

Pompe multicellulaire haute pression



Automatisation possible avec :

- PumpExpert
- Hya-Drive
- hyatronic

Domaines d'emploi

- Adduction d'eau pour services généraux
- Surpression
- Adduction d'eau communale
- Adduction d'eau potable
- Irrigation
- Chauffage
- Alimentation de chaudières
- Eau chaude
- Eau surchauffée
- Circulation
- Condensat
- Distillat
- Industrie
- Systèmes de filtrage
- Solvants
- Installations anti-incendie
- Stations de lavage
- Osmose inverse
- Lubrifiants
- Carburants
- Services process
- Centrales thermiques

Caractéristiques techniques

| | |
|-------------------------|---|
| Tailles | DN 32 à 150 |
| Débits | Q jusqu'à 850 m ³ /h, 236 l/s |
| Hauteurs de refoulement | H jusqu'à 630 m |
| Température de service | t -10 °C à +200 °C |
| Pressions de service | p ₂ 25 à 63 bar ¹⁾ |
| Brides standard | DIN |
| Tubulure d'aspiration | PN 16 (JL1040) et PN 25 (GP240GH+N, 1.4408) |
| Tubulure de refoulement | PN 40 (JL1040) et PN 63 (GP240GH+N, 1.4408) |
| Brides standard | ASME |
| Tubulure d'aspiration | Class 125 (JL1040) et Class 300 (GP240GH+N, 1.4408) |
| Tubulure de refoulement | Class 250 (JL1040) et Class 600 (GP240GH+N, 1.4408) |

1) La somme de la pression d'entrée et de la hauteur de refoulement au point de débit nul ne doit pas dépasser la valeur indiquée.

Exécution

Pompe centrifuge modulaire, multi-étagée à corps segmenté, version monobloc ou sur châssis.

Aspiration axiale ou radiale. Corps d'aspiration radial et corps de refoulement pour positions de tubulures orientables par angle de 90°.

Brides selon norme EN, DIN ou ANSI (perçages et portée d'étanchéité).

Roues radiales fermées, à partir de taille 50 premier étage équipé d'une roue aspiratrice pour améliorer le NPSH.

Paliers/Lubrification

Côté refoulement: palier à roulement
Côté aspiration: en fonction du mode d'installation palier lisse ou palier à roulement

Lubrification: palier à roulement lubrifié à graisse, variante lubrification à l'huile
Lubrification du palier lisse par le liquide véhiculé

Etanchéité d'arbre

Garniture mécanique normalisée, refroidie ou non refroidie, à simple ou à double effet.

Variante garnitures cartouche.

Presse-étoupe non refroidie, avec ou sans liquide de blocage.

Désignation

Multitec A 32 / 8E - 2.1 12 . 65 (SP)

Gamme de pompe
Exécution
DN tubulure de refoulement
Nombre d'étages/comboinaison roues
Hydraulique
Matériaux
Code d'étanchéité
Code variantes spéciales (optionnel)

Matériaux

Fonte grise JL1040, hydraulique en bronze CC480K-GS (exécution pour usine d'eau), acier GP240GH+N, acier inox. CrNiMo.

Entraînement

Moteur électrique, 50 et 60 Hz;

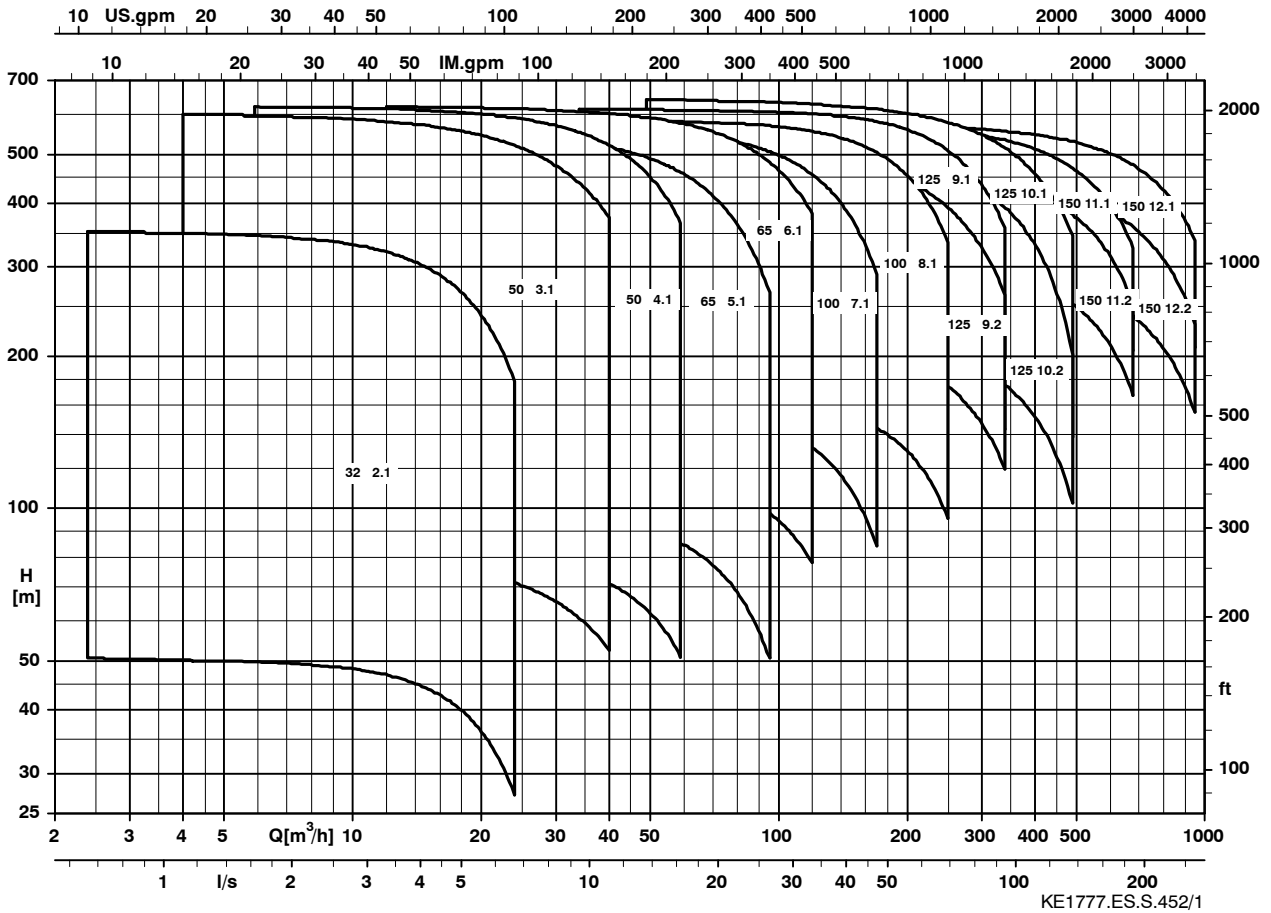
Variante moteur Diesel ou turbine jusqu'à n_{max}. 4000 1/min

Certifications

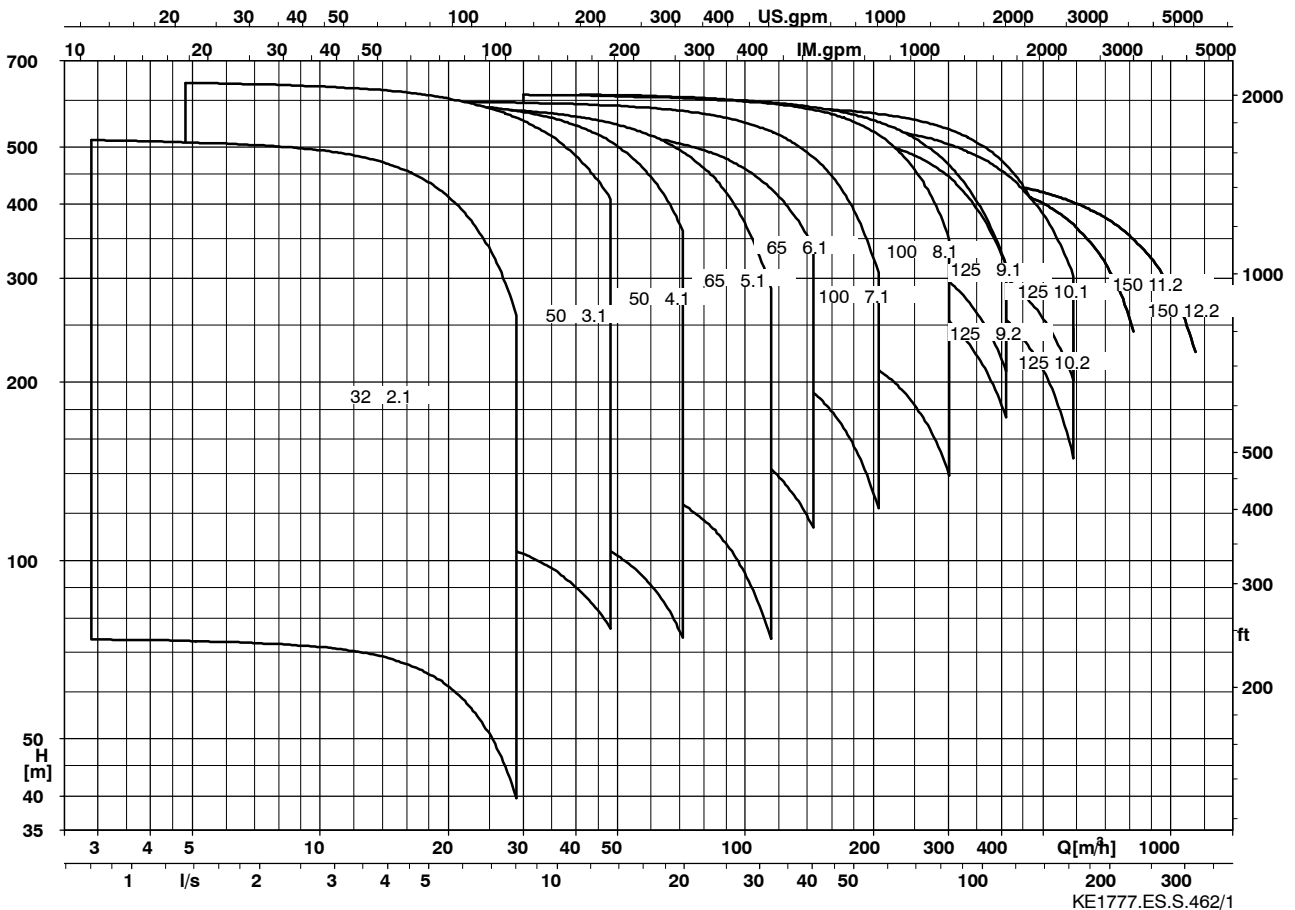
Gestion de la qualité certifiée suivant ISO 9001.

Réseau

n = 2900 1/min



n = 3500 1/min



Sélection des matériaux et étanchéités en fonction du liquide véhiculé

| Liquide pompé | Matériaux | | | Etanchéité | | | Observations |
|--|---------------------------|------------------|----------|---------------------------|----------|----------|--|
| | p _d max bar | ≤ 140 °C | ≤ 200 °C | ≤ 100 °C | ≤ 140 °C | ≤ 200 °C | |
| Eaux usées, eaux brutes, ¹⁾ eaux légèrement chargées | 40 63 | 10 20 | | 63, 65 | | | Liquide pompé non agressif, exempt de substances solides abrasives. |
| Eau potable ¹⁾ | 40 63 | 11, 12 25, 26 | | 65, 61 ⁵⁾ , 67 | | | Exécution pour usine d'eau |
| Eau incendie ¹⁾ | 40 | 11, 12 | | 65, 61 ⁵⁾ , 62 | | | |
| Eau de refroidissement | 40 63 | 10 20 | | 65, 61 ⁵⁾ , 62 | | | Liquide pompé non agressif, exempt de substances solides abrasives. |
| Eau d'alimentation de chaudière ²⁾ qualité AF, pH > 9 (but ≥ 9,3) à 25 °C | 40 63 | 10 20 | 20 | 65, 61 ⁵⁾ , 62 | 66, 62 | 64 | teneur en O ₂ ≤ 0,02 mg/kg |
| | 40 63 | 22 22 | 22 | 65, 61 ⁵⁾ , 62 | 62 | 64 | teneur en O ₂ non spécifiée |
| Eau d'alimentation de chaudière ²⁾ qualité AFT, pH > 9 (but ≥ 9,3) à 25 °C | 40 63 | 10 20 | 20 | 65, 61 ⁵⁾ , 62 | 66, 62 | 64 | teneur en O ₂ ≤ 0,02 mg/kg |
| | 40 63 | 22 22 | 22 | 65, 61 ⁵⁾ , 62 | 66, 62 | 64 | teneur en O ₂ non spécifiée |
| Eau d'alimentation de chaudière ²⁾ qualité NF, pH ≥ 6,5 à 25 °C | 40 63 | 30 30 | 30 | 61 ⁵⁾ , 62 | 62 | 64 | teneur en O ₂ ≥ 0,05 mg/kg |
| | 40 63 | 22 22 | 22 | 65, 61 ⁵⁾ , 62 | 66, 62 | 64 | teneur en O ₂ 0,15 - 0,3 mg/kg |
| Condensat ²⁾ qualité AF, pH > 9 (but ≥ 9,3) à 25 °C | 40 63 | 10 20 | 20 | 61 ⁵⁾ , 62 | 62 | 64 | teneur en O ₂ ≤ 0,02 mg/kg température ≤ 190 °C ⁴⁾ |
| | 40 63 | 30 30 | 30 | 61 ⁵⁾ , 62 | 62 | 64 | teneur en O ₂ non spécifiée |
| Condensat ²⁾ qualité NF, pH ≥ 6,5 à 25 °C | 40 63 | 22 22 | | 65, 61 ⁵⁾ , 62 | 66, 62 | 64 | teneur en O ₂ ≥ 0,15 mg/kg température ≤ 110 °C ⁴⁾ |
| | 40 63 | 22 22 | | 65, 61 ⁵⁾ , 62 | 66, 62 | 64 | teneur en O ₂ ≥ 0,15 mg/kg température ≤ 110 °C ⁴⁾ |
| Eau brute pour installations d'osmose inverse | 40 63 | 30 30 | 30 | 61 ⁵⁾ , 62 | 62 | 64 | Pour des teneurs en chlorures plus élevées (eau de mer) t ≤ 25 °C En cas d'arrêt prolongé de la pompe, la vidanger et la rincer |
| | 40 63 | 10 20 | | 65, 63 | | | |
| Mélange huile-eau émulsion d'huile | 40 63 | 10 20 | | 65, 61 ⁵⁾ , 62 | 66, 62 | | |
| | 40 63 | 10 20 | | 65, 61 ⁵⁾ , 62 | 66, 62 | | |
| Bains de dégraissage, lessive de lavage pour nettoyage de métaux, détergents alcalins. | 40 63 | 10 20 | | 65, 63 | | | ³⁾ par exemple lessives P ₃ dans le cas de bains acides, nous consulter. |
| | 40 63 | 10 20 | | 68 | | | |

