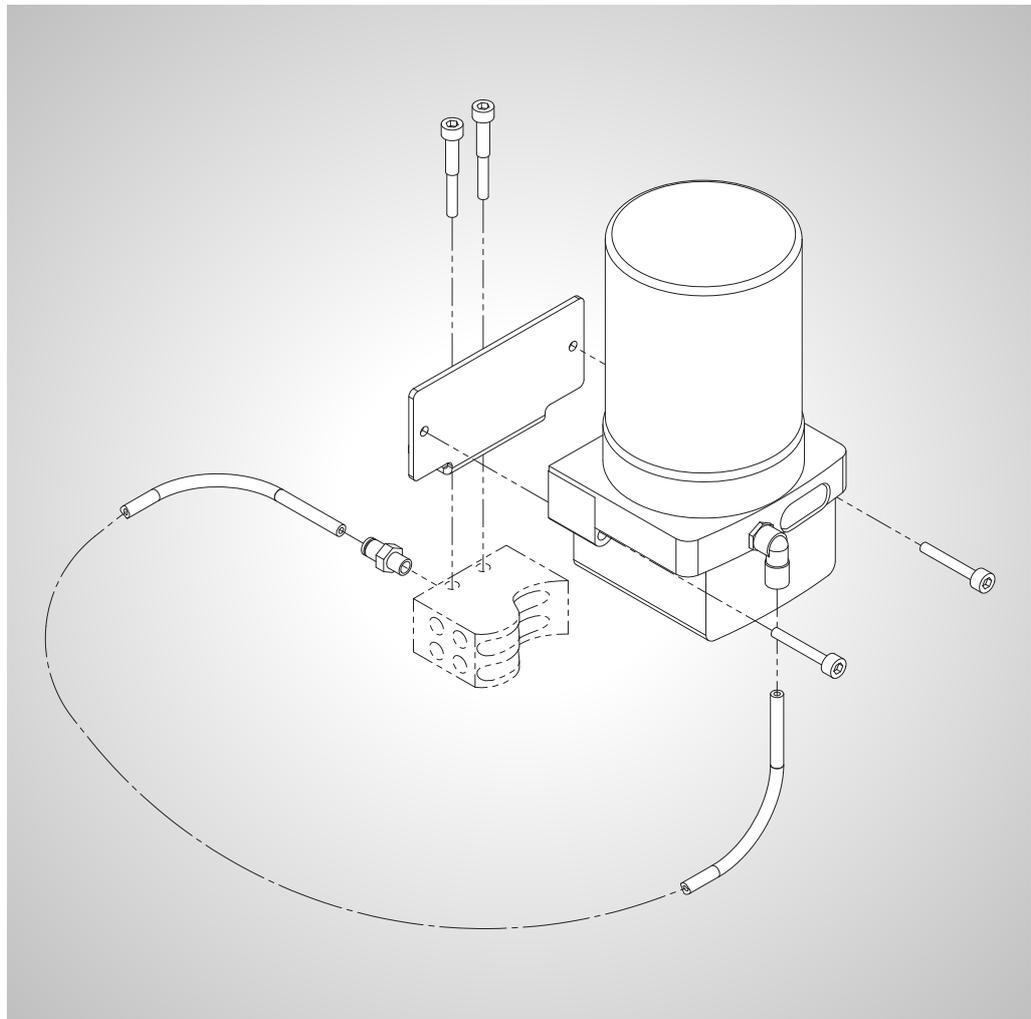


## INSTRUCTIONS DE MONTAGE

### Kit de conversion FlexxPump 40 l mod/40 l B



Project / Order:

Bill of materials:

Serial number:

Year of manufacture:

© GÜDEL

Traduction du mode d'emploi original

Ces instructions contiennent des figures standardisées qui peuvent différer de l'original. Le contenu de la livraison peut différer des éléments décrits ici s'il s'agit de modèles spéciaux, en présence d'options ou lorsque des modifications techniques ont été effectuées. La duplication de ce mode d'emploi, même partielle, est soumise à l'autorisation écrite fournie par nos services. Sous réserve de modification technique destinée à améliorer le produit.

## Historique des révisions

Version	Date	Description
1.0	08.03.2019	Version de base

Tab. -I Historique des révisions



## Sommaire

<b>I</b>	<b>Déclaration de conformité CE</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>Généralités</b>	<b>13</b>
2.1	Documents afférents .....	13
2.2	Objectif du document .....	13
2.3	Légendes, explication d'abréviations .....	14
<b>3</b>	<b>Sécurité</b>	<b>15</b>
3.1	Généralités .....	15
3.1.1	Sécurité du produit .....	15
3.1.2	Qualification du personnel .....	15
3.1.2.1	Exploitant .....	16
3.1.2.2	Transporteur .....	17
3.1.2.3	Monteur .....	17
3.1.2.4	Metteur en service .....	17
3.1.2.5	Opérateur .....	17
3.1.2.6	Personnel spécialisé du fabricant .....	18
3.1.2.7	Personnel d'entretien spécialisé .....	18
3.1.2.8	Personnel de maintenance spécialisé .....	19
3.1.2.9	Préposé à l'élimination .....	19
3.1.3	Non-respect des consignes de sécurité .....	19
3.1.4	Consignes d'installation .....	20
3.2	Désignation des dangers dans le présent mode d'emploi .....	21
3.2.1	Indications de danger .....	21
3.2.2	Explication des signes d'avertissement .....	22
3.3	Principes de sécurité .....	23
3.3.1	Dispositif séparateur, dispositif de surveillance .....	23
3.3.2	Dangers spécifiques au produit .....	23

