

Centrale hydraulique

CytroBox



- Série d'appareil 1X
- Pression de service maximale 315 bar
- Débit maximal 160 l/min

Caractéristiques

- Régulateur d'entraînement intégré
- Puissance jusqu'à 30 kW pour taille et interfaces identiques
- Servocommande
- Volume de fluide hydraulique réduit par le réservoir optimisé pour le dégazage
- Structure en option de différentes commandes hydrauliques
- STO (arrêt sécurisé du couple)
- Optimisé du point de vue acoustique
- Configuration facile via l'assistant (plug & play)

Table des matières

| | |
|---|-----------|
| Caractéristiques | 1 |
| Codifications | 2 ... 5 |
| Schéma : hydraulique | 6 |
| Schéma : hydraulique avec refroidisseur à compresseur | 7 |
| Caractéristiques techniques | 8, 9 |
| Raccords électriques : | 10, 11 |
| Interfaces | 12, 13 |
| Courbes caractéristiques | 14 ... 16 |
| Courbes caractéristiques (réglage à deux points) | 17 |
| Courbes caractéristiques : Refroidissement de l'huile | 18 |
| Dimensions | 19 |
| Options de dimensionnement de la CytroBox | 20, 21 |
| Filtre de retour (en option) | 22 |
| Accessoires | 23 |
| Directives d'étude | 24 |
| Informations supplémentaires | 24 |

Codifications

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| CYTROBOX | - | / | A | / | / | / | 00 | / | / | / | | * |

| | | |
|----|----------------------|----------|
| 01 | Centrale hydraulique | CYTROBOX |
|----|----------------------|----------|

Modèle

| | | |
|----|---|---|
| 02 | Standard | N |
| | Extension des fonctionnalités ¹⁾ | F |

Modèle de réservoir

| | | |
|----|---|---|
| 03 | Volume oscillant maximal 50 litres (standard) | A |
| | Standard avec embout de raccordement supplémentaire d'agrandissement du réservoir | B |

Armoire de commande

| | | |
|----|-------------------------------|---|
| 04 | Position "en haut" (standard) | A |
|----|-------------------------------|---|

Refroidissement de la centrale

| | | |
|----|--|---|
| 05 | Moteur et système hydraulique refroidis à l'eau ; armoire de commande refroidie à l'air (standard) | A |
| | Standard avec soupape d'eau (électrique) ; armoire de commande refroidie par air (standard) | B |
| | Standard avec circuit de recirculation (2e échangeur thermique à plaques pour alimentation en eau usée) ; armoire de commande refroidie par air (standard) | D |
| | Standard avec refroidisseur à compresseur 4 kw (huile-air) ; armoire de commande refroidie par air (standard) | F |

Groupe moto-pompe

| | | |
|----|--------------------------|----|
| 06 | A10FZO010 / MS2N07-E0BQL | AA |
| | A10FZO016 / MS2N07-E0BQL | BA |
| | A10FZO032 / MS2N10-F0BHL | CB |
| | A10FZO045 / MS2N10-F0BHL | DB |
| | A10FZO063 / MS2N10-F0BHL | EB |
| | A10VZO018 / MS2N07-E0BQL | FA |
| | A10VZO045 / MS2N10-F0BHL | GB |

Variateur

| | | |
|----|------------|---|
| 07 | HCS03-0070 | A |
| | HCS03-0100 | B |
| | HCS03-0150 | C |

| | | |
|----|------|----|
| 08 | Sans | 00 |
|----|------|----|

Option d'entraînement

| | | |
|----|---|---|
| 09 | Standard | 0 |
| | Augmentation de la vitesse de rotation du mode de maintien de la pression (uniquement autorisée jusqu'à 210 bar de pression du système, non nécessaire pour le capteur de particules) | H |

Refroidissement de l'huile

| | | |
|----|---|---|
| 10 | Sans (standard et en cas de refroidisseurs à compresseur) | 0 |
| | Puissance de refroidissement 4 kW | A |
| | Puissance de refroidissement 10 kW | B |

Traitement d'huile

| | | |
|----|--|---|
| 11 | Filtre sous pression (standard 10 µm) | A |
| | Filtres sous pression et filtres de retour | B |

Capteurs

| | | |
|----|---|-------------|
| 12 | Pack de capteurs standard | AAA |
| | Pour d'autres packs de capteurs, voir le tableau de sélection à la page 5 | p. ex., AAE |

| | | |
|----|-----------------------------------|---|
| 13 | Autres indications en texte clair | * |
|----|-----------------------------------|---|

Codifications

Tableau de sélection CytroBox

| Groupe moto-pompe en cm ³ | Variateur en A (max) | Refroidissement de l'huile | Pack de capteurs | Dénomination | Référence article |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------------|------------------|-------------------------------|-------------------|
| 10 | 70 | sans | AAA | CYTROBOX-N/AAA/AAA/000/0A/AAA | R901600033 |
| | | | AAB | CYTROBOX-N/AAA/AAA/000/0A/AAB | R901600001 |
| | | | ABG | CYTROBOX-N/AAA/AAA/000/0A/ABG | R901600068 |
| | | 4 kW | AAA | CYTROBOX-N/AAA/AAA/000/AA/AAA | R901600041 |
| | | | AAB | CYTROBOX-N/AAA/AAA/000/AA/AAB | R901600003 |
| | | | ABG | CYTROBOX-N/AAA/AAA/000/AA/ABG | R901600084 |
| | | 10 kW | AAA | CYTROBOX-N/AAA/AAA/000/BA/AAA | R901600060 |
| | | | AAB | CYTROBOX-N/AAA/AAA/000/BA/AAB | R901600092 |
| | | | ABG | CYTROBOX-N/AAA/AAA/000/BA/ABG | R901600069 |
| 16 | 70 | sans | AAA | CYTROBOX-N/AAA/BAA/000/0A/AAA | R901600034 |
| | | | AAB | CYTROBOX-N/AAA/BAA/000/0A/AAB | R901600005 |
| | | | ABG | CYTROBOX-N/AAA/BAA/000/0A/ABG | R901600070 |
| | | 4 kW | AAA | CYTROBOX-N/AAA/BAA/000/AA/AAA | R901600042 |
| | | | AAB | CYTROBOX-N/AAA/BAA/000/AA/AAB | R901600007 |
| | | | ABG | CYTROBOX-N/AAA/BAA/000/AA/ABG | R901600085 |
| | | 10 kW | AAA | CYTROBOX-N/AAA/BAA/000/BA/AAA | R901600061 |
| | | | AAB | CYTROBOX-N/AAA/BAA/000/BA/AAB | R901600093 |
| | | | ABG | CYTROBOX-N/AAA/BAA/000/BA/ABG | R901600071 |
| 32 | 100 | sans | AAA | CYTROBOX-N/AAA/CBB/000/0A/AAA | R901600035 |
| | | | AAB | CYTROBOX-N/AAA/CBB/000/0A/AAB | R901600009 |
| | | | ABG | CYTROBOX-N/AAA/CBB/000/0A/ABG | R901600072 |
| | | 4 kW | AAA | CYTROBOX-N/AAA/CBB/000/AA/AAA | R901600043 |
| | | | AAB | CYTROBOX-N/AAA/CBB/000/AA/AAB | R901600011 |
| | | | ABG | CYTROBOX-N/AAA/CBB/000/AA/ABG | R901600086 |
| | | 10 kW | AAA | CYTROBOX-N/AAA/CBB/000/BA/AAA | R901600062 |
| | | | AAB | CYTROBOX-N/AAA/CBB/000/BA/AAB | R901600094 |
| | | | ABG | CYTROBOX-N/AAA/CBB/000/BA/ABG | R901600073 |
| 32 | 150 | sans | AAA | CYTROBOX-N/AAA/CBC/000/0A/AAA | R901600036 |
| | | | AAB | CYTROBOX-N/AAA/CBC/000/0A/AAB | R901600013 |
| | | | ABG | CYTROBOX-N/AAA/CBC/000/0A/ABG | R901600074 |
| | | 4 kW | AAA | CYTROBOX-N/AAA/CBC/000/AA/AAA | R901600044 |
| | | | AAB | CYTROBOX-N/AAA/CBC/000/AA/AAB | R901600015 |
| | | | ABG | CYTROBOX-N/AAA/CBC/000/AA/ABG | R901600087 |
| | | 10 kW | AAA | CYTROBOX-N/AAA/CBC/000/BA/AAA | R901600063 |
| | | | AAB | CYTROBOX-N/AAA/CBC/000/BA/AAB | R901600095 |
| | | | ABG | CYTROBOX-N/AAA/CBC/000/BA/ABG | R901600075 |

¹⁾ Marquage pour les solutions individuelles (p. ex. plaque de commande IH20 montée) qui présentent une documentation spécifique et complémentaire.

Codifications

| Groupe moto-pompe en cm ³ | Variateur en A (max) | Refroidissement de l'huile | Pack de capteurs | Dénomination | Référence article |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------------|------------------|-------------------------------|-------------------|
| 45 | 100 | sans | AAA | CYTROBOX-N/AAA/DBB/000/0A/AAA | R901600037 |
| | | | AAB | CYTROBOX-N/AAA/DBB/000/0A/AAB | R901600017 |
| | | | ABG | CYTROBOX-N/AAA/DBB/000/0A/ABG | R901600076 |
| | | 4 kW | AAA | CYTROBOX-N/AAA/DBB/000/AA/AAA | R901600045 |
| | | | AAB | CYTROBOX-N/AAA/DBB/000/AA/AAB | R901600019 |
| | | | ABG | CYTROBOX-N/AAA/DBB/000/AA/ABG | R901600088 |
| | | 10 kW | AAA | CYTROBOX-N/AAA/DBB/000/BA/AAA | R901600064 |
| | | | AAB | CYTROBOX-N/AAA/DBB/000/BA/AAB | R901600096 |
| | | | ABG | CYTROBOX-N/AAA/DBB/000/BA/ABG | R901600077 |
| 45 | 150 | sans | AAA | CYTROBOX-N/AAA/DBC/000/0A/AAA | R901600038 |
| | | | AAB | CYTROBOX-N/AAA/DBC/000/0A/AAB | R901600021 |
| | | | ABG | CYTROBOX-N/AAA/DBC/000/0A/ABG | R901600078 |
| | | 4 kW | AAA | CYTROBOX-N/AAA/DBC/000/AA/AAA | R901600046 |
| | | | AAB | CYTROBOX-N/AAA/DBC/000/AA/AAB | R901600023 |
| | | | ABG | CYTROBOX-N/AAA/DBC/000/AA/ABG | R901600089 |
| | | 10 kW | AAA | CYTROBOX-N/AAA/DBC/000/BA/AAA | R901600065 |
| | | | AAB | CYTROBOX-N/AAA/DBC/000/BA/AAB | R901600097 |
| | | | ABG | CYTROBOX-N/AAA/DBC/000/BA/ABG | R901600079 |
| 63 | 100 | sans | AAA | CYTROBOX-N/AAA/EBB/000/0A/AAA | R901600039 |
| | | | AAB | CYTROBOX-N/AAA/EBB/000/0A/AAB | R901600025 |
| | | | ABG | CYTROBOX-N/AAA/EBB/000/0A/ABG | R901600080 |
| | | 4 kW | AAA | CYTROBOX-N/AAA/EBB/000/AA/AAA | R901600047 |
| | | | AAB | CYTROBOX-N/AAA/EBB/000/AA/AAB | R901600027 |
| | | | ABG | CYTROBOX-N/AAA/EBB/000/AA/ABG | R901600090 |
| | | 10 kW | AAA | CYTROBOX-N/AAA/EBB/000/BA/AAA | R901600066 |
| | | | AAB | CYTROBOX-N/AAA/EBB/000/BA/AAB | R901600098 |
| | | | ABG | CYTROBOX-N/AAA/EBB/000/BA/ABG | R901600081 |
| 63 | 150 | sans | AAA | CYTROBOX-N/AAA/EBC/000/0A/AAA | R901600040 |
| | | | AAB | CYTROBOX-N/AAA/EBC/000/0A/AAB | R901600029 |
| | | | ABG | CYTROBOX-N/AAA/EBC/000/0A/ABG | R901600082 |
| | | 4 kW | AAA | CYTROBOX-N/AAA/EBC/000/AA/AAA | R901600048 |
| | | | AAB | CYTROBOX-N/AAA/EBC/000/AA/AAB | R901600031 |
| | | | ABG | CYTROBOX-N/AAA/EBC/000/AA/ABG | R901600091 |
| | | 10 kW | AAA | CYTROBOX-N/AAA/EBC/000/BA/AAA | R901600067 |
| | | | AAB | CYTROBOX-N/AAA/EBC/000/BA/AAB | R901600099 |
| | | | ABG | CYTROBOX-N/AAA/EBC/000/BA/ABG | R901600083 |

