

MANUEL D'OPÉRATIONS

Modèle de pompe FKGGM-EP



Table des matières

1	Instructions générales de sécurité.....	5
1.1	Importance des consignes de sécurité	5
1.2	Mots de signalisation et symboles utilisés.....	5
1.3	Qualification et formation du personnel	7
1.4	Instructions de sécurité pour le montage, l'inspection et la maintenance	7
1.5	Modification non autorisée / Production de pièces détachées.....	7
1.6	Utilisation prévue et utilisation inappropriée	8
1.7	Décharge électrostatique	8
2	Champ d'application de la garantie	9
3	Fabricant.....	10
4	Informations générales sur le produit	11
4.1	Description du produit	11
4.2	Documents applicables	12
4.3	Extinction et élimination	12
5	Transport et stockage	13
6	Données techniques.....	14
7	Instructions d'installation	15
7.1	Éléments de pompe compatibles.....	15
7.2	Contrôle du niveau	15
7.3	Connexion électrique	17
7.3.1	Schémas de raccordement sans contrôle	18
7.3.2	Schéma de connexion EP-tronic.....	21
7.3.3	Schémas de connexion BEKA-troniX1	22
7.3.4	Schémas de raccordement avec contrôle du niveau	24
7.4	Lubrifiants	24
7.5	Remplissage de lubrifiant.....	25
7.5.1	Remplissage au niveau du raccord de graissage avec la presse de remplissage.....	25
7.5.2	Remplissage au niveau du raccord de remplissage avec la presse de remplissage	26
7.5.3	Remplissage au niveau du raccord de remplissage avec le raccord de remplissage	27
7.6	Purger le système de lubrification	27
7.7	Assemblage en ligne.....	27
8	Unité de contrôle et paramètres.....	28
8.1	Paramètres généraux.....	28
8.2	BEKA-troniX1	29
8.3	EP-tronic	33
9	Démarrage et fonctionnement	39
10	Maintenance	40
10.1	Maintenance générale	40
10.2	Changement de lubrifiant.....	41
11	Nettoyage.....	42
12	Dépannage	43

12.1 Dépannage général	43
12.2 Indicateurs de signaux	45
13 Annexe.....	47
13.1 Élément de pompe PE-120	47
13.1.1 Description du produit	47
13.1.2 Données techniques	48
13.1.3 Installation de l'élément de pompe	49
13.1.4 Vanne de limitation de pression.....	50
13.1.5 Micro-interrupteur	51
13.1.6 Goupille indicatrice	52
13.1.7 Lubrifiants	52
13.1.8 Démarrage et fonctionnement.....	53
13.1.9 Maintenance générale	53

1 Instructions générales de sécurité

1.1 Importance des consignes de sécurité

DANGER



Importance des consignes de sécurité

Ce manuel d'utilisation contient des informations importantes sur la manipulation et la sécurité.

Lisez attentivement le manuel d'utilisation avant de commencer à travailler avec le produit.

Le manuel d'utilisation doit toujours être disponible sur place.

Risque résiduel

Malgré les mesures de sécurité exhaustives prises lors de la conception et du fonctionnement de notre produit, celui-ci n'est pas absolument sûr. Il reste des risques résiduels qui ne peuvent être éliminés.

Atténuer les risques résiduels :

- Prenez toutes les précautions nécessaires, comme indiqué dans les instructions et les messages de sécurité.
- Respecter les instructions d'utilisation.
- Respecter les intervalles de contrôle et d'entretien réguliers.
- Porter un équipement de protection individuel si nécessaire.




Non-respect des consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité peut avoir des conséquences :






- dommages aux personnes, blessures graves ou mort.
- dommages matériels
- défaillance du produit.
- Danger pour l'environnement.

1.2 Mots de signalisation et symboles utilisés

Vous trouverez les mots de signalisation et les symboles suivants dans l'ensemble du manuel d'utilisation :

Niveau	Signification
 DANGER	Avertit de dangers pour les personnes avec un haut risque potentiel. Le non-respect de cet avertissement est fortement susceptible d'entraîner des blessures graves ou même la mort.
 WARNING	Avertit de dangers pour les personnes avec un risque potentiel moyen. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves.
 CAUTION	Avertit de dangers pour les personnes avec un risque potentiel faible. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures mineures.
NOTICE	Indique des informations considérées comme importantes mais sans rapport avec le danger. Le non-respect de ces règles peut entraîner des dommages matériels et environnementaux.

Symboles utilisés

	Ce symbole signale la présence de tension électrique.
	Ce symbole avertit de danger pour les personnes s'il n'est pas respecté.
	Ce symbole met en garde contre les surfaces chaudes.
	Ce symbole met en garde contre les charges suspendues.
	Ce symbole met en garde contre les risques de dommages matériels dus aux décharges électrostatiques si elles ne sont pas évitées.

Étiquettes d'information

	Avis
	Porter des protections auditives.
	Porter des lunettes de protection.
	Porter des vêtements de protection.
	Lavez-vous les mains.
	Recycler correctement.

1.3 Qualification et formation du personnel

Ce manuel d'utilisation est destiné à :

Toute personne responsable de tâches en rapport avec le produit tout au long de son cycle de vie.

Personnel qualifié

Seul un personnel qualifié peut manipuler le produit. Le personnel qualifié peut reconnaître et minimiser les risques possibles grâce à ses compétences et à ses connaissances. Ils sont qualifiés par une formation, des certifications, un diplôme approprié et/ou sont instruits en conséquence.

Personnes autorisées

Opérateurs	Les opérateurs travaillent avec le produit. Ils participent à son fonctionnement, à sa surveillance et à sa maintenance courante.
Électriciens qualifiés	Les électriciens installent et entretiennent les composants électriques, procèdent au câblage du produit, diagnostiquent et réparent les problèmes électriques.
Technicien de maintenance	Les techniciens de maintenance participent à l'installation, à la maintenance et à la réparation sur le site d'exploitation.
Personnel de manutention	Le personnel de manutention est impliqué dans le transport, le stockage et le contrôle du produit.

1.4 Instructions de sécurité pour le montage, l'inspection et la maintenance

- Les travaux d'installation, d'inspection ou d'entretien ne doivent être effectués qu'à l'arrêt du produit.
- Porter un équipement de protection approprié.
- Dépressuriser et déconnecter le produit de l'alimentation électrique.
- Sécuriser le produit contre tout redémarrage intentionnel ou involontaire pendant votre travail. Remettre en place tous les équipements de sécurité et de protection après l'achèvement des travaux.
- Nettoyer les surfaces souillées ou contaminées avant l'installation, l'inspection ou l'entretien.

ATTENTION



Surfaces chaudes

Les surfaces chaudes du produit peuvent provoquer des brûlures.

- a) Porter des gants résistants à la chaleur.
- b) Vérifier la température de surface du produit.

- La lumière et le feu nus sont strictement interdits.

1.5 Modification non autorisée / Production de pièces détachées

La modification et la réparation du produit ne sont autorisées qu'après consultation du fabricant.

N'utilisez que des pièces de rechange et des accessoires d'origine.

Ne modifiez pas le produit avant d'avoir reçu les instructions spécifiques écrites du fabricant.

1.6 Utilisation prévue et utilisation inappropriée

Le produit est utilisé pour transporter des lubrifiants dans un système de lubrification automatique.

Utilisation prévue

Le produit est destiné à un usage commercial uniquement.

Le produit est une machine conforme à la directive sur les machines 2006/42/CE.

- N'utilisez le produit que dans les limites des valeurs indiquées dans les données techniques.
- Respectez les spécifications du fabricant en matière de lubrifiant.
- Respecter toutes les réglementations pertinentes en matière de sécurité au travail et de prévention des accidents pendant toute la durée de vie du produit.

Utilisation inappropriée

Toute autre utilisation que celle prévue est inappropriée.

L'utilisation inappropriée peut constituer en particulier, mais sans s'y limiter, à :

- utiliser le produit avec des lubrifiants inappropriés.
- modifier le produit sans l'autorisation du fabricant.
- effectuer des travaux sur ou avec le produit sans avoir reçu la formation professionnelle et l'autorisation nécessaires.
- ne pas respecter les intervalles d'entretien et d'inspection requis.
- dépasser ou ne pas atteindre les valeurs limites indiquées dans les données techniques.

1.7 Décharge électrostatique

Avis



Éviter les décharges électrostatiques (ESD).

Les décharges électrostatiques par contact peuvent détruire les composants électroniques intégrés.

- a) Respectez les mesures de sécurité contre les décharges électrostatiques (conformément à la norme EN 61340-5-1/-3).
- b) Assurer une bonne mise à la terre de l'environnement (personnes, lieu de travail et emballage) lors de la manipulation des produits.

2 Champ d'application de la garantie

La garantie n'est accordée par le fabricant que pour une utilisation conforme à l'usage prévu et dans les conditions suivantes :

- L'installation, le raccordement et l'entretien sont effectués par du personnel qualifié agréé.
- Le produit est utilisé conformément aux informations contenues dans le manuel d'utilisation.
- Les valeurs limites indiquées dans les données techniques ne sont ni dépassées ni inférieures.
- Seul Groeneveld-BEKA est habilité à effectuer des modifications et des réparations sur le produit.

Avis



Dommages causés par les lubrifiants

Les dommages causés par l'utilisation d'un lubrifiant inadapté annulent la garantie.

En règle générale, Groeneveld-BEKA n'assume aucune responsabilité pour les dommages causés par les lubrifiants, même si Groeneveld-BEKA a testé et approuvé les lubrifiants. Les dommages causés par les lubrifiants (par exemple, en raison d'un stockage incorrect) ne peuvent pas être retracés.

3 Fabricant

Nom et adresse du fabricant de la machine :

Groeneveld-BEKA GmbH

Beethovenstraße 14

91257 Pegnitz, Bayern, Germany

Tél : +49 9241729-0

Fax : +49 9241729-50

4 Informations générales sur le produit

4.1 Description du produit

Le FKGGM-EP est une pompe à commande électrique avec jusqu'à trois sorties de lubrification. Le FKGGM-EP est capable de distribuer des lubrifiants commerciaux jusqu'à NLGI-2 à une pression de fonctionnement maximale de 350 bar. Ce système est donc la solution idéale pour diverses applications industrielles.



1	Contrôle du niveau Le FKGGM-EP peut être équipé d'un contrôle électronique du niveau.
2	Bouchon de remplissage Si votre produit est équipé d'un bouchon de remplissage, vous pouvez remplir la pompe via le bouchon de remplissage situé dans le couvercle du réservoir.
3	Réservoir Le réservoir FKGGM-EP est en plastique transparent. FKGGM-EP est disponible avec différentes capacités de réservoir.
4	Élément de pompe Un élément de pompe est nécessaire pour chaque sortie. Différents types d'éléments de pompe sont disponibles : <ul style="list-style-type: none"> • Différents éléments de pompe avec des débits fixes • Élément de pompe à débit réglable
5	Vanne de limitation de pression
6	Raccord de graissage Vous pouvez remplir la pompe avec une presse de remplissage standard. Vous pouvez remplacer le raccord de graissage par un raccord de remplissage.
7	Unité de contrôle Les séries FKGGM-EP se différencient par le type de contrôle. Vous pouvez contrôler le FKGGM-EP de manière externe ou à l'aide d'une unité de contrôle intégrée qui, selon l'unité de contrôle, comprend : <ul style="list-style-type: none"> • Trois fonctions de contrôle : temps, impulsion d'horloge, ou révolutions • Contrôle électronique du niveau, fonction de la pompe et du distributeur, rupture de la ligne, alimentation en lubrifiant • Sélection des conditions de fonctionnement : faciles, moyennes ou exigeantes. • Enregistreur de données intégré avec module de diagnostic DiSys

4.2 Documents applicables

Schéma dimensionnel

Schéma de raccordement

Plan des pièces détachées

Certificats

4.3 Extinction et élimination

AVERTISSEMENT



Produit sous pression et connecté à l'électricité

Vous pouvez être blessé par :

- a) les liquides qui s'échappent sous l'effet d'une forte pression.
- b) le courant électrique en raison de la haute tension.

Respecter toutes les lois et réglementations nationales et internationales applicables en matière d'élimination.

1. Dépressuriser le produit.
2. Éteindre l'alimentation électrique.
3. Faire déconnecter les composants électriques de l'alimentation électrique par un électricien qualifié.
4. Retirer tous les tuyaux et flexibles du produit et détacher les raccords.
5. Lorsque vous changez le lubrifiant, respectez les instructions d'élimination du fabricant du lubrifiant.
6. Recueillir les lubrifiants ou les chiffons contaminés dans des conteneurs marqués et les éliminer de manière appropriée.

5 Transport et stockage

Transport

AVERTISSEMENT



Charges suspendues

Vous pourriez vous blesser si des charges suspendues tombent.

- a) Garder la distance avec les charges suspendues.
- b) Porter des vêtements de protection appropriés.

- S'assurer que le moyen de transport ou l'appareil de levage a une capacité de charge suffisante.
- Respecter les réglementations applicables en matière de sécurité et de prévention des accidents pour le transport.
- Ne pas jeter le produit ou l'exposer à des chocs.
- Sécuriser le produit pour éviter qu'il ne glisse ou ne tombe pendant le transport.
- Assurez-vous que le produit est vide avant de le déplacer.

Stockage

- Conservez le produit au frais et au sec pour éviter la corrosion.
- Si le produit contient des lubrifiants, respectez les conditions de stockage des lubrifiants.
- Si le lubrifiant est trop stocké, vérifiez si l'huile et le savon sont séparés. Dans ce cas, remplacer le lubrifiant.
- Stocker le produit en position verticale.

6 Données techniques

Général

Volume distribué par course et sortie	dépend de l'élément de pompe
Nombre de sorties	max. 3
Filetage du raccord de sortie	Ø6 mm, Ø8 mm, Ø10 ou G1/4".
Lubrifiant	Graisse : jusqu'à NLGI - 2 (graisses avec contenu solide sur demande) ; huile : minérale à partir de 40mm ² /s (cSt)
Pression de fonctionnement	max. 350 bar
Vanne de limitation de pression	réglée à 290 bar (standard)
Température de fonctionnement	-35° C à +70° C
Matériau du réservoir	plastique
Taille du réservoir	1,9 L / 2,5 L / 4,0 L / 8,0 L / 16,0 L
Position d'installation	verticale (palette) / rotative (plaque tournante)
Sens de rotation	dans le sens de la flèche
Degré de protection	IP 65
Niveau de pression sonore	<70 dB (A)

Moteur

Entraînement	moteur à engrenages
Type de courant du moteur	courant direct
Tension opérationnelle	12 / 24 V DC / 115 V AC / 230 V AC
Fréquence	- / - / 50-60 Hz / 50-60 Hz
Consommation de courant	2,2 A (12 V) / 1,1 A (24 V)
Vitesse	15 tr/min
Protection par fusible (non inclus dans le produit)	5 A (12 V) / 3 A (24 V)

Unité de contrôle

Tension d'alimentation	10 à 60 V DC (pour EP-T2 : 10 à 32 V DC)
Consommation de courant	6,0 A
Sortie pour le témoin de signal	0,4 A
Protection par fusible (non inclus dans le produit)	6,3 A

Contrôle du niveau

Tension opérationnelle	10 à 60 V DC (standard) / 90 à 250 V AC (uniquement connecteur rectangulaire)
Courant de commutation	max. 200 mA (10 à 60 V DC) / max. 250 mA (90 à 250 V AC)
Type de commutation	normalement ouvert et normalement fermé PNP (connecteur M12x1) / normalement ouvert ou normalement fermé PNP (connecteur rectangulaire)
Connexion	connecteur M12x1 (DIN EN 61076-2-101-A) / connecteur rectangulaire (EN 175301-803-A)

7 Instructions d'installation

- 1) Avant l'installation, vérifiez que le produit n'a pas été endommagé pendant le transport et qu'il est complet.
- 2) Retirer la protection de transport.
- 3) Choisissez le lieu d'installation de manière à ce que le produit soit protégé contre les impacts environnementaux et mécaniques.
- 4) Assurer un accès sans entrave.
- 5) Respectez les informations sur les fixations figurant dans le schéma dimensionnel.