3.3.3	Fiches de données de sécurité (FDS) .....	24
<b>4</b>	<b>Description du produit</b>	<b>25</b>
<b>4.1</b>	<b>Utilisation prévue</b> .....	<b>25</b>
4.1.1	Utilisation conforme .....	25
4.1.2	Utilisation non conforme .....	25
<b>4.2</b>	<b>Marquage du produit</b> .....	<b>26</b>
<b>4.3</b>	<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>28</b>
4.3.1	Dimensions et raccords 40I mod .....	29
4.3.2	Dimensions et raccords 40IB .....	30
4.3.3	Plages de température .....	31
4.3.4	Classe de protection IP .....	31
4.3.5	Pression de service .....	31
4.3.6	Quantité de lubrifiant .....	31
4.3.7	Durée de conservation du lubrifiant Güdel HI .....	31
<b>5</b>	<b>Structure, fonction</b>	<b>33</b>
<b>5.1</b>	<b>Structure</b> .....	<b>33</b>
5.1.1	Structure de 40I mod .....	33
5.1.2	Détail de la structure de la FlexxPump 40I mod .....	34
5.1.3	Structure de 40IB .....	35
5.1.4	Détail de la structure de la FlexxPump 40IB .....	36
<b>5.2</b>	<b>Fonction</b> .....	<b>37</b>
5.2.1	Description fonctionnelle .....	37
5.2.2	40I mod .....	37
5.2.3	40IB .....	37
5.2.4	Éléments d'affichage .....	38
5.2.5	40IB .....	39
5.2.5.1	Éléments de commande .....	39

<b>6</b>	<b>Mise en service</b>	<b>41</b>
<b>6.1</b>	<b>Introduction</b>	<b>41</b>
6.1.1	Sécurité	41
6.1.2	Qualification du personnel	41
<b>6.2</b>	<b>Transport</b>	<b>41</b>
<b>6.3</b>	<b>Symboles d'emballage</b>	<b>41</b>
<b>6.4</b>	<b>Réparer l'emballage endommagé</b>	<b>42</b>
<b>6.5</b>	<b>Stockage temporaire</b>	<b>43</b>
<b>6.6</b>	<b>Transformation</b>	<b>43</b>
6.6.1	Conditions préalables	43
6.6.2	Outils spéciaux, instruments de mesure et de contrôle	44
6.6.3	Démonter Memolub	45
6.6.4	Monter les pièces rapportées	47
6.6.5	40I mod	49
6.6.5.1	Mettre le matériau à disposition	49
6.6.5.2	Monter la FlexxPump	50
	Mettre FlexxPump à disposition	50
	Monter la FlexxPump	52
6.6.5.3	Raccorder l'équipement électrique	54
	Câble normal	54
	Câble Y	55
6.6.5.4	Adapter API	57
6.6.6	40IB	59
6.6.6.1	Mettre le matériau à disposition	59
6.6.6.2	Mettre le matériau à disposition	59
6.6.6.3	Monter la FlexxPump	60
	Mettre en place la batterie	60
	Mettre FlexxPump à disposition	62
	Monter la FlexxPump	64
6.6.6.4	Raccorder l'équipement électrique	66
6.6.7	Mettre au rebut Memolub	67

<b>6.7</b>	<b>Recommandation de lubrification</b>	<b>68</b>
6.7.1	Général	68
6.7.2	Principes	69
6.7.3	Formules de calcul	70
<b>6.8</b>	<b>Première mise en service</b>	<b>71</b>
6.8.1	40I mod	71
6.8.1.1	Mettre en marche la FlexxPump 40I mod	71
6.8.2	40IB	72
6.8.2.1	Mettre en marche la FlexxPump 40IB	72
	Cycle de lubrification	74
	Distribution spéciale	74
<b>7</b>	<b>Fonctionnement</b>	<b>75</b>
7.1	<b>Généralités</b>	<b>75</b>
7.2	<b>Au sujet du personnel</b>	<b>75</b>
<b>8</b>	<b>Entretien</b>	<b>77</b>
8.1	<b>Introduction</b>	<b>77</b>
8.1.1	Sécurité	77
8.1.2	Qualification du personnel	78
8.2	<b>Consommables et accessoires</b>	<b>79</b>
8.2.1	Produits de nettoyage	79
8.2.1.1	Tableau des produits de nettoyage	79
8.2.2	Lubrifiants	79
8.2.2.1	Lubrification	80
	Lubrification automatique	80
8.2.2.2	Tableau des lubrifiants	80
8.3	<b>Travaux d'entretien</b>	<b>81</b>
8.3.1	Vérifier la lubrification automatique	81
8.3.2	Remplacer la cartouche	82
8.3.3	Remplacer la batterie 40IB	85
8.4	<b>Tableau d'entretien</b>	<b>87</b>

