avec accouplement élastique sans douille intermédiaire

### Protège-accouplement

- Protège-accouplement standard, cylindrique
- En option : protège-accouplement praticable

### Étanchéité d'arbre

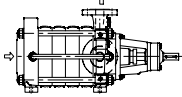
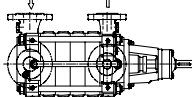
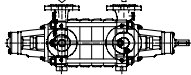
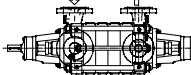
- Garniture de presse-étoupe non refroidie, avec ou sans liquide de barrage
- Garniture mécanique normalisée suivant EN 12756, refroidie ou non refroidie, simple ou double
- Garniture cartouche

### Matériaux

- Corps : fonte grise, fonte à graphite sphéroïdal, acier, acier inoxydable, acier duplex, acier super duplex
- Composants hydrauliques : fonte grise, bronze, acier inoxydable, acier duplex, acier super duplex

Description technique

Versions A, B, C et D

Version	A <sup>5)</sup>	B <sup>5)</sup>	C <sup>5)</sup>	D <sup>6)</sup>
				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Version horizontale sur socle</li> <li>Avec un seul passage d'arbre (côté entraînement)</li> <li>Roulement côté entraînement / palier lisse côté aspiration</li> <li>Aspiration axiale (bride monobloc jusqu'à la taille 50)</li> <li>Entraînement côté refoulement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Version horizontale sur socle</li> <li>Avec un seul passage d'arbre (côté entraînement)</li> <li>Roulement côté entraînement / palier lisse côté aspiration</li> <li>Aspiration radiale</li> <li>Entraînement côté refoulement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Version horizontale sur socle</li> <li>Avec 2 passages d'arbre</li> <li>Roulements côté entraînement et côté aspiration</li> <li>Entraînement côté refoulement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Version horizontale sur socle</li> <li>Avec 2 passages d'arbre</li> <li>Roulements côté entraînement et côté refoulement</li> <li>Entraînement côté aspiration</li> </ul>
Plage Q/H	Plage totale	Plage totale	Plage totale	Plage totale
	Multitec-RO : seulement version A		DN 200 : uniquement versions C et D	
Entraînement	Moteur électrique, moteur diesel, turbine			
Compensation de la poussée axiale	Par piston d'équilibrage <sup>7)</sup>			
Q <sub>max</sub> <sup>8)</sup>	850 m <sup>3</sup> /h			
H <sub>max</sub>	630 m (1000 m <sup>9)</sup> )			
p <sub>2 max</sub>	63 bar (100 bar <sup>9)</sup> )			
t <sub>max</sub>	-10 °C à +200 °C, Multitec-RO jusqu'à 45 °C			
Garniture d'étanchéité d'arbre	Garniture de presse-étoupe non refroidie, garniture mécanique non refroidie ou refroidie, simple ou double, garniture cartouche			
Matériau	<b>Corps :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fonte grise, acier, acier inoxydable pour Multitec</li> <li>Acier duplex et super duplex pour Multitec-RO</li> </ul> <b>Hydraulique :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fonte grise, bronze, acier inoxydable pour Multitec</li> <li>Acier duplex et super duplex pour Multitec-RO</li> </ul>		<b>Corps :</b> fonte grise, fonte à graphite sphéroïdal <sup>10)</sup> , acier, acier inoxydable <b>Hydraulique :</b> fonte grise, bronze, acier, acier inoxydable	

5) Sens de rotation horaire, vu du côté moteur

6) Sens de rotation anti-horaire, vu du côté moteur

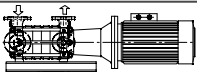
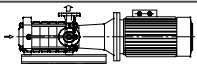
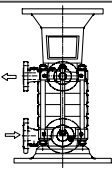
7) Sans piston d'équilibrage en cas de faible nombre d'étages : la poussée axiale est entièrement reprise par la butée axiale.

8) Attention ! Les valeurs de débit indiquées sont valables pour 50 Hz. Valeurs 60 Hz, voir courbes caractéristiques individuelles.

9) Uniquement pour certaines tailles / versions

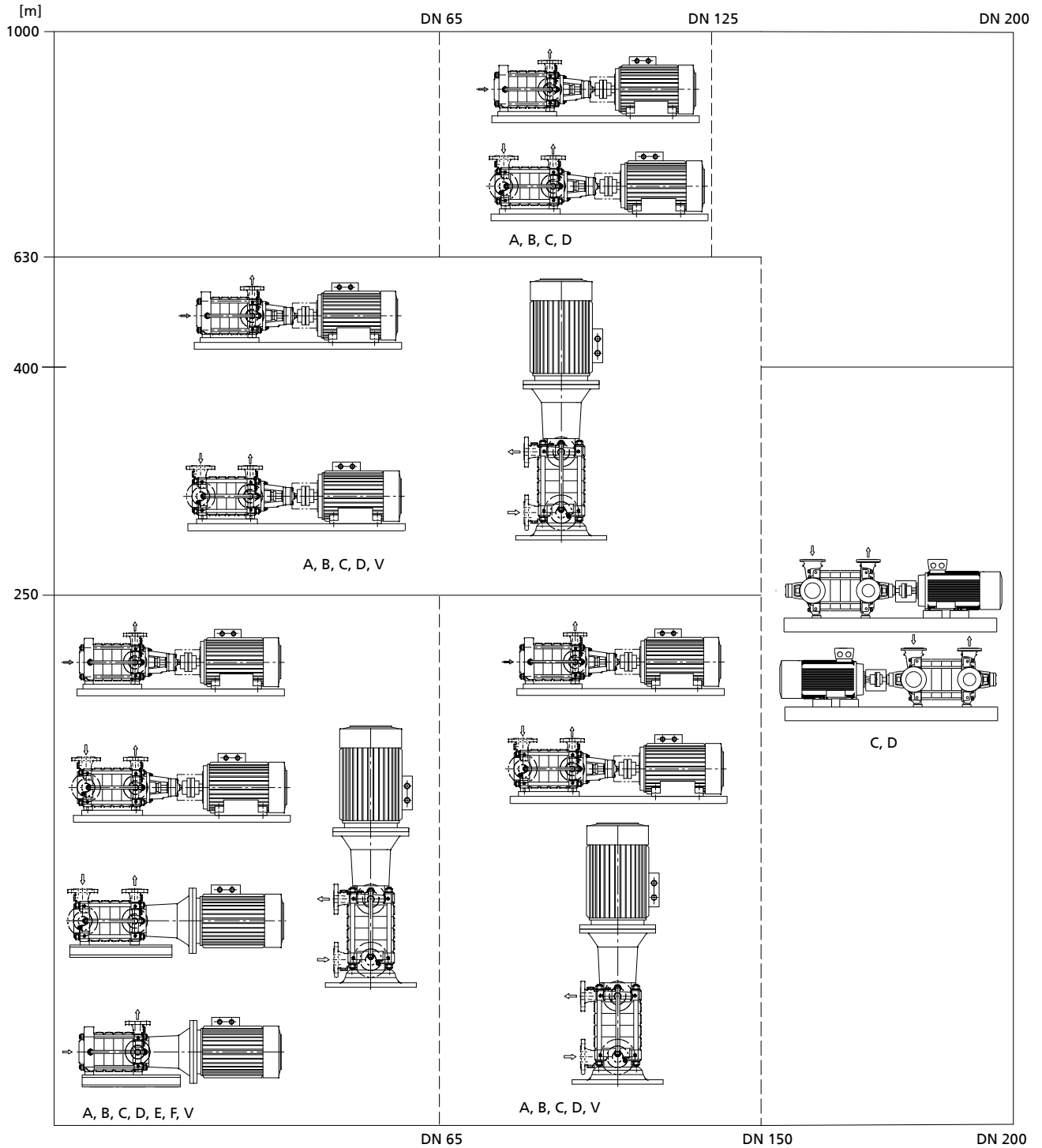
10) Uniquement pour DN 200

Versions E, F et V

Version	E <sup>5)</sup>	F <sup>5)</sup>	V <sup>5)</sup>	
				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pompe monobloc horizontale</li> <li>▪ Palier commun pompe-moteur</li> <li>▪ Accouplement rigide</li> <li>▪ Aspiration radiale</li> <li>▪ Palier lisse côté aspiration</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pompe monobloc horizontale</li> <li>▪ Palier commun pompe-moteur</li> <li>▪ Accouplement rigide</li> <li>▪ Aspiration axiale</li> <li>▪ Palier lisse côté aspiration</li> </ul>	Pompe monobloc verticale	
Plage Q/H <sup>8)</sup>	100 m <sup>3</sup> /h, 250 m, jusqu'à DN 65	100 m <sup>3</sup> /h, 250 m, jusqu'à DN 65	Jusqu'à 200 kW	
Entrainement	Moteur normalisé		Moteur normalisé - palier butée côté entraînement <sup>11)</sup>	Moteur normalisé
Palier butée	Moteur <sup>11)</sup>		Moteur <sup>11)</sup> : DN 32, DN 50, DN 65	En lanterne : DN 100, DN 125, DN 150
Compensation de la poussée axiale	Par piston d'équilibrage		Par piston d'équilibrage	Par piston d'équilibrage
Q <sub>max</sub> <sup>8)</sup>	100 m <sup>3</sup> /h		400 m <sup>3</sup> /h	
H <sub>max</sub>	250 m		630 m	
p <sub>2 max</sub>	40 bar		63 bar	
t <sub>max</sub>	-10 °C à +140 °C		-10 °C à +140 °C	
Garniture d'étanchéité d'arbre	Garniture de presse-étoupe non refroidie, garniture mécanique simple non refroidie		Garniture de presse-étoupe non refroidie, garniture mécanique simple non refroidie	
Matériau	<b>Corps</b> : fonte grise <b>Hydraulique</b> : fonte grise, bronze		<b>Corps</b> : fonte grise, acier, acier inoxydable <b>Hydraulique</b> : fonte grise, bronze, acier inoxydable	

11) Multitec 32, Multitec 50 et Multitec 65 : les paliers moteur côté accouplement sont des paliers butée.

Applications selon le mode d'installation



Applications selon le mode d'installation

### Avantages

- Encombrement réduit grâce à la construction compacte avec entrée axiale et palier lisse lubrifié par le fluide pompé
- Flexibilité et adaptation optimale aux spécificités de l'installation grâce aux différents modes d'installation et la position orientable des tubulures
- NPSH faible, bonne capacité d'aspiration et excellente sécurité de fonctionnement en fonctionnement en aspiration grâce à l'emploi d'une roue d'aspiration spéciale
- Rendements optimisés et frais d'exploitation réduits grâce à l'hydraulique de conception nouvelle
- Polyvalence grâce à la multiplicité des modes d'installation, matériaux et garnitures d'étanchéité d'arbre
- Adaptation optimale au fluide pompé et aux conditions de fonctionnement grâce au grand choix de matériaux
- Haute résistance grâce aux bagues d'usure / disques de fermeture fabriqués en des matériaux résistants à la corrosion à prix avantageux et faciles à remplacer
- Protection de l'arbre contre l'usure grâce aux chemises d'arbre sous garniture fabriquées en acier inoxydable
- Équilibrage de la force axiale par le piston d'équilibrage
  - Faible sollicitation des paliers si l'état de fonctionnement varie
  - Longue durée de vie des roulements et des étanchéités d'arbre
  - Emploi de garnitures standard grâce à la pression réduite dans la chambre d'étanchéité
- Longues durées de vie, excellente sécurité de fonctionnement, faibles frais d'exploitation, d'entretien et d'investissement grâce au palier lisse robuste sans entretien en carbure de silicium, qui convient aussi pour le fonctionnement marche-arrêt

- Maintenance aisée grâce au démontage facile des paliers et de l'étanchéité d'arbre

### Concept d'efficacité énergétique FluidFuture de KSB



[www.ksb.com/fluidfuture](http://www.ksb.com/fluidfuture)

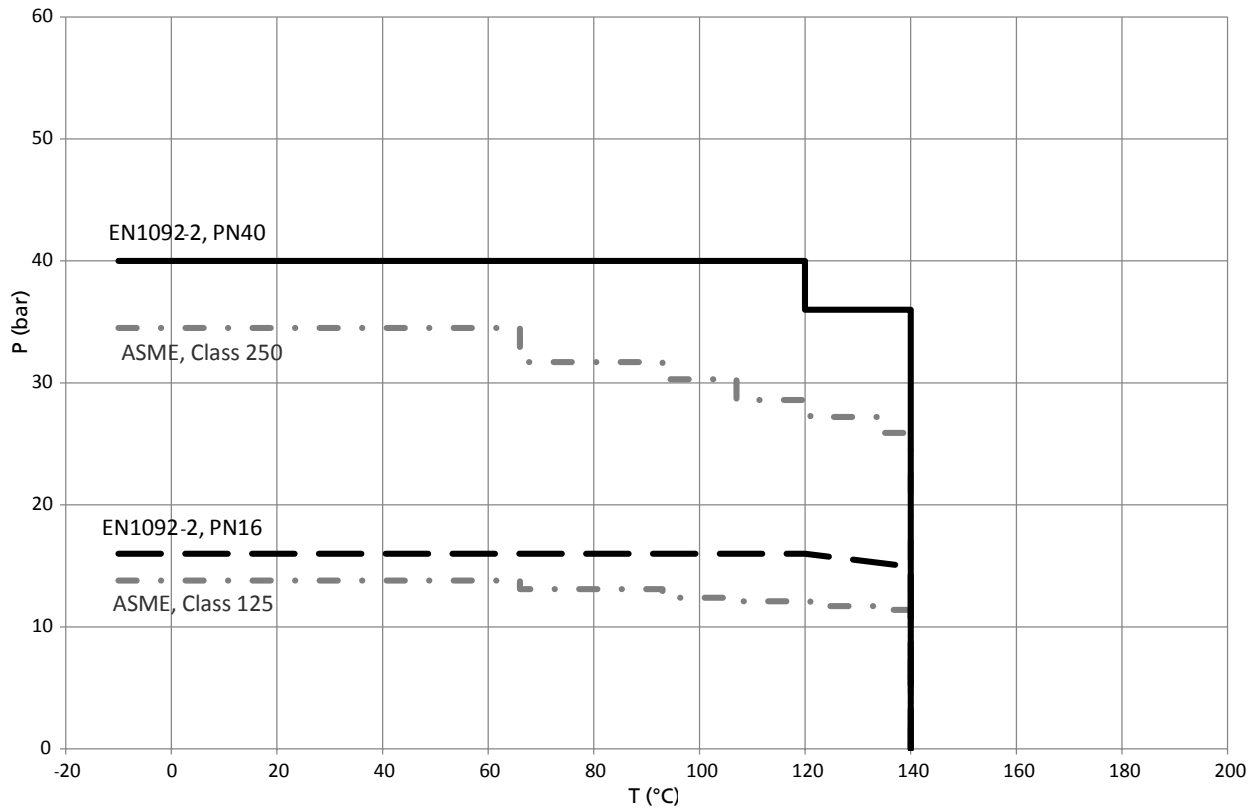
### Réception / Garantie

#### Certificats / Contrôles / Réception sur demande :

- Certificat de conformité matière 2.2 suivant EN 10204 pour les composants sous pression, l'arbre et les roues
- Épreuve hydrostatique des composants sous pression
- Contrôle d'équilibrage
- Essais hydrauliques :
  - Marche d'essai suivant ISO 9906 ou Hydraulic Institute
  - Test NPSH
  - Contrôle de vibrations
  - Mesure de la température des paliers
- Strip test
- Contrôle dimensionnel
- Contrôle de revêtement
- Contrôle final