7.1 Éléments de pompe compatibles

Le produit prend en charge les types d'éléments de pompe suivants :

- PE-120 V
- PE-60
- PE-120
- PE-170

Chaque élément est disponible avec différents raccords de tuyau. Selon le type, l'élément de pompe est disponible en option avec une vanne de limitation de pression.

7.2 Contrôle du niveau

Optique :

Si votre pompe est équipée d'un réservoir transparent et d'un autocollant de niveau, vous pouvez vérifier le niveau optiquement.

Électrique :

Si votre produit est équipé d'une surveillance du niveau électrique, le niveau est surveillé par un capteur pour le niveau minimum ou maximum, ou par deux capteurs pour les deux.

La surveillance électrique du niveau est disponible avec deux connexions électriques différentes :

- Raccord par connecteur M12x1
- Prise de ligne conforme à la norme EN175301-803A

La configuration dépend de la version du produit et de l'application prévue.

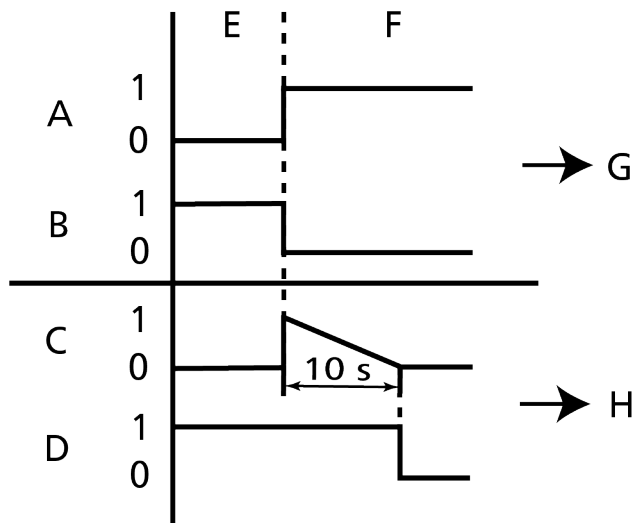
Vous pouvez connecter le contrôle du niveau à une commande externe, telle qu'un ordinateur de bord ou un automate programmable.

Si vous disposez de la version du produit pour le niveau minimum, d'un raccord par connecteur M12x1 et d'une plage de tension de 10 à 60 V DC, vous pouvez évaluer la surveillance du niveau par les unités de commande BEKA-troniX1 et EP-tronic.

Niveau minimum

Voir [7.3.4: Schémas de raccordement avec contrôle du niveau](#) [► 24].

Vous pouvez utiliser le contact de contrôle du niveau comme contact NO ou NC. Sélectionnez de préférence le contact NO si vous voulez assurer la surveillance de la rupture du fil.



A	Contact NC
B	Contact NO
C	Temps 10 s
D	Produit
E	Niveau OK
F	Réservoir vide
G	Signaux du contrôle du niveau
H	Évaluation par les unités de contrôle intégrées BEKA-troniX1 ou EP-tronic ou par une unité de contrôle externe

Contact NO

- 1) Connecter au fil noir pour l'utiliser comme contact NO.
- 2) Isoler l'autre fil en conséquence.

La surveillance du niveau émet un signal tant qu'il y a suffisamment de lubrifiant dans le réservoir. Le signal s'arrête si le niveau tombe en dessous du niveau minimum (MIN).

Évaluation :

- avec commande externe : éteindre le produit en l'absence de signal pendant plus de 10 secondes.
- avec commande intégrée : l'unité de contrôle intégrée éteindra le produit lorsqu'il n'y a pas de signal pendant plus de 10 secondes. L'opération reprend automatiquement après le remplissage.

Contact NC

- 1) Connecter au fil blanc pour l'utilisation en tant que contact NC.
- 2) Isoler l'autre fil en conséquence.

Le contrôle du niveau émet un signal quand le niveau tombe sous le niveau minimum (MIN).

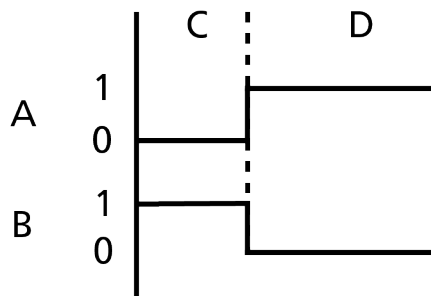
Évaluation :

- avec commande externe : éteindre le produit lorsque le signal est constamment présent pendant plus de 10 secondes.
- avec contrôle intégré : le contrôle intégré éteint le produit lorsque le signal est constamment présent pendant plus de 10 secondes. L'opération reprend automatiquement après le remplissage.

Niveau maximal

Voir 7.3.4: Schémas de raccordement avec contrôle du niveau [► 24].

Vous pouvez utiliser le contact de contrôle du niveau comme contact NO ou NC. Sélectionnez de préférence un contact NC si vous voulez assurer une protection contre les débordements.



A	Contact NC
B	Contact NO
C	Niveau plein
D	Niveau non plein

Contact NO

- 1) Connecter au fil noir pour l'utilisation en tant que contact NO.
- 2) Isoler l'autre fil en conséquence.

Le contrôle du niveau émet un signal lorsque le niveau augmente jusqu'au niveau maximum (MAX).

Contact NC

- 1) Connecter au fil blanc pour l'utilisation en tant que contact NC.
- 2) Isoler l'autre fil en conséquence.

La surveillance du niveau émet un signal tant que le niveau de lubrifiant est inférieur au niveau maximum (MAX). Le signal s'arrête si le niveau augmente jusqu'au niveau maximum (MAX).

7.3 Connexion électrique

⚠ AVERTISSEMENT



Risque de choc électrique

- a) Faire installer l'alimentation électrique par un électricien qualifié.

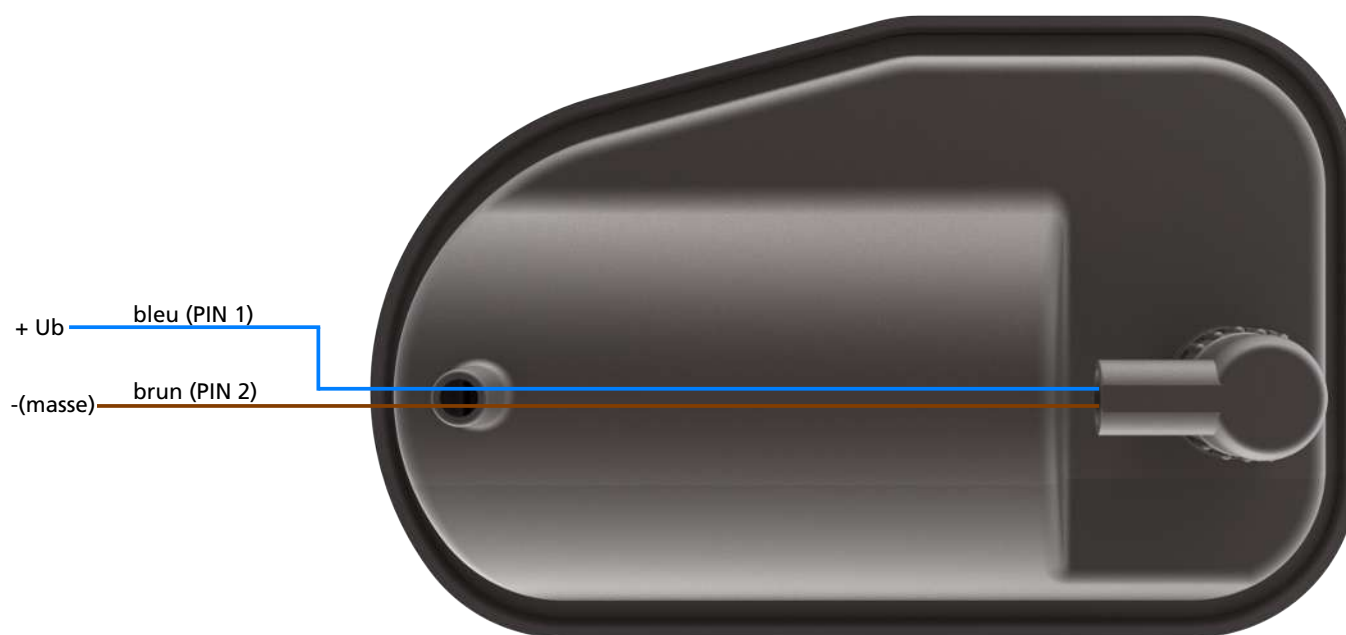
- Respecter toutes les spécifications du schéma de connexion électrique.
- Comparez les spécifications de tension avec la tension du réseau existant.

7.3.1 Schémas de raccordement sans contrôle

Sans raccordement à connecteur



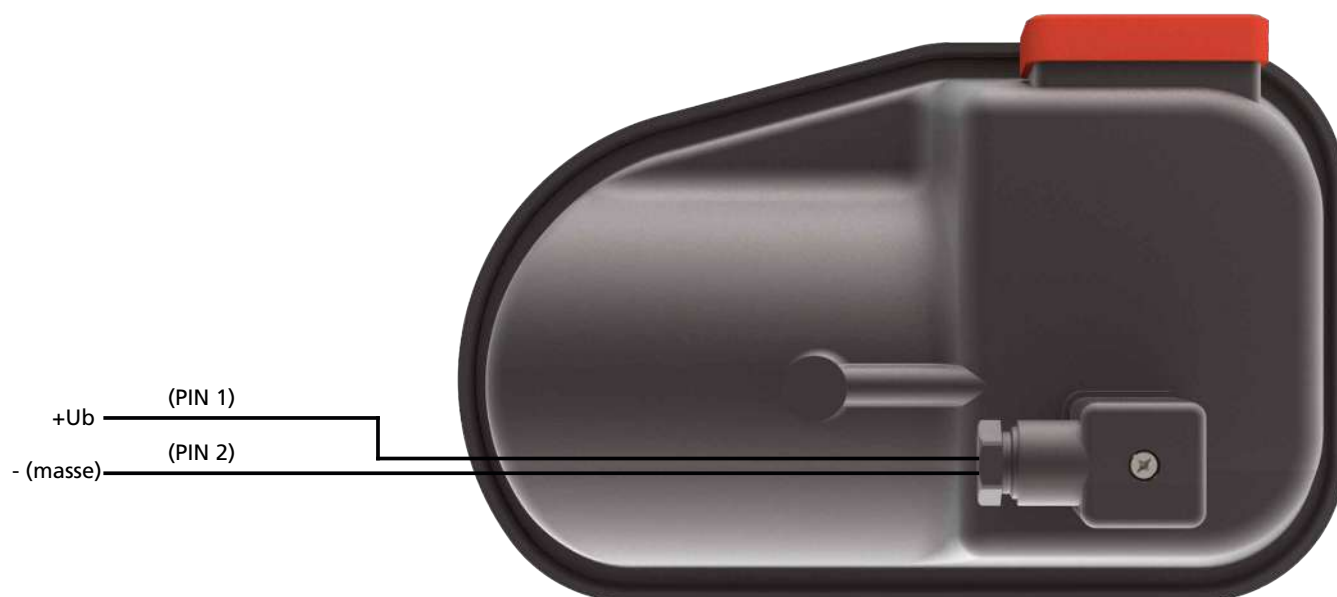
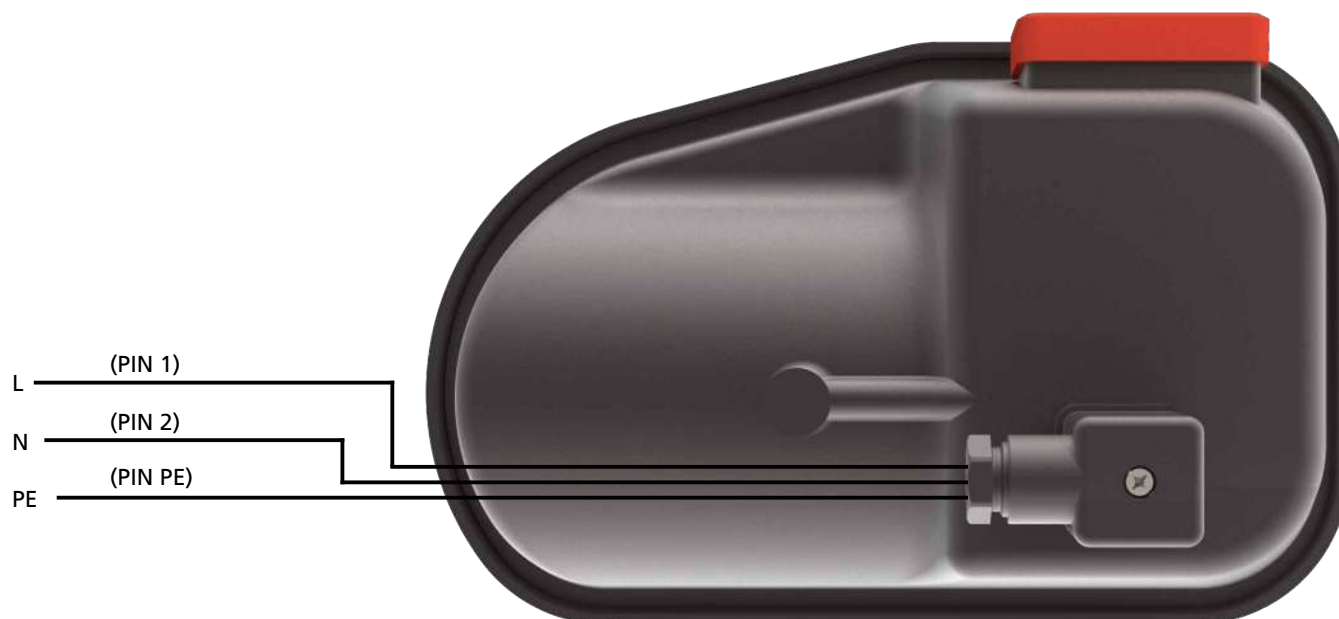
Produit avec alimentation en courant continu avec connecteur à baïonnette