Codifications des capteurs

Tableau de sélection de capteurs

| Type | Standard | | | | En option | | | | | |
|------|------------------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| | Pression de régulation | Niveau de remplissage du réservoir | Température du réservoir | Encrassement du filtre sous pression | Débit de la fuite de la pompe | Température de la fuite de la pompe | Teneur en eau du réservoir | Teneur en air dissous du réservoir | Impuretés dans le réservoir | Bac à huile pour fuite |
| AAA | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - | - | - | - | - |
| AAB | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - | - | - |
| AAC | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - | ✓ | - | - | - |
| AAD | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - | - |
| AAE | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - | - | ✓ | - | - |
| AAF | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | - | - |
| AAG | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - | ✓ | ✓ | - | - |
| AAH | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| AAI | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - | - | - | ✓ | - |
| AAJ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - | ✓ | - |
| AAK | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - | ✓ | - | ✓ | - |
| AAL | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | - |
| AAM | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - | - | ✓ | ✓ | - |
| AAN | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | - |
| AAO | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| AAP | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| AAR | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - | - | - | - | ✓ |
| AAS | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - | - | ✓ |
| AAT | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - | ✓ | - | - | ✓ |
| AAU | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - | ✓ |
| AAV | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - | - | ✓ | - | ✓ |
| AAW | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | - | ✓ |
| AAX | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - | ✓ | ✓ | - | ✓ |
| AAY | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ |
| AAZ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - | - | - | ✓ | ✓ |
| ABA | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - | ✓ | ✓ |
| ABB | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - | ✓ | - | ✓ | ✓ |
| ABC | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ |
| ABD | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - | - | ✓ | ✓ | ✓ |
| ABE | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ |
| ABF | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| ABG | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |



Remarque :

Les capteurs sont raccordés aux régulateurs d'entraînement via IO-Link. Les données actuelles et les valeurs limites peuvent être lues et réglées via l'interface multi-Ethernet.

Schéma : hydraulique

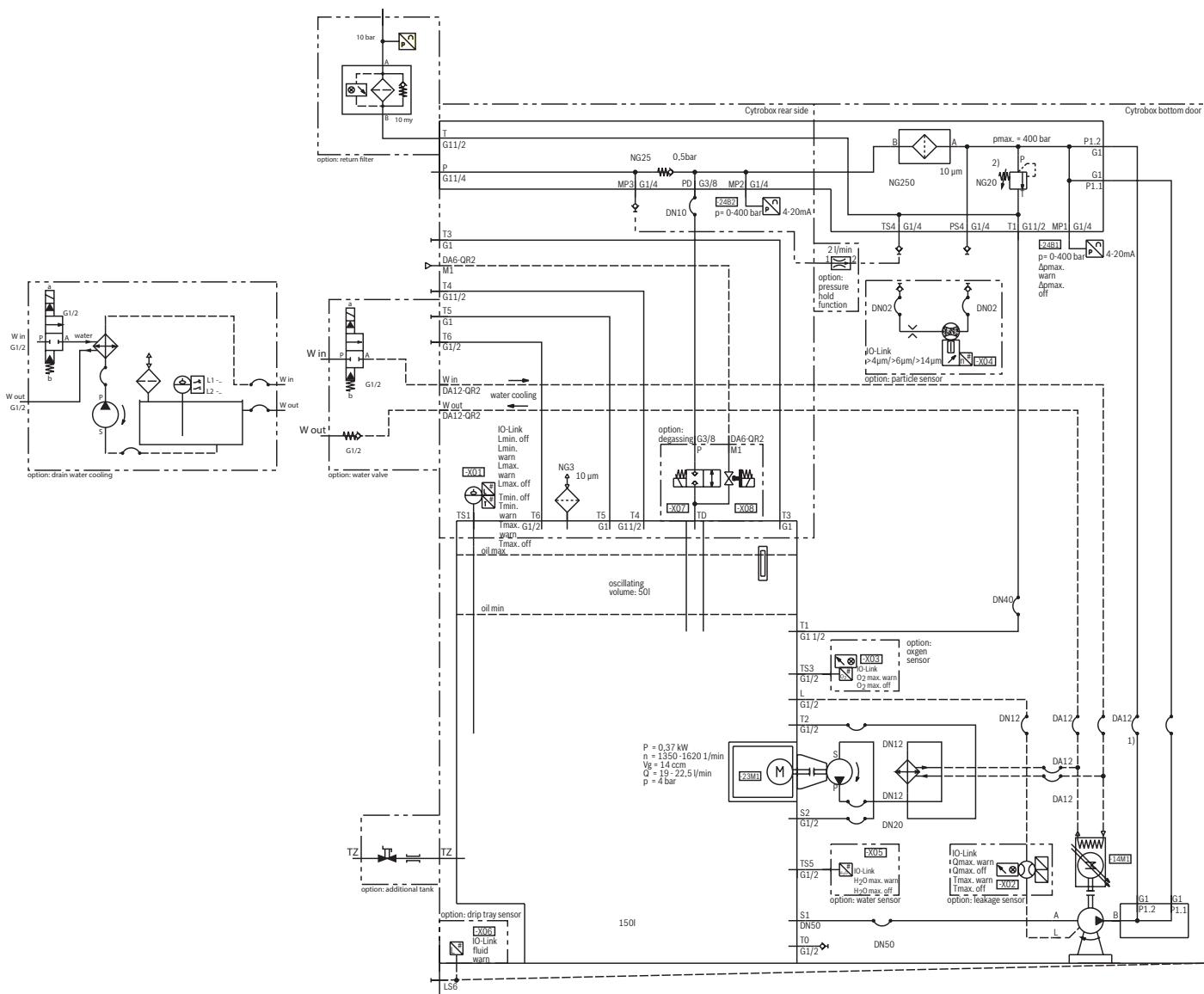
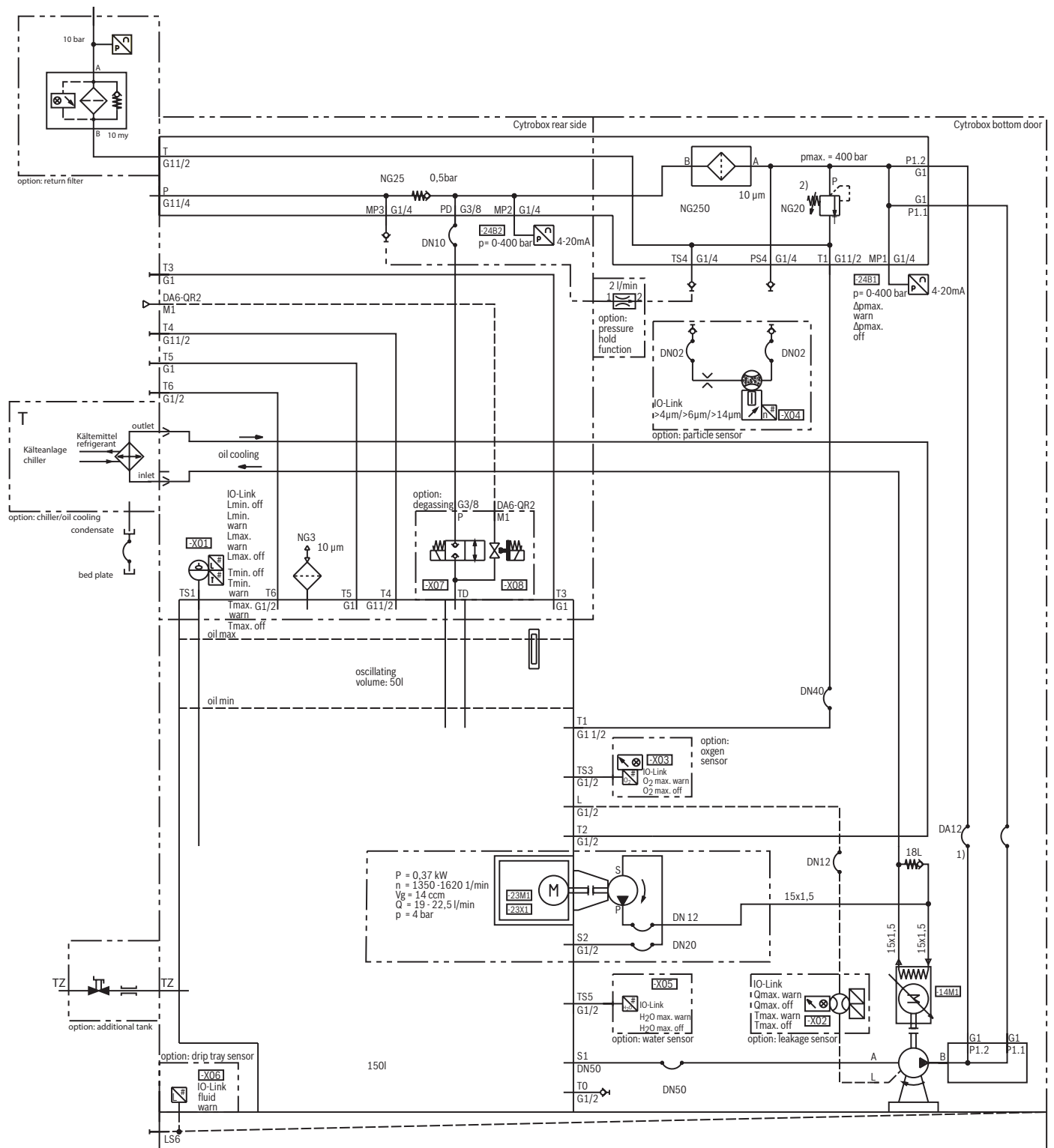