### Limites de pression et de température

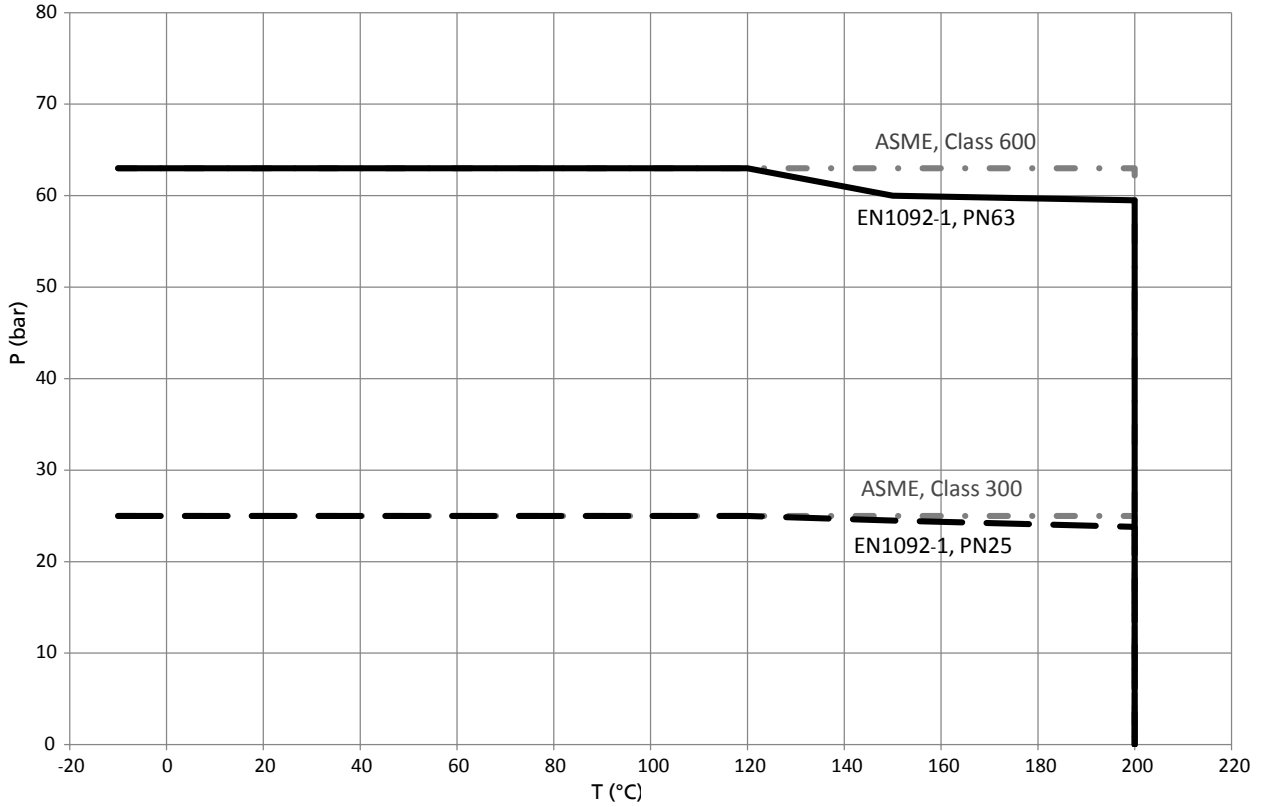
Matériau JL1040 (GJL-250), EN-GJS 400-15<sup>12)</sup>



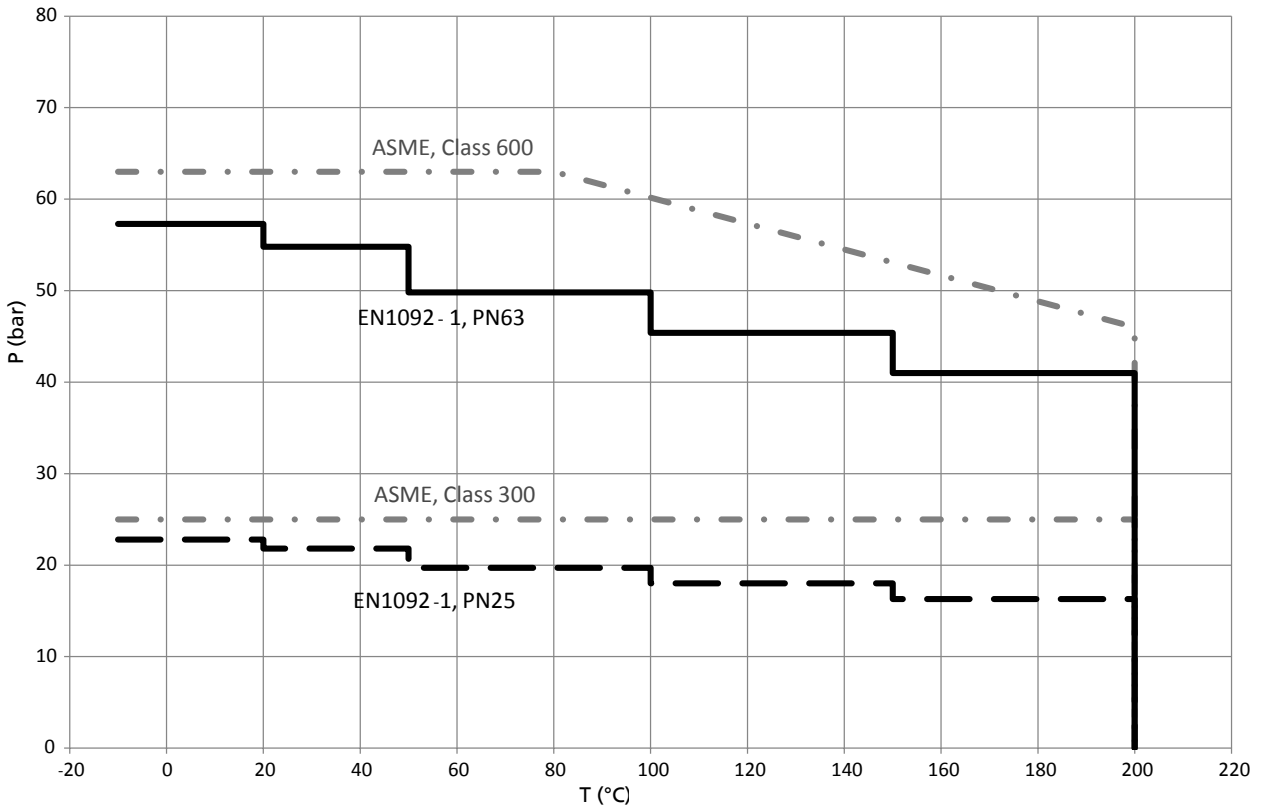
<sup>12)</sup> Pour température max. du fluide pompé 60 °C



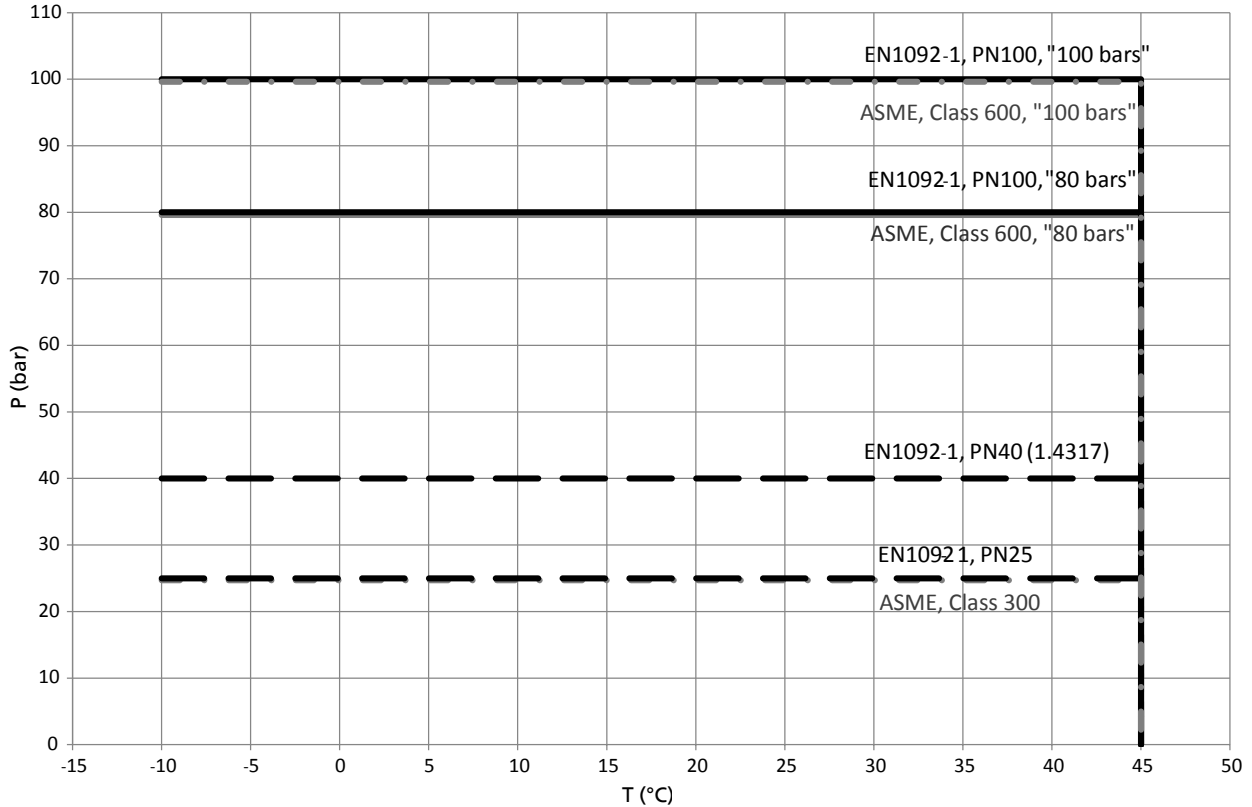
Matériau GP240GH+N (1.0619+N)



Matériau 1.4408



Matériau 1.4317, 1.4517, 1.4469



### Tableau des matériaux

Codes matière pour versions avec corps en fonte

Repère	Désignation de la pièce	Code matière				
		10 <sup>13)</sup>	11 <sup>13)14)</sup>	12 <sup>13)14)</sup>	13 <sup>13)</sup>	14 <sup>13)</sup>
106	Corps d'aspiration	GJL-250	GJL-250 <sup>15)</sup> / GJS-400-15 <sup>23)</sup>	GJL-250 <sup>15)</sup> / GJS-400-15 <sup>23)</sup>	GJL-250	GJL-250
107	Corps de refoulement	GJL-250	GJL-250 <sup>15)</sup> / GJS-400-15 <sup>23)</sup>	GJL-250 <sup>15)</sup> / GJS-400-15 <sup>23)</sup>	GJL-250	GJL-250
108	Corps d'étage	GJL-250	GJL-250 <sup>15)</sup> / GJS-400-15 <sup>23)</sup>	1.0576 S355J2H (code 0469) <sup>16)</sup> / GJL-250 <sup>17)</sup> / GJS-400-15 <sup>23)</sup>	GJL-250	GJL-250
171	Diffuseur	GJL-250 <sup>18)</sup>	GJL-250 <sup>18)</sup>	CC480K-GS	GJL-250 <sup>18)</sup>	GJL-250 <sup>18)</sup>
210	Arbre	C45+N <sup>19)</sup>	C45+N <sup>19)</sup> / 1.4021+QT <sup>19)</sup>	C45+N <sup>19)</sup> / 1.4021+QT <sup>19)</sup>	C45+N <sup>19)</sup>	C45+N <sup>19)</sup> 20)
230	Roue	GJL-250	CC480K-GS	CC480K-GS	GJL-250	1.4408
231	Roue aspiratrice	GJL-250	CC480K-GS	CC480K-GS	1.4408	1.4408
350	Corps de palier	GJL-250	GJL-250	GJL-250	GJL-250	GJL-250
381/529	Palier lisse	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC

- 13) Pour fluides pompés jusqu'à t ≤ 140 °C. DN 200 : pour fluides pompés jusqu'à t ≤ 60 °C. Codes matière 15, 16, 17 : pour fluides pompés jusqu'à t ≤ 40 °C
- 14) DN 200 uniquement disponible en code matière 11 et 12.
- 15) Uniquement pour tailles DN 32 à DN 150
- 16) Pour tailles DN 32 à DN 100
- 17) Pour tailles DN 125 à DN 150
- 18) Intégré dans le corps d'étage pour tailles DN 32 à DN 100, séparé pour tailles DN 125 à DN 200
- 19) C45+N non disponible pour taille DN 200. Arbre aussi disponible en 1.4021 pour tailles DN 32 à DN 150. Arbre uniquement disponible en 1.4021 pour taille DN 200.
- 20) Disponible en 1.4462



Repère	Désignation de la pièce	Code matière				
		10 <sup>13)</sup>	11 <sup>13)14)</sup>	12 <sup>13)14)</sup>	13 <sup>13)</sup>	14 <sup>13)</sup>
441	Corps de presse-étoupe	GJL-250	GJL-250	GJL-250	GJL-250	GJL-250
502.1	Bague d'usure (côté aspiration)	GJL-250 <sup>21)</sup>	1.4138 <sup>21)</sup>	1.4138 <sup>21)</sup>	GJL-250 <sup>21)</sup>	GJL-250 <sup>21)</sup>
502.2 <sup>22)</sup>	Bague d'usure (étages)	GJL-250	1.4138	1.4138	GJL-250	GJL-250
502.3 <sup>23)</sup>	Bague d'usure (diffuseur)	-	1.4138	1.4138	-	-
523	Chemise d'arbre (garniture mécanique)	1.4057+QT800	1.4057+QT800	1.4057+QT800	1.4057+QT800	1.4057+QT800
524	Chemise d'arbre sous garniture (garniture de presse-étoupe)	1.4122	1.4122	1.4122	1.4122	1.4122
550.1 <sup>24)</sup>	Disque tôle	1.4301	1.4301	1.4301	1.4301	1.4301
59-4	Piston d'équilibrage	1.4021	1.4021	1.4021	1.4021	1.4021
540	Douille	GJL-250	GJL-250	GJL-250	GJL-250	GJL-250
905	Tirant d'assemblage	42 CrMo4	42 CrMo4	42 CrMo4	42 CrMo4	42 CrMo4

