

Manuel d'utilisation

Groupe hydraulique électrique
VAX | XB-VAX | IQ-VAX



PowerPaX

PLARAD® 
Torque & Tension Systems

PLARAD® PowerPaX

XE1docu | XE1control | XE1direct control

XB-VAX | IQ-VAX | IQ-VAX-DM-DW

IQ-VAX-Z-D1500 (2400)

Lire attentivement le manuel avant d'utiliser l'outil !

Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG

Birrenbachshöhe 17

D-53804 Much

ALLEMAGNE

Téléphone : +49 (0)2245 62-0

Fax : +49 (0)2245 62-22

Courriel : info@plarad.de

Internet : www.plarad.de

Traduction du manuel d'utilisation d'origine

pA# 82033, 2, fr_FR



À propos de ce manuel



Le présent manuel permet de manipuler le groupe hydraulique électrique PLARAD PowerPaX (ci-dessous nommé « Groupe hydraulique ») de manière sûre et efficace.

Le manuel fait partie intégrante du groupe hydraulique et doit être conservé à proximité de l'outil afin d'être accessible à l'opérateur à tout moment.

L'opérateur doit avoir lu attentivement et compris le présent manuel avant de commencer les travaux. Pour travailler en toute sécurité, il est indispensable de respecter toutes les consignes de sécurité et les instructions qui figurent dans ce manuel. Il convient également d'observer les prescriptions locales en matière de prévention des accidents ainsi que les consignes de sécurité générales pour le domaine d'application du groupe hydraulique.

Les illustrations contenues dans ce manuel servent à la compréhension générale et peuvent différer de la version de l'outil.

PLARAD® PowerPaX

Les groupes hydrauliques électriques PLARAD® PowerPaX sont disponibles en différentes variations.

Vue d'ensemble des possibilités ➔ *Chapitre 2.4 « Variantes PowerPaX » à la page 15.*

Autres documents applicables

En plus de ce manuel, les documents suivants doivent être pris en compte :

- Plaque signalétique
 - Déclaration de conformité UE
 - Protocole de tests pour la vérification d'appareils électriques conformément à la norme DIN VDE 0701-0702
Vérification des moyens d'exploitation selon la directive DGUV 3
 - Certificats/rapports de tests (en option)
 - Fiche technique (plan d'encombrement)
- ➔ www.plarad.de

Droits d'auteur

Ce manuel est protégé par des droits d'auteur.

Sa transmission à des tiers, sa reproduction sous quelque forme que ce soit, même partielle, ainsi que l'utilisation et/ou la communication de son contenu sont interdites sans autorisation écrite de la société Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG, sauf à des fins internes. Toute infraction est passible de dommages et intérêts. La société Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG se réserve le droit de faire valoir d'autres prétentions.

Les droits d'auteur sont la propriété de la société Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG.

Optimisation du manuel

Ce manuel a été élaboré avec le plus grand soin. Si vous remarquez des erreurs, avez des questions ou constatez des incohérences, merci de nous les communiquer par écrit. Vos propositions d'amélioration nous aident à élaborer un manuel convivial.

Commande ultérieure

Il est possible de commander d'autres exemplaires de ce manuel contre paiement.

Contacter ☎ « *Fabricant* » à la page 4.

Fabricant

Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG

Birrenbachshöhe 17

D-53804 Much

ALLEMAGNE

Téléphone : +49 (0)2245 62-0

Fax : +49 2245 62-22

E-mail : info@plarad.de

Internet : www.plarad.de

Service après-vente PLARAD[®]

Pour de plus amples informations sur le service après-vente PLARAD[®] et les partenaires PLARAD[®] agréés :

■ www.plarad.de

Table des matières

1	Déballage et transport.....	7
2	Familiarisation avec la groupe hydraulique.....	12
2.1	Vue d'ensemble du groupe hydraulique.....	12
2.2	Description succincte.....	14
2.3	Plaque signalétique.....	15
2.4	Variante PowerPaX.....	15
2.5	Éléments d'affichage et de commande.....	16
2.6	Structure du menu.....	19
2.7	Modes de fonctionnement.....	20
2.8	Télécommande.....	21
2.8.1	LED de la télécommande.....	21
2.8.2	Affichage de la télécommande.....	23
2.8.3	Touches de la télécommande avec affichage.....	24
2.9	Fonctions.....	25
2.10	Raccordements.....	26
2.11	Accessoires.....	27
3	Avant de commencer – La sécurité.....	28
3.1	Symboles utilisés dans ce manuel.....	28
3.2	Symboles sur le groupe hydraulique.....	30
3.3	Utilisation conforme.....	32
3.4	Mauvaise utilisation.....	33
3.5	Risques résiduels.....	33
3.5.1	Dangers électriques.....	34
3.5.2	Dangers en raison du système hydraulique.....	36
3.5.3	Dangers mécaniques.....	38
3.5.4	Bruit et ergonomie.....	39
3.6	Devoirs de l'exploitant.....	42
3.7	Qui est habilité à utiliser le groupe hydraulique ?.....	43
3.8	Équipement de protection individuelle.....	45
3.9	Protection de l'environnement.....	46
4	Sélection du lieu d'installation.....	47
5	Alimentation en énergie.....	49
6	Préparation du fonctionnement.....	52
6.1	Avant la mise en marche.....	52
6.2	Démarrage du groupe hydraulique.....	53
6.3	Utilisation en cas de basses températures.....	53
6.4	Réglage des fonctions.....	54
6.5	Raccordement du flexible.....	57
6.6	Réglage de la pression de service.....	59
6.7	Rinçage.....	60
6.8	Apprentissage.....	61
7	Travail avec des visseuses hydrauliques.....	63
7.1	Sélection de la fonction serrage ou desserrage.....	64

7.2	Mode manuel – Serrage.....	65
7.3	Mode manuel – Desserrage.....	65
7.4	Fonctionnement automatique – Apprentissage.....	66
7.5	Mode automatique – Serrage.....	66
7.6	Mode automatique – Desserrage.....	67
8	Travaux avec des vérins de serrage.....	68
8.1	Jusqu'à 800 bars.....	68
8.2	Jusqu'à 1 500 bars.....	69
9	Vissage multiple.....	74
9.1	Matériel requis.....	74
9.2	Sélection de la fonction Vissage multiple.....	75
9.3	Vissage multiple.....	76
10	Documentation du fonctionnement.....	78
11	Création et gestion des cas de vissage.....	79
12	Exécution de la maintenance.....	80
12.1	Plan de maintenance.....	80
12.2	Entretien du groupe hydraulique par l'opérateur.....	82
12.3	Vidange de l'huile.....	83
12.4	Exécution des travaux de maintenance par le fabricant.....	84
13	Élimination des défauts.....	86
13.1	Messages d'erreur sur l'affichage.....	86
13.2	Message d'erreurs par LED de la télécommande.....	88
13.3	Élimination des erreurs.....	88
14	Élimination.....	90
15	Données techniques.....	91
16	Index.....	93
	Annexe.....	96



1 Déballage et transport

Livraison



Le groupe hydraulique est livré avec le reste du contenu de la livraison dans un emballage adapté au mode de transport et au lieu de livraison.

Il peut s'agir par exemple d'une caisse en bois livrée sur une palette. Le groupe hydraulique est emballé dans un film plastique afin d'éviter toute fuite d'huile hydraulique.

Fig. 1 : Exemple de caisse de transport

Contrôle de la livraison



Dès réception de la livraison, contrôler qu'elle est complète et qu'elle n'a pas été endommagée durant le transport. S'il manque des pièces ou en cas de défauts, notifier sur le bon de transport les dommages constatés et déposer immédiatement une réclamation.

Contenu de la livraison

La livraison comprend les éléments suivants :

- Groupe hydraulique rempli d'huile hydraulique
- Porte-documents
 - Manuel d'utilisation
 - Déclaration de conformité UE

Options :

- Accessoires commandés
- Protocoles de tests

Gestion des matériaux d'emballage

Les différents colis sont emballés en fonction des conditions de transport escomptées. L'emballage est exclusivement composé de matériaux respectueux de l'environnement.

L'emballage protège l'appareil contre les dommages liés au transport, la corrosion et autres détériorations. Il convient donc de ne pas détruire l'emballage et de ne le retirer que peu de temps avant l'utilisation.

Éliminer les matériaux d'emballage conformément aux dispositions légales et locales en vigueur.



ENVIRONNEMENT !

Danger pour l'environnement en cas d'élimination incorrecte !

Les matériaux d'emballage sont de précieuses matières premières qui peuvent dans de nombreux cas être réutilisées ou traitées et recyclées. Une élimination incorrecte des matériaux d'emballage peut générer des dangers pour l'environnement.

- Réutiliser les palettes.
- Éliminer les matériaux d'emballage dans le respect des règles de protection de l'environnement.
- Observer les réglementations locales en vigueur en matière d'élimination des déchets. Si nécessaire, confier l'élimination à une entreprise spécialisée.

Transport par une entreprise de transport

Pour le transport du groupe hydraulique dans un véhicule par des entreprises de transport ou de colisage, respecter les points suivants :

1. ➤



AVERTISSEMENT !

Risque d'écrasement en cas de chargement non sécurisé !

S'assurer que le chargement est correctement arrimé dans le véhicule. Sécuriser le groupe hydraulique de manière à ce que rien ne puisse glisser pendant le transport.



2. ➔



ENVIRONNEMENT !

Danger pour l'environnement en cas de fuite d'huile hydraulique !

S'assurer que le groupe hydraulique est à l'horizontale pendant toute la durée du transport et qu'il est protégé des chocs et des coups.

Ne jamais coucher le groupe hydraulique sur le côté ou le mettre à l'envers.

3. ➔

Pour éviter les fuites d'huile en cas d'accident, placer le groupe hydraulique dans un sac en plastique.

Transport avec un chariot de manutention

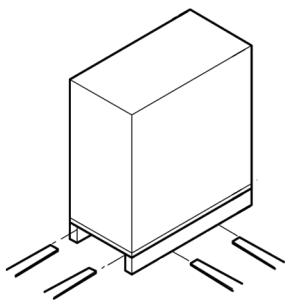


Fig. 2 : Transport avec un chariot de manutention

1. ➔

S'assurer que le chariot de manutention est conçu pour supporter le poids de la pièce à transporter. Pour le poids, voir *Chapitre 2.3 « Plaque signalétique » à la page 15.*

2. ➔

Insérer les fourches de transport du chariot de manutention entre ou sous les longerons de la palette.

3. ➔

Insérer les fourches jusqu'à ce qu'elles dépassent du côté opposé.

4. ➔



AVERTISSEMENT !

Risque d'écrasement en cas de basculement du colis !

En cas de centre de gravité excentré, s'assurer que la palette ne peut pas basculer.

5. ➔

Soulever la palette avec l'élément transporté et commencer le transport.

Transport à l'aide d'une grue

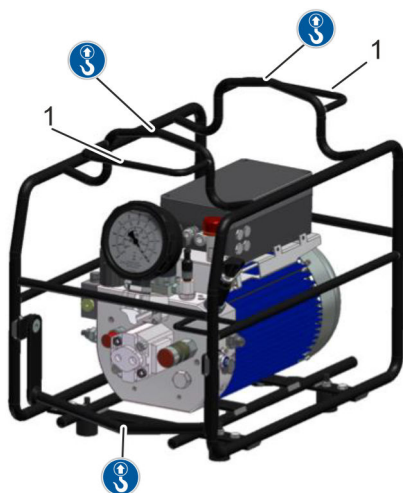


Fig. 3 : Transport

Équipement de protection : ■ Casque de sécurité industriel

Une fois déballé, le groupe hydraulique peut être transporté à l'aide d'une grue.

Les points d'élingage sont marqués par .

Les câbles peuvent être enroulés sur les supports (Fig. 3 /1).

1. ➤ S'assurer que la grue et les engins de levage sont conçus pour supporter le poids du groupe hydraulique. Pour le poids, voir *Chapitre 2.3 « Plaque signalétique » à la page 15.*
2. ➤ Accrocher les cordes, sangles ou dispositifs de suspension à accrochage multiple dans les règles de l'art.

3. ➤



AVERTISSEMENT !

Risque d'écrasement en cas de chute du groupe hydraulique !

S'assurer que le groupe hydraulique est bien droit et, le cas échéant, tenir compte du centre de gravité excentré.

4. ➤ Commencer le transport.

Ne pas se tenir sous des charges en suspension.

Transport à la main

1. ➤ Retirer les flexibles raccordés.

2. ➤



AVERTISSEMENT !

Risque de trébuchement !

Enrouler correctement le câble d'alimentation et le câble de la télécommande et les fixer au châssis du groupe hydraulique. Pour les supports d'enroulement des câbles, voir Fig. 3 /1.

3. ➤ Fermer les couplages et les embouts avec les capuchons avant le transport.
4. ➤ S'assurer que toutes les ouvertures (p. ex. couvercle du réservoir de compensation) sont fermées.

5. ➤



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure dû à un poids élevé !

Porter à deux. Toujours tenir le groupe à l'horizontale. Ne jamais le retourner.



Transport après le fonctionnement



AVERTISSEMENT !

Risque de brûlure en raison des surfaces chaudes ou de l'huile hydraulique !

La surface du groupe hydraulique peut atteindre des températures allant jusqu'à 80 °C en cas de température ambiante élevée et de fonctionnement prolongé. L'huile hydraulique devient chaude sous la pression. Le contact avec des surfaces chaudes et de l'huile hydraulique chaude peut entraîner de graves brûlures.

- Laisser refroidir le groupe hydraulique avant de le transporter.
- Fermer toutes les ouvertures.
- Porter un équipement de protection individuelle.

Stockage

- Débrancher du réseau électrique pour le stockage.
- Installer à l'horizontale.
- Respecter les conditions ambiantes ↗ *Chapitre 15 « Données techniques » à la page 91.*
- Fermer toutes les ouvertures (couplages, embouts de graissage, réservoir de compensation).
- Enrouler le câble d'alimentation et le câble de la télécommande. Ne pas les tordre, les plier ou les soumettre à d'autres contraintes mécaniques.

2 Familiarisation avec la groupe hydraulique

2.1 Vue d'ensemble du groupe hydraulique

Groupe hydraulique double

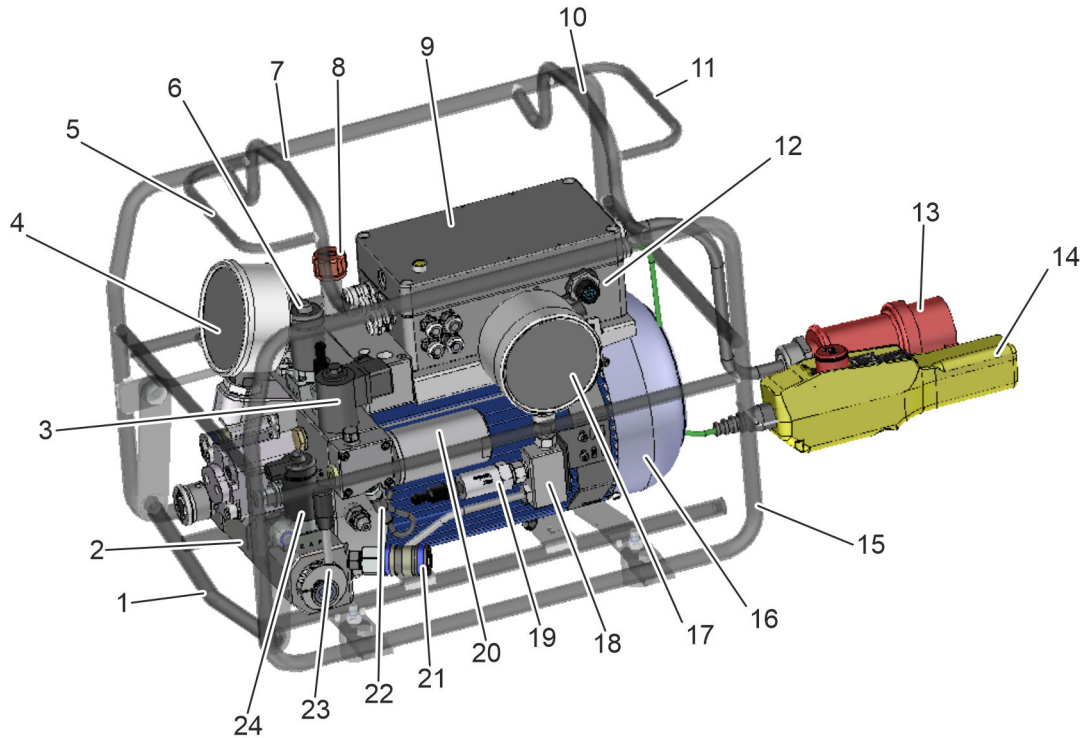


Fig. 4 : IQ-VAX 3,5-Z D1500 Vue d'ensemble 1

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Point d'élingage pour le transport par grue | 13 | Câble d'alimentation |
| 2 | Amplificateur de pression | 14 | Télécommande |
| 3 | Soupape de décharge de la pression | 15 | Support de transport |
| 4 | Indicateur de pression Raccords de process à l'avant | 16 | Moteur à huile inférieur |
| 5 | Support pour système d'enroulement | 17 | Indicateur de pression (2 500 bars) Raccord de process sur le côté |
| 6 | Vanne principale | 18 | Unité de pression/unité de mesure de la pression |
| 7 | Point d'élingage pour le transport par grue | 19 | Capteur de haute pression |
| 8 | Tubulure de remplissage d'huile | 20 | Filtre à huile |
| 9 | Commande | 21 | Raccord de pression pour vérins de serrage |
| 10 | Point d'élingage pour le transport par grue | 22 | Capteur de pression |
| 11 | Support pour système d'enroulement | 23 | Soupape de sécurité pour la décharge de pression |
| 12 | Interface de documentation et de service après-vente | 24 | Soupape de décharge de la pression |