<b>8.5</b>	<b>Protocole d'intervention : Entretien</b> .....	<b>89</b>
<b>8.6</b>	<b>Réactions aux instructions</b> .....	<b>93</b>
<b>9</b>	<b>Remise en état</b> .....	<b>94</b>
<b>9.1</b>	<b>Introduction</b> .....	<b>94</b>
9.1.1	Sécurité .....	94
<b>9.2</b>	<b>Réparation</b> .....	<b>94</b>
<b>9.3</b>	<b>Dysfonctionnements, dépannage</b> .....	<b>95</b>
9.3.1	40IB .....	96
9.3.1.1	À vide E1 .....	96
9.3.1.2	Surintensité de courant E2 .....	96
9.3.1.3	Tension de service trop faible E3 .....	97
9.3.1.4	Erreur système .....	97
9.3.1.5	Essai de fonctionnement .....	98
9.3.2	40I mod .....	98
9.3.2.1	Erreur système .....	98
<b>9.4</b>	<b>Protocole d'intervention : Remise en état</b> .....	<b>99</b>
<b>9.5</b>	<b>Service après-vente</b> .....	<b>101</b>
<b>10</b>	<b>Mise hors service, stockage</b> .....	<b>102</b>
<b>10.1</b>	<b>Introduction</b> .....	<b>102</b>
10.1.1	Qualification du personnel .....	102
<b>10.2</b>	<b>Conditions de stockage</b> .....	<b>102</b>
<b>10.3</b>	<b>Mise hors service</b> .....	<b>104</b>
10.3.1	Désaffectation .....	104
10.3.2	Nettoyage, remisage .....	104
10.3.3	Fixations de transport .....	104
10.3.4	Marquage .....	105

<b>11</b>	<b>Mise au rebut / recyclage</b>	<b>107</b>
11.1	<b>Introduction</b>	<b>107</b>
11.1.1	Sécurité	107
11.1.2	Qualification du personnel	107
11.2	<b>Mise au rebut / recyclage</b>	<b>108</b>
11.3	<b>Composants conformes au recyclage</b>	<b>109</b>
11.3.1	Démontage	109
11.3.2	Groupes de matériaux	110
11.4	<b>Centres de collecte, services publics</b>	<b>110</b>
<b>12</b>	<b>Approvisionner en pièces de rechange</b>	<b>111</b>
12.1	<b>Service après-vente</b>	<b>113</b>
12.2	<b>Informations relatives à la liste des pièces de rechange</b>	<b>119</b>
12.2.1	Liste des pièces	119
12.2.2	Dessins techniques	119
	<b>Répertoire des figures</b>	<b>120</b>
	<b>Répertoire des tableaux</b>	<b>121</b>
	<b>Index</b>	<b>123</b>
	<b>Annexe</b>	
	<b>Configuration</b>	
	<b>Listes des pièces de rechange</b>	

# I Déclaration de conformité CE

Le fabricant : GÜDEL AG  
Industrie Nord  
CH-4900 Langenthal

déclare par le présent document que la machine :

Produit, type  
Numéro de série  
Liste des pièces  
Année de construction

répond aux exigences de la Directive Machines (2006/42/CE).

Responsable du regroupement des Documents Techniques :  
Alain Knuchel Tél. +41 (0)62 916 92 31

Langenthal,



Markus Ruprecht  
CEO



Alain Knuchel  
Directeur général  
Robotique



## **2 Généralités**

Lisez intégralement ces instructions avant d'utiliser le produit. Les instructions contiennent des consignes importantes pour la sécurité des personnes. Les instructions doivent être lues et comprises par toutes les personnes impliquées dans une phase de vie quelconque du produit.

### **2.1 Documents afférents**

Tous les documents fournis avec le présent mode d'emploi sont des documents afférents. L'utilisation en toute sécurité du produit requiert la consultation de ces documents en plus du présent mode d'emploi.

### **2.2 Objectif du document**

Ces instructions de montage décrivent les opérations nécessaires à la transformation du produit.

Elles contiennent toutes les informations nécessaires à une transformation conforme du produit.

## 2.3 Légendes, explication d'abréviations

Le mode d'emploi utilise les légendes et abréviations suivantes :

Légende / Abréviation	Utilisation	Explication
	Dans le renvoi	Voir
	Le cas échéant, dans le renvoi	Page
Fig.	Désignation des graphiques	Figure
Tab.	Désignation des tableaux	Tableau
	Dans le conseil	Information ou conseil

Tab. 2-1 Légendes, explication d'abréviations

## 3 Sécurité

### 3.1 Généralités

Lisez intégralement ces instructions avant d'utiliser le produit. Les instructions contiennent des consignes importantes pour la sécurité des personnes. Les instructions doivent être lues et comprises par toutes les personnes impliquées dans une phase de vie quelconque du produit.

#### 3.1.1 Sécurité du produit

*Dangers résiduels*

Le produit correspond à l'état actuel de la technique. Il a été conçu conformément aux règles de sécurité technique en vigueur. Des dangers résiduels ne peuvent cependant pas être exclus.

L'utilisateur, ainsi que le produit et d'autres biens matériels, sont exposés à des risques.

*Exploitation*

N'utilisez le produit que s'il est en parfait état de marche et en respectant impérativement ce mode d'emploi.

#### 3.1.2 Qualification du personnel

##### **⚠ AVERTISSEMENT**



##### **Manque de formation en sécurité**

Le comportement erroné d'un personnel de sécurité sans formation ou ayant reçu une formation incorrecte peut entraîner des blessures graves voire mortelles !

