

MANUEL D'OPÉRATIONS

Modèle de pompe PICO



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	Déclaration de conformité CE	13
4.4	Marquage de conformité	14
4.5	Extinction et élimination	14
5	Transport et stockage	15
6	Données techniques	16
7	Instructions d'installation	17
7.1	Éléments de pompe compatibles	17
7.2	Contrôle du niveau	17
7.3	Connexion électrique	17
7.3.1	Schéma de connexion PICO-troniX1	18
7.3.2	Schémas de raccordement sans contrôle	19
7.3.3	Schéma de connexion PICO-tronic2	21
7.3.4	Schéma de connexion PICO-T2	22
7.4	Lubrifiants	22
7.5	Remplissage de lubrifiant	22
7.5.1	Remplissage au niveau du raccord de graissage avec la presse de remplissage	24
7.5.2	Remplissage au niveau du raccord de remplissage avec le raccord de remplissage	24
7.5.3	Remplissage avec le kit de remplissage PICO Fill	25
7.6	Purger le système de lubrification	25
7.7	Assemblage en ligne	25
8	Unité de contrôle et paramètres	26
8.1	Paramètres généraux	26
8.2	PICO-T2	27
8.3	PICO-tronic2	29
8.4	PICO-troniX1	34
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-50	47
13.1.1 Description du produit	47
13.1.2 Données techniques	47
13.1.3 Installation de l'élément de pompe	48
13.1.4 Lubrifiants.....	49
13.1.5 Démarrage et fonctionnement.....	49
13.1.6 Maintenance générale	49
13.2 Élément de pompe PE-120 F	50
13.2.1 Description du produit	50
13.2.2 Données techniques	51
13.2.3 Installation de l'élément de pompe	52
13.2.4 Vanne de limitation de pression.....	53
13.2.5 Micro-interrupteur	54
13.2.6 Goupille indicatrice	54
13.2.7 Lubrifiants.....	55
13.2.8 Démarrage et fonctionnement.....	55
13.2.9 Maintenance générale	55

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

PICO est une pompe à commande électrique destinée à être utilisée dans les systèmes progressifs, les systèmes multilignes et les systèmes de lubrification mixte. Un système de lubrification mixte signifie qu'un système progressif et un système multiligne sont connectés au produit. PICO est capable de distribuer des lubrifiants jusqu'à NLGI-2 à une pression de fonctionnement maximale de 300 bar. PICO distribue le lubrifiant par l'intermédiaire d'un ou plusieurs distributeurs progressifs. En liaison avec un système multi-lignes, le PICO distribue directement le lubrifiant jusqu'à 8 points de lubrification. Si nécessaire, vous pouvez étendre le système.

PICO avec palette :



1	Réservoir Le réservoir PICO est en plastique transparent. PICO est disponible avec un réservoir de 1,5 l.
2	Vanne de limitation de pression
3	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
4	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.
5	Unité de contrôle La série PICO diffère par le type de contrôle. Vous pouvez contrôler le PICO de manière externe ou à l'aide d'une unité de contrôle intégrée qui comprend : <ul style="list-style-type: none"> • Trois fonctions de contrôle : temps, impulsion d'horloge, ou révolutions • Sélection des conditions de fonctionnement : faciles, moyennes ou exigeantes. • Enregistreur de données intégré avec module de diagnostic DiSys
6	Palette

PICO avec plaque suiveuse :



1	Réservoir Le réservoir PICO est en plastique transparent. PICO est disponible avec un réservoir de 1,5 l.
2	Plaque suiveuse La plaque suiveuse veille à ce que tout le lubrifiant contenu dans le réservoir soit utilisé. La paroi du réservoir reste propre, ce qui permet de contrôler visuellement le niveau.
3	Vanne de limitation de pression
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	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.
6	Unité de contrôle La série PICO diffère par le type de contrôle. Vous pouvez contrôler le PICO de manière externe ou à l'aide d'une unité de contrôle intégrée qui comprend : <ul style="list-style-type: none"> • Trois fonctions de contrôle : temps, impulsion d'horloge, ou révolutions • Contrôle électronique du niveau • Sélection des conditions de fonctionnement : faciles, moyennes ou exigeantes. • Enregistreur de données intégré avec module de diagnostic DiSys
7	Contrôle du niveau PICO est équipé d'un contrôle électronique du niveau.

4.2 Documents applicables

- Schéma dimensionnel
- Schéma de raccordement
- Plan des pièces détachées
- Certificats

4.3 Déclaration de conformité CE



DIRECTIVE 2006/42/CE - Annexe II A

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

Nom et adresse de la société autorisée à constituer le dossier technique :

Groeneveld-BEKA Italy S.r.l.
 Via Pertini, 1
 23893 Cassago Brianza (LC), Italy
 Tél./Fax : +39 039 9215611

CETTE DECLARATION DE CONFORMITE S'APPLIQUE AU PRODUIT SUIVANT :

Désignation de la machine	SYSTÈME DE LUBRIFICATION AUTOMATIQUE
Désignation de type	PICO
Description courte	LA MACHINE EST UN SYSTÈME DE POMPAGE CONÇU ET CONSTRUIT POUR EFFECTUER DES CYCLES DE LUBRIFICATION AUTOMATIQUE DE MACHINES ET/OU DE PARTIES D'INSTALLATIONS.

LE FABRICANT DÉCLARE SOUS SA PROPRE RESPONSABILITÉ QUE LE PRODUIT EST CONFORME AUX DIRECTIVES ET NORMES HARMONISÉES DE L'UE SUIVANTES

- Directive 2006/42/CE (Directive sur les machines)
- Directive 2014/35/EU (Directive sur la basse tension)
- Directive 2014/30/EU (Directive sur la compatibilité électromagnétique)
- EN ISO 12100:2010
- EN 809:2009

CETTE DÉCLARATION DE CONFORMITÉ S'APPLIQUE ÉGALEMENT AU PRODUIT SUIVANT :

Désignation de la machine	SYSTÈME DE LUBRIFICATION AUTOMATIQUE
Désignation de type	PICO (PICO-tronic, PICO-troniX1, PICO-tronic2)
Description courte	LA MACHINE EST UN SYSTÈME DE POMPAGE CONÇU ET CONSTRUIT POUR EFFECTUER DES CYCLES DE LUBRIFICATION AUTOMATIQUE DE MACHINES ET/OU DE PARTIES D'INSTALLATIONS.

LE FABRICANT DÉCLARE SOUS SA PROPRE RESPONSABILITÉ QUE LE PRODUIT EST CONFORME AUX DIRECTIVES ET NORMES HARMONISÉES DE L'UE SUIVANTES

- Directive 2006/42/CE (Directive sur les machines)
- Directive 2014/35/EU (Directive sur la basse tension)
- Directive 2014/30/EU (Directive sur la compatibilité électromagnétique)
- ECE-R10, rev.6 (Directive automobile des Nations Unies) E1 10R-057978
- EN ISO 12100:2010
- EN 809:2009

Via Pertini, 1, 23893 Cassago Brianza (LC), Italy

In witness whereof

Groeneveld-BEKA GmbH

President

Diego Macario

4.4 Marquage de conformité

Ce produit est certifié CE.



Ce produit est certifié E1.

4.5 Extinction et élimination**⚠ AVERTISSEMENT****Produit sous pression et connecté à l'électricité**

Vous pouvez être blessé par :

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

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

- Dépressuriser le produit.
- Éteindre l'alimentation électrique.
- Faire déconnecter les composants électriques de l'alimentation électrique par un électricien qualifié.
- Retirer tous les tuyaux et flexibles du produit et détacher les raccords.
- Lorsque vous changez le lubrifiant, respectez les instructions d'élimination du fabricant du lubrifiant.
- 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. 2 (de PE-60 F à PE-170 F) ; max. 8 (de PE-5 à PE-50)
Filetage du raccord de sortie	M10x1 (pour les systèmes multilignes) G1/4 (pour les systèmes progressifs)
Lubrifiant	Graisse jusqu'à NLGI - 2 (graisses avec contenu solide sur demande)
Pression de fonctionnement	max. 200 bar (pour les systèmes multi-lignes) ; max. 300 bar (systèmes progressifs)
Vanne de limitation de pression	réglée à 290 bar (système progressif)
Température de fonctionnement	-35° C à +70° C
Matériau du réservoir	plastique
Taille du réservoir	1.5 L
Position d'installation	verticale (palette) / rotative (plaque tournante)
Sens de rotation	dans le sens des aiguilles d'une montre
Degré de protection	IP 65

Moteur

Entraînement	moteur
Type de courant du moteur	courant direct
Tension opérationnelle	12 / 24 V DC
Consommation de courant	6,3 A à 12 V / 3,3 A à 24 V
Vitesse	15 tr/min
Protection par fusible (non inclus dans le produit)	10 A (12 V) / 6 A (24 V)

Unité de contrôle

Tension d'alimentation	10 à 60 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 (sans unité de contrôle)
Courant de commutation	max. 200 mA (10 à 60 V DC, sans unité de contrôle)
Type de commutation	contact inverseur sec (10 à 60 V DC, sans unité de contrôle)
Connexion	fiche baïonnette 7 broches

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 :

- Système multi-lignes : PE-5, PE-10, PE-15, PE-25, PE-50
- Système progressif : PE-60 F, PE-120 F, PE-120 FV, PE-170 F

7.2 Contrôle du niveau

Optique

Produit avec palette / Produit avec plaque suiveuse :

Vous pouvez contrôler optiquement le niveau des deux versions du produit.

Électrique

Produit avec palette :

L'installation d'un contrôle du niveau électrique n'est pas possible pour cette version du produit.

Produit avec plaque suiveuse :

- La version du produit avec plaque suiveuse est équipée par défaut d'un contrôle électrique du niveau.
- Si le réservoir est vide, la plaque suiveuse entre en contact avec une sonde, qui actionne alors un interrupteur.
- L'interrupteur envoie un signal à l'unité de contrôle intégrée. L'unité de contrôle affiche l'erreur et arrête le produit. Cela empêche l'air de pénétrer dans le système de lubrification.
- L'erreur se réinitialise automatiquement lorsque vous remplissez à nouveau le réservoir de produit.