1) Les critères généraux d'évaluation lorsqu'une analyse d'eau est disponible :
valeur pH ≥ 6,5; teneur en chlorures (Cl⁻) ≤ 150 mg/kg, Chlore (Cl₂) ≤ 0,6 mg/kg.
Pour les composants en bronze est également valable : Ammoniaque (NH₃) ≤ 5 mg/kg,
exempt d'acide sulfurique (H₂S). Si ces valeurs limites ne sont pas respectées, nous
consulter.

2) Dans tous les états de fonctionnement, ces valeurs doivent être assurées avant l'entrée
de la pompe. Le traitement de l'eau doit être conforme aux directives du VdTUV
applicables aux eaux d'alimentation et aux eaux de chaudière pour des installations à
vapeur jusqu'à 64 bars.
Part de l'eau ajoutée 20% maxi.
Les pénétrations d'air dans le système doivent absolument être évitées. De ce fait, nous
recommandons comme garniture d'arbre les garnitures mécaniques.
Pose de la conduite d'amenée en charge :
Vitesse d'écoulement maxi environ 1,5 m/s, pose évitant les pertes de charge (peu de
raccords / robinets, robinets favorables à l'écoulement, par exemple, robinets-vannes au
lieu de soupapes, conduites courtes et verticales, parties horizontales à un niveau plus
bas)
L'utilisation de roues en G-CuSn 10 n'est possible que si des moyens agressifs aux
métaux lourds non ferreux n'ont pas été utilisés pendant le traitement des eaux.

- 3) max. 80 °C pH > 9,5
4) Valeur d'après expérience
5) Voir limites d'application page 6

AF = eau entièrement déminéralisée, alcalinisée à pH > 9 (p.ex. avec ammoniaque);

AFT = eau partiellement déminéralisée, alcalinisée à pH > 9 (généralement avec des
agents fortement alcalins), éventuellement dosage supplémentaire d'ammoniaque;

NF = eau entièrement déminéralisée, pH ≥ 6,5, teneur en O relevée à ≥ 0,05 mg/kg par
addition d'oxygène ou d'eau oxygénée

KF = eau entièrement déminéralisée, alcalinisée à pH 7 à 8; teneur en O relevée à 0,03
à 0,15 mg/kg par addition d'oxygène ou d'eau oxygénée

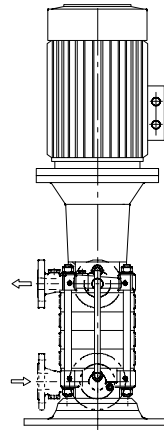
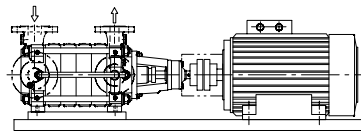
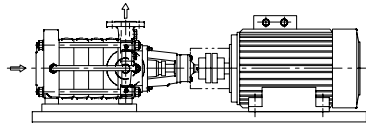
Domaines d'application en fonction des variantes d'exécution

630

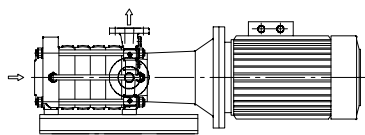
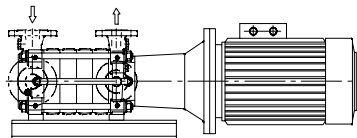
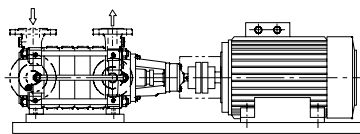
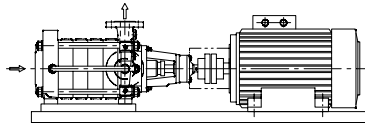
400

H
m

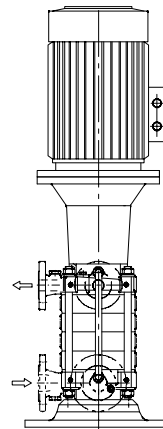
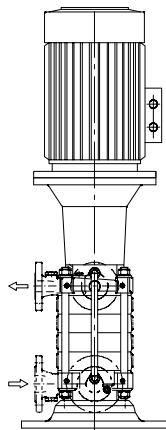
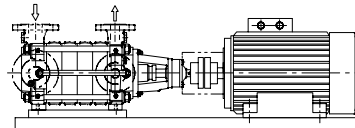
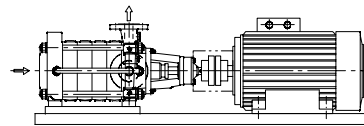
250



Variante A, B, C, D, V



Variante A, B, C, D, E, Ex, F, Fx, V, Vx



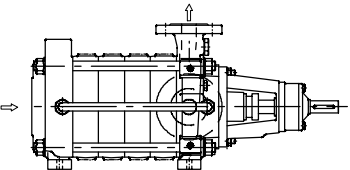
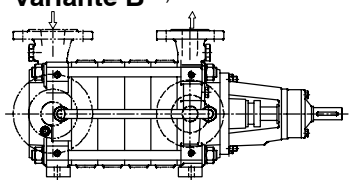
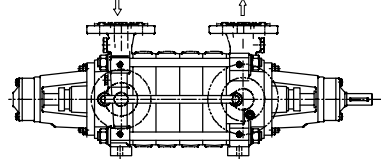
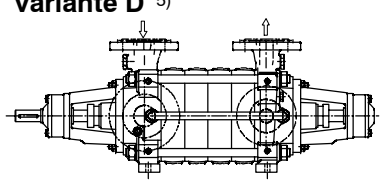
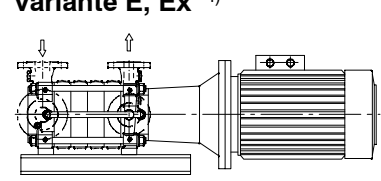
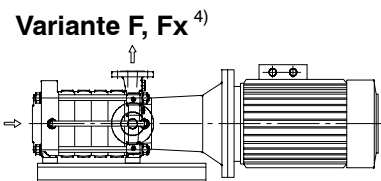
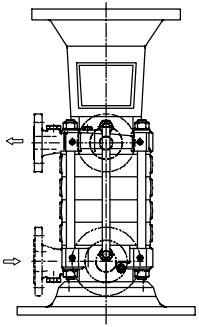
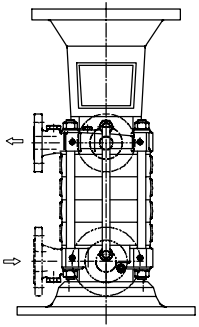
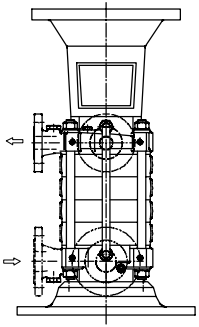
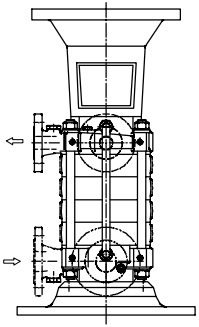
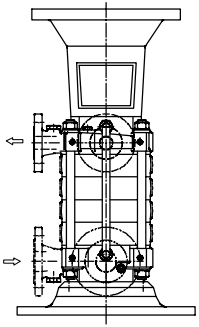
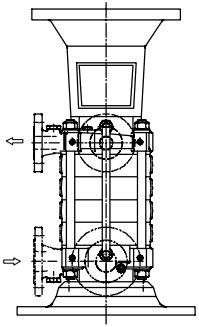
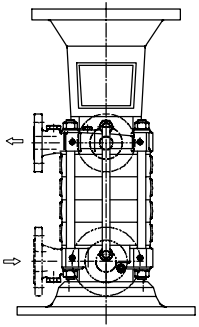
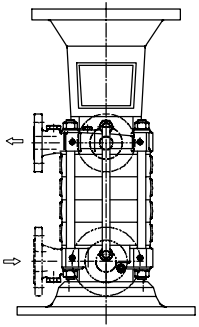
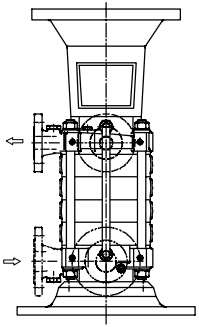
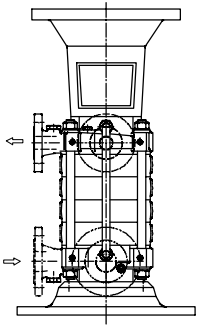
Variante A, B, C, D, V

DN 65

DN 150

Hauteurs de refoulement indiquées pour n = 2900 1/min et n = 3500 1/min

Description technique

| Construction | Description | | |
|--|---|----------------------------------|---|
| Variante A ⁴⁾  | Exécution horizontale, sur socle, à un seul passage d'arbre - 1 palier à roulement côté entraînement - 1 palier à coussinet côté aspiration - aspiration axiale (bride monobloc jusqu'à la taille 50) entraînement côté refoulement couvre toute la gamme Q/H | Entraînement | Moteur électrique, moteur Diesel, turbine |
| | | Equilibrage de la poussée axiale | Par piston d'équilibrage ¹⁾ |
| Variante B ⁴⁾  | Identique à construction A sauf: - aspiration radiale | $Q_{max}^{2)}$ | 840 m ³ /h |
| | | H_{max} | 630 m |
| Variante C ⁵⁾  | Exécution horizontale, sur socle, à deux passages d'arbre - paliers à roulements côté entraînement et côté aspiration - entraînement côté refoulement couvre toute la gamme Q/H | Entraînement | Moteur électrique, moteur Diesel, turbine |
| | | Equilibrage de la poussée axiale | Par piston d'équilibrage ¹⁾ |
| Variante D ⁵⁾  | Identique à construction C sauf: - entraînement côté aspiration | $Q_{max}^{2)}$ | 840 m ³ /h |
| | | H_{max} | 630 m |
| Variante E, Ex ⁴⁾  | Exécution monobloc horizontale - palier commun pompe-moteur - accouplement rigide - aspiration radiale jusqu'à DN 65 | Entraînement | Ex, Fx Moteur électrique à roulement spécial |
| | | Equilibrage de la poussée axiale | E, F Moteur standard normalisé |
| Variante F, Fx ⁴⁾  | Identique à construction E, Ex sauf: - aspiration axiale jusqu'à DN 65 | $Q_{max}^{2)}$ | 100 m ³ /h |
| | | H_{max} | 250 m |
| Variante V, Vx ⁴⁾  | Exécution monobloc verticale gamme Q/H ²⁾ : 2 pôles : jusqu'à $Q_{opt}=120$ m ³ /h 250 m jusqu'à $Q_{opt}=240$ m ³ /h 400 m 4 pôles : jusqu'à $Q_{opt}=340$ m ³ /h 250 m | Entraînement | Vx Moteur électrique à roulement spécial |
| | | Palier butée dans la lanterne | V Moteur standard normalisé |
| Variante V, Vx ⁴⁾  | gamme Q/H ²⁾ : 2 pôles : jusqu'à $Q_{opt}=120$ m ³ /h 250 m jusqu'à $Q_{opt}=240$ m ³ /h 400 m 4 pôles : jusqu'à $Q_{opt}=340$ m ³ /h 250 m | Equilibrage de la poussée axiale | Par roulement moteur |
| | | Equilibrage de la poussée axiale | Par piston d'équilibrage |
| Variante V, Vx ⁴⁾  | gamme Q/H ²⁾ : 2 pôles : jusqu'à $Q_{opt}=120$ m ³ /h 250 m jusqu'à $Q_{opt}=240$ m ³ /h 400 m 4 pôles : jusqu'à $Q_{opt}=340$ m ³ /h 250 m | $Q_{max}^{2) 4)}$ | 100 m ³ /h |
| | | $H_{max}^{4)}$ | 250 m |
| Variante V, Vx ⁴⁾  | gamme Q/H ²⁾ : 2 pôles : jusqu'à $Q_{opt}=120$ m ³ /h 250 m jusqu'à $Q_{opt}=240$ m ³ /h 400 m 4 pôles : jusqu'à $Q_{opt}=340$ m ³ /h 250 m | $p_{2 max}^{4)}$ | 25 bar |
| | | t_{max} | -10 à +140 °C |
| Variante V, Vx ⁴⁾  | gamme Q/H ²⁾ : 2 pôles : jusqu'à $Q_{opt}=120$ m ³ /h 250 m jusqu'à $Q_{opt}=240$ m ³ /h 400 m 4 pôles : jusqu'à $Q_{opt}=340$ m ³ /h 250 m | Etanchéité d'arbre | Tresses non-refroidies; Garniture mécanique non refroidie à simple effet |
| | | Matériaux | Fontes grises JL1040, bronze CC480K-GS, autres matériaux sur demande |
| Variante V, Vx ⁴⁾  | gamme Q/H ²⁾ : 2 pôles : jusqu'à $Q_{opt}=120$ m ³ /h 250 m jusqu'à $Q_{opt}=240$ m ³ /h 400 m 4 pôles : jusqu'à $Q_{opt}=340$ m ³ /h 250 m | Entraînement | Vx Moteur électrique à roulement spécial |
| | | Palier butée dans la lanterne | V Moteur standard normalisé |
| Variante V, Vx ⁴⁾  | gamme Q/H ²⁾ : 2 pôles : jusqu'à $Q_{opt}=120$ m ³ /h 250 m jusqu'à $Q_{opt}=240$ m ³ /h 400 m 4 pôles : jusqu'à $Q_{opt}=340$ m ³ /h 250 m | Equilibrage de la poussée axiale | Par roulement moteur |
| | | Equilibrage de la poussée axiale | Par piston d'équilibrage |
| Variante V, Vx ⁴⁾  | gamme Q/H ²⁾ : 2 pôles : jusqu'à $Q_{opt}=120$ m ³ /h 250 m jusqu'à $Q_{opt}=240$ m ³ /h 400 m 4 pôles : jusqu'à $Q_{opt}=340$ m ³ /h 250 m | $Q_{max}^{2) 4)}$ | 100 m ³ /h |
| | | $H_{max}^{4)}$ | 250 m |
| Variante V, Vx ⁴⁾  | gamme Q/H ²⁾ : 2 pôles : jusqu'à $Q_{opt}=120$ m ³ /h 250 m jusqu'à $Q_{opt}=240$ m ³ /h 400 m 4 pôles : jusqu'à $Q_{opt}=340$ m ³ /h 250 m | $p_{2 max}^{4)}$ | 25 bar |
| | | t_{max} | -10 à +140 °C |
| Variante V, Vx ⁴⁾  | gamme Q/H ²⁾ : 2 pôles : jusqu'à $Q_{opt}=120$ m ³ /h 250 m jusqu'à $Q_{opt}=240$ m ³ /h 400 m 4 pôles : jusqu'à $Q_{opt}=340$ m ³ /h 250 m | Etanchéité d'arbre | Tresses non-refroidies; Garniture mécanique non refroidie à simple effet |
| | | Matériaux | Fontes grises JL1040, bronze CC480K-GS, autres matériaux sur demande |

