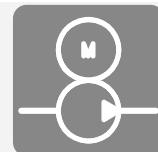
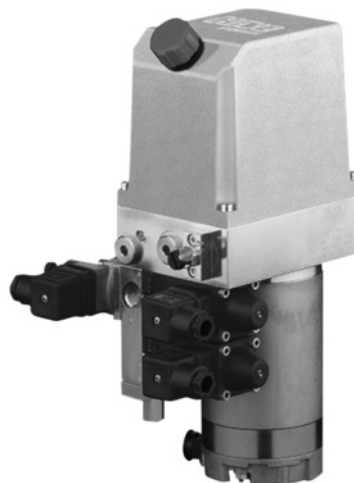


# Groupe compact type NPC

## Instructions de montage



Groupe hydraulique à moteur électrique intégré (version à courant continu) et pompe monodébit pour service périodique (S3).



(Traduction de la notice originale)

B 7940

12-2022 -1.0 fr

**HAWE**  
HYDRAULIK

© by HAWE Hydraulik SE.

Sauf autorisation expresse, la transmission et la reproduction de ce document tout comme l'utilisation et la communication de son contenu sont interdites.

Tout manquement expose son auteur au versement de dommages et intérêts.

Tous droits réservés en cas d'enregistrement de brevet ou de modèle d'utilité.

Les appellations commerciales, marques de produit et marques déposées ne sont pas signalées de manière spécifique. Notamment lorsqu'il s'agit d'appellations et de marques de produit déposées et protégées, leur utilisation est soumise aux dispositions légales.

HAWE Hydraulik reconnaît ces dispositions légales dans tous les cas.

HAWE Hydraulik ne peut garantir au cas par cas que les circuits ou les procédés indiqués (même partiellement) sont exempts de droits d'auteur de tiers.

Date d'impression / document créé le : 2023-03-30

## Tables des matières

<b>1</b>	<b>À propos de cette notice.....</b>	<b>5</b>
1.1	Groupe cible.....	5
1.2	Consignes de sécurité et symboles.....	6
1.3	Documents applicables.....	7
<b>2</b>	<b>Pour votre sécurité.....</b>	<b>8</b>
2.1	Utilisation conforme.....	8
2.2	Risques résiduels.....	8
2.3	Obligations de l'exploitant.....	9
2.4	Qualification du personnel.....	9
2.5	Équipement de protection individuel.....	10
<b>3</b>	<b>À propos de ce produit.....</b>	<b>11</b>
3.1	Constitution.....	11
3.2	Commande.....	11
<b>4</b>	<b>Transport et stockage.....</b>	<b>12</b>
4.1	Matériel de transport.....	12
4.2	Éléments livrés.....	12
4.3	Contrôler la livraison.....	13
4.4	Stockage.....	13
<b>5</b>	<b>Montage et installation.....</b>	<b>14</b>
5.1	Raccordement mécanique.....	14
5.2	Raccordement hydraulique.....	16
5.3	Raccordement électrique.....	17
5.3.1	Raccorder le moteur.....	18
<b>6</b>	<b>Mise en service.....</b>	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>Entretien.....</b>	<b>21</b>
7.1	Plan d'inspection et d'entretien.....	22
7.2	Maintenance.....	23
7.2.1	Contrôle visuel : conduites hydrauliques (tuyaux et flexibles).....	23
7.2.2	Contrôle visuel : système électrique (câbles, raccords, connecteurs).....	23
7.2.3	Purger le groupe hydraulique.....	23
7.2.4	Contrôler le niveau.....	24
7.2.5	Remplacer le fluide hydraulique.....	24
7.2.6	Contrôler les équipements électriques.....	25
7.3	Réparation.....	25
<b>8</b>	<b>Démontage et élimination.....</b>	<b>26</b>
<b>9</b>	<b>Défauts.....</b>	<b>27</b>

<b>10</b>	<b>Annexe.....</b>	<b>28</b>
10.1	Caractéristiques techniques.....	28
10.1.1	Données générales.....	28
10.1.2	Pression et débit.....	28
10.1.3	Caractéristiques électriques.....	29
10.1.4	Courbes caractéristiques.....	30
10.1.5	Poids.....	30
10.2	Déclarations.....	31
10.2.1	Déclaration d'incorporation UE.....	31
10.2.2	Déclaration d'incorporation UKCA.....	32
<b>11</b>	<b>Coordonnées.....</b>	<b>33</b>

# 1 À propos de cette notice

Cette notice fait partie du produit ; elle décrit son utilisation sûre et correcte dans toutes les phases de fonctionnement.

Toutes les photos et tous les dessins de cette notice représentent une variante possible du produit. Les informations relatives à la variante acquise figurent sur la plaque signalétique du produit.



- ▶ Lire la notice avant l'utilisation.
- ▶ Veiller à ce que le personnel opérateur et de maintenance ait constamment accès à la notice.
- ▶ Conserver la notice pendant toute la durée d'utilisation du produit.
- ▶ Ne remettre le produit à des tiers qu'accompagné de cette notice.

## 1.1 Groupe cible

La présente notice de montage s'adresse au personnel spécialisé, formé et qualifié, maîtrisant le montage, l'utilisation et l'entretien de machines.






Elle contient des informations importantes tant pour le fabricant de la machine que pour l'exploitant de la machine et les formations.

D'autres informations sur le produit peuvent être obtenues auprès de : HAWE Hydraulik SE, Einsteinring 17, 85609 Aschheim/München.

## 1.2 Consignes de sécurité et symboles

### Consignes de sécurité

Les consignes d'avertissement et de sécurité suivantes sont utilisées dans cette notice :

Caractérisation	Signification
	Signale une situation dangereuse entraînant directement une blessure <b>grave</b> ou la <b>mort</b> si elle n'est pas évitée.
	Signale une situation dangereuse susceptible d'entraîner une blessure <b>grave</b> ou la <b>mort</b> si elle n'est pas évitée.
	Signale une situation dangereuse susceptible d'entraîner une blessure <b>légère</b> à <b>moyenne</b> si elle n'est pas évitée.
	<b>Remarque</b> visant à prévenir les dommages environnementaux et matériels.
	<b>Information</b> visant à assurer la bonne utilisation du produit.

### Symboles de sécurité

	<b>Symbole de sécurité général</b> Signale des informations relatives à la sécurité complémentaires.		
	Risque de glissement		Risque de happement par des éléments mobiles
	Substances nocives pour la santé		Risque de trébuchement et de chute
	Substances comburantes		Chute d'une charge
	Risque de brûlures		Risque d'écrasement
	Tension électrique		Charge suspendue
	Accès interdit aux personnes porteuses d'un stimulateur cardiaque ou d'un défibrillateur		

## Symboles d'obligation

Équipement de protection	
	<p><b>Chaussures de sécurité</b> Porter des chaussures de sécurité appropriées pour se protéger des dangers mécaniques.</p>
	<p><b>Gants de travail</b> Porter des gants de travail appropriés pour se protéger des dangers chimiques et mécaniques.</p>
	<p><b>Lunettes de protection</b> Porter des lunettes de protection appropriées pour se protéger des dangers chimiques et mécaniques.</p>
	<p><b>Vêtement de travail</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Porter un vêtement près du corps sans éléments qui dépassent.</li> <li>▶ Observer la fiche de données de sécurité du fluide hydraulique si un fluide hydraulique est utilisé.</li> </ul>

## 1.3 Documents applicables

Documents	Désignation
D 5488/1	Huiles recommandées
D 7940	<p><b>Fiche technique</b> Propriétés et possibilités d'utilisation de ce produit</p>
Notice d'utilisation du fabricant	<p><b>Schéma de raccordement hydraulique et électrique du fabricant de la machine</b> Document nécessaire à la bonne incorporation du groupe dans la machine complète</p>
Notice d'utilisation du fabricant	<p><b>Éléments optionnels d'autres fabricants montés sur le groupe</b> p. ex. accumulateur hydraulique, filtre, etc.</p>

Le produit a été construit selon l'état actuel des normes en vigueur.

Il subsiste cependant un risque de dommages corporels et matériels si le présent chapitre et les consignes de sécurité données dans cette notice ne sont pas observés.