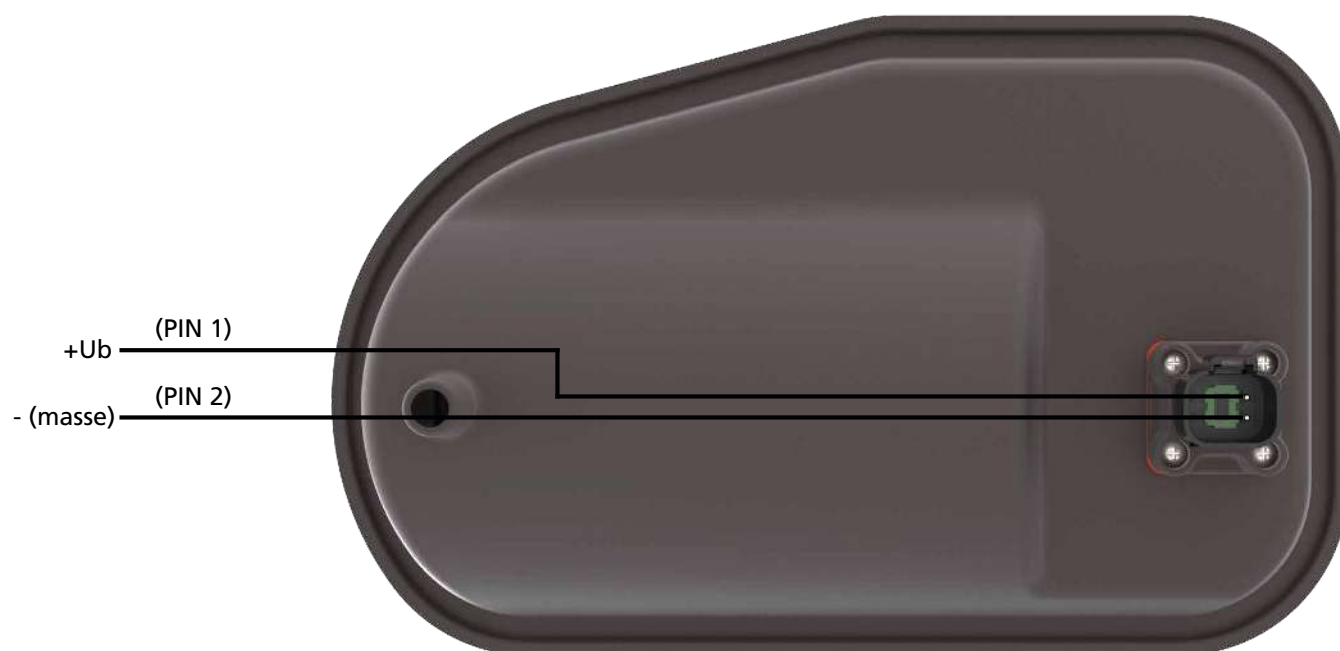
Avis



Le connecteur à baïonnette et un câble de connexion de 10m sont inclus pour les produits avec alimentation DC sans contrôle et avec connexion à baïonnette.

Produit avec alimentation DC avec prise cubique**Produit avec alimentation AC avec prise cubique**

Avec connecteur Deutsch, 4 broches

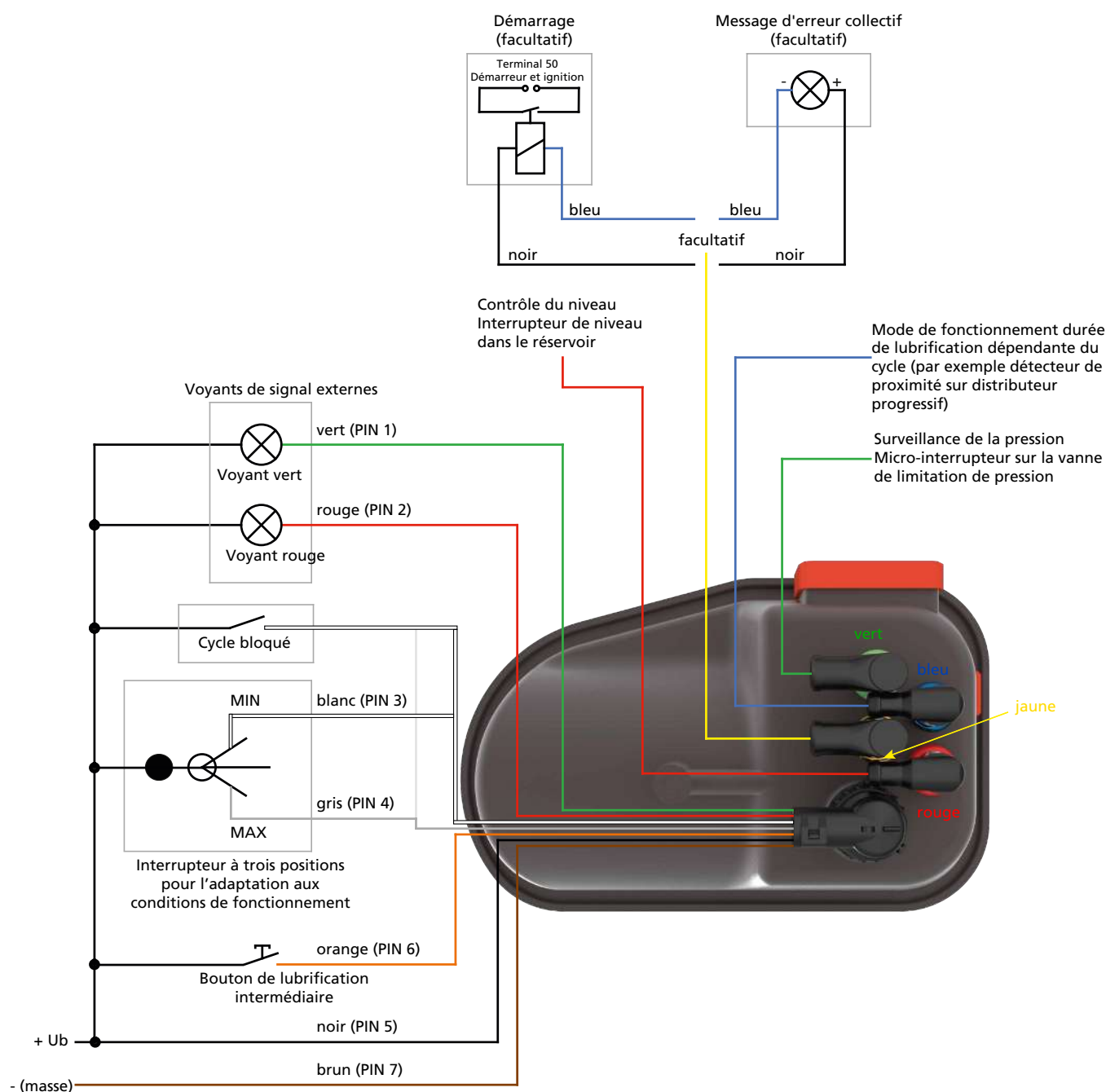


Avec connecteur Deutsch, 2 broches



7.3.2 Schéma de connexion EP-tronic

Avec connecteur à baïonnette



Avis

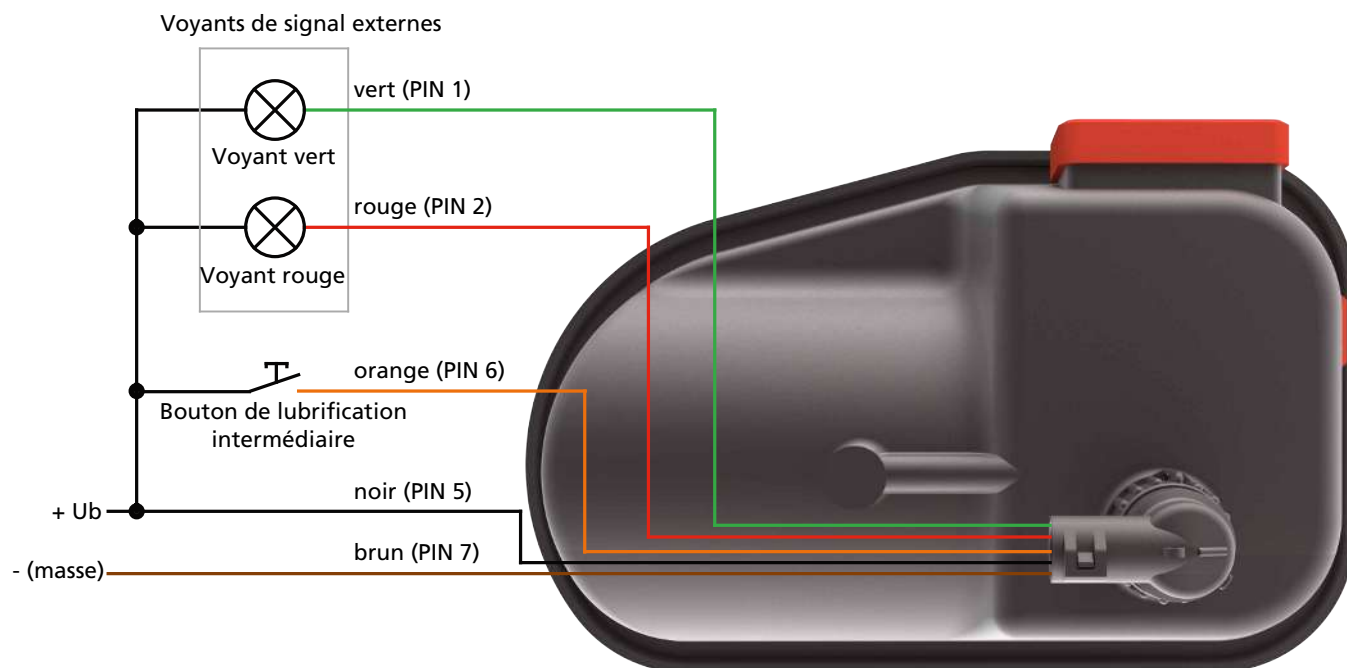


Le connecteur à baïonnette et un câble de connexion de 10 m sont inclus pour les produits dotés d'une commande EP-tronic avec connexion à baïonnette.

Si votre produit est équipé d'un contrôle du niveau, un connecteur M12x1 et un câble de connexion de 0,6 m sont également inclus dans la livraison.

7.3.3 Schémas de connexion BEKA-troniX1

Avec connecteur à baïonnette

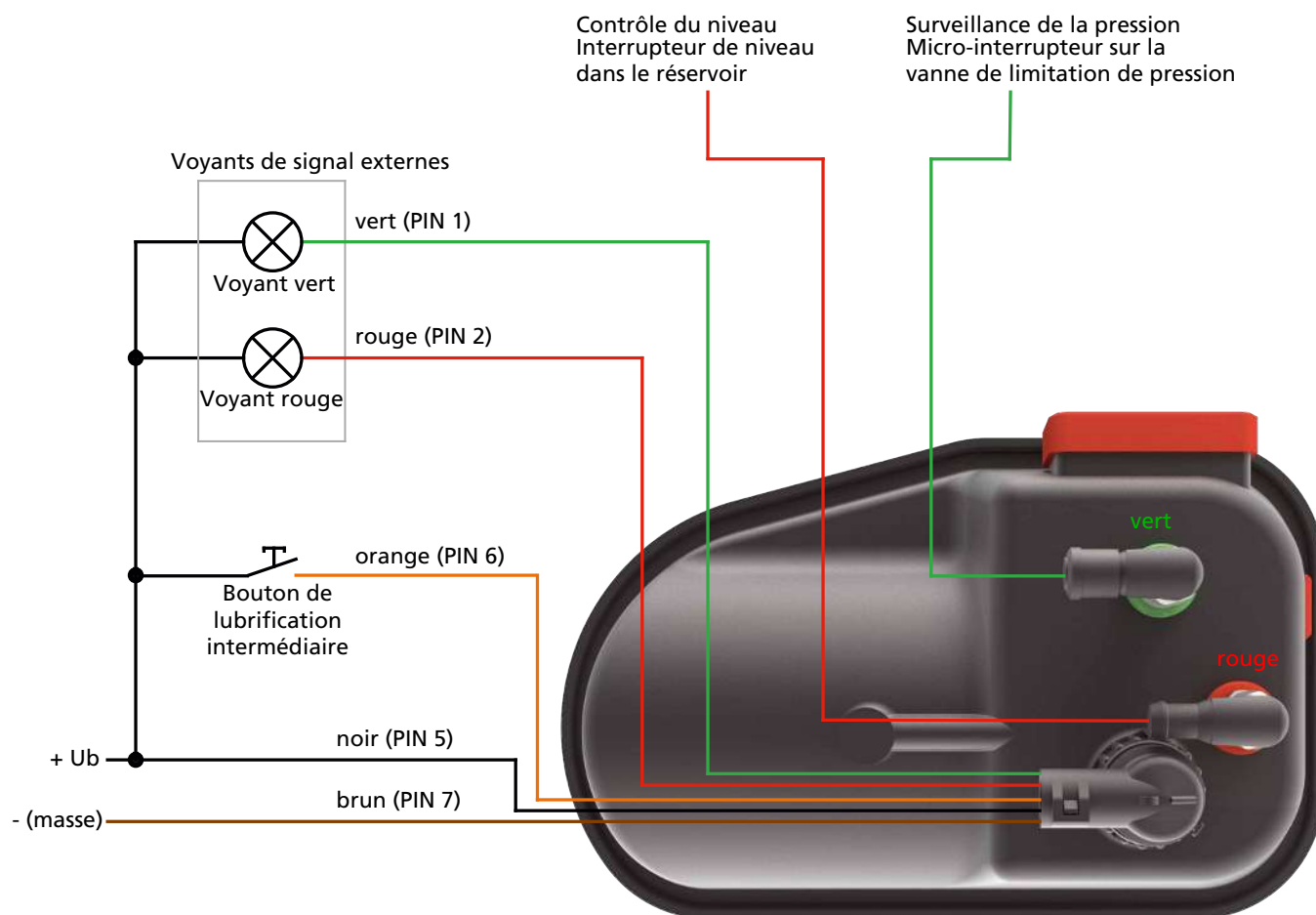


Avis



Le connecteur à baïonnette et un câble de connexion de 10 m sont inclus pour les produits dotés de la commande BEKA-troniX1.

Avec connecteur à baïonnette et connexions à fiches M12x1



Avis

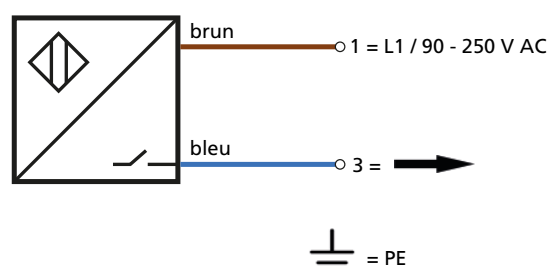
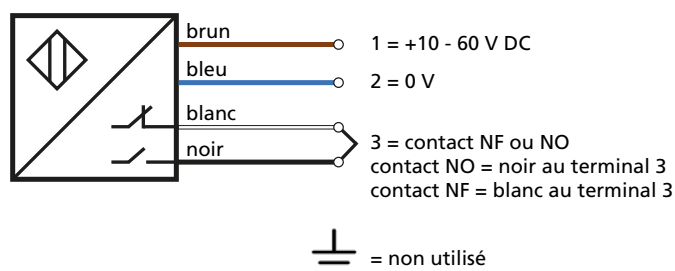


Le connecteur à baïonnette et le câble de connexion de 10 m sont inclus pour les produits dotés de la commande BEKA-troniX1.