1) Pompes à petit nombre d'étages sans piston d'équilibrage: La poussée axiale est complètement équilibrée par les paliers axiaux.

2) Attention ! Les valeurs Q indiquées sont valables pour 50 Hz ; pour 60 Hz voir courbes caractéristiques.

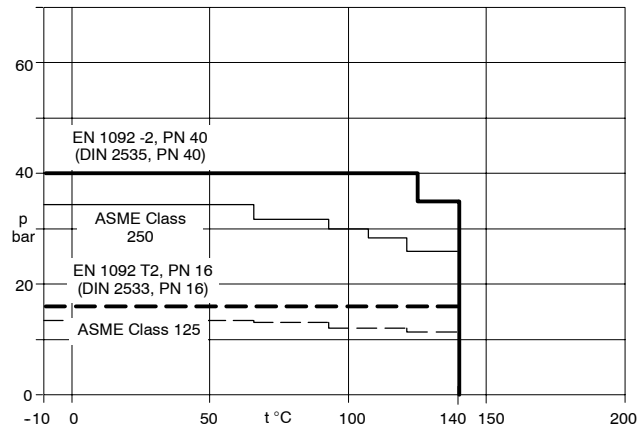
3) autres caractéristiques de fonctionnement sur demande

4) entraînement sens de rotation horaire vu du côté entraînement

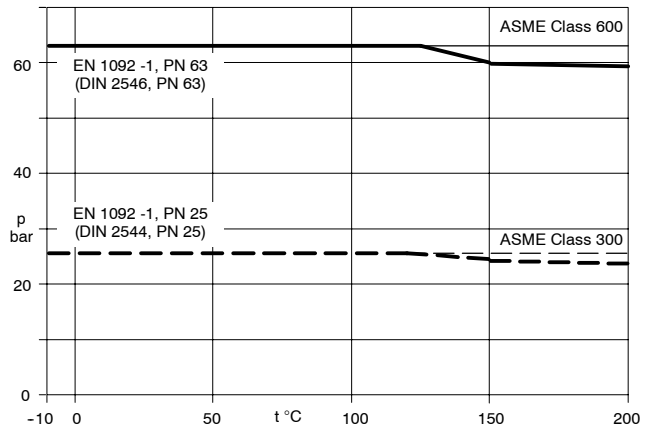
5) entraînement anti-horaire vu du côté entraînement

Limites de pression et de température

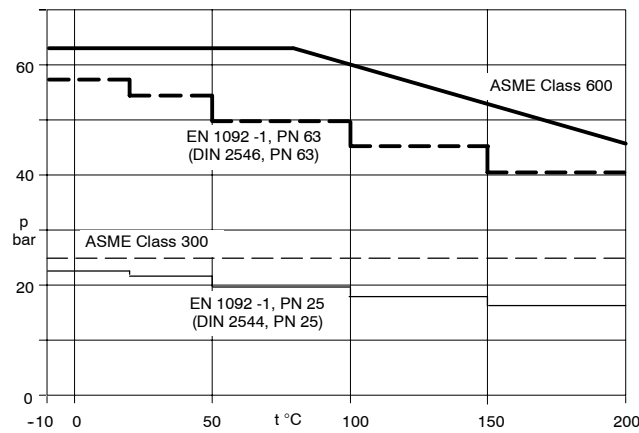
Matériau JL1040 (GJL-250)



Matériau GP240GH+N (1.0619+N)



Matériau 1.4408



Code d'étanchéité 2)

| Garniture mécanique | Garniture mécanique non refroidie | | Garniture mécanique refroidie |
|--|--|--------------------|-------------------------------|
| | jusqu'à 100 °C | jusqu'à 140 °C | jusqu'à 200 °C ³⁾ |
| limites de température | | | |
| Garniture à soufflet, non compensée RMG 13 (U ₃ BEGG) | 61 ^{1) 4)} uniquement tailles 32 et 50 | - | - |
| compensée H12N (AQ1EGG) | 62 ⁴⁾ | 62 ⁴⁾ | - |
| compensée produits pompés à teneur de matières solides H17GN (Q12Q1VGG) ⁶⁾ | 63 ⁵⁾ | - | - |
| compensée H7N (AQ1EGG) | - | - | 64 ⁴⁾ |
| compensée H17GN (Q12BEGG) | 67 ⁴⁾⁶⁾ | - | - |
| Garniture à soufflet, non compensée MG13 (U3U3VGG) | 68 ⁵⁾⁷⁾ uniquement tailles 32 à 65 | - | - |
| compensée HRN (AQ1EMG) | 69 ⁴⁾⁸⁾ | 69 ⁴⁾⁸⁾ | - |

| Garniture à tresse | | | |
|---------------------------|--------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| | P _{maxi.} | jusqu'à 100 °C (GRAPHITE / PTFE) | jusqu'à 140 °C (GRAPHITE / SILIKON) |
| sans piston d'équilibrage | 25 bar | 65 ⁵⁾ | 66 ⁴⁾ |
| avec piston d'équilibrage | 63 bar | | |

| Exécution | N/b | N/c |
|---------------------------------|--|---|
| Configuration de l'installation | en charge P _{S abs.} ≥ 1 bar | P _{S asp.} < 1 bar (réservoir sous vide) avec liquide propre d'une source externe press. de blocage > P à étancher |
| Disposition technique | sans lanterne d'arrosage | 1 lanterne d'arrosage côté asp. 1 lanterne d'arrosage côté ref. 2 orifices de raccordement |

1) P_{maxi.} sans piston d'équilibrage = 18 bar ; P_{maxi.} avec piston d'équilibrage = 63 bar
 2) D'autres variantes de garnitures sur demande
 3) Jusqu'à DN 100 refroidissement à air (uniquement pour exécution A, B, C et D, entraînement par moteur électrique IP 55, 2 pôles) ; sinon refroidissement à eau
 4) joints statiques en EPDM
 5) joints statiques en FPM

6) H75N pour taille 150
 7) MG1S4 pour taille 65
 8) Pour fonctionnement en aspiration P_{S abs.} < 1 bar

Variantes de matériaux

| Repère | Désignation | Code matériaux | | | | |
|---------------------|-------------------------------|------------------------|------------------------|--|------------------------|---|
| | | 10 ³⁾ | 11 ³⁾ | 12 ³⁾ | 13 ³⁾ | 20 |
| 106 | Corps d'aspiration | JL1040 | JL1040 | JL1040 | JL1040 | GP240GH+N |
| 107 | Corps de refoulement | JL1040 | JL1040 | JL1040 | JL1040 | GP240GH+N |
| 108 | Corps d'étage | JL1040 | JL1040 | S355J2G3 ¹⁾ / JL1040 ²⁾ | JL1040 | S355J2G3 ¹⁾ / GP240GH+N ²⁾ |
| 171 | Diffuseur | JL1040 ²⁾⁶⁾ | JL1040 ²⁾⁶⁾ | CC480K-GS | JL1040 ²⁾⁶⁾ | JL1040 |
| 210 | Arbre | C45+N ⁴⁾ | C45+N ⁴⁾ | C45+N ⁴⁾ | C45+N ⁴⁾ | C45+N ⁴⁾ |
| 230 | Roue | JL1040 | CC480K-GS | CC480K-GS | JL1040 | JL1040 |
| 231 | Roue aspiratrice | JL1040 | CC480K-GS | CC480K-GS | 1.4408 | JL1040 |
| 350 | Corps de palier | JL1040 | JL1040 | JL1040 | JL1040 | JL1040 |
| 381/529 | Palier lisse | SiC/SiC | SiC/SiC | SiC/SiC | SiC/SiC | SiC/SiC |
| 441 | Boîte à garniture | JL1040 | JL1040 | JL1040 | JL1040 | GP240GH+N |
| 502 ⁷⁾ | Bague d'usure | JL1040 ²⁾ | 1.4138 ²⁾ | 1.4138 ²⁾ | JL1040 ²⁾ | JL1040 |
| 523 | Chemise d'arbre | 1.4057+QT800 | 1.4057+QT800 | 1.4057+QT800 | 1.4057+QT800 | 1.4057+QT800 |
| 524 | Chemise de protection d'arbre | 1.4122 | 1.4122 | 1.4122 | 1.4122 | 1.4122 |
| 550.1 ⁸⁾ | Disque | 1.4571 | 1.4571 | 1.4571 | 1.4571 | 1.4571 |
| 59-4 | Piston d'équilibrage | 1.4021 | 1.4021 | 1.4021 | 1.4021 | 1.4021 |
| 540 | Douille | JL1040 | JL1040 | JL1040 | JL1040 | JL1040 |
| 905 | Tirant d'assemblage | C45K (ou 42 CrMo4) | C45K (oder 42 CrMo4) | C45K (oder 42 CrMo4) | C45K (oder 42 CrMo4) | 1.6772 (Monix 3K) / 30 NCD 16 |

| Repère | Désignation | Code matériaux | | | | | |
|---------------------|-------------------------------|---|---|---|---|---|--|
| | | 21 | 22 | 23 | 25 | 26 | 30 |
| 106 | Corps d'aspiration | GP240GH+N | GP240GH+N | GP240GH+N | GP240GH+N | GP240GH+N | 1.4408 |
| 107 | Corps de refoulement | GP240GH+N | GP240GH+N | 1.4408 | GP240GH+N | GP240GH+N | 1.4408 |
| 108 | Corps d'étage | S355J2G3 ¹⁾ / GP240GH+N ²⁾ | S355J2G3 ¹⁾ / GP240GH+N ²⁾ | S355J2G3 ¹⁾ / GP240GH+N ²⁾ | S355J2G3 ¹⁾ / GP240GH+N ²⁾ | S355J2G3 ¹⁾ / GP240GH+N ²⁾ | 1.4404 ¹⁾ 1.4408 ²⁾ |
| 171 | Diffuseur | JL1040 | 1.4408 | 1.4408 | JL1040 | CC480K-GS | 1.4408 |
| 210 | Arbre | C45+N ⁴⁾ | 1.4021+QT | 1.4021+QT | C45+N ⁴⁾ | C45+N ⁴⁾ | 1.4462 |
| 230 | Roue | JL1040 | 1.4408 | 1.4408 | CC480K-GS | CC480K-GS | 1.4408 |
| 231 | Roue aspiratrice | 1.4408 | 1.4408 | 1.4408 | CC480K-GS | CC480K-GS | 1.4408 |
| 350 | Corps de palier | JL1040 | JL1040 | JL1040 | JL1040 | JL1040 | JL1040 |
| 381/529 | Palier lisse | SiC/SiC | SiC/SiC | SiC/SiC | SiC/SiC | SiC/SiC | SiC/SiC |
| 441 | Boîte à garniture | GP240GH+N | GP240GH+N | 1.4408 | GP240GH+N | GP240GH+N | 1.4408 ⁵⁾ |
| 502 ⁷⁾ | Bague d'usure | JL1040 | 1.4138 | 1.4138 | 1.4138 ²⁾ | 1.4138 ²⁾ | 1.4571 |
| 523 | Chemise d'arbre | 1.4057+QT800 | 1.4571 | 1.4571 | 1.4057+QT800 | 1.4057+QT800 | 1.4571 |
| 524 | Chemise de protection d'arbre | 1.4122 | 1.4122 | 1.4122 | 1.4122 | 1.4122 | 5) |
| 550.1 ⁸⁾ | Disque | 1.4571 | 1.4571 | 1.4571 | 1.4571 | 1.4571 | 1.4571 |
| 59-4 | Piston d'équilibrage | 1.4021 | 1.4021 | 1.4021 | 1.4021 | 1.4021 | 1.4404 |
| 540 | Douille | JL1040 | 1.4021 | 1.4021 | JL1040 | JL1040 | 1.4138 |
| 905 | Tirant d'assemblage | 1.6772 (Monix 3K) / 30 NCD 16 | 1.6772 (Monix 3K) / 30 NCD 16 | 1.6772 (Monix 3K) / 30 NCD 16 | 1.6772 (Monix 3K) / 30 NCD 16 | 1.6772 (Monix 3K) / 30 NCD 16 | 1.6772 (Monix 3K) / 30 NCD 16 |