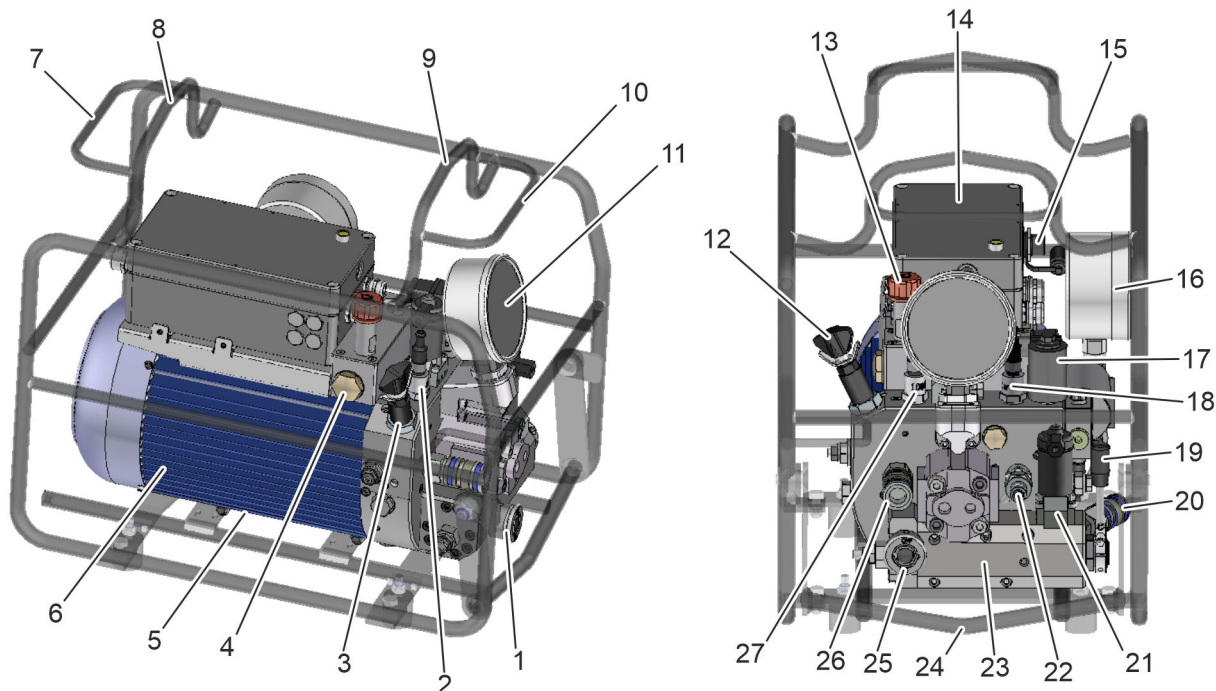


Fig. 5 : IQ-VAX 3,5-Z D1500 Vue d'ensemble 2

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Raccord hydraulique côté refoulement | 15 | Interface de documentation et de service après-vente |
| 2 | Vanne de réglage basse pression pour la course de retour. Réglage en usine (env. 130 bars). Ne pas modifier la valeur de réglage ! | 16 | Indicateur de pression (2 500 bars) Raccord de process sur le côté |
| 3 | Soupape de réglage de la pression avec sécurité de réglage | 17 | Soupape de décharge de la pression |
| 4 | Regard du niveau d'huile | 18 | Vanne de réglage du point de commutation de la pompe à engrenages. Réglage en usine (env. 130 bars). Ne pas modifier la valeur de réglage ! |
| 5 | Bouchon de vidange d'huile (sous le moteur) | 19 | Soupape de sécurité pour la décharge de pression |
| 6 | Moteur à huile inférieur | 20 | Raccord de pression pour vérins de serrage |
| 7 | Support pour système d'enroulement | 21 | Soupape de décharge de la pression |
| 8 | Point d'élingage pour le transport par grue | 22 | Raccord hydraulique côté retour |
| 9 | Point d'élingage pour le transport par grue | 23 | Amplificateur de pression |
| 10 | Support pour système d'enroulement | 24 | Point d'élingage pour le transport par grue |
| 11 | Indicateur de pression Raccords de process à l'avant | 25 | Vanne de commutation Raccords de pression : visseuse hydraulique/vérin de serrage |
| 12 | Soupape de réglage de la pression avec sécurité de réglage | 26 | Raccord hydraulique côté refoulement |
| 13 | Tubulure de remplissage d'huile | 27 | Vanne de réglage basse pression pour la course de retour. Réglage en usine (env. 130 bars). Ne pas modifier la valeur de réglage ! |
| 14 | Commande | | |

IQ-VAX

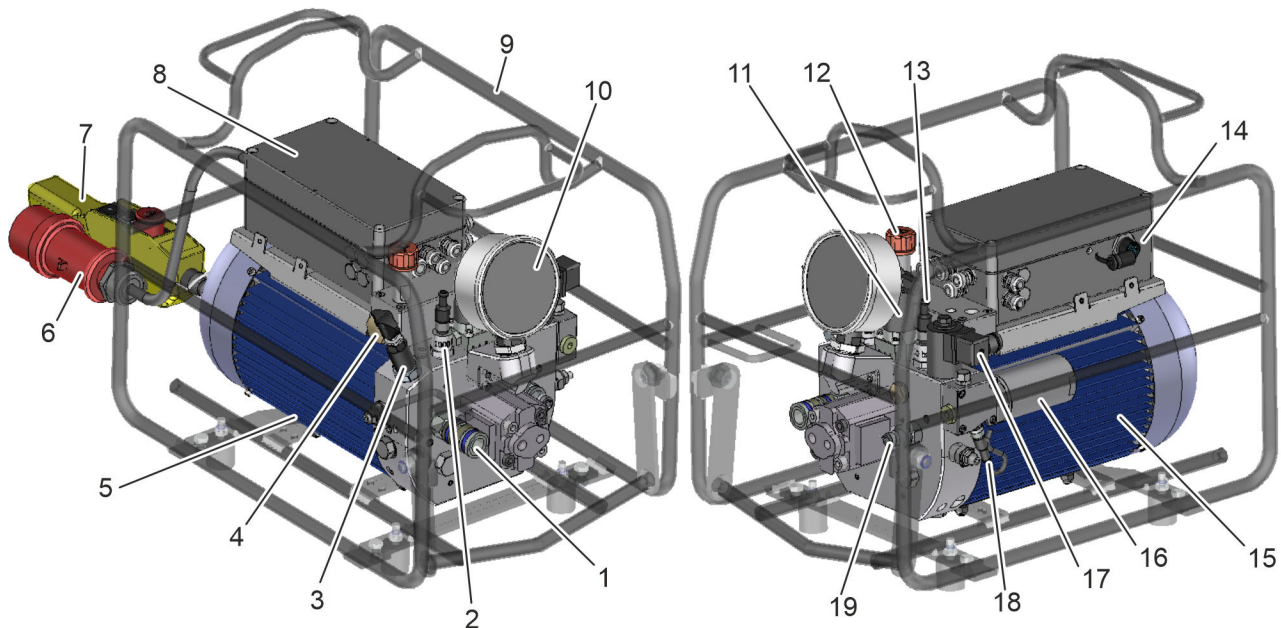


Fig. 6 : IQ-VAX 3,5-Z

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Raccord hydraulique côté refoulement | 11 | Vanne principale |
| 2 | Vanne de réglage basse pression pour la course de retour. Réglage en usine (env. 130 bars). Ne pas modifier la valeur de réglage ! | 12 | Tubulure de remplissage d'huile |
| 3 | Soupape de réglage de la pression avec sécurité de réglage | 13 | Vanne de réglage du point de commutation de la pompe à engrenages. Réglage en usine (env. 130 bars). Ne pas modifier la valeur de réglage ! |
| 4 | Regard du niveau d'huile | 14 | Interface de documentation et de service après-vente |
| 5 | Bouchon de vidange d'huile (sous le moteur) | 15 | Moteur à huile inférieur |
| 6 | Câble d'alimentation | 16 | Filtre à huile |
| 7 | Télécommande | 17 | Soupape de décharge de la pression |
| 8 | Commande | 18 | Capteur de pression |
| 9 | Support de transport | 19 | Raccord hydraulique côté retour |
| 10 | Indicateur de pression | | |

2.2 Description succincte

Le groupe hydraulique est un générateur de pression hydraulique transportable qui permet d'utiliser des outils PLARAD® pour réaliser des assemblages à vis.

Le groupe hydraulique peut offrir les fonctions suivantes :

- Vissages manuels avec des visseuses hydrauliques PLARAD®
- Vissages entièrement automatiques avec des visseuses hydrauliques PLARAD®
- Fonctionnement avec des vérins de serrage PLARAD
- Dual :

Il est possible d'utiliser des visseuses hydrauliques PLARAD® et des vérins de serrage PLARAD®.



Le groupe hydraulique doit être utilisé exclusivement à des fins professionnelles.

Le groupe hydraulique est entraîné électriquement.

Le groupe hydraulique peut être utilisé sur un réseau de service fixe ou sur des groupes électrogènes mobiles, à condition que les valeurs de raccordement indiquées au *Chapitre 15 « Données techniques »* à la page 91 soient respectées.

Particularités

Les familles de produits PLARAD® PowerPaX se distinguent par les particularités suivantes :

- IQ-VAX** - Les groupes hydrauliques IQ-VAX peuvent, en liaison avec l'unité de commande, documenter tous les travaux et traiter des cas de vissage prédéfinis.
- VAX** - Fonctionnement manuel et automatique
- Dual** - Avec les groupes hydrauliques Dual, il est possible, en passant d'un raccord de processus à l'autre, de réaliser des travaux avec des vérins de serrage PLARAD® ou des visseuses hydrauliques PLARAD®.

2.3 Plaque signalétique

PLARAD® Torque & Tension Systems		Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG Birkenbachstraße 17 D-53804 Much / Germany	CE
Elektrisches Hydraulik-Aggregat Electric Power Pack Made in Germany			
Typ(e)			
Serien-Nr. serial No.			
Baujahr / Gewicht built / weight			
Druck max. pressure max.			
Netzspannung / Frequenz mains voltage / frequency			
Nennstrom nominal current			
Schutzart protection class			
ED duty cycle	S6, 40%		
Hydrauliköl hydraulic oil			

Fig. 7 : Plaque signalétique

La plaque signalétique comporte les données suivantes :

- Nom et adresse complète du fabricant
- Marquage CE
- Désignation de la machine
- Désignation du type
- N° de série
- Année de fabrication
- Poids
- Pression maximale
- Tension secteur/fréquence
- Courant nominal
- Type de protection
- Durée de mise en marche
- Huile hydraulique

2.4 Variantes PowerPaX

Les groupes hydrauliques PLARAD® sont disponibles en différentes variantes.

Tailles des moteurs

Variantes de moteur disponibles :

- 1 | 10
- 2 | 20
- 3,5 | 35

Tension/fréquence du secteur

Tensions secteur et fréquences secteur disponibles :

- 230 V/50 Hz
- 230 V/60 Hz
- 110 V/50 Hz
- 110 V/60 Hz
- 3-400 V/50 Hz
- 3-400 V/60 Hz
- 3-480 V/50 Hz
- 3-480 V/60 Hz
- Autres possibilités sur demande

Raccords de process

🔗 « Raccords de process » à la page 26

Fiches secteur

🔗 « Fiches secteur » à la page 26

Longueur du câble d'alimentation

- 5 m
- 10 m
- Autres possibilités sur demande

Longueur du câble de la télécommande

- 5 m
- 10 m
- Autres possibilités sur demande

Réservoir supplémentaire

- Réservoir de compensation (standard)
- Réservoir supplémentaire de 4 l (en option)

Indicateur de pression

🔗 « Indicateurs de pression » à la page 17

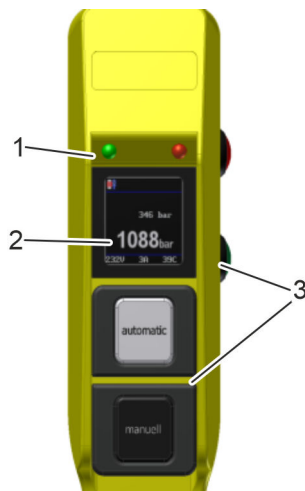
Pompe à engrenages

Les groupes hydrauliques à 2 niveaux sont équipés d'une pompe à engrenages sur le bloc de vannes. Dans la plage de pression basse, la pompe à engrenages augmente le débit volumétrique.

2.5 Éléments d'affichage et de commande

Le groupe hydraulique peut être équipé des éléments d'affichage et de commande suivants :

Télécommande avec affichage



- 1 LED
- 2 Affichage
- 3 Touches

La télécommande permet de sélectionner et d'exécuter les fonctions de base du groupe hydraulique. Les paramètres et l'état sont représentés par l'affichage et les LED.

➤ Chapitre 2.8 « Télécommande » à la page 21

Fig. 8 : Télécommande

Unité de commande (en option)



- 1 Affichage
- 2 Clavier à membrane

L'unité de commande en option permet d'enregistrer les opérations de vissage (tous les couples de serrage et les angles de rotation réalisés). Après le transfert sur l'ordinateur, les données peuvent servir de preuve traçable des opérations de vissage.

Informations complémentaires ➤ Manuel d'utilisation de l'unité de commande.

Fig. 9 : Unité de commande

Indicateurs de pression



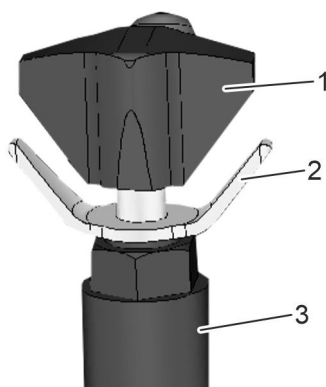
Selon le domaine d'utilisation, il peut y avoir différents indicateurs de pression :

- Manomètre numérique
- Manomètre 800 bars
- Manomètre 1 500 bars
- Manomètre 2 400 bars

La pression de travail est également affichée sur la télécommande
➤ Chapitre 2.8 « Télécommande » à la page 21.

Fig. 10 : Exemple de manomètre

Soupape de réglage de la pression avec sécurité de réglage



- 1 Régulateur rotatif
- 2 Sécurité de réglage
- 3 Soupape de réglage de la pression

La soupape de réglage de la pression permet de régler la pression hydraulique avec laquelle l'outil raccordé peut être alimenté.

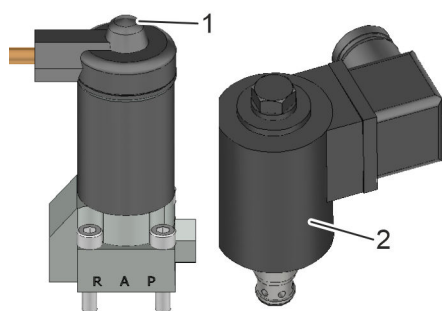
Une sécurité de réglage empêche toute modification involontaire de la pression. Avant de modifier la pression, il faut desserrer la sécurité de réglage et la bloquer à nouveau après le réglage.

↺ Réduire la pression - Tourner le régulateur rotatif dans le sens inverse des aiguilles d'une montre

↻ Augmenter la pression - Tourner le régulateur rotatif dans le sens des aiguilles d'une montre

Fig. 11 : Soupape de réglage de la pression

Soupape de pression



La vanne principale (Fig. 12 /1) est équipée d'un bouton-poussoir qui permet de fournir la pression au système concerné.

Vanne principale

La vanne principale (Fig. 12 /1) commute entre la course d'avance et la course de retour.

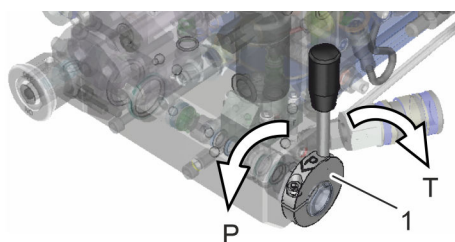
Soupape de décharge de la pression

Lorsque la course de retour de l'outil est terminée, la soupape de décharge de la pression passe en mode de décompression (déconnexion).

Soupape de décharge

La soupape de décharge (Fig. 12 /2) est montée parallèlement au levier de la soupape de sécurité pour la décompression.

Soupape de sécurité pour la décharge de pression



Lever (Fig. 13 /1) entre le raccord de pression et la décharge de pression.

P - Tirer le levier vers l'avant.

Faire monter la pression au raccord de pression du vérin de serrage.

T - Tirer le levier vers l'arrière.

Décharger la pression.

Fig. 13 : Levier



Vanne de commutation Amplificateur de pression

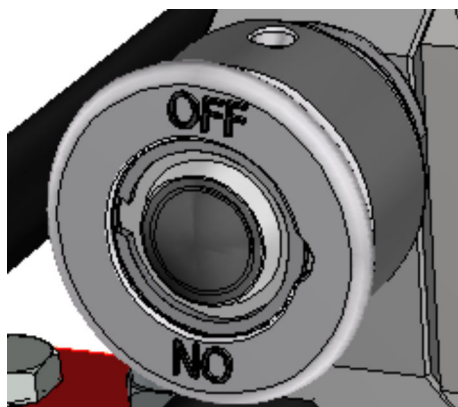


Fig. 14 : Vanne de commutation

La vanne de commutation permet de commuter entre les raccords de pression avant pour visseuse hydraulique et le raccord de pression latéral pour vérin de serrage.

Repères :

ON - 1 500 bars (2 400 bars) maximum au raccord de pression latéral

OFF - 800 bars maximum sur les raccords de pression avant

2.6 Structure du menu

Structure

La structure du menu de la télécommande est représentée à la Fig. 15 .



Les possibilités de réglage des paramètres et les entrées de menu effectivement disponibles dépendent du groupe hydraulique.

Les options non disponibles pour le groupe hydraulique concret ne sont pas affichées dans le menu.

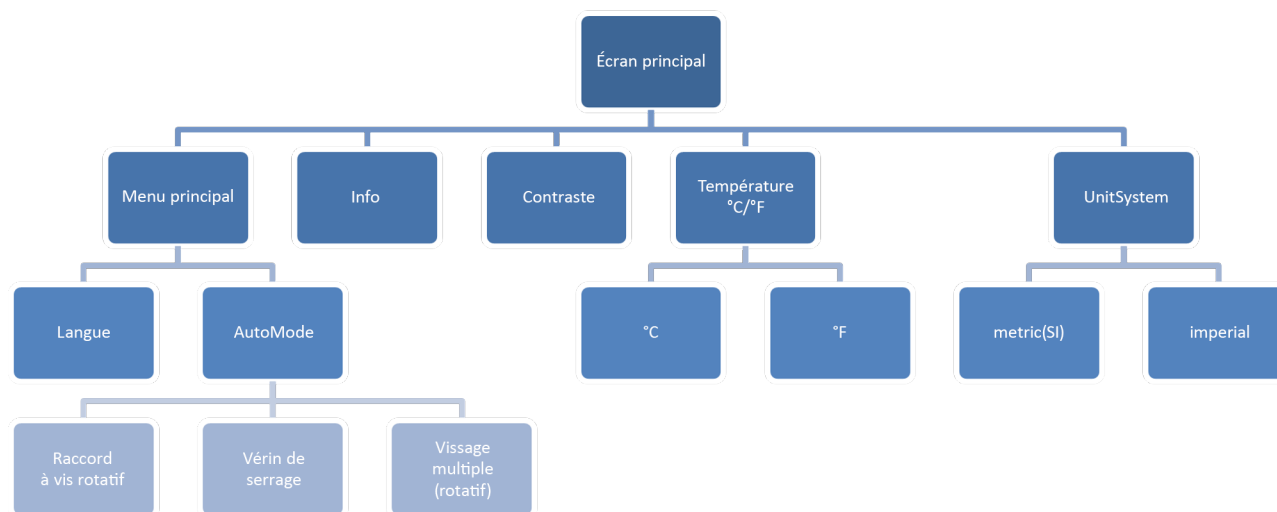


Fig. 15 : Structure du menu de l'affichage de la télécommande

Commande

Commande du menu avec , ,  et , voir [Chapitre 2.8.3 « Touches de la télécommande avec affichage »](#) à la page 24.