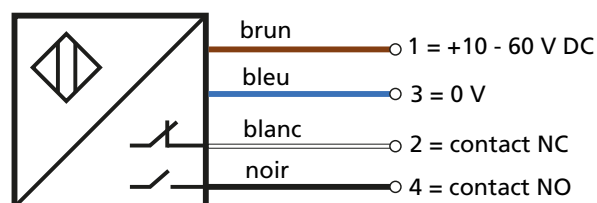
Si votre produit est équipé d'un contrôle du niveau, un connecteur M12x1 et un câble de connexion de 5m sont également inclus.

7.3.4 Schémas de raccordement avec contrôle du niveau

Avec prise de câble EN175301-803A



Avec raccordement par connecteur M12x1



7.4 Lubrifiants

Lubrifiant

Graisse : jusqu'à NLGI - 2 (graisses avec contenu solide sur demande) ;
 huile : minérale à partir de 40mm²/s (cSt)

- Utiliser des lubrifiants avec des additifs haute pression.
- N'utiliser que des lubrifiants du même type de saponification.
- Respecter les spécifications du fabricant de la machine en matière de lubrifiant.
- Respecter la fiche de données de sécurité du fabricant du lubrifiant. Gardez à portée de main la fiche de données de sécurité du lubrifiant utilisé.

Avis



Le débit du lubrifiant varie en fonction de la température de fonctionnement.

- Lubrifiants à teneur en solides sur demande

7.5 Remplissage de lubrifiant

Il existe différentes possibilités de remplir le réservoir. Voir les paragraphes suivants :

- [Remplissage au niveau du raccord de graissage avec la presse de remplissage \(7.5.1: Remplissage au niveau du raccord de graissage avec la presse de remplissage\) \[► 25\]](#)
- [Remplissage au niveau du raccord de remplissage avec la presse de remplissage \(7.5.2: Remplissage au niveau du raccord de remplissage avec la presse de remplissage\) \[► 26\]](#)
- [Remplissage au niveau du raccord de remplissage avec le raccord de remplissage \(7.5.3: Remplissage au niveau du raccord de remplissage avec le raccord de remplissage\) \[► 27\]](#)

Processus de remplissage

Avis



Contamination du réservoir

Les particules de saleté qui pénètrent dans le réservoir peuvent provoquer le grippage des pistons dans les éléments de pompe ou obstruer les conduites et les distributeurs connectés.

- Assurer un environnement propre pour le processus de remplissage.
 - Remplir uniquement avec du lubrifiant propre.
- Faire fonctionner le produit pendant le processus de remplissage pour éviter les inclusions d'air dans le lubrifiant.
 - Ne pas trop remplir le réservoir.
 - Recueillir les fuites et les éliminer correctement.
 - Vérifier le niveau régulièrement à intervalles égaux pendant les premières heures de fonctionnement. Remettre du lubrifiant propre si nécessaire.

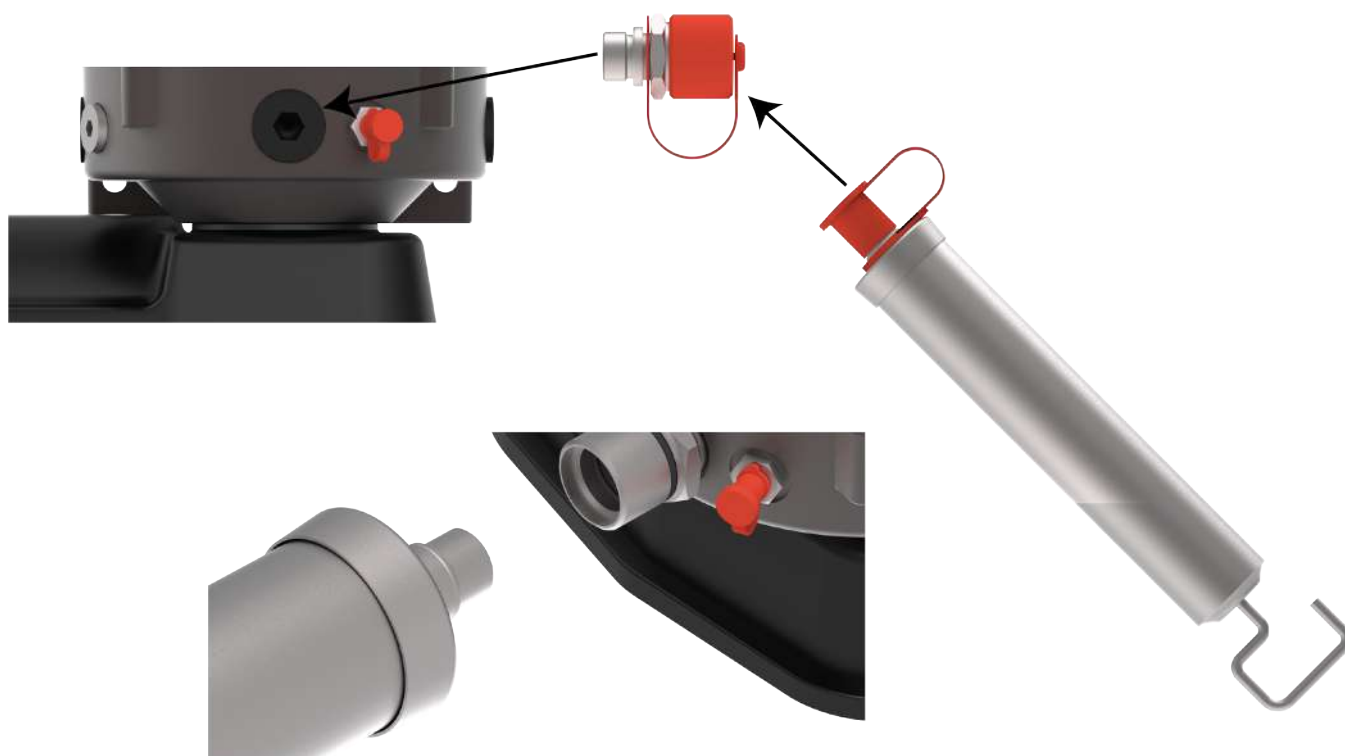
7.5.1 Remplissage au niveau du raccord de graissage avec la presse de remplissage

- 1) Retirer le capuchon de protection du raccord de graissage.
- 2) Raccorder une presse de remplissage appropriée (manuelle ou pneumatique) au raccord de graissage.
- 3) Remplir jusqu'au niveau maximum.
- 4) Remettre le capuchon de protection sur le raccord de graissage après le remplissage.



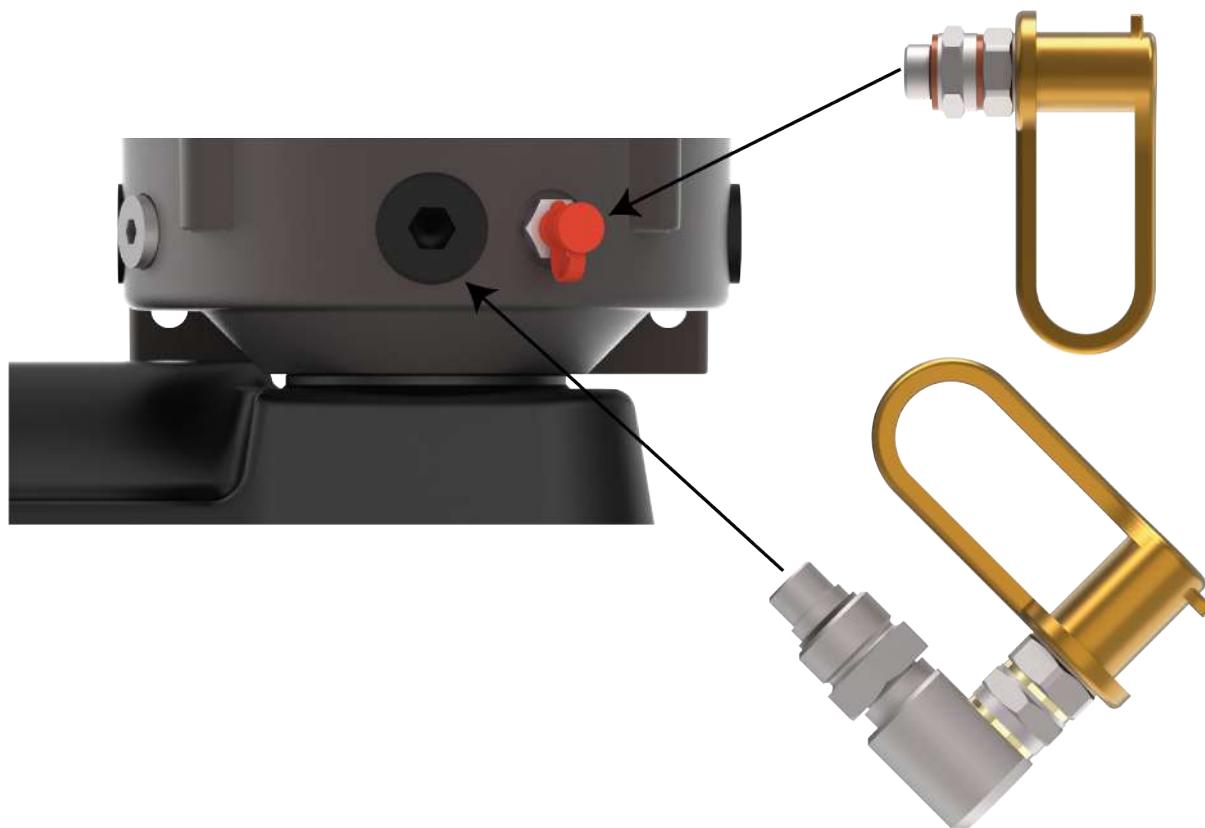
7.5.2 Remplissage au niveau du raccord de remplissage avec la presse de remplissage

- 1) Retirer le bouchon fileté.
- 2) Visser un raccord de remplissage M20x1,5 dans la sortie.
- 3) Actionner la presse de remplissage jusqu'à ce que le lubrifiant sorte visiblement (environ 10 mm), puis raccorder la presse de remplissage au raccord de remplissage.
- 4) Remplir jusqu'au niveau maximum.
- 5) Déconnecter la presse de remplissage du raccord de remplissage.
- 6) Retirer le raccord de remplissage de la sortie.
- 7) Revisser le bouchon dans la sortie.



7.5.3 Remplissage au niveau du raccord de remplissage avec le raccord de remplissage

- 1) Retirer le bouchon fileté ou le raccord de graissage.
- 2) Connecter un raccord de remplissage M20x1,5 ou G1/4.
- 3) Raccorder une pompe de remplissage appropriée au raccord de remplissage.
- 4) Remplir jusqu'au niveau maximum.
- 5) Déconnecter la pompe de remplissage du raccord de remplissage.
- 6) Retirer le raccord de remplissage de la sortie.
- 7) Revisser le bouchon dans la sortie.



7.6 Purger le système de lubrification

- Purger le système de lubrification lors du démarrage initial et à chaque changement de lubrifiant.
- Ne purger le système de lubrification que lorsqu'il est dépressurisé et que les sorties sont ouvertes.
- Faire fonctionner le produit jusqu'à ce que le lubrifiant sorte du raccord de pression sans bulles d'air.

7.7 Assemblage en ligne

Veuillez respecter les points suivants pour l'assemblage de la ligne :

- Disposer les lignes de manière professionnelle.
- S'assurer que les raccords sont étanches à la pression.
- Tous les composants doivent être approuvés pour la pression de fonctionnement maximale indiquée dans les données techniques.

8 Unité de contrôle et paramètres

8.1 Paramètres généraux

Vous pouvez contrôler le système de lubrification progressive à l'aide d'une unité de contrôle intégrée. Les unités de contrôle intégrées suivantes sont disponibles pour le produit :

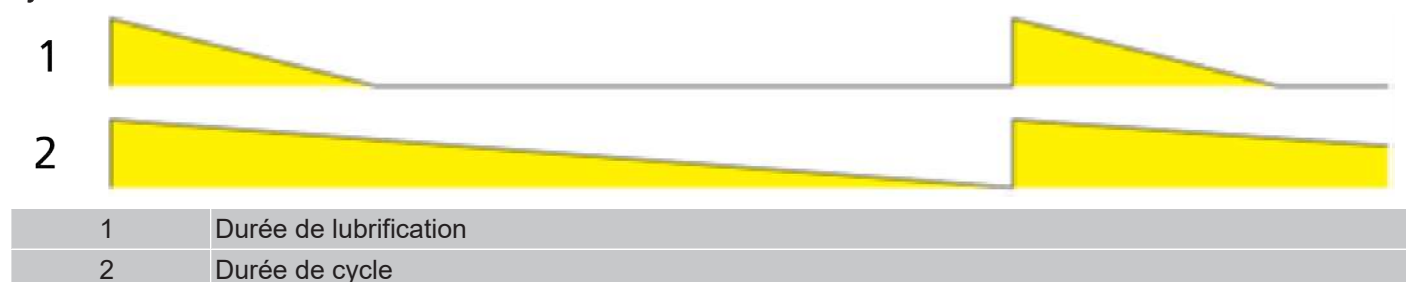
- BEKA-troniX1
- EP-tronic

Il est également possible d'installer ultérieurement une unité de contrôle intégrée.

Toutes les unités de contrôle intégrées fonctionnent avec des cycles de lubrification.

Cycle de lubrification = durée de cycle + durée de lubrification

Cycle de lubrification :



Avis



Logiciel de diagnostic

Vous avez besoin du logiciel de diagnostic BEKA-DiSys pour certaines fonctions, par exemple pour modifier les plages de réglage ou désactiver une fonction. Trouvez la version actuelle sous www.groeneveld-beka.com

8.2 BEKA-troniX1

Le BEKA-troniX1 est une unité de contrôle intégrée.

Vous pouvez régler la durée de cycle en fonction du temps.

La durée de lubrification peut être réglée en fonction du temps ou du nombre de tours.

Le BEKA-troniX1 vous permet d'évaluer :

- Contrôle du niveau
- Contrôle de la pression du système

Avis



Pour l'évaluation, vous avez besoin de la version de l'unité de contrôle avec des connexions à fiches M12x1.