- 1) tailles DN 32 à 100
2) tailles DN 125 et 150
3) limite d'application $t \leq 140^\circ\text{C}$
4) disponible en 1.4021
5) uniquement pour code d'étanchéité 61, 62, 63, 64, 69 (tresses non disponibles)
6) Fait partie du corps d'étage pour les tailles 32 à 100
7) uniquement tailles 125 et 150, et bague d'usure dans le corps d'aspiration pour les tailles 32 à 100 pour matériaux 20 à 30
8) uniquement pour les tailles 32 à 100, est aussi utilisé comme bague d'usure

Légende des matériaux

| Désignation | code et no. matériaux | Norme | selon NF A | selon ASTM |
|--|--|---|--|----------------------------|
| Fonte grise | JL1040 / GJL-250 | EN 1561 | - | A48:40B |
| Bronze | CC480K-GS | EN 1982 | - | B505C90250 |
| Acier | C45+N / 1.0503+N | EN 10083-2 | - | A29Gr.1045 |
| Acier | C45K / 1.0503 K | DIN 1652 | AF65C45 | A663 |
| Acier | S355J2G3 / 1.0570 | EN 10025 | E36-4 | A678C |
| Acier moulé | GP240GH+N / 1.0619+N | EN 10213-2 | - | A216WCB |
| Acier chromé | 1.4021+QT / X20Cr13+QT | EN 10088 | - | A276:420 |
| Acier Chrome-Nickel | 1.4122 / X35CrMo17 | EN 10088 | - | A276S42010 (similaire) |
| Acier Chrome-Nickel | 1.4057+QT800 / X17CrNi16-2-QT800 | EN 10088-3 | - | A276:431 |
| Acier Chrome-Nickel | 1.4138 / GX120CrMo29-2 | SEW 410 | Z1200D29-02-M | - |
| Acier Chrome-Nickel | 1.4301 / X5CrNi18-10 | EN 10088 | - | A276:304 |
| Acier 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 Chrome-Nickel-Molybdène | 1.4462 / X2CrNiMoN22-5-3 | EN 10088 | - | A473 S32950 |
| Acier Chrome-Nickel-Molybdène | 1.4571 / X6CrNiMoTi17-12-2 | EN 10088 | - | A276:316 |
| Carbure de silicium | Carbure de silicium sans silicium libre | - | Carbure de silicium sans silicium libre | SiC sans silicium libre |
| Acier en barres | 20NiCrMo14-5 I (1.6772) / 30 NCD 16 | VdTUV 337 / Feuille de matériau KSB WSZ 1179 | 16NC11n. A36-612 / - | A540 Gr. B24 / - |
| Acier | 42CrMo4 / 1.7225 | EN 10083-1 | - | A322GR.4140 (similaire) |

Aperçu des avantages

Premier étage équipé d'une roue aspiratrice spéciale

- nécessite un bas NPSH
- plus grande performance grâce à une meilleure aspiration, garantie une sécurité de service lors du fonctionnement d'aspiration

Nouvelle hydraulique

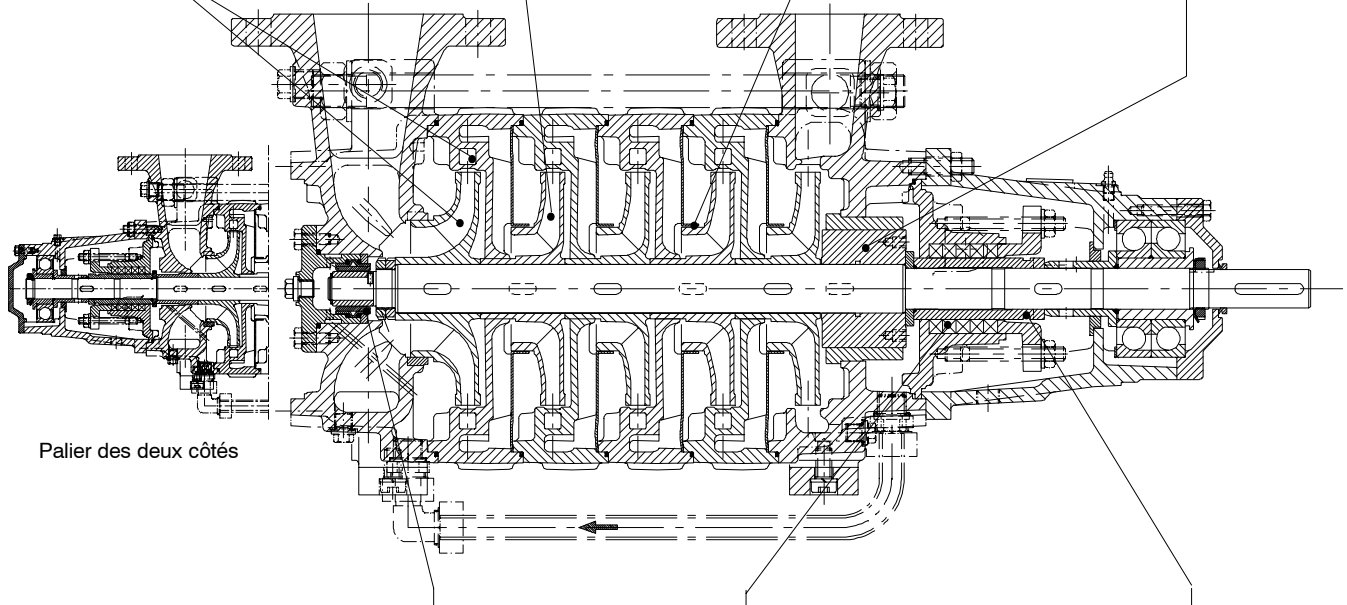
- rendements élevés
- faible coût d'utilisation

Bagues d'usure en acier inox au CrNiMo

- Tailles 32 à 100: standard
Tailles 125 à 150: en fonction du matériau :
- grande résistance
 - remplacement facile à coût réduit

Compensation de la poussée axiale par piston d'équilibrage

- une tenue exceptionnelle des roulements dans les cycles de démarrages élevés.
- pression réduite à l'étanchéité du passage d'arbre
- grande durée de vie du palier et de l'étanchéité.



Palier des deux côtés

Disponible dans plusieurs variantes de matériaux

(JL1040, bronze, GP240GH+N, 1.4408)

Palier lisse en carbure de silicium

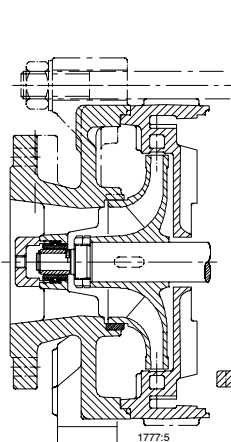
- longévité élevée
- fiabilité augmentée
- faible coût d'entretien
- une seule étanchéité d'arbre
- dimensionné pour service marche/arrêt et pour toutes les vitesses

Étanchéité d'arbre

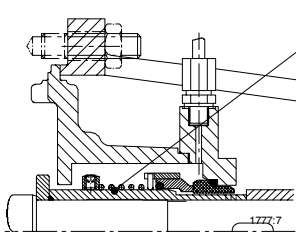
- à presse-étoupe à tresses, non refroidies jusqu'à 140°C
- à garniture mécanique normalisée, compensée ou non compensée non refroidie jusqu'à 140°C, refroidie jusqu'à 200°C
- simple ou double effet garnitures cartouche

Chemise d'arbre en acier allié au CrNiMo

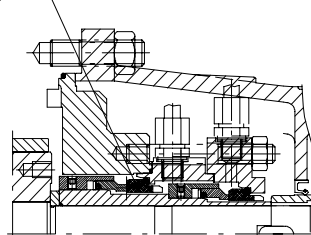
- protection efficace de l'arbre contre l'usure
- échange simple et rapide de l'étanchéité



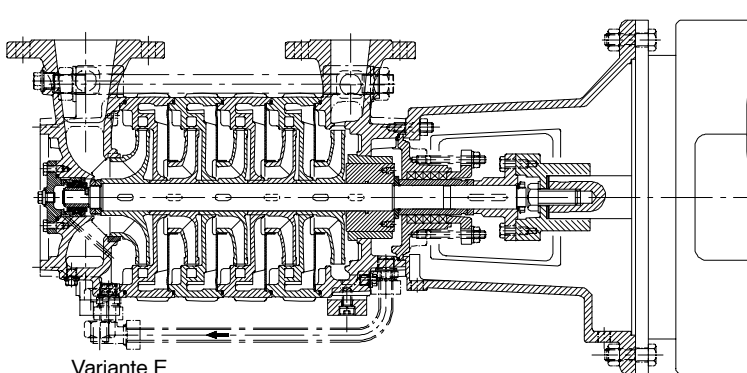
Aspiration axiale tailles ≥ 65



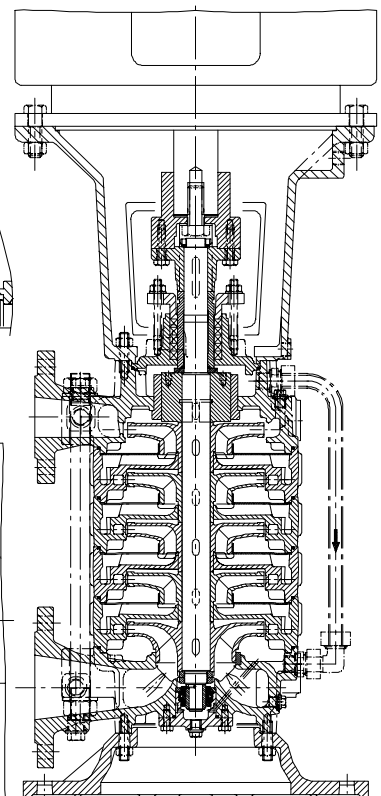
GM à simple effet



GM à double effet, p.ex. en tandem



Variante E



Variante V à partir de la taille 100 palier à roulement séparé dans la lanterne du moteur

Caractéristiques techniques

| | | Unité | Tailles de pompes | | | | | | | |
|---------------------------|---|-------|----------------------|----------------------|------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|
| | | | 32 | 50 | 65 | 100 | 125 | | 150 | |
| Diam. de l'arbre | au niveau de l'accouplement | mm | 22 | 28 | 32 | 40 | 50 | | 60 | |
| Palier | Palier fixe | | 6309C3 | 2x7309 BUA | 2x7309 BUA | 2x7312 BUA | 2x7312 BUA | | 2x7315 BUA | |
| | Palier mobile | | 6309C3 | 6309C3 | 6309C3 | 6312 C3 | 6312 C3 | | 6315 C3 | |
| | Palier lisse | | SiC | | | | | | | |
| Presse-étoupe | Dimensions des anneaux | mm | 10 x 10 | 10 x 10 | 10 x 10 | 12 x 12 | 12 x 12 | | 16 x 16 | |
| | Nombre d'anneaux | Stück | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | | 6 | |
| | Largeur de la lanterne d'arrosage | mm | 20 | 20 | 20 | 25 | 25 | | 32 | |
| Chemise d'arbre | Presse-étoupe | mm | 45 Ø | 45 Ø | 45 Ø | 56 Ø | 66 Ø | | 78 Ø | |
| | Garniture mécanique | mm | 35/38Ø ¹⁾ | 35/38Ø ¹⁾ | 40 Ø | 50 Ø | 60 Ø | | 70 Ø | |
| Entraînement (valeur P/n) | Arbre C 45 N | | 0,0214 | 0,0523 | 0,0697 | 0,15 | 0,3016 | | 0,5371 | |
| | Arbre 1.4021+QT | | 0,0346 | 0,0846 | 0,1128 | 0,2426 | 0,4879 | | 0,8688 | |
| | Arbre 1.4462 | | 0,0302 | 0,0738 | 0,0984 | 0,2118 | 0,4258 | | 0,7582 | |
| Autres | Hydraulique diam. de roue maxi. | mm | 2.1 | 3.1/4.1 | 5.1/6.1 | 7.1/8.1 | 9.1/9.2 | 10.1/10.2 | 11.1/11.2 | 12.1/12.2 |
| | Longueur de la douille intermédiaire pour acc. avec douille | mm | 142 | 170/173 | 193/214 | 241/245 | 301/273 | 305/270 | 378/342 | 382/337 |
| | | mm | 140 | 140 | 140 | 180 | 180 | | 200 | |

1) garniture compensée: 35 mm; garniture non composée: 38 mm

Corps de pompe

Dernier corps de pompe en fonte avec pattes vissées. Les boîtes à garniture sont des pièces séparées.