2.7 Modes de fonctionnement

Niveaux

- 1 niveau
- 2 niveaux

Les groupes hydrauliques à 2 niveaux sont équipés d'une pompe à engrenages sur le bloc de vannes. La pompe à engrenages augmente la puissance du groupe hydraulique grâce à des débits volumétriques plus élevés dans les plages de pression basses.

Manuel

Lors du vissage manuel, l'outil fonctionne aussi longtemps que l'on appuie sur la touche correspondante du groupe hydraulique. La pression maximale réglée sur le groupe hydraulique n'est pas dépassée.

La course de retour s'effectue automatiquement lorsque la touche correspondante est relâchée.

Automatique

Après le démarrage du processus de vissage, celui-ci s'effectue automatiquement jusqu'à ce que le couple réglé soit atteint.

2.8 Télécommande

Télécommande avec affichage



Fig. 16 : Télécommande avec affichage

- 1 Câble
- 2 Touche rouge
- 3 Touche verte
- 4 Touche blanche
- 5 Touche noire
- 6 Affichage
- 7 Indicateur LED

2.8.1 LED de la télécommande

Les messages sont indiqués par les LED rouge et verte de la télécommande.

Dans certains cas, les messages diffèrent si l'unité de commande en option est utilisée.

Indicateur LED	Fonction avec unité de commande	Fonction sans unité de commande
Fonctionnement avec des vérins de serrage		
La LED verte est allumée en permanence	Le groupe hydraulique est en mode de serrage. Fonction 1 : le groupe hydraulique est prêt pour le serrage (il faut éventuellement encore régler la pression selon le cas de vissage.) Fonction 2 : le processus de serrage s'est terminé correctement, c'est-à-dire que la pression documentée se situait dans la zone de tolérance définie par l'unité de commande.	Le groupe hydraulique est en mode de serrage. Fonction 1 : le groupe hydraulique est prêt pour le serrage (il faut éventuellement encore régler la pression selon le cas de vissage.) Fonction 2 (uniquement si le mode de repompage automatique est désactivé) : le processus de serrage s'est terminé correctement, c'est-à-dire que la pression réglée a été fournie par le groupe hydraulique.
La LED verte clignote lentement	Le groupe hydraulique est en mode de réglage de la pression.	
La LED verte clignote rapidement	Le groupe hydraulique est en mode de serrage. Un clignotement rapide signifie toujours qu'un processus est en cours, par exemple le démarrage du groupe hydraulique ou la montée en pression lors du processus de serrage.	

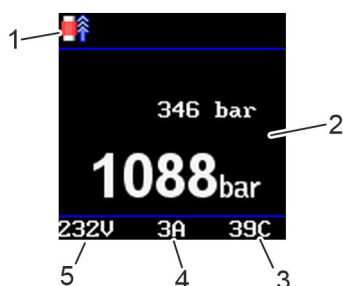
Indicateur LED	Fonction avec unité de commande	Fonction sans unité de commande
La LED rouge clignote	Le vérin de serrage se détend.	
Les LED rouge et verte clignent en alternance	Il y a une erreur.	
Les LED rouge et verte clignent en même temps, en permanence	La tension est active. La pression de consigne a été atteinte. La vis peut être jointe. Il est possible qu'un pompage automatique soit effectué pendant ce temps.	Uniquement en mode de repompage automatique : La tension est active. La pression de consigne a été atteinte. La vis peut être jointe. Il est possible qu'un pompage automatique soit effectué pendant ce temps.
La LED rouge est allumée en permanence, la verte clignote	Le groupe hydraulique pompe automatiquement.	Uniquement en mode de repompage automatique : Le groupe hydraulique pompe automatiquement.

Indicateur LED	Fonction avec unité de commande	Fonction sans unité de commande
Fonctionnement avec des vis hydrauliques		
La LED verte est allumée en permanence	Le système de vissage est en mode de serrage. Fonction 1 : après l'apprentissage, si celui-ci est OK. Fonction 2 : après le processus de vissage, si celui-ci est OK et si la pression documentée se situait dans la zone de tolérance définie par l'unité de commande.	Le système de vissage est en mode de serrage. Fonction 1 : après l'apprentissage, si celui-ci est OK. Fonction 2 : après le processus de vissage, si celui-ci est OK.
La LED verte clignote lentement	Le système de vissage est en mode de serrage. Lors du démarrage du système de vissage. L'apprentissage n'a pas encore eu lieu.	
La LED verte clignote rapidement	Le système de vissage est en mode de serrage. Un clignotement rapide signifie toujours qu'un processus du système de vissage est en cours, par exemple le démarrage du groupe, ou que le processus de vissage est en cours.	
La LED rouge clignote lentement	Le système de vissage est en mode de desserrage. L'apprentissage n'a pas encore eu lieu.	
La LED rouge clignote rapidement	Le système de vissage est en mode de desserrage. Un clignotement rapide signifie toujours qu'un processus du système de vissage est en cours, par exemple le démarrage du groupe, ou que le processus de desserrage est en cours.	
La LED rouge est allumée en permanence	Le système de vissage est en mode de desserrage après l'apprentissage, si l'apprentissage est OK.	



Indicateur LED	Fonction avec unité de commande	Fonction sans unité de commande
Les LED rouge et verte clignotent en alternance	Il y a une erreur.	
La LED rouge est allumée en permanence, la verte clignote	Le groupe hydraulique pompe automatiquement.	Uniquement en mode de repompage automatique : Le groupe hydraulique pompe automatiquement.

2.8.2 Affichage de la télécommande



Des messages d'état sont affichés sur l'affichage de la télécommande. Des réglages peuvent être effectués.

Les informations indiquées dépendent de la variante de groupe hydraulique. Seuls les menus disponibles dans le groupe hydraulique en question sont affichés.

Fig. 17 : Affichage télécommande

Numéro	Symbole	Description
1	Ligne d'état	
		Menu
		Mode du vérin de serrage sans repompage automatique
		Mode du vérin de serrage avec repompage automatique
		Processus de serrage
		Mode de réglage de la pression activé 1 500 bars – Fonction du vérin de serrage 800 bars – Fonction de vissage – Apprentissage nécessaire
		Fonction Couple de serrage
		Fonction Desserrage

Numéro	Symbole	Description
		Fonction Couple-Angle de rotation
		Connecté à un PC ou à une unité de commande
		Fonction Vissage multiple
		Fonction Desserrage multiple
		Le résultat de vissage est OK !
		Erreur Le résultat de vissage n'est pas OK !
		Interruption par l'opérateur
2		Selon l'état du groupe hydraulique : ■ Pression primaire dans l'exemple Fig. 17 « 346 bar » ■ Pression secondaire (haute pression, pression de travail, pression du vérin de serrage...) dans l'exemple Fig. 17 « 1 088 bar » ■ Affichage du menu ■ Message d'erreur
3		Température actuelle [°C]
4		Consommation électrique actuelle [A]
5		Tension de service actuelle [V]

2.8.3 Touches de la télécommande avec affichage

La fonction des différentes touches de la télécommande dépend de l'état de fonctionnement du groupe hydraulique :



Touche rouge

- Éteindre. Le groupe hydraulique s'arrête.
- Appuyer et maintenir enfoncé : le menu de remarques s'affiche. L'affichage indique à quelle action mène chacune des touches.
- Menu de réglage : quitter le niveau de menu actuel.



Touche verte

- Menu de remarques : passer au menu de réglage.
- Menu de réglage : confirmer.
- TAX : détendre la pression du vérin de serrage.



Touche blanche

- Lorsque le moteur est en marche : apprentissage.
- Menu de réglage : défilement vers le haut.
- Exécuter des fonctions en mode automatique.



Touche noire

- Allumer.
Le groupe hydraulique démarre. Le moteur démarre.
- Lorsque le moteur est en marche : l'avance manuelle est effectuée tant que la touche reste enfoncée.
- Menu de remarques : commutation entre vissage et dévissage
- Menu de réglage : défilement vers le bas.

2.9 Fonctions

Procédure

Différentes méthodes peuvent être utilisées pour réaliser des assemblages à vis ou des serrages :

- Couple
- Couple-Angle de rotation
- Force de précontrainte

Documentation

En liaison avec l'unité de commande, tous les événements du groupe hydraulique peuvent être documentés et analysés sur le PC.

Définition du cas de vissage

En liaison avec l'unité de commande, les paramètres des différents cas de vissage ou de serrage peuvent être enregistrés et utilisés.

2.10 Raccordements

Fiches secteur



Fiches secteur possibles :

- Fiches secteur conformes CEE
 - 110 V
 - 230 V
 - 3-400 V
- Autres possibilités sur demande

Fig. 18 : Exemple de fiche secteur CEE-7/7

Raccords de process

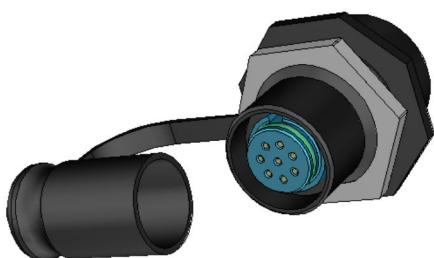


Différentes variantes de couplages et d'embouts sont possibles pour raccorder des tuyaux flexibles au groupe hydraulique.

En standard, le groupe hydraulique est équipé de raccords rapides hydrauliques dépendant de la pression (raccords de process) de Cejn, Lukas, Pioneer ou Parker pour des applications à 350, 700, 800, 1 500 ou 2 400 bars.

Fig. 19 : Exemple CEJN SE 115

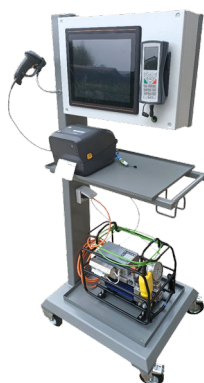
Interface du service après-vente et de documentation



L'interface du service après-vente et de documentation de la commande peut servir d'interface de communication pour le service et de raccordement de l'unité de commande.

Fig. 20 : Interface du service après-vente et de documentation

2.11 Accessoires



Les accessoires suivants peuvent être commandés avec le groupe hydraulique et joints à la livraison :

- Chariot de transport
Chariot de transport et de montage pour le groupe électrogène et les outils ainsi que les accessoires
- Bouteille de recharge d'huile hydraulique PLARAD®
1, 3 ou 5 l
- Flexible hydraulique
Différentes longueurs
pour différentes plages de pression
- Robinet à boisseau sphérique
pour bloquer la pression du processus
800 bars
800 bars, 1 500 bars, 2 400 bars
- Torque Control Tower
Torque Control Tower pour groupe documenté avec lecteur de codes-barres, PC industriel, chariot de transport et imprimante d'étiquettes
- Distributeur
Distributeur 2/3/4 voies
800 bars
800 bars, 1 500 bars
- Soupape de pression à 2 niveaux
permet de passer rapidement entre deux pressions prédéfinies
- Unité de commande
- Certificat (p. ex. pour manomètre)

Accessoires spéciaux

Contacter le service après-vente PLARAD®.

3 Avant de commencer – La sécurité

Cette section donne une vue d'ensemble de tous les aspects importants concernant la sécurité, pour la protection de personnes ainsi que pour le fonctionnement sûr et sans pannes. D'autres consignes de sécurité spécifiques à chaque tâche sont fournies dans les différentes sections des différents chapitres.

3.1 Symboles utilisés dans ce manuel

Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité sont désignées par des symboles dans la présente notice. Les consignes de sécurité sont introduites par des mots-clés qui expriment l'ampleur du danger.



DANGER !

Cette association de symboles et de mot-clé indique une situation immédiatement dangereuse, qui entraîne la mort ou de graves blessures si elle n'est pas évitée.



AVERTISSEMENT !

Cette association de symboles et de mot-clé indique une situation éventuellement dangereuse, qui peut entraîner la mort ou des blessures graves, si elle n'est pas évitée.



ATTENTION !

Cette association de symboles et de mot-clé indique une situation potentiellement dangereuse, qui peut entraîner des blessures bénignes ou légères si elle n'est pas évitée.



REMARQUE !

Cette association de symboles et de mot-clé indique une situation éventuellement dangereuse, qui peut entraîner des dommages matériels, si elle n'est pas évitée.



ENVIRONNEMENT !

Cette association de symboles et de mot-clé indique des risques éventuels pour l'environnement.

Consignes de sécurité dans les consignes opératoires

Les consignes de sécurité peuvent se rapporter à certaines consignes opératoires. De telles consignes de sécurité sont intégrées aux consignes opératoires, afin de ne pas interrompre la procédure de lecture lors de l'exécution de l'opération. Les mots-clés décrits ci-dessus sont utilisés.

Exemple :

1. ➡ Dévisser la vis.

2. ➡



ATTENTION !

Risque de coincement au niveau du couvercle !

Fermer le couvercle avec prudence.

3. ➡ Visser la vis.

Conseils et recommandations



Ce symbole indique des conseils et des recommandations utiles, ainsi que des informations pour un fonctionnement efficace et sans problèmes.

Autres symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans le présent manuel pour mettre en avant des instructions, des résultats, des énumérations, des renvois et d'autres éléments :

Symboles utilisés	Explication
➡	Instructions pas à pas
⇒	Résultat des opérations effectuées
↪	Renvois à des sections du présent manuel et aux autres documents applicables
■	Énumérations sans ordre préétabli
[Bouton-poussoir]	Éléments de commande (boutons-poussoirs, contacteurs, par exemple), éléments d'affichage (témoins lumineux, par exemple)
« Affichage »	Éléments d'affichage (boutons, affectation des touches de fonction, par exemple)
« Menu » → « Sous-menu » → « Réglage »	Représentation abrégée de la navigation : appeler le menu, appeler le sous-menu, modifier les réglages

3.2 Symboles sur le groupe hydraulique

Vue d'ensemble

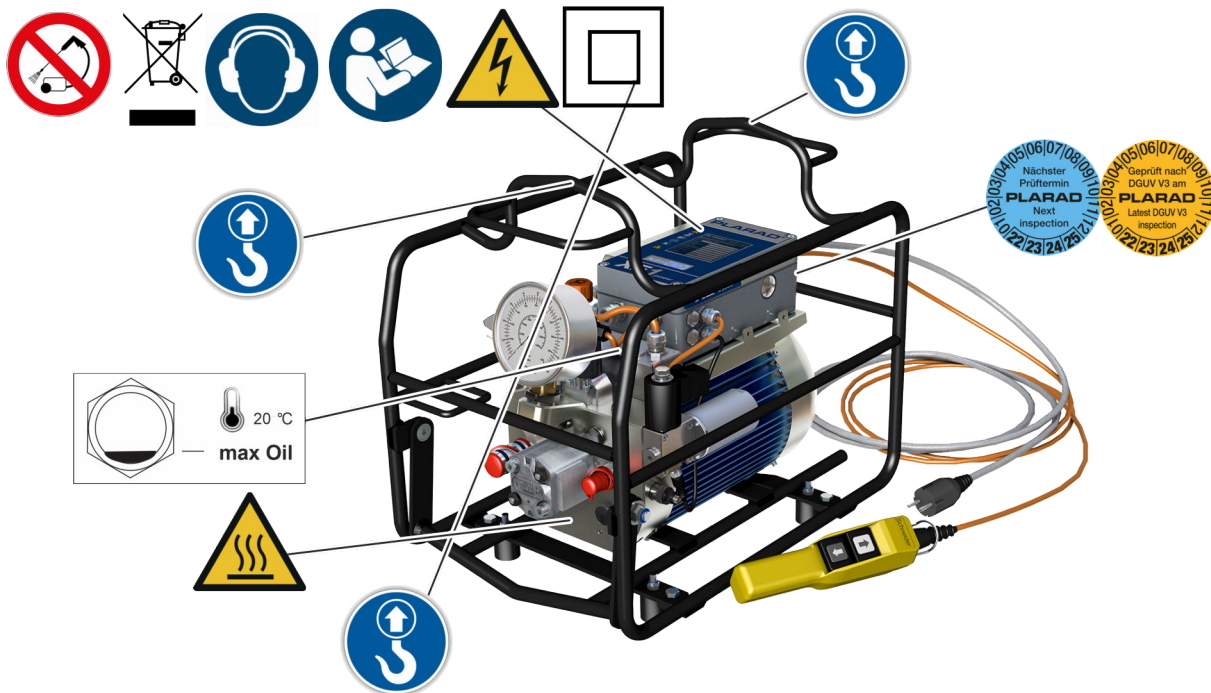


Fig. 21 : Symboles sur le groupe hydraulique

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | « Tension électrique » à la page 31 | | « Collecte séparée » à la page 31 |
| | « Surface chaude » à la page 31 | | « Pastilles de contrôle » à la page 31 |
| | « Tenir compte du manuel » à la page 31 | | « Nettoyeur haute pression interdit » à la page 32 |
| | « Protection auditive » à la page 31 | | « Point d'élingage » à la page 32 |
| | « Classe de protection II » à la page 31 | | « Niveau d'huile maximal » à la page 32 |

Signalisation illisible



AVERTISSEMENT !

Danger en cas de signalisation illisible !

Avec le temps, les étiquettes et les autocollants peuvent s'encrasser ou devenir illisibles pour d'autres raisons et ne plus permettre d'identifier les dangers, ni de suivre les instructions correspondantes. Il existe alors un risque de blessure.

- Veiller à ce que toutes les consignes de sécurité, avertissements et instructions d'utilisation soient toujours bien lisibles.
- Remplacer immédiatement les étiquettes ou les autocollants abîmés.

Les symboles et étiquettes suivants sont apposés sur le groupe hydraulique :



Tension électrique



Les outils de travail portant ce symbole sont alimentés en énergie électrique.

Ne pas ouvrir le groupe hydraulique.

Surface chaude



Les surfaces chaudes, telles que le boîtier du moteur d'entraînement, ne sont pas toujours perceptibles. Ne pas toucher les surfaces portant ce symbole sans gants de protection.

Tenir compte du manuel



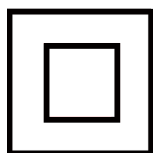
Avant d'utiliser le groupe hydraulique, lire le manuel d'utilisation.

Protection auditive



La protection auditive sert à protéger des troubles auditifs dus à l'impact du bruit.

Classe de protection II



Ce symbole correspond à la classe de protection II. Les appareils de classe de protection II disposent d'une isolation renforcée entre les parties actives et les parties accessibles.

Collecte séparée



Les appareils usagés portant ce symbole ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères.



Pastilles de contrôle



Les pastilles de contrôle indiquent la date des différents contrôles. Échéance de la prochaine maintenance PLARAD®.



Date de la dernière vérification DGUV-V3

Nettoyeur haute pression interdit



Ne pas utiliser de nettoyeur haute pression pour le nettoyage. La pression du jet de nettoyage peut entraîner des dommages matériels.

Point d'élingage



Élinguer l'engin de levage uniquement aux endroits marqués pour le levage.

Niveau d'huile maximal



Le repère indique le niveau d'huile maximal autorisé à 20 °C. Ne jamais verser d'huile au-delà du repère.