Avant que le personnel spécialisé ne travaille sur des aspects du produit pertinents pour la sécurité :

- assurez-vous que le personnel qualifié a bien été formé aux questions de sécurité
- formez et instruisez le personnel qualifié de manière ciblée pour son domaine d'activité

Seul un personnel spécialisé dûment autorisé et ayant suivi une formation appropriée est habilité à intervenir sur le produit.

Les personnes autorisées doivent :

- connaître les consignes de sécurité pertinentes pour leur domaine de compétence
- avoir lu et compris le présent mode d'emploi
- satisfaire aux exigences d'un domaine de compétence donné
- avoir été affectées à ce domaine de compétence par l'exploitant

Dans son secteur de travail, le personnel spécialisé est responsable envers les tiers.

En phase de formation ou d'instruction, le personnel spécialisé ne peut travailler sur le produit que sous la surveillance d'un collaborateur expérimenté du fabricant.

### 3.1.2.1 Exploitant

L'exploitant est responsable :

- de la conformité de l'utilisation du produit
- de la lubrification toujours suffisante du produit
- de l'observation de toutes les questions de sécurité
- de la mise hors service du produit si le fonctionnement des dispositifs de sécurité n'est pas garanti intégralement
- de la formation du personnel spécialisé qui travaille sur le produit en fonction des tâches à accomplir
- de la mise à disposition d'un équipement de sécurité personnel au personnel spécialisé
- de la mise à la disposition du personnel spécialisé du mode d'emploi à tout moment sur le site d'installation du produit
- de l'actualisation continue des connaissances du personnel spécialisé
- de l'information du personnel spécialisé sur les innovations, les modifications techniques, etc.
- de la permanence de la surveillance du travail du personnel de nettoyage par un spécialiste de l'entretien

### **3.1.2.2 Transporteur**

Le transporteur :

- peut transporter des charges en toute sécurité
- peut utiliser des dispositifs de levage en toute sécurité et dans les règles de l'art
- peut arrimer un chargement en toute sécurité
- a de l'expérience dans le domaine du transport

### **3.1.2.3 Monteur**

Le monteur :

- possède d'excellentes connaissances en mécanique et / ou électricité
- est flexible
- est expérimenté dans le secteur du montage

### **3.1.2.4 Metteur en service**

Le metteur en service :

- a de bonnes connaissances en programmation
- possède des connaissances en mécanique et / ou électricité
- est flexible

C'est au metteur en service d'exécuter les tâches suivantes :

- mettre en service le produit
- tester les fonctions du produit

### **3.1.2.5 Opérateur**

L'opérateur :

- a été formé et instruit par l'exploitant ou le fabricant
- possède d'excellentes connaissances de l'interface utilisateur et des éléments de commande
- a des connaissances des processus en relation spécifique avec le produit

C'est à l'opérateur d'exécuter les tâches suivantes :

- activer et désactiver la commande du produit
- établir l'aptitude à la production
- surveiller le processus de production
- localiser les dysfonctionnements de moindre importance

### 3.1.2.6 Personnel spécialisé du fabricant

Le personnel spécialisé du fabricant :

- est employé par le fabricant ou son représentant local
- possède d'excellentes connaissances en mécanique et / ou électricité
- a de bonnes connaissances en matière de logiciel
- est expérimenté dans le domaine de l'entretien, de la maintenance et des réparations
- connaît bien les produits Güdel

C'est au personnel spécialisé du fabricant d'exécuter les tâches suivantes :

- travaux d'entretien mécaniques et électriques conformément au mode d'emploi
- travaux de maintenance mécaniques et électriques conformément au mode d'emploi
- nettoyer le produit
- remplacer les pièces de rechange
- localiser et supprimer les dysfonctionnements

### 3.1.2.7 Personnel d'entretien spécialisé

Le personnel d'entretien spécialisé :

- a été formé par l'exploitant ou le fabricant
- possède d'excellentes connaissances en mécanique et / ou électricité
- a des connaissances en matière de logiciel
- est expérimenté en matière d'entretien
- porte la responsabilité pour la sécurité du personnel de nettoyage

C'est au personnel d'entretien spécialisé d'exécuter les tâches suivantes :

- travaux d'entretien mécaniques et électriques conformément au mode d'emploi
- nettoyer le produit
- remplacer les pièces de rechange
- surveiller et guider le personnel de nettoyage pendant le processus de nettoyage à l'intérieur du périmètre de sécurité

### 3.1.2.8 Personnel de maintenance spécialisé

Le personnel de maintenance spécialisé :

- a été formé par l'exploitant ou le fabricant
- possède d'excellentes connaissances en mécanique et / ou électricité
- a des connaissances en matière de logiciel
- est expérimenté dans le domaine de la maintenance et des réparations
- est flexible

C'est au personnel de maintenance spécialisé d'exécuter les tâches suivantes :

- travaux de maintenance mécaniques et électriques conformément au mode d'emploi
- remplacer les pièces de rechange

### 3.1.2.9 Préposé à l'élimination

Le préposé à l'élimination :

- sait comment trier les déchets
- connaît les directives d'élimination des déchets spécifiques au pays
- est expérimenté en matière d'élimination respectueuse de l'environnement
- est fiable et soigneux

## 3.1.3 Non-respect des consignes de sécurité



### **⚠ DANGER**

#### **Non-respect des consignes de sécurité**

Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner des dégâts matériels, des blessures graves ou même fatales !