### 2.1 Utilisation conforme

- Le produit est un équipement technique destiné uniquement à une utilisation commerciale et professionnelle.
- Le produit doit être utilisé uniquement conformément aux caractéristiques techniques, conditions de fonctionnement et limites de fonctionnement spécifiées dans la présente notice.
- Utiliser uniquement des accessoires d'origine et des pièces de rechange d'origine agréées par le fabricant.
  
- Le produit sert à l'alimentation en huile sous pression de systèmes hydrauliques.
- Le produit est conçu pour les modes de fonctionnement suivants :
  - ▶ Service périodique (S3)

#### Mauvaise utilisation

#### **AVERTISSEMENT**

##### **Danger en cas d'utilisation non conforme du produit**

L'utilisation du produit dépassant le cadre de l'utilisation conforme et/ou toute autre utilisation du produit peut conduire à des situations dangereuses.

- ▶ N'utiliser le produit que pour les usages indiqués.

#### **Machine incomplète**

Le produit est une machine incomplète dans le sens de la directive machines 2006/42/CE et est destiné exclusivement à être intégré dans une machine ou une installation.

- ▶ Observer la notice d'utilisation du fabricant.

### 2.2 Risques résiduels

Lors de la manipulation du fluide hydraulique, respecter les indications figurant dans la fiche de données de sécurité correspondante du fabricant du fluide hydraulique.

#### **DANGER**

##### **Danger de mort dû à une combustion explosive**

Le fluide hydraulique ainsi que son brouillard et ses vapeurs sont comburants. Le contact avec des sources d'ignition entraîne une combustion explosive. Blessures graves ou mort.



- ▶ Éviter le feu ou les flammes nues et ne pas fumer dans l'environnement du produit.
- ▶ Éliminer immédiatement les matériaux inflammables imbibés de fluide hydraulique comme déchets dangereux.
- ▶ N'utiliser aucun liquide de nettoyage inflammable ou caustique.



**⚠ AVERTISSEMENT****Champs électriques et magnétiques**

Les champs électriques et magnétiques affectent le bon fonctionnement des stimulateurs cardiaques et des défibrillateurs implantés.

- ▶ En tant que porteur d'un stimulateur cardiaque ou d'un défibrillateur implanté, garder une distance suffisante par rapport aux électroaimants.
- ▶ Avertir les porteurs de ces dispositifs de ne pas s'approcher des électroaimants.
- ▶ Délimiter la zone autour du système d'entraînement et doter le cordon avec des panneaux d'avertissement appropriés.

**⚠ AVERTISSEMENT****Risque de blessures par écrasement ou cisaillement**

Les parties du corps peuvent être écrasées ou coupées entre le châssis de la machine et le système hydraulique lors d'un transport, d'un montage et d'un démontage négligents.

- ▶ Ne jamais mettre les mains entre le système hydraulique et le châssis de la machine.
- ▶ Veiller à ce que des tiers ne puissent pas pénétrer dans la zone dangereuse.
- ▶ Porter des gants et des chaussures de sécurité.

## 2.3 Obligations de l'exploitant

**Observer et suivre les règles :**

- ▶ Ne mettre le produit en service qu'une fois la machine ou l'installation complète de niveau supérieur conforme aux règlements, consignes de sécurité et normes d'application en vigueur dans le pays.
- ▶ Observer et appliquer les règles de prévention des accidents et de protection de l'environnement.
- ▶ Évaluer et documenter les nouveaux dangers dans la notice du système complet.

**Utiliser le produit de manière sûre :**

- ▶ En dépit des dispositifs de sécurité, le produit présente des dangers résiduels. Observer les consignes de sécurité données dans cette notice pour réduire les dangers pour la santé et prévenir les situations dangereuses.
- ▶ Il revient à l'exploitant de faire en sorte que les conditions d'utilisation (voir les caractéristiques techniques) respectent les limites d'utilisation du produit.
- ▶ Maintenir lisibles et observer toutes les informations / plaques apposées.

**Former le personnel :**

- ▶ Informer régulièrement le personnel de tous les points traités dans cette notice et s'assurer que ceux-ci sont respectés.
- ▶ Assurer le respect des instructions de protection au travail et des instructions d'utilisation.
- ▶ Faire uniquement appel à du personnel spécialisé. Le personnel spécialisé doit être capable, grâce à sa formation et à son expérience, d'identifier les risques et d'éviter les dangers potentiels.

## 2.4 Qualification du personnel

Les activités décrites dans cette notice exigent des connaissances de base en mécanique, hydraulique et électricité.

Le transport et le maniement de charges lourdes exigent des connaissances supplémentaires dans l'utilisation d'engins de levage et de moyens d'élingage.

- ▶ Les activités doivent être exécutées uniquement par un professionnel ou par une personne formée, placée sous la direction d'un professionnel.
- ▶ Toutes les activités autres que celles décrites dans cette notice doivent être exécutées uniquement par HAWE ou par des entreprises spécialisés autorisées.
- ▶ Le personnel doit avoir lu et compris la présente notice.

**Personnel formé**

Personnel formé à ses tâches en lien avec une utilisation sûre du produit par des professionnels de l'exploitant.

**Professionnel**

Un professionnel possède la formation technique, les connaissances et l'expérience qui lui permettent d'évaluer et d'exécuter les travaux confiés et d'identifier lui-même les dangers potentiels.

**Électricien qualifié**

Personne possédant une formation technique, des connaissances et une expérience qui lui permettent d'identifier et de prévenir les dangers potentiels d'origine électrique.

**Contrôleurs**

Personnes d'un organisme de contrôle autorisées à exécuter des tâches de contrôle et de surveillance sur des appareils sous pression et des installations électriques.

## 2.5 Équipement de protection individuel

L'équipement de protection a pour but de prévenir et de réduire les dangers.

Dans la notice, des consignes de sécurité assorties de symboles d'obligation signalent la nécessité de porter des équipements de protection spéciaux pour certaines activités.

La formation et la mise à disposition incombent à l'exploitant.

## 3 À propos de ce produit

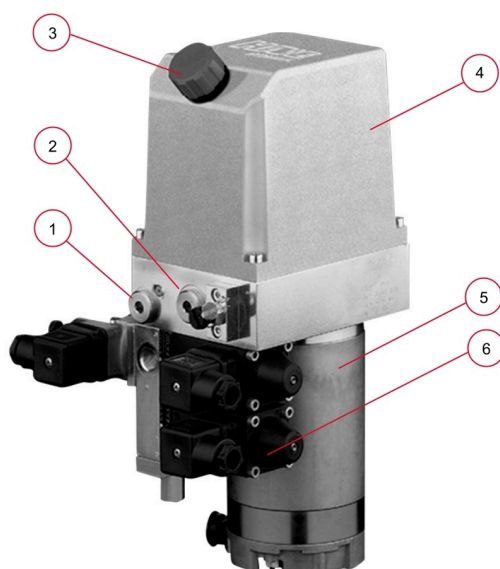
### 3.1 Constitution

Le groupe compact, type NPC se compose du réservoir, d'un moteur à courant continu intégré et d'une pompe à pistons radiaux montée directement sur l'arbre moteur. Grâce à la réalisation compacte ainsi obtenue, l'encombrement du groupe est très réduit et son transport aisé. Un limiteur de pression est intégré en standard dans le support de pompe. Avec les ensembles de valves à montage direct, il est possible de réaliser rapidement et facilement des systèmes de contrôle compacts.

Il est conçu en version horizontale ou verticale et fournit un débit volumique et une pression conformément aux données techniques. La taille de la pompe et la taille du moteur peuvent varier.

#### Ensemble de valves (en option)

Des ensembles de valves selon D 7940 peuvent être raccordés au groupe au lieu de la plaque terminale.



- 1 Retour (R) - également pour l'évacuation du fluide hydraulique
- 2 Orifice de pression (P, M)
- 3 Bouchon de remplissage avec filtre d'aération
- 4 Réservoir
- 5 Moteur
- 6 Ensemble de valves

### 3.2 Commande

**i** Tous les dispositifs de protection, les fonctions de sécurité et le système de contrôle de sécurité nécessaires doivent être fournis par le fabricant de la machine.