3.3 Utilisation conforme

Le groupe hydraulique électrique est un générateur de pression hydraulique transportable et doit être utilisé exclusivement afin de faire fonctionner les outils PLARAD[®] pour réaliser des assemblages à vis dans les limites des spécifications établies (↪ *Chapitre 15 « Données techniques » à la page 91*).

Le groupe hydraulique doit être utilisé exclusivement à des fins professionnelles et uniquement en combinaison avec des visseuses hydrauliques PLARAD[®] et des vérins de serrage PLARAD[®].

Le groupe hydraulique est entraîné électriquement.

Le groupe hydraulique peut être utilisé sur un réseau de service fixe ou sur des groupes électrogènes mobiles, à condition que les valeurs de raccordement indiquées au ↪ *Chapitre 15 « Données techniques » à la page 91* soient respectées.

Le groupe hydraulique est exclusivement destiné à un usage dans une atmosphère non explosive.

Le groupe hydraulique doit uniquement être utilisé dans un environnement sec.

Une utilisation conforme inclut également le respect de toutes les indications figurant dans ce manuel.



3.4 Mauvaise utilisation

Toute utilisation différente ou dépassant le cadre de l'utilisation conforme est considérée comme une mauvaise utilisation.



AVERTISSEMENT !

Danger en cas de mauvaise utilisation !

Une mauvaise utilisation du groupe hydraulique peut entraîner des situations dangereuses.

- Ne pas utiliser le groupe hydraulique en dehors des spécifications définies.
- Ne pas utiliser le groupe hydraulique en mode continu.
- Ne jamais ignorer les classes de protection.
- Ne jamais utiliser l'outil en dehors des conditions ambiantes autorisées.
- Ne jamais utiliser avec des valeurs de tension et de fréquence secteur autres que celles spécifiées sur la plaque signalétique.
- Ne jamais mettre l'outil en marche dans un environnement humide.
- Ne jamais utiliser en atmosphère explosive.

3.5 Risques résiduels

La section suivante décrit les risques résiduels qui peuvent provenir du groupe hydraulique même en cas d'utilisation conforme.

Afin de réduire les risques de blessures et de dommages matériels et d'éviter les situations dangereuses, observer les consignes de sécurité mentionnées ci-après ainsi que celles figurant dans les autres sections de ce manuel.

3.5.1 Dangers électriques

Courant électrique



DANGER !

Danger de mort par électrocution !

Il existe un danger de mort immédiat par électrocution en cas de contact avec des pièces sous tension. Une isolation ou des pièces endommagées représentent un danger de mort.

- Ne pas ouvrir le boîtier des composants électriques.
 - Si le boîtier est endommagé, débrancher immédiatement le groupe hydraulique de l'alimentation électrique et faire réparer.
 - Tenir les pièces sous tension à l'abri de l'humidité. Une exposition à l'humidité peut entraîner un court-circuit.
 - Ne jamais utiliser avec des valeurs de tension et de fréquence secteur autres que celles spécifiées sur la plaque signalétique.
 - S'assurer que l'alimentation en énergie est conforme aux dispositions locales.
 - Ne jamais modifier le groupe hydraulique.
 - Ne jamais modifier la fiche secteur ou le câble d'alimentation.
 - Brancher uniquement sur des prises secteur adaptées.
 - Ne jamais utiliser lorsque l'échéance de contrôle est dépassée. Date du prochain contrôle, voir pastille.
 - Ne jamais utiliser en atmosphère explosive.
 - Tenir à l'abri de l'humidité, des liquides, de la vapeur, de la poussière et des saletés grossières.
- Ne pas mettre l'outil en marche sous la pluie ou dans un environnement humide.
- Si possible, utiliser avec un disjoncteur différentiel.
 - Éviter tout contact corporel avec les composants mis à la terre.



Câble d'alimentation défectueux



DANGER !

Danger de mort en raison d'un câble d'alimentation défectueux !

Des câbles d'alimentation défectueux peuvent entraîner un danger de mort immédiat par électrocution.

Les câbles d'alimentation enroulés peuvent entraîner une surcharge thermique et prendre feu.

- Ne jamais modifier la fiche secteur ou le câble d'alimentation.
- Brancher uniquement sur des prises secteur adaptées.
- Avant chaque utilisation, vérifier que le câble d'alimentation ne présente pas de dommages visibles au niveau de l'isolation.
Ne jamais remplacer soi-même le câble d'alimentation.
- Ne pas écraser, cisailer ou surcharger (pression, traction) le câble d'alimentation.
- Ne pas tirer sur le câble d'alimentation pour débrancher la prise de la fiche secteur.
- Avant la mise en marche, toujours dérouler complètement le câble d'alimentation.
- Ne pas faire passer le câble d'alimentation sur des arêtes vives, des points de pincement, dans l'eau, l'huile ou d'autres produits chimiques.
- Ne pas plier ni tordre le câble d'alimentation.
- Ne pas faire passer le câble d'alimentation à proximité de pièces en mouvement ou de surfaces chaudes, comme par exemple des moteurs ou des sorties d'échappement de groupes électrogènes mobiles.
- Dans la mesure du possible, ne pas exposer en permanence le câble d'alimentation au soleil ou à d'autres rayons UV.
- Ne pas enrouler le câble d'alimentation autour du groupe hydraulique.
- S'assurer que les rallonges posées à l'extérieur ou à travers un environnement humide sont autorisées pour les conditions ambiantes.
- S'assurer que les câbles d'alimentation présentent la section minimale autorisée.

3.5.2 Dangers en raison du système hydraulique

Fluide hydraulique sous pression



AVERTISSEMENT !

Les composants hydrauliques sous pression peuvent provoquer des blessures mortelles !

Une ouverture accidentelle ou des défauts peuvent entraîner une fuite de fluide hydraulique sous haute pression.

Les pièces à entraînement hydraulique peuvent bouger de manière imprévue.

Le contact avec de l'huile hydraulique chaude peut entraîner de graves brûlures.

- Avant de commencer les travaux, vérifier que le groupe hydraulique, les raccords, les flexibles et les outils ne présentent pas de dommages visibles ni de fuites.
Faire corriger immédiatement les défauts constatés.
- Avant d'entreprendre des travaux sur l'installation hydraulique, commencer par l'arrêter, la mettre hors pression et la laisser refroidir. Dépressuriser totalement l'accumulateur de pression. Vérifier l'absence de pression.
- Ne pas modifier les réglages de pression au-delà des valeurs maximales.
- Se conformer aux intervalles de maintenance.
- Toujours s'assurer que les flexibles hydrauliques sont raccordés et bloqués de manière appropriée. Les raccords rapides doivent être enclenchés. Les raccords à vis doivent être entièrement bloqués.

Dépassement de la pression maximale



AVERTISSEMENT !

Risque d'éclatement en cas de pression hydraulique trop élevée !

Si la pression hydraulique dépasse la pression maximale autorisée des raccords, des flexibles, des outils ou des composants du groupe hydraulique, ceux-ci peuvent éclater. Les pièces projetées et le fluide hydraulique s'échappant sous haute pression peuvent provoquer des blessures graves.

- S'assurer que tous les composants sont conçus pour la pression hydraulique maximale sollicitée et qu'ils ne présentent pas de dommages.
- Vérifier l'absence de défauts, de dommages et de fuites.
Faire corriger immédiatement les défauts constatés.
- Se conformer aux intervalles de maintenance.



Huile hydraulique



AVERTISSEMENT !

Risques pour la santé et maladies consécutives en cas de contact avec de l'huile hydraulique !

Le contact avec de l'huile hydraulique peut provoquer des réactions allergiques, des irritations de la peau et des yeux, des nausées et d'autres effets secondaires.

- Porter un équipement de protection individuelle lors de tout travail avec de l'huile hydraulique.
- Ne pas manger, boire ou fumer dans les zones où l'on travaille avec de l'huile hydraulique.
- Nettoyer ou éliminer dans les règles de l'art et immédiatement après la fin des travaux les vêtements et les équipements de protection individuelle contaminés par l'huile hydraulique.
- Consulter la fiche de données de sécurité de l'huile hydraulique utilisée.

Spécification de l'huile



REMARQUE !

Dommmages matériels en cas de non-respect des spécifications de l'huile !

Des huiles hydrauliques inappropriées, un niveau d'huile incorrect et l'utilisation d'huiles hydrauliques contaminées peuvent entraîner des dommages matériels. Le débordement d'huile hydraulique en raison d'un niveau d'huile trop élevé peut entraîner des dommages environnementaux.

- Vérifier au moins le niveau d'huile et le corriger :
 - Lors de la mise en service
 - Après avoir branché et débranché les flexibles hydrauliques
 - Après le rinçage
 - Après le transport, la maintenance, la réparation, le dépannage
- Ne rajouter que de l'huile hydraulique neuve et propre ➤ « *Spécification de l'huile* » à la page 92.
- Verser l'huile hydraulique à l'aide d'un entonnoir équipé d'un filtre à huile.
- Toujours respecter le repère (voir l'autocollant) indiquant le niveau d'huile maximal.
- Se conformer aux intervalles de maintenance.

3.5.3 Dangers mécaniques

Pièces mobiles et mouvements de rotation



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure par des pièces mobiles !

Les composants mobiles d'outils peuvent causer des blessures graves. Les mouvements de rotation présentent un risque de happement.

- Pendant l'utilisation, ne pas approcher les mains des pièces mobiles ni essayer de les manipuler.
- Sécuriser correctement le bras de réaction, l'embout pour clé à choc et les composants similaires des outils avant leur mise en service.
- Ne pas mettre l'outil en marche pendant son transport.
- Porter des vêtements de protection près du corps, présentant une faible résistance à la déchirure.
- Porter des lunettes de protection.
- Les cheveux longs doivent être protégés avec un couvre-chef (résille) afin de ne pas être happés par des pièces en rotation.

Écrasement



AVERTISSEMENT !

Risque d'écrasement en raison d'un poids élevé !

Le poids élevé peut causer des contusions en cas de chute.

- Utiliser le groupe hydraulique avec précaution et conformément à l'emploi prévu.
- Tenir compte de son poids lors du transport et pendant les travaux.
- Porter à deux ou utiliser des engins de levage adaptés.
- En cas d'intervention en hauteur, sécuriser le groupe hydraulique contre tout risque de chute.
- Porter des chaussures de sécurité.
- Toujours installer le groupe hydraulique en toute sécurité.
- Placer le groupe hydraulique avec les quatre pieds sur une surface solide et plane.

Saletés et objets qui traînent



ATTENTION !

Risque de blessure en cas de trébuchement sur des saletés ou des objets qui traînent !

Les saletés et les objets qui traînent constituent des sources de trébuchement et de chute. Une chute peut causer des blessures.

- Toujours maintenir la zone de travail propre.
- Évacuer de la zone de travail les objets qui ne sont plus nécessaires, en particulier ceux qui se trouvent au niveau du sol.
- Repérer les sources de trébuchement inévitables avec des bandes de signalisation jaunes et noires.

3.5.4 Bruit et ergonomie

Bruit



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure dû au bruit !

Le niveau de bruit dans la zone de travail atteint 89 dB(A) (incertitude de mesure de l'ordre de 3 dB(A)) et peut endommager l'ouïe.

- Toujours porter une protection auditive lors des travaux.
- Ne se tenir dans la zone de danger que si nécessaire.
- Installer le groupe hydraulique le plus loin possible du lieu d'utilisation de l'outil.

Surfaces chaudes



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure dû à des surfaces chaudes !

Pendant le fonctionnement, les surfaces de certains composants, tels que le moteur d'entraînement ou les engrenages, peuvent devenir très chaudes. Leur température peut atteindre jusqu'à 80 °C. Un contact direct de la peau avec des surfaces chaudes provoque de graves brûlures cutanées.

- Pour tous les travaux à proximité de surfaces brûlantes, porter systématiquement des vêtements de travail de protection et des gants de protection résistant à la chaleur.

Inattention



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure en cas de distraction, d'inattention ou de négligence !

Toute distraction, inattention ou négligence peut entraîner la perte du contrôle du groupe hydraulique et provoquer des blessures graves.

- Lors des travaux sur le groupe hydraulique, toujours bien éclairer la zone de travail.
- Tenir l'outil hors de portée des enfants et des personnes non autorisées.
- Rester concentré et travailler de manière responsable. Ne pas se laisser distraire.
- Ne pas travailler fatigué ou sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments.
- Toujours rester vigilant. Ne pas ignorer sciemment les consignes de sécurité et les instructions qui figurent dans ce manuel, même en qualité d'utilisateur chevronné du groupe hydraulique avec de nombreuses interventions à son actif.
- Lorsqu'il n'est pas utilisée, toujours conserver le groupe hydraulique en sécurité, hors de portée des personnes non autorisées.
- Porter l'équipement de protection individuelle prescrit.

Dispositifs de sécurité défectueux



AVERTISSEMENT !

Danger de mort dû à des dispositifs de sécurité non opérationnels !

De très graves blessures peuvent se produire si des dispositifs ou des fonctions de sécurité ne sont pas opérationnels ou sont mis hors service.

- Avant de commencer le travail, contrôler que tous les dispositifs de sécurité sont opérationnels et correctement installés.
- Ne jamais mettre hors service ou neutraliser des dispositifs ou des fonctions de sécurité.

Le groupe hydraulique est doté des dispositifs et des fonctions de sécurité suivants :

- Isolation du câble d'alimentation
- Classe de protection 2

L'exploitant doit installer un disjoncteur différentiel.

Surveillance de la tension et de la fréquence du secteur

Surtension et sous-tension

Le groupe hydraulique ne peut pas être mis en marche ou s'arrête automatiquement.



Une surtension peut néanmoins entraîner la destruction des composants d'entrée.

L'erreur est affichée. Le groupe hydraulique ne peut être remis en marche que lorsque la tension secteur correcte est rétablie.

Surveillance du courant moteur

Le courant moteur est surveillé. En cas de valeurs erronées, le moteur s'arrête. Le groupe doit être déconnecté du réseau. Ce n'est qu'ensuite qu'une remise en service est possible.

Surveillance de la température de l'huile moteur

La température de l'huile moteur est surveillée. Le moteur s'arrête si la température de l'huile moteur est trop élevée. Le groupe ne peut être remis en marche que lorsque la température de l'huile moteur est inférieure à une valeur seuil définie.

Surveillance de la pression

La pression hydraulique est surveillée pour détecter tout dépassement de la valeur maximale paramétrée. En cas de dépassement, le moteur s'arrête. Le groupe doit être déconnecté du réseau. Ce n'est qu'ensuite qu'une remise en service est possible.

3.6 Devoirs de l'exploitant

Le groupe hydraulique est destiné à un usage professionnel. L'exploitant du groupe hydraulique doit par conséquent se conformer aux obligations légales en matière de sécurité du travail.

Outre les consignes de sécurité qui figurent dans ce manuel, il convient également d'observer les prescriptions en matière de sécurité, de prévention des accidents et de protection de l'environnement spécifiques au domaine d'application du groupe hydraulique.

Veiller en particulier au respect des règles suivantes :

- L'exploitant doit s'informer sur les prescriptions en matière de sécurité du travail en vigueur et effectuer une évaluation des risques afin de rechercher les dangers supplémentaires pouvant résulter des conditions de travail spécifiques sur le lieu d'utilisation du groupe hydraulique. Le résultat de cette évaluation doit être formulé sous forme d'instructions de service pour l'utilisation du groupe hydraulique.
- L'exploitant doit contrôler pendant toute la durée d'exploitation du groupe hydraulique si les instructions de service qu'il a rédigées correspondent aux réglementations en vigueur et les adapter si nécessaire.
- L'exploitant doit définir et attribuer clairement toutes les tâches en rapport avec le groupe hydraulique. Notamment les responsabilités et les compétences du personnel en matière d'utilisation, d'équipement, de maintenance et de remise en état doivent être clairement définies.
- L'exploitant doit contrôler l'utilisation du groupe hydraulique et s'assurer que seul le personnel autorisé et dûment formé manipule le groupe hydraulique. Le personnel en cours de formation doit uniquement utiliser le groupe hydraulique sous la surveillance d'une personne expérimentée.
- L'exploitant doit veiller à ce que le groupe hydraulique ne soit pas ouvert et à ce qu'aucune personne non autorisée n'intervienne sur l'équipement électrique ou hydraulique.
Toutes les interventions sur les installations électriques doivent uniquement être effectuées par un électricien ou par une personne formée sous la direction et la surveillance d'un électricien. Pour des raisons de sécurité, respecter les règles électrotechniques.

De plus, il est de la responsabilité de l'exploitant que le groupe hydraulique soit toujours en parfait état technique. C'est pourquoi :

- L'exploitant doit veiller à ce que les intervalles de maintenance indiqués dans ce manuel soient respectés.
- L'exploitant doit faire contrôler régulièrement le bon fonctionnement et l'intégralité de tous les dispositifs de sécurité.
- Certains paramètres sont réglés par le fabricant avant la première mise en service, comme par exemple certains réglages de vannes. L'exploitant doit veiller à ce que les paramètres ne soient pas modifiés.



3.7 Qui est habilité à utiliser le groupe hydraulique ?



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure en cas de qualification insuffisante du personnel !

Si du personnel non qualifié procède à des interventions sur ou avec le groupe hydraulique ou se trouve dans la zone de danger des interventions, cela entraîne des dangers qui peuvent provoquer des blessures graves et d'importants dommages matériels.

- Confier les tâches uniquement à du personnel qualifié.
- Tenir le personnel non qualifié à distance des zones de danger et de travail.

Opérateur

L'opérateur du groupe hydraulique dispose des connaissances et des formations nécessaires pour manipuler des générateurs d'énergie. L'opérateur a par ailleurs bénéficié d'une formation par l'exploitant sur les tâches qui lui sont confiées et les dangers potentiels en cas de comportement inadéquat.

L'opérateur a été formé à l'utilisation de l'équipement de protection individuelle, connaît les principales spécificités, conditions et informations relatives aux travaux avec des systèmes électriques et hydrauliques et est physiquement en mesure d'utiliser le groupe hydraulique en toute sécurité. Cela inclut le raccordement et le rinçage des flexibles hydrauliques.

L'opérateur doit avoir dépassé l'âge minimum légal requis.

L'opérateur n'a le droit d'exécuter des tâches outrepassant le cadre de l'utilisation normale que si cela est stipulé dans le manuel et que l'exploitant l'y a explicitement autorisé.

L'opérateur connaît son supérieur hiérarchique, qu'il peut contacter en cas de question ou de danger, et peut communiquer avec lui.

L'opérateur connaît tous les risques résiduels et a reçu une formation pratique sur l'utilisation du groupe hydraulique.

Personnel spécialisé groupe hydraulique

Le personnel spécialisé en groupes hydrauliques est formé aux applications spécifiques de son domaine d'activité et connaît les normes et les dispositions applicables.

Le personnel spécialisé en groupes hydrauliques est capable, sur la base de sa formation technique et de son expérience, d'exécuter des travaux avec le groupe hydraulique, d'identifier et d'éviter les dangers potentiels et d'en informer l'opérateur.