7.3 Connexion électrique

AVERTISSEMENT

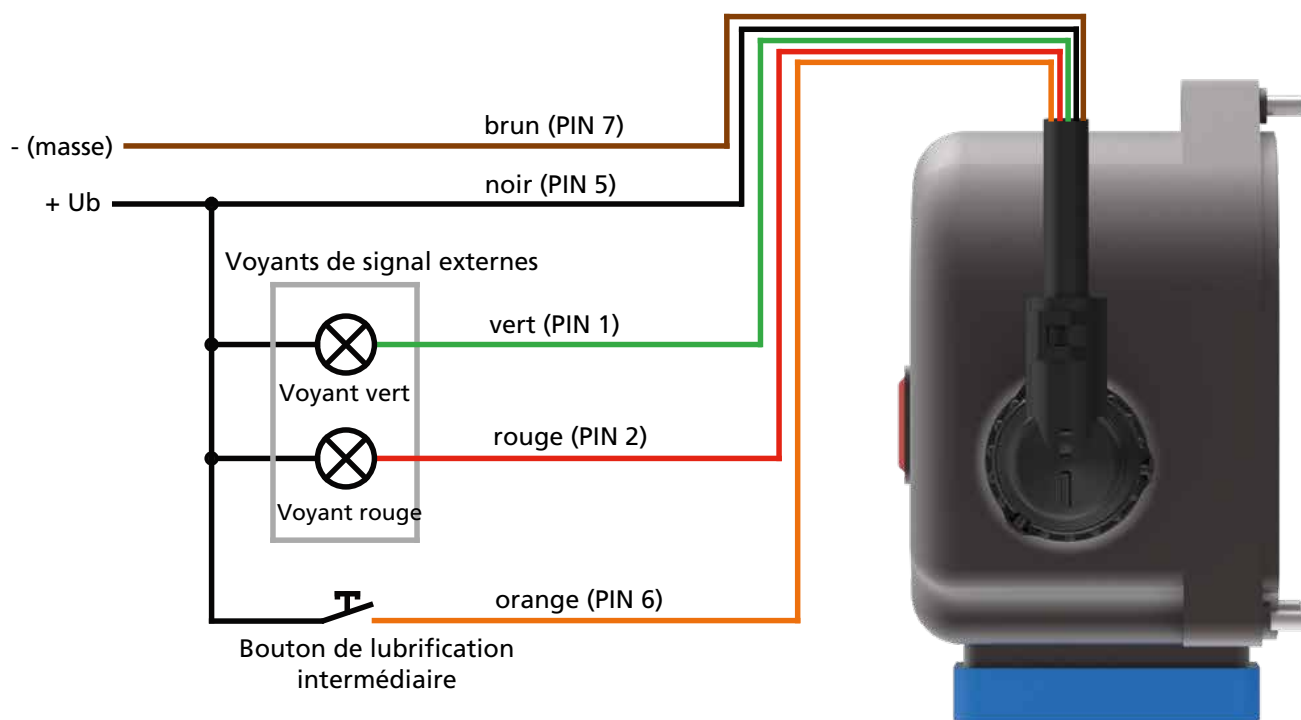


Risque de choc électrique

- 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 Schéma de connexion PICO-troniX1



Avis



Le connecteur à baïonnette et un câble de connexion de 10 m sont inclus pour les produits dotés d'une commande PICO-troniX1 avec connexion à baïonnette.

7.3.2 Schémas de raccordement sans contrôle

Produit avec connexion à palette et à baïonnette

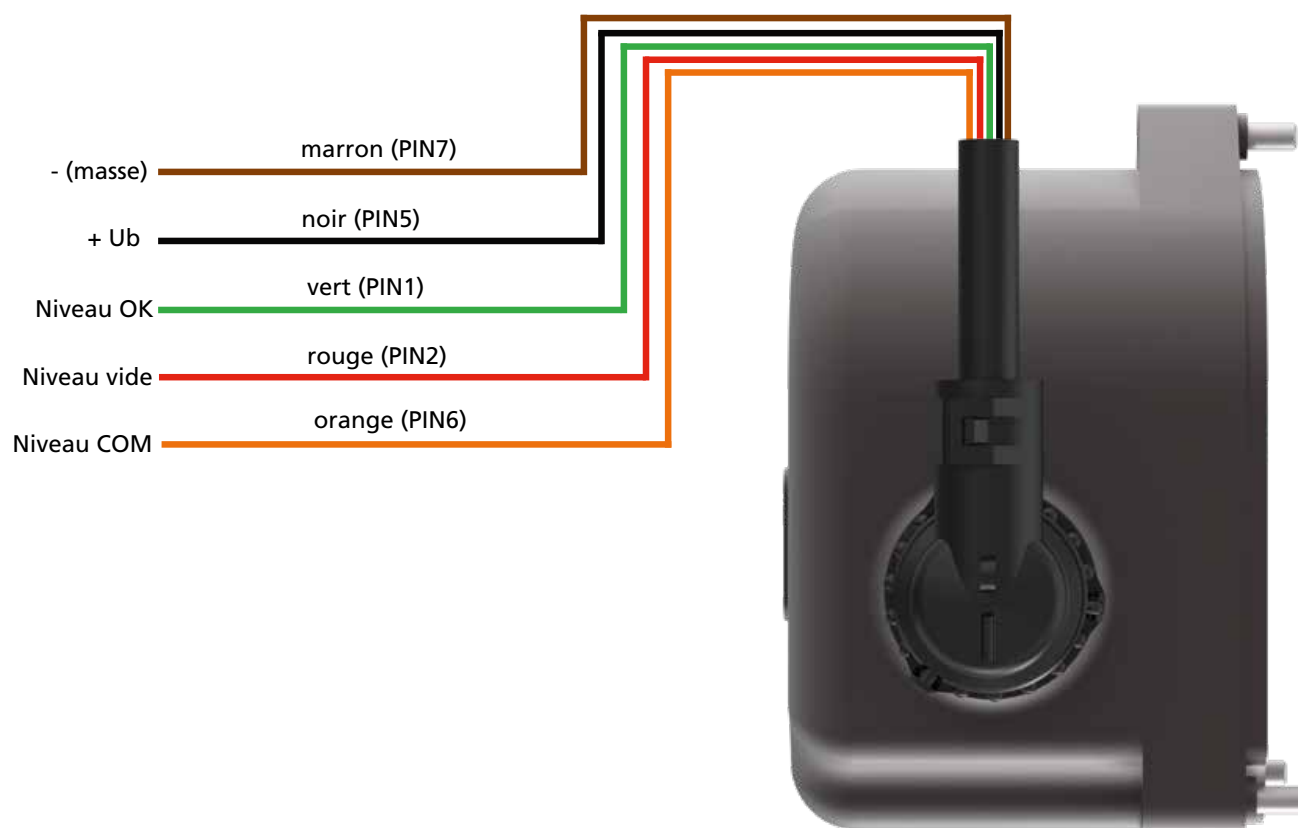


Avis



Le connecteur à baïonnette et un câble de connexion de 10 m sont inclus pour les produits avec connexion à palette et à baïonnette.

Produit avec plaque suiveuse et connecteur à baïonnette

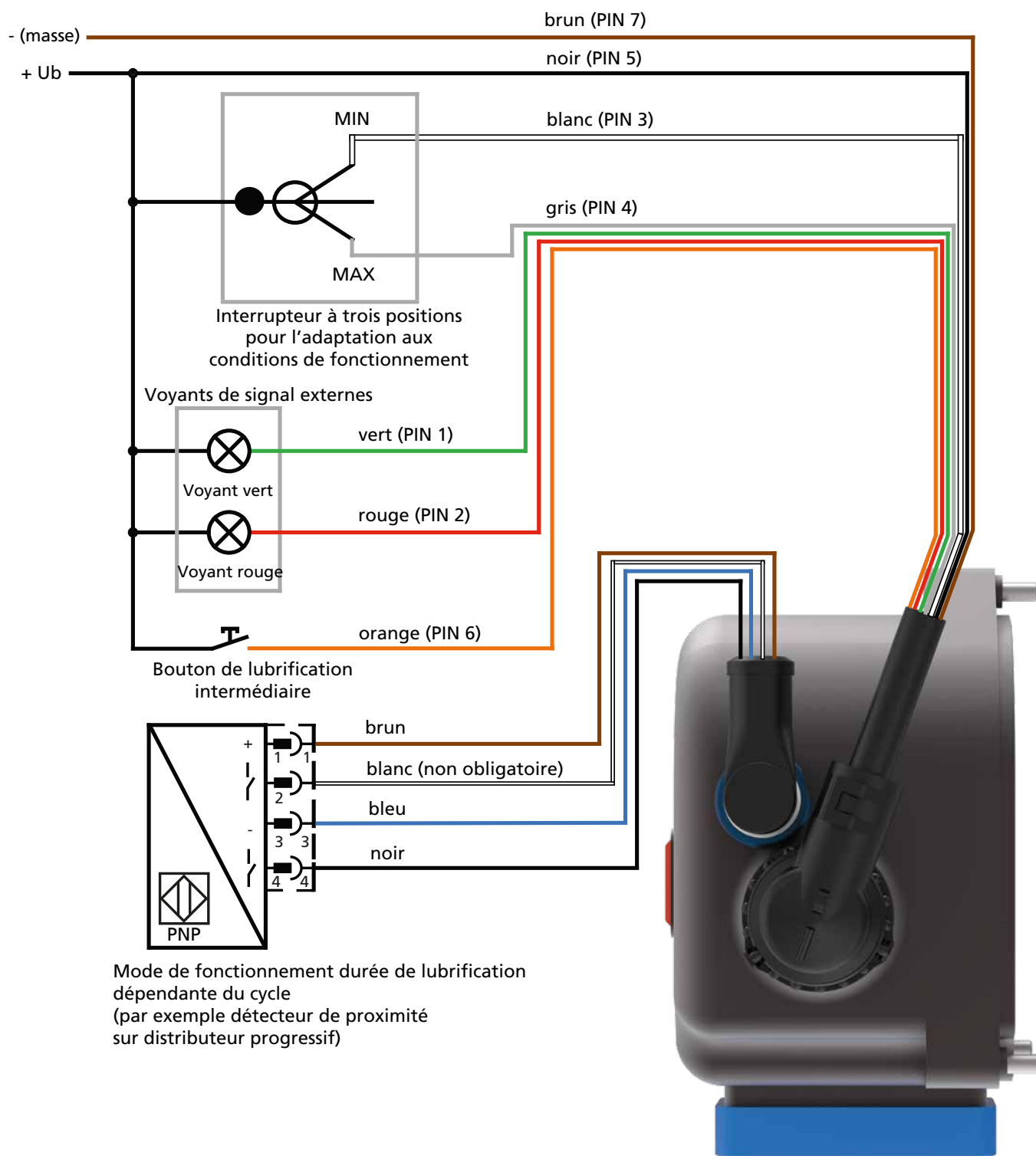


Avis



Le connecteur à baïonnette et un câble de connexion de 10 m sont inclus pour les produits avec plaque suiveuse et connexion à baïonnette.