Codes matière pour versions avec corps en fonte grise / acier

Repère	Désignation de la pièce	Code matière		
		15 <sup>13)</sup>	16 <sup>13)</sup>	17 <sup>13)</sup>
106	Corps d'aspiration	GP240GH+N	GP240GH+N	GP240GH+N
107	Corps de refoulement	GP240GH+N	GP240GH+N	GP240GH+N
108	Corps d'étage	GJL-250	1.0576 S355J2H (code 0469) <sup>16)</sup> / GJL-250 <sup>17)</sup>	GJL-250
171	Diffuseur	GJL-250 <sup>17)18)</sup>	CC480K-GS	GJL-250 <sup>17) 18)</sup>
210	Arbre	C45+N <sup>19)</sup>	C45+N <sup>19)</sup>	C45+N <sup>19)</sup>
230	Roue	CC480K-GS	CC480K-GS	GJL-250
231	Roue aspiratrice	CC480K-GS	CC480K-GS	GJL-250
350	Corps de palier	GJL-250	GJL-250	GJL-250
381/529	Palier lisse	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC
441	Corps de presse-étoupe	GJL-250	GJL-250	GJL-250
502.1	Bague d'usure (côté aspiration)	1.4138	1.4138	GJL-250
502.2 <sup>22)</sup>	Bague d'usure (diffuseur)	1.4138	1.4138	GJL-250
502.3 <sup>23)</sup>	Chemise d'arbre (garniture mécanique)	-	-	-
523	Chemise d'arbre (garniture mécanique)	1.4057+QT800	1.4057+QT800	1.4057+QT800
524	Chemise d'arbre sous garniture (garniture de presse-étoupe)	1.4122	1.4122	1.4122
550.1 <sup>24)</sup>	Disque tôle	1.4301	1.4301	1.4301
59-4	Piston d'équilibrage	1.4021	1.4021	1.4021
540	Douille	GJL-250	GJL-250	GJL-250
905	Tirant d'assemblage	30 NCD 16	30 NCD 16	30 NCD 16

Codes matière 20, 21, 22 et 23 pour versions avec corps en acier moulé

Repère	Désignation de la pièce	Code matière			
		20	21	22	23
106	Corps d'aspiration	GP240GH+N	GP240GH+N	GP240GH+N	GP240GH+N
107	Corps de refoulement	GP240GH+N	GP240GH+N	GP240GH+N	1.4408

13) Pour fluides pompés jusqu'à  $t \leq 140$  °C. DN 200 : pour fluides pompés jusqu'à  $t \leq 60$  °C. Codes matière 15, 16, 17 : pour fluides pompés jusqu'à  $t \leq 40$  °C

14) DN 200 uniquement disponible en code matière 11 et 12.

21) Pour tailles DN 100 à DN 200

22) Uniquement pour tailles DN 125 à DN 200

23) Uniquement pour taille DN 200

24) Uniquement pour tailles DN 32 à DN 100, également utilisée comme bague d'usure

Repère	Désignation de la pièce	Code matière			
		20	21	22	23
108	Corps d'étage	1.0576 S355J2H (code 0469) <sup>16)</sup> / GP240GH+N <sup>17)</sup>	1.0576 S355J2H (code 0469) <sup>16)</sup> / GP240GH+N <sup>17)</sup>	1.0576 S355J2H (code 0469) <sup>16)</sup> / GP240GH+N <sup>17)</sup>	1.0576 S355J2H (code 0469) <sup>16)</sup> / GP240GH+N <sup>17)</sup>
171	Diffuseur	GJL-250	GJL-250	1.4408	1.4408
210	Arbre	C45+N <sup>19)</sup>	C45+N <sup>19)</sup>	1.4021+QT <sup>20)</sup>	1.4021+QT <sup>20)</sup>
230	Roue	GJL-250	GJL-250	1.4408	1.4408
231	Roue aspiratrice	GJL-250	1.4408	1.4408	1.4408
350	Corps de palier	GJL-250	GJL-250	GJL-250	GJL-250
381/529	Palier lisse	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC
441	Corps de presse-étoupe	GP240GH+N / 1.4404 <sup>25)</sup>	GP240GH+N / 1.4404 <sup>25)</sup>	GP240GH+N / 1.4404 <sup>25)</sup>	1.4408 / 1.4404 <sup>25)</sup>
502.1	Bague d'usure (côté aspiration)	GJL-250	GJL-250	1.4138	1.4138
502.2 <sup>22)</sup>	Bague d'usure (étages)	GJL-250	GJL-250	1.4138	1.4138
502.3 <sup>23)</sup>	Bague d'usure (diffuseur)	-	-	-	-
523	Chemise d'arbre (garniture mécanique)	1.4057+QT800	1.4057+QT800	1.4571	1.4571
524	Chemise d'arbre sous garniture (garniture de presse-étoupe)	1.4122	1.4122	1.4122	1.4122
550.1 <sup>24)</sup>	Disque tôle	1.4301	1.4301	1.4571	1.4571
59-4	Piston d'équilibrage	1.4021	1.4021	1.4021	1.4021
540	Douille	GJL-250	GJL-250	1.4021	1.4021
905	Tirant d'assemblage	30 NCD 16	30 NCD 16	30 NCD 16	30 NCD 16

Codes matière 25, 26, 27 et 28 pour versions avec corps en acier moulé

Repère	Désignation de la pièce	Code matière			
		25	26	27	28
106	Corps d'aspiration	GP240GH+N	GP240GH+N	GP240GH+N	1.4317
107	Corps de refoulement	GP240GH+N	GP240GH+N	1.4317	1.4317
108	Corps d'étage	1.0576 S355J2H (code 0469) <sup>16)</sup> / GP240GH+N <sup>17)</sup>	1.0576 S355J2H (code 0469) <sup>16)</sup> / GP240GH+N <sup>17)</sup>	1.0576 S355J2H (code 0469) <sup>16)</sup> / GP240GH+N <sup>17)</sup> 1.4317 <sup>26)</sup>	1.0576 S355J2H (code 0469) <sup>16)</sup> / GP240GH+N <sup>17)</sup> 1.4317 <sup>26)</sup>
171	Diffuseur	GJL-250	CC480K-GS	GJL-250	GJL-250
210	Arbre	C45+N <sup>19)</sup>	C45+N <sup>19)</sup>	1.4021+QT	1.4021+QT
230	Roue	CC480K-GS	CC480K-GS	GJL-250	GJL-250
231	Roue aspiratrice	CC480K-GS	CC480K-GS	GJL-250	GJL-250
350	Corps de palier	GJL-250	GJL-250	GJL-250	GJL-250
381/529	Palier lisse	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC
441	Corps de presse-étoupe	GP240GH+N / 1.4404 <sup>25)</sup>	GP240GH+N / 1.4404 <sup>25)</sup>	GP240GH+N / 1.4404 <sup>25)</sup>	GP240GH+N / 1.4404 <sup>25)</sup>
502.1	Bague d'usure (côté aspiration)	1.4138	1.4138	GJL-250	GJL-250
502.2 <sup>22)</sup>	Bague d'usure (étages)	1.4138	1.4138	GJL-250	GJL-250
502.3 <sup>23)</sup>	Bague d'usure (diffuseur)	-	-	-	-
523	Chemise d'arbre (garniture mécanique)	1.4057+QT800	1.4057+QT800	1.4057+QT800	1.4057+QT800
524	Chemise d'arbre sous garniture (garniture de presse-étoupe)	1.4122	1.4122	1.4122	1.4122
550.1 <sup>24)</sup>	Disque tôle	1.4301	1.4301	1.4301	1.4301
59-4	Piston d'équilibrage	1.4021	1.4021	1.4021	1.4021
540	Douille	GJL-250	GJL-250	GJL-250	GJL-250
905	Tirant d'assemblage	30 NCD 16	30 NCD 16	30 NCD 16	30 NCD 16

25) Uniquement 1.4404 pour code d'étanchéité 64

26) Taille DN 125 : dernier corps d'étage en 1.4317

Codes matière pour versions avec corps en acier inoxydable

Repère	Désignation de la pièce	Code matière		
		30	31 / RO	33 / RO
106	Corps d'aspiration	1.4408	1.4517	1.4469 PREN 40
107	Corps de refoulement	1.4408	1.4517	1.4469 PREN 40
108	Corps d'étage	1.4404 <sup>16)</sup> / 1.4408 <sup>17)</sup>	1.4517	1.4410 (code 1439) <sup>16)</sup> / 1.4469 PREN 40 <sup>17)</sup>
171	Diffuseur	1.4408	1.4517	1.4469 PREN 40
210	Arbre	1.4462	1.4462	1.4501
230	Roue	1.4408	1.4517	1.4469 PREN 40
231	Roue aspiratrice	1.4408	1.4517	1.4469 PREN 40
350	Corps de palier	GJL-250	GJL-250	GJL-250
381/529	Palier lisse	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC
441	Corps de presse-étoupe	1.4408 / 1.4404 <sup>25)</sup>	1.4517	1.4469 PREN 40
502.1	Bague d'usure (côté aspiration)	1.4571	1.4462	1.4501
502.2 <sup>22)</sup>	Bague d'usure (étages)	1.4571	1.4462	1.4501
502.3 <sup>23)</sup>	Bague d'usure (diffuseur)	-	-	-
523	Chemise d'arbre (garniture mécanique)	1.4571	1.4462	1.4501
524	Chemise d'arbre sous garniture (garniture de presse-étoupe)	-	-	-
550.1 <sup>24)</sup>	Disque tôle	1.4571	1.4539	1.4547
59-4	Piston d'équilibrage	1.4404	1.4462	1.4501
540	Douille	1.4138	1.4462	1.4501
905	Tirant d'assemblage	30 NCD 16	30 NCD 16	30 NCD 16

Légende des matériaux

Désignation	Code et n° de matière	Norme	Selon ASTM <sup>27)</sup>
Fonte grise	GJL-250	EN 1561	A48:40B
Bronze	CC480K-GS	EN 1982	B505C90250
Acier	C45+N / 1.0503+N	EN 10083-2	A29Gr.1045
Acier	S355J2H / 1.0576	EN 10210	A618 Grade III
Acier moulé	GP240GH+N / 1.0619+N	EN 10213	A216WCB
Acier au chrome	1.4021+QT / X20Cr13+QT	EN 10088	A276:420
Acier au chrome-nickel	1.4122 / X35CrMo17	EN 10088	A276S42010
Acier au chrome-nickel	1.4057+QT800 / X17CrNi16-2- QT800	EN 10088	A276:431
Acier au chrome-nickel	1.4138 / GX120CrMo29-2	SEW 410	-
Acier au chrome-nickel	1.4301 / X5CrNi18-10	EN 10088	A276:304
Acier au chrome-nickel-molybdène	1.4404 / X2CrNiMo 17-12-2	EN 10088	A276:316L
Acier moulé au chrome-nickel-molybdène	1.4408 / GX5CrNiMo19-11-2	EN 10213	A743CF8M
Acier au chrome-nickel-molybdène	1.4462 / X2CrNiMoN22-5-3	EN 10088	A473S32950
Acier au chrome-nickel-molybdène	1.4571 / X6CrNiMoTi17-12-2	EN 10088	A276:316
Carbure de silicium	SiC sans silicium libre	-	SiC sans silicium libre
Acier laminé	30 NCD 16	Feuille de matériau KSB code 1179	A540Gr.B24
Acier	42CrMo4 / 1.7225	EN 10083-1	A322GR.4140
Acier moulé au chrome-nickel-molybdène	1.4317	EN 10213	A487 Grade CA6NM
Acier inoxydable moulé duplex	1.4517	EN 10213	A995 Grade CD4MCuN
Acier inoxydable austénitique	1.4539	EN 10088	A240 N08904
Acier inoxydable moulé super duplex	1.4469 <sup>28)</sup>	EN 10213	A995 Grade 5A
Acier inoxydable super duplex	1.4410	EN 10088	A276 S32750
Acier inoxydable super duplex	1.4501	EN 10088	A276 S32760

27) Similaire

28) PREN ≥ 40 suivant EN 10213



Désignation	Code et n° de matière	Norme	Selon ASTM <sup>27)</sup>
Acier inoxydable austénitique	1.4547	EN 10088	A240 S31254
Fonte à graphite sphéroïdal	GJS-400-15	EN 1563	A536 Grade 60_40_18

---

<sup>27)</sup> Similaire

### Codes d'étanchéité garniture mécanique

Versions disponibles des garnitures mécaniques :

- compensé et non compensé
- non refroidi jusqu'à 140 °C ou refroidi jusqu'à 200 °C
- simple ou double
- garniture cartouche

Explication du code matière de la garniture mécanique

Code	Matériau
A	Carbographe chargé d'antimoine
B	Carbographe chargé de résine synthétique

Code	Matériau
Q1	Carbure de silicium, massif, fritté sans pression
Q12	Carbure de silicium, fretté, fritté sans pression
U2	Carbure de tungstène à liant nickel (massif)
U3	Carbure de tungstène à liant NiCrMo
E	Caoutchouc EPDM
E4	EPDM à réticulation peroxyde
V	Caoutchouc fluoré, par ex. Viton
V5	Caoutchouc fluoré, par ex. Viton (90 Shore)
M	Hastelloy
G	Acier CrNiMo

### Codes d'étanchéité version garniture mécanique

Codes d'étanchéité pour garniture mécanique simple (fabricant : Burgmann)

Garniture mécanique	Matériau	Joints statiques	Non refroidie				Refroidie ≤ 200 °C	P <sub>max</sub> [bar]
			≤ 45 °C	≤ 100 °C	≤ 120 °C	≤ 140 °C		
Garniture mécanique à soufflet, non compensée RMG13 <sup>29)</sup>	U3BEGG	EPDM	61	-	-	-	18	
Garniture mécanique compensée H7N	Q1Q1VGG	FPM	63	-	-	-	16	
Garniture mécanique compensée H7N	Q1AEGG	EPDM	-	-	64	-	40	
Garniture mécanique compensée H7N	Q1BE4GG	EPDM	67	-	-	-	40	
Garniture mécanique à soufflet, non compensée MG13, MG154 ou H7N <sup>30)</sup>	U2U2VGG, U3U3VGG	FPM	68	-	-	-	12 <sup>31)</sup> 16 <sup>32)</sup>	
Garniture mécanique compensée HRN	AQ1EMG	EPDM	69	-	-	-	25	
Garniture mécanique compensée H7N	Q1AEGG	EPDM	81	-	-	-	40	
Garniture mécanique compensée H75N	AQ1V5GG	FPM	88	-	-	-	> 40	
Garniture mécanique compensée HJ977GN	Q12Q1VGG	FPM	53	-	-	-	10	
Garniture mécanique compensée H7N	Q1AVGG	FPM	55	-	-	-	40	
Garniture mécanique compensée HRN	BQ1EMG	EPDM	59	-	-	-	25	
Garniture mécanique non compensée MG12-G6	AQ1VMM	FPM	80	-	-	-	16	
Garniture mécanique non compensée M7N	Q1AVMM	FPM	82	-	-	-	25	
Garniture mécanique non compensée MG12-G6	Q1Q1VMM	FPM	83	-	-	-	10	

Codes d'étanchéité pour garniture mécanique simple (fabricant : John Crane)

Garniture mécanique	Matériau	Joints statiques	Non refroidie				Refroidie ≤ 200 °C	P <sub>max</sub> [bar]
			≤ 45 °C	≤ 100 °C	≤ 120 °C	≤ 140 °C		
Garniture mécanique compensée 57B	AQ1EGG	EPDM	42	-	-	-	40	
Garniture mécanique compensée 57B	Q1Q1VGG	FPM	43	-	-	-	25	
Garniture mécanique compensée 57B	AQ1VGG	FPM	45	-	-	-	40	

29) Seulement disponible pour tailles 32 et 50.