Schéma : hydraulique avec refroidisseur à compresseur



Caractéristiques techniques
(En cas d'utilisation en dehors des valeurs indiquées, nous consulter !)


| Générales | | |
|---|---|---|
| Position de montage | | Verticale |
| Raccords pour conduites | ► Raccord de pression | G1 1/4 |
| | ► Retour | G1 1/2 |
| Lieu d'installation | | Bâtiment industriel ; application stationnaire |
| Plage de température ambiante (lors du fonctionnement) | | °C +10 ... +40 ³⁾ |
| Humidité de l'air | | % 5 ... 95 non condensant |
| Hauteur de montage | | m À partir de 1000, veiller à la réduction de la puissance |
| Poids (selon le niveau d'équipement) sans huile | | kg 500 ... 550 |
| Classe de protection contre la corrosion | ► Réservoir | Plastique (PP) |
| | ► Pièces en acier | Galvanisé, laqué, à revêtement par poudre |
| | ► Socle | Béton polymère |
| STO (arrêt sécurisé du couple) pour les applications de sécurité | | Jusqu'à SIL3 selon CEI 62061 |
| | | Jusqu'à la catégorie 4. PL e selon la norme ISO 13849-1 (IndraDrive Mi avec KCU02.2 : Catégorie 3 PL e) |
| Hydrauliques | | |
| Pression de service maximale | | bar 315 (voir courbes caractéristiques) |
| Débit maximal | | l/min 160 (voir courbes caractéristiques) |
| Volume oscillant maximal | | l 50 |
| Contenu du réservoir maximal | | l 150 ⁴⁾ |
| Retour maximal via le raccordement en T | | l/min 200 (en cas de divergence, consulter Bosch Rexroth) |
| Plage de température maximale du fluide hydraulique | | °C +5 ... +70 |
| Fluides hydrauliques | | Huile minérale HLP selon DIN 51524 |
| Degré de pollution maximal admissible du fluide hydraulique, indice de pureté selon la norme ISO 4406 (c) | | Classe 20/18/15 ¹⁾ |
| Filtre sous pression ²⁾ | ► Taille des pores du filtre | µm 10 |
| Surveillance du niveau de remplissage | ► Pré-alerte | Les valeurs prééglés sont indiquées dans le manuel d'utilisation 51057-B, chapitre Description fonctionnelle – Évaluation des capteurs |
| | ► Désactivation | |
| Surveillance de la température (fluide hydraulique) | ► Pré-alerte | |
| | ► Désactivation | |
| Pompe | ► Vitesse de rotation | tr/min < 200 : autorisé avec la durée d'action individuelle t<3 min ; part de cycle max. 80 % ; avec part de durée plus longue t>3 min, utiliser A10VZO |
| | | < 50 tr/min : réduction de pression par le couple limitée de la technique d'entraînement, choisir l'option d'augmentation de vitesse de rotation |
| | | Validations particulières en fonction de la pression disponibles sur demande |
| | ► Plage de viscosité du fluide hydraulique (voir la notice 91485) | mm²/s ≤ 1000 en cas de démarrage à froid 1000 ... 400 phase d'échauffement 400 ... 16 fonctionnement continu |


¹⁾ Les indices de pureté mentionnés pour les composants sont à respecter dans les systèmes hydrauliques. Une filtration efficace évite les défauts tout en augmentant la durée de vie des composants. Pour le choix des filtres, voir www.boschrexroth.com/filter

²⁾ Monté directement sur le bloc

³⁾ À partir d'un température ambiante de 30 °C, il y a une réduction de la puissance de 2 % par Kelvin d'augmentation de la température

⁴⁾ Jusqu'à 0,22 m³ ou 0,2 t, il y a le niveau de danger A selon AwSV (ordonnance allemande sur les installations de manipulation de substances dangereuses pour les eaux) en cas d'utilisation d'huiles HLP selon la norme DIN 51524

**Consignes importantes relatives aux fluides hydrauliques :**
Informations complémentaires et renseignements relatifs à l'utilisation d'autres fluides hydrauliques sur demande.

**Remarque :**
Pour des conditions d'installation spéciales, nous consulter.

Caractéristiques techniques

(En cas d'utilisation en dehors des valeurs indiquées, nous consulter !)

| Électrique | | | |
|--|----------------|------------------------------|-----|
| Tension (selon CEI 60038) | V | 400 ... 500 CA (± 10 %) | |
| Fréquence | Hz | 50/60 | |
| Type de protection selon DIN EN 60529 | | IP54 | |
| Fusible en amont | ► HCS03 - 0070 | A | 63 |
| maximal disjoncteur-protecteur (à fournir par le client) | ► HCS03 - 0100 | A | 100 |
| | ► HCS03 - 0150 | A | 125 |

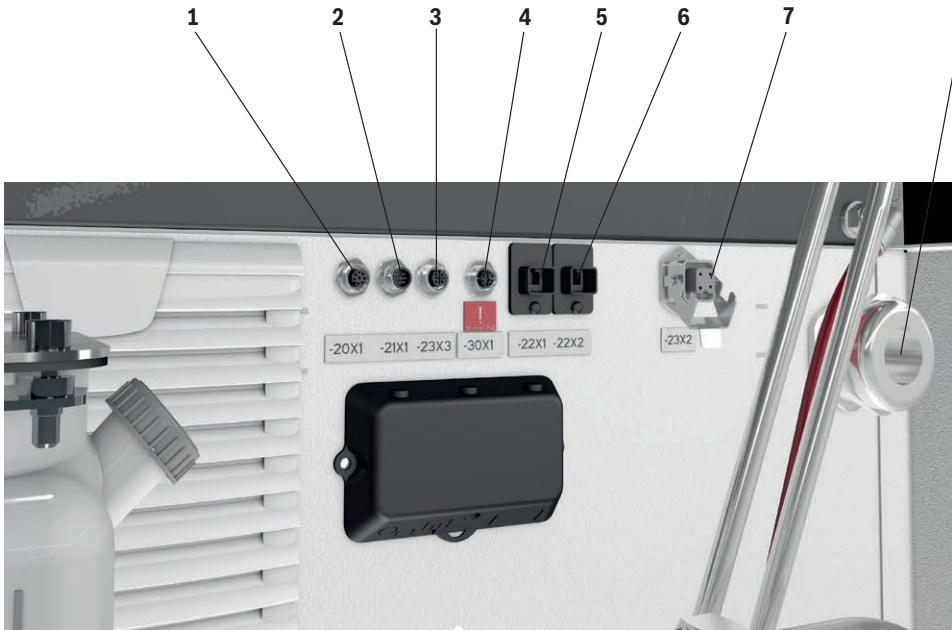
| Alimentation en eau de refroidissement ³⁾ (Standard, sans refroidisseur à compression) | | |
|---|-------|--------------------------------|
| Débit | l/min | 20 |
| Température d'entrée | °C | 15 ... 25 |
| Raccords | | Raccord rapide Push-In Ø 12 mm |
| Part maximale de glycol | % | 30 |
| Pression d'eau de refroidissement maximale | bar | < 6 |

³⁾ En outre, la description du projet R911347582 MS2N de moteurs synchrones doit être respectée. Granulosité maximale $\leq 100 \mu\text{m}$


Remarques :

- Une alimentation en eau de refroidissement doit toujours être connectée, la température d'huile peut être réglée par des paramètres.
- L'armoire de commande est refroidie avec de l'air, l'électromoteur est refroidi avec de l'eau. Le fluide hydraulique est refroidi au moyen du circuit de circulation avec un échangeur thermique à plaques. Voir page 14 Courbes caractéristiques

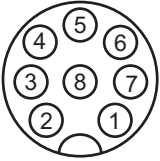
Raccords électriques : Alimentation en tension, interfaces de données



- 1 20X1 : signaux d'entrée et de sortie numériques lorsque la communication de contrôle n'est pas utilisée
- 2 21X1 : arrêt sécurisé du couple (STO)
- 3 23X3 : commande de soupape d'eau/refroidisseur de compresseur ou module d'eau sale supplémentaire (en option).
- 4 30X1 CytroConnect (PoE ; M12 prise femelle codée X à 8 pôles câblée par Rexroth)
- 5 22X1 : communication de contrôle multi-Ethernet (sortie de réseau)
- 6 22X2 : communication de contrôle multi-Ethernet (entrée de réseau)
- 7 23X2 : refroidisseur à compresseur de commande (prise femelle d'application MIN BUS taille 3A ; est câblée par Rexroth si l'option est choisie)
- 8 Passage de câble de l'alimentation en puissance

 **Remarque :**
Pour d'autres informations, voir description d'études R911338961.


20X1 (position 1), entrées et sorties numériques

|  (Connecteur d'appareil femelle) M12x1 ; 8 pôles, codé A | Broche | Fonction | Entrée DI / sortie DO |
|---|--------|---------------------------|-----------------------|
| | 1 | Validation | DI |
| | 2 | Reset | DI |
| | 3 | GND . Ext | DI |
| | 4 | Alarme filtre | DO |
| | 5 | Alarme niveau d'huile | DO |
| | 6 | Alarme température | DO |
| | 7 | Opérationnel, sans erreur | DO |
| | 8 | En fonctionnement | DO |


Entrées : 24VDC (high ≥11 V, low ≤5V)
Sorties : courant 500 mA max. ; somme de tous les courants 2 000 mA max.