7.3.3 Schéma de connexion PICO-tronic2



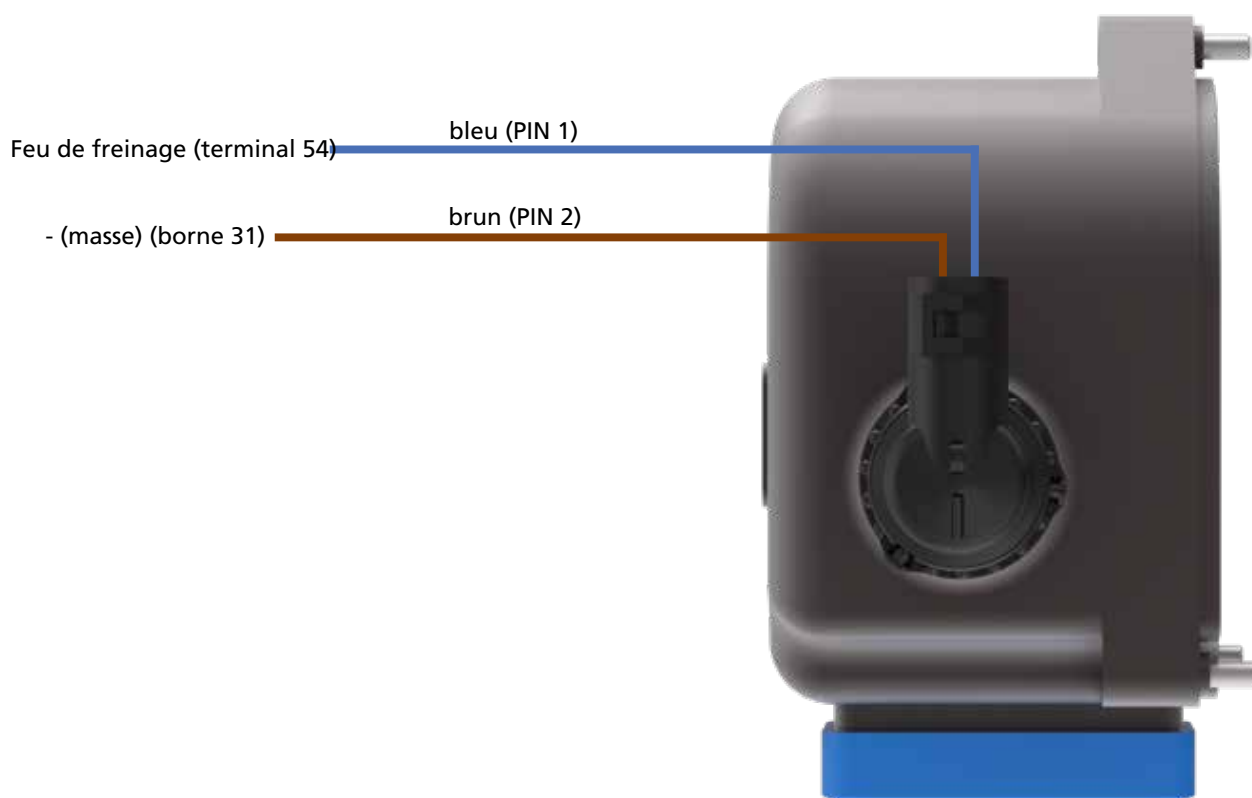
Avis



Le connecteur à baïonnette et un câble de connexion de 10 m sont inclus pour les produits dotés d'une commande PICO-tronic2 avec connexion à baïonnette.

Le connecteur M12x1 et le câble de connexion ne sont pas inclus et doivent être commandés séparément.

7.3.4 Schéma de connexion PICO-T2



Avis



Le connecteur à baïonnette et un câble de connexion de 10 m sont inclus pour les produits dotés d'une commande PICO-T2 avec connexion à baïonnette.

7.4 Lubrifiants

Lubrifiant	Graisse jusqu'à NLGI - 2 (graisses avec contenu solide sur demande)
------------	---

- 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.

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 \(7.5.1: Remplissage au niveau du raccord de graissage avec la presse de remplissage\) \[► 24\]](#)
- [Remplissage au niveau du raccord de remplissage avec le raccord de remplissage \(7.5.2: Remplissage au niveau du raccord de remplissage avec le raccord de remplissage\) \[► 24\]](#)
- [Remplissage avec le kit de remplissage PICO Fill \(7.5.3: Remplissage avec le kit de remplissage PICO Fill\) \[► 25\]](#)

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.

- a) Assurer un environnement propre pour le processus de remplissage.
- b) 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.

Remplissage initial pour les produits avec plaque suiveuse

Avis



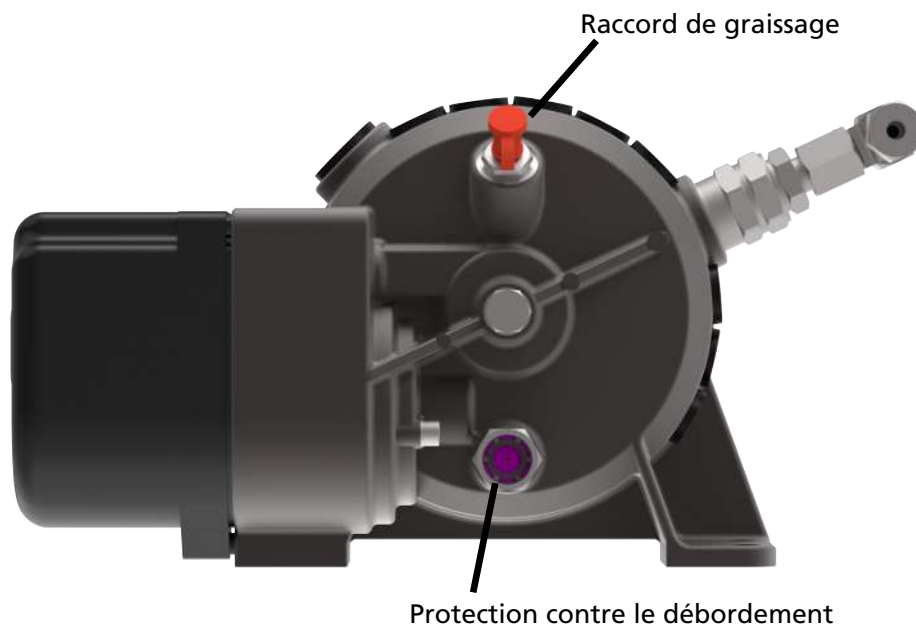
Procédure différente

Les produits dotés d'une plaque suiveuse nécessitent une procédure différente pour le remplissage initial afin d'éliminer l'air à l'intérieur du produit.

- a) Suivez la procédure ci-dessous pour le remplissage initial

Remplissage initial :

- 1) Connecter le produit à l'alimentation électrique.
- 2) Retournez le produit de manière à ce que le couvercle du réservoir soit orienté vers le bas.
- 3) Retirer la protection anti-débordement et le capuchon de protection du raccord de graissage.

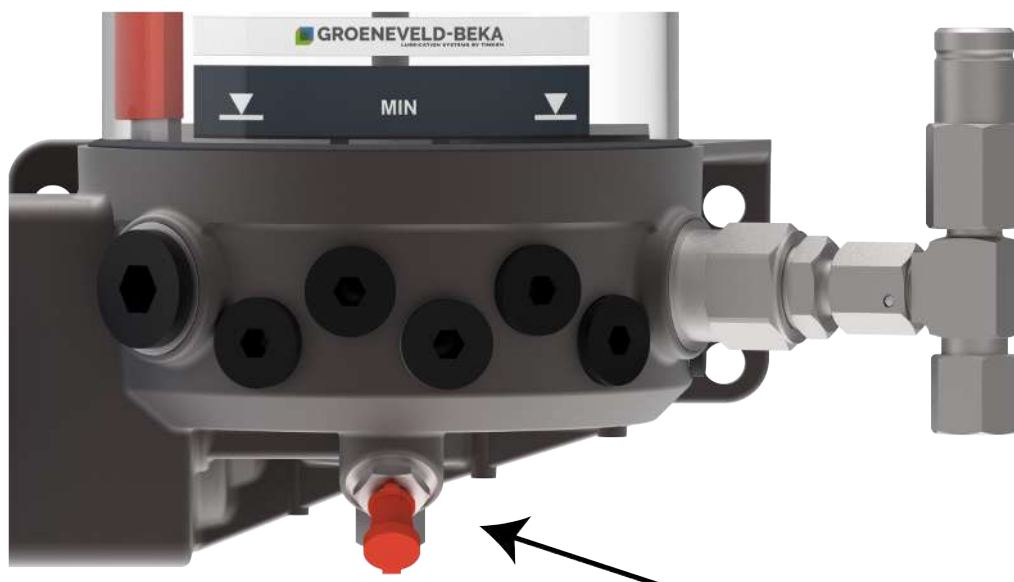


- 4) Mettre le produit en service.
- 5) Actionner la presse de remplissage jusqu'à ce que le lubrifiant sorte visiblement à la sortie.
- 6) Connecter la presse de remplissage au raccord de graissage.
- 7) Remplir le produit jusqu'à ce que le lubrifiant sorte par l'ouverture de la protection anti-débordement.
- 8) Remettez la protection anti-débordement en place et serrez-la avec un couple de 15 Nm \pm 10%.
- 9) Retournez le produit et remplissez-le jusqu'au niveau maximum.