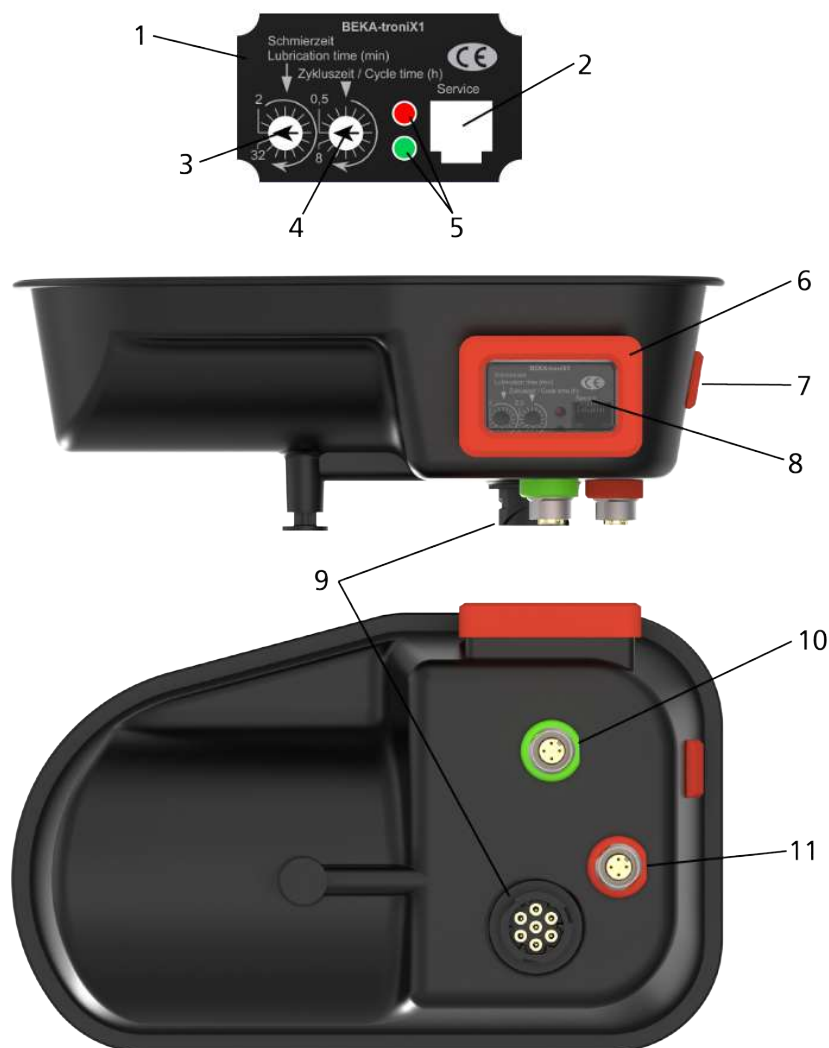
Le BEKA-troniX1 émet des signaux par l'intermédiaire d'une LED rouge et d'une LED verte dans la fenêtre d'inspection du boîtier. Voir [Indicateurs de signaux BEKA-troniX1 \(12.2: Indicateurs de signaux\) \[► 45\]](#) pour les différents signaux.

Base de données opérationnelle

Le BEKA-troniX1 dispose d'une base de données opérationnelle dans laquelle les valeurs suivantes sont enregistrées :

- Données relatives à l'unité de contrôle, telles que le type, la version, le numéro de série et la date de production
- Horloge en temps réel (RTC), date et heure, fuseaux horaires réglables
- Réglages actuels, tels que la durée de cycle, le mode de fonctionnement pour la durée de lubrification, la durée de lubrification et les temps de surveillance
- Valeurs statistiques, y compris les heures de fonctionnement, le nombre de lubrifications intermédiaires, le nombre d'erreurs et de diagnostics différents
- Date et heure du dernier diagnostic

Description fonctionnelle



1	Autocollant (exemple) dans la fenêtre d'inspection
2	Connexion pour le logiciel de diagnostic BEKA-DiSys
3	Commutateur à crans pour régler la durée de lubrification
4	Commutateur à crans pour le réglage de la durée de cycle
5	Statut fonctionnel LED
6	Cadre de la fenêtre d'inspection
7	Bouton de lubrification intermédiaire
8	Fenêtre d'inspection
9	Connexion de tension, baïonnette à 7 broches
10	Raccord par connecteur M12x1 (vert) pour le contrôle de la pression
11	Raccord par connecteur M12x1 (rouge) pour le contrôle du niveau

Lorsque la tension est activée (contact mis), les DEL rouge et verte de la fenêtre d'inspection s'allument pendant 1,5 seconde et signalent la mise en veille de la fonction de l'unité de contrôle.

Si la tension est interrompue (contact coupé) pendant un cycle ou la durée de lubrification, les données seront stockées dans la base de données opérationnelle de l'unité de contrôle. Lorsque la tension est à nouveau appliquée, le cycle reprend à partir du point où il a été interrompu.

Vous pouvez lancer une lubrification intermédiaire à tout moment en appuyant sur le bouton de lubrification intermédiaire lorsque la tension est appliquée. Les données du cycle de lubrification en cours sont effacées et un nouveau cycle démarre.

Certaines erreurs nécessitent une réinitialisation après dépannage. Appuyer sur le bouton pour une lubrification intermédiaire. Le produit démarre un nouveau cycle de lubrification.

Réglage des paramètres

Le logiciel de diagnostic BEKA-DiSys permet de modifier la durée de la lubrification et le mode de fonctionnement pendant la durée de la lubrification.

Avis



Commandez et échangez l'autocollant dans la fenêtre d'inspection du boîtier de protection lorsque vous avez modifié les paramètres.

Vous pouvez modifier la durée de lubrification et la durée de cycle à l'intérieur d'une plage de réglage à l'aide des commutateurs d'indexation de la fenêtre d'inspection.

- 1) Détachez le cadre de la fenêtre d'inspection à l'aide d'un tournevis plat.
- 2) Détachez les quatre vis à tête creuse et retirez la fenêtre d'inspection transparente.

Avis



Eau dans l'unité de contrôle

Si vous ne réinstallez pas correctement la fenêtre d'inspection et le cadre après avoir réglé les paramètres, de l'eau peut pénétrer dans l'unité de contrôle et la détruire.

Modes de fonctionnement

Durée de cycle en fonction du temps

Ce mode de fonctionnement permet de régler la durée de cycle en minutes ou en heures, en fonction de la plage de réglage sélectionnée.



1	Durée de lubrification
2	Temps de cycle dépendant du temps

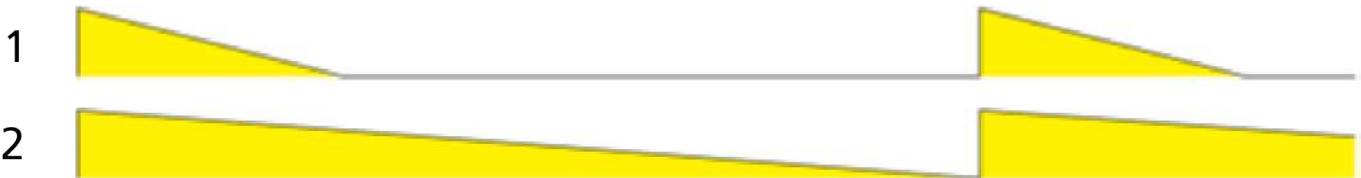
Plages de réglage possibles pour la durée de cycle en fonction du temps :

- 0,5 à 8 h (16 encoches, par incréments de 0,5 h)
- 2 à 32 min (16 encoches, par incréments de 2 min)
- 2 à 32 h (16 encoches, par incréments de 2 h)

Régler la durée de cycle dans la plage sélectionnée à l'aide du commutateur d'indexation droit.

Durée de lubrification en fonction du temps

Ce mode opérationnel permet de régler la durée de lubrification en minutes ou en secondes, en fonction de la plage de réglage sélectionnée.



1	Durée de lubrification en fonction du temps
2	Durée de cycle

Plages de réglage possibles pour la durée de lubrification en fonction du temps :

- 1 à 16 min (16 encoches, par incréments de 1 min)
- 2 à 32 min (16 encoches, par incréments de 2 min)
- 2 à 32 s (16 encoches, par incréments de 2 s)

Réglez la durée de lubrification dans la plage de réglage sélectionnée à l'aide du commutateur d'indexation gauche.

Durée de lubrification en fonction de la révolution

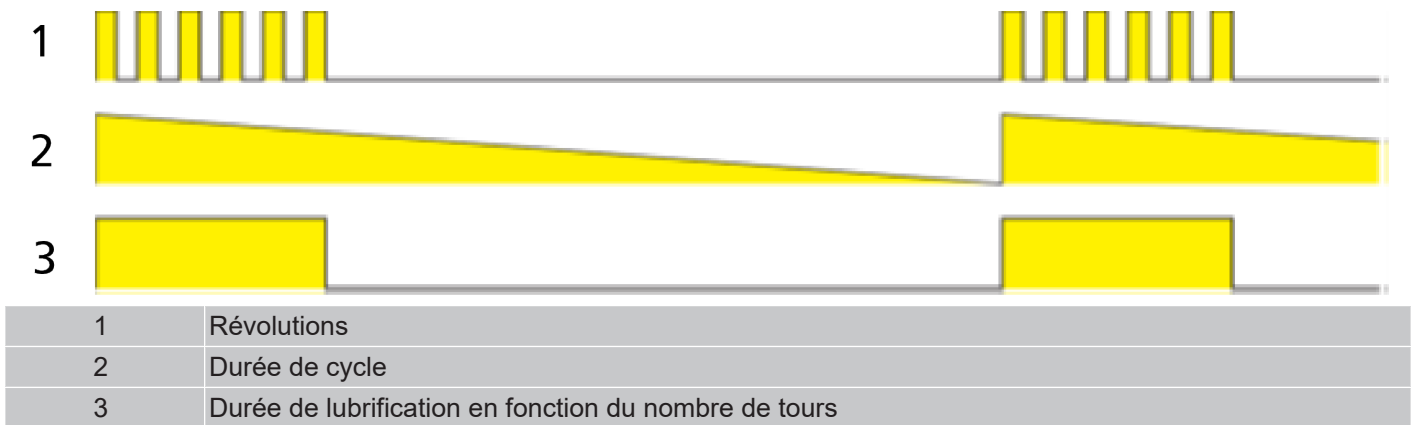
Dans ce mode opérationnel, vous pouvez régler la durée de lubrification en fonction du nombre de tours de pompe comptés. Un capteur situé dans le produit émet un signal à l'unité de contrôle à chaque tour de pompe. L'unité de contrôle signale une erreur si elle ne reçoit pas de signal dans un délai de surveillance (réglage par défaut 30 s). Voir [Indicateurs de signaux BEKA-troniX1 \(12.2: Indicateurs de signaux\) \[► 45\]](#) pour plus d'informations.

Avis



Logiciel de diagnostic BEKA-DiSys

Le logiciel de diagnostic BEKA-DiSys permet de modifier les plages de réglage ou la durée de surveillance des révolutions (le cas échéant).



Plages de réglage possibles pour la durée de lubrification en fonction de la révolution :

- 1 à 16 révolutions (16 encoches, par incréments de 1 révolution)
- 10 à 160 révolutions (16 encoches, par incréments de 10 révolutions)
- 170 à 320 révolutions (16 encoches, par incréments de 10 révolutions)

Réglez la durée de lubrification dans la plage de réglage sélectionnée à l'aide du commutateur d'indexation gauche.

Contrôle du niveau

Cette fonction nécessite une connexion à fiche pour un équipement supplémentaire et la version MIN-level, une connexion à fiche M12x1 et une plage de tension de 10 à 60 V DC.

Se référer à [BEKA-troniX1 connection diagrams \(7.3.3: Schémas de connexion BEKA-troniX1\) \[► 22\]](#) et contrôle du niveau pour la connexion et d'autres informations.

Avis



Le contrôle du niveau n'est pas utilisé

Désactivez la fonction de contrôle du niveau avec le logiciel de diagnostic BEKA-DiSys si vous ne souhaitez pas l'utiliser. Fermer la connexion fournie avec un capuchon de protection.

Surveillance de la pression

Fixer un micro-interrupteur à la vanne de limitation de pression vous permet de contrôler la pression de fonctionnement du système de lubrification. Le micro-interrupteur est connecté à la connexion marquée en vert avec le bouchon M12x1. Voir les [schémas de connexion BEKA-troniX1 \(7.3.3: Schémas de connexion BEKA-troniX1\) \[► 22\]](#).

Si la pression dans le système dépasse une valeur définie, la vanne de limitation de pression s'ouvre. Le micro-interrupteur est actionné et transmet des signaux à l'unité de contrôle. L'unité de contrôle éteindra le produit et signalera une erreur. Se référer à [Indicateurs de signaux BEKA-troniX1 \(12.2: Indicateurs de signaux\) \[► 45\]](#).

Cette erreur nécessite une réinitialisation après dépannage. Appuyer sur le bouton pour une lubrification intermédiaire.

8.3 EP-tronic

Le EP-tronic est une unité de contrôle intégrée.

Vous pouvez régler la durée de cycle en fonction du temps. La durée de lubrification peut être réglée en fonction du temps, de l'impulsion de l'horloge ou du nombre de tours.

Le EP-tronic vous permet d'évaluer :

- Contrôle du niveau
- Contrôle de la pression du système

Fonctionnalités spéciales :

Cette unité de contrôle vous permet d'utiliser également la fonction suivante :

- Adaptation aux conditions de fonctionnement
- Cycle de verrouillage
- Signal d'état externe pour les erreurs ou signal OK

L'EP-tronic émet des signaux par l'intermédiaire d'une LED rouge et d'une LED verte dans la fenêtre d'inspection du boîtier. Se référer à [Indicateurs de signaux EP-tronic \(12.2: Indicateurs de signaux\) \[► 46\]](#) pour les différents signaux.

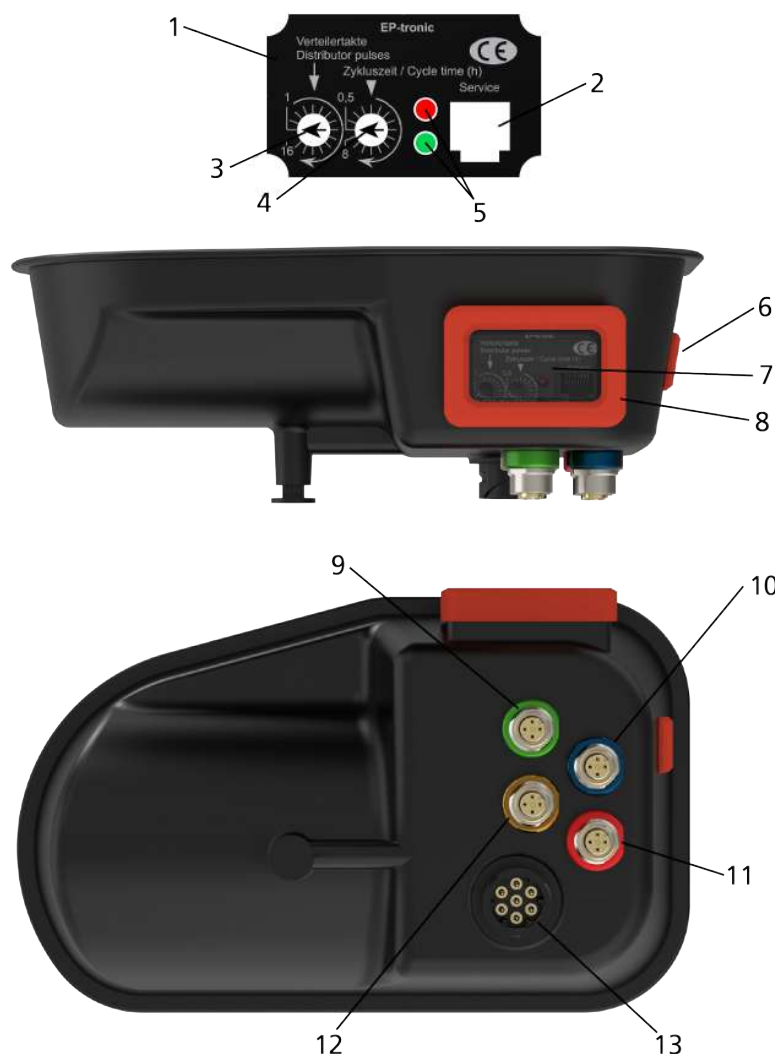
Base de données opérationnelle

Le EP-tronic dispose d'une base de données opérationnelle dans laquelle les valeurs suivantes sont enregistrées :

- Données relatives à l'unité de contrôle, telles que le type, la version, le numéro de série et la date de production
- Horloge en temps réel (RTC), date et heure, fuseaux horaires réglables
- Réglages actuels, tels que la durée de cycle, le mode de fonctionnement pour la durée de lubrification, la durée de lubrification et les temps de surveillance
- Valeurs statistiques, y compris les heures de fonctionnement, le nombre de lubrifications intermédiaires, le nombre d'erreurs et de diagnostics différents
- Date et heure du dernier diagnostic
- Fichier journal des 100 dernières erreurs, avec informations sur le type d'erreur, l'heure et la date
- Fichier journal d'événements des 100 derniers réglages avec l'heure et la date

Vous pouvez modifier le mode de fonctionnement pour la durée de lubrification, la durée de cycle et la durée de lubrification, et le temps de contrôle avec le logiciel de diagnostic BEKA-DiSys.