30) MG13 disponible pour tailles 32 et 50, MG154 disponible pour taille 65, H7N disponible pour tailles 100, 125, 150 et 200.

31) Multitec 32, Multitec 50 et Multitec 65

32) Multitec 100, Multitec 125, Multitec 150 et Multitec 200

Codes d'étanchéité pour garniture mécanique double (fabricant : Burgmann)

Garniture mécanique	Matériau	Joints statiques	Code d'étanchéité		P <sub>max</sub>
			≤ 140 °C		[bar]
Montage quench H7N	Q1AEGG	EPDM	71		40
Montage en tandem H7N / H7N	Q1AEGG	EPDM	72		40
Montage dos-à-dos H7N / H7N	Q1AEGG	EPDM	73		40

Codes d'étanchéité pour garniture cartouche (standard)

Garniture mécanique	Matériau	Joints statiques	Code d'étanchéité		P <sub>max</sub>
			≤ 100 °C	≤ 140 °C	[bar]
Garniture mécanique simple Burgmann Cartex SN6	AQ1EMG	EPDM	92		25
Garniture mécanique simple Burgmann Cartex SN6	Q1Q1VMG	FPM	93	-	12
Garniture mécanique simple Burgmann Cartex SN6	AQ1VMG	FPM	95	-	25

### Codes d'étanchéité garniture de presse-étoupe

Versions disponibles : non refroidi jusqu'à 140 °C

Codes d'étanchéité garniture de presse-étoupe

Garniture de presse-étoupe	Joints statiques	Codes d'étanchéité		P <sub>max</sub> [bar]
		Jusqu'à 100 °C	Jusqu'à 140 °C	
Polyacryle imprégné PTFE	FPM	65	-	25
Polyacryle imprégné PTFE	EPDM	66		25

Versions garniture de presse-étoupe

	N/b	N/c
Conditions de l'installation	Fonctionnement en charge $P_{s\ abs.} \geq 1\ bar$	$P_{s\ abs.} < 1\ bar$ (réservoir sous vide) avec liquide externe propre Pression de barrage > pression à étancher
Caractéristiques techniques	Sans lanterne de blocage	1 lanterne de blocage côté aspiration 1 lanterne de blocage côté refoulement 2 trous filetés pour tuyauterie

### Caractéristiques techniques

#### Caractéristiques techniques

Taille	Diamètre d'arbre à l'accouplement [mm]	Paliers			Garniture de presse-étoupe			Chemise d'arbre sous garniture		Entraînement (valeur P/N)				Divers		
		Palier butée	Palier mobile	Palier lisse	Dimensions anneaux de presse-étoupe [mm]	Largeur lanterne de blocage	Nombre des anneaux	Garniture de presse-étoupe [mm]	Garniture mécanique simple	Arbre C45+N	Arbre 1.4021+QT	Arbre 1.4462	Arbre 1.4501	Hydraulique	Diamètre de roue maximal	Longueur douille intermédiaire sur accouplements avec pièce de démontage
32	22	6309 ZZ C3-HT <sup>33)</sup>	6309 ZZ C3-HT <sup>33)</sup>	SiC	10 × 10	20	5	45 Ø	35/38 Ø	0,0214	0,0346	0,0302	0,0356	2.1	142	140
50	28	2 × 7309 BUA	6309 ZZ C3-HT <sup>33)</sup>	SiC	10 × 10	20	5	45 Ø	35/38 Ø	0,0523	0,0846	0,0738	0,0869	3.1/ 4.1	170/ 173	140
65	32	2 × 7309 BUA	6309 ZZ C3-HT <sup>33)</sup>	SiC	10 × 10	20	5	45 Ø	40 Ø	0,0697	0,1128	0,0984	0,1159	5.1/ 6.1	193/ 214	140
100	40	2 × 7312 BUA	6312C3	SiC	12 × 12	25	5	56 Ø	50 Ø	0,15	0,2426	0,2118	0,2495	7.1/ 8.1	241/ 245	180
125	50	2 × 7312 BUA	6312C3	SiC	12 × 12	25	6	66 Ø	60 Ø	0,3016	0,4879	0,4258	0,5016	9.1/ 9.2	301/ 273	180
125	50	2 × 7312 BUA	6312C3	SiC	12 × 12	25	6	66 Ø	60 Ø	0,3016	0,4879	0,4258	0,5016	10.1/ 10.2	305/ 270	180
150	60	2 × 7315 BUA	6315C3	SiC	16 × 16	32	6	78 Ø	70 Ø	0,5371	0,8688	0,7582	0,8930	11.1/ 11.2	378/ 342	200
150	60	2 × 7315 BUA	6315C3	SiC	16 × 16	32	6	78 Ø	70 Ø	0,5371	0,8688	0,7582	0,8930	12.1/ 12.2	382/ 337	200
200	60	2 × 7315 BUA	6315C3	-	16 × 16	32	6	78 Ø	70 Ø	-	0,8688	-	-	13.1/ 13.2	418/ 387	200
200	60	2 × 7315 BUA	6315C3	-	16 × 16	32	6	78 Ø	70 Ø	-	0,8688	-	-	14.1/ 14.2	426/ 390	200

### Niveau de bruit

Niveau de pression acoustique  $L_{pA}$ <sup>34)35)</sup>

Puissance absorbée nominale $P_N$ [kW]	Pompe		Pompe avec moteur électrique	
	1450 t/min [dB]	2900 t/min [dB]	1450 t/min [dB]	2900 t/min [dB]
2,2	56	57	60	65
3,0	58	60	62	67
4,0	59	61	63	68
5,5	61	63	65	70
7,5	63	65	66	71
9	64	66	68	73
11	65	67	68	73
15	66	68	70	75
18,5	67	69	71	76
22	68	70	72	77
30	69	71	73	78
37	70	72	74	79
45	71	73	75	79
55	71	74	75	80
75	72	74	77	82
90	72	75	77	82
110	73	75	78	83
132	73	76	78	83
160	74	76	79	84
200	75	77	80	85
250	75	78	-	-
315	76	78	-	-

33) Valable pour paliers lubrifiés à la graisse. Pour paliers lubrifiés à l'huile : type 6309C3

34) Mesuré à une distance de 1 m de la pompe (selon DIN 45635, Parties 1 et 24)

35) Majoration pour un fonctionnement à 60 Hz : 3500 t/min +3dB ; 1750 t/min +1dB

Puissance absorbée nominale $P_N$ [kW]	Pompe		Pompe avec moteur électrique	
	1450 t/min [dB]	2900 t/min [dB]	1450 t/min [dB]	2900 t/min [dB]
355	78	80	-	-
400	79	81	-	-
500	80	82	-	-
560	80	82	-	-
630	82	83	-	-
710	82.5	84	-	-

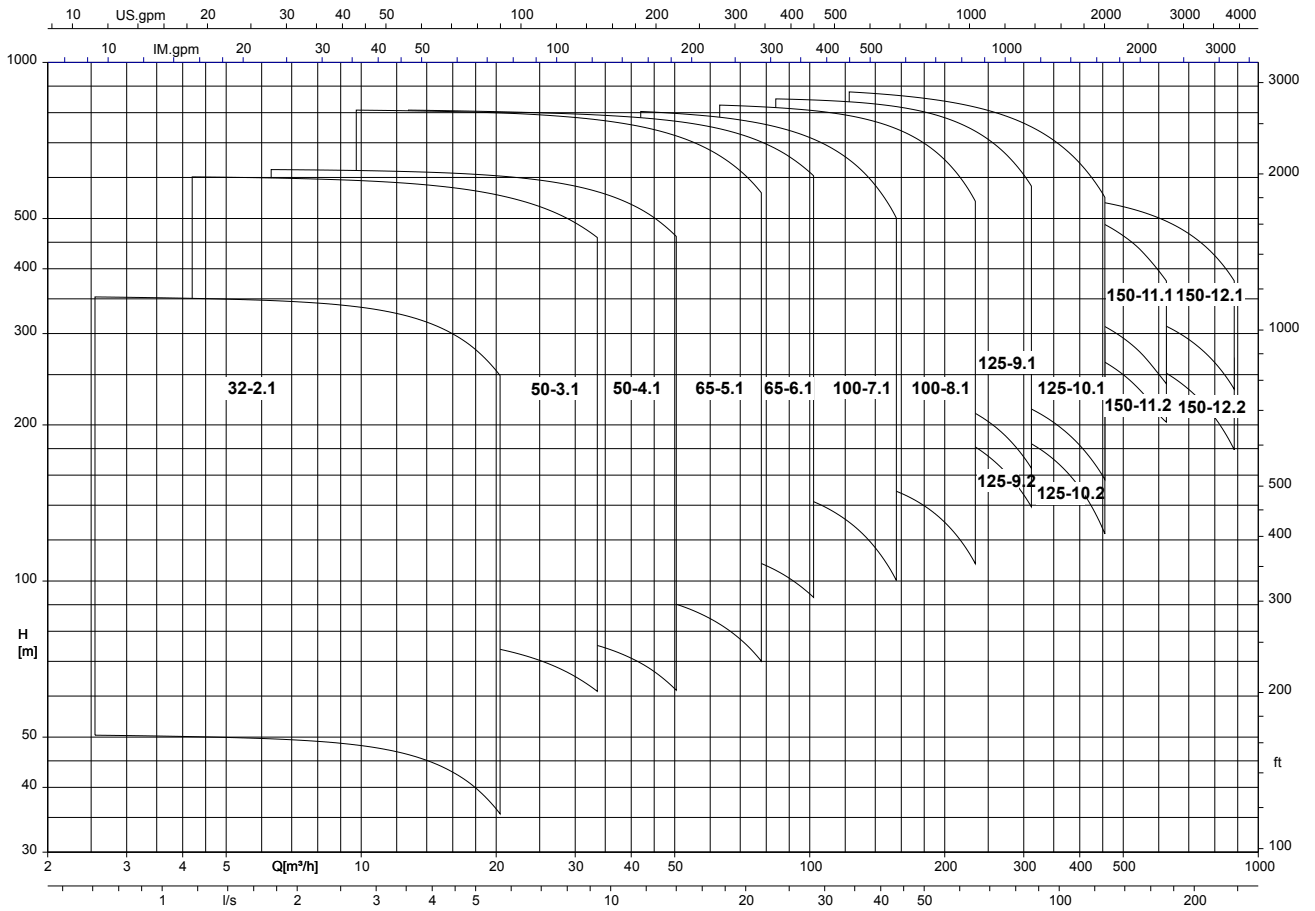
Niveau de bruit pour d'autres puissances / vitesses de rotation : sur demande  
Les niveaux de bruit ne peuvent être garantis qu'après consultation du Bureau d'étude.