10) Remettre le capuchon de protection sur le raccord de graissage.

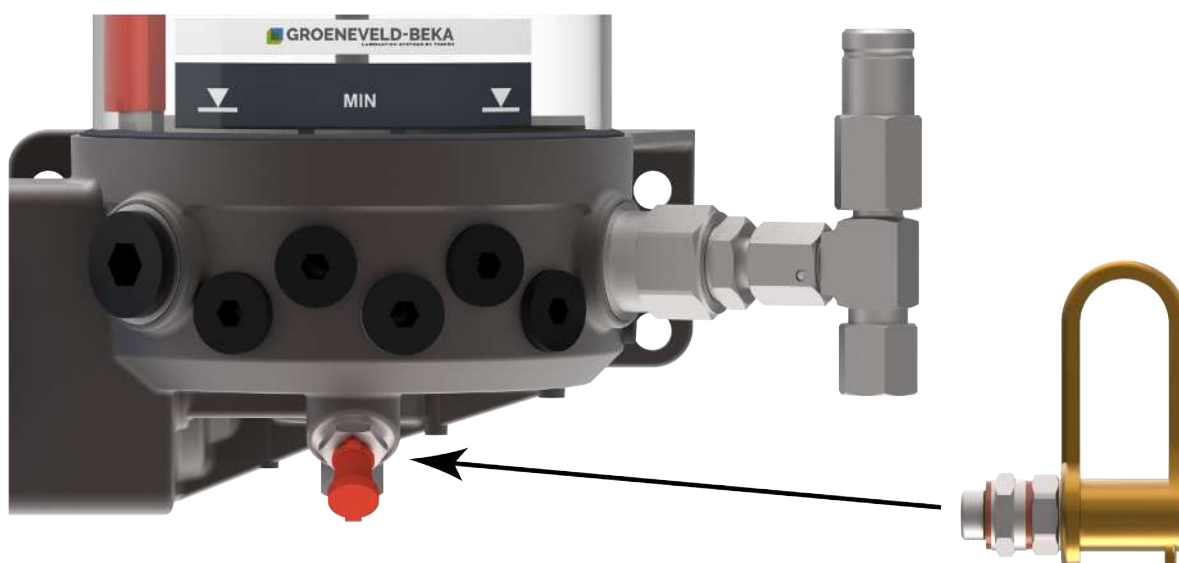
7.5.1 Remplissage au niveau du raccord de graissage avec la presse de remplissage

- 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.



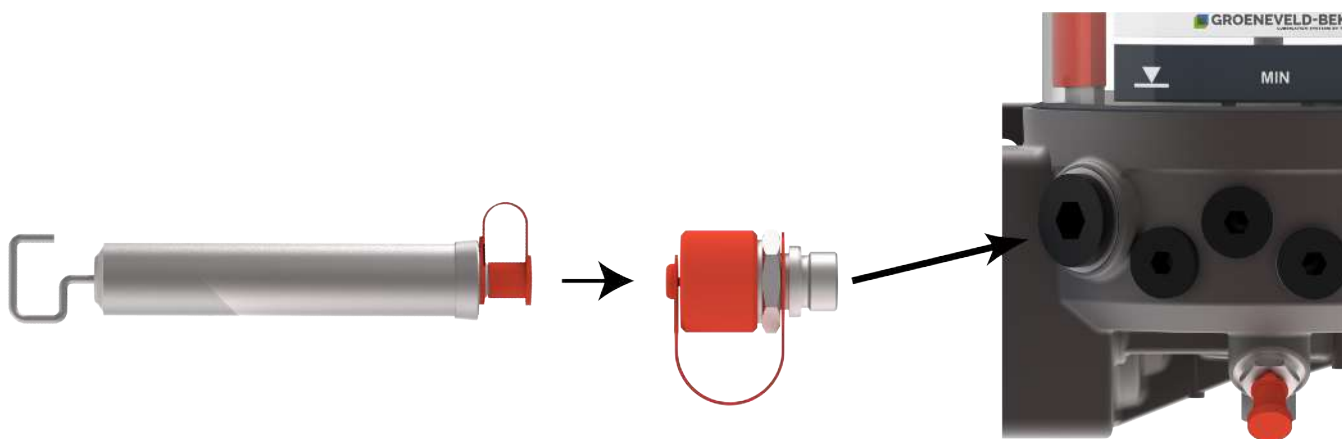
7.5.2 Remplissage au niveau du raccord de remplissage avec le raccord de remplissage

- 1) Retirer le bouchon fileté ou le raccord de graissage.
- 2) Connecter un raccord de remplissage 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.



7.5.3 Remplissage avec le kit de remplissage PICO Fill

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



7.6 Purger le système de lubrification

- Purger le système de lubrification lors du démarrage initiale 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 les systèmes de lubrification progressive, les systèmes de lubrification multi-lignes et les systèmes de lubrification mixte à l'aide d'une unité de contrôle intégrée. Les unités de contrôle intégrées suivantes sont disponibles pour le produit :

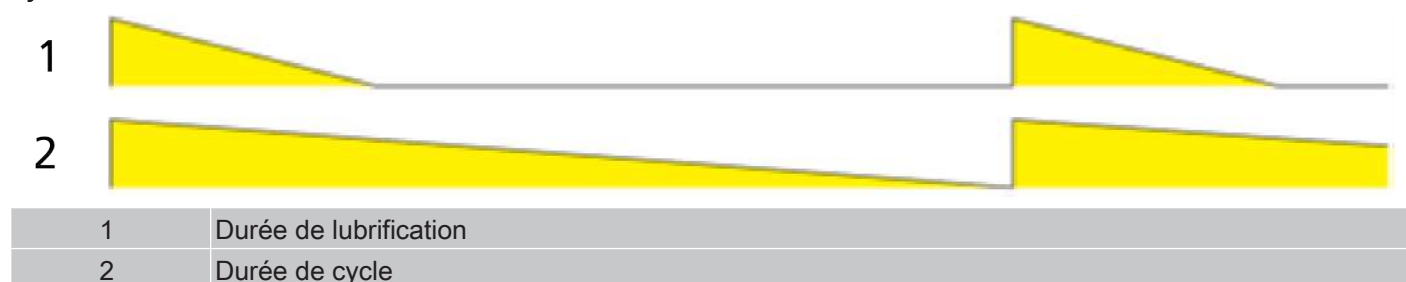
- PICO-troniX1
- PICO-tronic2
- PICO-T2

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 (temps de fonctionnement de la pompe)

Cycle de lubrification :



Avis



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

8.2 PICO-T2

PICO-T2 est une unité de contrôle intégrée.

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

PICO-T2 est particulièrement adapté lorsque le produit est attaché à un véhicule et qu'il n'y a pas de tension continue disponible.

Description fonctionnelle

Autocollant (exemple) dans la fenêtre d'inspection



Commutateur à crans pour régler la durée de lubrification



Cadre de la fenêtre d'inspection

Fenêtre d'inspection

L'alimentation électrique du PICO-T2 provient des feux de freinage du véhicule. Le produit transporte le lubrifiant lorsque le véhicule freine. À chaque actionnement du frein, une lubrification commence pour la durée définie.

Réglage des paramètres

Vous pouvez modifier la durée de lubrification à l'aide du commutateur d'indexation dans 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



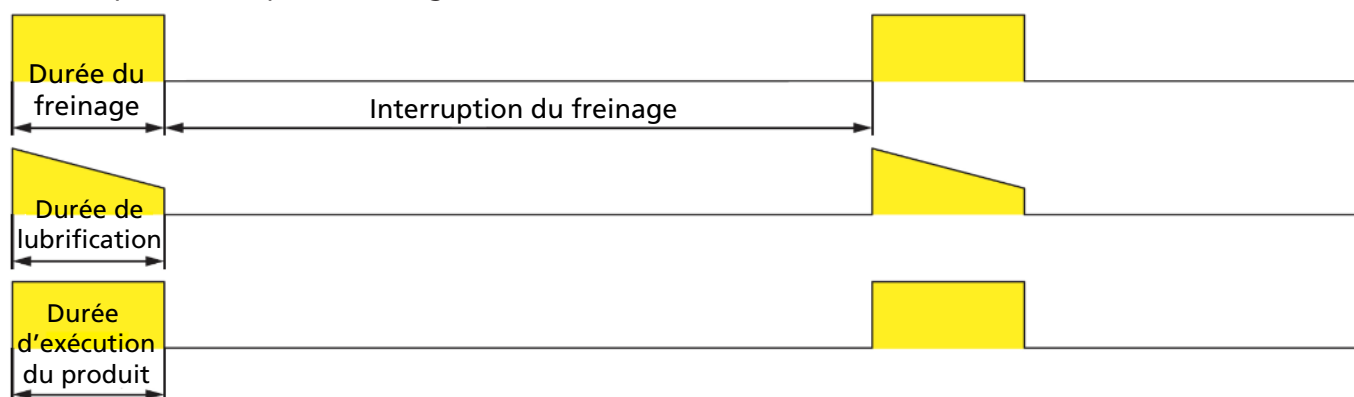
Eau dans l'unité de contrôle

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.