L'étanchéité des corps d'étage, du dernier corps et de la boîte d'étanchéité est assurée par des joints toriques encastés. L'utilisation de joints non ou faiblement élastiques (PTFE etc.) est possible.

Exécutions de bride standard

| Variante de matériau | EN . . . | | ASME Class | |
|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|
| | Bride d'aspiration | Bride de refoulement | Bride d'aspiration | Bride de refoulement |
| 10 | 1092-2;PN1 | 1092-2;PN40 | 125 RF | 250 RF |
| 11 | 1092-2;PN1 | 1092-2;PN40 | 125 RF | 250 RF |
| 12 | 1092-2;PN1 | 1092-2;PN40 | 125 RF | 250 RF |
| 13 | 1092-2;PN1 | 1092-2;PN40 | 125 RF | 250 RF |
| 20 | 1092-1;PN2 | 1092-1;PN63 | 300 RF | 600 RF ²⁾ |
| 21 | 1092-1;PN2 | 1092-1;PN63 | 300 RF | 600 RF ²⁾ |
| 22 | 1092-1;PN2 | 1092-1;PN63 | 300 RF | 600 RF ²⁾ |
| 23 | 1092-1;PN2 | 1092-1;PN63 | 300 RF | 600 RF ²⁾ |
| 25 | 1092-1;PN2 | 1092-1;PN63 | 300 RF | 600 RF ²⁾ |
| 26 | 1092-1;PN2 | 1092-1;PN63 | 300 RF | 600 RF ²⁾ |
| 30 | 1092-1;PN2 | 1092-1;PN63 | 300 RF | 600 RF ²⁾ |

2) Taille 32: le bride de refoulement DN 1 1/4" peut être fourni en DN 1 1/2" sur demande

Variantes d'usinage sur demande.

Entraînement

Par moteur triphasé à rotor en court-circuit;

Variantes de construction:

Exécution A, B, C et D: IMB3
 Exécution E F: IMV1 jusqu'à 45 kW,
 au-delà IMB 35

Exécution V: IMV1
 Classe de protection: IP 55/IP 23
 Isolation: F

Sens de rotation:

Exécution A, B, C, E, F, V sens de rotation horaire vu du côté moteur

Exécution D sens de rotation anti-horaire vu du côté moteur

Options: Tensions spéciales
 Protection ADF, thermistances PTC

Accouplement

Accouplement flexible sans/avec douille intermédiaire; autres variantes sur demande.

Pompes monobloc jusqu'à DN 65 avec accouplement rigide. Au-delà avec accouplement flexible sans douille intermédiaire.

Protection d'accouplement

suyvant EN 294.

Protège-accouplement praticable sur demande.

Socle

En acier profilé, soudé ou profilé en U pour groupe complet (pompe et moteur).

Les groupes monobloc sont fournis avec 2 profilés en U pour faciliter la mise en place.

Documentation

Documentations imprimées conformes aux normes CE

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| - Catalogue vendeur | 1777.178 |
| - Tableaux de mesure | 1777.3 |
| - Plan d'installation | 1777.39.. |
| - Notice de service | 1777.8 |
| - Courbes caractéristiques 50 Hz | 1777.450 |
| - Courbes caractéristiques 60 Hz | 1777.460 |
| Plan d'ensemble avec nomenclature | CD |

Réceptions/Garanties

Standard sans fourniture de certificats:

Test hydrostatique des composants suivants:
Corps de refoulement, corps d'étage, corps d'aspiration et boîte d'étanchéité avec une pression d'épreuve d'au moins 1,3 fois la pression de service maxi. Cet essai est effectué avec de l'eau.

Sur demande du client:

Essais de matériaux :

- Certificat d'usine 2.2 selon EN 10204 pour les pièces selon QCP ZN 58014

Avec supplément :

- Certificat de recette 3.1.B selon EN 10204
- Contrôle de dimensions
- Contrôle de peinture
- Contrôle final
- Démontage après essai hydraulique de réception
- Essai hydrostatique des pièces résistant à la pression

Essais hydrauliques

- Test hydraulique selon ISO 9906
- Test NPSH

Autres essais sur demande

- PV équilibrage
- PV vibrations

Application de la garantie

Le point de fonctionnement est limité à la zone définie par la courbe caractéristique. Le débit mini. indiqué dans l'offre doit être respecté.

Des points de fonctionnement en dehors des courbes caractéristiques entraîneraient la destruction du groupe et la perte d'application de la garantie.

Les valeurs NPSH mentionnées sont des valeurs de mesure qui correspondent à la limite de cavitation; elles sont valables pour l'eau froide dégazée. Pour compenser les tolérances de mesure et les dispersions dues à la fabrication une marge de sécurité de 10%, mais de 0,5 m au moins, doit être prise en considération.

La hauteur manométrique totale et les performances sont valables pour les fluides d'une densité $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ et une viscosité ν allant jusqu'à $20 \text{ mm}^2/\text{s}$.

Forces et moments

Les pompes Multitec sont calculées pour répondre à la norme ISO 5199 sur les forces et moments.

Niveau de bruits

| Puissance absorbée nominale P_N (kW) | Niveau de pression acoustique L_p (dB) 1) | | | |
|--|---|------------|-------------------|------------|
| | Pompe seule | | Pompe avec moteur | |
| | 1450 1/min | 2900 1/min | 1450 1/min | 2900 1/min |
| 2,2 | 55,5 | 57,0 | 60,0 | 65,0 |
| 3,0 | 58,0 | 60,0 | 61,5 | 66,5 |
| 4,0 | 59,0 | 61,0 | 63,0 | 68,0 |
| 5,5 | 61,0 | 63,0 | 64,5 | 69,5 |
| 7,5 | 63,0 | 65,0 | 66,0 | 71,0 |
| 9,0 | 64,0 | 66,0 | 67,5 | 72,5 |
| 11,0 | 65,0 | 67,0 | 68,0 | 73,0 |
| 15,0 | 66,0 | 68,0 | 69,5 | 74,5 |
| 18,5 | 67,0 | 69,0 | 70,5 | 75,5 |
| 22,0 | 68,0 | 70,0 | 71,5 | 76,5 |
| 30,0 | 69,0 | 71,0 | 73,0 | 78,0 |
| 37,0 | 69,5 | 72,0 | 73,5 | 78,5 |
| 45,0 | 70,5 | 73,0 | 74,5 | 79,0 |
| 55,0 | 71,0 | 73,5 | 75,0 | 79,5 |
| 75,0 | 71,5 | 74,0 | 76,5 | 81,5 |
| 90,0 | 72,0 | 74,5 | 77,0 | 82,0 |
| 110,0 | 72,5 | 75,0 | 77,5 | 82,5 |
| 132,0 | 73,0 | 75,5 | 78,0 | 83,0 |
| 160,0 | 73,5 | 76,0 | 78,5 | 83,5 |
| 200,0 | 74,5 | 77,0 | 79,5 | 84,5 |
| 250,0 | 75,0 | 77,5 | | |
| 315,0 | 75,5 | 78,0 | | |

1) mesuré à une distance de 1 m de la pompe (selon DIN 45635, partie 1 et 24)

Pour une garantie de coefficients caractéristiques de bruit il faut de principe consulter le bureau d'études.

Pour des puissances plus élevées, nous consulter.

Peinture / conservation

(suivant AN 1865)

Exécution métallurgique

| | | |
|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| 10/11/12/13/20/21/25/26 | $\leq 140 \text{ }^\circ\text{C}$ | R 6 6 6 T |
| 20/21 | $> 140 \text{ }^\circ\text{C}$ | N ¹⁾ 7 7 7 T |
| 22/23/30 | $\leq 140 \text{ }^\circ\text{C}$ | N 6 6 6 U |
| 22/23/30 | $> 140 \text{ }^\circ\text{C}$ | N 7 7 7 U |

Explications :

Traitement de la pièce brute _____
 Peinture - pièces soumises à la pression _____
 Peinture - support de palier, socle _____
 Peinture - moteur _____
 Conservation après essai _____

R = couche d'après, toutes pièces et surfaces

N = couche d'après, pièces en contact avec le liquide pompé exemptes d'une couche primaire (intérieur et extérieur)

6 = peinture à base de résine synthétique (diluable à l'eau) RAL 5002 - bleu-outremer

7 = peinture résistante à la chaleur RAL 9007 aluminium gris rincé avec liquide de conservation compatible avec eau potable

U = non traité, pièces nues en matériaux non-résistant à la rouille avec laque de protection ou antirouille

1) pour roues R

Pièces de rechange recommandées pour deux ans suivant DIN 24 296

| Repère | Désignation | Nombres de pompes (y compris pompes de secours) | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|--------|--------|------------|
| | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 et 7 | 8 et 9 | 10 et plus |
| Pour les codes d'étanchéité 65, 66 (avec garniture tresse) | | | | | | | | |
| 210 | Arbre avec petit matériel | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 30 % |
| 230 | Roue (jeu) | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 30 % |
| 231 | Roue aspiratrice | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 30 % |
| 320.1 ⁴⁾ | Roulement à billes à contact oblique (jeu) | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 50 % |
| 320.2 ⁴⁾ | Roulement radial | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 50 % |
| 381 ⁵⁾ | Porte coussinet | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 50 % |
| 411.6/7 | Joint en V (jeu) | 4 | 8 | 8 | 8 | 9 | 12 | 150 % |
| 412 | Joint torique (jeu) | 4 | 8 | 8 | 8 | 9 | 12 | 150 % |
| 461 | Garniture à tresse (jeu) | 4 | 6 | 8 | 8 | 9 | 12 | 150 % |
| 502 ¹⁾ | Bague d'usure (jeu) | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 50 % |
| 520 | Douille de roulement | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 50 % |
| 524 | Chemise de protection d'arbre | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 50 % |
| 525 | Chemise entretoise | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 50 % |
| 529 | Chemise d'arbre de coussinet | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 50 % |
| 540.1 | Douille de piston | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 30 % |
| 550.1 ²⁾ | Disque tôle | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 50 % |
| 59-4 | Piston | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 30 % |
| Pour les codes d'étanchéité 61, 62, 63, 64 (avec garniture mécanique) en plus | | | | | | | | |
| 433 | Garniture mécanique complète ³⁾ | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 90 % |
| 523 | Chemise d'arbre (jeu) | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 50 % |

1) Tailles 125 et 150 uniquement, et bague d'usure dans le corps d'aspiration pour les tailles 32 à 100 pour matériaux 20 à 30

2) Tailles 32 à 100 uniquement

3) Les pièces 461 et 524 sont supprimées

4) les pièces forment un composant avec la pièce 520

5) la pièce 381 forme un composant avec la pièce 529

Position des tubulures

La position des tubulures est variable. Lors de la commande, il faut indiquer dans le programme de sélection la position des tubulures souhaitée.

ATTENTION ! La position des tubulures 0-0 (ou fig. 2 pour installation verticale) n'est possible pour toutes les tailles et pour toutes les exécutions métallurgiques qu'à partir du 3ème étage ! Exception pour DN 150 en matériaux 10, 11 et 12: Ici la position des tubulures 0-0 est possible à partir du 2ème étage !

La position des tubulures est définie généralement par rapport à l'entraînement.

1. Installation horizontale (A, B, C, D, E und F)

La 1ère lettre indique la tubulure d'aspiration, la 2ème lettre la tubulure de refoulement.