Description fonctionnelle



1	Autocollant (exemple) dans la fenêtre d'inspection
2	Connexion pour le logiciel de diagnostic BEKA-DiSys
3	Commutateur à crans pour régler la durée de lubrification
4	Commutateur à crans pour le réglage de la durée de cycle
5	Statut fonctionnel LED
6	Cadre de la fenêtre d'inspection
7	Bouton de lubrification intermédiaire
8	Fenêtre d'inspection
9	Raccord par connecteur M12x1 (vert) pour le contrôle de la pression du système
10	Raccord par connecteur M12x1 (bleu) pour les signaux de l'horloge du distributeur
11	Raccord par connecteur M12x1 (rouge) pour le contrôle du niveau
12	Raccord par connecteur M12x1 (jaune) pour le signal d'état externe
13	Connexion de tension, baïonnette à 7 broches

Lorsque la tension est activée (contact mis), les DEL rouge et verte de la fenêtre d'inspection s'allument pendant 1,5 seconde et signalent la mise en veille de la fonction de l'unité de contrôle.

Si la tension est interrompue (contact coupé) pendant un cycle ou la durée de lubrification, les données seront stockées dans la base de données opérationnelle de l'unité de contrôle. Lorsque la tension est à nouveau appliquée, le cycle reprend à partir du point où il a été interrompu.

Vous pouvez lancer une lubrification intermédiaire à tout moment en appuyant sur le bouton de lubrification intermédiaire lorsque la tension est appliquée. Les données du cycle de lubrification en cours sont effacées et un nouveau cycle démarre.

Certaines erreurs nécessitent une réinitialisation après dépannage. Appuyer sur le bouton pour une lubrification intermédiaire. Le produit démarre un nouveau cycle de lubrification.

Réglage des paramètres

Le logiciel de diagnostic BEKA-DiSys permet de modifier les plages de réglages de la lubrification ou la durée du cycle ainsi que le mode de fonctionnement pendant la durée de la lubrification.

Avis



Commandez et échangez l'autocollant dans la fenêtre d'inspection du boîtier de protection lorsque vous avez modifié les paramètres.

Vous pouvez modifier la durée de lubrification et la durée de cycle à l'intérieur d'une plage de réglage à l'aide des commutateurs d'indexation de la fenêtre d'inspection.

- 1) Détachez le cadre de la fenêtre d'inspection à l'aide d'un tournevis plat.
- 2) Détachez les quatre vis à tête creuse et retirez la fenêtre d'inspection transparente.

Avis



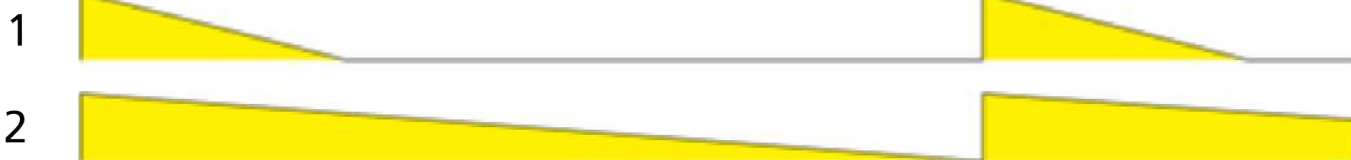
Eau dans l'unité de contrôle

Si vous ne réinstallez pas correctement la fenêtre d'inspection et le cadre après avoir réglé les paramètres, de l'eau peut pénétrer dans l'unité de contrôle et la détruire.

Modes de fonctionnement

Durée de cycle en fonction du temps

Ce mode de fonctionnement permet de régler la durée de cycle en minutes ou en heures, en fonction de la plage de réglage sélectionnée.



1	Durée de lubrification
2	Temps de cycle dépendant du temps

Plages de réglage possibles pour la durée de cycle en fonction du temps :

- 0,5 à 8 h (16 encoches, par incréments de 0,5 h)
- 2 à 32 min (16 encoches, par incréments de 2 min)
- 2 à 32 h (16 encoches, par incréments de 2 h)

Réglez la durée de cycle dans la plage de réglage sélectionnée à l'aide du commutateur d'indexation droit.

Durée de lubrification en fonction du temps

Ce mode opérationnel permet de régler la durée de lubrification en minutes ou en secondes, en fonction de la plage de réglage sélectionnée.



1	Durée de lubrification en fonction du temps
2	Durée de cycle

Plages de réglage possibles pour la durée de lubrification en fonction du temps

- 1 à 16 min (16 encoches, par incréments de 1 min)
- 2 à 32 min (16 encoches, par incréments de 2 min)
- 2 à 32 s (16 encoches, par incréments de 2 s)

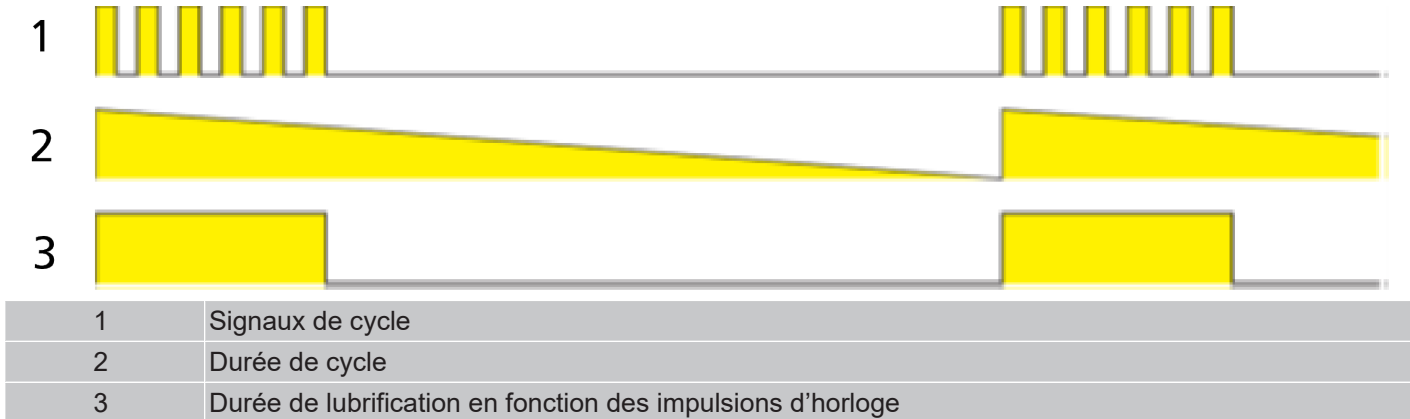
Réglez la durée de lubrification dans la plage de réglage sélectionnée à l'aide du commutateur d'indexation gauche.

Durée de lubrification en fonction de l'impulsion de l'horloge

Dans ce mode de fonctionnement, vous pouvez déterminer la durée de lubrification en fonction du nombre d'impulsions d'horloge entrantes provenant d'un dispositif de signalisation. Le dispositif de signalisation peut être un détecteur de proximité sur un distributeur progressif, par exemple. L'unité de contrôle signale une erreur si elle ne reçoit pas de signal d'impulsion d'horloge dans un délai de surveillance réglable (réglage par défaut 12 min). Voir [Indicateurs de signaux EP-tronic \(12.2: Indicateurs de signaux\) \[► 46\]](#) pour plus d'informations.

Appuyer sur le bouton pour une lubrification intermédiaire pour réinitialiser l'erreur après le dépannage.

Le dispositif de signalisation peut être connecté au raccord de type fiche marqué en bleu M12x1. Le logiciel de diagnostic BEKA-DiSys permet de modifier la plage de réglage ou la durée de surveillance d'impulsion d'horloge.



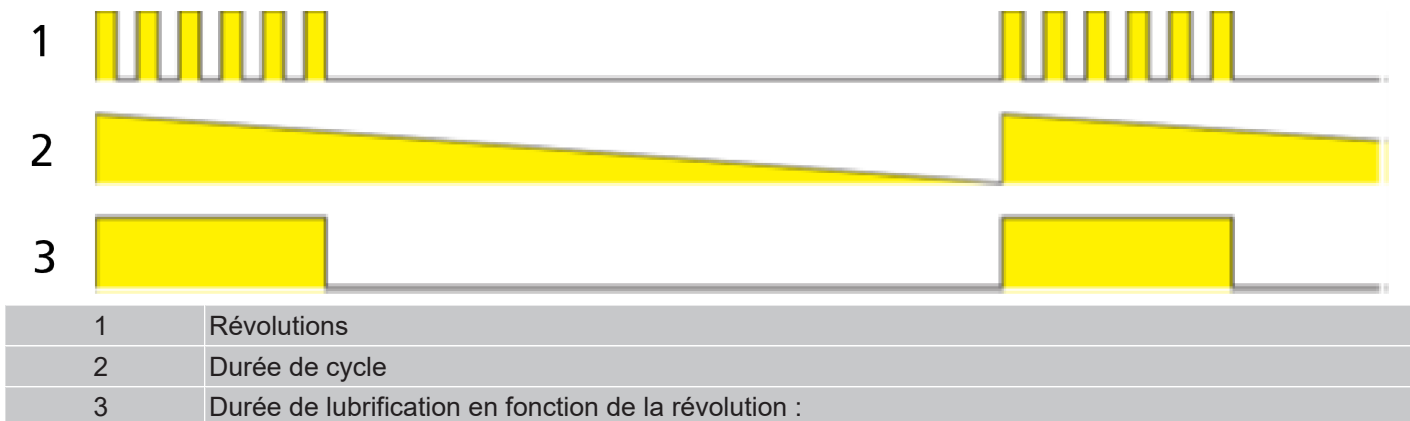
Plages de réglage possibles pour la durée de lubrification en fonction de l'impulsion de l'horloge :

- 1 à 16 impulsions d'horloge (16 encoches, par incréments de 1 impulsion d'horloge)
- 17 à 32 impulsions d'horloge (16 encoches, par incréments de 1 impulsion d'horloge)
- 33 à 48 impulsions d'horloge (16 encoches, par incréments de 1 impulsion d'horloge)

Réglez la durée de lubrification dans la plage de réglage sélectionnée à l'aide du commutateur d'indexation gauche.

Durée de lubrification en fonction de la révolution

Dans ce mode opérationnel, vous pouvez régler la durée de lubrification en fonction du nombre de tours de pompe comptés. Un capteur situé dans le produit émet un signal à l'unité de contrôle à chaque tour de pompe. Le contrôle signale une erreur s'il ne reçoit pas de signal dans un délai de surveillance réglable (réglage par défaut 30 s). Voir [Indicateurs de signaux EP-tronic \(12.2: Indicateurs de signaux\) \[► 46\]](#) pour plus d'informations.



Plages de réglage possibles pour la durée de lubrification en fonction de la révolution :

- 1 à 16 révolutions (16 encoches, par incréments de 1 révolution)
- 10 à 160 révolutions (16 encoches, par incréments de 10 révolutions)
- 170 à 320 révolutions (16 encoches, par incréments de 10 révolutions)

Réglez la durée de lubrification dans la plage de réglage sélectionnée à l'aide du commutateur d'indexation gauche.

Avis



Logiciel de diagnostic BEKA-DiSys

Le logiciel de diagnostic BEKA-DiSys permet de modifier les plages de réglage ou la durée de surveillance des révolutions (le cas échéant).

Contrôle du niveau

Cette fonction nécessite une connexion à fiche pour un équipement supplémentaire et la version MIN-level, une connexion à fiche M12x1 et une plage de tension de 10 à 60 V DC.

Se référer aux schémas de raccordement et au contrôle du niveau pour la connexion et d'autres informations.

Avis



Le contrôle du niveau n'est pas utilisé

Désactivez la fonction de contrôle du niveau avec le logiciel de diagnostic BEKA-DiSys si vous ne souhaitez pas l'utiliser. Fermer la connexion fournie avec un capuchon de protection.

Surveillance de la pression

Fixer un micro-interrupteur à la vanne de limitation de pression vous permet de contrôler la pression de fonctionnement du système de lubrification. Le micro-interrupteur est connecté à la connexion marquée en vert avec le bouchon M12x1. Voir [7.3.2: Schéma de connexion EP-tronic](#) [► 21].

Si la pression dans le système dépasse une valeur définie, la vanne de limitation de pression s'ouvre. Le micro-interrupteur est actionné et transmet des signaux à l'unité de contrôle. L'unité de contrôle éteindra le produit et signalera une erreur. Voir [Indicateurs de signaux EP-tronic. \(12.2: Indicateurs de signaux\)](#) [► 46]

Cette erreur nécessite une réinitialisation après dépannage. Appuyer sur le bouton pour une lubrification intermédiaire.

Fonctions spéciales

Adaptation aux conditions de fonctionnement

Dans les 30 secondes suivant l'application de la tension, vous pouvez personnaliser les intervalles de lubrification à l'aide d'un interrupteur à bascule à 3 positions. Vous pouvez commander cet interrupteur séparément.

Conditions de fonctionnement :

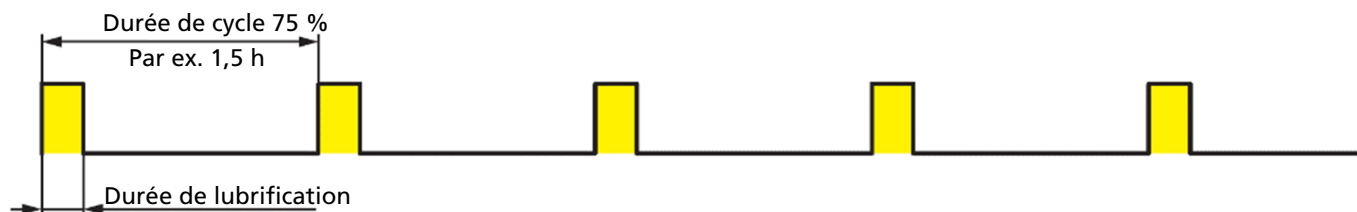
Léger ; positionné sur une charge légère, les points de lubrification reçoivent le lubrifiant à intervalles plus longs.