- Le facteur de service du moteur doit être surveillé par la commande de l'appareil. Une augmentation du facteur de service est une indication de fuites internes anormales.

Les exigences suivantes doivent être intégrées dans la commande de la machine :

- Les données techniques spécifiées sur les fiches techniques ne doivent pas être dépassées.

En plus des consignes de sécurité figurant au chapitre [Pour votre sécurité](#), suivre les consignes de sécurité indiquées ci-dessous.

**⚠ ATTENTION****Dommmages corporels dus au basculement ou à la chute de la charge**

Le produit risque de basculer ou de tomber pendant le transport. Ceci peut entraîner l'écrasement au niveau des mains et des pieds.



- ▶ Respecter les symboles figurant sur l'emballage.
- ▶ Transporter le produit avec précaution et avec un équipement de transport agréé, aussi près que possible du lieu d'installation.
- ▶ Choisir les engins de transport de manière à pouvoir transporter la charge maximale en toute sécurité.
- ▶ Utiliser des chaussures de sécurité, des gants de travail et des lunettes de protection.

**4.1 Matériel de transport****! AVIS****Prévention des dommages dus au transport**

- ▶ Ne pas exposer les valves ou d'autres composants montés à une charge.
- ▶ Ne pas couder les flexibles.

Utiliser uniquement du matériel contrôlé et homologué. Utiliser pour le transport de composants hydrauliques les œillets ou les dispositifs de transport présents.

**4.2 Éléments livrés**

La livraison de l'unité entièrement montée comprend, par commande, les éléments suivants, conformément au code d'article (D 7940) :

- Groupe hydraulique avec un réservoir, un moteur et une pompe (pompe monodébit) montés
- Bouchon de remplissage avec filtre d'aération

**En option**

- Ensemble de valves conformément au code d'article

**La livraison ne comprend pas les éléments suivants :**

- Disjoncteur de protection moteur
- Accessoires pour la mise en service
- Fluide hydraulique

## 4.3 Contrôler la livraison

### Déballage

1. Sortir le produit.
  - ▶ Retirer les bandes de serrage avec précaution.
2. Vérifier si le produit n'a pas subi de dommages pendant le transport et s'il est complet d'après la liste des pièces.
  - ▶ Consigner le dommage dû au transport sur les documents de transport ou sur le bordereau de livraison du transporteur.
  - ▶ Documenter le dommage dû au transport à l'aide de photos et le signaler au fabricant.
3. Éliminer l'emballage du produit dans le respect de la réglementation locale.

### ! AVIS

#### Signaler immédiatement tout défaut à :

HAWE Hydraulik SE  
Einsteinring 17  
85609 Aschheim/München (Allemagne)  
Tél. : +49 89 379100-1491  
service@hawe.de

Les droits à dommages-intérêts peuvent être invoqués uniquement dans les délais de réclamation applicables. HAWE n'assume aucune garantie pour les réclamations ultérieures.

## 4.4 Stockage

### ! AVIS

#### Domage matériel dû à un stockage incorrect

##### Protéger le produit des salissures et des dommages.

- ▶ Conserver le produit dans un sac en matière plastique afin de le protéger de la poussière et d'un renouvellement d'air permanent.
- ▶ Fermer tous les raccords de fluide hydraulique à l'aide de capuchons ou d'obturateurs.
- ▶ Stocker le produit en respectant la position de montage prévue, de sorte que l'entrée de fluide hydraulique se trouve en haut et la sortie en bas.

Stocker le produit et ses composants individuels comme suit :

- Ne pas stocker à l'extérieur.
- Stocker dans un endroit sec et exempt de poussière.
- Protéger du rayonnement solaire (rayons UV). (endroit sombre)
- Température de stockage entre 15 °C et +20 °C.
- Humidité relative de l'air 65 % +/- 10 %.
- Ne pas stocker à proximité de sources d'inflammation et de chaleur, de fluides agressifs (p. ex. acides, carburants/lubrifiants) et de sources lumineuses formant de l'ozone (p. ex. sources lumineuses fluorescentes, lampes à vapeur de mercure).
- Si elles sont stockées pendant plus de 2 ans, protéger les valves et les commandes pour distributeurs contre la résinification du fluide hydraulique. Contacter à ce sujet le fabricant de fluides hydrauliques.
- Éviter les chocs mécaniques sur les moteurs électriques et les composants électroniques.

En plus des consignes de sécurité figurant au chapitre [Pour votre sécurité](#), suivre les consignes de sécurité indiquées ci-dessous.

**⚠ AVERTISSEMENT****Danger de mort/défaut en cas de mauvais montage du système hydraulique**

Un système hydraulique mal installé ou l'utilisation de sections de conduites et d'éléments de raccordement inappropriés peuvent entraîner des défauts et des accidents responsables de blessures irréversibles à mortelles.

- ▶ Porter des vêtements de protection.
- ▶ Respecter le mode de montage et la position de montage prescrits pour le système hydraulique.
- ▶ Tenir compte de la pression de service maximale.
- ▶ Les réglages et modifications de la pression ne doivent être effectués qu'avec un contrôle au manomètre simultané.

**⚠ AVERTISSEMENT****Risque de blessures par écrasement ou cisaillement**

Les parties du corps peuvent être écrasées ou coupées entre le châssis de la machine et le système hydraulique lors d'un transport, d'un montage et d'un démontage négligents.

- ▶ Ne jamais mettre les mains entre le système hydraulique et le châssis de la machine.
- ▶ Veiller à ce que des tiers ne puissent pas pénétrer dans la zone dangereuse.
- ▶ Porter des gants et des chaussures de sécurité.

**ⓘ AVIS****Domages matériels dus à des dommages mécaniques**

Protéger le produit contre les dommages mécaniques, par exemple en le capitonnant.

- ▶ P. ex. mousse, couvertures, carton

**5.1 Raccordement mécanique****ⓘ AVIS****Domages matériels dus à un système hydraulique mal installé**

- ▶ Le montage doit être effectué uniquement par un personnel spécialisé et formé.
- ▶ S'assurer que tous les marquages et étiquettes du système hydraulique sont clairement visibles et lisibles après l'installation.
- ▶ Vérifier que la surface de montage/les points de raccordement ne sont pas endommagés.

**!** AVIS**Dommages matériels dus au raccordement de composants sales**

Le raccordement de composants qui ne sont pas propres peut entraîner une défaillance du système et provoquer des dommages irréparables.

- ▶ Assurer un environnement de travail propre avant de raccorder le système hydraulique.
- ▶ Nettoyer les composants hydrauliques avant de raccorder le système hydraulique.
- ▶ Veiller à la qualité du fluide hydraulique.

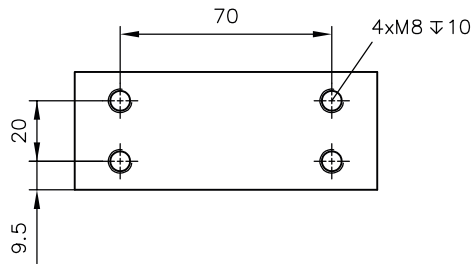
Compléter avec les composants qui ne sont pas compris dans la livraison (p. ex. le fluide hydraulique). Utiliser du fluide hydraulique filtré conformément à la fiche technique correspondante (D 7940 ou D 5488/1).

**Contrôle**

- ▶ avant le raccordement des composants :

- Les dimensions de tous les raccords et conduites de liaison sont conformes aux spécifications de l'installation.
- Les tuyaux, tuyauteries souples, raccords vissés et accouplements sont adaptés à la pression maximale de l'installation, car des tuyaux, tuyauteries souples, raccords vissés et accouplements dont le diamètre intérieur est trop petit et dont la longueur est trop grande entraînent des pertes de pression. Dans ce cas, les performances du système hydraulique sont compromises.
- Les conduites sont aussi courtes que possible et ne présentent aucun pli. Le rayon de courbure n'est pas inférieur au plus petit rayon prescrit par le fabricant.
- Le nombre de raccords vissés est aussi faible que possible afin de réduire au minimum les risques de fuite.
- Les conduites hydrauliques sont montées sans traction afin d'éviter les bruits et les dommages dus aux résonances.
- Les vérins, raccords vissés, éléments de raccordement et tuyauteries souples sont rincés avant le montage de façon à prévenir l'entrée d'impuretés dans le système hydraulique.