Le personnel spécialisé en groupes hydrauliques est notamment en mesure :

- d'utiliser toutes les fonctions du groupe hydraulique
- de créer des mots de passe pour les opérateurs

- de respecter les mesures de protection de la sécurité et de la santé au travail lors de l'utilisation du groupe hydraulique et d'en informer les opérateurs
- de détecter des dommages sur le groupe hydraulique et d'organiser les réparations ou de prendre contact avec le fabricant
- de former les opérateurs dans les règles de l'art

Exploitant

L'exploitant est la personne qui utilise le groupe hydraulique à des fins commerciales ou économiques ou qui le confie à un tiers pour qu'il l'utilise et qui a, pendant le fonctionnement, la responsabilité légale du produit en ce qui concerne la protection du personnel ou de tiers.

🔗 *Chapitre 3.6 « Devoirs de l'exploitant » à la page 42*

Service après-vente PLARAD[®]

Certains travaux doivent uniquement être effectués par le service après-vente PLARAD[®] ou par du personnel agréé par Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG. Aucune autre personne n'est pas autorisée à effectuer ces travaux. Pour la réalisation des travaux concernés, contacter le service après-vente PLARAD[®] ou un partenaire PLARAD[®] agréé.

Contact : www.plarad.de

🔗 *Chapitre 12.4 « Exécution des travaux de maintenance par le fabricant » à la page 84*

Personnes non autorisées



AVERTISSEMENT !

Danger de mort pour les personnes non autorisées dû aux risques existant dans les zones de danger et de travail !

Les personnes non autorisées qui ne répondent pas aux exigences décrites ici ne sont pas au fait des dangers dans la zone de travail. Il existe par conséquent un risque de blessures graves, voire de mort, pour les personnes non autorisées.

- Tenir les personnes non autorisées à distance des zones de danger et de travail.
- En cas de doute, s'adresser aux personnes et les éloigner des zones de danger et de travail.
- Interrompre les travaux tant que des personnes non autorisées se trouvent dans les zones de danger et de travail.



3.8 Équipement de protection individuelle

Gants de protection



Les gants de protection servent à protéger les mains des frottements, écorchures, piqûres ou blessures plus profondes ainsi que du contact avec des surfaces chaudes.

Chaussures de sécurité



Les chaussures de sécurité protègent les pieds contre les contusions, les chutes de pièces et le risque de glissement sur des surfaces glissantes.

Protection auditive



La protection auditive sert à protéger des troubles auditifs dus à l'impact du bruit.

Lunettes de protection



Les lunettes de protection servent à protéger les yeux en cas de projection de pièces ou d'éclaboussures.

Vêtements de protection



Les vêtements de protection sont près du corps, avec des manches étroites et sans parties saillantes, et présentent une faible résistance à la déchirure.

Casque de sécurité industriel



Les casques de sécurité industriels protègent la tête contre les chutes d'objets ou les heurts contre des charges suspendues ou des objets fixes.

Il est nécessaire de porter un casque de sécurité industriel en cas d'intervention au-dessus de la tête avec la visseuse.

3.9 Protection de l'environnement



ENVIRONNEMENT !

Danger pour l'environnement en cas de manipulation incorrecte de substances dangereuses pour l'environnement !

Une manipulation incorrecte de substances dangereuses pour l'environnement, en particulier une élimination inappropriée, peut causer des dommages considérables à l'environnement.

- Toujours respecter les consignes mentionnées ci-après relatives à la manipulation et à l'élimination de substances dangereuses pour l'environnement.
- Si des substances dangereuses pour l'environnement se répandent accidentellement dans l'environnement, prendre aussitôt des mesures adaptées. En cas de doute, informer les autorités locales compétentes du dommage et demander quelles sont les mesures appropriées à prendre.

Les substances dangereuses pour l'environnement suivantes sont utilisées :

Lubrifiants

Les lubrifiants, tels que les graisses et les huiles, contiennent des substances toxiques. Ils ne doivent en aucun cas être libérés dans l'environnement.

Composants électriques et électroniques

Les composants électriques et électroniques peuvent contenir des matériaux toxiques. Ces composants doivent être collectés séparément et remis dans un centre de collecte communal ou éliminés par une entreprise spécialisée.

Huile hydraulique

L'huile hydraulique peut contenir des substances nocives pour la santé et dangereuses pour l'environnement. Elle ne doit pas être déversée dans l'environnement (sol, eaux), les eaux usées et les déchets ménagers. Éliminer séparément l'huile hydraulique et les déchets contenant de l'huile hydraulique par le biais d'une entreprise d'élimination agréée.

Se conformer à la fiche de données de sécurité du fabricant.



4 Sélection du lieu d'installation

Lieu d'installation incorrect



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure si le lieu d'installation n'est pas choisi avec soin !

Le choix du lieu d'installation peut engendrer des risques. Une chute du groupe hydraulique peut entraîner de graves contusions. Les émissions sonores peuvent entraîner des lésions auditives.

- Respecter les principes suivants lors du choix du lieu d'installation.

Lieu d'installation

- Personnel : ■ Opérateur
- Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
■ Gants de protection
■ Chaussures de sécurité

- 1.** ➤ S'assurer que les conditions environnementales sont respectées :

-  *Chapitre 15 « Données techniques » à la page 91*
- atmosphère non explosive
- endroit sec

- 2.** ➤



ENVIRONNEMENT !

Dangers pour l'environnement en cas d'écoulement d'huile !

S'assurer que le groupe hydraulique est bien à l'horizontale.

- 3.** ➤



AVERTISSEMENT !

Risque d'écrasement en cas de chute ou de déplacement du groupe hydraulique !

S'assurer que le groupe hydraulique ne risque pas de tomber ou de glisser des lieux d'installation surélevés. En cas de doute, sécuriser le groupe hydraulique pour éviter toute chute.

- 4.** ➤ Respecter la longueur maximale du câble d'alimentation.
- 5.** ➤ Respecter la longueur maximale du câble de la télécommande.

6. ➤



AVERTISSEMENT !
Lésions auditives dues au bruit !

Dans la mesure du possible, placer le groupe hydraulique de manière à ce que les émissions de bruit n'affectent pas le lieu de travail. Respecter la longueur maximale du câble de la télécommande.

7. ➤ Contrôler la stabilité.



5 Alimentation en énergie

Courant électrique



DANGER !

Danger de mort par électrocution !

Il existe un danger de mort immédiat par électrocution en cas de contact avec des pièces sous tension. Une isolation ou des pièces endommagées représentent un danger de mort.

- Si le boîtier est endommagé, débrancher immédiatement l'alimentation électrique et faire réparer.
 - Tenir les pièces sous tension à l'abri de l'humidité. Une exposition à l'humidité peut entraîner un court-circuit.
 - Ne jamais utiliser avec des valeurs de tension et de fréquence secteur autres que celles spécifiées sur la plaque signalétique.
 - S'assurer que l'alimentation en énergie est conforme aux dispositions locales.
 - Ne jamais modifier la fiche secteur ou le câble d'alimentation.
 - Brancher uniquement sur des prises secteur adaptées.
 - Ne jamais utiliser lorsque l'échéance de contrôle est dépassée. Date du prochain contrôle, voir pastille.
 - Tenir à l'abri de l'humidité, des liquides, de la vapeur, de la poussière et des saletés grossières.
- Ne pas mettre l'outil en marche sous la pluie ou dans un environnement humide.
- Éviter tout contact corporel avec les composants mis à la terre.
 - En cas d'utilisation avec un groupe électrogène mobile, s'assurer que les valeurs de tension et de fréquence spécifiées sont respectées, que la puissance est suffisante et que la mise à la terre est disponible.

Câble d'alimentation défectueux

**DANGER !****Danger de mort en raison d'un câble d'alimentation défectueux !**

Des câbles d'alimentation défectueux peuvent entraîner un danger de mort immédiat par électrocution.

Les câbles d'alimentation enroulés peuvent entraîner une surcharge thermique et prendre feu.

- Ne jamais modifier la fiche secteur ou le câble d'alimentation.
- Brancher uniquement sur des prises secteur adaptées.
- Avant chaque utilisation, vérifier que le câble d'alimentation ne présente pas de dommages visibles au niveau de l'isolation.
Ne jamais remplacer soi-même le câble d'alimentation.
- Ne pas écraser, cisailer ou surcharger (pression, traction) le câble d'alimentation.
- Ne pas tirer sur le câble d'alimentation pour débrancher la prise de la fiche secteur.
- Avant la mise en marche, toujours dérouler complètement le câble d'alimentation.
- Ne pas faire passer le câble d'alimentation sur des arêtes vives, des points de pincement, dans l'eau, l'huile ou d'autres produits chimiques.
- Ne pas plier ni tordre le câble d'alimentation.
- Ne pas faire passer le câble d'alimentation à proximité de pièces en mouvement ou de surfaces chaudes, comme par exemple des moteurs ou des sorties d'échappement de groupes électrogènes mobiles.
- Dans la mesure du possible, ne pas exposer en permanence le câble d'alimentation au soleil ou à d'autres rayons UV.
- Ne pas enrouler le câble d'alimentation autour du groupe hydraulique.
- S'assurer que les rallonges posées à l'extérieur ou à travers un environnement humide sont autorisées pour les conditions ambiantes.
- S'assurer que les câbles d'alimentation présentent la section minimale autorisée.



- Personnel : ■ Opérateur
- Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
■ Gants de protection
■ Chaussures de sécurité

Le groupe hydraulique doit être alimenté en énergie électrique avant son utilisation.

Alimentation en énergie

1. ➤ S'assurer que l'alimentation électrique existante correspond aux valeurs de raccordement électrique de l'appareil ➤ *Chapitre 15 « Données techniques » à la page 91.*



Consulter un électricien qualifié en cas de questions. Ne jamais effectuer soi-même des modifications ou des réparations sur l'installation électrique.

Câble de raccordement

2. ➤ Préparer un câble de raccordement adapté au lieu d'utilisation.
3. ➤ S'assurer qu'il n'y a pas de dommages sur le groupe hydraulique, sur le câble d'alimentation, sur le câble de raccordement, sur la fiche secteur et sur la prise secteur.
4. ➤ Poser les câbles de raccordement de manière à éviter tout risque de trébuchement, toute contrainte mécanique, tout angle ou bord tranchant susceptible d'endommager l'isolation et à ce que les conditions ambiantes correspondent aux conditions d'utilisation des câbles de raccordement. Dérouler complètement les câbles de raccordement enroulés.
5. ➤ Préparer le groupe hydraulique sur le lieu d'utilisation. Ce faisant, s'assurer que les conditions environnementales sont conformes aux spécifications ➤ *Chapitre 15 « Données techniques » à la page 91.*

Raccordement

6. ➤ Brancher la fiche du câble de raccordement dans la prise secteur et relier le câble d'alimentation du groupe hydraulique au câble de raccordement.
⇒ Le groupe hydraulique est raccordé électriquement.

6 Préparation du fonctionnement

6.1 Avant la mise en marche

Personnel :	■ Opérateur
Équipement de protection :	■ Vêtements de protection
	■ Lunettes de protection
	■ Gants de protection
	■ Chaussures de sécurité

Installation

1. ➤ Installer le groupe hydraulique en toute sécurité ☞ *Chapitre 4 « Sélection du lieu d'installation » à la page 47.*
2. ➤ Vérifier l'absence de fuites. Ne jamais utiliser un groupe hydraulique défectueux.

Niveau d'huile



Fig. 22 : Autocollant « Niveau d'huile »

3. ➤



AVERTISSEMENT !
Risque de brûlures et de dommages environnementaux en raison de l'huile hydraulique !
 L'huile hydraulique se dilate en cas d'échauffement pendant le fonctionnement. Si le niveau de remplissage est supérieur au repère, de l'huile hydraulique peut s'échapper par le bouchon. Le contact avec l'huile chaude peut entraîner des brûlures. L'huile hydraulique qui s'échappe peut causer des dommages à l'environnement.

Vérifier que le niveau d'huile dans le regard correspond à l'autocollant « Niveau d'huile ». Ce faisant, veiller à ce que le groupe hydraulique soit à l'horizontale afin de pouvoir lire la valeur correcte.

L'autocollant « Niveau d'huile » indique le niveau d'huile maximal prévu dans le réservoir de compensation lorsque le groupe hydraulique est refroidi (20 °C).

4. ➤ Si l'illustration et le niveau d'huile dans le regard ne correspondent pas, faire l'appoint d'huile.
 Pour ce faire, ouvrir le couvercle de la tubulure de remplissage d'huile.
5. ➤ Verser de l'huile hydraulique (☞ « *Spécification de l'huile* » à la page 92) dans le réservoir de compensation à travers un filtre à huile jusqu'à ce que le niveau d'huile dans le regard corresponde au repère de l'autocollant « Niveau d'huile ».
6. ➤ Collecter l'huile hydraulique renversée de manière appropriée et nettoyer l'environnement de travail.
 ⇒ Le groupe hydraulique peut être démarré.

6.2 Démarrage du groupe hydraulique

- Personnel : ■ Opérateur
- Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
■ Lunettes de protection
■ Gants de protection
■ Chaussures de sécurité

Alimentation en énergie



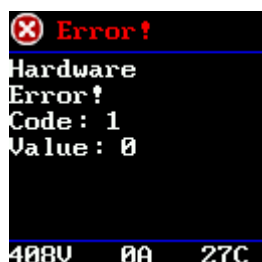
DANGER !

Danger de mort en cas de raccordement au réseau non sécurisé dans les règles de l'art !

Assurer l'alimentation en énergie ↪ *Chapitre 5 « Alimentation en énergie » à la page 49.*

⇒ Le groupe hydraulique commence par un autotest.

Affichage télécommande



Pendant l'autotest, les LED de la télécommande s'allument pendant environ 5 s.

Pendant l'autotest, des messages d'erreur peuvent s'afficher brièvement et s'effacer une fois le contrôle réussi.



Si les messages d'erreur restent affichés après l'autotest, envoyer le groupe hydraulique au service après-vente PLARAD[®].

Fig. 23 : Exemple de message d'erreur interne

6.3 Utilisation en cas de basses températures

- Personnel : ■ Opérateur
- Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
■ Lunettes de protection
■ Gants de protection
■ Chaussures de sécurité

En cas de fonctionnement en dessous de -5 °C, procéder comme suit :

Démarrage multiple

1. ➡ Démarrer le groupe hydraulique plusieurs fois si nécessaire, jusqu'à ce que le moteur d'entraînement tourne.
2. ➡ Régler le limiteur de pression sur 400 bars ↪ *Chapitre 6.6 « Réglage de la pression de service » à la page 59.*

Atteinte de la température de service

3. ➔



Ne pas brancher de flexible hydraulique ni d'outil.

Appuyer sur la touche noire pendant 5 minutes pour faire fonctionner le groupe hydraulique.

⇒ L'huile hydraulique est amenée à sa température de service.

6.4 Réglage des fonctions

Réglages de base

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| Personnel : | ■ Opérateur |
| Équipement de protection : | ■ Vêtements de protection |
| | ■ Lunettes de protection |
| | ■ Gants de protection |
| | ■ Chaussures de sécurité |

Le menu « *Settings* » (Réglages) de la télécommande avec affichage permet d'effectuer les réglages de base du groupe hydraulique.



1. ➔ Pour passer au menu « *Settings* » (Réglages), appuyer sur la touche rouge et la maintenir enfoncée tout en appuyant sur la touche verte.
2. ➔ Naviguer dans le menu :

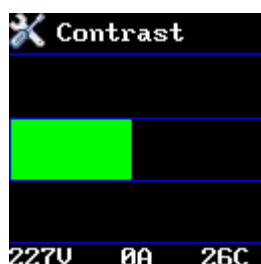
1 – Touche rouge	- Revenir au niveau de menu précédent.
2 – Touche verte	- Sélectionner le sous-menu.
3 – Touche blanche	- Défiler vers le haut.
4 – Touche noire	- Défiler vers le bas.



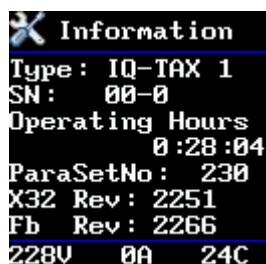
Langue



Contraste



informations



Température

Pression

3. Sélectionner un réglage :

- Langue
- Contraste
- Information
- Unité de température
- Unité de pression

4. Pour régler la langue d'affichage, passer au menu « *Language* » (Langue).

Naviguer jusqu'à la langue souhaitée avec la touche blanche et la touche noire.

Appuyer sur la touche verte pour enregistrer le réglage de la langue.

Appuyer sur la touche rouge pour quitter le menu.

5. Pour régler le contraste de l'affichage, passer au menu « *Contrast* » (Contraste).

Régler la valeur souhaitée avec la touche blanche (augmenter le contraste) ou avec la touche noire (diminuer le contraste).

Appuyer sur la touche verte pour enregistrer le réglage du contraste.

Appuyer sur la touche rouge pour quitter le menu.

6. Pour afficher des informations concernant le groupe hydraulique, passer au menu « *Information* ».

Appuyer sur la touche rouge pour quitter le menu.

7. Pour changer l'unité affichée pour la température, passer au menu « *Temperature* » (Température).

Appuyer sur la touche verte pour passer de °C à °F.

Appuyer sur la touche rouge pour quitter le menu.

8. Pour changer l'unité affichée pour la pression, passer au menu « *Pressure* » (Pression).

Appuyer sur la touche verte pour passer de bar à psi.

Appuyer sur la touche rouge pour quitter le menu.

Sélection des fonctions spéciales avec la télécommande

En fonction du groupe hydraulique, différentes fonctions spéciales peuvent être disponibles. Pour les sélectionner, procéder de la manière suivante :



Mode

1. ➤ Appuyer sur la touche rouge et la maintenir enfoncée.

⇒ Le groupe hydraulique peut être arrêté.

Une remarque contextuelle s'affiche. La remarque décrit la fonction qui est déclenchée lorsqu'on appuie sur une autre touche.

Si une entrée de menu est marquée en vert, la pression de touche correspondante a été détectée.

2. ➤



Seules les fonctions disponibles pour le groupe hydraulique sont affichées.

Appeler « Local Menu » (Menu local) → « Mode » et sélectionner la fonction souhaitée.



– Visseuse hydraulique



– Couple-Angle de rotation



– Vissage multiple



– Vérin de serrage



3. ➤ Quitter le menu. Pour ce faire, appuyer plusieurs fois sur la touche rouge jusqu'à ce que l'indicateur de fonctionnement s'affiche.



6.5 Raccordement du flexible

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| Personnel : | ■ Opérateur |
| Équipement de protection : | ■ Vêtements de protection |
| | ■ Lunettes de protection |
| | ■ Gants de protection |
| | ■ Chaussures de sécurité |

Durée d'utilisation

1. ➔ S'assurer que les flexibles hydrauliques n'ont pas dépassé leur durée maximale d'utilisation.