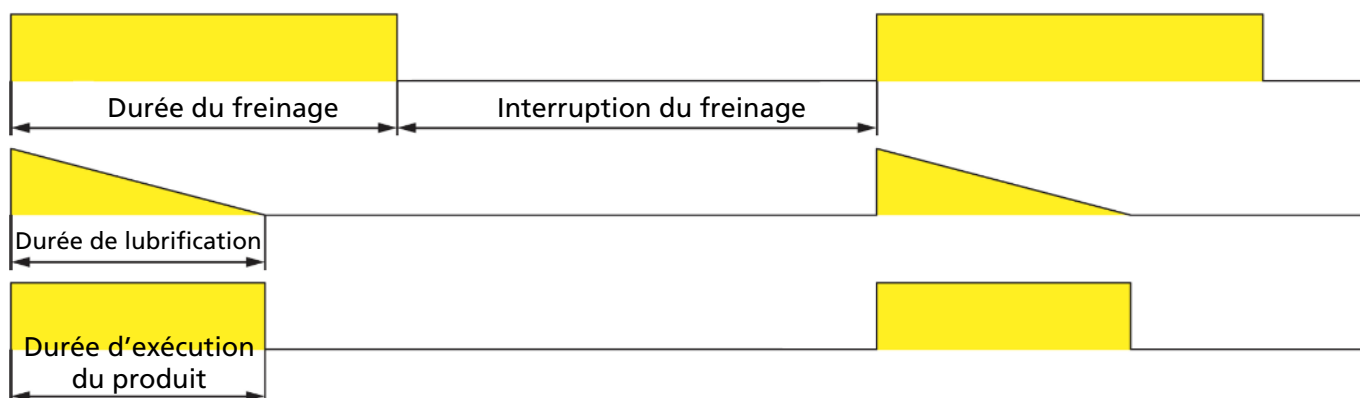
Mode de fonctionnement

Durée de lubrification en fonction du temps

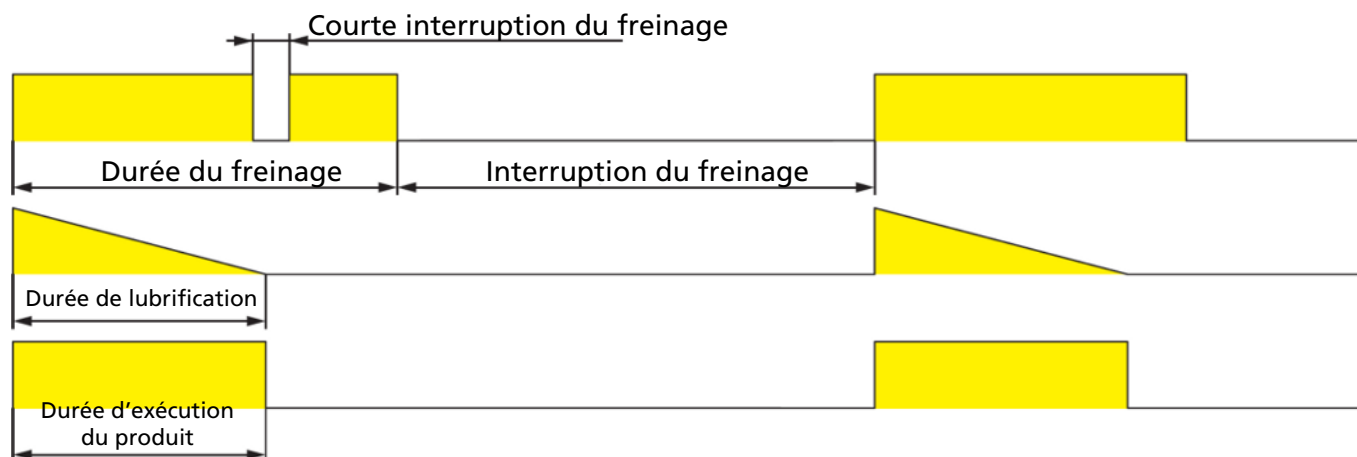
Ce mode opérationnel permet de régler la durée de lubrification en secondes.



Le produit s'éteint à la fin de la durée de lubrification, même si le freinage dure plus longtemps que la durée de lubrification.



Une brève interruption du fonctionnement des freins (< 1 s) n'affecte pas le processus.



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

- 1 s, 2 s
- 4 s, 6 s, 8 s, 10 s
- 14 s, 18 s, 22 s, 26 s, 30 s
- 36 s, 42 s, 48 s, 54 s, 60 s

8.3 PICO-tronic2

PICO-tronic2 est une unité de contrôle intégrée.

Vous pouvez définir le cycle pour qu'il dépende du temps ou des impulsions d'horloge.

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

PICO-tronic2 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 PICO-tronic2 \(12.2: Indicateurs de signaux\) \[► 46\]](#) pour les différents signaux.

Base de données opérationnelle

PICO-tronic2 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
- Paramètres actuels, tels que la durée du cycle, le mode de fonctionnement, 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, 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, les plages de réglage pour la durée de cycle et la durée de lubrification, ainsi que le temps de contrôle avec le logiciel de diagnostic BEKA-Di-Sys.

Description fonctionnelle



Un processus de lubrification démarre dès la première connexion de l'unité de contrôle intégrée. 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

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.

Durée de cycle

Vous pouvez régler la durée de cycle en heures ou en minutes, selon la plage de réglage sélectionnée. Réglez la durée de cycle avec le commutateur d'indexation droit.



1	Durée de lubrification
2	Durée de cycle

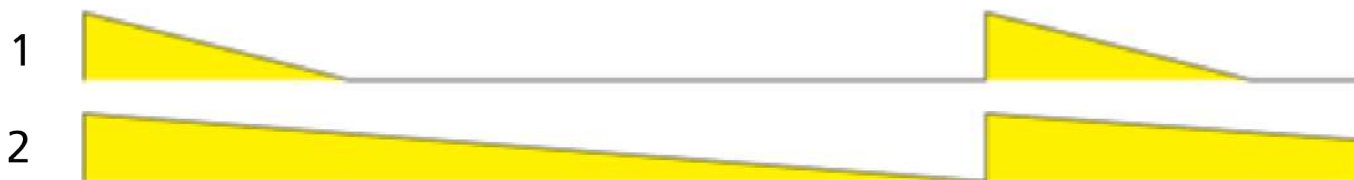
Plages de réglage possibles pour la durée de cycle :

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

Modes de fonctionnement

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)

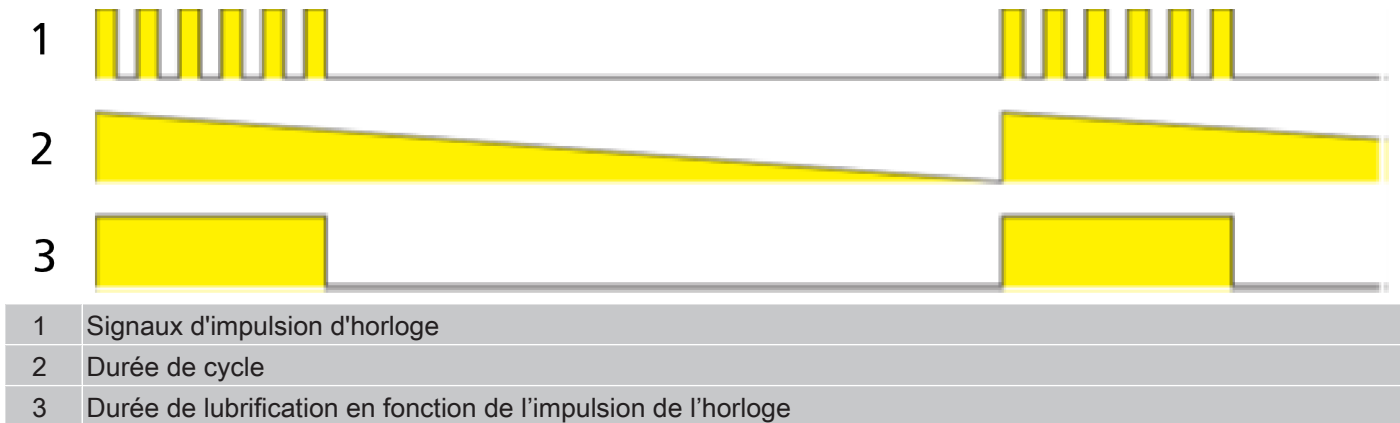
Réglez la durée de lubrification dans la plage de réglage sélectionnée à l'aide du commutateur d'indexation gauche.

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 PICO-tronic2 \(12.2: Indicateurs de signaux\) \[► 46\]](#) 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 à la connexion gauche M12x1 sur le boîtier de protection. 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 :

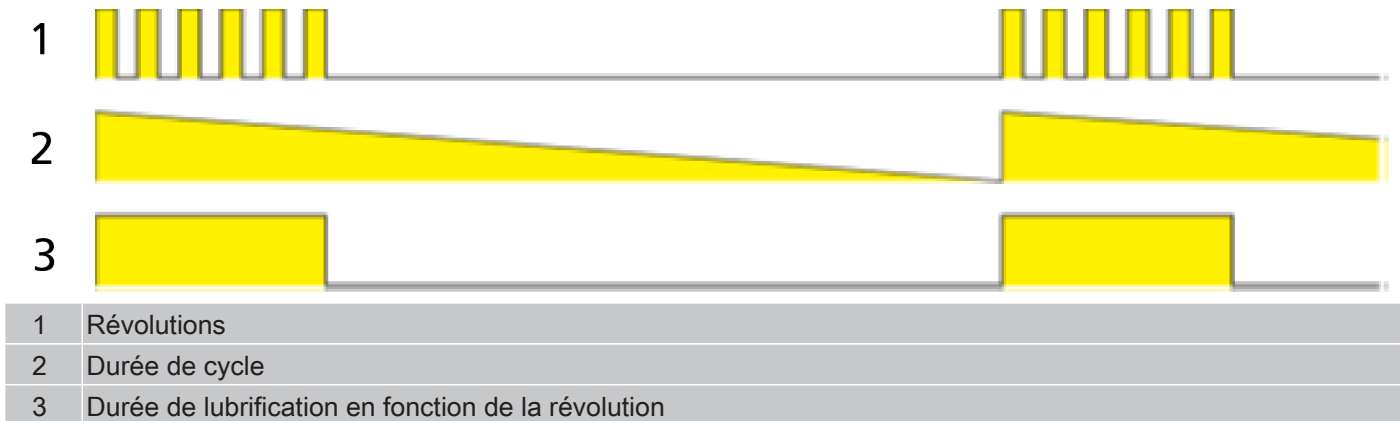
- 1 à 16 impulsions d'horloge (16 encoches, par incréments de 1 impulsion d'horloge)
- 17 à 32 impulsions d'horloge (16 encoches, par incréments de 1 impulsion d'horloge)
- 33 à 48 impulsions d'horloge (16 encoches, par incréments de 1 impulsion d'horloge)

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 PICO-tronic2 \(12.2: Indicateurs de signaux\) \[► 46\]](#) pour plus d'informations.