1. Positionner le groupe hydraulique dans la machine de niveau supérieur.
2. Déterminer la position de montage prévue à l'aide du code d'article.
  - Debout à la verticale (types : **NPC 11 et NPC 12**) ou
  - Couché à l'horizontale (types : **NPC 11 L et NPC 12 L**)
3. Vérifier si la charge admissible du châssis/cadre est suffisante. Celle-ci est fonction de la masse du groupe.
4. Percer les trous de fixation selon le plan de fixation.
5. Effectuer la fixation dans les orifices taraudés M8 à l'aide de vis et de l'élément amortisseur recommandé.
6. Raccorder les conduites hydrauliques.
  - Raccorder les tuyauteries souples hydrauliques en bonne et due forme.
  - Distributeurs : raccorder les électrovalves présentes à la commande conformément au schéma de raccordement hydraulique et au diagramme fonctionnel.
  - Pour la variante sans ensemble de valves : fermer le raccord à l'aide d'une plaque terminale. Le raccord « M » peut être utilisé comme orifice de pression « P ».
7. Vérifier les raccords vissés au plus tard après une durée de fonctionnement d'une semaine.

**Plan de fixation****5.2 Raccordement hydraulique****⚠ AVERTISSEMENT****Risque d'écrasement/défaut dû à un démarrage intempestif**

Des parties du corps risquent d'être écrasées ou cisailées par un démarrage intempestif du système.

- ▶ Ne laisser personne rester dans la zone de danger.
- ▶ Porter des vêtements de protection.

**⚠ ATTENTION****Danger de chute et de dommages pour la santé en cas de contact avec le fluide hydraulique**

Le contact avec le fluide hydraulique peut occasionner des irritations des yeux, des muqueuses et de la peau. Le fluide hydraulique qui a été renversé ou qui s'est écoulé peut former sur le sol un film gras qui peut devenir facilement glissant.

- ▶ Porter un équipement de protection individuel (lunettes de protection, gants, protection de la bouche).
- ▶ Éviter tout contact cutané prolongé avec des fluides hydrauliques.
- ▶ Nettoyer soigneusement les parties du corps entrées en contact avec des fluides hydrauliques.
- ▶ Observer les consignes de sécurité contenues dans la fiche de données de sécurité fournie par le fabricant du fluide hydraulique.
- ▶ La classe de glissement du sol doit être appropriée (recommandation R13 selon DIN 51130)

**! AVIS****Endommagement des valves dû à des bulles d'air**

Le système à raccorder doit déjà être rempli de fluide hydraulique exempt de bulles d'air avant le raccordement du groupe. Les bulles d'air qui se trouvent dans le fluide hydraulique endommagent les valves.

Le système hydraulique est purgé, cf. Chapitre 7.2.3, "Purger le groupe hydraulique", page 23

1. Dévisser le filtre d'aération.
  - ✓ Bouchon de remplissage du réservoir ouvert.
2. Filtrer le fluide hydraulique frais. cf. Chapitre 10.1, "Caractéristiques techniques", page 28
3. Remplir le réservoir de fluide hydraulique filtré.
4. Fermer le bouchon de remplissage avec le filtre d'aération.
  - ✓ Ouverture du réservoir fermée.

**Remplir de fluide hydraulique**



## 5.3 Raccordement électrique

### ⚠ AVERTISSEMENT



#### Danger de mort par électrocution

Tout contact direct ou indirect avec des composants sous tension peut entraîner des blessures voire la mort.

- ▶ Les composants électriques et électroniques ne doivent être remplacés et raccordés que par un personnel qualifié.
- ▶ Respecter les règles de sécurité électriques en vigueur.
- ▶ Ne raccorder les câbles électriques que lorsque l'alimentation est hors tension.

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### Risque de blessures par électrocution au condensateur de marche

Brûlures, blessures graves ou mort en cas de dysfonctionnements de la mesure de température dus à des ondes électromagnétiques.

- ▶ S'assurer que le condensateur de marche est déchargé à un niveau de tension ne présentant pas de danger.

### ⚠ AVERTISSEMENT



#### Champs électriques et magnétiques

Les champs électriques et magnétiques affectent le bon fonctionnement des stimulateurs cardiaques et des défibrillateurs implantés.

- ▶ En tant que porteur d'un stimulateur cardiaque ou d'un défibrillateur implanté, garder une distance suffisante par rapport aux électroaimants.
- ▶ Avertir les porteurs de ces dispositifs de ne pas s'approcher des électroaimants.
- ▶ Délimiter la zone autour du système d'entraînement et doter le cordon avec des panneaux d'avertissement appropriés.

### ⓘ AVIS

#### Danger pour les composants électroniques – Dommages matériels

Les ondes électromagnétiques perturbent le fonctionnement des composants électriques ou électroniques.

- ▶ Pour éviter toute décharge électrostatique, ne pas toucher les composants électroniques et les contacts.
- ▶ Après avoir coupé l'alimentation électrique, attendre au moins 15 minutes que l'énergie stockée dans les condensateurs se soit déchargée.
- ▶ S'assurer que le condensateur de marche est déchargé à un niveau de tension ne présentant pas de danger.
- ▶ Ne pas exposer les composants électroniques à l'humidité ou à des environnements agressifs.
- ▶ Pour éviter toute surchauffe, toujours garder les orifices de ventilation (si présents) ouverts et rendre possible une circulation suffisante de l'air.

**i** Pour prévenir les dysfonctionnements dus à des ondes électromagnétiques

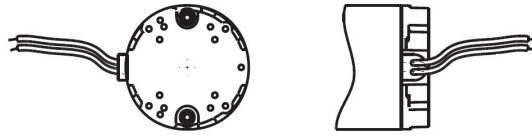
- ▶ Torsader et blinder le câbles.
- ▶ Faire se croiser les câbles à angle droit.
- ▶ Relier le blindage à la terre d'un côté et à proximité de la commande.
- ▶ Poser les câbles de commande et de puissance séparément.
- ▶ Laisser 10 à 20 cm d'écart entre les câbles de commande et de puissance.
- ▶ Séparer le blindage des câbles de commande analogiques et numériques.

**5.3.1 Raccorder le moteur**

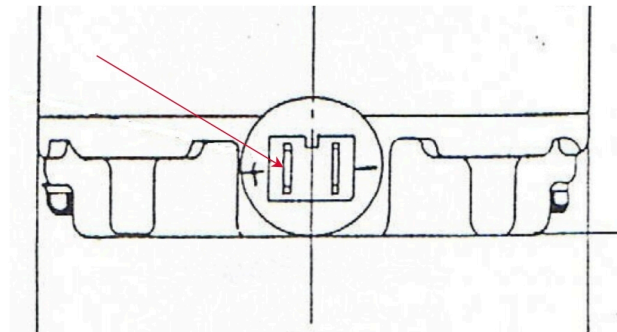
☑ Le raccordement doit être effectué uniquement par un électricien qualifié.

1. Sécuriser l'installation contre toute mise en marche involontaire.
2. Veiller à l'absence de personnes dans la zone dangereuse.
3. Câbler ou raccorder le moteur conformément au schéma de raccordement.

**Câblage** - pour la version avec des fils de raccordement



**Raccordement** - version pour raccordement avec une fiche plate mâle




*Fiche plate mâle*

4. Raccorder le groupe hydraulique à l'alimentation électrique.
5. Vérifier les raccordements électriques après une durée de fonctionnement d'une semaine.

## 6 Mise en service

### Condition de mise en service

Le produit ne doit être mis en service qu'après avoir été monté dans la machine ou l'installation à laquelle il est destiné et que les exigences de la directive machines sont intégralement remplies.

 Le limiteur de pression (DBV) est réglé en usine sur une pression de service convenue, spécifique au client.

- ▶ Variante 1/... : le limiteur de pression est plombé.
- ▶ Variante 2/... : le limiteur de pression n'est pas plombé.