Contrôle du flexible :

- *la durée maximale d'utilisation ne doit pas être dépassée.
Respecter l'intervalle de remplacement.
Utiliser pendant 5 ans maximum.*
- *La pression doit être inférieure à la pression maximale.*
- *N'utiliser que des flexibles hydrauliques remplis.*
- *Les spécifications de l'huile doivent correspondre.*
- *Les couplages et les embouts doivent être compatibles et ne pas être endommagés.*
- *Aucun dommage n'est visible.*

Couplage

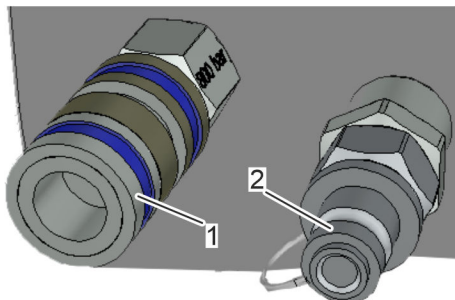


Fig. 24 : Exemple Couplage (1) – Embout (2)

2. ➔



Le groupe hydraulique peut être équipé de différents systèmes de couplage.

Le raccord équipé d'un couplage sur le groupe hydraulique est le raccord de pression.

S'assurer que la combinaison couplage/embout est compatible et n'est pas endommagée.

S'assurer que les pressions maximales admissibles de tous les composants sont suffisantes.

S'assurer que le flexible hydraulique est entièrement rempli d'huile hydraulique appropriée ➔ « *Spécification de l'huile* » à la page 92.

Raccorder les flexibles hydrauliques au groupe hydraulique.
Vérifier le verrouillage.



Les anciens couplages sont équipés de contre-filetages. Serrer à fond pour verrouiller.

Les nouveaux couplages sont équipés d'un verrouillage à baïonnette. Enclencher complètement.

3. ➔ Ne pas encore raccorder l'outil.

4. ➔ Rinçage ➔ Chapitre 6.7 « Rinçage » à la page 60.

Rinçage

Ordre



Ne raccorder les flexibles hydrauliques que lorsqu'il ne sont pas sous pression !

Le moteur peut tourner.

Respecter l'ordre suivant lors du raccordement des outils :

1. - Raccord de pression du groupe hydraulique
2. - Raccord de pression de l'outil
3. - Retour du groupe hydraulique
4. - Retour de l'outil

6.6 Réglage de la pression de service

- Personnel : ■ Opérateur
- Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
■ Lunettes de protection
■ Gants de protection
■ Chaussures de sécurité

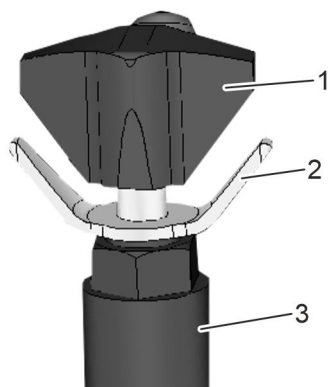


Fig. 25 : Soupape de réglage de la pression

- 1 Régulateur rotatif
- 2 Sécurité de réglage
- 3 Soupape de réglage de la pression

1. Lire la pression à régler dans le tableau des couples/forces de traction de l'outil.
2. Desserrer la sécurité de réglage (Fig. 25 /2). Pour ce faire, tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
3. Tourner le régulateur rotatif (Fig. 25 /1) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Ouvrir complètement.
4. Démarrer le groupe hydraulique avec la télécommande.
- 5.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure en cas de dépassement de la pression maximale admissible de l'outil !

Régler la pression pendant la course d'avance. Pour cela, tourner lentement le régulateur rotatif dans le sens des aiguilles d'une montre. Observer l'indicateur de pression.

⇒ La pression augmente.

6. Si la durée maximale de la course d'avance est dépassée, activer à nouveau la course d'avance. Pour ce faire, relâcher la touche et appuyer à nouveau.
7. Lorsque la pression souhaitée est atteinte, verrouiller le réglage. Pour ce faire, tourner la sécurité de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le régulateur rotatif soit bloqué.

6.7 Rinçage

- Personnel : ■ Opérateur
- Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
 ■ Lunettes de protection
 ■ Gants de protection
 ■ Chaussures de sécurité

Pour éviter toute inclusion d'air, les flexibles doivent être rincés avant d'être utilisés.

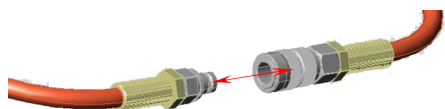


Fig. 26 : Rinçage



1. ➤ S'assurer que les flexibles hydrauliques sont correctement raccordés ➔ *Chapitre 6.5 « Raccordement du flexible » à la page 57.*
2. ➤ Raccorder les flexibles hydrauliques aux extrémités. En cas d'utilisation en tandem, raccorder les deux paires de flexibles.
3. ➤ Pour mettre en marche le groupe hydraulique, appuyer sur la touche noire.
 ➔ Le groupe hydraulique démarre.

Comme le groupe hydraulique effectue une course de retour après chaque démarrage, mais que la pression ne peut pas s'accumuler en raison des flexibles hydrauliques reliés, cette course de retour n'est jamais terminée.

La course de retour en cours assure le rinçage des flexibles hydrauliques. Les inclusions d'air présentes sont éliminées des flexibles.



Lors de la mise en marche du groupe hydraulique, la LED rouge ou la LED verte clignote rapidement selon la fonction réglée.

La LED continue à clignoter jusqu'à ce que le groupe hydraulique soit arrêté par un appui sur la touche rouge.

4. ➤ Faire fonctionner pendant au moins 30 s (pour une longueur de flexible standard de 4 m).
5. ➤ Vérifier l'absence de fuites. En cas de fuites, remplacer les flexibles hydrauliques.
6. ➤ Éteindre le groupe hydraulique.
 Pour éteindre le moteur, appuyer sur la touche rouge.
7. ➤ Découpler les extrémités des flexibles hydrauliques.
 ➔ Le groupe hydraulique est opérationnel.



6.8 Apprentissage

- Personnel : ■ Opérateur
- Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
■ Lunettes de protection
■ Gants de protection
■ Chaussures de sécurité



Ne pas poser l'outil sur une vis lors de l'apprentissage.

Le groupe hydraulique doit être familiarisé avec l'outil pour le fonctionnement automatique. Les valeurs suivantes sont mesurées :

- Nombre de courses que le groupe hydraulique doit pomper pour effectuer une course d'avance.
- Nombre de courses que le groupe hydraulique doit pomper pour effectuer une course de retour.

Les données sont enregistrées et le groupe hydraulique sait à partir de ce moment comment utiliser l'outil.

Pour cela, 2 à 3 courses complètes sont effectuées.

1. ➔ Raccorder au groupe hydraulique opérationnel des flexibles rincés et l'outil.

Ne pas poser l'outil sur une vis.



2. ➔ Allumer le groupe hydraulique. Pour ce faire, appuyer sur la touche noire.



⇒ La LED verte clignote.  Le symbole d'apprentissage s'affiche.



3. ➔ Appuyer sur la touche blanche et la maintenir enfoncée.

⇒ Le groupe hydraulique effectue des courses.



4. ➔ Lorsque la LED verte est allumée en continu, relâcher la touche blanche.

⇒ L'apprentissage de l'outil est effectué et l'outil peut être utilisé en mode automatique.

 Le symbole d'apprentissage n'est plus affiché.

5. ➔ Si les LED rouge et verte clignotent alternativement à la fin de l'apprentissage, une erreur est survenue. Répéter l'apprentissage.

Suppression des valeurs de mesure

Les valeurs de mesure apprises dans la mémoire de la commande du groupe hydraulique peuvent être effacées.

1.  Appuyer sur la touche rouge et la maintenir enfoncée.



2.  Appuyer simultanément sur la touche blanche.

⇒ Les valeurs de mesure apprises sont effacées.

La LED (pour le serrage ou le desserrage) clignote lentement.



Les valeurs de mesure apprises dans la mémoire sont également effacées si le groupe hydraulique est déconnecté de l'alimentation en énergie électrique.



7 Travail avec des visseuses hydrauliques

Dépassement de la pression maximale



AVERTISSEMENT !

Risque d'éclatement en cas de pression hydraulique trop élevée !

Si la pression hydraulique dépasse la pression maximale autorisée des raccords, des flexibles, des outils ou des composants du groupe hydraulique, ceux-ci peuvent éclater. Les pièces projetées et le fluide hydraulique s'échappant sous haute pression peuvent provoquer des blessures graves.

- S'assurer que tous les composants sont conçus pour la pression hydraulique maximale sollicitée et qu'ils ne présentent pas de dommages.
- Vérifier l'absence de défauts, de dommages et de fuites.
Faire corriger immédiatement les défauts constatés.
- Se conformer aux intervalles de maintenance.

Personnel :

■ Opérateur

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Lunettes de protection
- Gants de protection
- Chaussures de sécurité

Installation

1. ➤ Installer le groupe hydraulique en toute sécurité ↗ *Chapitre 4 « Sélection du lieu d'installation » à la page 47.*

Alimentation en énergie

2. ➤ Alimenter le groupe hydraulique en énergie ↗ *Chapitre 5 « Alimentation en énergie » à la page 49.*

Niveau d'huile

3. ➤ Vérifier le niveau d'huile ↗ *« Niveau d'huile » à la page 52.*

Démarrage

4. ➤ Sur la télécommande, appuyer sur la touche blanche.
⇒ Le groupe hydraulique démarre.

Fuite

5. ➤ Vérifier à nouveau l'absence de fuites et le niveau d'huile correct et corriger le niveau d'huile si nécessaire.

Arrêt

6. ➤ Éteindre le groupe hydraulique.
Pour éteindre le moteur, appuyer sur la touche rouge.

Raccordement des flexibles

7. ➤ Vérifier l'absence de fuites sur le flexible hydraulique et les couplages. Respecter la durée d'utilisation maximale. En cas de fuite ou de dépassement de la durée maximale d'utilisation, ne pas utiliser le flexible hydraulique ↗ *Chapitre 6.5 « Raccordement du flexible » à la page 57.*

8. ➤ S'assurer que le flexible hydraulique est entièrement rempli de l'huile hydraulique spécifiée ↗ *« Spécification de l'huile » à la page 92.*

9. ➤ Raccorder d'abord le côté refoulement. Raccorder les couplages dans les règles de l'art. Enclencher le circlip ou bloquer le raccord à vis.



Les raccords hydrauliques du groupe hydraulique et du flexible hydraulique doivent être compatibles.

10. ➤ Raccorder le flexible hydraulique pour le retour.
11. ➤ Vérifier que les raccords ne fuient pas et les raccorder à nouveau en cas de fuite.
12. ➤ Rinçage ➤ *Chapitre 6.7 « Rinçage » à la page 60.*
13. ➤ S'assurer que le cas de vissage est connu.
14. ➤ Lire la pression nécessaire dans le tableau des couples de serrage de l'outil (➤ Manuel d'utilisation de l'outil) et la régler ➤ *Chapitre 6.6 « Réglage de la pression de service » à la page 59.*
15. ➤ Raccorder l'outil ➤ Manuel d'utilisation de l'outil.

Rinçage

Réglage de la pression

Visseuse hydraulique

7.1 Sélection de la fonction serrage ou desserrage

Le groupe hydraulique démarre toujours avec la dernière fonction sélectionnée.

Télécommande avec écran

La fonction actuellement sélectionnée est affichée sur l'affichage de la télécommande.



Serrage



Desserrage



1. ➤ Appuyer sur la touche rouge et la maintenir enfoncée.



2. ➤ Appuyer sur la touche noire pour commuter entre  et .

La LED de la télécommande signale la fonction réglée :

-  – La LED verte est allumée en permanence : fonction serrage
-  – La LED rouge est allumée en permanence : fonction desserrage



7.2 Mode manuel – Serrage

- Personnel : ■ Opérateur
- Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
■ Lunettes de protection
■ Gants de protection
■ Chaussures de sécurité



1. ➤ S'assurer que la fonction souhaitée est réglée ↗ *Chapitre 7.1 « Sélection de la fonction serrage ou desserrage » à la page 64.*

2. ➤ S'assurer que la pression correcte est réglée ↗ *Chapitre 6.6 « Réglage de la pression de service » à la page 59.*

3. ➤ Placer l'outil sur la vis dans les règles de l'art.



4. ➤ Appuyer sur la touche noire.

⇒ L'outil tourne la vis.

5. ➤ Relâcher la touche noire.

⇒ L'outil recule.

6. ➤ Appuyer sur la touche et la relâcher jusqu'à ce que l'on ne puisse plus percevoir visuellement la rotation de l'outil.



7. ➤ Appuyer sur la touche rouge pour arrêter le groupe hydraulique après le vissage.

7.3 Mode manuel – Desserrage

- Personnel : ■ Opérateur
- Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
■ Lunettes de protection
■ Gants de protection
■ Chaussures de sécurité



1. ➤ S'assurer que la fonction souhaitée est réglée ↗ *Chapitre 7.1 « Sélection de la fonction serrage ou desserrage » à la page 64.*

2. ➤ S'assurer que la pression correcte est réglée ↗ *Chapitre 6.6 « Réglage de la pression de service » à la page 59.*

3. ➤ Placer l'outil sur la vis dans les règles de l'art.



4. ➤ Appuyer sur la touche noire.

⇒ L'outil tourne la vis.

5. ➤ Relâcher la touche.

⇒ L'outil recule.

6. ➤ Appuyer sur la touche et la relâcher jusqu'à ce que la vis soit desserrée.



7. ➔ Appuyer sur la touche rouge pour arrêter le groupe hydraulique après le desserrage.

7.4 Fonctionnement automatique – Apprentissage

Pour le fonctionnement automatique, il faut effectuer un apprentissage du groupe hydraulique en collaboration avec l'outil ➔ *Chapitre 6.8 « Apprentissage » à la page 61.*

7.5 Mode automatique – Serrage

- Personnel : ■ Opérateur
- Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
■ Lunettes de protection
■ Gants de protection
■ Chaussures de sécurité

Les vissages couple-angle de rotation ne peuvent être réalisés qu'en combinaison avec l'unité de commande (accessoires en option).



1. ➔ S'assurer que la fonction souhaitée est réglée ➔ *Chapitre 7.1 « Sélection de la fonction serrage ou desserrage » à la page 64.*



2. ➔ Allumer le groupe hydraulique. Pour ce faire, appuyer sur la touche noire.

Attendre que la LED verte clignotante s'allume en permanence.

3. ➔ Placer la visseuse hydraulique sur la vis.

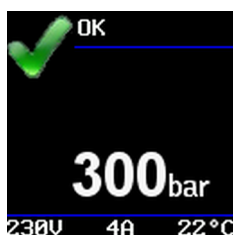


4. ➔ Démarrer le processus de vissage. Pour ce faire, appuyer sur la touche blanche et la maintenir enfoncée.

⇒ La LED verte clignote rapidement.

Le processus de vissage s'effectue automatiquement.

Raccord à vis OK



Lorsque le processus de vissage est correctement terminé, la LED verte s'allume en continu.



Raccord à vis défectueux



Si la LED clignote à la fin du processus de vissage, cela signifie qu'une erreur est survenue.

En cas de message d'erreur, la possibilité de commande du groupe est bloquée.

1. ➔ Éliminer les erreurs ➔ *Chapitre 13 « Élimination des défauts » à la page 86.*
2. ➔ Redémarrer le vissage.

Vissage interrompu



Si le processus de vissage est interrompu par l'utilisateur, « Abort » (Arrêt) s'affiche.

- ➔ Appuyer sur la touche blanche.
- ⇒ Le message d'erreur/d'interruption est réinitialisé et la possibilité de commander le groupe hydraulique est à nouveau disponible.

7.6 Mode automatique – Desserrage

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| Personnel : | ■ Opérateur |
| Équipement de protection : | ■ Vêtements de protection |
| | ■ Lunettes de protection |
| | ■ Gants de protection |
| | ■ Chaussures de sécurité |



1. ➔ S'assurer que la fonction souhaitée est réglée ➔ *Chapitre 7.1 « Sélection de la fonction serrage ou desserrage » à la page 64.*



2. ➔ Allumer. Pour ce faire, appuyer sur la touche noire.
Attendre que la LED rouge clignotante s'allume en permanence.



3. ➔ Placer la visseuse hydraulique sur la vis.
4. ➔ Démarrer le processus de desserrage. Pour ce faire, appuyer sur la touche blanche et la maintenir enfoncée.
⇒ La LED rouge clignote rapidement.
Le processus de desserrage ne s'arrête pas automatiquement.
5. ➔ Pour arrêter le processus de desserrage, relâcher la touche blanche.

8 Travaux avec des vérins de serrage

Sélection de la fonction



→ Sélectionner la fonction Vérin de serrage sur la télécommande.

Pour ce faire, appeler « *Local Menu* » (Menu local) → « *Mode* » et sélectionner la fonction souhaitée ↗ *Chapitre 6.4 « Réglage des fonctions » à la page 54.*

8.1 Jusqu'à 800 bars

- Personnel : ■ Opérateur
- Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
■ Lunettes de protection
■ Gants de protection
■ Chaussures de sécurité



Lors du réglage de la pression, le vérin de serrage ne doit pas être relié au groupe hydraulique !

Tenir compte du tableau de la force de traction

1. → Lire la pression pour la force de traction nécessaire dans le tableau des forces de traction du vérin de serrage.

Démarrage du groupe hydraulique

2. → Desserrer le dispositif d'arrêt du limiteur de pression.

Réglage de la soupape de réglage de la pression

3. → Démarrer. Pour ce faire, appuyer sur la touche noire et la maintenir enfoncée.

4. → Régler la pression nécessaire en tournant la soupape de réglage de la pression.

- Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre – la pression diminue
- Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre – la pression augmente

⇒ La pression réglée peut être lue sur l'indicateur de pression.

5. → Bloquer le blocage de la soupape de réglage de la pression.

6. → S'assurer que la pression maximale du vérin de serrage est adaptée au groupe hydraulique.

Raccordement du vérin de serrage

7. → Raccorder le vérin de serrage au flexible hydraulique.

⇒ Le groupe hydraulique est prêt à fonctionner avec le vérin de serrage.

8. → Placer le vérin de serrage sur le raccord à vis.

Serrage

9. → Pour appliquer la force de traction nécessaire, appuyer sur la touche noire et la maintenir enfoncée jusqu'à ce que la pression réglée sur la soupape de réglage de la pression soit atteinte par le système et que le vissage soit correctement terminé.

Desserrage

10. Relâcher la touche noire.

⇒ Le système se détend.

11. Retirer le vérin de serrage du raccord à vis.

8.2 Jusqu'à 1 500 bars

Personnel :

■ Opérateur

Équipement de protection :

■ Vêtements de protection

■ Lunettes de protection

■ Gants de protection

■ Chaussures de sécurité

Un amplificateur de pression est monté sur la face avant du groupe hydraulique. Il permet le fonctionnement de vérins de serrage avec une pression maximale de 1 500 bars (2 400 bars en option).



Lors du réglage de la pression, le vérin de serrage ne doit pas être relié au groupe hydraulique !