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



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).

Fonctions spéciales

Adaptation aux conditions de fonctionnement

Cette fonction est disponible dans les trois modes opérationnels.

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 :

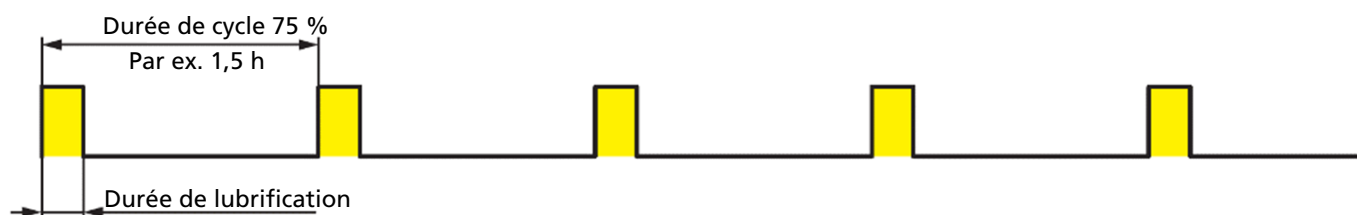
Léger ; positionné sur une charge légère, les points de lubrification reçoivent le lubrifiant à intervalles plus longs.



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 est disponible dans les trois modes opérationnels.

Cette fonction est adaptée aux applications où les pièces ou accessoires de machines ne nécessitent une lubrification que lorsqu'ils sont en fonctionnement.

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.

Si des machines ou des parties de véhicules sont temporairement hors service, le cycle est verrouillé. Le voyant vert de la fenêtre d'inspection commence à clignoter. Se référer à [Indicateurs de signaux PICO-tronic2 \(12.2: Indicateurs de signaux\) \[► 46\]](#).

Si cela se produit pendant la lubrification, le cycle ne sera verrouillé qu'après l'achèvement de la durée de lubrification. Après le déverrouillage, le cycle se termine normalement.

Si cela se produit en dehors de la durée de lubrification, le cycle est simplement arrêté à ce moment-là. Après le déblocage du verrou, le cycle se poursuit là où il a été interrompu.

Lubrification insuffisante

Cette fonction est disponible dans le mode opérationnel : dépendant de l'impulsion de l'horloge.

La lubrification est insuffisante lorsque la lubrification ne peut être achevée au cours d'un cycle. Le produit a besoin de plus de temps pour traiter la durée de lubrification que la durée de cycle disponible.

L'unité de contrôle signale une erreur, mais n'éteint pas le produit. Voir [Indicateurs de signaux PICO-tronic2 \(12.2: Indicateurs de signaux\) \[► 46\]](#) pour plus d'informations.

L'unité de contrôle réinitialise automatiquement cette erreur si une lubrification est effectuée au cours du cycle suivant.

8.4 PICO-troniX1

PICO-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.

PICO-troniX1 vous permet d'évaluer :

- Contrôle du niveau, uniquement pour la version avec plaque suiveuse

PICO-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 PICO-troniX1 \(12.2: Indicateurs de signaux\) \[► 45\]](#) pour les différents signaux.

Base de données opérationnelle

PICO-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
- 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

Vous pouvez modifier le mode de fonctionnement pour la durée de lubrification, les plages de réglage pour la durée de cycle et la durée de lubrification, ainsi que le temps de contrôle avec le logiciel de diagnostic BEKA-Di-Sys.

Description fonctionnelle



Un processus de lubrification démarre dès la première connexion de l'unité de contrôle intégrée.

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

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.

Durée de cycle

Vous pouvez régler la durée de cycle en heures ou en minutes, selon la plage de réglage sélectionnée. Réglez la durée de cycle avec le commutateur d'indexation droit.



1	Durée de lubrification
2	Durée de cycle

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)
- 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 h (16 encoches, par incréments de 2 h)

Modes de fonctionnement

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.

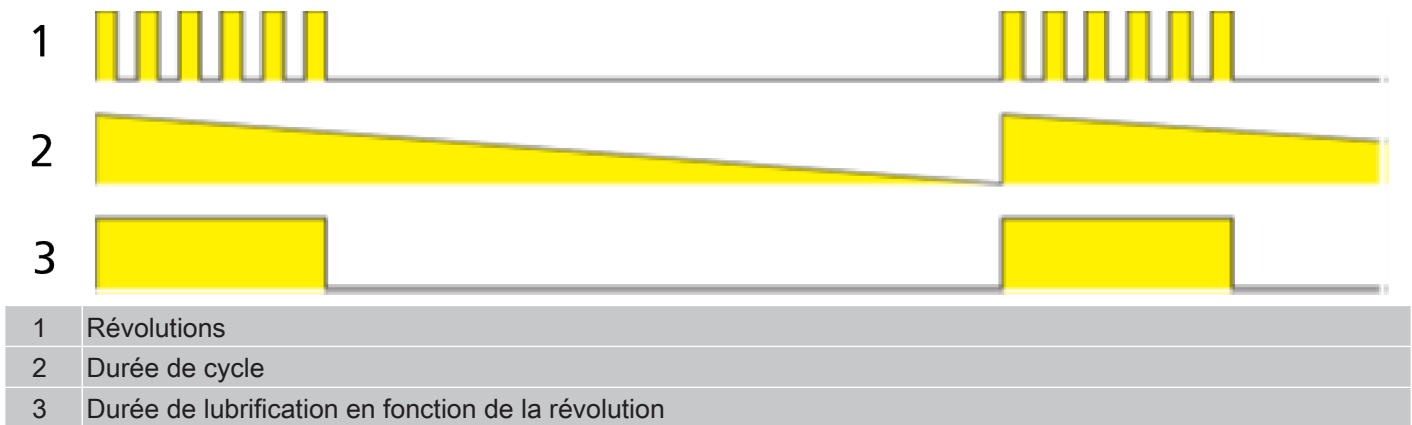
Durée de lubrification en fonction de la révolution

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). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Signal indicators PICO-troniX1 \(12.2: Indicateurs de signaux\)](#) [► 45].

Avis



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.

Fonctions spéciales

Lubrification insuffisante

Cette fonction est disponible dans les modes opérationnels : dépendant de la révolution, dépendant des impulsions d'horloge.

La lubrification est insuffisante lorsque la lubrification ne peut être achevée au cours d'un cycle. Le produit a besoin de plus de temps pour traiter la durée de lubrification que la durée de cycle disponible.

L'unité de contrôle signale une erreur, mais n'éteint pas le produit. Voir [Indicateurs de signaux PICO-troniX1 \(12.2: Indicateurs de signaux\)](#) [► 45] pour plus d'informations.

L'unité de contrôle réinitialise automatiquement cette erreur si une lubrification est effectuée au cours du cycle suivant.

Contrôle du niveau

Veuillez vous référer à [Contrôle du niveau \(7.2: Contrôle du niveau\)](#) [► 17]

Surveillance de la pression

Si vous utilisez le produit dans un système de lubrification progressive et avec l'un des éléments de pompe suivants :

- PE-60 F
- PE-120 F
- PE-170 F
- PE-120 FV

vous pouvez sécuriser les circuits de lubrification individuels avec une vanne de limitation de pression fixée à l'élément de pompe.

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 se déclenche si la pression dans le système de lubrification dépasse la valeur fixée au niveau de la vanne de limitation de pression.

Vous pouvez évaluer le signal du micro-interrupteur en fonction du client, comme si le produit devait être éteint.

9 Démarrage et fonctionnement

AVERTISSEMENT



Pièces mobiles, rotatives, chaudes ou froides

Les parties mobiles, rotatives, chaudes ou froides du produit peuvent provoquer des blessures graves.

- a) Protéger les parties mobiles, rotatives, chaudes ou froides du produit contre tout contact.

Veillez vérifier les points suivants avant le démarrage du produit :

- Environnement propre
- Réservoir rempli de lubrifiant approprié, voir [Lubrifiants \(7.4: Lubrifiants \)](#) [► 22]. En règle générale, vous avez reçu le produit avec un remplissage de base. Si ce n'est pas le cas, veuillez suivre la procédure adaptée à la version de votre produit. Voir [Remplissage du lubrifiant \(7.5: Remplissage de lubrifiant \)](#) [► 22].
- Purge du système de lubrification, voir [Purge du système de lubrification \(7.6: Purger le système de lubrification \)](#) [► 25].
- 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			
Élément de pompe					X	
Remplacez le corps de base de la pompe et les joints correspondants						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
	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"
	Temps de lubrification (temps de fonctionnement du produit) trop courte	Prolonger la durée de lubrification
	Durée de cycle trop longue	Réduire la durée de cycle
	Erreur "Lubrification insuffisante"	Lubrification intermédiaire de la gâchette 1 à 2 fois et réglages corrects
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	Distributeur progressif remplacé
	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	Envoyer le produit à Groeneveld-BEKA pour réparation
	Unité de contrôle intégrée défectueuse	Remplacer l'unité de contrôle intégrée
Le produit ne s'éteint pas alors que le réservoir est vide	Contrôle du niveau défectueux	Envoyer le produit à Groeneveld-BEKA pour réparation
	Aucun contrôle du niveau n'est installé (dispositifs avec palette)	Remplir le réservoir, ventiler le produit
	Unité de contrôle intégrée défectueuse	Remplacer l'unité de contrôle intégrée
Les LED de la fenêtre d'inspection de l'unité de contrôle intégrée clignotent (voir Indicateurs de signaux (12.2: Indicateurs de signaux) [► 45])	Le produit fonctionne	Pas d'erreur
	Cycle bloqué	Le produit est temporairement en rupture de stock

	Erreur de pulsation en mode de fonctionnement durée de lubrification dépendante de l'impulsion d'horloge	Vérifier et éventuellement remplacer le capteur externe et le câble connecté
	Erreur "Lubrification insuffisante"	Lubrification intermédiaire de la gâchette 1 à 2 fois et réglages corrects
	Erreur "saut de ligne"	Remplacer les conduites concernées, resserrer ou remplacer les raccords
	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.