- Toujours respecter les consignes de sécurité

#### *Responsabilité*

La société Güdel exclut toute responsabilité ou garantie dans les cas suivants :

- Les consignes d'installation n'ont pas été respectées
- Les dispositifs de protection fournis n'ont pas été installés
- Les dispositifs de protection fournis ont été modifiés
- Les dispositifs de surveillance fournis n'ont pas été installés
- Les dispositifs de surveillance fournis ont été modifiés
- Le produit n'a pas été utilisé de façon conforme
- Les travaux d'entretien n'ont pas été exécutés aux intervalles donnés ou de manière conforme

## 3.1.4 Consignes d'installation

### Mesures de protection

L'exploitant est responsable de la sécurité dans le périmètre du produit. Notamment, il doit veiller au respect des consignes de sécurité générales, des directives et normes. Avant la mise en service, l'exploitant doit vérifier si toutes les mesures de protection ont été prises. Elles doivent couvrir tous les dangers éventuels. L'utilisation du produit conformément aux directives CE ne peut être garantie que de cette manière.

Les mesures de protection correspondant à la Directive Machines doivent garantir :

- la conformité à l'état actuel de la technique
- la classe de protection requise

### Modifications

Le produit ne doit pas être modifié ni utilisé de manière non conforme.

➡ 25

### Règles générales de la sécurité au travail

Il est impératif de respecter et de mettre en œuvre les règles générales reconnues en matière de sécurité au travail.

## 3.2 Désignation des dangers dans le présent mode d'emploi

### 3.2.1 Indications de danger

Les indications de danger appartiennent à l'un des quatre niveaux de danger suivants :

#### **DANGER**



#### **DANGER**

La mention DANGER désigne tout danger à haut risque pouvant entraîner des blessures graves, voire mortelles.

#### **AVERTISSEMENT**



#### **AVERTISSEMENT**

La mention AVERTISSEMENT désigne tout danger à risque moyen pouvant entraîner des blessures graves, voire mortelles.

#### **PRUDENCE**



#### **PRUDENCE**

La mention PRUDENCE désigne tout danger potentiel à risque modéré pouvant entraîner des blessures.

#### **REMARQUE**

#### **REMARQUE**

La mention REMARQUE désigne tout risque de dommages matériels.

## 3.2.2 Explication des signes d'avertissement

Les indications de danger pour dommages corporels contiennent le symbole du danger correspondant.

Symbole	Légende
	Danger général
	Dangers dus à la mise en marche automatique
	Dangers dus à la chute des axes
	Dangers dus aux composants lourds
	Dangers de pollution
	Dangers dus à la fuite des batteries

## 3.3 Principes de sécurité

### 3.3.1 Dispositif séparateur, dispositif de surveillance

#### **⚠ AVERTISSEMENT**



#### **Absence de dispositifs séparateurs et dispositifs de surveillance**

Des dispositifs séparateurs et dispositifs de surveillance manquants ou modifiés peuvent entraîner des dégâts matériels ou des blessures graves !

- Ne pas enlever ou modifier de dispositifs séparateurs ou dispositifs de surveillance
- Après la mise en service, installer correctement tous les dispositifs séparateurs et dispositifs de surveillance

Vous trouverez des informations sur le thème des dispositifs séparateurs et des dispositifs de surveillance dans la documentation de l'installation complète.

### 3.3.2 Dangers spécifiques au produit

#### **⚠ PRUDENCE**



#### **Fuite des batteries**

L'électrolyte des batteries et ses vapeurs sont nuisibles à l'environnement, agressives et toxiques ! Elles provoquent des dommages corporels et matériels !

Tenez compte des points suivants :

- Avant d'éliminer des fuites dans un endroit clos, s'assurer que la ventilation est correcte
- Porter des lunettes et des gants de protection
- Éviter que l'électrolyte des batteries ne pénètre dans le réseau de distribution d'eau potable
- Utiliser uniquement des chiffons secs, sans produit de nettoyage
- Procéder à l'élimination des batteries dans le respect de l'environnement

**⚠ PRUDENCE****Huiles, graisses**

Les huiles et graisses sont nuisibles à l'environnement.

- Les huiles et graisses ne doivent pas pénétrer dans le réseau de distribution d'eau potable : prendre les mesures nécessaires
- Tenir compte des fiches techniques de sécurité spécifiques au pays
- Éliminer les huiles et graisses en tant que déchets toxiques, même s'il ne s'agit que de petites quantités

**3.3.3****Fiches de données de sécurité (FDS)**

Les fiches de données de sécurité contiennent les informations de sécurité concernant l'utilisation des substances chimiques et autres produits. Elles sont spécifiques au pays. Les fiches de données de sécurité sont établies par exemple pour les consommables tels que les huiles, les graisses, les nettoyants, etc. L'exploitant est responsable de l'acquisition des fiches de données de sécurité pour tous les consommables utilisés.

Les fiches techniques de sécurité sont disponibles comme ceci :

- Les fournisseurs de produits chimiques fournissent habituellement ces fiches avec les produits livrés
- Les fiches techniques de sécurité sont disponibles sur Internet.  
(Entrez "msds" dans un moteur de recherche et la désignation du consommable pour obtenir des informations relatives à la sécurité sur ce consommable).