### AVERTISSEMENT



#### Risque d'écrasement/défaut dû à un démarrage intempestif

Des parties du corps risquent d'être écrasées ou cisailées par un démarrage intempestif du système.

- ▶ Ne laisser personne rester dans la zone de danger.
- ▶ Porter des vêtements de protection.

### ATTENTION

#### Surcharge de composants en cas de réglages incorrects de la pression.

Blessures légères.

- Les réglages et modifications de la pression ne doivent être effectués qu'avec un contrôle au manomètre simultané.

### ATTENTION



#### Risque de brûlures dû aux surfaces chaudes et au fluide hydraulique

Il existe un risque de brûlures par contact direct ou indirect avec le fluide hydraulique chaud et les composants chauds du système hydraulique.

- ▶ Porter des gants de travail.
- ▶ Aménager l'accès au système hydraulique de manière à ce que les surfaces chaudes ne soient pas accessibles à l'utilisateur.
- ▶ Laisser le système hydraulique refroidir avant de procéder à l'entretien et au démontage.

### ATTENTION

**Le travail prolongé à 80 dB (A) peut entraîner une perte auditive permanente.**

- ▶ Porter une protection auditive.

**⚠ ATTENTION****Blessure par des éléments mobiles**

Des parties du corps peuvent être écrasées ou coupées par des parties mobiles du produit.

- ▶ Équiper les parties mobiles de dispositifs de protection à séparation.
- ▶ Toucher les composants mobiles uniquement à l'arrêt.

**Contrôle de raccordement en bonne et due forme**

- La mise en service ne doit être effectuée que par un personnel spécialisé et formé.
- L'installation est sécurisée contre toute mise en marche involontaire.

1. Mécanique : fixation sur la machine, le cadre, le châssis
2. Hydraulique : tuyauterie rigide, tuyauterie souple, vérins, moteurs
3. Électrique : câblage, alimentation électrique, commande

**Remplir le groupe de fluide hydraulique****⚠ AVIS****Aucune impureté ne doit entrer dans le produit et dans l'installation hydraulique.**

Le produit pourrait être endommagé

- ▶ Introduire le fluide hydraulique si possible par le filtre de l'installation ou une unité de filtration mobile.
- ▶ Respecter la classe de pureté recommandée du fluide hydraulique.
- ▶ Veiller à ce que tous les tuyaux rigides, tuyauteries souples, raccords vissés et accouplements restent propres.
- ▶ Effectuer tous les travaux dans un environnement propre.
- ▶ Avant les travaux, le personnel doit se laver les mains et nettoyer ses vêtements.

**Remplir de fluide hydraulique**

- Utiliser uniquement le fluide hydraulique prévu pour le système.

1. Respecter le volume de remplissage.
2. Introduire le fluide hydraulique par le filtre de l'installation ou une unité de filtration mobile.
3. Remplir jusqu'au repère supérieur du contrôle de niveau.
4. Purger les conduites hydrauliques raccordées allant au groupe hydraulique :  
Personne ne doit se trouver dans la zone de danger pendant la purge. Pour connaître les mesures et les règles relatives à une purge en toute sécurité, se reporter à la notice d'utilisation du fabricant de la machine/de l'exploitant de l'installation.

- Régler une faible vitesse de rotation lors de la première mise en service.

5. Purger le groupe hydraulique, cf. Chapitre 7.2.3, "Purger le groupe hydraulique", page 23

**Réservoir hydraulique**

- Volume de remplissage 1,0 l
- Volume utile 0,65 l

## 7 Entretien

Les mesures d'entretien sont l'inspection, la maintenance et la réparation. Ces mesures sont décrites ici.

- ▶ Confier les travaux de maintenance uniquement au personnel spécialisé.
- ▶ Les travaux non décrits dans ce chapitre ne doivent être exécutés que par le service technique de HAWE.
- ▶ En cas de défauts ou de dommages, arrêter immédiatement le système hydraulique.
- ▶ Observer les informations qui figurent dans la documentation des fournisseurs.
- ▶ Documenter tous les travaux dans un carnet de maintenance.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Danger d'accident et de mort si l'entretien est omis ou négligé**

Un entretien non ou mal effectué peut entraîner des dysfonctionnements du système hydraulique. Un entretien non effectué correctement ou une recherche et une élimination du défaut non effectuées correctement peuvent mettre le personnel en danger.

- ▶ Observer et suivre les indications figurant dans le présent chapitre.

En plus des consignes de sécurité figurant au chapitre [Pour votre sécurité](#), suivre les consignes de sécurité indiquées ci-dessous.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de blessures dû à des dangers de type électrique, mécanique ou hydraulique lors des travaux sur le groupe**

Blessures graves ou mort

- ▶ Avant tous travaux sur le groupe, couper l'alimentation électrique du moteur d'entraînement.
- ▶ Avant tous travaux sur le groupe, mettre le système hydraulique hors pression.

### **⚠ ATTENTION**

#### **Le groupe et les électroaimants des valves peuvent chauffer pendant le fonctionnement.**

Risque de blessures par brûlures légères

- ▶ Prévoir des dispositifs de protection si les températures de surface en fonctionnement sont > 60 °C.
- ▶ Avant de toucher le groupe et les bobines d'électroaimant, attendre qu'ils aient suffisamment refroidi.
- ▶ Veiller à ce que l'appareil puisse aspirer une quantité suffisante d'air frais et que l'air chaud puisse s'échapper.
- ▶ Toute modification quelle qu'elle soit est interdite, notamment les travaux mécaniques, de soudage ou de brasage.

### **⚠ AVIS**

#### **Séparation des sources d'énergie électrique**

- ▶ Fiche de raccordement sur le groupe compact (différents connecteurs en option) ou
- ▶ point d'alimentation dans la machine de niveau supérieur (voir la notice d'utilisation de l'exploitant)

**! AVIS**

**Dommage matériel en cas de nettoyage incorrect**

- ▶ N'effectuer les travaux de nettoyage qu'avec les raccords hydrauliques fermés afin d'empêcher toute pénétration de produit de nettoyage.
- ▶ Ne pas utiliser de produits de nettoyage agressifs.
- ▶ Ne traiter le produit qu'avec des produits de nettoyage appropriés.
- ▶ Ne pas utiliser de nettoyeur haute pression.

## 7.1 Plan d'inspection et d'entretien

**i Défaillance du système hydraulique**

Les défaillances des systèmes hydrauliques sont souvent dues à un mauvais choix du fluide hydraulique ou à une contamination excessive du fluide hydraulique par des particules solides. La contamination élevée par des particules solides est due à un manque de maintenance du système hydraulique.

- ▶ Sélectionner le fluide hydraulique conformément aux spécifications.
- ▶ Réaliser les activités décrites dans ce chapitre avec soin et dans les délais impartis.

	au besoin	tous les 3 mois	tous les 6 mois	tous les ans	tous les 2 ans
Fluide hydraulique : "Contrôler le niveau", page 24		✓			
"Remplacer le fluide hydraulique", page 24	✓			✓	
Remplacer le filtre de pression et le filtre de retour (si présents)	✓			✓	
"Contrôle visuel : conduites hydrauliques (tuyaux et flexibles)", page 23 et remplacer au besoin	✓			✓	
"Contrôle visuel : système électrique (câbles, raccords, connecteurs)", page 23 et remplacer au besoin	✓			✓	
Moteur électrique : "Contrôler les équipements électriques", page 25					✓

## 7.2 Maintenance

### 7.2.1 Contrôle visuel : conduites hydrauliques (tuyaux et flexibles)

Éliminer immédiatement les dommages suivants sur les conduites hydrauliques :

- ▶ Fuites externes
- ▶ Dommages visibles de l'extérieur tels que fissures, coudes, décollements, coupures, zones de frottement, fatigue du matériau, etc.
- ▶ Vérifier l'absence de déformation des flexibles sous et hors pression

### 7.2.2 Contrôle visuel : système électrique (câbles, raccordements, connecteurs)

Éliminer immédiatement les dommages suivants sur le système électrique :

- ▶ Dommages visibles de l'extérieur tels qu'isolant cassant, zones de frottement, coudes, vieillissement du matériau, etc.
- ▶ Corrosion des connecteurs et raccordements électriques

### 7.2.3 Purger le groupe hydraulique

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Risque de blessures dû aux composants sous pression**

Blessures graves ou mort.