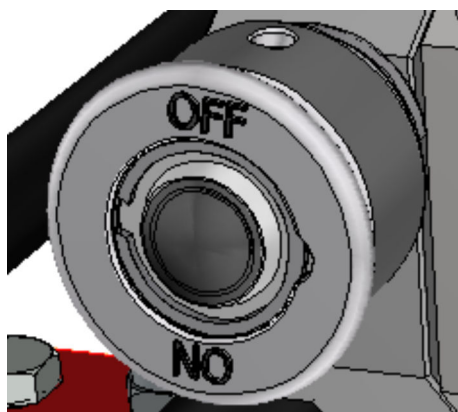


Fig. 27 : Vanne de commutation

1. Mettre la vanne de commutation de l'amplificateur de pression en mode vérin de serrage [ON].

En position « ON », le groupe est réglé pour 1 500 bars (la pression est appliquée au raccord de pression latéral pour les vérins de serrage), en position « OFF » pour 800 bars (la pression est appliquée aux raccords de pression avant pour les visseuses hydrauliques).

Repères :

ON - 1 500 bars (2 400 bars) maximum au raccord de pression latéral

OFF - 800 bars maximum sur les raccords de pression avant



Fig. 28 : Fermeture de la soupape de décharge de la pression

Tenir compte du tableau de la force de traction

Démarrage du groupe hydraulique



Réglage de la soupape de réglage de la pression

Réglage automatique de la pression – apprentissage



2. ➤ Pour faire monter la pression, fermer la soupape manuelle de décharge de la pression.

Repères :

- P - Faire monter la pression au raccord de pression du vérin de serrage.
- T - Décharger la pression.

3. ➤ Lire la pression pour la force de traction nécessaire dans le tableau des forces de traction du vérin de serrage.

4. ➤ Desserrer le dispositif d'arrêt du limiteur de pression.

5. ➤ Démarrer le groupe hydraulique. Pour ce faire, appuyer sur la touche noire et la maintenir enfoncée.

6. ➤ Régler la pression.

Réglage manuel ➤ *Réglage de la soupape de réglage de la pression.*

Réglage automatique ➤ *Réglage automatique de la pression – apprentissage.*

7. ➤ Régler la pression nécessaire en tournant la soupape de réglage de la pression.

- Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre – la pression diminue
- Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre – la pression augmente

⇒ La pression réglée peut être lue sur l'indicateur de pression.

8. ➤ Bloquer le blocage de la soupape de réglage de la pression.

9. ➤ Continuer avec ➤ *Vérification de la pression maximale.*

10. ➤ Ouvrir complètement la soupape de réglage de la pression.

11. ➤ Démarrer le groupe hydraulique. Pour ce faire, appuyer sur la touche noire.



- 12.** Appuyer sur la touche blanche et la maintenir enfoncée. Ce faisant, tourner la soupape de réglage de la pression dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la pression de travail s'affiche sur l'indicateur de pression.

⇒ Les coups de pompe permettent de créer une pression secondaire croissante dans l'amplificateur de pression.



- 13.** Maintenir la touche blanche enfoncée jusqu'à ce que la LED rouge s'allume en permanence.



- 14.** Appuyer brièvement sur la touche noire.

⇒ Le réglage automatique de la pression est terminé.

La pression est réglée, le groupe est dépressurisé.

- 15.** Si la pression a été dépassée lors du réglage, décharger le groupe hydraulique et répéter le réglage de la pression. Pour cela, relâcher la touche blanche et commencer par
⚙ *Réglage automatique de la pression – apprentissage.*

- 16.** Bloquer le blocage de la soupape de réglage de la pression.

- 17.** S'assurer que la pression maximale du vérin de serrage est adaptée au groupe hydraulique.

- 18.** Éteindre le groupe hydraulique.

- 19.** Raccorder le vérin de serrage au flexible hydraulique.

⇒ Le groupe hydraulique est prêt à fonctionner avec le vérin de serrage.

- 20.** Placer le vérin de serrage sur le raccord à vis.

Vérification de la pression maximale

Raccordement du vérin de serrage

Mode manuel



- 1.** Pour appliquer la force de traction nécessaire, appuyer plusieurs fois sur la touche noire jusqu'à ce que la pression réglée soit atteinte.

- 2.** Serrer l'élément de fixation. Ce faisant, observer l'indicateur de pression.

Compenser une chute de pression en dessous de la valeur minimale en pompant à nouveau. Pour ce faire, appuyer plusieurs fois sur la touche noire jusqu'à ce que la pression réglée soit atteinte.



- 3.** Après le serrage de l'élément de fixation, relâcher la pression du vérin de serrage. Pour ce faire, appuyer sur la touche verte.

- 4.** Retirer le vérin de serrage du raccord à vis.

Mode automatique



1. ➤ Pour effectuer le serrage, appuyer sur la touche blanche et la maintenir enfoncée. Observer la montée en pression sur l'indicateur de pression.

⇒ Le groupe hydraulique arrête automatiquement la poursuite de la montée en pression une fois la pression prééglée atteinte.



En raison de pertes de tassement par exemple, la pression hydraulique initialement atteinte dans le système peut à nouveau chuter. Pour compenser automatiquement ces pertes de pression, la fonction « repompage automatique » est activée sur le groupe hydraulique en mode automatique des vérins de serrage.

En cas de chute de pression de 10 bars, le groupe hydraulique repompe automatiquement.

L'élément de fixation est serré.



2. ➤ Après le serrage de l'élément de fixation, relâcher la pression du vérin de serrage. Pour ce faire, appuyer sur la touche verte.

3. ➤ Retirer le vérin de serrage du raccord à vis.

Désactivation du « Repompage automatique »



La fonction « repompage automatique » évite les pertes de pression pendant le serrage automatique. Pour désactiver ou activer la fonction, procéder comme suit :



1. ➤ Pour désactiver le repompage automatique, appuyer sur la touche rouge et la maintenir enfoncée.



2. ➔ Pour passer de  à , appuyer sur la touche noire.

⇒ Le « repompage automatique » est activé.

Le « repompage automatique » est désactivé.

Détente de pression du vérin de serrage

Condition préalable : le groupe hydraulique est activé.

Pour que le vérin de serrage puisse être retiré, le système doit être dépressurisé.



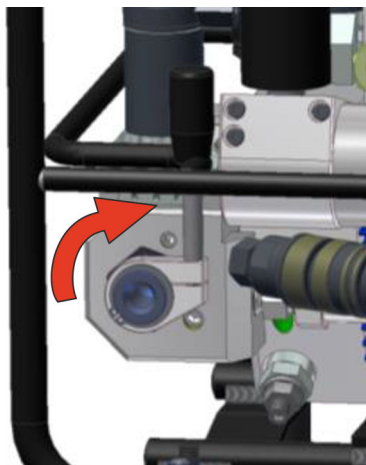
1. ➔ Appuyer brièvement sur la touche verte.



2. ➔ Appuyer sur la touche rouge pour arrêter le groupe hydraulique.

⇒ Le groupe hydraulique est dépressurisé.

Décharge manuelle



3. ➔



En cas de panne (p. ex. coupure de courant), décharger manuellement le vérin de serrage.

Ouvrir la soupape de décharge de la pression de l'amplificateur de pression.

9 Vissage multiple



Fig. 29 : Exemple de vissage multiple

Les groupes hydrauliques avec commande X32 et télécommande avec écran graphique peuvent proposer une fonction automatique de vissage multiple (AutoMode « Multi »).

Les systèmes adaptés à l'utilisation de vissages multiples sont :

- Groupes hydrauliques, 800 bar, commande X32
- Groupes hydrauliques Dual, 800 bar + 1 500 bar, commande X32

Il est ainsi possible d'utiliser plusieurs outils en même temps.

Cette fonction peut être activée sur certains groupes hydrauliques de PLARAD[®].



Seuls des outils identiques peuvent être utilisés.

Le nombre maximal d'outils est limité par la quantité d'huile.

Les vissages automatiques ne sont en principe possibles qu'avec des visseuses rotatives à 2 flexibles.

Avec la fonction « Multi », seuls des outils de 800 bars peuvent être utilisés.

Configuration minimale du système

La configuration minimale du système suivante s'applique en cas d'utilisation de la fonction AutoMode « Multi » :

- Commande X32
 - Firmware X32 : 4232
 - Firmware de la télécommande X32 : 4224
- Unité de commande
 - Firmware BE32 : 4231
 - Logiciel PC : 4231

9.1 Matériel requis

Raccords des flexibles

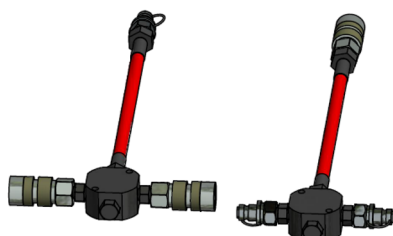


Fig. 30 : Exemple de distributeur multiple

Le nombre de raccords pour couplages et embouts sur le bloc de vannes doit correspondre au nombre d'outils de vissage.

Exemple : en cas d'utilisation en tandem avec une visseuse à 2 flexibles, il doit y avoir deux couplages et deux embouts à chaque fois.

Il est également possible d'utiliser un distributeur multiple. Des distributeurs multiples sont disponibles chez PLARAD[®] en différents modèles.

Exemple : distributeur double pour visseuse rotative à 2 flexibles, 800 bars, avec flexibles de raccordement



Flexibles haute pression

Pour chaque outil à raccorder, il faut deux flexibles hydrauliques conçus pour la pression maximale.

Exemple : pour une application en tandem avec une visseuse rotative à 2 flexibles, quatre flexibles haute pression sont nécessaires.

Volume d'huile

Le volume d'huile utilisable dans le réservoir de compensation + réservoir supplémentaire (en option) doit être suffisant pour l'application avec plusieurs outils.

9.2 Sélection de la fonction Vissage multiple

Télécommande



Ce sous-menu ne s'affiche que si le groupe hydraulique maîtrise plus d'un mode et qu'il n'est pas connecté à une unité de commande.

Si une unité de commande est connectée, c'est elle qui détermine le mode. Après déconnexion de l'unité de commande, le groupe hydraulique revient au dernier mode activé.

Le groupe hydraulique peut, selon l'activation, exécuter les fonctions automatiques suivantes (AutoMode) :

-  « *Wrench* » - Vissage automatique avec un outil à cliquet
-  « *Tensioner* » - Serrage automatique avec un nombre au choix de vérins de serrage
-  « *Multi* » - Vissage semi-automatique avec plus d'un outil à cliquet (vissage multiple)

➔ Sélectionner AutoMode « *Multi* ».

⇒  Mode non actif

 Mode actif

La fonction actuelle est affichée sur la télécommande en haut à gauche sous forme de symbole. Les symboles suivants sont utilisés pour la fonction « *Multi* » :

 Vissage en mode « *Multi* »

 Desserrage en mode « *Multi* »

Unité de commande



Pour plus d'informations, voir le manuel d'utilisation de l'unité de commande.

Dans le programme PC « BE32.exe », le mode « Multi » peut être sélectionné en plus des modes déjà existants (couple, couple/angle de rotation, etc.).

1. ➤ Sélectionner le mode « Multi ».
 - ⇒ Après la sélection de ce mode, un autre champ de saisie apparaît (en plus des champs du mode « Couple »).
2. ➤ Saisir le nombre d'outils utilisés.
 - ⇒ Une fois que le cas de vissage a été transmis à l'unité de commande, il est traité de la même manière que tous les autres cas de vissage.

Un cas de vissage « Multi » ne peut être sélectionné sur l'unité de commande que si le groupe hydraulique raccordé est validé pour ce mode.

9.3 Vissage multiple

Le déroulement est identique à celui d'un vissage en mode « Wrench », à l'exception des différences décrites ci-dessous.

Mode d'apprentissage

Dans ce mode également, le groupe hydraulique doit faire l'apprentissage des clés dynamométriques hydrauliques raccordées avant le vissage proprement dit.

1. ➤ Raccorder tous les outils hydrauliques qui seront utilisés ultérieurement pour le vissage.
2. ➤ Effectuer l'apprentissage ➤ *Chapitre 6.8 « Apprentissage » à la page 61.*

Mode de vissage



*Le vissage multiple est une fonction semi-automatique, le vissage **ne se termine pas** automatiquement !*

Dès que le groupe hydraulique détecte que toutes les vis sont probablement serrées, la LED rouge s'affiche.

1. ➤ S'assurer qu'effectivement plus aucune vis ne bouge. Appuyer sur la touche noire (continuer à maintenir la touche blanche enfoncée) pour confirmer.
 - ⇒ Le groupe hydraulique termine la course en cours puis termine le vissage avec le message OK.

Lorsque l'unité de commande est connectée, la dernière pression maximale disponible est transmise à l'unité de commande pour la documentation.



2. ➤ Ne relâcher la touche blanche que lorsque le vissage est terminé.

⇒ Vissage OK.

Le relâchement prématuré est considéré comme une « interruption par l'utilisateur ».

Fonctionnement « Multi » avec unité de commande

Dans le programme PC « BE32.exe », la fonction « Multi » peut être sélectionnée en plus des fonctions déjà existantes (couple, couple/angle de rotation).

1. ➤ Sélectionner la fonction « Multi ».
⇒ Après la sélection de cette fonction, un autre champ de saisie apparaît (en plus des champs du mode « Couple »).
2. ➤ Dans le champ affiché en plus dans la fonction « Couple », saisir le nombre de têtes utilisées.
3. ➤ Transmettre le cas de vissage à l'unité de commande Manuel d'utilisation de l'unité de commande.
⇒ Une fois qu'un tel cas de vissage a été transmis à l'unité de commande, il est traité de la même manière que tous les autres cas de vissage.



Un cas de vissage « Multi » ne peut être sélectionné sur l'unité de commande que si le groupe hydraulique raccordé est validé pour cette fonction (de manière analogue aux cas de vissage couple/angle de rotation).

10 Documentation du fonctionnement

Option



En combinaison avec l'unité de commande en option, il est possible de documenter le fonctionnement du groupe hydraulique.

L'unité de commande est raccordée au groupe hydraulique à l'aide du câble adaptateur du groupe hydraulique via l'interface de maintenance et de documentation.

Informations supplémentaires ➔ Manuel d'utilisation de l'unité de commande).

On y trouve une description des procédures suivantes :

- Raccordement de l'unité de commande
- Mise en service de l'unité de commande
- Commande du serrage avec l'unité de commande (uniquement groupes doubles D1500)
- Commande du vissage avec l'unité de commande
- Desserrage
- Autres fonctions sur l'unité de commande
- Saisie des données utilisateur
- Consultation de la documentation et des données
- Consultation des informations sur l'unité de commande
- Modification des réglages
- Arrêt de l'unité de commande
- Échange de données entre le PC et l'unité de commande



11 Création et gestion des cas de vissage

Option

Le programme PC « BE32.exe » et l'unité de commande permettent de créer et de gérer des cas de vissage.

Informations complémentaires ↗ Manuel d'utilisation du programme PC « BE32.exe ».

On y trouve une description des procédures suivantes :

- Création des champs opérateur
- Création et édition des cas de vissage
- Création des listes de définition des vissages
- Gestion des données de documentation

12 Exécution de la maintenance

12.1 Plan de maintenance

Réalisation incorrecte des travaux de maintenance



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure en cas de réalisation incorrecte des travaux de maintenance !

Une maintenance incorrecte peut entraîner des blessures graves et d'importants dommages matériels.

- Avant de commencer les travaux, veiller à disposer de suffisamment d'espace pour le montage.
- Veiller à ce que le lieu de montage soit rangé et propre ! Les pièces et les outils empilés ou éparpillés sont des sources d'accident.
- Autoriser uniquement les activités d'entretien suivantes, effectuées par l'opérateur « S'assurer du niveau d'huile correct », « Nettoyer », « S'assurer du respect de la durée maximale d'utilisation des flexibles hydrauliques », « Changer l'huile » et « Faire contrôler l'absence de dommages ».
- Confier toutes les réparations au fabricant.
- Ne jamais ouvrir les composants du groupe hydraulique.
- Utiliser uniquement des pièces d'origine PLARAD[®].

Fonctionnement fiable

Les sections suivantes décrivent les opérations de maintenance nécessaires pour garantir un fonctionnement optimal et fiable.

Si une usure accrue est constatée lors des contrôles réguliers, réduire les intervalles de maintenance requis en fonction des signes d'usure réels. Pour toute question concernant les travaux et les intervalles de maintenance, contacter le service après-vente PLARAD[®].



Intervalle	Opération de maintenance	Personnel
Avant et après chaque utilisation	■ Vérifier le niveau d'huile. ■ Nettoyer. ■ Contrôler l'état des surfaces, des symboles de mise en garde et des pictogrammes. ■ Contrôler l'état du câble d'alimentation, de la fiche secteur et des fixations. ■ Vérifier l'absence de fuites et de dommages visibles. ■ S'assurer que les flexibles hydrauliques n'ont pas atteint leur durée maximale d'utilisation. Respecter les intervalles de remplacement des flexibles hydrauliques. Voir les indications du fabricant de flexibles. ↪ <i>Chapitre 12.2 « Entretien du groupe hydraulique par l'opérateur » à la page 82</i>	Opérateur
Au bout de 150 heures de service ou chaque année	■ Changer l'huile ↪ <i>Chapitre 12.3 « Vidange de l'huile » à la page 83.</i>	Opérateur
Tous les 3 mois	■ Moteur à huile inférieur Effectuer la maintenance prescrite par le fabricant du moteur. ■ Mettre à jour le logiciel. ■ Engrenages Effectuer la maintenance prescrite par le fabricant.	Service après-vente PLARAD®
Tous les 6 mois	■ Changer le filtre à huile. ■ Changer l'huile hydraulique. ■ Remplacer les pièces d'usure telles que les joints. ■ Remplacer les étiquettes et les autocollants abîmés.	
Tous les 12 mois	■ Vérifier selon la directive DGUV 3. ■ Accessoires Contrôler l'état, remplacer. ↪ <i>Chapitre 12.4 « Exécution des travaux de maintenance par le fabricant » à la page 84</i>	

Accessoires, pièces de rechange et pièces d'usure

Les pièces de rechange doivent satisfaire aux exigences techniques définies par PLARAD®. Cela est toujours garanti dans le cas des pièces de rechange d'origine. Un recours en garantie ne peut être accepté que pour les pièces de rechange d'origine livrées par PLARAD®.

Le montage ou l'utilisation d'autres pièces de rechange peut dans certaines conditions affecter de manière négative les caractéristiques de construction et compromettre la sécurité active ou passive.

Toute responsabilité et garantie est exclue en cas de dommages engendrés par l'utilisation de pièces de rechange et d'accessoires autres que ceux d'origine.