Lisez les fiches techniques de sécurité avec soin. Suivez toutes les instructions qu'elles contiennent. Il est recommandé de conserver les fiches de données de sécurité.



Vous trouverez la fiche de données de sécurité pour Güdel HI dans la zone de téléchargement du site Internet de notre entreprise <http://www.gudel.com>

## **4 Description du produit**

### **4.1 Utilisation prévue**

#### **4.1.1 Utilisation conforme**

Le système automatique de lubrification FlexxPump 40I mod / 40IB est destiné exclusivement à la lubrification de guidages et de dentures Güdel. Il doit être utilisé exclusivement pour remplacer le système de lubrification automatique Memolub.

Tout usage autre ou dépassant ce cadre est considéré comme non conforme. Le fabricant exclut toute responsabilité pour les dommages résultant d'un tel usage. Seule la responsabilité de l'utilisateur est alors engagée.

#### **4.1.2 Utilisation non conforme**

Le produit n'est pas destiné aux utilisations suivantes :

- lubrification de galets porteurs, de paliers ou autres éléments
- fonctionnement dans des environnements explosibles
- lubrification d'éléments à l'intérieur et à la surface de véhicules à moteur
- fonctionnement hors des caractéristiques de performances définies par Güdel
- fonctionnement hors de la plage de température admise
- utilisation de lubrifiant aux propriétés différentes de celles indiquées

Toute utilisation dépassant l'utilisation conforme est considérée comme abusive et est par conséquent interdite.

Ne procédez à aucune modification du produit.

## 4.2 Marquage du produit

Le produit est caractérisé par une plaque signalétique.

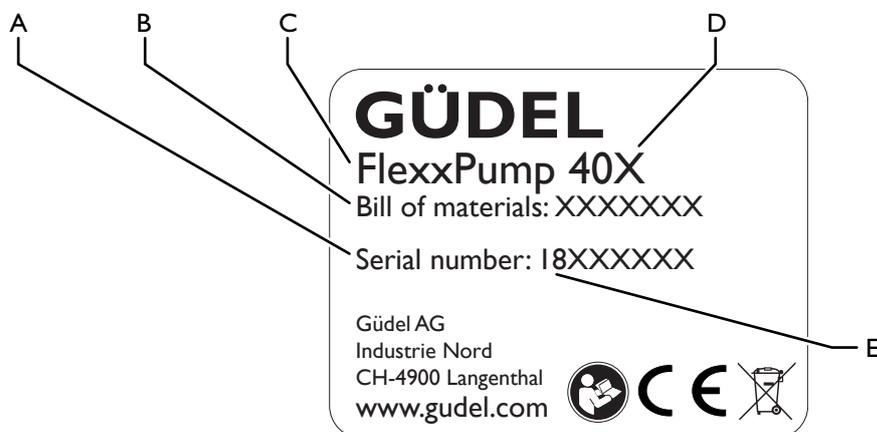


Fig. 4-1

Plaque signalétique

A Numéro de série

B Référence

C Nom du produit

D Type de pompe

E Année de construction (les deux premiers chiffres du numéro de série)

La plaque signalétique se trouve sur le côté droit du boîtier. Les sorties de l'installation hydraulique sont signalées par des numéros gravés.

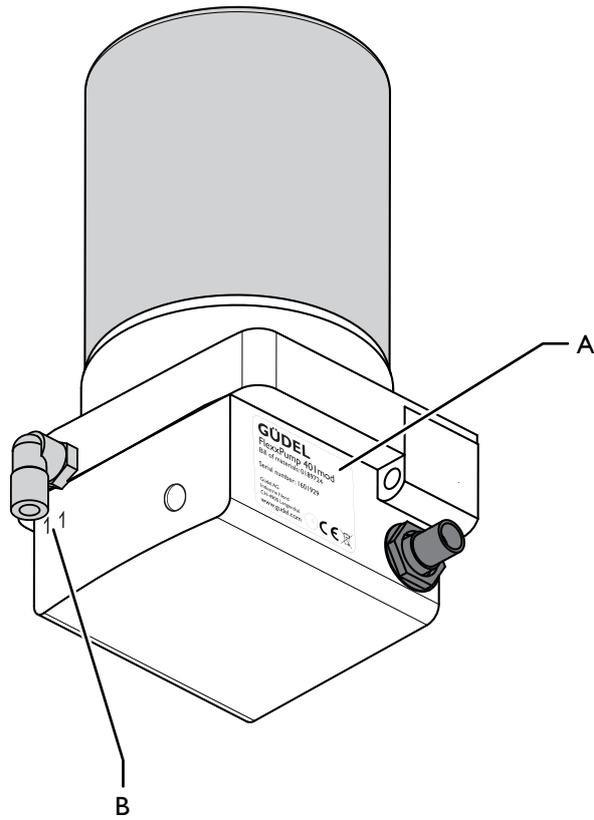


Fig. 4-2

*Marquages du produit*

- A *Plaque signalétique*
- B *Numéros des sorties de l'installation hydraulique*

## 4.3 Caractéristiques techniques

Les données suivantes se trouvent dans la / les configuration(s) en annexe.