- ▶ Avant de mettre le système hydraulique sous pression de service, contrôler le bon montage de tous les composants.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Risque de blessures dû à la vis de purge sous pression**

Blessures graves ou mort

- ▶ Mettre le groupe hors pression avant la purge.

#### Sur le groupe

- Le raccord P est ouvert, ce qui rend possible la circulation sans pression de la pompe (voir le schéma de raccordement hydraulique du fabricant de la machine).
- Ouvrir les valves dans l'arrivée, si présentes.
    - ✓ Le fluide hydraulique coule sans pression dans le réservoir.
    - ✓ Les conduites sont rincées.
  - Mettre en marche et arrêter plusieurs fois la pompe pour purger automatiquement le cylindre de pompe.
    - Si la commande n'est pas prévue pour cela, rajouter du fluide hydraulique jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles au raccord P des récepteurs.
    - La pompe est purgée lorsque le fluide hydraulique s'écoule sans bulles d'air.
  - Actionner ensuite plusieurs fois le ou les récepteurs dans les deux sens afin d'évacuer l'air, jusqu'à ce que les mouvements se fassent sans à-coup.
  - Si les récepteurs sont dotés de points de purge, desserrer les éléments d'obturation et ne les resserrer que lorsque le fluide hydraulique s'écoule sans bulles d'air. Recueillir le fluide hydraulique qui s'est écoulé.
  - Éliminer de façon appropriée le fluide hydraulique qui s'est écoulé, le récipient contenant le fluide hydraulique et les chiffons de nettoyage contaminés par du fluide hydraulique.

## 7.2.4 Contrôler le niveau

### Intervalle d'entretien

Tous les 3 mois.

#### AVIS

##### Domages matériels dus à un fonctionnement sans fluide hydraulique

Si le niveau du fluide hydraulique descend en dessous du niveau minimum, la température de service peut augmenter, de l'air peut être aspiré par les pompes hydrauliques et la pompe hydraulique peut tomber en panne à cause de la cavitation.

- ▶ Lors de la première mise en service et après chaque ouverture du système hydraulique : contrôler le niveau.
- ▶ Niveau trop faible : faire l'appoint de fluide hydraulique.



Une baisse du niveau de fluide hydraulique peut être due à la présence de fuites dans le système.

1. Vérifier le niveau du réservoir avec :
  - jauge d'huile
2. Niveau trop faible : faire l'appoint de fluide hydraulique.

## 7.2.5 Remplacer le fluide hydraulique

### Intervalle d'entretien

Une fois par an.

- Le système hydraulique est mis hors tension et protégé contre toute remise en marche intempestive.
  - Le système est dépressurisé.
  - L'environnement de travail est propre.
1. Attendre que le système ait refroidi.
  - Le distributeur est dans la position de commutation permettant la circulation sans pression de la pompe
  2. Placer un bac de récupération approprié sous le groupe.
  3. Ouvrir l'évacuation du fluide hydraulique de sorte que le fluide hydraulique puisse s'écouler complètement du réservoir dans le bac de récupération.
  4. Filtrer le fluide hydraulique frais. Filtre recommandé : 10 µm.  
[cf. Chapitre 10.1, "Caractéristiques techniques", page 28](#)
  5. Remplir le réservoir de fluide hydraulique filtré.
  6. Fermer le remplissage du réservoir en vissant le filtre d'aération.
  7. Purger le système hydraulique, [cf. Chapitre 7.2.3, "Purger le groupe hydraulique", page 23](#).
  8. Éliminer de façon appropriée le fluide hydraulique évacué, le récipient contenant le fluide hydraulique et les chiffons de nettoyage contaminés par du fluide hydraulique.



## 7.2.6 Contrôler les équipements électriques

### AVIS

#### Contrôle des équipements électriques

- ▶ Contrôle à effectuer uniquement par un électricien qualifié ou par le personnel électrotechnique ayant reçu les instructions et informations nécessaires.
- ▶ Utiliser exclusivement des instruments de mesure et de contrôle appropriés.
- ▶ Les valeurs de contrôle haute tension ou les résultats du contrôle de l'isolation peuvent se dégrader sous l'effet de fluide hydraulique ancien ou souillé.

### AVIS

#### Fonctionnement sûr des installations électriques

Le fonctionnement sûr de tous les équipements et installations électriques ne peut être fiable et correct que si leur bon état est durablement assuré. Le règlement de prévention des accidents DGUV règlement 3 (anciennement BGV A3) fixe les délais et les modes de contrôle. Les consignes d'exécution (DA) correspondantes indiquent la manière d'atteindre les objectifs du contrôle.

#### Contrôles récurrents selon DGUV règlement 3

- Contrôle visuel
- Contrôle du conducteur de protection PE et de la liaison équipotentielle
- Contrôle de l'isolation
- Contrôle des conditions de mise à l'arrêt
- Contrôle des dispositifs de protection
- Mesure de mise à la terre
- Rapport de contrôle

## 7.3 Réparation

#### Pièces de rechange et d'usure

- ▶ Le personnel spécialisé ayant reçu les informations et instructions nécessaires peut entreprendre lui-même les réparations.
- ▶ Les pièces de rechange et d'usure peuvent être commandées auprès du fabricant en indiquant le numéro de commission (voir la plaque signalétique).

#### Remplacement du moteur

- ▶ Un nouveau réglage de la vitesse de rotation est nécessaire en cas de remplacement du moteur.
- ▶ Contacter le service clients de HAWE pour le remplacement.

### AVIS

Pour des raisons de sécurité, seule l'utilisation de pièces de rechange et d'accessoires d'origine est autorisée.

HAWE Hydraulik SE décline toute responsabilité et n'assume aucune garantie pour les dommages résultant de l'utilisation de pièces de rechange et d'accessoires non d'origine.

En plus des consignes de sécurité figurant au chapitre [Pour votre sécurité](#), suivre les consignes de sécurité indiquées ci-dessous.

**⚠ AVERTISSEMENT****Mouvement brusque des entraînements hydrauliques en cas de démontage incorrect**

Blessures graves ou mort

- ▶ Mettre le système hydraulique hors pression.
- ▶ Mettre en œuvre les mesures de sécurité préliminaires aux opérations de maintenance.

**⚠ ATTENTION****Risque de brûlures dû aux surfaces chaudes et au fluide hydraulique**

Il existe un risque de brûlures par contact direct ou indirect avec le fluide hydraulique chaud et les composants chauds du système hydraulique.



- ▶ Porter des gants de travail.
- ▶ Aménager l'accès au système hydraulique de manière à ce que les surfaces chaudes ne soient pas accessibles à l'utilisateur.
- ▶ Laisser le système hydraulique refroidir avant de procéder à l'entretien et au démontage.

**! AVIS**

- ▶ Le fluide hydraulique ne doit pas être libéré dans l'environnement.
- ▶ Recueillir les produits de nettoyage, les consommables, les matières auxiliaires ainsi que les lubrifiants dans des récipients appropriés et les éliminer conformément aux règles régionales.

**Démontage**

1. Mettre le système hydraulique à l'arrêt via la commande de la machine.
2. Empêcher une remise en marche involontaire.
  - ✓ Le système est arrêté de manière sûre.
3. Vidanger le fluide hydraulique.
  - ✓ Le système hydraulique est hors pression et peut être démonté.
4. Débrancher les câbles électriques.
5. Séparer les conduites hydrauliques.
6. Démontez les composants électriques et hydrauliques.
7. Éliminer toutes les pièces démontées en bonne et due forme.

**Élimination****Éliminer le fluide hydraulique et les composants du système comme suit :**

- ▶ Éliminer le fluide hydraulique, le récipient, les chiffons imbibés, etc., conformément aux spécifications du fluide hydraulique et de l'emballage, conformément au catalogue régional des déchets en vigueur.
- ▶ Éliminer les composants électroniques conformément aux réglementations locales dans des points de collecte agréés ou des sociétés d'élimination agréées.
- ▶ Faire éliminer les métaux par des entreprises de traitement des déchets agréées.