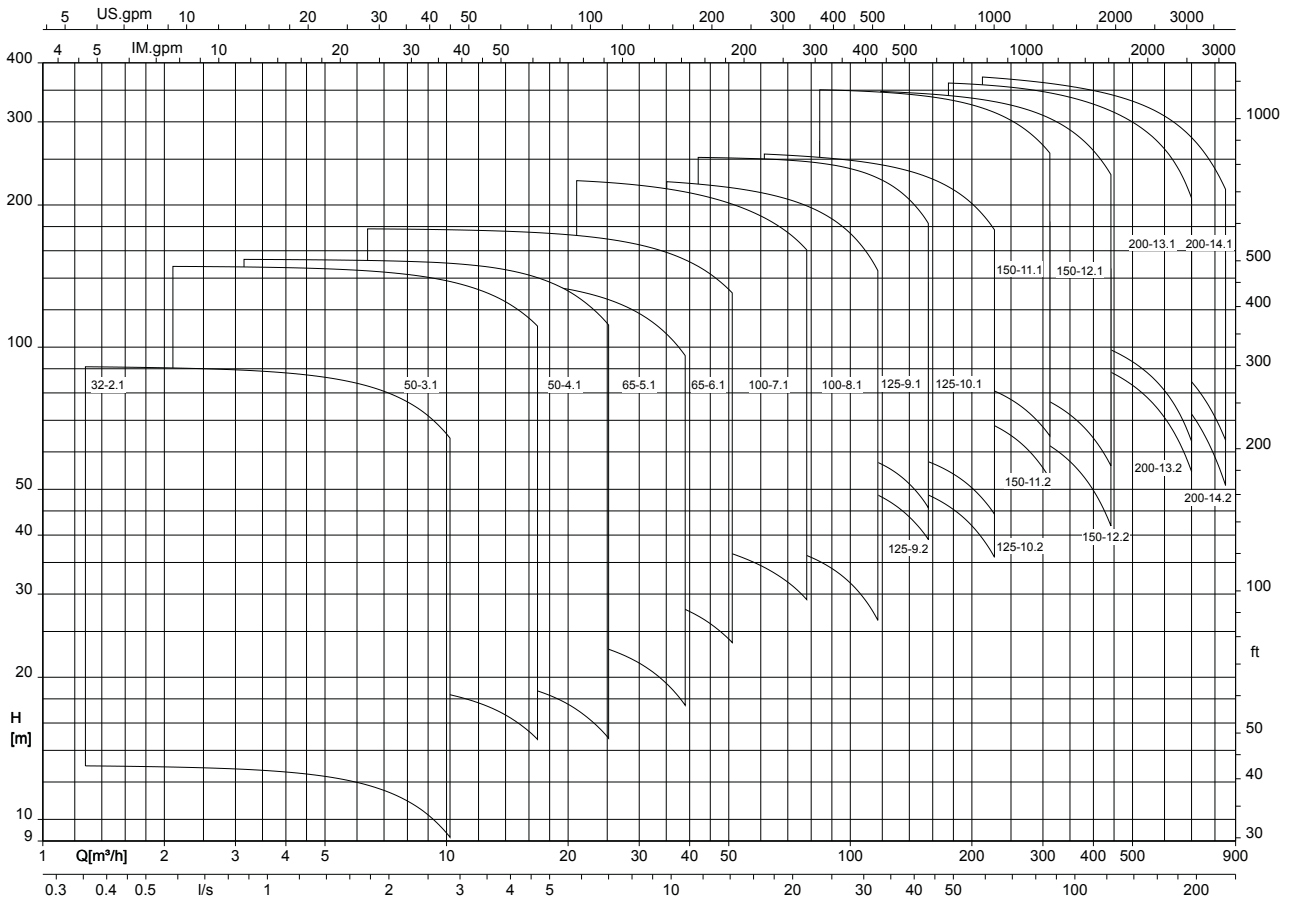
Grilles de sélection

Multitec/Multitec-RO, 50 Hz, n = 2900 t/min



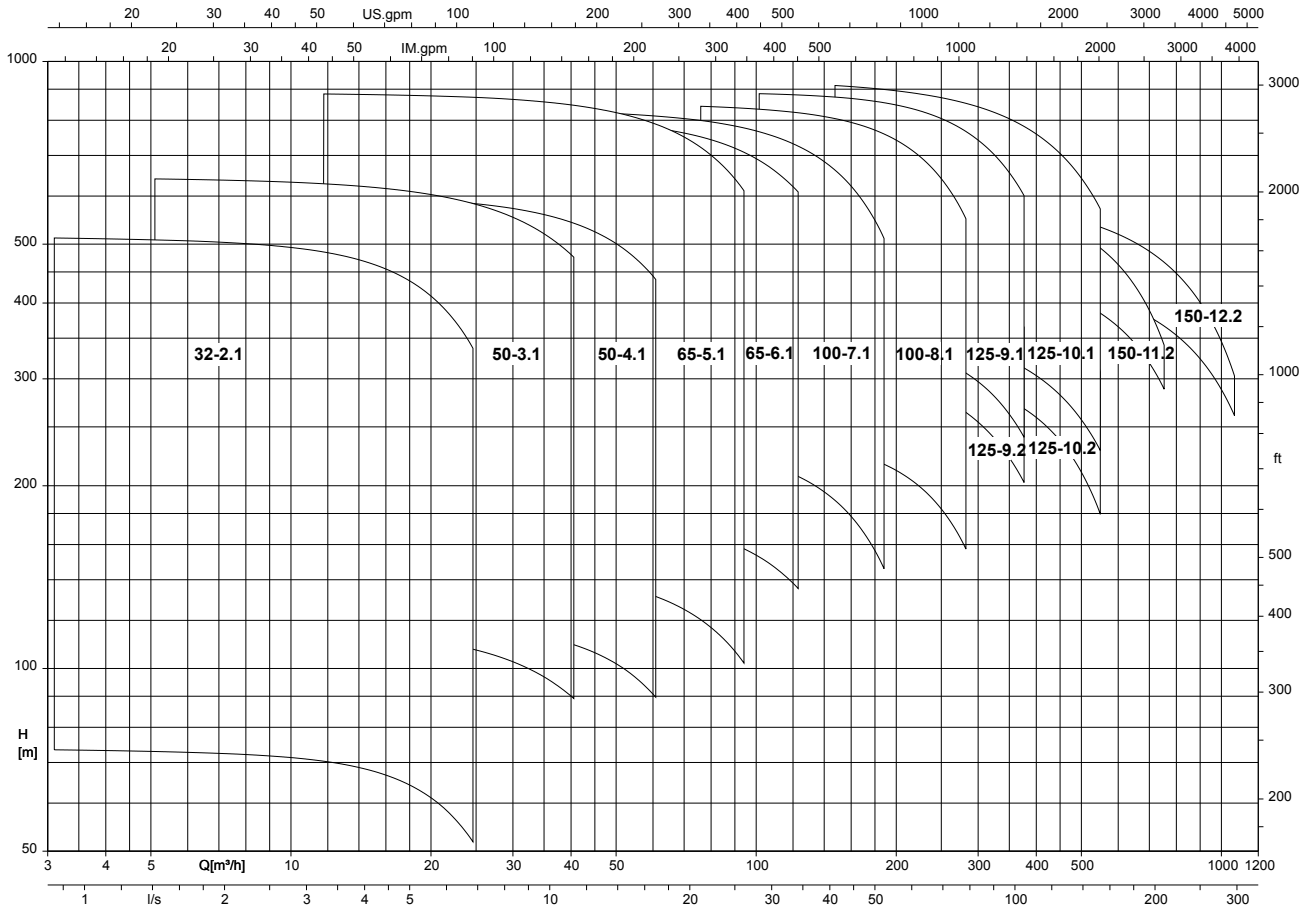


Multitec/Multitec-RO, 50 Hz, n = 1450 t/min

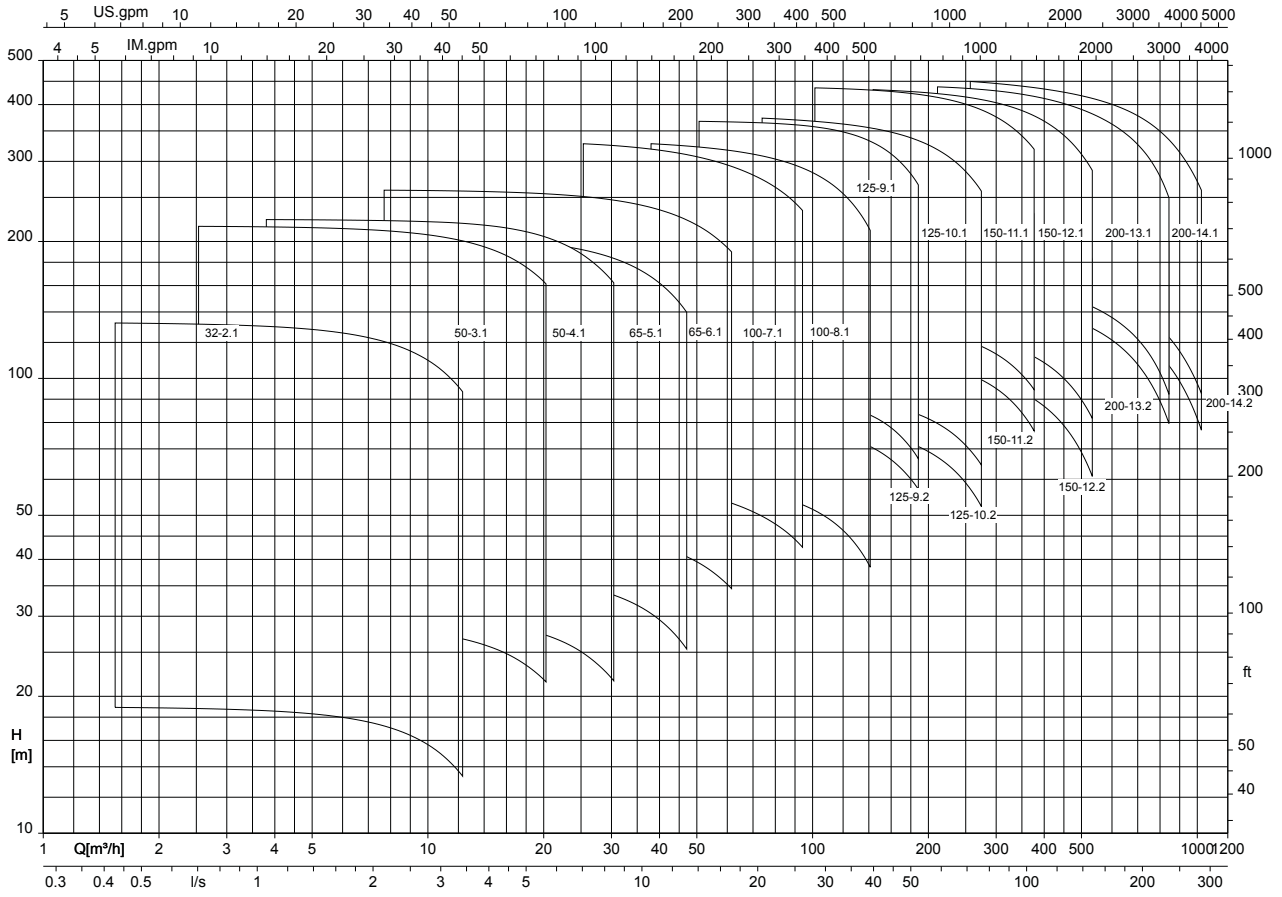




Multitec/Multitec-RO, 60 Hz, n = 3500 t/min



Multitec/Multitec-RO, 60 Hz, n = 1750 t/min



**Entraînement**

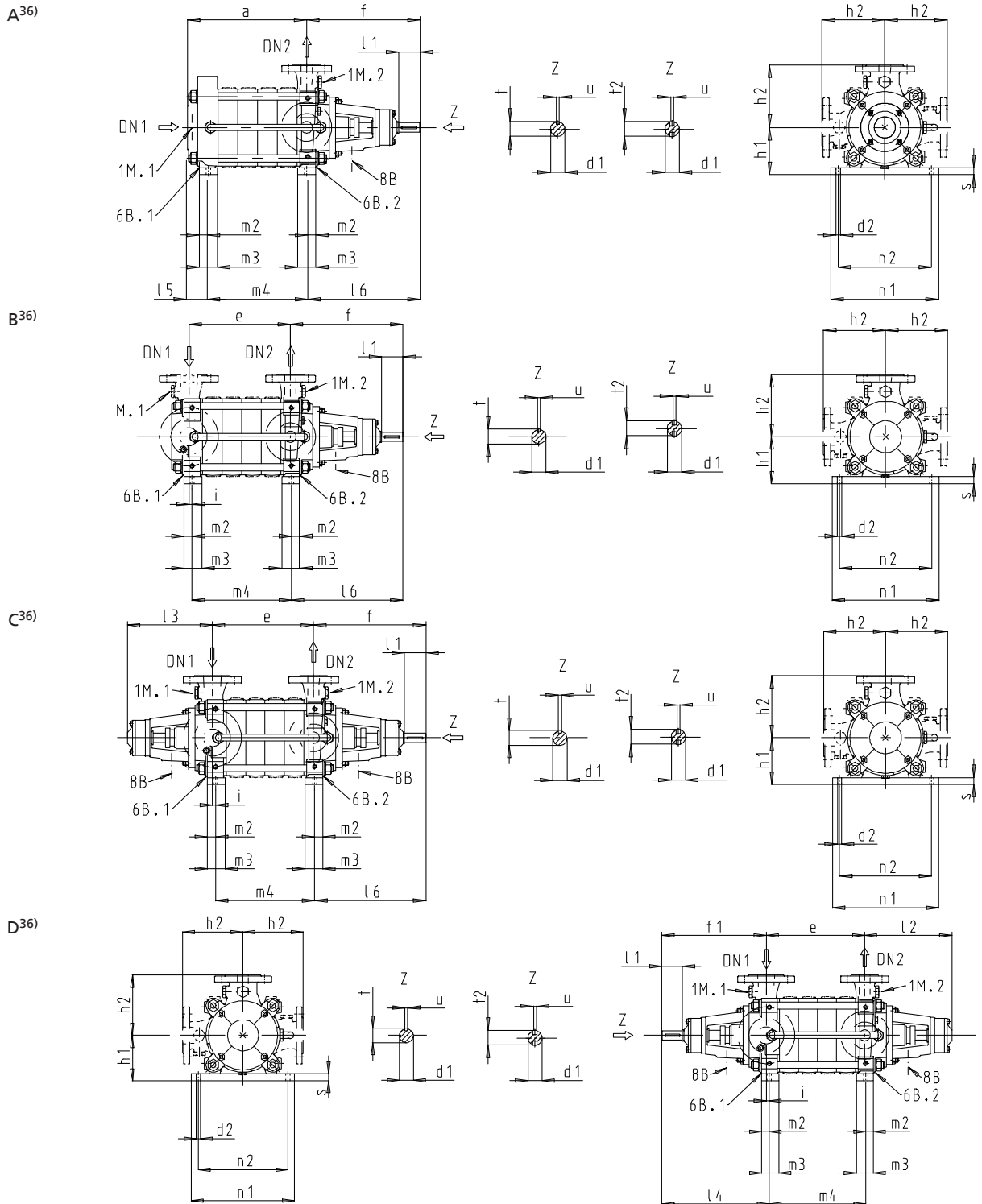
Entraînement par moteur triphasé à rotor en court-circuit avec les formes de construction suivantes :

Formes de construction

	Paramètres
Modes d'installation A, B, C, D	IMB3
Modes d'installation E, F	IMV1 jusqu'à 45 kW, au-delà IMB35
Mode d'installation V	IMV1
Degré de protection	IP 55/IP 23
Classe d'isolation	F
Sens de rotation de la pompe	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modes d'installation A, B, C, E, F, V - dans le sens horaire vu du côté entraînement</li> <li>▪ Mode d'installation D - dans le sens anti-horaire vu du côté entraînement</li> </ul>
Options	Tensions spéciales, protection contre l'explosion, palier isolé, dispositif de réchauffage à l'arrêt

Dimensions

Dimensions Multitec A, B, C, D et Multitec-RO



<sup>36)</sup> Certaines versions sont équipées d'un arbre avec deux clavettes.