- Dimensions
- Poids
- Course de chacun des axes
- Type de réducteur
- Rapports de réduction
- Moteurs

*Niveau de pression acoustique d'émission*

Le niveau de pression acoustique d'émission dépend des propriétés de la machine et des conditions de fonctionnement. Généralement, le niveau de pression acoustique d'émission est de  $L_{pA} \leq 80$  dB(A), mesuré à une distance d'1 m de la clôture de protection et à 1,6 m au-dessus du sol. La mesure s'effectue selon la norme internationale ISO 11202. La valeur de mesure est moyennée dans le temps via un cycle spécifique à la machine et calculée avec un bruit environnant. La valeur mesurée comporte une marge d'erreur de +/- 4 dB(A) (classe de précision 3) et est valable pour une machine, mesurée seule.

### 4.3.1 Dimensions et raccords 40I mod

La FlexxPump 40I mod pèse environ 1 500 g et présente les dimensions suivantes :

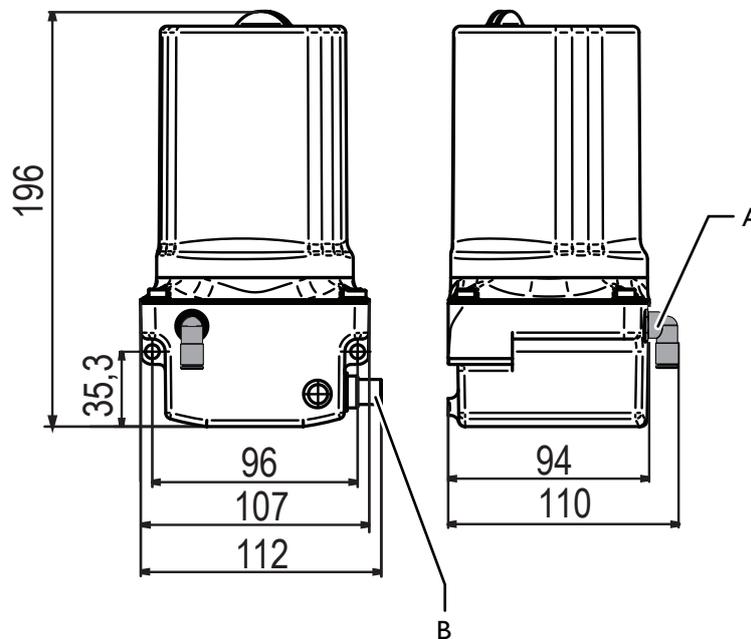


Fig. 4-3 Dimensions et raccords 40I mod

- A Sortie de l'installation hydraulique
- B Fiche M12x1

Raccords Hydrauliques :

- Un raccordement pour tuyaux hydrauliques de 6/3 mm de diamètre

Électriques : le raccordement à 4 pôles de dimension M12x1 transmet les signaux suivants :

- Signaux d'erreur
- Tension de service

Interfaces

La FlexxPump 40I mod est dotée d'un microprocesseur intégré. Il est commandé par l'intermédiaire d'une commande programmable (API).

Tension de service

Tension de service	Intensité de service	Intensité de pointe $I_{max}$	Courant de repos (bias)	Crête du courant de sortie
24 VDC +/- 5%	200 mA	350 mA	<20 mA	300 mA

Tab. 4-1 Tension de service

## 4.3.2 Dimensions et raccords 40IB

La FlexxPump 40IB pèse environ 1 500 g et présente les dimensions suivantes :

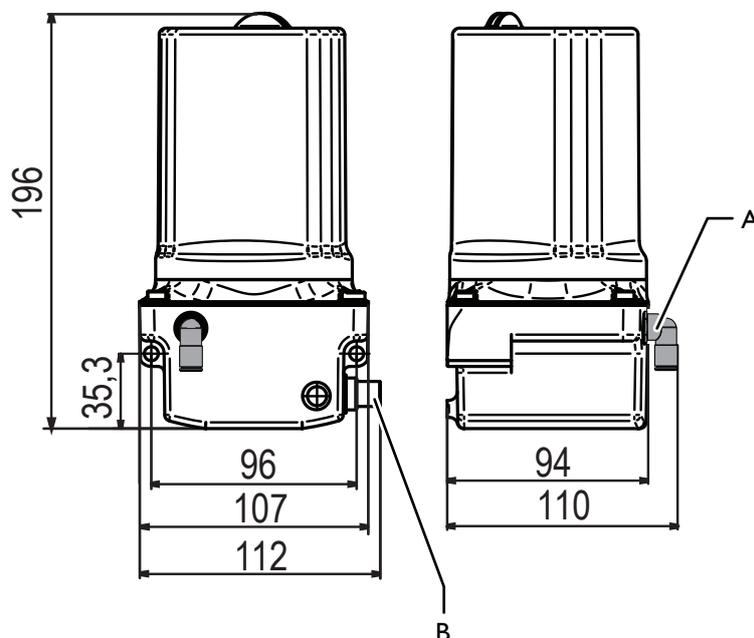


Fig. 4-4

Dimensions et raccords 40IB

A Sortie de l'installation hydraulique

B Fiche M12x1

### Raccords

Hydrauliques :

- Un raccordement pour tuyaux hydrauliques de 6/3 mm de diamètre

Électriques : le raccordement à 4 pôles de dimension M12x1 transmet les signaux suivants :

- Signaux d'erreur

### Interfaces

Un signal d'erreur peut être indiqué visuellement si un câble avec DEL est joint.