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"
	Temps 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 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	Distributeur progressif remplacé
	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	Envoyer le produit à Groeneveld-BEKA pour réparation
Le produit ne s'éteint pas alors que le réservoir est vide	Contrôle du niveau défectueux	Envoyer le produit à Groeneveld-BEKA pour réparation
	Aucun contrôle du niveau n'est installé (dispositifs avec palette)	Remplir le réservoir, ventiler le produit

12.2 Indicateurs de signaux

Grâce à l'unité de contrôle intégrée, les fonctions de l'appareil sont affichées par deux LED (verte et rouge) dans la fenêtre de visualisation du boîtier de protection, la LED rouge indiquant toujours une erreur dans le déroulement du programme.

Les fonctions de l'appareil peuvent également être affichées par des lampes de signalisation installées à l'extérieur, mais celles-ci doivent être commandées séparément.

Si plusieurs erreurs se produisent simultanément, elles sont affichées l'une après l'autre avec une pause d'environ 2 secondes.

Indicateurs de signaux PICO-troniX1 :

Indicateurs de signaux	Fonction
<p>Ready for operation 1,5 s</p> <p>LED red ON</p> <p>LED red OFF</p> <p>LED green ON</p> <p>LED green OFF</p>	Indique la mise en veille du fonctionnement lorsque la tension est activée pour la première fois
<p>LED red ON</p> <p>LED red OFF</p> <p>During the entire lubrication</p> <p>LED green ON</p> <p>LED green OFF</p>	Cycle de lubrification
<p>Until lubricant is refilled</p> <p>LED red ON</p> <p>LED red OFF</p> <p>LED green ON</p> <p>LED green OFF</p>	Erreur "niveau bas" (uniquement pour les produits avec plaque suiveuse)
<p>1 s 1 s</p> <p>LED red ON</p> <p>LED red OFF</p> <p>1 s 1 s</p> <p>LED green ON</p> <p>LED green OFF</p>	Erreur "Lubrification insuffisante"
<p>1 s 1 s</p> <p>LED red ON</p> <p>LED red OFF</p> <p>LED green ON</p> <p>LED green OFF</p>	Erreur de révolution en mode de fonctionnement durée de lubrification en fonction de la révolution
<p>1 s 1 s</p> <p>LED red ON</p> <p>LED red OFF</p> <p>1 s 1 s</p> <p>LED green ON</p> <p>LED green OFF</p>	Lubrification d'essai (lubrification permanente) Pour déclencher une lubrification permanente à des fins de service en mode de fonctionnement durée de lubrification dépendante du temps, la durée de lubrification doit être réglée à un niveau supérieur à la durée de cycle.

Indicateurs de signaux PICO-tronic2 :

Indicateurs de signaux	Fonction
<p>Ready for operation 1,5 s</p> <p>LED red ON [Red bar for 1.5s] OFF</p> <p>LED green ON [Green bar for 1.5s] OFF</p>	Indique la mise en veille du fonctionnement lorsque la tension est activée pour la première fois
<p>LED red ON</p> <p>LED green ON [Green bar for 1.5s] OFF</p> <p>During the entire lubrication</p>	Cycle de lubrification
<p>LED red ON</p> <p>LED green ON [Green bar for 1.5s] OFF</p> <p>1 s 1 s</p>	Cycle verrouillé (n'est pas affiché par la fonction spéciale "Signal d'état externe")
<p>LED red ON [Red bar for 1.5s] OFF</p> <p>LED green ON [Green bar for 1.5s] OFF</p> <p>1 s 1 s</p>	Erreur de cycle en mode de fonctionnement durée de lubrification en fonction du temps
<p>Until lubricant is refilled</p> <p>LED red ON [Red bar for 1.5s] OFF</p> <p>LED green ON</p>	Erreur "niveau bas" (uniquement pour les produits avec plaque suiveuse)
<p>LED red ON [Red bar for 1.5s] OFF</p> <p>LED green ON [Green bar for 1.5s] OFF</p> <p>1 s 1 s</p>	Erreur "Lubrification insuffisante"
<p>LED red ON [Red bar for 1.5s] OFF</p> <p>LED green ON</p> <p>1 s 1 s</p>	Erreur de révolution en mode de fonctionnement durée de lubrification en fonction de la révolution
<p>LED red ON [Red bar for 1.5s] OFF</p> <p>LED green ON [Green bar for 1.5s] OFF</p> <p>1 s 1 s</p>	<p>Lubrification d'essai (lubrification permanente)</p> <p>Pour déclencher une lubrification permanente à des fins de service en mode de fonctionnement durée de lubrification dépendante du temps, la durée de lubrification doit être réglée à un niveau supérieur à la durée de cycle.</p>

13 Annexe

13.1 Élément de pompe PE-50

13.1.1 Description du produit

Cet élément de pompe est utilisé dans les pompes à piston sans anneau excentrique. L'élément de pompe est actionné par un ressort. Il est utilisé dans les systèmes de lubrification multi-lignes et est destiné à véhiculer des huiles minérales et des graisses propres jusqu'à NLGI-2 sans teneur en solides. Cet élément de pompe alimente directement les points de lubrification. Le ressort de rappel actionne la course d'admission.

Le débit du PE-50 est réglé à 50 mm³/course et ne peut pas être ajusté.

Vue d'ensemble

Connexion à fiche droite Ø6



Raccordement fileté M10x1



Raccord enfichable 90° pour tuyau Ø6



Connexion de tuyau Ø4



Connexion de tuyau Ø6



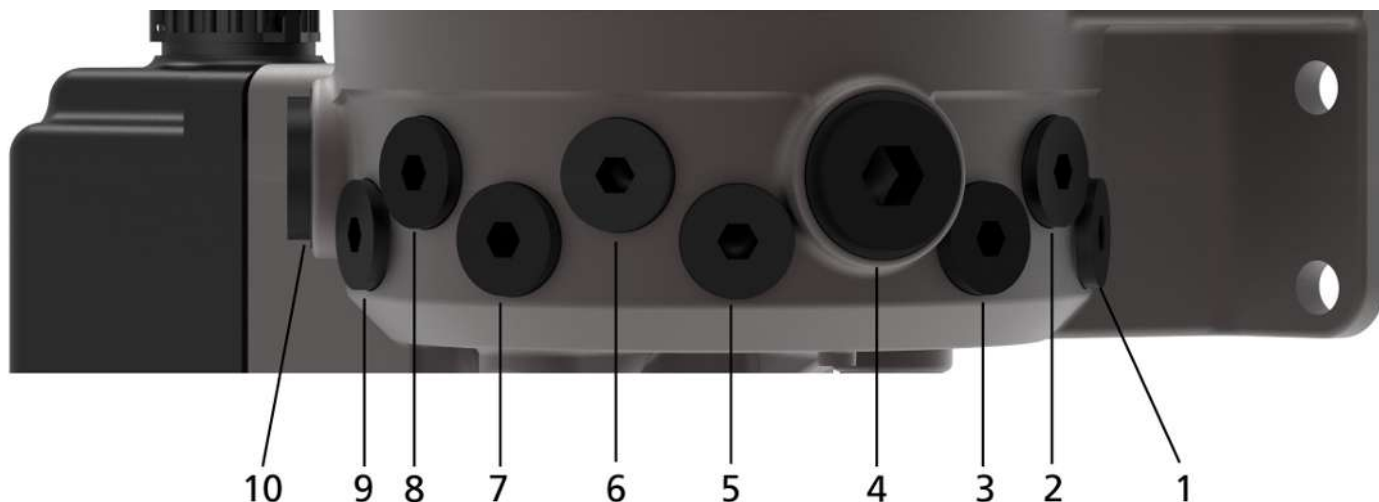
13.1.2 Données techniques

Volume de comptage	0,05 cm ³ / course
Pression max.	200 bar
Vanne de limitation de pression	sans
Lubrifiant	Graisse : jusqu'à NLGI - - 2 ; huile : minérale à partir de 40mm ² /s (cSt)
Sorties de pression	sortie de tuyau Ø4, Ø6, M10x1
Surface	ZnNi – DIN EN ISO 9227 >700 h

13.1.3 Installation de l'élément de pompe

Avant l'installation

Vous pouvez installer cet élément de pompe dans les prises 1 à 3 et 5 à 9.

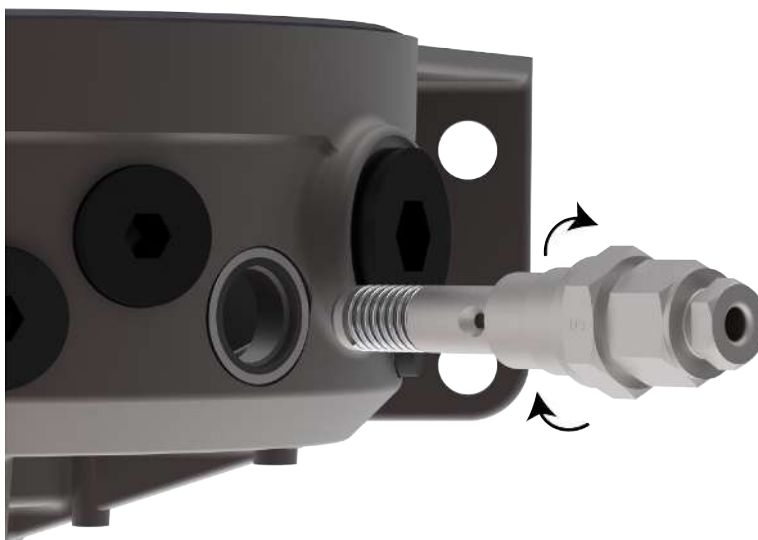


Retirer le bouchon fileté de la sortie sélectionnée. Utiliser une clé Allen avec AF 6.

Si vous remplacez un élément de pompe, veillez à remplacer également le joint.

Installation

- 1) Débrancher le produit de l'alimentation électrique et le protéger contre toute remise en service.
- 2) Visser l'élément de pompe.
- 3) Aligner l'élément de pompe dans la position souhaitée.
- 4) Serrer l'élément de pompe avec un couple de 20 Nm \pm 10%.