Dimensions arbre [mm]

Taille	d <sub>1</sub>	t	t <sub>2</sub>	u
32	22	24,5	-	6
50	28	31	-	8
65	32	35	38	10

Taille	d <sub>1</sub>	t	t <sub>2</sub>	u
100	40	43	46	12
125	50	53,5	57	14
150	60	64	-	18
200	60	64	-	18

Raccords

Orifice	G = ISO 228/1, Rp = ISO 7/1	Multitec A / Multitec-RO A						Multitec B, C, D						
		32	50	65	100	125	150	32	50	65	100	125	150	200 <sup>37)</sup>
1M.1 <sup>38)</sup>	G	-	-	1/2	1/2	1/2	1	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
1M.2 <sup>38)</sup>	G	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
6B.1 <sup>38)</sup>	G	-	-	1/4	1/2	1/2	1/2	1/4	1/4	1/2	1/2	1/2	1	1
6B.2 <sup>38)</sup>	G	1/4	1/4	1/2	1/2	1/2	1/2	1/4	1/4	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
8B	Rp	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8

Dimensions Multitec A, B, C et D [mm]

Multitec A, B, C, D	Nombre d'étages	Code matière	DN <sub>1</sub>		DN <sub>2</sub>	a	d <sub>1kr</sub>	d <sub>2</sub>	e	f	f <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	i	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	m <sub>2</sub>	m <sub>3</sub>	m <sub>4</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	s	
			Axial	Radial																							
32	2	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 30	65	50	32	168	22	16	121	309	295	132	175	9	50	255	241	304	56	306	20	40	115	330	290	20	
	3		65	50	32	223	22	16	176	309	295	132	175	9	50	255	241	304	56	306	20	40	170	330	290	20	
	4		65	50	32	278	22	16	231	309	295	132	175	9	50	255	241	304	56	306	20	40	225	330	290	20	
	5		65	50	32	333	22	16	286	309	295	132	175	9	50	255	241	304	56	306	20	40	280	330	290	20	
	6		65	50	32	388	22	16	341	309	295	132	175	9	50	255	241	304	56	306	20	40	335	330	290	20	
	7		65	50	32	443	22	16	396	309	295	132	175	9	50	255	241	304	56	306	20	40	390	330	290	20	
	8		65	50	32	498	22	16	451	309	295	132	175	9	50	255	241	304	56	306	20	40	445	330	290	20	
	9		65	50	32	553	22	16	506	309	295	132	175	9	50	255	241	304	56	306	20	40	500	330	290	20	
	10		65	50	32	608	22	16	561	309	295	132	175	9	50	255	241	304	56	306	20	40	555	330	290	20	
	11		65	50	32	663	22	16	616	309	295	132	175	9	50	255	241	304	56	306	20	40	610	330	290	20	
	12		65	50	32	718	22	16	671	309	295	132	175	9	50	255	241	304	56	306	20	40	665	330	290	20	
	13		65	50	32	773	22	16	726	309	295	132	175	9	50	255	241	304	56	306	20	40	720	330	290	20	
	14		65	50	32	828	22	16	781	309	295	132	175	9	50	255	241	304	56	306	20	40	775	330	290	20	
	50		2	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 30, 31 (RO), 33 (RO)	100	80	50	190 <sup>39)</sup>	28	16	151	350	338	150	200	18	61	262	250	356	57 <sup>39)</sup>	355	20	40	128	330	290
3		100	80		50	252 <sup>39)</sup>	28	16	213	350	338	150	200	18	61	262	250	356	57 <sup>39)</sup>	355	20	40	190	330	290	20	
4		100	80		50	314 <sup>39)</sup>	28	16	275	350	338	150	200	18	61	262	250	356	57 <sup>39)</sup>	355	20	40	252	330	290	20	
5		100	80		50	376 <sup>39)</sup>	28	16	337	350	338	150	200	18	61	262	250	356	57 <sup>39)</sup>	355	20	40	314	330	290	20	
6		100	80		50	438 <sup>39)</sup>	28	16	399	350	338	150	200	18	61	262	250	356	57 <sup>39)</sup>	355	20	40	376	330	290	20	
7		100	80		50	500 <sup>39)</sup>	28	16	461	350	338	150	200	18	61	262	250	356	57 <sup>39)</sup>	355	20	40	438	330	290	20	
8		100	80		50	562 <sup>39)</sup>	28	16	523	350	338	150	200	18	61	262	250	356	57 <sup>39)</sup>	355	20	40	500	330	290	20	
9		100	80		50	624 <sup>39)</sup>	28	16	585	350	338	150	200	18	61	262	250	356	57 <sup>39)</sup>	355	20	40	562	330	290	20	
10		100	80		50	686 <sup>39)</sup>	28	16	647	350	338	150	200	18	61	262	250	356	57 <sup>39)</sup>	355	20	40	624	330	290	20	
11		100	80		50	748 <sup>39)</sup>	28	16	709	350	338	150	200	18	61	262	250	356	57 <sup>39)</sup>	355	20	40	686	330	290	20	
12		100	80		50	810 <sup>39)</sup>	28	16	771	350	338	150	200	18	61	262	250	356	57 <sup>39)</sup>	355	20	40	748	330	290	20	
13		100	80		50	872 <sup>39)</sup>	28	16	833	350	338	150	200	18	61	262	250	356	57 <sup>39)</sup>	355	20	40	810	330	290	20	
14		100	80		50	934 <sup>39)</sup>	28	16	895	350	338	150	200	18	61	262	250	356	57 <sup>39)</sup>	355	20	40	872	330	290	20	
15		100	80		50	996 <sup>39)</sup>	28	16	957	350	338	150	200	18	61	262	250	356	57 <sup>39)</sup>	355	20	40	934	330	290	20	
65	2	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 30, 31 (RO), 33 (RO)	125	100	65	247	32	20	189	393	380	190	225	18	82	303	291	399	77	394	30	60	169	405	365	25	
	3		125	100	65	326	32	20	268	393	380	190	225	18	82	303	291	399	77	394	30	60	248	405	365	25	
	4		125	100	65	405	32	20	347	393	380	190	225	18	82	303	291	399	77	394	30	60	327	405	365	25	
	5		125	100	65	484	32	20	426	393	380	190	225	18	82	303	291	399	77	394	30	60	406	405	365	25	
	6		125	100	65	563	32	20	505	393	380	190	225	18	82	303	291	399	77	394	30	60	485	405	365	25	
	7		125	100	65	642	32	20	584	393	380	190	225	18	82	303	291	399	77	394	30	60	564	405	365	25	
	8		125	100	65	721	32	20	663	393	380	190	225	18	82	303	291	399	77	394	30	60	643	405	365	25	
	9		125	100	65	800	32	20	742	393	380	190	225	18	82	303	291	399	77	394	30	60	722	405	365	25	
	10		125	100	65	879	32	20	821	393	380	190	225	18	82	303	291	399	77	394	30	60	801	405	365	25	
	11		125	100	65	958	32	20	900	393	380	190	225	18	82	303	291	399	77	394	30	60	880	405	365	25	
	12		125	-	65	1037	32	20	-	393	-	190	225	-	82	-	-	-	-	77	394	30	60	959	405	365	25
	13		125	-	65	1116	32	20	-	393	-	190	225	-	82	-	-	-	-	77	394	30	60	1038	405	365	25
14	125	-	65	1195	32	20	-	393	-	190	225	-	82	-	-	-	-	77	394	30	60	1117	405	365	25		
15	125	-	65	1274	32	20	-	393	-	190	225	-	82	-	-	-	-	77	394	30	60	1196	405	365	25		
16	125	-	65	1353	32	20	-	393	-	190	225	-	82	-	-	-	-	77	394	30	60	1275	405	365	25		

37) Uniquement versions C et D

38) N'existe pas sur Multitec-RO A

39) Pour les versions avec brides ANSI, ajouter 15 mm aux cotes « a » et « l5 » pour les variantes de matériaux 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 30, 31 (RO).

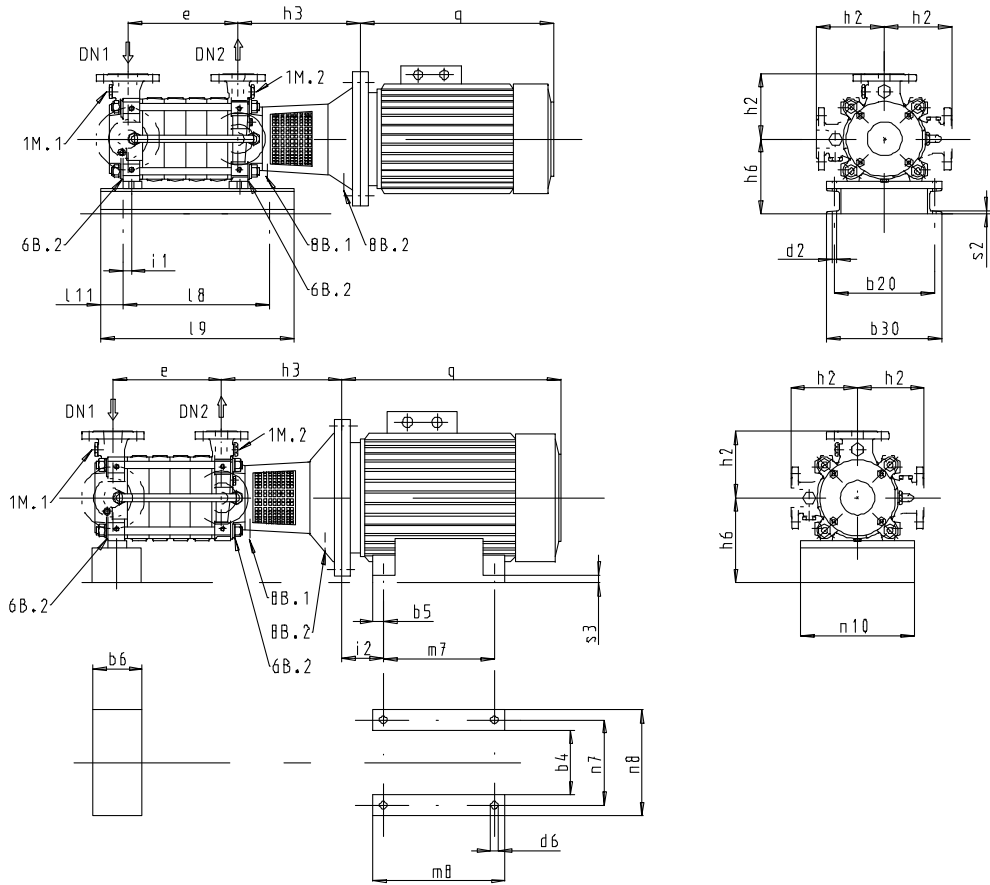


Multitec A, B, C, D	Nombre d'étages	Code matière		DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	a	d <sub>1k7</sub>	d <sub>2</sub>	e	f	f <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	i	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	m <sub>2</sub>	m <sub>3</sub>	m <sub>4</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	s	
		Axial	Radial																								
100	2	150	125	100	306	40	26	233	472	463	235	275	30	110	339	329	492	103	462	35	70	213	504	450	30		
	3	150	125	100	396	40	26	323	472	463	235	275	30	110	339	329	492	103	462	35	70	303	504	450	30		
	4	150	125	100	486	40	26	413	472	463	235	275	30	110	339	329	492	103	462	35	70	393	504	450	30		
	5	150	125	100	576	40	26	503	472	463	235	275	30	110	339	329	492	103	462	35	70	483	504	450	30		
	6	150	125	100	666	40	26	593	472	463	235	275	30	110	339	329	492	103	462	35	70	573	504	450	30		
	7	150	125	100	756	40	26	683	472	463	235	275	30	110	339	329	492	103	462	35	70	663	504	450	30		
	8	150	125	100	846	40	26	773	472	463	235	275	30	110	339	329	492	103	462	35	70	753	504	450	30		
	9	150	125	100	936	40	26	863	472	463	235	275	30	110	339	329	492	103	462	35	70	843	504	450	30		
	10	150	125	100	1026	40	26	953	472	463	235	275	30	110	339	329	492	103	462	35	70	933	504	450	30		
	11	150	125	100	1116	40	26	1043	472	463	235	275	30	110	339	329	492	103	462	35	70	1023	504	450	30		
			10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 30, 31 (RO), 33 (RO)																								
125	2	200	150	125	393	50	26	292	488	478	300	325	10	110	355	345	488	111	464	22	94	306	320	250	30		
	3	200	150	125	505	50	26	404	488	478	300	325	10	110	355	345	488	111	464	22	94	418	320	250	30		
	4	200	150	125	617	50	26	516	488	478	300	325	10	110	355	345	488	111	464	22	94	530	320	250	30		
	5	200	150	125	729	50	26	628	488	478	300	325	10	110	355	345	488	111	464	22	94	642	320	250	30		
	6	200	150	125	841	50	26	740	488	478	300	325	10	110	355	345	488	111	464	22	94	754	320	250	30		
	7	200	150	125	953	50	26	852	488	478	300	325	10	110	355	345	488	111	464	22	94	866	320	250	30		
	8	200	150	125	1065	50	26	964	488	478	300	325	10	110	355	345	488	111	464	22	94	978	320	250	30		
	2	200	150	125	393	50	30	292	488	478	300	325	38	110	355	345	512	136	490	45	90	255	605	561	50		
	3	200	150	125	505	50	30	404	488	478	300	325	38	110	355	345	512	136	490	45	90	367	605	561	50		
	4	200	150	125	617	50	30	516	488	478	300	325	38	110	355	345	512	136	490	45	90	479	605	561	50		
	5	200	150	125	729	50	30	628	488	478	300	325	38	110	355	345	512	136	490	45	90	591	605	561	50		
	6	200	150	125	841	50	30	740	488	478	300	325	38	110	355	345	512	136	490	45	90	703	605	561	50		
	7	200	150	125	953	50	30	852	488	478	300	325	38	110	355	345	512	136	490	45	90	815	605	561	50		
	8	200	150	125	1065	50	30	964	488	478	300	325	38	110	355	345	512	136	490	45	90	927	605	561	50		
			15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 30, 31 (RO), 33 (RO), 35, 36																								
	150	2	250	200	150	452	60	34	338	594	578	350	400	22	140	426	411	600	137	567	30	104	342	350	265	30	
3		250	200	150	584	60	34	470	594	578	350	400	22	140	426	411	600	137	567	30	104	474	350	265	30		
4		250	200	150	716	60	34	602	594	578	350	400	22	140	426	411	600	137	567	30	104	606	350	265	30		
5		250	200	150	848	60	34	734	594	578	350	400	22	140	426	411	600	137	567	30	104	738	350	265	30		
6		250	200	150	980	60	34	866	594	578	350	400	22	140	426	411	600	137	567	30	104	870	350	265	30		
2		250	200	150	452	60	36	338	594	578	350	400	46	140	426	411	624	161	591	50	100	294	735	679	50		
3		250	200	150	584	60	36	470	594	578	350	400	46	140	426	411	624	161	591	50	100	426	735	679	50		
4		250	200	150	716	60	36	602	594	578	350	400	46	140	426	411	624	161	591	50	100	558	735	679	50		
5		250	200	150	848	60	36	734	594	578	350	400	46	140	426	411	624	161	591	50	100	690	735	679	50		
6		250	200	150	980	60	36	866	594	578	350	400	46	140	426	411	624	161	591	50	100	822	735	679	50		
		15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 30, 31 (RO), 33 (RO)																									
200 <sup>40)</sup>		2	-	250	200	-	60	35	414	604	592	400	500	35	150	428	416	644	-	637	42	110	329	676	580	28,5	
		3	-	250	200	-	60	35	574	604	592	400	500	35	150	428	416	644	-	637	42	110	489	676	580	28,5	
11, 12		4	-	250	200	-	60	35	734	604	592	400	500	35	150	428	416	644	-	637	42	110	649	676	580	28,5	
		5	-	250	200	-	60	35	894	604	592	400	500	35	150	428	416	644	-	637	42	110	809	676	580	28,5	
		6	-	250	200	-	60	35	1054	604	592	400	500	35	150	428	416	644	-	637	42	110	969	676	580	28,5	
	6	-	250	200	-	60	35	1054	604	592	400	500	35	150	428	416	644	-	637	42	110	969	676	580	28,5		