Raccords électriques : Alimentation en tension

21X1 (position 2), technique de sécurité arrêt sécurisé du couple (STO)

| | | |
|---|--------|---|
|  (Connecteur) M12x1 ; 8 pôles, codé A | Broche | Fonction |
| | 1 | Canal d'entrée 2 |
| | 2 | Alimentation électrique 0 V |
| | 3 | Canal d'entrée 1 |
| | 4 | Alimentation électrique +24 V ±20 %/0,7 A |
| | 5 | Canal de sortie 2 |
| | 6 | Canal de sortie 1 |
| | 7 | Non utilisé |
| | 8 | Non utilisé |

Pour des informations complémentaires sur les possibilités de raccordement, voir R911332633

| RJ45 (IP67) | Position | Raccord | Fonction |
|---|----------|---------|--|
|  | 5 | 22X1 | Communication de contrôle multi-Ethernet |
| | 6 | 22X2 | |

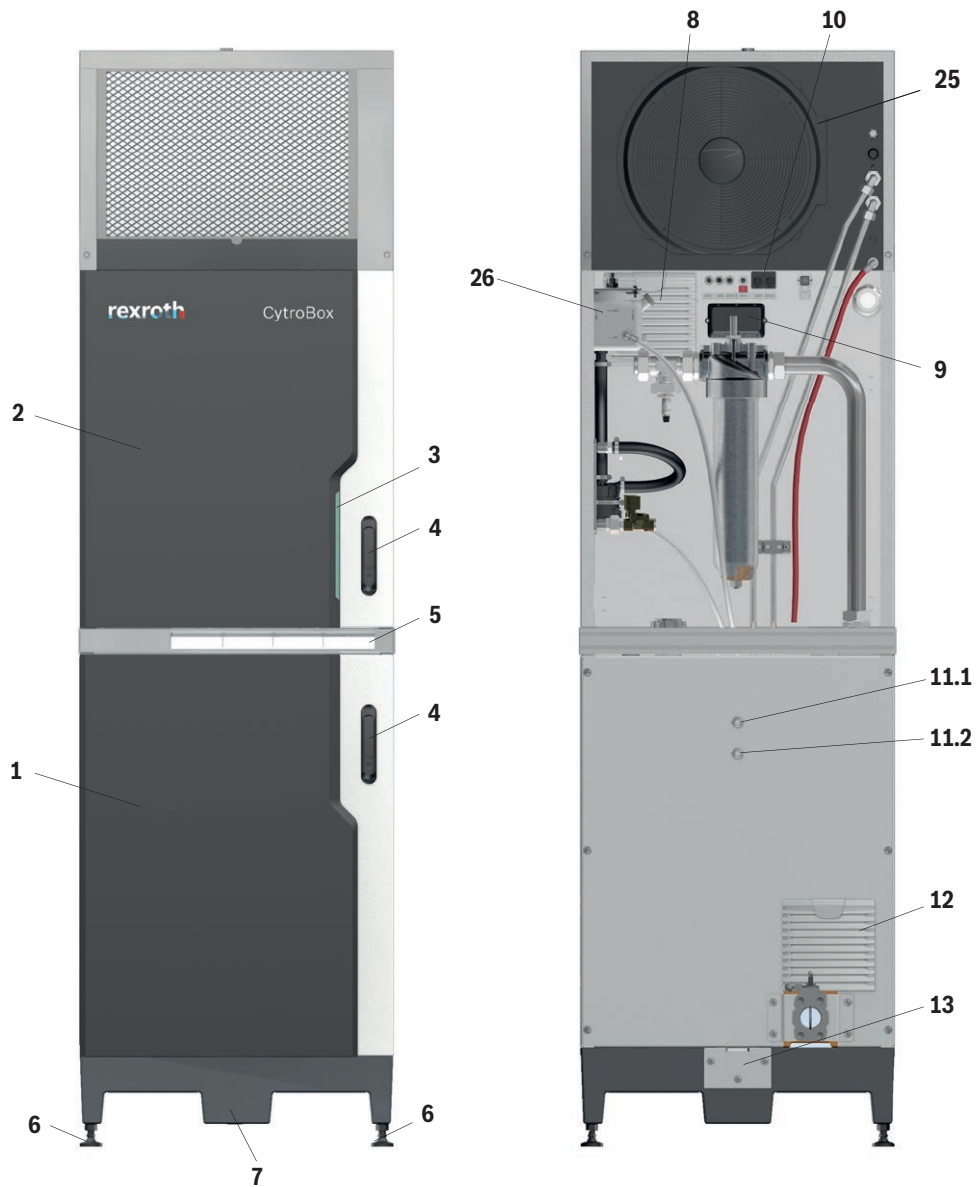


Remarque :

Utiliser pour les raccordements RJ45 des connecteurs adaptés (Push-Pull) pour IP67, p. ex.
R901469479 CONNECTEUR IE-PS-V04P-RJ45-FH
R901471844 CÂBLE RÉSEAU RJ45/IP47-RJ45 5M

| Tension de raccord secteur en VCA (±10 %) | Courant moteur maximal | Alimentation coupe-circuit de secteur selon EN 60204-1 (à 3 phases, avec self secteur) en A | BROCHE | Borne | Section de câble en mm² | Passe-câble à vis |
|---|------------------------------|--|--------|-------|-------------------------|-------------------|
| 400 ... 500 | 70 | 63 | L1 | 2 | 16 ... 25 | M48 |
| | | | L2 | 4 | | |
| | | | L3 | 6 | | |
| | | | GNYE | PE | 16 | |
| | 100 | 100 | L1 | 2 | 35 ... 50 | M63 |
| | | | L2 | 4 | | |
| | | | L3 | 6 | | |
| | | | GNYE | PE | 25 | |
| | 150 | 125 | L1 | 2 | 50 ... 70 | M63 |
| | | | L2 | 4 | | |
| | | | L3 | 6 | | |
| | | | GNYE | PE | 25 | |

Interfaces



- 1 Armoire hydraulique
- 2 Armoire électrique
- 3 Affichage d'état par DEL
- 4 Contact d'ouverture de porte
- 5 Entrée d'air de l'armoire électrique
- 6 Pieds de machine réglables
- 7 Fondation en béton polymère
- 8 Fuite d'air de l'armoire électrique

- 9 Routeur LTE CytroConnect
- 10 Interfaces électriques
- 11.1 Raccord d'eau de refroidissement en haut, eau activée (push-in, Ø12 mm)
- 11.2 Raccord d'eau de refroidissement en bas, eau désactivée (push-in, Ø12 mm)
- 12 Entrée d'air de l'armoire hydraulique
- 13 Plaque d'égouttage
- 25 Option refroidisseur à compresseur
- 26 Option Module d'eau sale

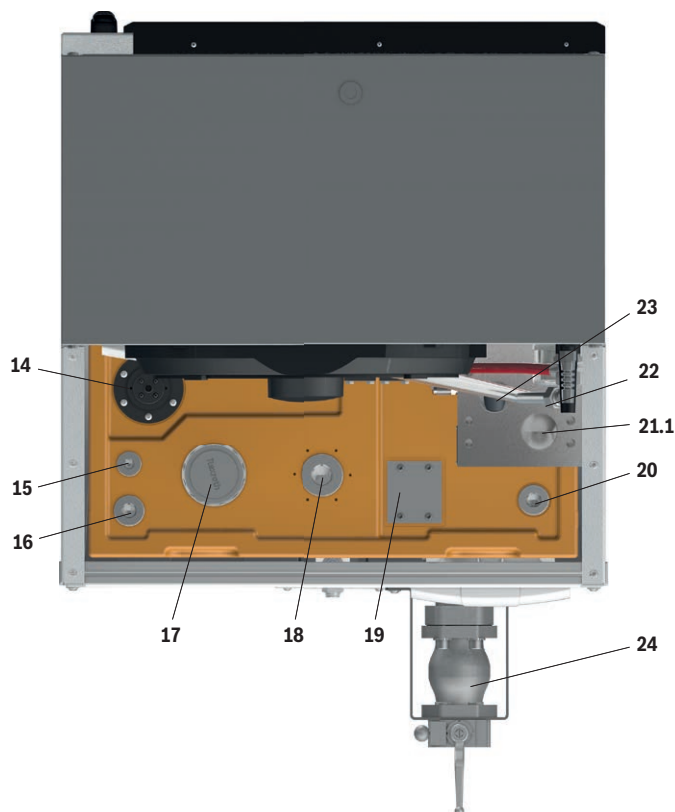


Remarque :

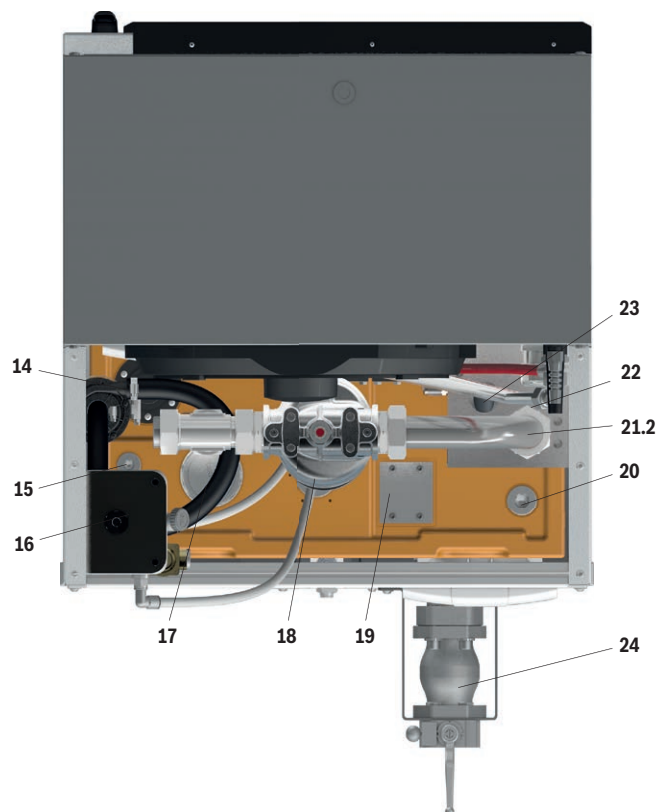
Les raccords d'eau de refroidissement 11.1 et 11.2 ne sont pas nécessaires pour le fonctionnement de la CytroBox avec refroidissement à compresseur

Interfaces

Modèle standard



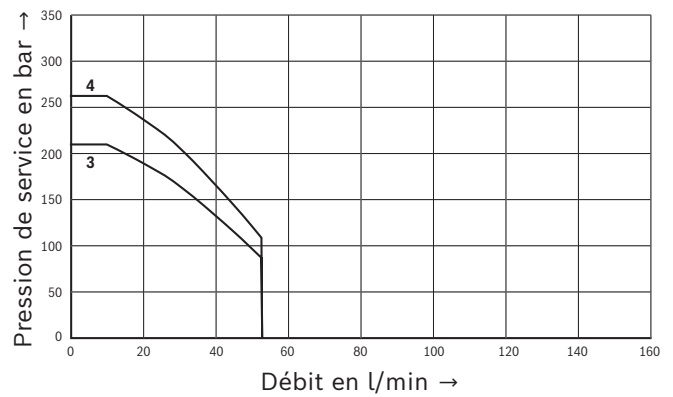
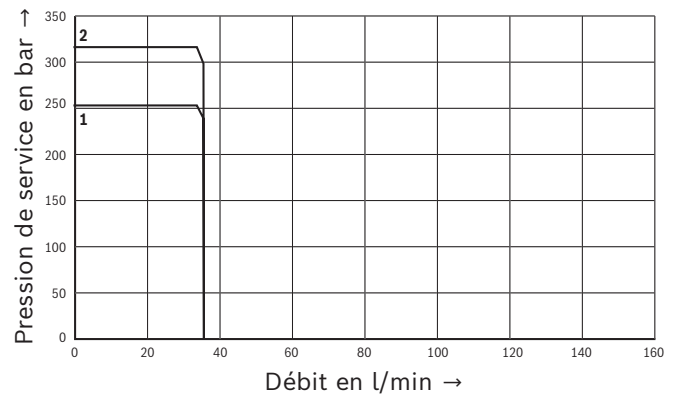
Modèle avec sous-ensemble d'eau usée et filtre de retour