- 5) Reconnectez le produit à l'alimentation électrique.
- 6) Lancez un essai. Faire fonctionner le produit avec les sorties ouvertes jusqu'à ce que le lubrifiant sorte sans bulles d'air.

Retrait

- 1) Débrancher le produit de l'alimentation électrique et le protéger contre toute remise en service.
- 2) Dévisser l'élément de pompe.

13.1.4 Lubrifiants

Lubrifiant	Graisse : jusqu'à NLGI - 2 ; huile : minérale à partir de 40mm ² /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.

13.1.5 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.

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

13.1.6 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.

13.2 Élément de pompe PE-120 F

13.2.1 Description du produit

PE-120 F sans vanne de limitation de pression

Cet élément de pompe est utilisé dans les pompes à piston sans anneau excentrique. L'élément de pompe est actionné par un ressort. Il est utilisé dans les systèmes de lubrification progressifs et est destiné à véhiculer des huiles minérales propres et des graisses jusqu'à NLGI-2 sans teneur en solides. Cet élément de pompe alimente les points de lubrification soit directement, soit en délivrant le lubrifiant dosé à des distributeurs. Le ressort de rappel actionne la course d'admission.

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

DANGER



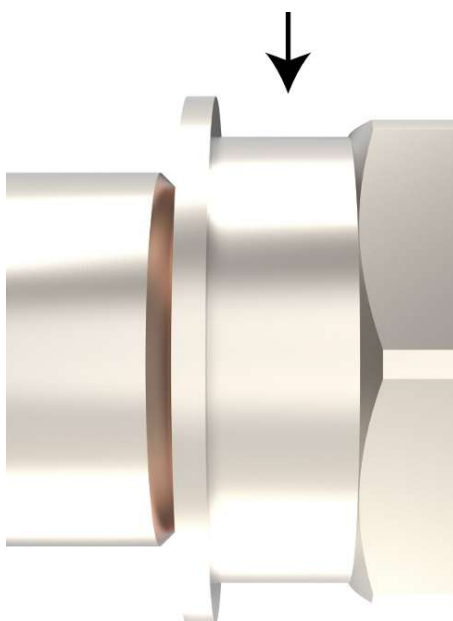
Circuit de lubrification non sécurisé

Pièces du système sous haute pression

Pour le PE-120 F 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 290 bar maximum.



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



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



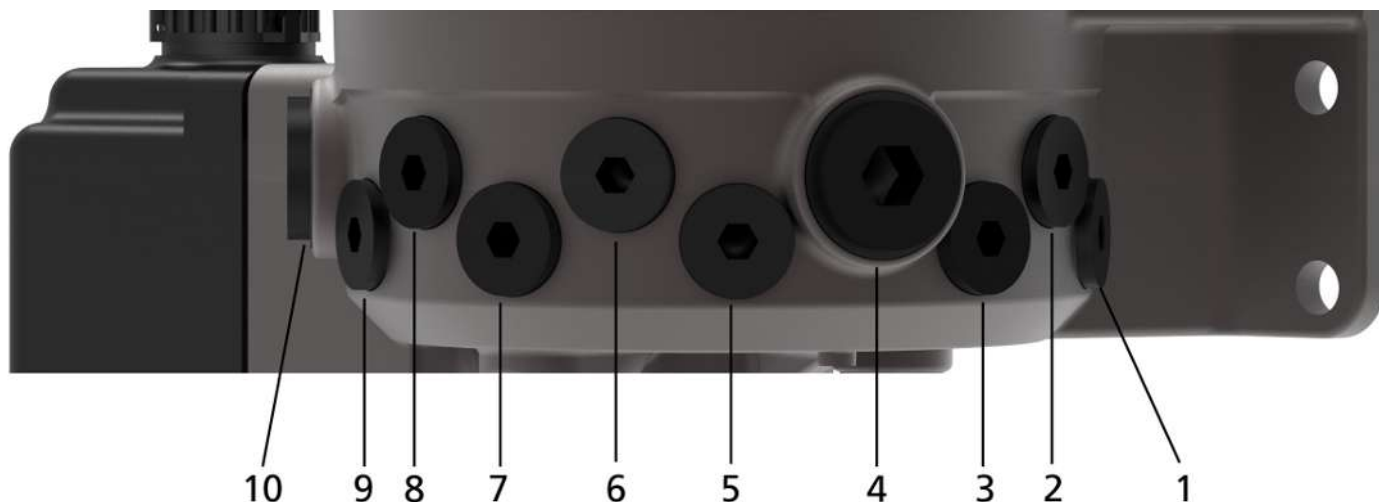
13.2.2 Données techniques

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

13.2.3 Installation de l'élément de pompe

Avant l'installation

Vous pouvez installer cet élément de pompe dans les prises 4 et 10.

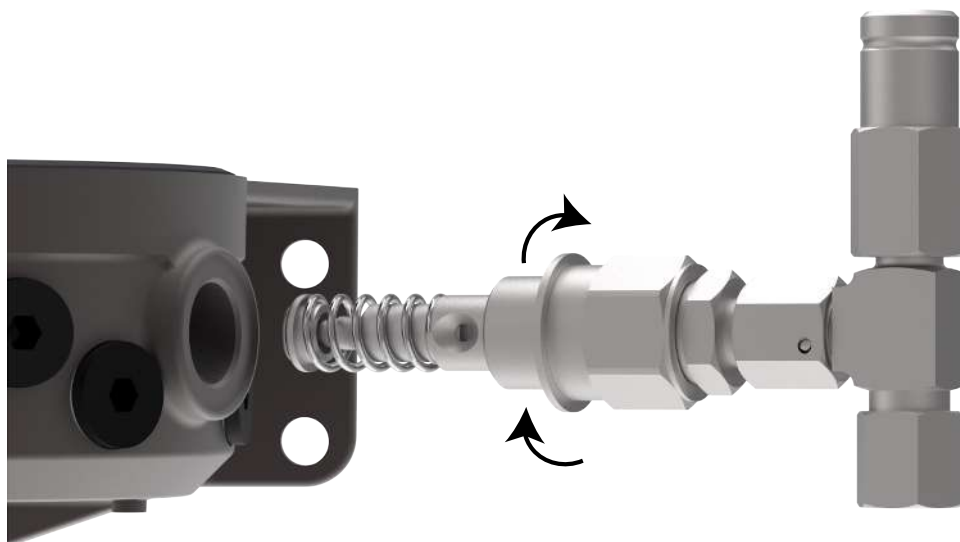


Retirer le bouchon fileté de la sortie sélectionnée. Utiliser une clé Allen avec AF 10.

Si vous remplacez un élément de pompe, veillez à remplacer également le joint.

Installation

- 1) Débrancher le produit de l'alimentation électrique et le protéger contre toute remise en service.
- 2) Visser l'élément de pompe.
- 3) Aligner l'élément de pompe dans la position souhaitée.
- 4) Serrer l'élément de pompe avec un couple de 45 Nm \pm 10%.



- 5) Reconnectez le produit à l'alimentation électrique.
- 6) Lancez un essai. Faire fonctionner le produit avec les sorties ouvertes jusqu'à ce que le lubrifiant sorte sans bulles d'air.

Retrait

- 1) Débrancher le produit de l'alimentation électrique et le protéger contre toute remise en service.
- 2) Dévisser l'élément de pompe.

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.

Installation et retrait d'un PE-120 F avec vanne de limitation de pression

Si l'élément de pompe PE-120 F est équipé d'une soupape de limitation de pression :

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 $30\text{Nm} \pm 10\%$.

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.

13.2.4 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 $30\text{ Nm} \pm 10\%$.
- Par défaut, la connexion pour la ligne est $\varnothing 6$.

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



13.2.5 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

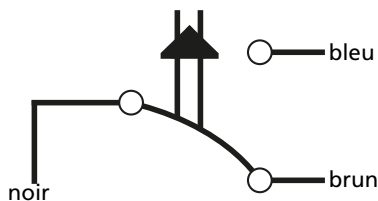


Schéma de raccordement pour le connecteur angulaire M12x1



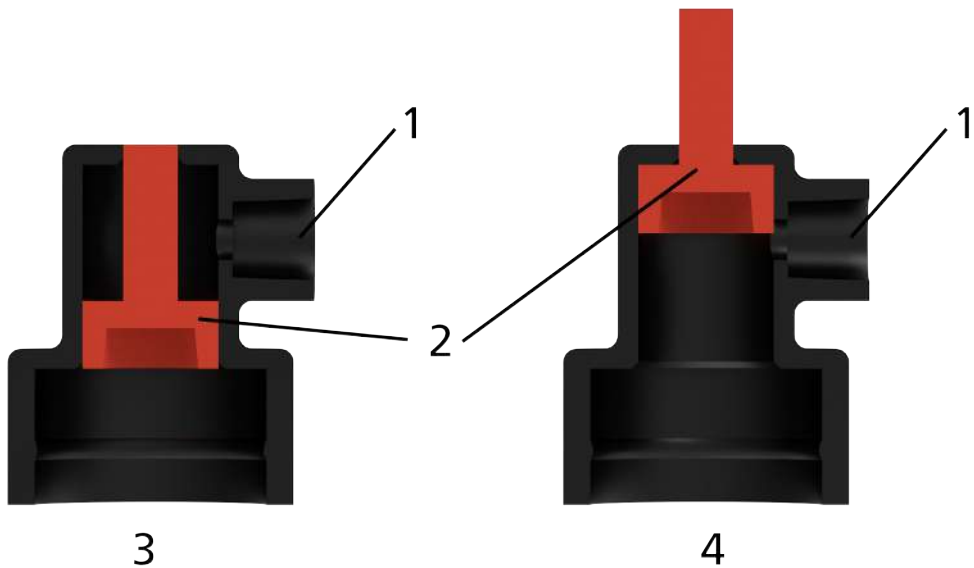
13.2.6 Goupille indicatrice

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

13.2.7 Lubrifiants

Lubrifiant	Graisse : jusqu'à NLGI - - 2 ; huile : minérale à partir de 40mm ² /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.

13.2.8 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.

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

13.2.9 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.