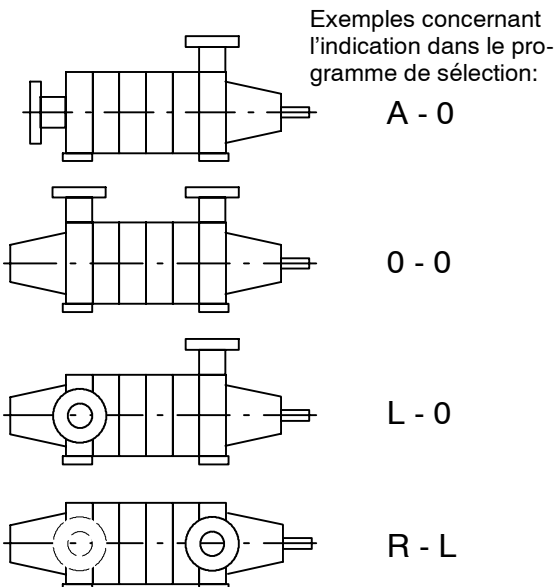
Position des tubulures pour les pompes horizontales :

A = tubulure d'aspiration axiale

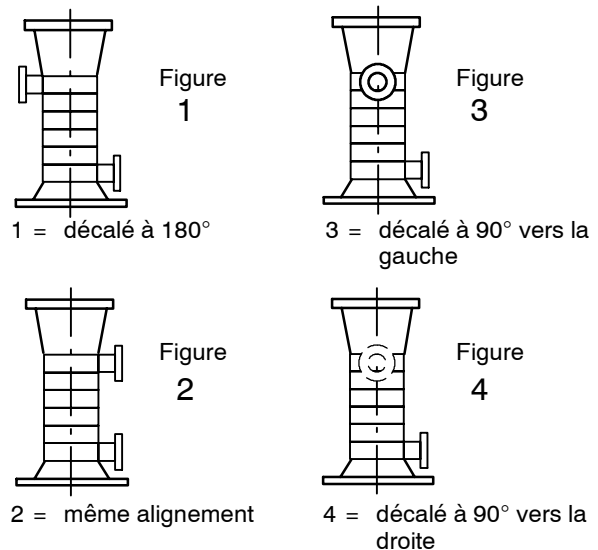
0 = tubulure d'aspiration et / ou de refoulement en haut

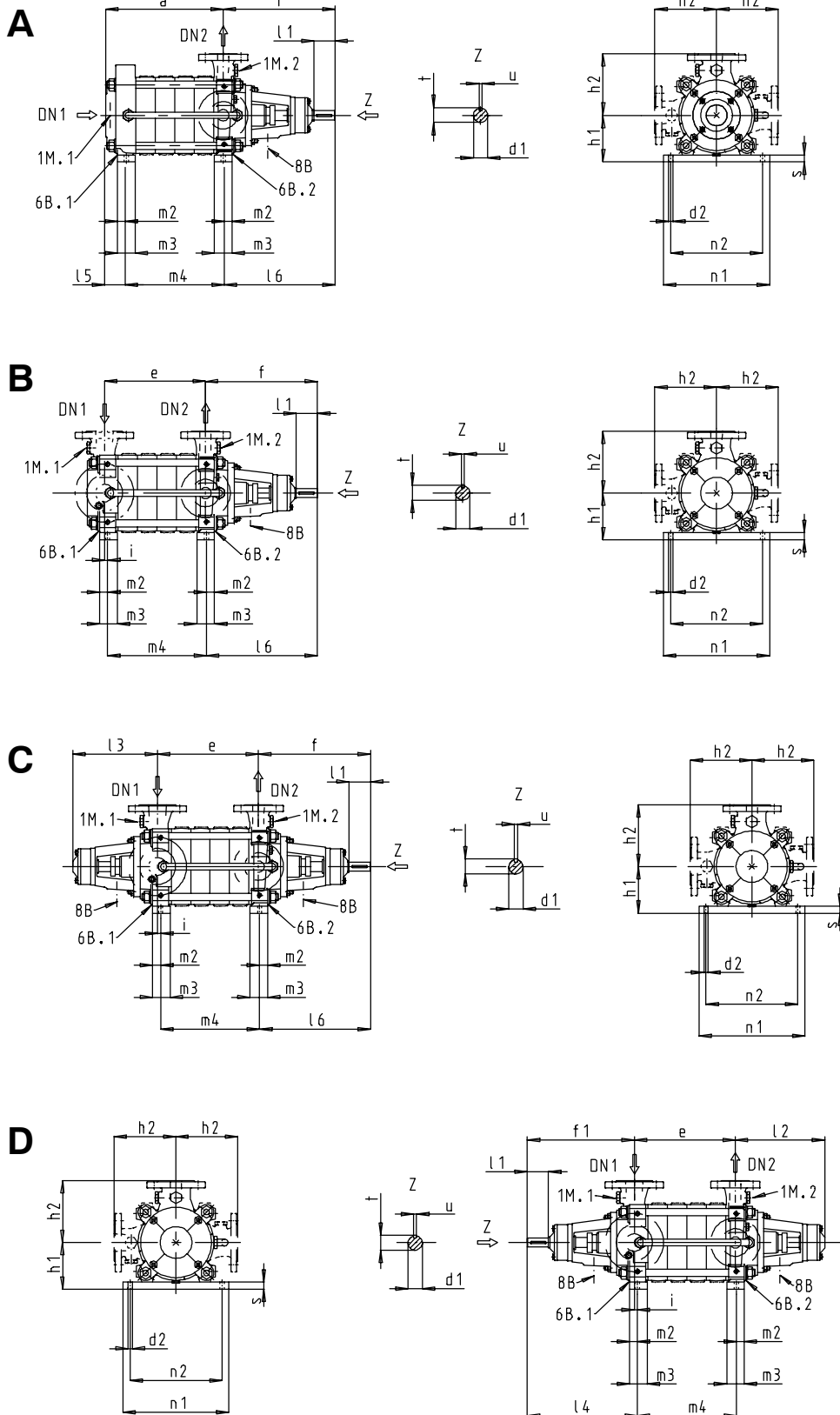
R = tubulure d'aspiration et / ou de refoulement à droite

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


2. Installation verticale

La tubulure d'aspiration (en bas) sert de point d'arrêt. Le numéro de la figure indique le déplacement de la tubulure d'aspiration par rapport à la tubulure de refoulement.



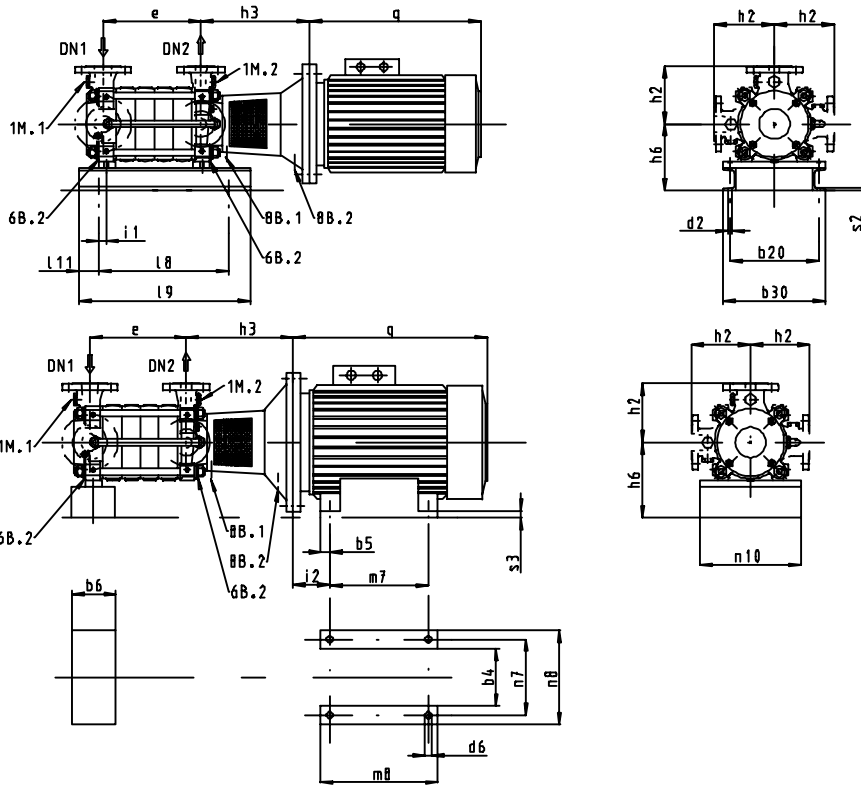
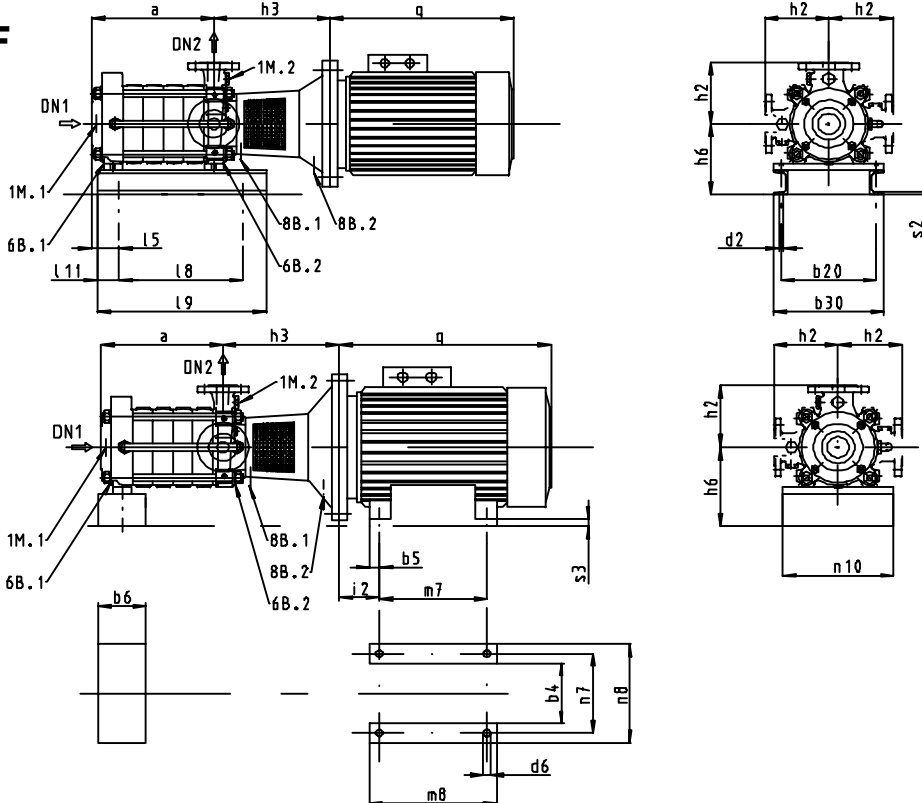
Multitec A, B, C, D


| Multitec | d ₁ | t | u |
|----------|----------------|------|----|
| 32 | 22 | 24,5 | 6 |
| 50 | 28 | 31 | 8 |
| 65 | 32 | 35 | 10 |
| 100 | 40 | 43 | 12 |
| 125 | 50 | 53,5 | 14 |
| 150 | 60 | 64 | 18 |

Anschlüsse / Connections / Raccords / Attacchi / Aansluitingen / Conexiones

| | G = ISO 228/1 Rp = ISO 7/1 | Multitec A | | | | | | Multitec B, C, D | | | | | |
|------|-------------------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 32 | 50 | 65 | 100 | 125 | 150 | 32 | 50 | 65 | 100 | 125 | 150 |
| 1M.1 | G | - | - | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1 | 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 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 |
| 6B.1 | G | - | - | 1/4 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/4 | 1/4 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1 |
| 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 | 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 |

| Multitec A, B, C, D | 1) | 2) | DN ₁ | | DN ₂ | a | d _{1 k7} | d ₂ | e | f | f ₁ | h ₁ | h ₂ | i | l ₁ | l ₂ | l ₃ | l ₄ | l ₅ | l ₆ | m ₂ | m ₃ | m ₄ | n ₁ | n ₂ | mm s |
|------------------------|-----|----|-----------------|--------|-----------------|--------|-------------------|----------------|------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|
| | | | axial | radial | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 2 | 10 | 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 | 11 | 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 | 12 | 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 | 13 | 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 | 21 | 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 | 22 | 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 | 23 | 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 | 25 | 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 | 26 | 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 | 30 | 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 | 100 | 80 | 50 | 190 *) | 28 | 16 | 151 | 350 | 338 | 150 | 200 | 18 | 61 | 262 | 250 | 356 | 57 *) | 355 | 20 | 40 | 128 | 330 | 290 |
| 3 | | 11 | 100 | 80 | 50 | 252 *) | 28 | 16 | 213 | 350 | 338 | 150 | 200 | 18 | 61 | 262 | 250 | 356 | 57 *) | 355 | 20 | 40 | 190 | 330 | 290 | 20 |
| 4 | | 12 | 100 | 80 | 50 | 314 *) | 28 | 16 | 275 | 350 | 338 | 150 | 200 | 18 | 61 | 262 | 250 | 356 | 57 *) | 355 | 20 | 40 | 252 | 330 | 290 | 20 |
| 5 | | 13 | 100 | 80 | 50 | 376 *) | 28 | 16 | 337 | 350 | 338 | 150 | 200 | 18 | 61 | 262 | 250 | 356 | 57 *) | 355 | 20 | 40 | 314 | 330 | 290 | 20 |
| 6 | | 20 | 100 | 80 | 50 | 438 *) | 28 | 16 | 399 | 350 | 338 | 150 | 200 | 18 | 61 | 262 | 250 | 356 | 57 *) | 355 | 20 | 40 | 376 | 330 | 290 | 20 |
| 7 | | 21 | 100 | 80 | 50 | 500 *) | 28 | 16 | 461 | 350 | 338 | 150 | 200 | 18 | 61 | 262 | 250 | 356 | 57 *) | 355 | 20 | 40 | 438 | 330 | 290 | 20 |
| 8 | | 22 | 100 | 80 | 50 | 562 *) | 28 | 16 | 523 | 350 | 338 | 150 | 200 | 18 | 61 | 262 | 250 | 356 | 57 *) | 355 | 20 | 40 | 500 | 330 | 290 | 20 |
| 9 | | 23 | 100 | 80 | 50 | 624 *) | 28 | 16 | 585 | 350 | 338 | 150 | 200 | 18 | 61 | 262 | 250 | 356 | 57 *) | 355 | 20 | 40 | 562 | 330 | 290 | 20 |
| 10 | | 25 | 100 | 80 | 50 | 686 *) | 28 | 16 | 647 | 350 | 338 | 150 | 200 | 18 | 61 | 262 | 250 | 356 | 57 *) | 355 | 20 | 40 | 624 | 330 | 290 | 20 |
| 11 | | 26 | 100 | 80 | 50 | 748 *) | 28 | 16 | 709 | 350 | 338 | 150 | 200 | 18 | 61 | 262 | 250 | 356 | 57 *) | 355 | 20 | 40 | 686 | 330 | 290 | 20 |
| 12 | | 30 | 100 | 80 | 50 | 810 *) | 28 | 16 | 771 | 350 | 338 | 150 | 200 | 18 | 61 | 262 | 250 | 356 | 57 *) | 355 | 20 | 40 | 748 | 330 | 290 | 20 |
| 13 | | | 100 | 80 | 50 | 872 *) | 28 | 16 | 833 | 350 | 338 | 150 | 200 | 18 | 61 | 262 | 250 | 356 | 57 *) | 355 | 20 | 40 | 810 | 330 | 290 | 20 |
| 14 | | | 100 | 80 | 50 | 934 *) | 28 | 16 | 895 | 350 | 338 | 150 | 200 | 18 | 61 | 262 | 250 | 356 | 57 *) | 355 | 20 | 40 | 872 | 330 | 290 | 20 |
| 15 | | | 100 | 80 | 50 | 996 *) | 28 | 16 | 957 | 350 | 338 | 150 | 200 | 18 | 61 | 262 | 250 | 356 | 57 *) | 355 | 20 | 40 | 934 | 330 | 290 | 20 |
| 65 | | 2 | 10 | 125 | 100 | 65 | 247 | 32 | 20 | 189 | 393 | 380 | 190 | 225 | 18 | 82 | 303 | 291 | 399 | 77 | 394 | 30 | 60 | 169 | 405 | 365 |
| | 3 | 11 | 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 | 12 | 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 | 13 | 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 | 20 | 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 | 21 | 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 | 22 | 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 | 23 | 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 | 25 | 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 | 30 | 125 | 100 | 65 | 958 | 32 | 20 | 900 | 393 | 380 | 190 | 225 | 18 | 82 | 303 | 291 | 399 | 77 | 394 | 30 | 60 | 880 | 405 | 365 | 25 |
| | 100 | 2 | 10 | 150 | 125 | 100 | 306 | 40 | 26 | 233 | 472 | 463 | 235 | 275 | 30 | 110 | 339 | 329 | 492 | 103 | 462 | 35 | 70 | 213 | 504 | 450 |
| 3 | | 11 | 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 | | 12 | 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 | | 13 | 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 | | 20 | 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 | | 21 | 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 | | 22 | 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 | | 23 | 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 | | 25 | 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 | | 30 | 150 | 125 | 100 | 1116 | 40 | 26 | 1043 | 472 | 463 | 235 | 275 | 30 | 110 | 339 | 329 | 492 | 103 | 462 | 35 | 70 | 1023 | 504 | 450 | 30 |
| 125 | | 2 | 10 | 200 | 150 | 125 | 393 | 50 | 26 | 292 | 488 | 478 | 300 | 325 | 10 | 110 | 355 | 345 | 488 | 111 | 464 | 22 | 94 | 306 | 320 | 250 |
| | 3 | 11 | 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 | 12 | 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 | 13 | 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 | 74 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