Moyen ; positionné sur une charge moyenne, les points de lubrification reçoivent le lubrifiant à l'intervalle réglé.



Exigeant ; positionné sur une charge lourde, les points de lubrification reçoivent le lubrifiant à intervalles plus courts.



Coupez et rallumez la tension (ignition) après avoir sélectionné la position appropriée de l'interrupteur, ou actionner une lubrification intermédiaire.

Cycle bloqué

Cette fonction convient aux applications où les pièces de la machine ou les accessoires n'ont besoin d'être lubrifiés que lorsqu'ils sont en fonctionnement, par exemple la presse d'un camion à ordures.

Avis



Si vous souhaitez utiliser cette fonction, vous ne pouvez pas brancher en même temps l'interrupteur à bascule pour l'adaptation aux conditions de fonctionnement.

Vous pouvez utiliser cette fonction lorsque les fils blanc et gris de l'unité de contrôle sont connectés à l'allumage. Cette connexion peut être réalisée par un circuit de l'ordinateur de bord du véhicule ou par une commande externe. Voir [7.3.2: Schéma de connexion EP-tronic](#) [► 21].

Lorsque le circuit est fermé par l'ordinateur de bord ou la commande externe, le cycle est verrouillé. Alternativement, la durée de lubrification en cours est terminée et la suivante est verrouillée. Le voyant vert de la fenêtre d'inspection commence à clignoter. Voir [Indicateurs de signaux EP-tronic. \(12.2: Indicateurs de signaux\)](#) [► 46]

Avis



Ce signal n'est pas indiqué par des voyants lumineux à connexion externe.

Signal d'état externe

Le signal d'état peut être émis sous la forme

- Signal d'erreur : signal permanent lorsqu'une erreur est détectée

ou

- Signal OK : signal permanent qui est interrompu lorsqu'une erreur est détectée.

Les messages suivants peuvent être évalués par un relais ou une lampe :

- Erreur d'impulsion d'horloge pendant la durée de lubrification
- Erreur de révolution pendant la durée de lubrification
- Réservoir vide
- Pression du système trop élevée

Connecter le relais ou la lampe à la connexion à fiche M12x1 marquée en jaune. Ces pièces ainsi que le câble ne sont pas inclus dans la livraison.

L'EP-tronic est par défaut réglé sur le signal d'erreur. Le logiciel de diagnostic BEKA-DiSys permet de passer au signal OK.

9 Démarrage et fonctionnement

Veillez vérifier les points suivants avant le démarrage du produit :

- Environnement propre
- Réservoir rempli de lubrifiant approprié, voir [Lubrifiants \(7.4: Lubrifiants\) \[► 24\]](#)
- Mise à l'air du système de lubrification, voir [7.6: Purger le système de lubrification \[► 27\]](#)
- Le sens de rotation est vérifié comme suit :

Vérification du sens de rotation

Comparez le sens de rotation de la palette avec la flèche directionnelle de l'autocollant de niveau. Si le sens de rotation est incorrect, vérifiez les connexions électriques et changez-les si nécessaire.

Avis



Mauvais sens de rotation

Le fonctionnement avec le mauvais sens de rotation provoquera des dommages du moteur et du produit.

10 Maintenance

AVERTISSEMENT



Risque de brûlures dues à des surfaces chaudes

- a) Vérifier la température de surface du produit.
- b) Porter des gants résistants à la chaleur.

Avant toute opération d'entretien ou de réparation, procédez comme suit :

- 1) Déconnecter le produit de la tension.
- 2) Dépressuriser le produit.
- 3) Mettre le produit à l'arrêt.
- 4) Assurez-vous que le produit ne peut pas être redémarré pendant la maintenance.
- 5) Nettoyer les surfaces souillées ou contaminées. Porter un équipement de protection si nécessaire.

10.1 Maintenance générale

Maintenance préventive

Des inspections et un entretien réguliers sont essentiels pour garantir des performances optimales et la longévité du produit.

- Respecter les intervalles d'inspection. Groeneveld-BEKA recommande de remplacer les pièces d'usure comme indiqué dans le tableau.

Avis



Intervalles d'entretien

Indépendamment des intervalles indiqués pour l'inspection et l'entretien, définir les intervalles spécifiques en fonction des conditions d'utilisation.

- a) Réviser régulièrement les intervalles spécifiés.
- b) S'assurer que la sécurité et le fonctionnement du produit ne sont pas affectés si vous modifiez les intervalles.

- Lisez également les fichiers journaux des erreurs et des avertissements dans le cadre du travail de maintenance.

Opération	Intervalle					
	1 mois	3 mois	1 an	2 ans	5 ans	8-10 ans
Vérifier la quantité de lubrifiant et faire l'appoint si nécessaire		X				
Vérifier les conduites de lubrifiant et d'air comprimé		X				
Contrôler visuellement la fixation de toutes les pièces du système de lubrification.		X				
Test de fonctionnement		X				
Nettoyer les conduites de lubrifiant avec de l'huile			X			
Interrupteur de proximité					X	
Élément de pompe					X	
Remplacez le corps de base de pompe et les joints						X

Remplacez les joints des couvercles du réservoir						X
Remplacez les tuyaux						X

Maintenance extraordinaire

N'effectuer aucune tâche de maintenance extraordinaire Seul le personnel qualifié de Groeneveld-BEKA est autorisé à effectuer des travaux d'entretien extraordinaires.

10.2 Changement de lubrifiant

Avis



Veillez à la plus grande propreté lors du remplissage du lubrifiant.

- Effectuer le changement de lubrifiant conformément aux spécifications du fabricant du lubrifiant.
- Des facteurs ambiants tels que la température ou la pollution peuvent modifier les intervalles recommandés.
- N'utilisez que des lubrifiants adaptés au produit, à la machine et aux conditions d'utilisation.
- S'assurer que la qualité du lubrifiant est la même que celle du lubrifiant utilisé précédemment.
- Vidanger et nettoyer le réservoir même si la compatibilité des lubrifiants est bonne.

11 Nettoyage

Instructions de base

Nettoyez régulièrement le produit pour garantir son bon fonctionnement.

N'utilisez que des détergents qui n'endommagent pas le produit.

Nettoyage intérieur

Vous ne devez nettoyer l'intérieur du produit que si des lubrifiants incorrects ou contaminés pénètrent accidentellement dans le produit. Veuillez contacter Groeneveld-BEKA pour obtenir de l'aide.

Nettoyage extérieur

AVERTISSEMENT



Risque de choc électrique

- a) Éteindre l'alimentation électrique.

Veiller à ce qu'aucun liquide de nettoyage n'entre dans le produit pendant le nettoyage.

Tenez compte de l'indice de protection IP de l'appareil lors du nettoyage.

12 Dépannage

12.1 Dépannage général

Erreur	Cause possible	Dépannage possible
Le produit ne fonctionne pas	Fusible défectueux	Remplacer le fusible
	Ligne électrique interrompue	Remplacer la ligne électrique
	Produit défectueux	Remplacer le produit
Le produit fonctionne, mais ne livre pas	Bulles d'air dans le piston de refoulement	Purger le produit
	Bulles d'air dans le réservoir	Purger le produit
	Réservoir vide	Remplir le réservoir
	Élément de pompe défectueux	Remplacer l'élément de pompe
Absence de collier de lubrifiant à tous les points de lubrification	Le produit ne fonctionne pas	Voir l'erreur "Le produit ne fonctionne pas"
	Système de lubrification bloqué	Voir l'erreur "Fuite de lubrifiant au niveau de la vanne de limitation de pression"
Absence de collier de lubrifiant à certains points de lubrification	Rupture ou fuite des conduites d'alimentation des distributeurs secondaires	Remplacer les lignes
	Les raccords à vis ne sont pas étanches	Resserrer ou remplacer les raccords à vis
Réduction de la vitesse du produit	Pression élevée du système	Vérifier le système de lubrification / les points de lubrification (pas de dommages)
	Tension d'alimentation trop faible	Vérifier la tension d'alimentation
Fuite de lubrifiant au niveau de la vanne de limitation de pression	Pression du système trop élevée	Vérifier le système de lubrification
	Distributeur progressif bloqué	Remplacer le distributeur progressif
	Système de lubrification bloqué	Réparation du point de lubrification bloqué / fixé
	Ressort de soupape cassé	Remplacer la vanne de limitation de pression
Le contrôle du niveau signale que le réservoir est plein	Contrôle du niveau défectueux	Remplacer le contrôle du niveau
	Le contrôle du niveau n'est pas correctement connecté	Vérifier la connexion du contrôle du niveau, la modifier si nécessaire

Erreur	Cause possible	Dépannage possible
Le produit ne fonctionne pas	Fusible défectueux	Remplacer le fusible
	Ligne électrique interrompue	Remplacer la ligne électrique
	Produit défectueux	Remplacer le produit
	Unité de contrôle intégrée défectueuse	Remplacer l'unité de contrôle intégrée
Le produit fonctionne, mais ne livre pas	Bulles d'air dans le piston de refoulement	Purger le produit
	Bulles d'air dans le réservoir	Purger le produit
	Réservoir vide	Remplir le réservoir
	Élément de pompe défectueux	Remplacer l'élément de pompe
	Unité de contrôle intégrée défectueuse	Remplacer l'unité de contrôle intégrée
Absence de collier de lubrifiant à tous les points de lubrification	Le produit ne fonctionne pas	Voir l'erreur "Le produit ne fonctionne pas"

	Système de lubrification bloqué	Voir l'erreur "Fuite de lubrifiant au niveau de la vanne de limitation de pression"
	Durée de lubrification (temps de fonctionnement du produit) trop courte	Prolonger la durée de lubrification
	Durée de cycle trop longue	Réduire la durée de cycle
Absence de collier de lubrifiant à certains points de lubrification	Rupture ou fuite des conduites d'alimentation des distributeurs secondaires	Remplacer les lignes
	Les raccords à vis ne sont pas étanches	Resserrer ou renouveler les raccords à vis
Réduction de la vitesse du produit	Pression élevée du système	Vérifier le système de lubrification / les points de lubrification (pas de dommages)
	Tension d'alimentation trop faible	Vérifier la tension d'alimentation
Fuite de lubrifiant au niveau de la vanne de limitation de pression	Pression du système trop élevée	Vérifier le système de lubrification
	Distributeur progressif bloqué	Remplacer le distributeur progressif
	Système de lubrification bloqué	Réparation du point de lubrification bloqué / fixé
	Ressort de soupape cassé	Remplacer la vanne de limitation de pression
Le contrôle du niveau envoie un signal bien que le réservoir soit plein	Contrôle du niveau défectueux	Remplacer le contrôle du niveau
	Le contrôle du niveau n'est pas correctement connecté	Vérifier la connexion du contrôle du niveau, la modifier si nécessaire
L'erreur "niveau trop bas" s'affiche, bien qu'aucun contrôle du niveau ne soit installé.	Le contrôle du niveau est activé dans l'unité de contrôle intégrée	Désactiver le contrôle du niveau dans la commande à l'aide du logiciel de diagnostic BEKA-DiSys
Les LED de la fenêtre d'inspection de l'unité de contrôle intégrée clignotent (voir Indicateurs de signaux).	Le produit fonctionne	Pas d'erreur
	Erreur de cycle dans la durée de cycle du mode de fonctionnement - durée de lubrification dépendante	Vérifier le transmetteur de signaux externes et le câble connecté, le remplacer si nécessaire. Erreur de réinitialisation en cas de lubrification intermédiaire
	Erreur "niveau trop bas"	Remplir le réservoir
	Erreur "pression du système trop élevée"	Vérifier le système de lubrification, le réparer si nécessaire Erreur de réinitialisation en cas de lubrification intermédiaire
	Erreur de révolution en mode de fonctionnement durée de lubrification en fonction de la révolution	Vérifier le système de lubrification ou le produit, réparer si nécessaire Erreur de réinitialisation en cas de lubrification intermédiaire
Les fonctions du produit (mode de fonctionnement, durée de cycle ou durée de lubrification) ne correspondent pas aux valeurs réglées sur l'unité de contrôle.	Le mode de fonctionnement ou la plage de réglage de l'unité de contrôle intégrée ont été modifiés, mais l'autocollant dans la fenêtre d'inspection du boîtier de protection n'a pas été modifié.	Utiliser le logiciel de diagnostic BEKA-DiSys et adapter les réglages en conséquence ou remplacer l'autocollant dans la fenêtre d'inspection.

12.2 Indicateurs de signaux

Indicateurs de signaux BEKA-troniX1 :

Indicateurs de signaux		Fonction
LED red	ON	Indique la mise en veille lorsque la tension est activée pour la première fois
	OFF	
LED green	ON	
	OFF	
Ready for operation 1,5 s		
LED red	ON	Un cycle de lubrification
	OFF	
LED green	ON	
	OFF	
During the entire lubrication		
LED red	ON	Erreur "niveau trop bas"
	OFF	
LED green	ON	
	OFF	
Until lubricant is refilled		
LED red	ON	Erreur "pression du système trop élevée"
	OFF	
LED green	ON	
	OFF	
1 s 1 s		
LED red	ON	Erreur de révolution en mode de fonctionnement durée de lubrification en fonction de la révolution
	OFF	
LED green	ON	
	OFF	
1 s 1 s		
LED red	ON	Erreur "CPU / mémoire"
	OFF	
LED green	ON	
	OFF	
0,5 s 0,5 s		
LED red	ON	Lubrification d'essai (lubrification continue)
	OFF	
LED green	ON	Pour la durée de lubrification en fonction du mode et du temps : Régler la durée de lubrification sur une valeur supérieure à la durée de cycle pour déclencher une lubrification continue.
	OFF	
1 s 1 s		
LED red	ON	
	OFF	
LED green	ON	
	OFF	
1 s 1 s		

Indicateurs de signaux EP-tronic :

Indicateurs de signaux		Fonction
LED red	ON	Indique la mise en veille lorsque la tension est activée pour la première fois
	OFF	
LED green	ON	Un cycle de lubrification
	OFF	
LED red	ON	Erreur de cycle en mode de fonctionnement : durée de lubrification en fonction du temps
	OFF	
LED green	ON	Erreur "niveau trop bas"
	OFF	
LED red	ON	Erreur "pression du système trop élevée"
	OFF	
LED green	ON	Erreur de révolution en mode de fonctionnement : durée de lubrification en fonction de la révolution
	OFF	
LED red	ON	Erreur "CPU / mémoire"
	OFF	
LED green	ON	Cycle bloqué
	OFF	
LED red	ON	Lubrification d'essai (lubrification continue)
	OFF	
LED green	ON	Pour la durée de lubrification en fonction du mode et du temps : Régler la durée de lubrification sur une valeur supérieure à la durée de cycle pour déclencher une lubrification continue.
	OFF	

13 Annexe

13.1 Élément de pompe PE-120

13.1.1 Description du produit

PE-120 sans vanne de limitation de pression

Cet élément de pompe est utilisé dans les pompes à piston à commande mécanique (desmodromique). La course d'admission et de pression de cet élément de pompe est donc également contrôlée mécaniquement. L'unité de pompage assure l'entraînement de l'élément de pompe par l'intermédiaire d'un anneau excentrique. Elle est destinée au transport d'huiles et de graisses minérales propres jusqu'à NLGI-2 sans solides. Cet élément de pompe alimente les points de lubrification soit directement, soit en délivrant le lubrifiant dosé à des distributeurs.