Les défauts possibles et les mesures visant à les éliminer sont décrits ci-dessous. En cas de défaut ne pouvant pas être corrigé à l'aide des présentes descriptions, contacter le fabricant.

Défaut	Cause possible	Contrôle	Dépannage
L'actionneur ne bouge pas	Alimentation électrique interrompue	Mesurer la tension.	Rétablir l'alimentation électrique.
	Circuit de commande défectueux (relais p. ex.)	Mesurer la tension de commande ou vérifier le relais.	Remplacer le circuit de commande. Contacter HAWE.
	Moteur défectueux	La tension est présente, mais le moteur ne fonctionne pas.	Remplacer le groupe/moteur. Contacter HAWE.
Le groupe ne produit pas ou produit trop peu de pression	Raccordements défectueux		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Contrôler les raccordements</li> <li>▶ "Contrôle visuel : conduites hydrauliques (tuyaux et flexibles)", page 23</li> </ul>
	Tension d'alimentation trop basse	Mesurer la tension directement au niveau du moteur.	Rétablir l'alimentation électrique.
	Groupe défectueux		Remplacer le groupe.
	Pompe/moteur défectueux		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mettre le groupe hors service.</li> <li>▶ Réparer ou remplacer le groupe.</li> </ul>
	Écarts par rapport aux consignes de pression		▶ "Contacter le fabricant", page 33
	Niveau de fluide hydraulique trop bas	Vérifier le niveau de fluide hydraulique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ "Contrôler le niveau"</li> <li>▶ Faire l'appoint de fluide hydraulique, page 24</li> </ul>
Le groupe ne produit pas ou produit trop peu de débit volumique	Groupe défectueux		Remplacer le groupe.
	Tension d'alimentation trop basse,	Mesurer la tension directement au niveau du moteur.	Rétablir l'alimentation électrique.
Bruit excessif	Pompe/moteur défectueux		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mettre le groupe hors service.</li> <li>▶ Réparer ou remplacer le groupe.</li> </ul>
	Niveau de fluide hydraulique trop bas	Vérifier le niveau de fluide hydraulique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ "Contrôler le niveau"</li> <li>▶ Faire l'appoint de fluide hydraulique, page 24</li> </ul>

## 10 Annexe

D'autres documents, tels que des fiches techniques, des schémas électriques, des listes de pièces, des plans d'installation ainsi que des documents facultatifs (p. ex. le certificat d'essai en usine), font partie de la documentation technique et seront envoyés séparément.

Les informations sur le produit fournies par les fabricants tiers ne correspondent pas nécessairement à la dernière version. Pour obtenir les dernières informations sur les produits, contacter le fabricant concerné.

### 10.1 Caractéristiques techniques

#### 10.1.1 Données générales

<b>Désignation</b>	Pompe à cylindrée fixe pour service périodique (S3) avec moteur à courant continu
<b>Type</b>	Pompe à pistons radiaux 3 cylindres à commande par valves
<b>Position de montage</b>	Verticale, horizontale
<b>Raccordements</b>	En fonction des unités rapportées
<b>Classe de pureté</b>	Pureté recommandée selon ISO 4406, voir les huiles recommandées <a href="#">D 5488/1</a>
<b>Températures</b>	Température ambiante : env. -40 ... +60 °C, fluide hydraulique : -25 ... +80 °C, tenir compte de la plage de viscosité. Température au démarrage admissible : jusqu'à -40 °C (tenir compte des viscosités initiales !) si la température d'équilibre thermique pendant le fonctionnement ultérieur est supérieure d'au moins 20 K. Fluides hydrauliques biodégradables : tenir compte des spécifications du fabricant. Ne pas dépasser +70 °C afin d'éviter une dégradation des joints d'étanchéité.
<b>Remplissage d'huile</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Volume de remplissage 1,0 l</li><li>▪ Volume utile 0,65 l</li></ul>

#### 10.1.2 Pression et débit

<b>Pression de service</b>	$p_{\max i} = 750 \text{ bar}$
<b>Débit volumique (course à vide)</b>	Voir la courbe caractéristique en fonction de la charge, <a href="#">Chapitre 10.1.4</a>

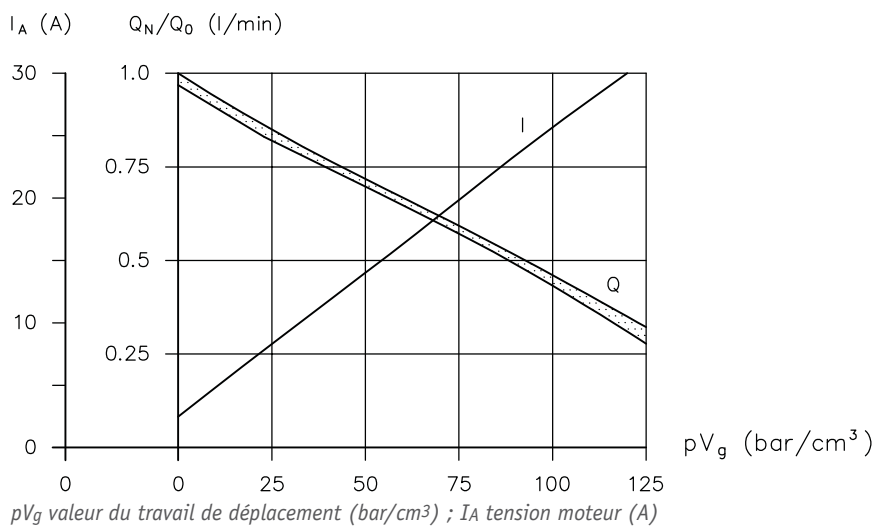
### 10.1.3 Caractéristiques électriques

Type	NPC 11		NPC 12	
Tension nominale $U_N$	12 V	24 V	12 V	24 V
Puissance nominale $P_N$	0,25 kW	0,3 kW	0,6 kW	0,6 kW
Courant nominal $I_N$	35 A DC	22 A DC	70 A DC	35 A DC
Vitesse de rotation nominale $n_N$	3200 tr/min	3200 tr/min	4000 tr/min	4000 tr/min
Raccordement électrique	Fiche plate mâle (2x) 6,3 mm x 0,8 mm		Longueur de câble 2 m	
Indice de protection	IP 44		IP 44	
Classe d'isolation	F		F	
Durée de charge autorisée	1 $p_{\max}$ : FS $\leq$ 10 %		1 $p_{\max}$ : FS $\leq$ 10 %	
	0,5 $p_{\max}$ : FS $\leq$ 20 %		0,5 $p_{\max}$ : FS $\leq$ 20 %	
	0,3 $p_{\max}$ : FS $\leq$ 30 %		0,3 $p_{\max}$ : FS $\leq$ 30 %	

### 10.1.4 Courbes caractéristiques

Courant absorbé effectif et courbe caractéristique de débit d'un NPC 11

Type	Courants absorbés maxi. $I_{\text{maxi}}$ (A)			
	NPC 11		NPC 12	
	12 V	24 V	12 V	24 V
MPE				
4	26	15	65	25
5	41	23	102	49
6	50	28	106	52
7	52	30	110	53
8	53	31	114	55
9	52	30	88	42



### 10.1.5 Poids

NPC 11	= 6,0 kg
NPC 12	= 8,0 kg

## 10.2 Déclarations

### 10.2.1 Déclaration d'incorporation UE



Solutions for a World under Pressure

#### Declaration of incorporation of partly completed machinery – original

according to Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008, 2008 No. 1597, annex II B  
**Einbauerklärung einer unvollständigen Maschine - Original**  
 nach Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008, 2008 No. 1597, Anhang II B

Manufacturer:  
 Hersteller: HAWE Hydraulik SE  
 Einsteinring 17  
 DE-85609 Aschheim/München

This declaration of incorporation is issued under the sole responsibility of the manufacturer.  
 Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Einbauerklärung trägt der Hersteller.