Pour un traitement rapide et sans erreur, veiller à pouvoir fournir au minimum les informations suivantes concernant le groupe hydraulique :

- Client
- N° de série
- Pièce de rechange souhaitée
- Quantité souhaitée
- Mode d'expédition souhaité

🔗 « Service après-vente PLARAD® » à la page 4

12.2 Entretien du groupe hydraulique par l'opérateur

Personnel : ■ Opérateur

Effectuer les opérations de maintenance suivantes avant et après chaque utilisation :

Niveau d'huile

1. ➤ Vérifier le niveau d'huile. Si l'image de l'autocollant « Niveau d'huile » et le niveau d'huile dans le regard ne correspondent pas, ajouter de l'huile 🔗 *Chapitre 6 « Préparation du fonctionnement »* à la page 52.

Nettoyage

2. ➤



REMARQUE !

Dommages matériels dus à un nettoyage incorrect !

Nettoyer le groupe hydraulique avec un chiffon doux. Ne jamais utiliser de nettoyants agressifs, d'eau, de brosses, d'outils tranchants ou un nettoyeur haute pression.



AVERTISSEMENT !

Risque d'incendie !

En cas d'utilisation d'alcool isopropylique, ne pas nettoyer le groupe hydraulique à proximité d'une source d'inflammation. Ne pas fumer. Laisser évaporer.

Surfaces, étiquettes et autocollants

3. ➤ Contrôler l'état des surfaces, étiquettes et autocollants. En cas de dommages ou si les étiquettes et autocollants sont illisibles, faire réparer.



Câble d'alimentation

4. ➔



**DANGER !
Électrocution !**

Contrôler l'état et la fixation du câble d'alimentation et de la fiche secteur. En cas de dommages, faire remplacer par le service après-vente PLARAD[®].

Ne jamais remplacer soi-même.

Télécommande

5. ➔

Contrôler l'état et la fixation de la télécommande et du câble de la télécommande. En cas de dommages, faire remplacer par le service après-vente PLARAD[®].

Flexibles hydrauliques

6. ➔

Vérifier que les flexibles hydrauliques et les raccords ne sont pas endommagés et qu'il n'y a pas de fuites. Vérifier la durée d'utilisation. En cas de dommages ou de dépassement de la durée de fonctionnement maximale autorisée, faire remplacer les flexibles.

7. ➔



**AVERTISSEMENT !
Risque de blessure en cas de groupe
hydraulique défectueux !**

Ne pas utiliser un groupe hydraulique défectueux. Faire immédiatement réparer ou remplacer les pièces défectueuses. Contacter le service après-vente PLARAD[®].

12.3 Vidange de l'huile

Personnel :

■ Opérateur

Équipement de protection :

■ Vêtements de protection

■ Lunettes de protection

■ Gants de protection

■ Chaussures de sécurité

Vidanger l'huile hydraulique au moins une fois par an ou après 150 heures de service.

Heures de service

1. ➔

Lire les heures de service sur l'écran de la commande ou de la télécommande.

Évacuation de l'huile

2. ➔

Placer un récipient d'un volume suffisant (↳ *Chapitre 15 « Données techniques » à la page 91*) sous le groupe hydraulique. Ouvrir le bouchon de vidange d'huile.

3. ➔

Lorsque l'huile s'est complètement écoulee, fermer le bouchon de vidange d'huile.

Appoint de l'huile

4. ➔

Ouvrir le couvercle de la tubulure de remplissage d'huile.

5. ➔ Verser avec précaution de l'huile hydraulique neuve et propre (☞ « *Spécification de l'huile* » à la page 92) dans le réservoir de compensation à l'aide d'un entonnoir avec tamis à huile, jusqu'à ce que le niveau d'huile correct soit atteint.

Niveau d'huile



Fig. 31 : Autocollants du niveau d'huile

6. ➔ Si le niveau d'huile dans le regard correspond à l'illustration de l'autocollant « Niveau d'huile », ne pas rajouter d'huile supplémentaire.
7. ➔ Fermer le couvercle de la tubulure de remplissage d'huile.

Nettoyage

8. ➔ Nettoyer l'environnement de travail dans les règles de l'art. Éliminer l'huile dans le respect de l'environnement ou la réutiliser.

12.4 Exécution des travaux de maintenance par le fabricant

Intervalles de maintenance

Les intervalles de maintenance dépendent des conditions et du lieu d'utilisation.

Intervalle de maintenance	Conditions
Tous les 3 mois	■ Dans des conditions d'utilisation extrêmes (saleté, poussière, par exemple) ■ En cas de fréquence d'utilisation élevée, par plusieurs équipes successives
Tous les 6 mois	■ Dans des conditions d'utilisation normales ■ En cas de fréquence d'utilisation moyenne
Tous les 12 mois	■ En cas de fréquence d'utilisation faible

Contacter le service après-vente



AVERTISSEMENT !
Risque de blessure en cas de maintenance incorrecte !

Contacter le service après-vente PLARAD® à temps pour les travaux de maintenance suivants.

Ne pas effectuer soi-même les travaux de maintenance.

Travaux de maintenance

Personnel : ■ Service après-vente PLARAD®

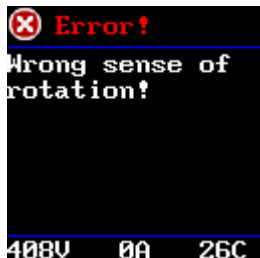
- ➔ Effectuer les travaux de maintenance conformément aux indications du fabricant.



Composant	Opération de maintenance
Groupe hydraulique	Contrôler l'état. Éliminer les dommages.
	Changer l'huile et le filtre à huile.
	Remplacer les pièces d'usure.
	Remplacer les étiquettes et les autocollants abîmés (p. ex. joints).
	Vérifier selon la directive DGUV 3.
	Mettre à jour le logiciel.
	Contrôler l'état du moteur à huile inférieur et des engrenages. Éliminer les dommages.
Manomètre	Effectuer la maintenance prescrite par le fabricant.
	Renouveler le certificat du manomètre.
Accessoires	Contrôler l'état, remplacer.
	Remplacer les étiquettes et les autocollants abîmés.

13 Élimination des défauts

Affichage des erreurs sur la télécommande en texte clair



Les erreurs que l'opérateur peut corriger lui-même sont affichées en clair sur l'affichage de la télécommande.

Fig. 32 : Exemple de texte clair

13.1 Messages d'erreur sur l'affichage



En cas de questions concernant les messages d'erreur, contacter ☎ « Service après-vente PLARAD[®] » à la page 4.

Les messages suivants peuvent être affichés sur la ligne supérieure de l'affichage :

Numéro	Message	Signification Commentaire	Remarque
1	U24VBrownOut	N/A (0) Sous-tension de l'alimentation principale Normal : 24 V du bloc secteur ATEX : tension de la batterie L'erreur peut aussi survenir lors de l'arrêt.	
2	U12VNOK	Tension dans la branche 12 V [mV]	
3	HwError	Voir HwErrorFlags (modèles de bits) ☎ « <i>Bitmaps (HwErrorFlags)</i> » à la page 87	
4	PhaseRot_Nok	N/A (0) 3 phases : sens de rotation de la tension secteur incorrect	Uniquement pour moteur triphasé
5	PhaseDet_Nok	N/A (0) Monophasé et triphasé : défaut de la mesure de la tension	Pas en cas d'installation pneumatique (avec ATEX)
6	PForwAbsMax	Pression course d'avance (max) [mBar]	



Numéro	Message	Signification Commentaire	Remarque
7	MainsIAbsMax	Courant (max) [mA]	Pas en cas d'installation pneumatique (avec ATEX)
8	MainsV_Nok	Tension secteur [mV]	Pas en cas d'installation pneumatique (avec ATEX)
9	MainsHz_Nok	Fréquence secteur [Hz]	Pas en cas d'installation pneumatique (avec ATEX)
10	HotTemp	Température [°C]	Pas en cas d'installation pneumatique (avec ATEX)
11	Startup_NotDone	Voir StartupFlags (modèles de bits) 🔗 <i>Tableau à la page 88</i>	
12	U15VNOK	Tension dans la branche 15 V [mV]	Uniquement ATEX
13	I12VExceeded	N/A (0)	Uniquement ATEX
14	I15VExceeded	N/A (0)	Uniquement ATEX

Bitmaps (HwErrorFlags)

Numéro	Message	Commentaire	Remarque
1	VrefInvalid	Défaut de la tension de référence interne	
2	PForwSensorMiss	Capteur de pression de course d'avance non détecté	
4	PBackSensorMiss	Capteur de pression de course de retour non détecté	
8	Jusqu'à Rév.1730 : FbBusError	Plus utilisé	
16	EepromMiss	EEPROM (mémoire de paramètres) non accessible	
32	EepromCorrupt	Contenu EEPROM incohérent	
64	AdeFailure	ADE est la puce de mesure sur la carte principale qui mesure la tension, le courant et la fréquence du secteur.	Pas en cas d'installation pneumatique (avec ATEX)

Numéro	Message	Commentaire	Remarque
128	PresetParaCorrupt	Groupe hydraulique mal programmé	
256	IntensSensorMiss	Capteur de haute pression non détecté	
512	Atex15VNOK	Lors du démarrage : comme 15 V pas OK, les capteurs ne peuvent pas être détectés.	Uniquement pour ATEX
1024	Fbs_VersionTooLow	La révision FB est trop petite (selon les options activées dans le groupe hydraulique).	

StartupFlags

1	Analog_NotReady
2	ADE_NotReady Pas en cas d'installation pneumatique (avec ATEX)
4	Fbs_NotReady

13.2 Message d'erreurs par LED de la télécommande

Les messages d'erreur ont indiqués par les LED rouge et verte de la télécommande.

Indicateur LED	Fonction avec unité de commande	Fonction sans unité de commande
Les LED rouge et verte clignotent en alternance	Il y a une erreur.	Il y a une erreur.

13.3 Élimination des erreurs

Réalisation incorrecte des travaux d'élimination des erreurs



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure en cas de réalisation incorrecte des travaux d'élimination des erreurs !

Une élimination incorrecte des erreurs peut entraîner des blessures graves et d'importants dommages matériels.

- Confier toutes les réparations au fabricant.
- Ne jamais ouvrir les composants du groupe hydraulique.
- Utiliser uniquement des pièces d'origine PLARAD®.



Dommmages sur l'appareil

- Si le groupe hydraulique est endommagé, contacter le
☎ « *Service après-vente PLARAD[®]* » à la page 4.

Alimentation en énergie

1. → Vérifier le câble d'alimentation et les connexions et les faire remplacer en cas de dommages.
2. → Vérifier les caractéristiques électriques et corriger l'alimentation électrique.

Remettre en service après avoir corrigé l'erreur



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure en cas de groupe hydraulique défectueux !

Un groupe hydraulique qui n'a pas été réparé correctement est susceptible d'entraîner des blessures graves.

- Ne jamais réutiliser un groupe hydraulique défectueux.

- Avant la première utilisation, faire effectuer un contrôle conformément à la directive DGUV 3.

14 Élimination

À la fin de son utilisation, le groupe hydraulique doit être éliminé dans le respect des règles de protection de l'environnement.

Démontage



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure lié à un court-circuit ou à la présence d'énergies résiduelles !

Lorsque les composants sont endommagés, il existe un risque de blessure lié à un court-circuit ou à la présence d'énergies résiduelles.

1. ➤ Couper le groupe hydraulique de l'alimentation en tension. Pour ce faire, débrancher la fiche secteur.
2. ➤ Retirer les flexibles hydrauliques.
⇒ Si besoin est, réutiliser ces composants.
3. ➤ Placer un récipient d'un volume suffisant (☞ *Chapitre 15 « Données techniques » à la page 91*) sous le groupe hydraulique. Ouvrir le bouchon de vidange d'huile.
4. ➤ Lorsque l'huile s'est complètement écoulée, fermer le bouchon de vidange d'huile. Nettoyer l'environnement de travail dans les règles de l'art. Éliminer l'huile dans le respect de l'environnement ou la réutiliser.
5. ➤ Ne pas désassembler davantage le groupe hydraulique.

Évacuation de l'huile

Élimination

En l'absence de convention de reprise ou d'élimination des déchets, éliminer le groupe hydraulique avec les déchets d'équipements électriques et électroniques conformément aux prescriptions locales. Remettre l'appareil à un centre de collecte autorisé à recycler les déchets d'équipements électriques et électroniques.

Éliminer l'huile usagée conformément à la réglementation locale et dans le respect de l'environnement.



ENVIRONNEMENT !

Danger pour l'environnement en cas d'élimination incorrecte !

Une élimination incorrecte peut générer des dangers pour l'environnement.



Les composants électroniques ne doivent pas pénétrer dans les eaux, les égouts ou le sol ni être évacués avec les ordures ménagères.

Confier l'élimination des déchets et composants électroniques, ainsi que celles des lubrifiants et autres ingrédients à des entreprises spécialisées agréées.

En cas de doute, se renseigner sur une élimination respectueuse de l'environnement auprès des autorités locales ou d'entreprises spécialisées dans le traitement des déchets.



15 Données techniques

Dimensions et poids

Les dimensions et le poids dépendent du modèle de groupe hydraulique. Pour connaître les valeurs propres au groupe hydraulique, voir la fiche technique.

Indication	Valeur	Unité
Poids*	20 – 42	kg
Longueur	455 – 500	mm
Largeur	246 – 343	mm
Hauteur	366 – 655	mm

* Indications précises sur la plaque signalétique.

Valeurs de puissance

Indication	Valeur	Unité
Pression, maximale*	350 – 2 400	bars
Débit volumétrique	0,8 – 13,2	l/min
Puissance d'entraînement	0,8 – 2,2	kW

* Indications précises sur la plaque signalétique.

Valeurs de raccordement électrique

Indications précises sur la plaque signalétique :

- Tension secteur
- Fréquence secteur
- Courant nominal
- Type de protection

Valeurs de raccordement électrique possibles :

- Courant alternatif :
AC 100 V, AC 110 V, 220 V, 230 V – 50/60 Hz
- Courant triphasé :
3 AC 200 V, 3 AC 400 V, 3 AC 440 V, 3 AC 480 V – 50/60 Hz

Puissance minimale de raccordement des groupes électrogènes mobiles : 4 kVA

Environnement

Indication	Valeur	Unité
Plage de température	-10 – 50	°C
Humidité relative de l'air, maximale	sans condensation	

Émissions

Valeurs d'émission selon EN 60745

Indication	Valeur	Unité
Niveau de pression acoustique des émissions	89	dB(A)
Incertitude de mesure du niveau de pression acoustique	3	dB(A)

Spécification de l'huile

Indication	Valeur	Unité
Volume d'huile utile avec réservoir de compensation (standard) à :		
Taille du moteur 1	0,1	l
Taille du moteur 2 et 3,5	0,3	l
Volume d'huile supplémentaire utilisable avec un réservoir supplémentaire (en option)	4	l
Insert de filtre	10	µm
Huile hydraulique	Shell Tellus S2 VX 15	



16 Index

A

À qui s'adresser ?	44
Accessoires	27
Affichages	16
Aide	44
Appareils usagés	90
Autocollants	30
Automatique	
Apprentissage	66
Desserrage	67
Serrage	66
Autres documents applicables	3

B

BE32.exe	79
----------------	----

C

Cas de vissage	79
Classe de protection II	31
Commande de pièces de rechange	81
Commande ultérieure	4
Communication	26
Conditions d'utilisation	91
Courant électrique	34

D

Déballage	7
Déchets électroniques	90
Démarrage	53
Démontage	90
Description succincte	14
Desserrage	65
Devoirs de l'exploitant	42
Dispositifs de sécurité	40
Documentation	78
Données techniques	91
Droits d'auteur	3
Dysfonctionnements	86

E

Éléments de commande	16
----------------------------	----

Élimination	90
Émissions	91
EPI	45
Équipement de protection individuelle	45
Erreur	86
Élimination	88
Messages	86
Étiquettes	30
Exigences imposées à l'opérateur	43
Exploitant	44

F

Fabricant	4
Fiches secteur	26

G

Groupe hydraulique	
Familiarisation	12

H

Huile hydraulique	92
-------------------------	----

I

Indicateurs de pression	17
Interface	
Service après-vente	26
Unité de commande	26

L

Levier de sélection de la soupape de décharge ..	18
Lieu d'installation	47
Livraison	7
Contenu	7
Contrôle	7
Matériaux d'emballage	8
Logiciel PC	79

M

Maintenance	80
Fabricant	84
Nettoyage	82
Niveau d'huile	82, 84

Opérateur	82	Raccord rapide	26
Vidange de l'huile	83	Raccordement	26
Vue d'ensemble	80	Réglages	
Manomètre	17	de base	54
Manuel		Fonctions spéciales	56
Desserrage	65	Langue	55
Serrage	65	Risques résiduels	33
Maschinenfabrik Wagner	4	Bruit	39
Matériaux d'emballage	8	Câble	35, 50
Mauvaise utilisation	33	Écrasement	38
Messages d'erreur	86	Électrocution	34
Mode de fonctionnement	20	Énergie électrique	34
N		Fiches secteur	35, 50
Nettoyage	82	Groupe électrogène mobile	35, 50
Niveau de bruit	91	Mouvements de rotation	38
Niveaux	20	Pièces mobiles	38
O		Poids	38
Opérateur	43	Projections	38
Option	78, 79	Rayonnement UV	35, 50
P		Stabilisation	38
Partenaires agréés	4	Surcharge thermique	35, 50
Personnel	43	Surfaces chaudes	39
Personnel spécialisé groupe hydraulique	43	S	
Personnes non autorisées	44	Sécurité	28
Plan de maintenance	80	Sécurité de réglage	18
Plaque signalétique	15	Serrage	65
Points d'élingage	10	Service après-vente	4, 44
Pompe à engrenages	16	Service après-vente PLARAD	44
Préparation	52	Soupape de réglage de la pression	18
Proposition d'amélioration	4	Spécification de l'huile	92
Protection de l'environnement	46	Structure du menu	19
Composants électriques et électroniques	46	Suppression des valeurs de mesure	62
Huile hydraulique	46	Surveillance	
Lubrifiants	46	Courant moteur	41
Q		Pression	41
Qualification du personnel	43	Température de l'huile moteur	41
R		Tension et fréquence du secteur	40
Raccord de process	26	Symboles	
		dans la présente notice	28
		sur le groupe hydraulique	30



T

Télécommande	21
Transport	7
Chariot de manutention	9
Entreprise de transport	8
Grue	10
Travaux avec des vérins de serrage	68
Travaux de maintenance	84

U

Utilisation conforme	32
----------------------------	----

V

Valeurs de puissance	91
Valeurs de raccordement	91
Variantes	15

Vérins de serrage

1 500 bars	69
800 bars	68
mode automatique	72
Mode manuel	71
repompage automatique	72
Vidange d'huile	83
Vissage multiple	74
Flexibles haute pression	75
Raccords des flexibles	74
réaliser	76
Sélection de la fonction	75
Unité de commande	75
Volume d'huile	75
Vue d'ensemble	12

Annexe



Le groupe hydraulique est fourni avec un porte-documents comportant le présent manuel et les documents suivants :

- Déclaration de conformité UE
- CD-ROM
- Protocole de tests pour la vérification d'appareils électriques conformément à la norme DIN VDE 0701-0702
Vérification des moyens d'exploitation selon la directive DGUV 3
- Certificats (en option)