Le débit du PE-120 est réglé à 0,12 cm³/course et ne peut pas être ajusté.

DANGER



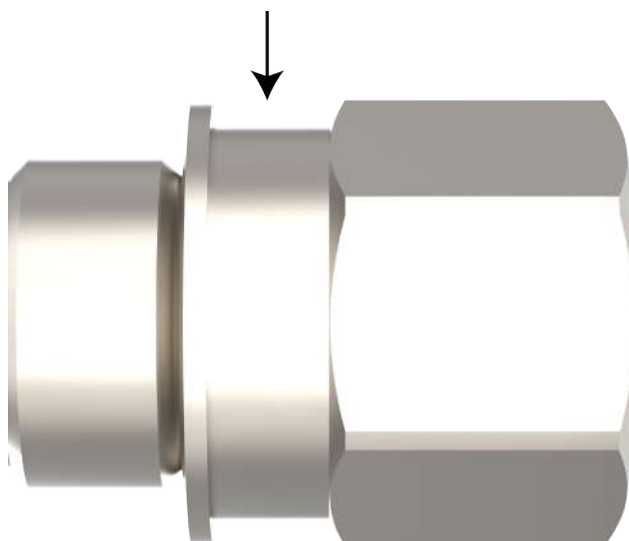
Circuit de lubrification non sécurisé

Pièces du système sous haute pression

Pour le PE-120 sans vanne de limitation de pression, vous devez sécuriser le circuit de lubrification connecté par une vanne de limitation de pression externe avec une pression d'ouverture de max. 290 bar.



Le PE-120 fait partie d'une série d'éléments de pompe PE-60, PE-120 et PE-170. En tant que marquage, le PE-120 est dépourvu de rainure supplémentaire.



PE-120 avec vanne de limitation de pression

Cet élément de pompe est doté d'une vanne de limitation de pression intégrée.

La pression maximale est fixée à 290 bar.

Le débit du PE-120 avec vanne de limitation de pression est réglé à 0,12 cm³/course et ne peut pas être ajusté.



Cet élément de pompe est aussi disponible avec un micro-interrupteur fixé à la vanne de limitation de pression. Ce micro-interrupteur permet de contrôler la pression de service maximale dans le système de lubrification.

13.1.2 Données techniques

Volume de comptage	0,12 cm ³ / course
Pression max.	350 bar
Vanne de limitation de pression	avec ou sans
Vanne de limitation de pression réglée à	290 bar
Lubrifiant	Graisse : jusqu'à NLGI - - 2 ; huile : minérale à partir de 40mm ² /s (cSt)
Sorties de pression	sortie de tuyau Ø6, Ø8, Ø10, G 1/4
Surface	ZnNi – DIN EN ISO 9227 >700 h

13.1.3 Installation de l'élément de pompe

Installation

Si votre élément de pompe n'est pas équipé d'une vanne de limitation de pression intégrée, veuillez procéder comme suit

⚠ ATTENTION



Installation et retrait uniquement à l'arrêt complet.

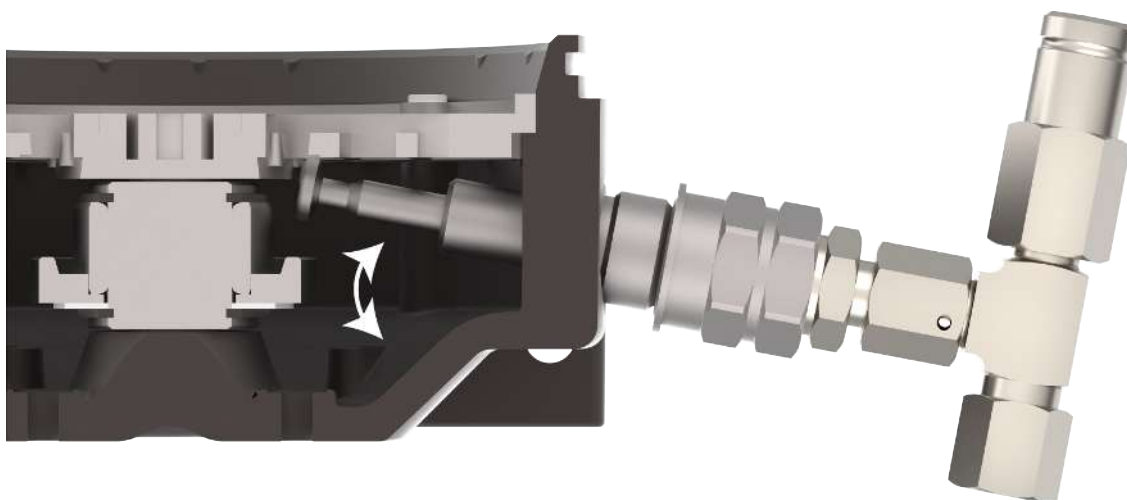
- 1) Veillez à ce que la palette soit opposée à la position dans laquelle vous avez l'intention d'installer l'élément de pompe.

Avis

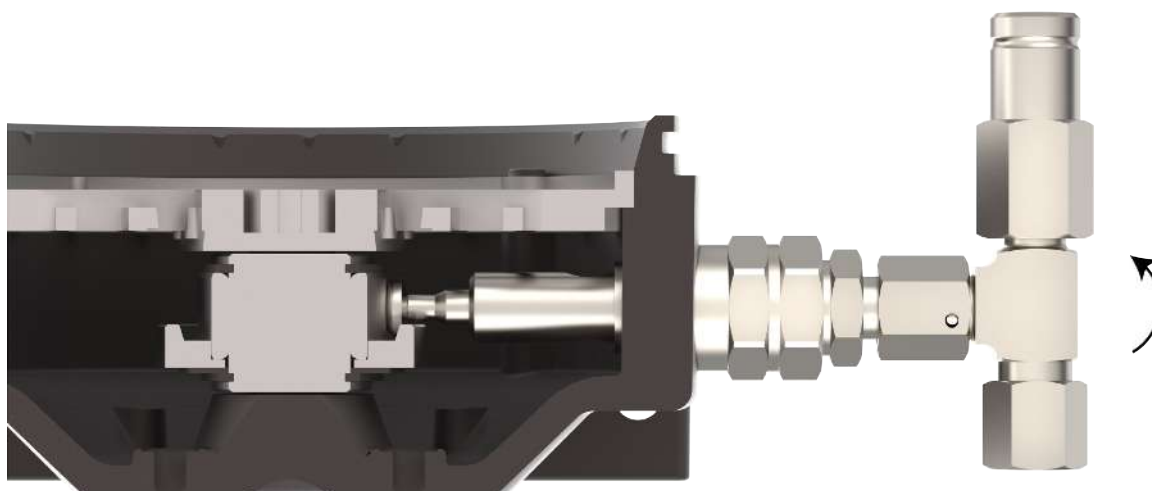


Veillez à installer l'élément de pompe avec la bague d'étanchéité jointe.

- 2) Retirer partiellement le piston.
- 3) Insérer l'élément de pompe dans la sortie du boîtier de pompe, en le tenant à un angle vers le haut.
- 4) Accrocher le piston de l'élément de pompe dans l'anneau excentrique.



- 5) Lorsque la tête du piston repose sur l'anneau excentrique, vous pouvez déplacer l'élément de pompe en position horizontale.



- 6) Serrer manuellement l'élément de pompe avec 48 Nm \pm 10% jusqu'à la position d'arrêt.
- 7) Rebranchez le produit et faites-le fonctionner avec les sorties ouvertes jusqu'à ce que le lubrifiant sorte sans bulles d'air.

Retrait

Pour la dépose de l'élément de pompe, procéder comme suit :

- 1) Débrancher le produit de l'alimentation électrique et le protéger contre toute remise en service.
- 2) Débrancher la ligne de l'élément de pompe concerné.
- 3) Dévisser légèrement l'élément de pompe en le maintenant incliné vers le bas.

Avis



Veillez à ce que le piston de l'élément de pompe ne reste pas dans le boîtier de pompe.

Veillez à ce que la bague d'étanchéité soit également retirée. Ne pas réutiliser cette bague d'étanchéité.

Pose et dépose d'un PE-120 avec vanne de limitation de pression

Votre PE-120 est équipé d'une vanne de limitation de pression intégrée :

Si nécessaire, retirer la vanne de limitation de pression avant l'installation de l'élément de pompe. Ensuite, suivez les étapes décrites et fixez-le à nouveau à l'élément de pompe après l'installation avec un couple de 30Nm \pm 10%.

Il en va de même pour l'enlèvement d'un élément de pompe avec vanne de limitation de pression. Dévisser la vanne de limitation de pression et suivre les étapes de la dépose.

13.1.4 Vanne de limitation de pression

- Par défaut, la vanne de limitation de pression est réglée sur une pression de 290 bar.
- Si vous devez fixer la vanne de limitation de pression à l'élément de pompe, utilisez l'AF 17 et serrez-la avec un couple de 30 Nm \pm 10 %.
- Par défaut, la connexion pour la ligne est \varnothing 6.

D'autres pressions ou variantes de raccordement sont possibles sur demande.



13.1.5 Micro-interrupteur

La surveillance à l'aide du micro-interrupteur est la solution électrique. Elle n'est possible que pour l'opération avec de la graisse.

Utiliser le micro-interrupteur comme contact NF ou NO conformément au schéma de connexion.

La vanne de limitation de pression s'ouvre à une pression de 290 bar. L'interrupteur est actionné en cas de surpression. Cela peut être dû à un point de lubrification bloqué, par exemple. Vous pouvez évaluer le signal à l'aide, par exemple, d'une commande de machine déjà disponible. Vous devez évaluer le signal de manière à ce que la remise en service ne soit possible qu'après avoir remédié au dysfonctionnement.



Vous pouvez connecter la vanne de limitation de pression avec le micro interrupteur avec un câble libre d'un côté ou avec un câble et un connecteur d'angle M12x1.

Schéma de raccordement pour les câbles lâches

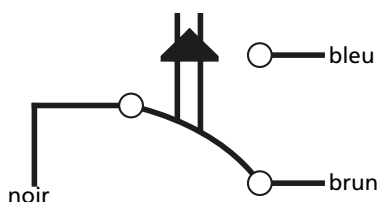


Schéma de raccordement pour le connecteur angulaire M12x1



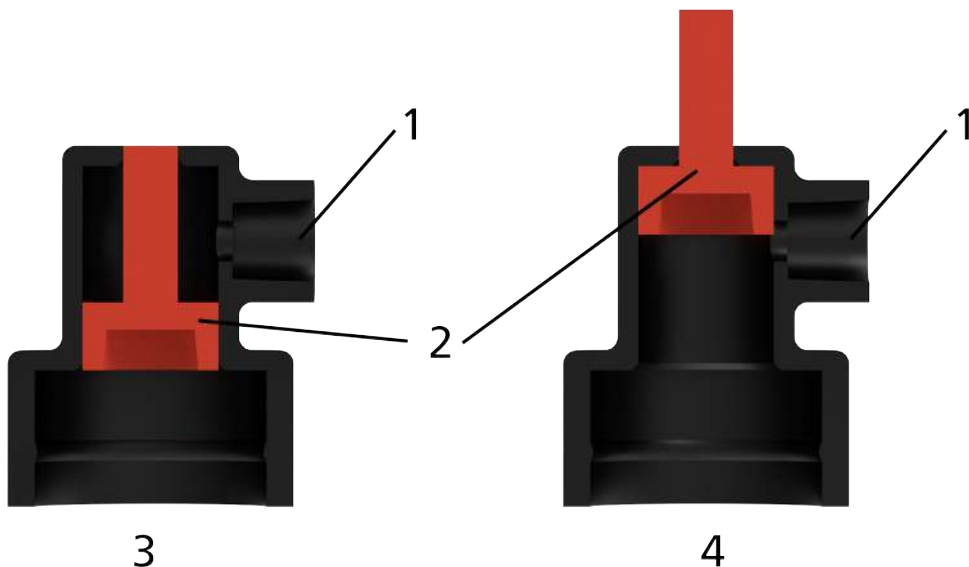
13.1.6 Goupille indicatrice

La surveillance à l'aide de la goupille indicatrice est la solution mécanique. Elle n'est possible que pour l'opération avec de la graisse.

La vanne de limitation de pression s'ouvrira à une pression de 290 bar et la tige indicatrice dans le bouchon sera extraite par la graisse qui s'échappe. Vous devez repousser la goupille manuellement après le dépannage.

Vous avez reçu la goupille indicatrice fixée à l'élément de la pompe ; ou bien vous pouvez facilement la placer sur la vanne de limitation de pression.

Il suffit d'installer un raccord de retour au réservoir de la pompe pour renvoyer la graisse qui s'écoule.



1	Connexion de retour
2	Goupille indicatrice
3	Fonction OK
4	Erreur

13.1.7 Lubrifiants

Lubrifiant	Graisse : jusqu'à NLGI - - 2 ; huile : minérale à partir de 40mm²/s (cSt)
------------	--

- Utiliser des lubrifiants avec des additifs haute pression.
- N'utiliser que des lubrifiants du même type de saponification.
- Respecter les spécifications du fabricant de la machine en matière de lubrifiant.
- Respecter la fiche de données de sécurité du fabricant du lubrifiant. Gardez à portée de main la fiche de données de sécurité du lubrifiant utilisé.

Avis



Le débit du lubrifiant varie en fonction de la température de fonctionnement.

13.1.8 Démarrage et fonctionnement

Avant de mettre le produit en marche, assurez-vous que les points suivants sont respectés :

- l'environnement est propre
- les éléments de pompe sont montés correctement
- les éléments de pompe sont ventilés

AVERTISSEMENT



Haute pression

Si votre élément de pompe est équipé d'une vanne de limitation de pression, le lubrifiant peut s'écouler au niveau de la vanne de limitation de pression en cas de pression élevée.

- a) Porter des lunettes de protection.
- b) Mettre le système hors pression avant toute intervention.
- c) Ne pas rester dans la zone de la vanne de limitation de pression si une erreur est signalée.

13.1.9 Maintenance générale

La durée de vie du produit dépend du lubrifiant utilisé et de l'environnement.

Si la pompe perd de la pression et que le piston est usé, vous devez remplacer l'élément de la pompe.



WEBSITE



CONTACT



Ce document est uniquement destiné à servir de moyen d'évaluation et à vous fournir des données pour vous aider à utiliser notre produit. Les performances des produits sont influencées par de nombreux facteurs indépendants de la volonté de Groeneveld-BEKA. Les produits Groeneveld-BEKA sont vendus conformément aux conditions générales de vente de Groeneveld-BEKA, qui incluent notre garantie limitée et nos recours.

Vous pouvez les trouver sur <https://www.groeneveld-beka.com/legal> Les spécifications sont sujettes à changement sans préavis. Pour plus d'informations et d'assistance, veuillez contacter votre contact technique chez Groeneveld-BEKA.