Partly completed machinery:  
 Unvollständige Maschine: **Type NPC acc. to our documentation D 7940**  
 Typ NPC nach unserer Dokumentation D 7940

The following essential health and safety requirements of Directive 2008 No. 1597 apply:  
 Die folgenden grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderung der Richtlinie 2008 No. 1597 kommen zur Anwendung:

**Chapters (Abschnitte) 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2 complete (komplett), 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.6, 1.3.7, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.3, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.16, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.3, 1.7.4 and 1.7.4.3.**

The following designated standards or other technical specifications have been applied:  
 Es wurden folgende harmonisierte Normen oder andere technische Spezifikationen zugrunde gelegt:

**DIN EN ISO 12100:2011-03**

Person authorised to compile the technical file:  
 Dokumentationsbevollmächtigter: Koppen & Lethem Ltd  
 3 Glenholm Park, Brunel Drive  
 Newark | Nottinghamshire | NG24 2EG  
 United Kingdom

The relevant technical documentation is compiled in accordance with part B of Annex VII.  
 Die speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt.

The manufacturer undertakes to electronically transmit the special technical documents on the partly completed machinery to national authorities on request.  
 Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen technischen Unterlagen zur unvollständigen Maschine einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen elektronisch zu übermitteln.

The partly completed machinery must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the directive 2008 No. 1597.  
 Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 2008 No. 1597.

Aschheim, 2022-09-29

  
 Axel Schwerdtfeger, CTO

  
 Dogan Basöz, Product Manager

HAWE Hydraulik SE, Einsteinring 17, D-85609 Aschheim/München, info@hawe.de, Tel. +49 89 379100-1000, Fax +49 89 379100-91000  
 Europäische Aktiengesellschaft (SE) - Sitz der Gesellschaft: München, USt ID Nr: DE180016108, Registergericht München HRB 174760  
 Vorstand: Robert Schullian, Axel Schwerdtfeger, Wolfgang Sochor, Markus Unterstein, Jiang Ye  
 Vorsitzender des Aufsichtsrats: Karl Haeusgen  
 Hypo-Vereinsbank München, 1780008454 (BLZ 700 202 70), IBAN DE53 7002 0270 1780 0084 54, BIC HYVEDE33  
 Commerzbank München, 150623700 (BLZ 700 400 41), IBAN DE56 7004 0041 0150 6237 00, BIC COBADE33  
 Baden-Württembergische Bank, 2368049 (BLZ 600 501 01), IBAN DE90 6005 0101 0002 3680 49, BIC SOLADE33  
 Bayerische Landesbank, 203693428 (BLZ 700 500 00), IBAN DE86 7005 0000 0203 6934 28, BIC BYLADE33

Zertifiziert nach

ISO 9001  
 ISO 14001  
 ISO 50001  
 ISO 45001

www.hawe.com

## 10.2.2 Déclaration d'incorporation UKCA



Solutions for a World under Pressure

### Declaration of incorporation of partly completed machinery – original

according to Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008, 2008 No. 1597, annex II B

*Einbauerklärung einer unvollständigen Maschine - Original*

*nach Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008, 2008 No. 1597, Anhang II B*

Manufacturer:  
Hersteller: HAWE Hydraulik SE  
Einsteinring 17  
DE-85609 Aschheim/München

This declaration of incorporation is issued under the sole responsibility of the manufacturer.  
*Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Einbauerklärung trägt der Hersteller.*

Partly completed machinery: **Type NPC acc. to our documentation D 7940**  
*Unvollständige Maschine: Typ NPC nach unserer Dokumentation D 7940*

The following essential health and safety requirements of Directive 2008 No. 1597 apply:  
*Die folgenden grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderung der Richtlinie 2008 No. 1597 kommen zur Anwendung:*

**Chapters (Abschnitte) 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2 complete (komplett), 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.6, 1.3.7, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.3, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.16, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.3, 1.7.4 and 1.7.4.3.**

The following designated standards or other technical specifications have been applied:  
*Es wurden folgende harmonisierte Normen oder andere technische Spezifikationen zugrunde gelegt:*

**DIN EN ISO 12100:2011-03**

Person authorised to compile the technical file:  
*Dokumentationsbevollmächtigter:*

Koppen & Lethem Ltd  
3 Glenholm Park, Brunel Drive  
Newark | Nottinghamshire | NG24 2EG  
United Kingdom


The relevant technical documentation is compiled in accordance with part B of Annex VII.  
*Die speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt.*

The manufacturer undertakes to electronically transmit the special technical documents on the partly completed machinery to national authorities on request.  
*Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen technischen Unterlagen zur unvollständigen Maschine einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen elektronisch zu übermitteln.*

The partly completed machinery must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the directive 2008 No. 1597.  
*Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 2008 No. 1597.*

Aschheim, 2022-09-29

  
Axel Schwerdtfeger, CTO

  
Dogan Basöz, Product Manager

F 1024  
9998 5000 00

HAWE Hydraulik SE · Einsteinring 17 · D-85609 Aschheim/München · info@hawe.de · Tel. +49 89 379100-1000 · Fax +49 89 379100-91000  
Europäische Aktiengesellschaft (SE) · Sitz der Gesellschaft: München · USt ID Nr: DE180016108 · Registergericht München HRB 174760  
Vorstand: Robert Schullan, Axel Schwerdtfeger, Wolfgang Sochor, Markus Unterstein, Jiang Ye  
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Karl Haeusgen  
Hypo-Vereinsbank München, 1780008454 (BLZ 700 202 70), IBAN DE53 7002 0270 1780 0084 54, BIC HYVEDEMMXXX  
Commerzbank München, 150623700 (BLZ 700 400 41), IBAN DE56 7004 0041 0150 6237 00, BIC COBADE33XXX  
Baden-Württembergische Bank, 2368049 (BLZ 600 501 01), IBAN DE90 6005 0101 0002 3680 49, BIC SOLADE33XXX  
Bayerische Landesbank, 203693428 (BLZ 700 500 00), IBAN DE86 7005 0000 0203 6934 28, BIC BYLADE33XXX

Zertifiziert nach  
ISO 9001  
ISO 14001  
ISO 50001  
ISO 45001

[www.hawe.com](http://www.hawe.com)



# 11

## Coordonnées

### Siège

HAWE Hydraulik SE  
Einsteinring 17  
85609 Aschheim/München  
Allemagne

e-mail: [info@hawe.de](mailto:info@hawe.de)  
[www.hawe.com](http://www.hawe.com)

Téléphone: +49 (0) 89 / 37 91 00 - 1000

### Contacteur le service clientèle

Téléphone (Siège)	+ 49 (0) 89 / 37 91 00 - 1000
Téléphone (Service des pièces de rechange)	+ 49 (0) 89 / 37 91 00 - 1302
Téléphone (Service clientèle)	+ 49 (0) 89 / 37 91 00 - 1491
Fax (Service clientèle)	+ 49 (0) 89 / 37 91 00 - 91491
E-Mail	<a href="mailto:spareparts@hawe.de">spareparts@hawe.de</a> <a href="mailto:service@hawe.de">service@hawe.de</a>

## Autres informations

La société HAWE Hydraulik SE est un partenaire de développement responsable alliant la compétence dans le domaine des applications à une expérience couvrant plus de 70 branches de la construction de machines et d'installations. La gamme de produits comprend des groupes hydrauliques, pompes à cylindrée fixe ou variable, valves, capteurs et accessoires. Des composants électroniques adaptés de façon idéale aux composants hydrauliques complètent le système modulaire et facilitent la commande, l'analyse des signaux et la reconnaissance de défauts. Les solutions système intelligentes réduisent la consommation d'énergie et les coûts d'exploitation. Des entraînements compacts limitent l'encombrement et permettent une conception innovante des machines.

L'entreprise est certifiée ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001.



### ■ Filiales et ateliers de maintenance HAWE

- Allemagne
- Danemark
- Autriche
- Suisse
- Italie
- France
- Espagne

### ● Partenaires de distribution HAWE

- Finlande
- Suède
- Slovénie
- Canada
- USA
- Brésil
- Chine
- Inde
- Japon
- Corée
- Singapour
- Taïwan
- Australie

Vous trouverez d'autres informations sur HAWE Hydraulik, les interlocuteurs locaux et les offres de formation en hydraulique sous : [www.hawe.com](http://www.hawe.com).