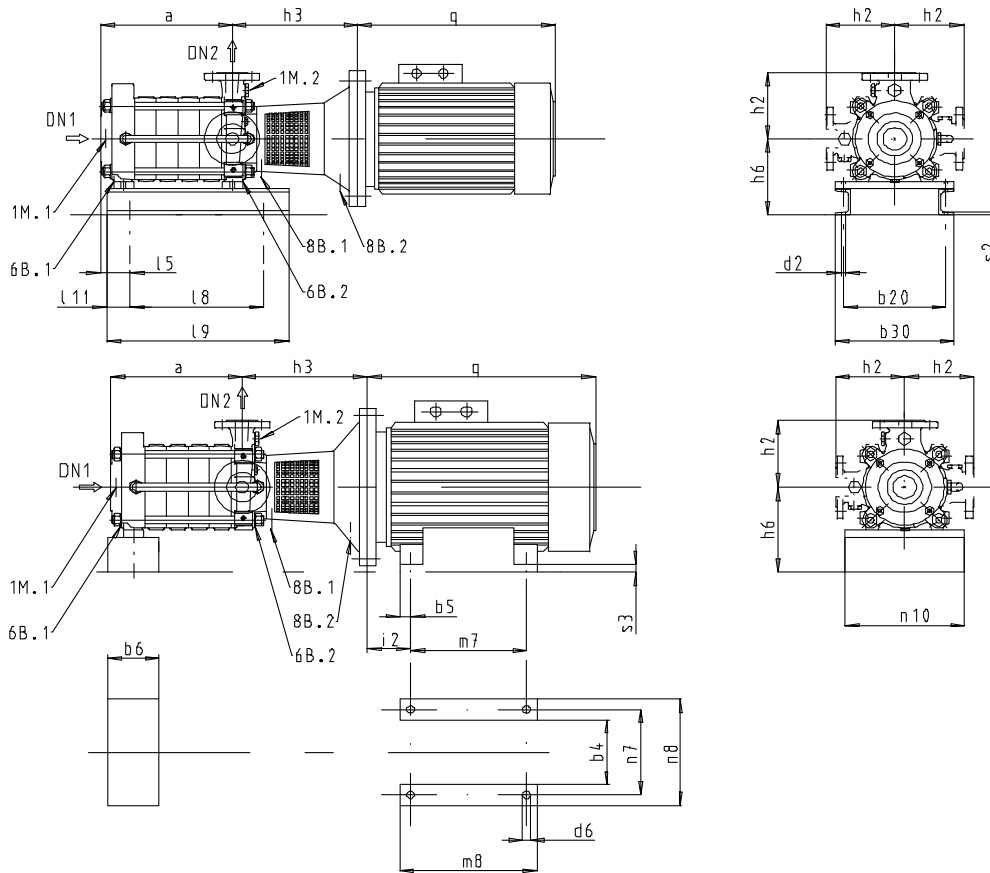
40) Uniquement versions C et D

Dimensions Multitec E, F

E



F







Raccords

	G = ISO 228/1, Rp = ISO 7/1	Multitec E						Multitec F					
		32	50	65	100	125	150	32	50	65	100	125	150
1M.1	G	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	-	-	1/2	1/2	1/2	1
1M.2	G	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
6B.1	G	1/4	1/4	1/2	1/2	1/2	1	-	-	1/4	1/2	1/2	1/2
6B.2	G	1/4	1/4	1/2	1/2	1/2	1/2	1/4	1/4	1/2	1/2	1/2	1/2
8B.1	Rp	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
8B.2	Rp	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8

Dimensions Multitec E et F [mm]

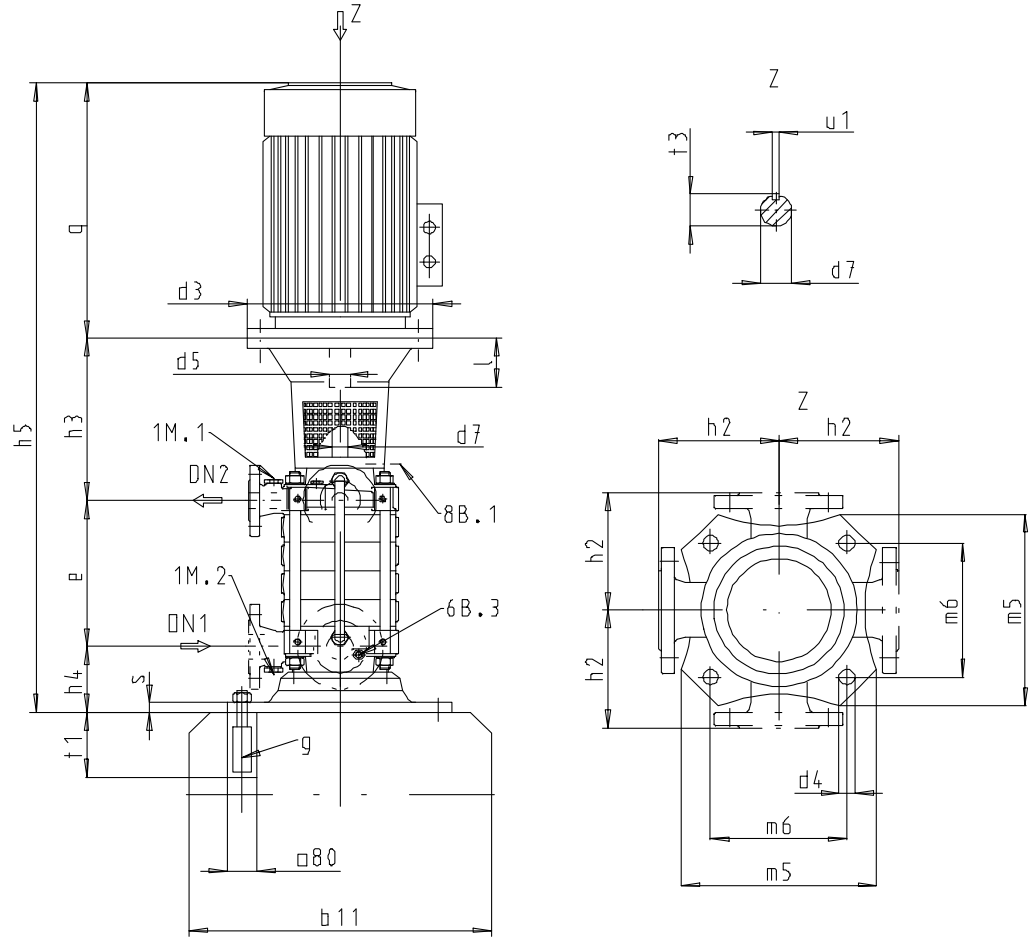
Multitec E, F	Nombre d'étages	DN <sub>1</sub>		DN <sub>2</sub>	a	b <sub>20</sub>	b <sub>30</sub>	d <sub>2</sub>	e	h <sub>2</sub>	i <sub>1</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>	l <sub>11</sub>	n <sub>10</sub>	s <sub>2</sub>
		Axial	Radial														
32	2	65	50	32	168	290	330	18	121	175	9	56	150	580	60	330	6
	3	65	50	32	223	290	330	18	176	175	9	56	150	580	60	330	6
	4	65	50	32	278	290	330	18	231	175	9	56	300	650	60	330	6
	5	65	50	32	333	290	330	18	286	175	9	56	300	650	60	330	6
	6	65	50	32	388	290	330	18	341	175	9	56	355	700	60	330	6
50	2	100	80	50	190	290	330	18	151	200	18	57	150	580	60	330	6
	3	100	80	50	252	290	330	18	213	200	18	57	150	580	60	330	6
	4	100	80	50	314	290	330	18	275	200	18	57	300	650	60	330	6
	5	100	80	50	376	290	330	18	337	200	18	57	355	700	60	330	6
	6	100	80	50	438	290	330	18	399	200	18	57	410	760	60	330	6
65	2	125	100	65	247	365	405	18	189	225	18	77	200	760	60	405	6
	3	125	100	65	326	365	405	18	268	225	18	77	270	900	60	405	6
	4	125	100	65	405	365	405	18	347	225	18	77	350	1000	60	405	6

Dimensions variables pour moteurs IP 55 à 2 ou 4 pôles (Multitec E et F 32-50-65, 50 Hz) [mm]

Forme	[kW]	b <sub>6</sub>	d <sub>6</sub>	h <sub>6</sub>			i <sub>2</sub>	m7	m <sub>8</sub> <sup>(41)</sup>	n <sub>7</sub> <sup>(41)</sup>	n <sub>8</sub> <sup>(41)</sup>	n <sub>10</sub> <sup>(41)</sup>	s <sub>3</sub> <sup>(41)</sup>	2 pôles				4 pôles							
				Multitec										IEC	Bride (FF)	h <sub>3</sub>			q	IEC	Bride (FF)	h <sub>3</sub>			q
				32	50	65										32	50	65				32	50	65	
V1	2,2	-	-	212	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90L	215	-	-	-	-	100L	215	302	309	330	335
	3	-	-	212	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100L	215	302	-	-	335	100L	215	302	309	330	335
	4	-	-	212	-	-	-	-	-	-	-	-	-	112M	215	302	-	-	329	112M	215	302	309	330	329
	5,5	-	-	212	230	-	-	-	-	-	-	-	-	132S	265	322	329	-	385	132S	265	322	329	350	385
	7,5	-	-	212	230	-	-	-	-	-	-	-	-	132S	265	322	329	-	385	132M	265	322	329	350	385
	11	-	-	212	230	270	-	-	-	-	-	-	-	160M	300	352	359	381	494	160M	300	352	359	381	494
	15	-	-	212	230	270	-	-	-	-	-	-	-	160M	300	352	359	381	494	160L	300	352	359	381	494
	18,5	-	-	212	230	270	-	-	-	-	-	-	-	160L	300	352	359	381	494	180M	300	-	359	381	558
	22	-	-	-	230	270	-	-	-	-	-	-	-	180M	300	-	359	381	558	-	-	-	-	-	-
	30	-	-	-	230	270	-	-	-	-	-	-	-	200L	350	-	362	381	611	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	230	270	-	-	-	-	-	-	-	200L	350	-	362	381	611	-	-	-	-	-	-	
B35	45	140	19	-	-	225	149	311	361	356	436	240	34	225M	400	-	-	384	708	-	-	-	-	-	
	55	50	24	-	-	280	168	349	409	406	490		72	250M	500	-	-	414	747	-	-	-	-	-	
	75	50	24	-	-	280	190	368	479	457	540		42	280S	500	-	-	414	820	-	-	-	-	-	

41) Pour information

Dimensions Multitec V



Raccords

Orifice	G = ISO 228/1, Rp = ISO 7/1	Multitec V					
		32	50	65	100	125	150
1M.1	G	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
1M.2	G	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
6B.3	G	1/4	1/4	1/2	1/2	1/2	1
8B	Rp	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8

Dimensions arbre [mm]

Taille	d <sub>7</sub>	t <sub>3</sub>	u <sub>1</sub>	Taille	d <sub>7</sub>	t <sub>3</sub>	u <sub>1</sub>
32	30	33	8	100	40	43	12
50	30	33	8	125	50	53,5	14
65	35	38	10	150	60	64	18

Dimensions Multitec V [mm]

Multitec V	Nombre d'étages	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	b <sub>11</sub>	d <sub>4</sub>	e	g	h <sub>2</sub>	h <sub>4</sub>	m <sub>5</sub>	m <sub>6</sub>	s	t <sub>1</sub>
32	2	50	32	490	18	121	M16x250 MU	175	129	345	266	20	250
	3	50	32	490	18	176	M16x250 MU	175	129	345	266	20	250
	4	50	32	490	18	231	M16x250 MU	175	129	345	266	20	250
	5	50	32	490	18	286	M16x250 MU	175	129	345	266	20	250
	6	50	32	490	18	341	M16x250 MU	175	129	345	266	20	250



Multitec V	Nombre d'étages	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	b <sub>11</sub>	d <sub>4</sub>	e	g	h <sub>2</sub>	h <sub>4</sub>	m <sub>5</sub>	m <sub>6</sub>	s	t <sub>1</sub>
50	7	50	32	490	18	396	M16x250 MU	175	129	345	266	20	250
	8	50	32	490	18	451	M16x250 MU	175	129	345	266	20	250
	9	50	32	490	18	506	M16x250 MU	175	129	345	266	20	250
	10	50	32	490	18	561	M16x250 MU	175	129	345	266	20	250
	11	50	32	490	18	616	M16x250 MU	175	129	345	266	20	250
	12	50	32	490	18	671	M16x250 MU	175	129	345	266	20	250
	13	50	32	490	18	726	M16x250 MU	175	129	345	266	20	250
	14	50	32	490	18	781	M16x250 MU	175	129	345	266	20	320
	2	80	50	490	18	151	M16x320 MU	200	136	345	266	20	320
	3	80	50	490	18	213	M16x320 MU	200	136	345	266	20	320
	4	80	50	490	18	275	M16x320 MU	200	136	345	266	20	320
	5	80	50	490	18	337	M16x320 MU	200	136	345	266	20	320
	6	80	50	490	18	399	M16x320 MU	200	136	345	266	20	320
	7	80	50	490	18	461	M16x320 MU	200	136	345	266	20	320
8	80	50	490	18	523	M16x320 MU	200	136	345	266	20	320	
9	80	50	490	18	585	M16x320 MU	200	136	345	266	20	320	
10	80	50	490	18	647	M16x320 MU	200	136	345	266	20	320	
11	80	50	490	18	709	M16x320 MU	200	136	345	266	20	320	
12	80	50	490	18	771	M16x320 MU	200	136	345	266	20	320	
13	80	50	490	18	833	M16x320 MU	200	136	345	266	20	320	
14	80	50	490	18	895	M16x320 MU	200	136	345	266	20	320	
15	80	50	490	18	957	M16x320 MU	200	136	345	266	20	320	
65	2	100	65	540	18	189	M16x320 MU	225	170	400	304	22	320
	3	100	65	540	18	268	M16x320 MU	225	170	400	304	22	320
	4	100	65	540	18	347	M16x320 MU	225	170	400	304	22	320
	5	100	65	540	18	426	M16x320 MU	225	170	400	304	22	320
	6	100	65	540	18	505	M16x320 MU	225	170	400	304	22	320
	7	100	65	540	18	584	M16x320 MU	225	170	400	304	22	320
	8	100	65	540	18	663	M16x320 MU	225	170	400	304	22	320
	9	100	65	540	18	742	M16x320 MU	225	170	400	304	22	320
	10	100	65	540	18	821	M16x320 MU	225	170	400	304	22	320
	11	100	65	540	18	900	M16x320 MU	225	170	400	304	22	320
	100	2	125	100	690	33	233	M30x400 MU	275	212	545	405	30
3		125	100	690	33	323	M30x400 MU	275	212	545	405	30	400
4		125	100	690	33	413	M30x400 MU	275	212	545	405	30	400
5		125	100	690	33	503	M30x400 MU	275	212	545	405	30	400
6		125	100	690	33	593	M30x400 MU	275	212	545	405	30	400
7		125	100	690	33	683	M30x400 MU	275	212	545	405	30	400
8		125	100	690	33	773	M30x400 MU	275	212	545	405	30	400
9		125	100	690	33	863	M30x400 MU	275	212	545	405	30	400
10		125	100	690	33	953	M30x400 MU	275	212	545	405	30	400
11		125	100	690	33	1043	M30x400 MU	275	212	545	405	30	400
125		2	150	125	690	33	292	M30x400 MU	325	227	545	405	30
	3	150	125	690	33	404	M30x400 MU	325	227	545	405	30	400
	4	150	125	690	33	516	M30x400 MU	325	227	545	405	30	400
	5	150	125	690	33	628	M30x400 MU	325	227	545	405	30	400
	6	150	125	690	33	740	M30x400 MU	325	227	545	405	30	400
	7	150	125	690	33	852	M30x400 MU	325	227	545	405	30	400
	8	150	125	690	33	964	M30x400 MU	325	227	545	405	30	400
	150	2	200	150	750	33	338	M30x400 MU	400	250	600	430	30
3		200	150	750	33	470	M30x400 MU	400	250	600	430	30	400
4		200	150	750	33	602	M30x400 MU	400	250	600	430	30	400
5		200	150	750	33	734	M30x400 MU	400	250	600	430	30	400
6		200	150	750	33	866	M30x400 MU	400	250	600	430	30	400