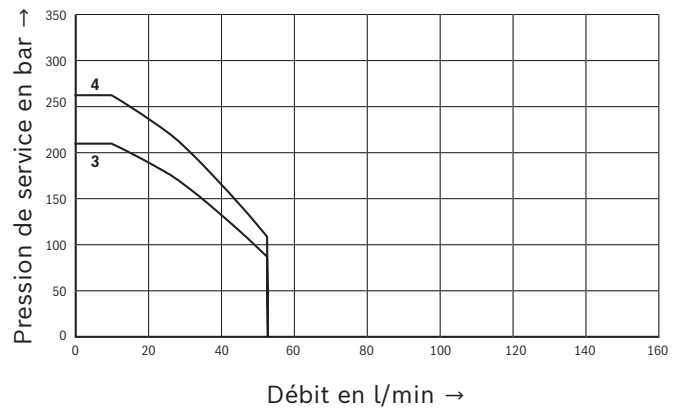
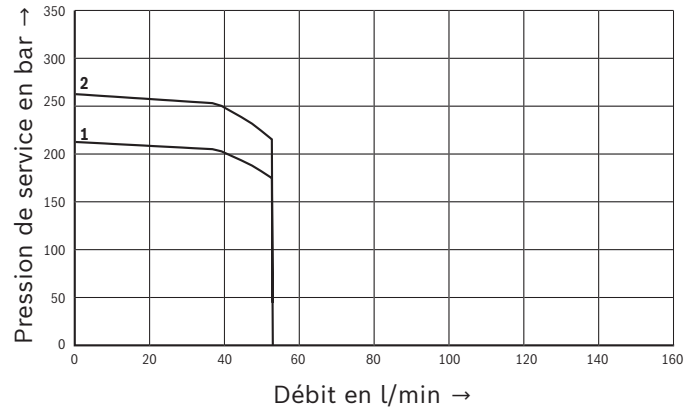
- 14 Capteur de niveau et de température
- 15 Raccordement de réserve de réservoir (G3/4)
- 16 Raccordement de réserve de réservoir (G1)
- 17 Filtre de ventilation
- 18 Raccordement de réserve de réservoir (G1 1/2)
- 19 Raccordement pour module de dégazage et de drainage (en option)
- 20 Raccordement de réserve de réservoir (G1)
- 21.1 Option filtre de retour, orifice de retour T (G1 1/2)
- 21.2 Filtre de retour
- 22 Bloc de raccordement ; adaptateur en option pour système à embases modulaires IH20
- 23 Raccord de pression P (G1 1/4)
- 24 Option d'extension de réservoir SAE2 bride

Courbes caractéristiques

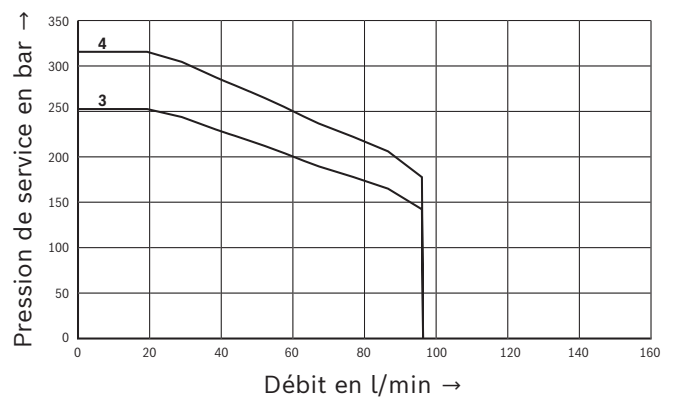
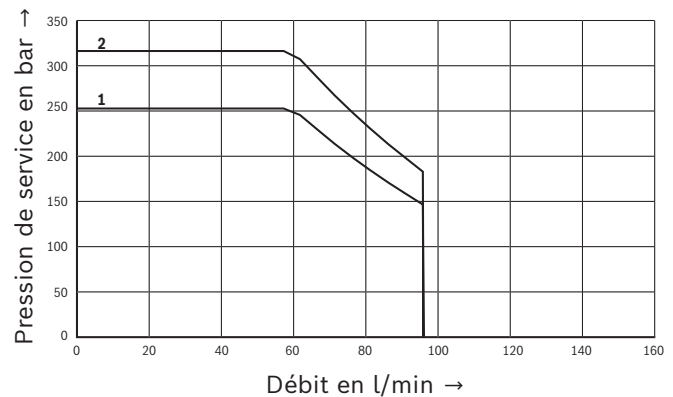
Modèle A10FZO010-MS2N07-E0BNL-HCS03.1E-W0070



Modèle A10FZO016-MS2N07-E0BNL-HCS03.1E-W0070




Modèle A10FZO032-MS2N10-F0BHL-HCS03.1E-W0100



Courbe caractéristique de durée à

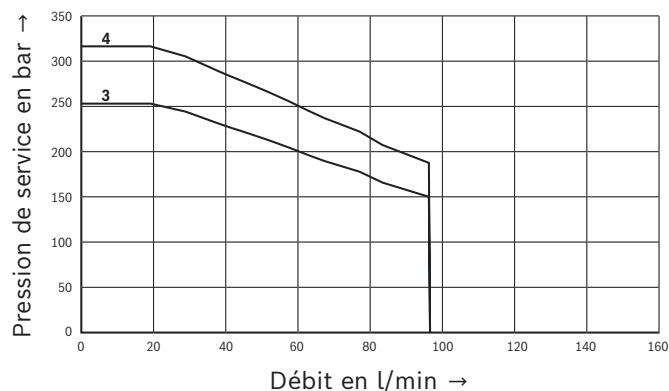
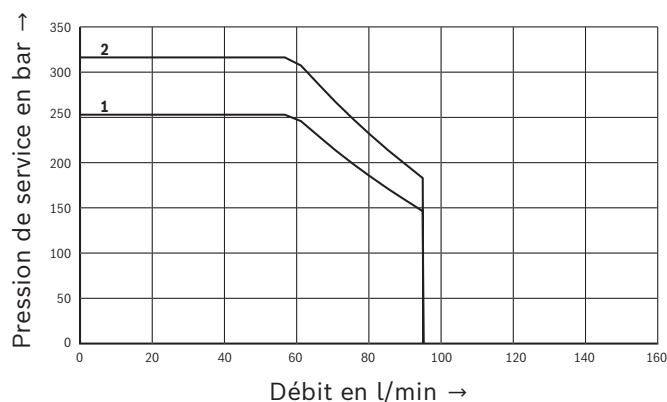
- 1 40 °C de température ambiante
- 2 30 °C de température ambiante

- 3 40 °C de température ambiante refroidie par compresseur
- 4 30 °C de température ambiante refroidie par compresseur

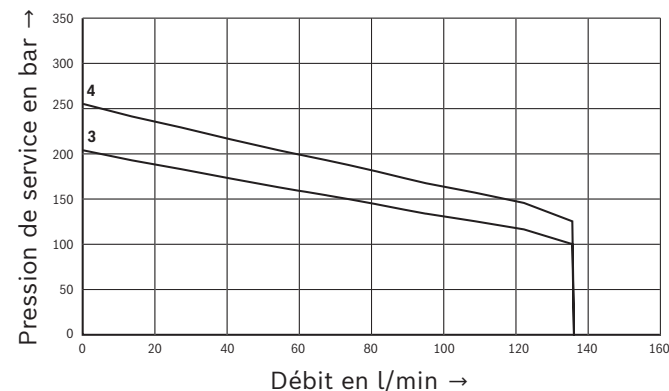
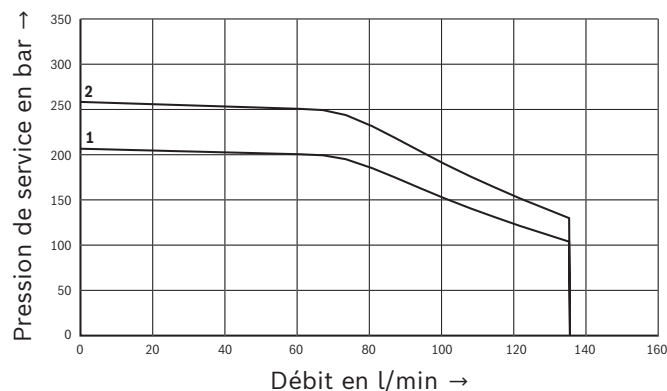
 **Remarque :**
En cas de température ambiante >30 °C, la courbe de puissance se réduit de 2 % par Kelvin d'augmentation de température.
Température ambiante maximale 40 °C.

Courbes caractéristiques

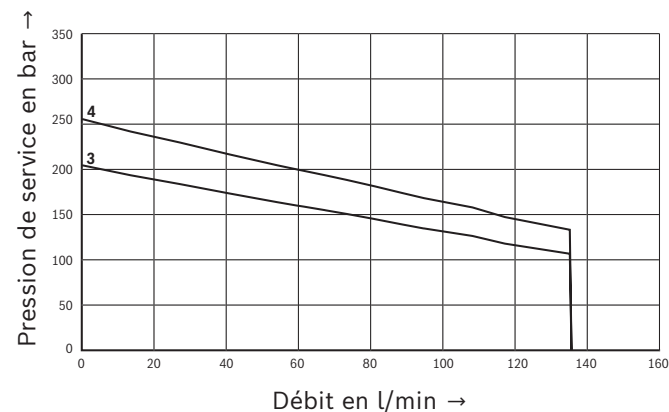
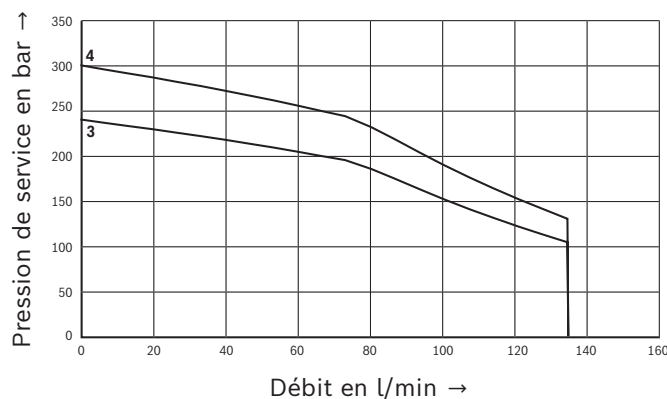
Modèle A10FZO032-MS2N10-F0BHL-HCS03.1E-W0150