E

F

Anschlüsse / Connections / Raccords / Attacchi / Aansluitingen / Conexiones

| | 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 |

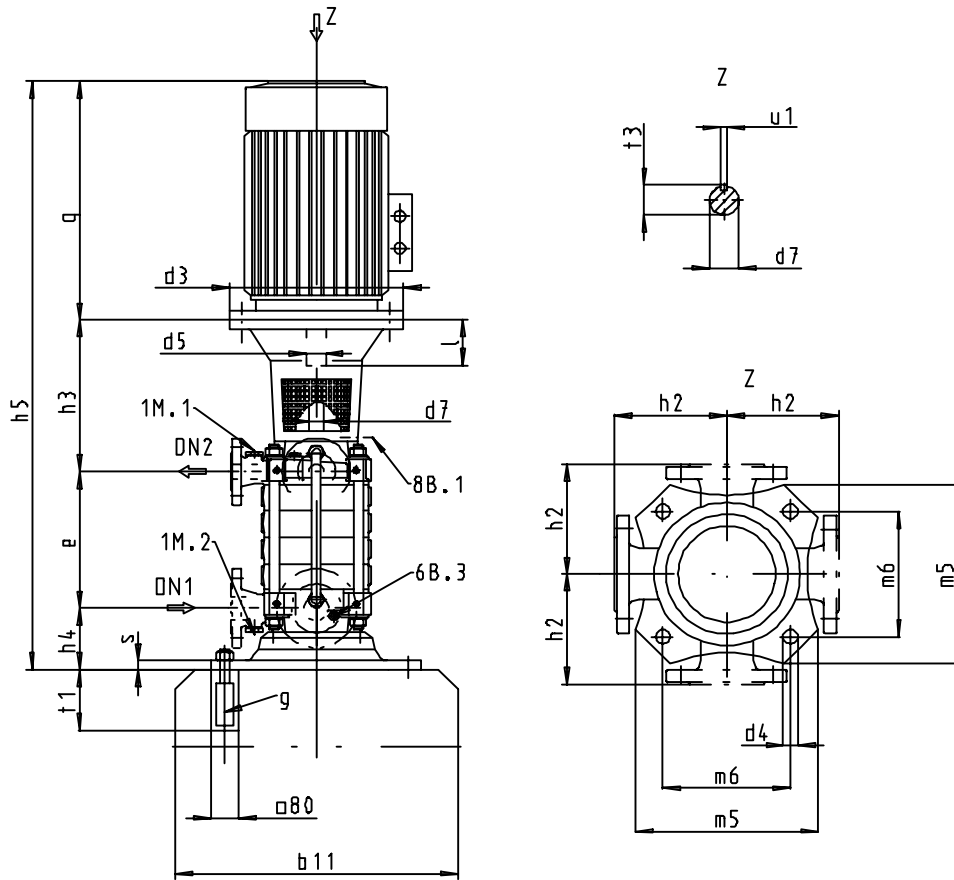
| Multitec E, F | 1) | DN ₁ | | DN ₂ | a | b ₂₀ | b ₃₀ | d ₂ | e | h ₂ | i ₁ | l ₅ | l ₈ | l ₉ | l ₁₁ | n ₁₀ | s ₂ | mm |
|------------------|----|-----------------|--------|-----------------|-----|-----------------|-----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|----|
| | | axial | radial | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 2 | 65 | 50 | 32 | 168 | 290 | 330 | 18 | 121 | 175 | 9 | 57 | 135 | 455 | 60 | 330 | 4 | |
| | 3 | 65 | 50 | 32 | 223 | 290 | 330 | 18 | 176 | 175 | 9 | 57 | 190 | 500 | 60 | 330 | 4 | |
| | 4 | 65 | 50 | 32 | 278 | 290 | 330 | 18 | 231 | 175 | 9 | 57 | 245 | 550 | 60 | 330 | 4 | |
| | 5 | 65 | 50 | 32 | 333 | 290 | 330 | 18 | 286 | 175 | 9 | 57 | 300 | 610 | 60 | 330 | 4 | |
| | 6 | 65 | 50 | 32 | 388 | 290 | 330 | 18 | 341 | 175 | 9 | 57 | 355 | 670 | 60 | 330 | 4 | |
| 50 | 2 | 100 | 80 | 50 | 190 | 290 | 330 | 18 | 151 | 200 | 18 | 57 | 190 | 500 | 60 | 330 | 4 | |
| | 3 | 100 | 80 | 50 | 252 | 290 | 330 | 18 | 213 | 200 | 18 | 57 | 245 | 550 | 60 | 330 | 4 | |
| | 4 | 100 | 80 | 50 | 314 | 290 | 330 | 18 | 275 | 200 | 18 | 57 | 300 | 610 | 60 | 330 | 4 | |
| | 5 | 100 | 80 | 50 | 376 | 290 | 330 | 18 | 337 | 200 | 18 | 57 | 355 | 670 | 60 | 330 | 4 | |
| | 6 | 100 | 80 | 50 | 438 | 290 | 330 | 18 | 399 | 200 | 18 | 57 | 410 | 730 | 60 | 330 | 4 | |
| 65 | 2 | 125 | 100 | 65 | 247 | 365 | 405 | 18 | 189 | 225 | 18 | 77 | 200 | 530 | 60 | 405 | 4 | |
| | 3 | 125 | 100 | 65 | 326 | 365 | 405 | 18 | 268 | 225 | 18 | 77 | 270 | 610 | 60 | 405 | 4 | |
| | 4 | 125 | 100 | 65 | 405 | 365 | 405 | 18 | 347 | 225 | 18 | 77 | 350 | 690 | 60 | 405 | 4 | |

1) Stufenzahl Number of stages Nombre d'étages Numero degli stadi Aantal trappen N° de etapas

MTC E et F 32-50-65
Tableau des cotes variables selon moteurs IP 55
50Hz 2 et 4 poles

| Motor / motor / Moteur / Motor / Motore / Motor | | | | b ₆ | d ₆ | h ₃ MTC | | | h ₆ MTC | | | i ₂ | m ₇ | m ₈ 1) | n ₇ ¹⁾ | n ₈ ¹⁾ | n ₁₀ ¹⁾ | q ¹⁾ | s ₃ ¹⁾ | mm |
|--|------|---------------|------|----------------|----------------|-----------------------|-----|-----|-----------------------|----|-----|----------------|----------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------|------------------------------|----|
| Form | kW | Flansch FF | IEC | | | 32 | 50 | 65 | 32 | 50 | 65 | | | | | | | | | |
| V1 | 2,2 | 215 | 100L | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 3 | 215 | 100L | - | - | 302 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 313 | - | - |
| | 4 | 215 | 112M | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 334 | - | - |
| | 5,5 | 265 | 132S | - | - | 322 | 329 | - | 192 | - | - | - | - | - | - | - | - | 374 | - | - |
| | 7,5 | 265 | 132S | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 11 | 300 | 160M | - | - | 352 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 15 | 300 | 160M | - | - | - | 359 | - | 210 | - | - | - | - | - | - | - | - | 478 | - | - |
| | 18,5 | 300 | 160L | - | - | - | - | 381 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 22 | 300 | 180M | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 602 | - | - |
| | 30 | 350 | 200L | - | - | - | 362 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 660 | - | - |
| 37 | 350 | 200L | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| B35 | 45 | 400 | 225M | 140 | 19 | - | - | 384 | - | - | 225 | 149 | 286 | 361 | 356 | 428 | 240 | 667 | 24 | - |
| | 55 | 500 | 250M | 50 | 24 | - | - | 414 | - | - | 280 | 168 | 349 | 409 | 406 | 506 | 240 | 790 | 72 | - |
| | 78 | 500 | 280S | 50 | 24 | - | - | - | - | - | 280 | 190 | 368 | 479 | 457 | 557 | 240 | 865 | 42 | - |

1) informationshalber / for information only! / A titre indicatif / para información / per informazione / ter informatie

Multitec
V


| MTC | V | IP55 | | | | | | | | | | | | | | | IP23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----|----------------|----------------|----------------|---------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|---------|-----|-----|---------|-----|-----|------------|-----|-----|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 50 / 60 Hz | | | | | | h ₃ | | | | | | | | | 50 / 60 Hz | | | | | | h ₃ | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2 poles | | | 4 poles | | | 2 poles | | | 4 poles | | | 2 poles | | | 4 poles | | | 2 poles | | | 4 poles | | | | | | | | | | | | | | |
| kW | q | h _s | d ₃ | d ₅ | l | d ₃ | d ₅ | l | 32 | 50 | 65 | 100 | 125 | 150 | 32 | 50 | 65 | 100 | 125 | 150 | d ₃ | d ₅ | l | d ₃ | d ₅ | l | 32 | 50 | 65 | 100 | 125 | 32 | 50 | 65 | 100 | 125 | 150 |
| 2,2 | - | - | - | 250 | 28 | 60 | 302 | 309 | 331 | - | - | - | - | - | 302 | 309 | 331 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3,0 | 250 | 28 | 60 | 250 | 28 | 60 | 302 | 309 | 331 | - | - | - | - | - | 302 | 309 | 331 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4,0 | 250 | 28 | 60 | 250 | 28 | 60 | 302 | 309 | 331 | - | - | - | - | - | 302 | 309 | 331 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5,5 | 300 | 38 | 80 | 300 | 38 | 80 | 322 | 329 | 351 | - | - | - | - | - | 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 | 585 | 601 | - | - | - | 352 | 359 | 381 | 585 | 601 | - | 400 | 48 | 110 | 400 | 48 | 110 | 355 | 362 | 381 | 585 | 601 | 355 | 362 | 381 | 585 | 601 | - |
| 15,0 | 350 | 42 | 110 | 350 | 42 | 110 | 352 | 359 | 381 | 585 | 601 | - | - | - | 352 | 359 | 381 | 585 | 601 | - | 400 | 48 | 110 | 400 | 48 | 110 | 355 | 362 | 381 | 585 | 601 | 355 | 362 | 381 | 585 | 601 | - |
| 18,5 | 350 | 42 | 110 | 350 | 48 | 110 | 352 | 359 | 381 | 585 | 601 | - | - | - | 352 | 359 | 381 | 585 | 601 | - | 400 | 48 | 110 | 400 | 48 | 110 | 355 | 362 | 381 | 585 | 601 | 355 | 362 | 381 | 585 | 601 | - |
| 22,0 | 350 | 48 | 110 | 350 | 48 | 110 | 352 | 359 | 381 | 585 | 601 | - | - | - | 352 | 359 | 381 | 585 | 601 | - | 400 | 48 | 110 | 400 | 55 | 110 | 355 | 362 | 381 | 585 | 601 | 355 | 362 | 381 | 585 | 601 | - |
| 30,0 | 400 | 55 | 110 | 400 | 55 | 110 | 355 | 362 | 381 | 585 | 601 | - | - | - | 355 | 362 | 381 | 585 | 601 | - | 400 | 55 | 110 | 400 | 55 | 110 | 355 | 362 | 381 | 585 | 601 | 355 | 362 | 414 | 585 | 601 | - |
| 37,0 | 400 | 55 | 110 | 450 | 60 | 140 | 355 | 362 | 381 | 585 | 601 | - | - | - | 385 | 392 | 414 | 615 | 631 | - | 400 | 55 | 110 | 450 | 60 | 110 | 355 | 362 | 381 | 585 | 601 | 385 | 392 | 414 | 615 | 631 | - |
| 45,0 | 450 | 55 | 110 | 450 | 60 | 140 | 355 | 362 | 384 | 615 | 631 | - | - | - | 385 | 392 | 414 | 615 | 631 | - | 450 | 60 | 140 | 450 | 60 | 140 | 385 | 392 | 414 | 615 | 631 | 385 | 392 | 414 | 615 | 631 | - |
| 55,0 | 550 | 60 | 140 | 550 | 65 | 140 | - | 392 | 414 | 617 | 633 | 740 | - | - | 392 | 414 | 617 | 633 | 740 | 450 | 60 | 140 | 550 | 65 | 140 | - | 392 | 414 | 615 | 631 | - | 422 | 414 | 617 | 633 | 740 | |
| 75,0 | 550 | 65 | 140 | 550 | 75 | 140 | - | 392 | 414 | 617 | 633 | 740 | - | - | 392 | 414 | 617 | 633 | 740 | 550 | 60 | 140 | 660 | 75 | 140 | - | 422 | 414 | 617 | 633 | - | - | 444 | 647 | 663 | 770 | |
| 90,0 | 550 | 65 | 140 | 550 | 75 | 140 | - | 392 | 414 | 617 | 633 | 740 | - | - | 392 | 414 | 617 | 633 | 740 | 660 | 65 | 140 | 660 | 75 | 140 | - | - | 444 | 647 | 663 | - | - | 444 | 647 | 663 | 770 | |
| 110,0 | 660 | 65 | 140 | 660 | 80 | 170 | - | - | 444 | 647 | 663 | 770 | - | - | 444 | 647 | 663 | 770 | 660 | 65 | 140 | 660 | 80 | 170 | - | - | 444 | 647 | 663 | - | - | 444 | 647 | 663 | 770 | | |
| 132,0 | 660 | 65 | 140 | 660 | 80 | 170 | - | - | 444 | 647 | 663 | 770 | - | - | 444 | 647 | 663 | 770 | 660 | 65 | 140 | 660 | 80 | 170 | - | - | 444 | 647 | 663 | - | - | 444 | 647 | 663 | 770 | | |
| 160,0 | 660 | 65 | 140 | 660 | 80 | 170 | - | - | - | 647 | 663 | 770 | - | - | - | 647 | 663 | 770 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 200,0 | 660 | 70 | 140 | 660 | 90 | 170 | - | - | - | - | - | 770 | - | - | - | - | - | - | 770 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |

1) vom Fabrikat abhängig depends on motor brand en fonction de la marque di pendente dal costruttore afhankelijk van hec fabrikaat depeinde de la impresa costrutora

Anschlüsse / Connections / Raccords / Attacchi / Aansluitingen / Conexiones

| | 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 |

| MultitecV | 1) | DN ₁ | DN ₂ | b ₁₁ | d ₄ | d ₇ | e | g | h ₂ | h ₄ | m ₅ | m ₆ | s | t ₁ | t ₃ | u ₁ |
|-----------|-----|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|------|------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|
| 32 | 2 | 50 | 32 | 490 | 18 | 30 | 121 | M16x250 MU | 175 | 129 | 345 | 266 | 20 | 250 | 33 | 8 |
| | 3 | 50 | 32 | 490 | 18 | 30 | 176 | M16x250 MU | 175 | 129 | 345 | 266 | 20 | 250 | 33 | 8 |
| | 4 | 50 | 32 | 490 | 18 | 30 | 231 | M16x250 MU | 175 | 129 | 345 | 266 | 20 | 250 | 33 | 8 |
| | 5 | 50 | 32 | 490 | 18 | 30 | 286 | M16x250 MU | 175 | 129 | 345 | 266 | 20 | 250 | 33 | 8 |
| | 6 | 50 | 32 | 490 | 18 | 30 | 341 | M16x250 MU | 175 | 129 | 345 | 266 | 20 | 250 | 33 | 8 |
| | 7 | 50 | 32 | 490 | 18 | 30 | 396 | M16x250 MU | 175 | 129 | 345 | 266 | 20 | 250 | 33 | 8 |
| | 8 | 50 | 32 | 490 | 18 | 30 | 451 | M16x250 MU | 175 | 129 | 345 | 266 | 20 | 250 | 33 | 8 |
| | 9 | 50 | 32 | 490 | 18 | 30 | 506 | M16x250 MU | 175 | 129 | 345 | 266 | 20 | 250 | 33 | 8 |
| | 10 | 50 | 32 | 490 | 18 | 30 | 561 | M16x250 MU | 175 | 129 | 345 | 266 | 20 | 250 | 33 | 8 |
| | 11 | 50 | 32 | 490 | 18 | 30 | 616 | M16x250 MU | 175 | 129 | 345 | 266 | 20 | 250 | 33 | 8 |
| | 12 | 50 | 32 | 490 | 18 | 30 | 671 | M16x250 MU | 175 | 129 | 345 | 266 | 20 | 250 | 33 | 8 |
| | 13 | 50 | 32 | 490 | 18 | 30 | 726 | M16x250 MU | 175 | 129 | 345 | 266 | 20 | 250 | 33 | 8 |
| | 14 | 50 | 32 | 490 | 18 | 30 | 781 | M16x250 MU | 175 | 129 | 345 | 266 | 20 | 320 | 33 | 8 |
| | 50 | 2 | 80 | 50 | 490 | 18 | 30 | 151 | M16x320 MU | 200 | 136 | 345 | 266 | 20 | 320 | 33 |
| 3 | | 80 | 50 | 490 | 18 | 30 | 213 | M16x320 MU | 200 | 136 | 345 | 266 | 20 | 320 | 33 | 8 |
| 4 | | 80 | 50 | 490 | 18 | 30 | 275 | M16x320 MU | 200 | 136 | 345 | 266 | 20 | 320 | 33 | 8 |
| 5 | | 80 | 50 | 490 | 18 | 30 | 337 | M16x320 MU | 200 | 136 | 345 | 266 | 20 | 320 | 33 | 8 |
| 6 | | 80 | 50 | 490 | 18 | 30 | 399 | M16x320 MU | 200 | 136 | 345 | 266 | 20 | 320 | 33 | 8 |
| 7 | | 80 | 50 | 490 | 18 | 30 | 461 | M16x320 MU | 200 | 136 | 345 | 266 | 20 | 320 | 33 | 8 |
| 8 | | 80 | 50 | 490 | 18 | 30 | 523 | M16x320 MU | 200 | 136 | 345 | 266 | 20 | 320 | 33 | 8 |
| 9 | | 80 | 50 | 490 | 18 | 30 | 585 | M16x320 MU | 200 | 136 | 345 | 266 | 20 | 320 | 33 | 8 |
| 10 | | 80 | 50 | 490 | 18 | 30 | 647 | M16x320 MU | 200 | 136 | 345 | 266 | 20 | 320 | 33 | 8 |
| 11 | | 80 | 50 | 490 | 18 | 30 | 709 | M16x320 MU | 200 | 136 | 345 | 266 | 20 | 320 | 33 | 8 |
| 12 | | 80 | 50 | 490 | 18 | 30 | 771 | M16x320 MU | 200 | 136 | 345 | 266 | 20 | 320 | 33 | 8 |
| 13 | | 80 | 50 | 490 | 18 | 30 | 833 | M16x320 MU | 200 | 136 | 345 | 266 | 20 | 320 | 33 | 8 |
| 14 | | 80 | 50 | 490 | 18 | 30 | 895 | M16x320 MU | 200 | 136 | 345 | 266 | 20 | 320 | 33 | 8 |
| 15 | | 80 | 50 | 490 | 18 | 30 | 957 | M16x320 MU | 200 | 136 | 345 | 266 | 20 | 320 | 33 | 8 |
| 65 | | 2 | 100 | 65 | 540 | 18 | 35 | 189 | M16x320 MU | 225 | 170 | 400 | 304 | 22 | 320 | 38 |
| | 3 | 100 | 65 | 540 | 18 | 35 | 268 | M16x320 MU | 225 | 170 | 400 | 304 | 22 | 320 | 38 | 10 |
| | 4 | 100 | 65 | 540 | 18 | 35 | 347 | M16x320 MU | 225 | 170 | 400 | 304 | 22 | 320 | 38 | 10 |
| | 5 | 100 | 65 | 540 | 18 | 35 | 426 | M16x320 MU | 225 | 170 | 400 | 304 | 22 | 320 | 38 | 10 |
| | 6 | 100 | 65 | 540 | 18 | 35 | 505 | M16x320 MU | 225 | 170 | 400 | 304 | 22 | 320 | 38 | 10 |
| | 7 | 100 | 65 | 540 | 18 | 35 | 584 | M16x320 MU | 225 | 170 | 400 | 304 | 22 | 320 | 38 | 10 |
| | 8 | 100 | 65 | 540 | 18 | 35 | 663 | M16x320 MU | 225 | 170 | 400 | 304 | 22 | 320 | 38 | 10 |
| | 9 | 100 | 65 | 540 | 18 | 35 | 742 | M16x320 MU | 225 | 170 | 400 | 304 | 22 | 320 | 38 | 10 |
| | 10 | 100 | 65 | 540 | 18 | 35 | 821 | M16x320 MU | 225 | 170 | 400 | 304 | 22 | 320 | 38 | 10 |
| | 11 | 100 | 65 | 540 | 18 | 35 | 900 | M16x320 MU | 225 | 170 | 400 | 304 | 22 | 320 | 38 | 10 |
| | 100 | 2 | 125 | 100 | 690 | 33 | 40 | 233 | M30x400 MU | 275 | 212 | 545 | 405 | 30 | 400 | 43 |
| 3 | | 125 | 100 | 690 | 33 | 40 | 323 | M30x400 MU | 275 | 212 | 545 | 405 | 30 | 400 | 43 | 12 |
| 4 | | 125 | 100 | 690 | 33 | 40 | 413 | M30x400 MU | 275 | 212 | 545 | 405 | 30 | 400 | 43 | 12 |
| 5 | | 125 | 100 | 690 | 33 | 40 | 503 | M30x400 MU | 275 | 212 | 545 | 405 | 30 | 400 | 43 | 12 |
| 6 | | 125 | 100 | 690 | 33 | 40 | 593 | M30x400 MU | 275 | 212 | 545 | 405 | 30 | 400 | 43 | 12 |
| 7 | | 125 | 100 | 690 | 33 | 40 | 683 | M30x400 MU | 275 | 212 | 545 | 405 | 30 | 400 | 43 | 12 |
| 8 | | 125 | 100 | 690 | 33 | 40 | 773 | M30x400 MU | 275 | 212 | 545 | 405 | 30 | 400 | 43 | 12 |
| 9 | | 125 | 100 | 690 | 33 | 40 | 863 | M30x400 MU | 275 | 212 | 545 | 405 | 30 | 400 | 43 | 12 |
| 10 | | 125 | 100 | 690 | 33 | 40 | 953 | M30x400 MU | 275 | 212 | 545 | 405 | 30 | 400 | 43 | 12 |
| 11 | | 125 | 100 | 690 | 33 | 40 | 1043 | M30x400 MU | 275 | 212 | 545 | 405 | 30 | 400 | 43 | 12 |
| 125 | | 2 | 150 | 125 | 690 | 33 | 50 | 292 | M30x400 MU | 325 | 227 | 545 | 405 | 30 | 400 | 53,5 |
| | 3 | 150 | 125 | 690 | 33 | 50 | 404 | M30x400 MU | 325 | 227 | 545 | 405 | 30 | 400 | 53,5 | 14 |
| | 4 | 150 | 125 | 690 | 33 | 50 | 516 | M30x400 MU | 325 | 227 | 545 | 405 | 30 | 400 | 53,5 | 14 |
| | 5 | 150 | 125 | 690 | 33 | 50 | 628 | M30x400 MU | 325 | 227 | 545 | 405 | 30 | 400 | 53,5 | 14 |
| | 6 | 150 | 125 | 690 | 33 | 50 | 740 | M30x400 MU | 325 | 227 | 545 | 405 | 30 | 400 | 53,5 | 14 |
| | 7 | 150 | 125 | 690 | 33 | 50 | 852 | M30x400 MU | 325 | 227 | 545 | 405 | 30 | 400 | 53,5 | 14 |
| | 8 | 150 | 125 | 690 | 33 | 50 | 964 | M30x400 MU | 325 | 227 | 545 | 405 | 30 | 400 | 53,5 | 14 |
| | 150 | 2 | 200 | 150 | 750 | 33 | 60 | 338 | M30x400 MU | 400 | 250 | 600 | 430 | 30 | 400 | 64 |
| 3 | | 200 | 150 | 750 | 33 | 60 | 470 | M30x400 MU | 400 | 250 | 600 | 430 | 30 | 400 | 64 | 18 |
| 4 | | 200 | 150 | 750 | 33 | 60 | 602 | M30x400 MU | 400 | 250 | 600 | 430 | 30 | 400 | 64 | 18 |
| 5 | | 200 | 150 | 750 | 33 | 60 | 734 | M30x400 MU | 400 | 250 | 600 | 430 | 30 | 400 | 64 | 18 |
| 6 | | 200 | 150 | 750 | 33 | 60 | 866 | M30x400 MU | 400 | 250 | 600 | 430 | 30 | 400 | 64 | 18 |

1) Stufenzahl Number of stages Nombre d'étages Numero degli stadi Aantal trappen N° de etapas