Dimensions variables pour moteurs IP55 à 2 ou 4 pôles (Multitec V, 50 Hz) [mm]

Multitec V [kW]	q	h <sub>5</sub>	IP55																	
			50 Hz/60 Hz						h <sub>3</sub>											
			2 pôles			4 pôles			2 pôles						4 pôles					
			d <sub>3</sub>	d <sub>5</sub>	l	d <sub>3</sub>	d <sub>5</sub>	l	32	50	65	100	125	150	32	50	65	100	125	150
2,2	42)	42)	-	-	-	250	28	60	-	-	-	-	-	-	302	309	331	-	-	-
3,0			250	28	60	250	28	60	302	-	-	-	-	-	302	309	331	-	-	-
4,0			250	28	60	250	28	60	302	309	-	-	-	-	302	309	331	-	-	-
5,5			300	38	80	300	38	80	322	329	-	-	-	-	322	329	351	-	-	-
7,5			300	38	80	300	38	80	322	329	351	-	-	-	322	329	351	-	-	-
11,0			350	42	110	350	42	110	352	359	381	-	-	-	352	359	381	585	601	-
15,0			350	42	110	350	42	110	352	359	381	-	-	-	352	359	381	585	601	-
18,5			350	42	110	350	48	110	352	359	381	-	-	-	-	359	381	585	601	-
22,0			350	48	110	350	48	110	352	359	381	585	-	-	-	359	381	585	601	-
30,0			400	55	110	400	55	110	355	362	381	585	-	-	-	362	381	585	601	-
37,0			400	55	110	450	60	140	355	362	381	585	-	-	-	-	414	615	631	-
45,0			450	55	110	450	60	140	355	362	384	615	-	-	-	-	414	615	631	-
55,0			550	60	140	550	65	140	-	392	414	617	-	-	-	-	414	617	633	740
75,0			550	65	140	550	75	140	-	392	414	617	-	-	-	-	-	617	633	740
90,0			550	65	140	550	75	140	-	392	414	617	633	-	-	-	-	617	633	740
110,0			660	65	140	660	80	170	-	-	444	647	663	-	-	-	-	647	663	770
132,0			660	65	140	660	80	170	-	-	444	647	663	-	-	-	-	-	663	770
160,0			660	65	140	660	80	170	-	-	-	647	663	-	-	-	-	-	663	770
200,0			660	70	140	660	80	170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	770

Version de bride (standard)

Version de bride (standard)

Variante de matériau	Pression de refoulement max. autorisée	Perçages des brides suivant EN			Perçages des brides suivant ASME Classe	
		Norme	Bride d'aspiration	Bride de refoulement	Bride d'aspiration	Bride de refoulement
10	-	EN 1092-2	PN 16	PN 40	125 RF	250 RF
11	-	EN 1092-2	PN 16	PN 40	125 RF	250 RF
12	-	EN 1092-2	PN 16	PN 40	125 RF	250 RF
13	-	EN 1092-2	PN 16	PN 40	125 RF	250 RF
14	-	EN 1092-2	PN 16	PN 40	125 RF	250 RF
15	-	EN 1092-1	PN 25	PN 63	300 RF	600 RF <sup>43)</sup>
16	-	EN 1092-1	PN 25	PN 63	300 RF	600 RF <sup>43)</sup>
17	-	EN 1092-1	PN 25	PN 63	300 RF	600 RF <sup>43)</sup>
20	-	EN 1092-1	PN 25	PN 63	300 RF	600 RF <sup>43)</sup>
21	-	EN 1092-1	PN 25	PN 63	300 RF	600 RF <sup>43)</sup>
22	-	EN 1092-1	PN 25	PN 63	300 RF	600 RF <sup>43)</sup>
23	-	EN 1092-1	PN 25	PN 63	300 RF	600 RF <sup>43)</sup>
25	-	EN 1092-1	PN 25	PN 63	300 RF	600 RF <sup>43)</sup>
26	-	EN 1092-1	PN 25	PN 63	300 RF	600 RF <sup>43)</sup>
27	-	EN 1092-1	PN 25	PN 100 <sup>44)</sup>	300 RF	600 RF
28 <sup>44)</sup>	-	EN 1092-1	PN 40	PN 100	300 RF	600 RF
30	-	EN 1092-1	PN 25	PN 63	300 RF	600 RF <sup>43)</sup>
31 (RO)/33 (RO)	63 bar	EN 1092-1	PN 25	PN 63	300 RF	600 RF
	80 bar/100 bar	EN 1092-1	PN 25	PN 100 <sup>44)</sup>		

42) En fonction de la marque

43) Pour taille 32 : si souhaité, la bride de refoulement DN 1¼" peut être remplacée par une bride DN 1½".

44) Uniquement pour Multitec 100 et Multitec 125

### Disposition des brides

La disposition des tubulures est variable. À la commande, la disposition désirée des tubulures doit être sélectionnée dans le programme de sélection.

**i** Pour toutes les tailles et versions de matériaux, la disposition des tubulures 0-0 (ou figure 2 pour installation verticale) est uniquement possible à partir du troisième étage ! Exception pour DN 150 en code matière 10, 11, 12, 13 et 14 : la

disposition des tubulures est possible à partir du second étage. La disposition des tubulures est toujours déterminée avec vue de l'entraînement.

### Installation horizontale (A, B, C, D, E et F)

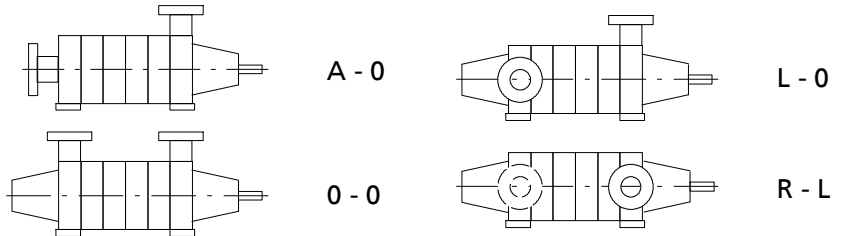
La première lettre représente la tubulure d'aspiration, la seconde la tubulure de refoulement.

A - tubulure d'aspiration axiale

0 - tubulure d'aspiration et/ou de refoulement en haut

R - tubulure d'aspiration et/ou de refoulement à droite

L - tubulure d'aspiration et/ou de refoulement à gauche



### Installation verticale

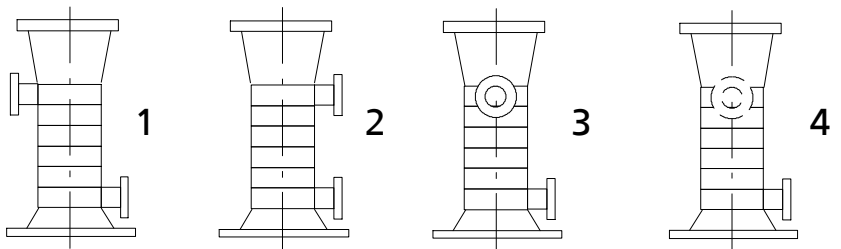
La tubulure d'aspiration (en bas) est le point de référence. Le numéro de la figure indique le décalage de la tubulure de refoulement par rapport à la tubulure d'aspiration.

1 - décalage de 180°

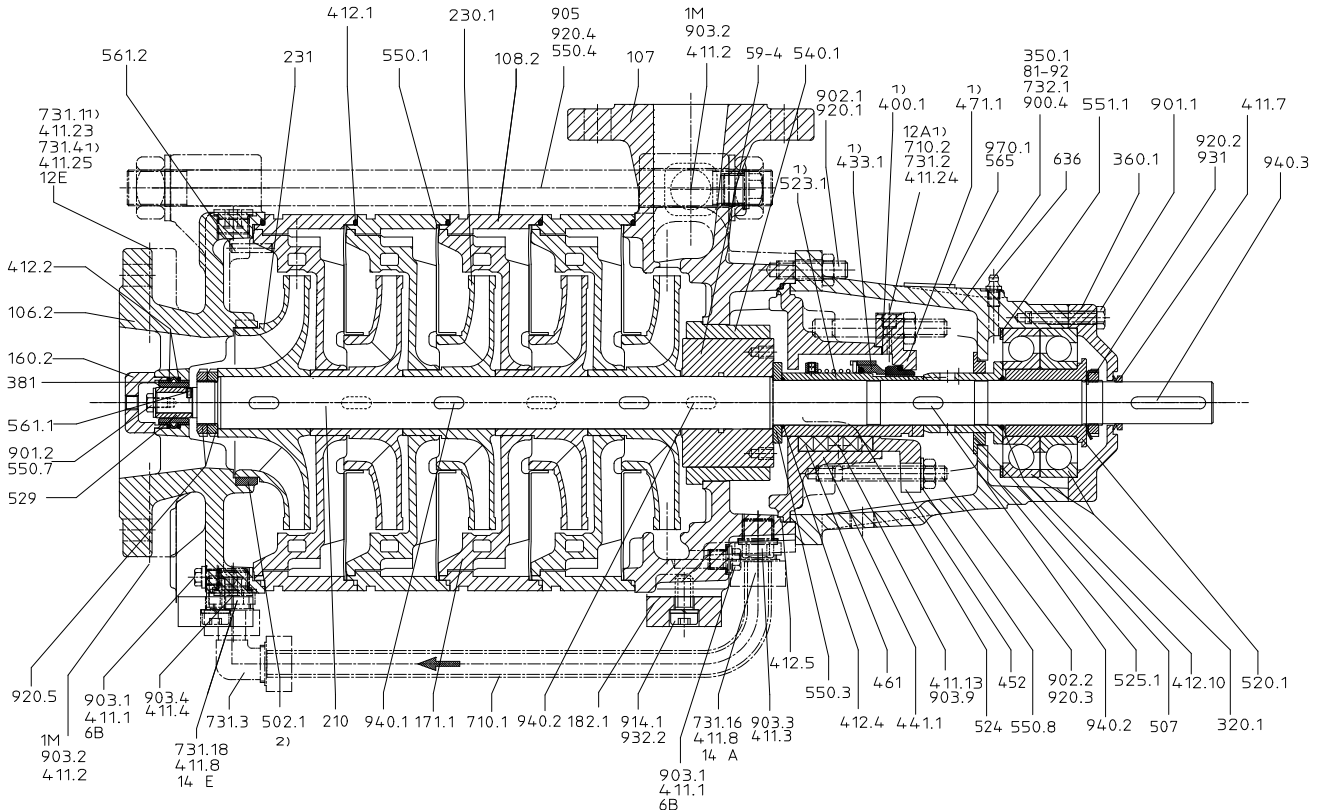
2 - orientation identique

3 - décalage de 90° vers la gauche

4 - décalage de 90° vers la droite



Plan d'ensemble avec liste des pièces détachées (exemple)



Multitec - mode d'installation A - taille de pompe 65-100

Liste des pièces

Liste des pièces

Repère	Désignation de la pièce	Repère	Désignation de la pièce
106.2	Corps d'aspiration	525.1	Entretoise
107	Corps de refoulement	529	Chemise d'arbre sous coussinet SiC
108.2	Corps d'étage	540.1	Douille
160.2	Couvercle	550.1	Disque tôle
171.1	Diffuseur	550.3/.4/.7/.8	Rondelle
182.1	Pied	551.1	Rondelle entretoise
210	Arbre	561.1/.2	Goupille cannelée
230.1	Roue	565	Rivet
231	Roue aspiratrice	59-4	Piston d'équilibrage
320.1	Roulement	636	Graisseur
350.1	Corps de palier	710.1/.2	Tuyau
360.1	Couvercle de palier	731.1/.2/.3/.4/.16/.18	Raccord union
381	Porte-coussinet	732.1	Fixation
400.1	Joint plat	81-92	Tôle de protection
411.1/.2/.3/.4/.7/.8/.13/.23/.24/.25	Joint d'étanchéité	900.4	Vis
412.1/.2/.4/.5/.10	Joint torique	901.1/.2	Vis à tête hexagonale
433.1	Garniture mécanique	902.1/.2	Goujon
441.1	Boîte à garniture	903.1/.2/.3/.4/.9	Bouchon fileté
452	Fouloir de presse-étoupe	905	Tirant d'assemblage
461	Garniture de presse-étoupe	914.1	Vis à six pans creux
471.1	Couvercle d'étanchéité	920.1/.2/.3/.4/.5	Écrou
502.1	Bague d'usure	931	Frein d'écrou
507	Défecteur	932.2	Segment d'arrêt
520.1	Chemise	940.1/.2/.3	Clavette
523.1	Chemise d'arbre	970.1	Plaque
524	Chemise d'arbre sous garniture		