Modèle A10FZO045-MS2N10-F0BHL-HCS03.1E-W0100



Modèle A10FZO045-MS2N10-F0BHL-HCS03.1E-W0150



Courbe caractéristique de durée à

- 1 40 °C de température ambiante
- 2 30 °C de température ambiante

- 3 40 °C de température ambiante refroidie par compresseur
- 4 30 °C de température ambiante refroidie par compresseur

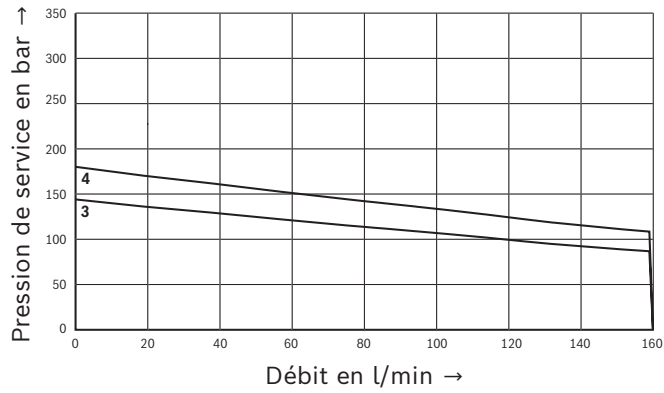
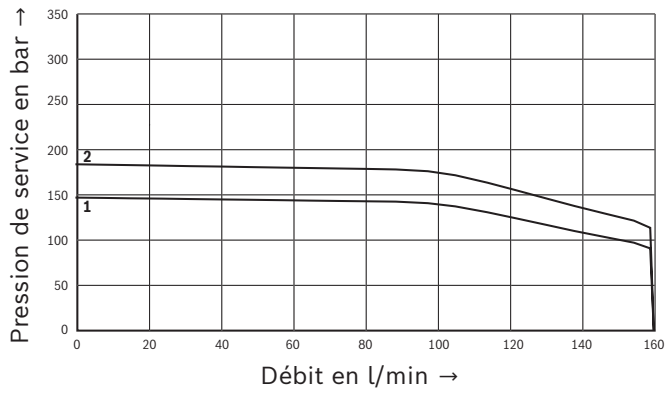


Remarque :

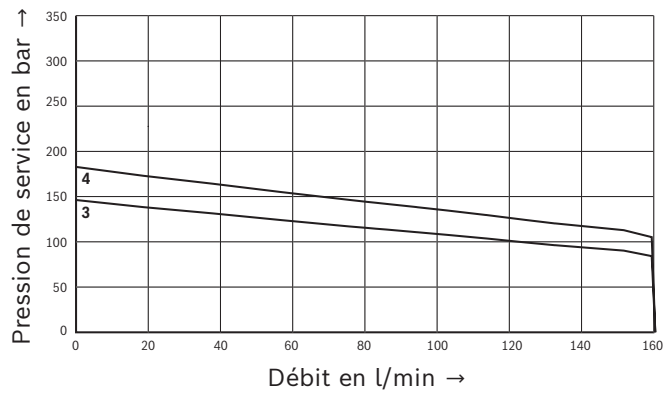
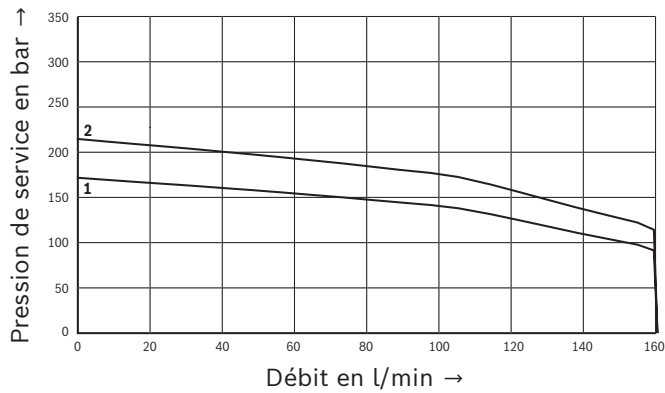
En cas de température ambiante >30 °C, la courbe de puissance se réduit de 2 % par Kelvin d'augmentation de température. Température ambiante maximale 40 °C.

Courbes caractéristiques

Modèle A10FZO063-MS2N10-F0BHL-HCS03.1E-W0100



Modèle A10FZO063-MS2N10-F0BHL-HCS03.1E-W0150



Courbe caractéristique de durée à

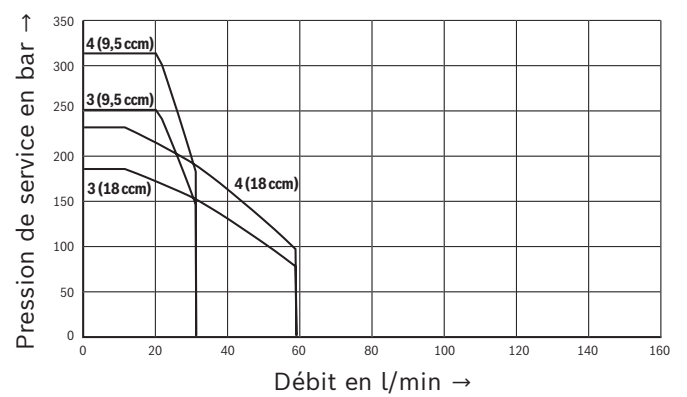
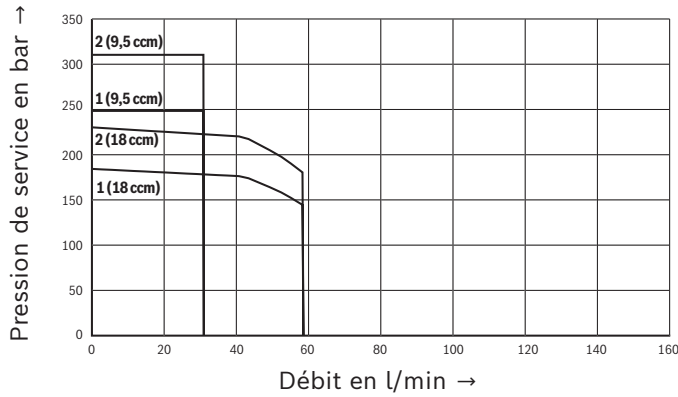
- 1
40 °C de température ambiante
- 2
30 °C de température ambiante
- 3
40 °C de température ambiante refroidie par compresseur
- 4
30 °C de température ambiante refroidie par compresseur

Remarque :

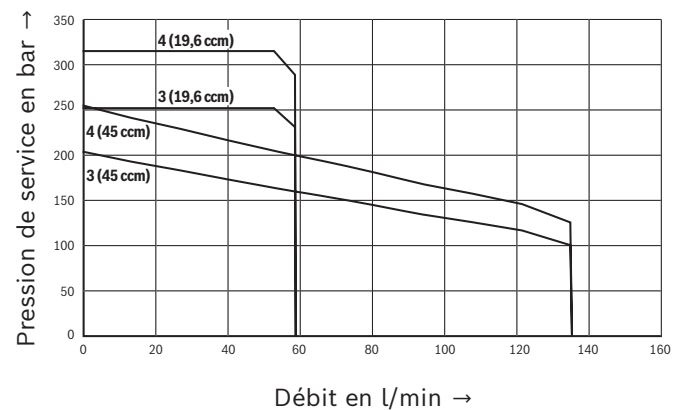
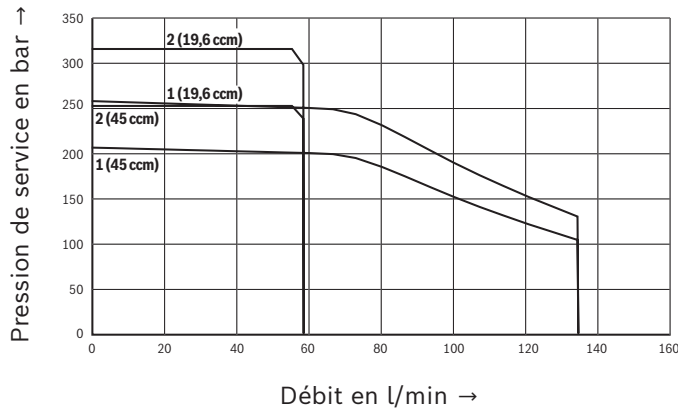
En cas de température ambiante >30 °C, la courbe de puissance se réduit de 2 % par Kelvin d'augmentation de température. Température ambiante maximale 40 °C.

Courbes caractéristiques (réglage à deux points)

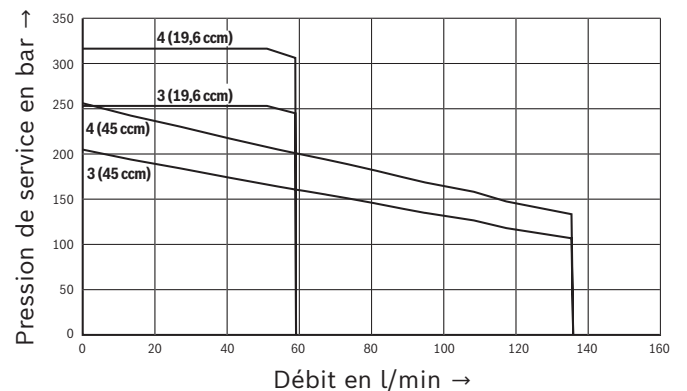
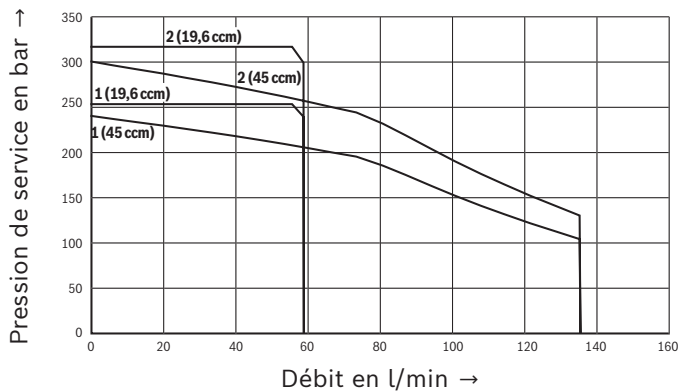
Modèle A10VZO018-MS2N7-E0BNL-HCS03.1E-W0070



Modèle A10VZO045-MS2N10-F0BHL-HCS03.1E-W0100



Modèle A10VZO045-MS2N10-F0BHL-HCS03.1E-W0150



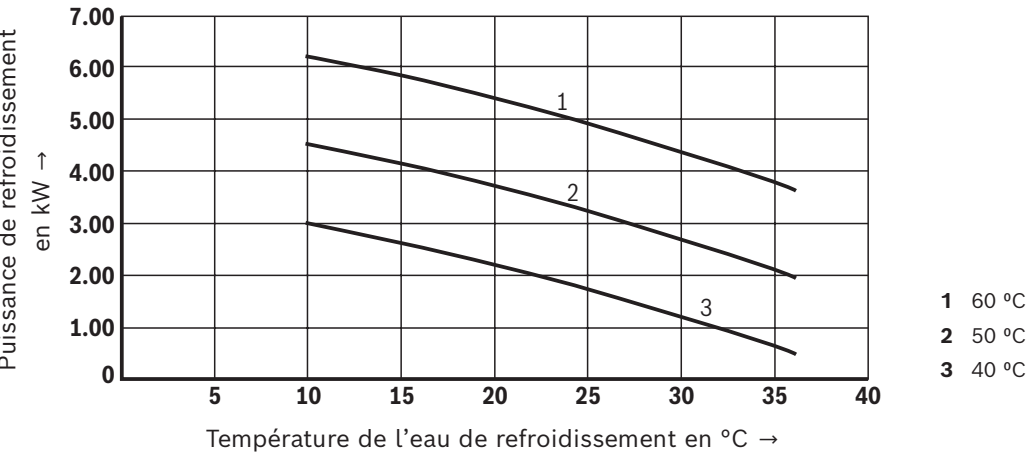
Courbe caractéristique de durée à

- 1 40 °C de température ambiante
- 2 30 °C de température ambiante

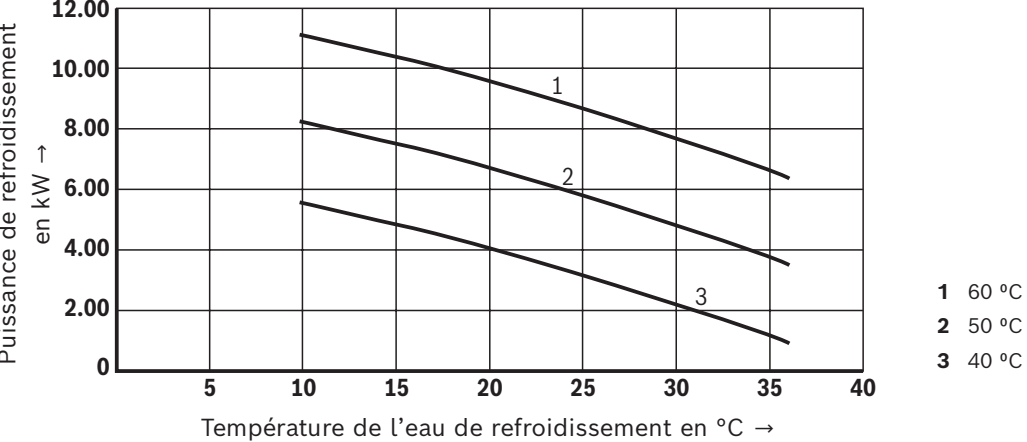
- 3 40 °C de température ambiante refroidie par compresseur
- 4 30 °C de température ambiante refroidie par compresseur

Courbes caractéristiques : Refroidissement de l'huile

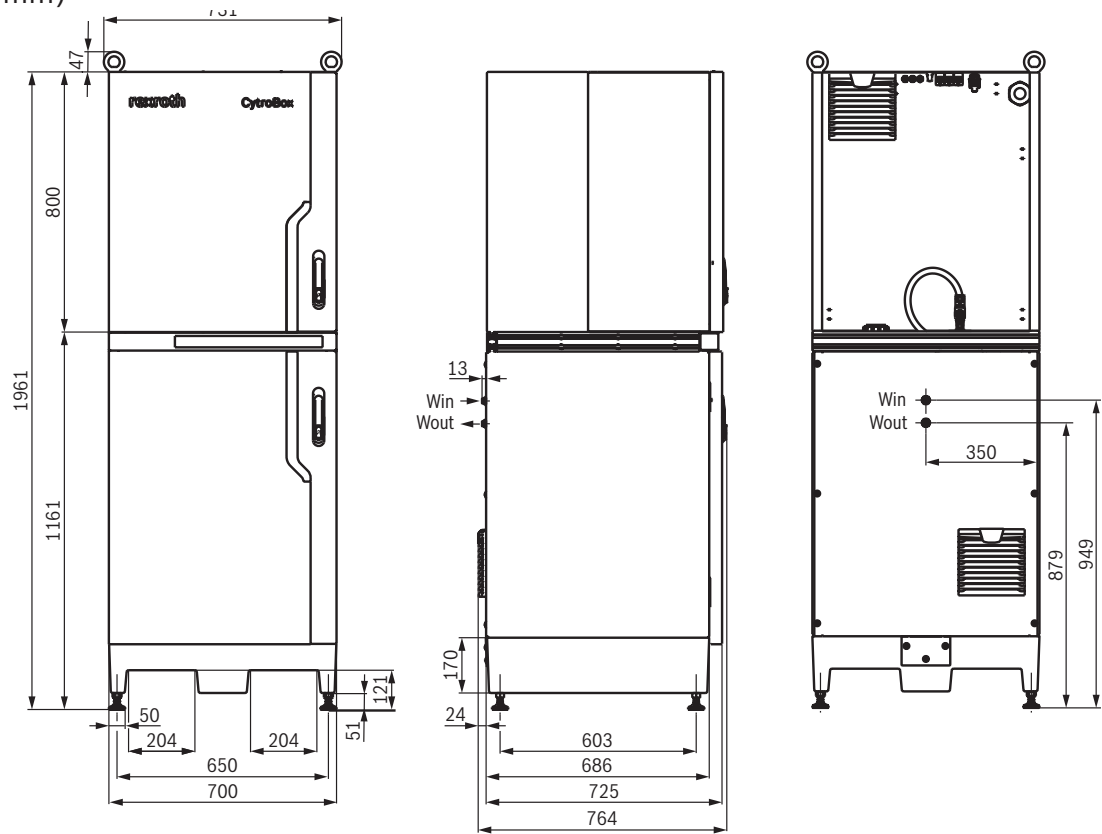
Puissance de refroidissement des échangeurs thermiques à plaques de 4 kW



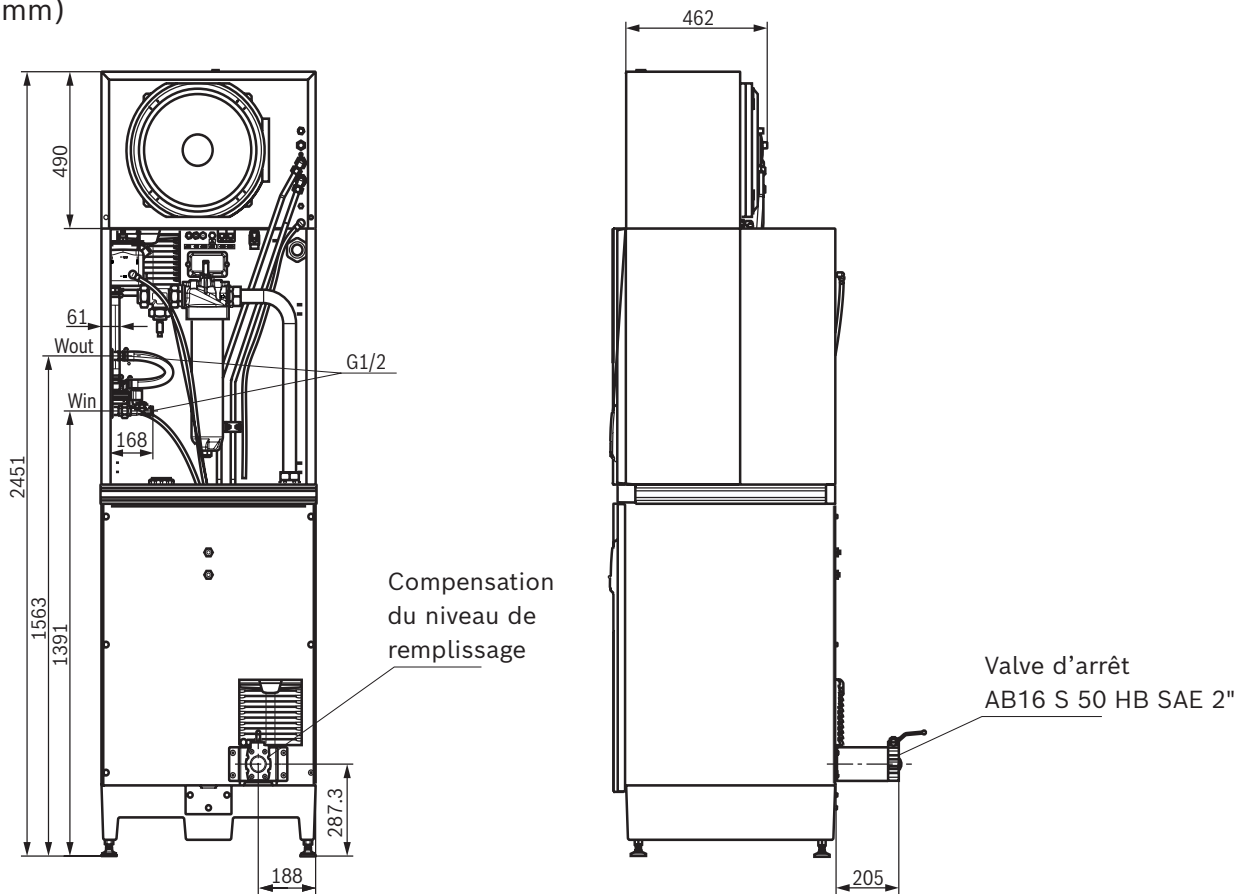
Puissance de refroidissement des échangeurs thermiques à plaques de 10 kW



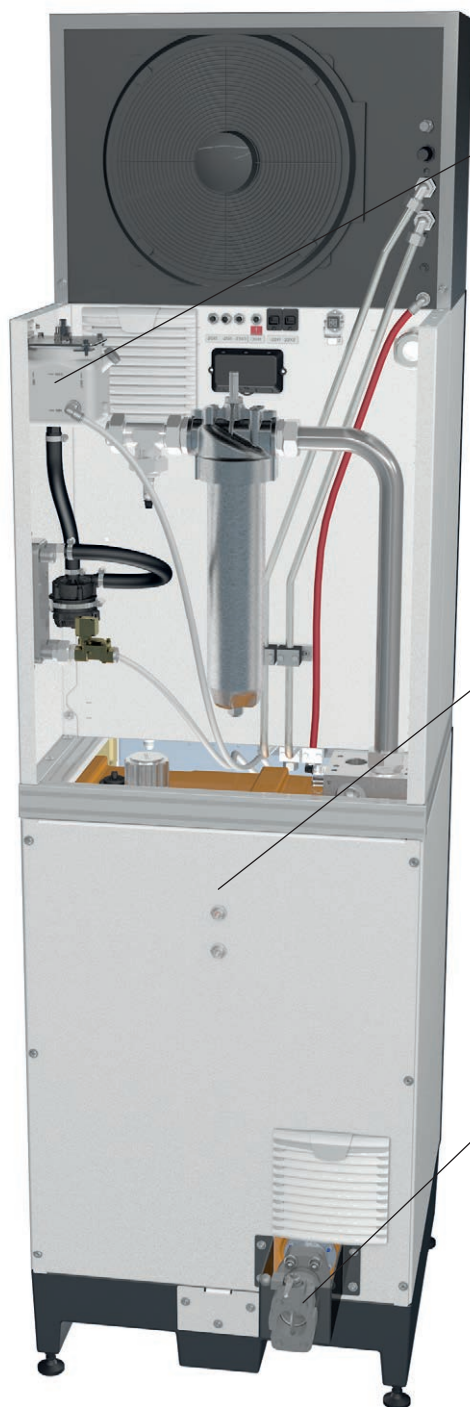
Dimensions
(Cotes en mm)



Dimensions : Avec extensions en option
(Cotes en mm)



Options de dimensionnement de la CytroBox



Option de refroidissement par eaux usées R901521673 :

Pour choisir le circuit de refroidissement interne CytroBox comme option, la pureté de l'eau de refroidissement requise doit dépasser la taille maximale des particules de 100 μm . La commande est effectuée par la fonctionnalité du logiciel de la CytroBox, aucune commande externe n'est donc nécessaire.

Pour le raccordement d'entrée/sortie de l'eau, voir Interfaces à la page 12

Option soupape d'eau R901527470 :

Apport d'eau de refroidissement en fonction des besoins. La commande est effectuée par la fonctionnalité du logiciel de la CytroBox, aucune commande externe n'est donc nécessaire.

Raccordement de l'entrée et de la sortie de l'eau inchangées (voir Interfaces à la page 12)

Option extension du réservoir R901540424 :

Raccordement de l'extension du réservoir via une bride SAE 2 (détails dans le chapitre Dimensions, page 19)

Option nécessaire pour le fonctionnement de plusieurs CytroBox dans le réseau maître-esclave.

Cette option ne peut pas être mise à niveau.

Options de dimensionnement de la CytroBox



Refroidisseur à compresseur (4 kW : R901540041) :

Le circuit de refroidissement CytroBox interne (pas d'alimentation en eau de refroidissement externe et pas de refroidissement d'huile supplémentaire requis) est autorisé uniquement en association avec le fluide hydraulique HLP46. Les raccords d'eau de refroidissement 11.1 et 11.2 (voir page 12) ne doivent pas être branchés. La commande est effectuée par la fonctionnalité du logiciel de la CytroBox, aucune commande externe n'est donc nécessaire.



Remarque :

La chaleur dégagée est rejetée dans l'environnement. Il existe le risque d'accumulation de chaleur dans les petits locaux, qu'il convient de prévenir par une ventilation suffisante. Les conditions ambiantes mentionnées doivent être respectées.

Option d'unité de filtre de retour R901527423 :

Pour la CytroBox, un filtre de retour (10 µm 110LEN400) est disponible en option sous forme de sous-ensemble. Il est monté à l'arrière sur le raccord du réservoir G 1½ et contient un capteur de pression type HM20 pour la pression de retenue (voir page 23).

Il est possible de faire pivoter l'unité de filtre de 90° pour un montage simplifié de la conduite de retour. Surveillance du niveau du filtre au moyen de la fonctionnalité du logiciel de la CytroBox.

Option d'augmentation de vitesse de rotation en mode de maintien de la pression R9015670121 :

Pour plus d'informations, voir le chapitre "Caractéristiques techniques" (page 8) au paragraphe Pompe → Débit minimal / vitesse de rotation

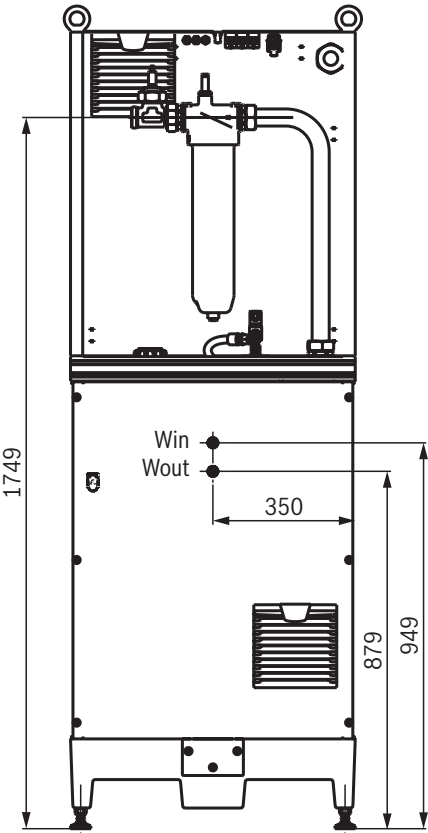
Non nécessaire avec l'option capteur de particules



Remarque :

Les raccords hydrauliques doivent être testés après chaque rotation de l'unité de filtre de retour en option.

Filtre de retour (en option)



Accessoires

► Électrique

20X1, signaux d'entrée analogiques/numériques

| Numéro de commande | Désignation | Remarque | Fourniture ²⁾ |
|--------------------|---------------------------------------|---|--------------------------|
| R913002119 | LEITUNGSSTECKER 8P 7000-17081-2910500 | Connecteur blindé droit 8 pôles M12, avec extrémité libre de la conduite PUR, longueur : 5 m (8 x 0,25 mm ² / Ø7,0 mm) 24 VAC/DC, max. 1,5 A ; IP67 | 1* |
| R913002641 | LEITUNGSSTECKER 8P 7000-17081-2911000 | Connecteur blindé droit 8 pôles M12, avec extrémité libre de la conduite PUR, longueur : 10 m (8 x 0,25 mm ² / Ø7,0 mm) 24 VAC/DC, max. 1,5 A ; IP67 | 1 |

21X1, arrêt sécurisé du couple (STO)

| Numéro de commande | Désignation | Remarque | Fourniture ²⁾ |
|--------------------|------------------------------------|---|--------------------------|
| R913002121 | LEITUNGSDOSE 8P 7000-17121-2910500 | Prise femelle blindée droite 8 pôles M12, avec extrémité libre de la conduite PUR ; longueur : 5 m (8 x 0,25 mm ² / Ø7,0 mm) 24 VAC/DC, max. 1,5 A ; IP67 | 1* |
| R901467712 | LEITUNGSDOSE 7000-17041-3771000 | Prise femelle droite avec goulotte 8 pôles M12, avec extrémité libre de la conduite PUR, longueur : 10 m (8 x 0,34 mm ² / Ø6,2 mm) 30 VAC/DC, max. 2,0 A ; IP65 et IP67 en état enfiché et vissé | 1 |

21X1 / 22X2 / 30X1, interface multi-Ethernet / CytroConnect ¹⁾

| Numéro de commande | Désignation | Remarque | Fourniture ²⁾ |
|--------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| R901469479 | STECKER IE-PS-V04P-RJ45-FH | Connecteur sans câble | 1 |
| R901471844 | NETZWERKKABEL RJ45/IP67-RJ45 5M | Longueur : 5 m CAT 6 A/RoHS | 1* |
| R901471845 | NETZWERKKABEL RJ45/IP67-RJ45 10M | Longueur : 10 m CAT 6 A/RoHS | 1 |
| R901492613 | NETZWERKKABEL RJ45/IP67-RJ45 20M | Longueur : 20 m CAT 6 A/RoHS | 1 |

► Mécanique

| Numéro de commande | Désignation | Remarque | Fourniture ²⁾ |
|--------------------|--|--|--------------------------|
| R901500465 | KUPPLUNGSMUFFE CEJN567-G1/2-020-105& | Pièce d'appui d'accouplement de remplissage | 1* |
| 1823391944 | VERSCHRAUBUNG QR2-S-RVA-DA12-DA12 | Angle pneumatique de raccord d'eau | 2* |
| R901527423 | LEITUNGSFILTER CB-BAUGRUPPE-RÜCKLAUFFILTER | Sous-ensemble filtre de retour 10 µm en option, y compris capteur de pression HM20 | 1 |
| R901570714 | AGEV2-38270-ZA/M/J50-IH20A | Embase d'adaptation pour blocs IH20 de taille A pour montage direct | 1 |
| R901525039 | AGEV2-38263-ZA/M/J50-IH20B | Embase d'adaptation pour blocs IH20 taille B pour montage direct | 1 |

¹⁾ Nous recommandons d'utiliser des câbles multi-Ethernet de Bosch Rexroth (type de protection IP67).

²⁾ Les composants marqués d'un * sont inclus dans la fourniture standard (R901525149) de chaque CytroBox

Directives d'étude

- Dimensionnement
Sytronix Size - SvP 7020. Seules les associations variateur/moteur/pompe sélectionnées sont possibles.
- Outil de dimensionnement Size&Select Assistant
<https://www.boschrexroth.com/ics/projects/sizing/>
- Connectivité
L'interface 4G montée de manière standard permet la connexion de CytroBox avec le service CytroConnect. Ainsi, des fonctions supplémentaires basées sur le Cloud sont disponibles. Pour des informations détaillées, voir www.Cytroconnect.com

Informations supplémentaires

- | | |
|---|--|
| ► Centrale hydraulique CytroBox | Instructions 51057 |
| ► Fluides hydrauliques à base d'huile minérale | Notice 90220 |
| ► Fluides hydrauliques sans danger pour l'environnement | Notice 90221 |
| ► Rexroth IndraDrive | R911332633 |
| ► Sections commande IndraDrive | R911338961 |
| ► Servomoteurs synchrones MS2N | R911347582 |
| ► Description d'étude | www.boschrexroth.com/filter |
| ► Informations concernant les pièces de rechange disponibles | www.boschrexroth.com/spc |
| ► Technologie de sécurité intégrée IndraDrive "Arrêt sécurisé du couple" (à partir de MPx-16) | Instructions R911332633 |

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Allemagne
Téléphone +49 (0) 93 52/18-0
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Tous droits réservés par Bosch Rexroth AG, y compris en cas de dépôt d'une demande de droit de propriété industrielle. Tout pouvoir de disposition, tel que droit de reproduction et de transfert, détenu par Bosch Rexroth. Les indications données servent exclusivement à la description du produit. En raison de l'évolution constante de nos produits, il ne peut être déduit de nos indications aucune déclaration quant aux propriétés précises ou à l'adéquation du produit en vue d'une application précise. Ces indications ne dispensent pas l'utilisateur d'une appréciation et d'une vérification personnelle. Il convient de tenir compte du fait que nos produits sont soumis à un processus naturel d'usure et de vieillissement.