### Tension de service

La tension de service est de 3 VDC.

### 4.3.3 Plages de température

Les plages de température et d'humidité de l'air valides sont les suivantes :

Phase de vie du produit	Plage de température	Humidité de l'air
Transport	-10 à +60 °C	
Fonctionnement	-20 à +70 °C	jusqu'à 85 % inclus, la formation de condensat n'est pas admise
Stockage	-10 à +40 °C	jusqu'à 75 %

Tab. 4-2 Plages de température : FlexxPump

### 4.3.4 Classe de protection IP

Le produit répond aux exigences de la classe de protection IP65.

### 4.3.5 Pression de service

La pression de service est de 70 bar et elle est surveillée par une mesure électronique de la contre-pression.

### 4.3.6 Quantité de lubrifiant

La cartouche contient 400 cm<sup>3</sup> de lubrifiant. Le niveau de remplissage est surveillé à l'aide d'un contact reed.

### 4.3.7 Durée de conservation du lubrifiant Güdel HI

La date de remplissage est indiquée sur la cartouche du lubrifiant. Le lubrifiant Güdel HI à une durée de conservation de deux ans à partir de la date de remplissage. Ceci ne vaut que si le récipient d'origine est resté fermé et si les conditions de stockage sont respectées.



## 5 Structure, fonction

### 5.1 Structure

#### 5.1.1 Structure de 40I mod

Le produit se compose des modules suivants :

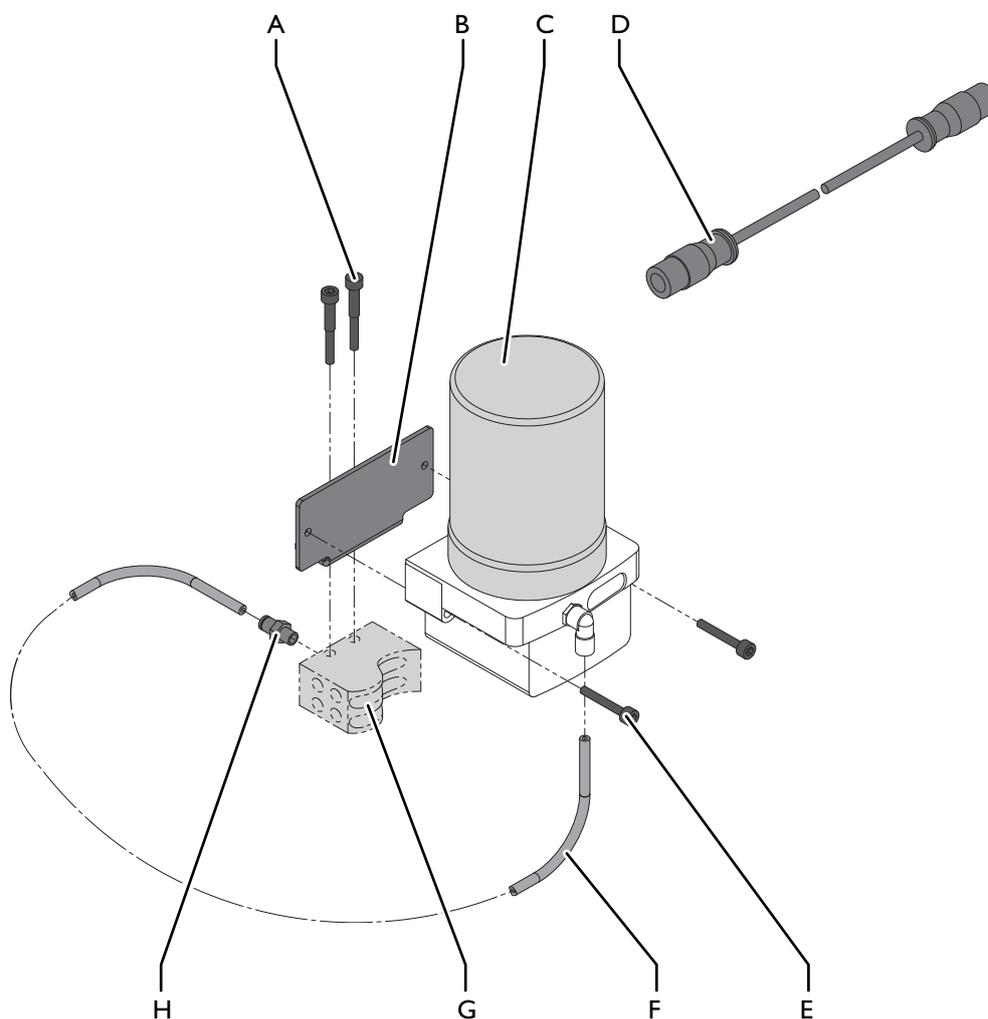


Fig. 5-1

Structure de 40I mod

A	Vis de fixation	E	Vis
B	Équerre	F	Tuyau hydraulique
C	FlexxPump 40I mod	G	Distributeur progressif
D	Câble adaptateur	H	Raccord vissé à enficher

## 5.1.2 Détail de la structure de la FlexxPump 40I mod

La FlexxPump 40I se compose des éléments suivants :

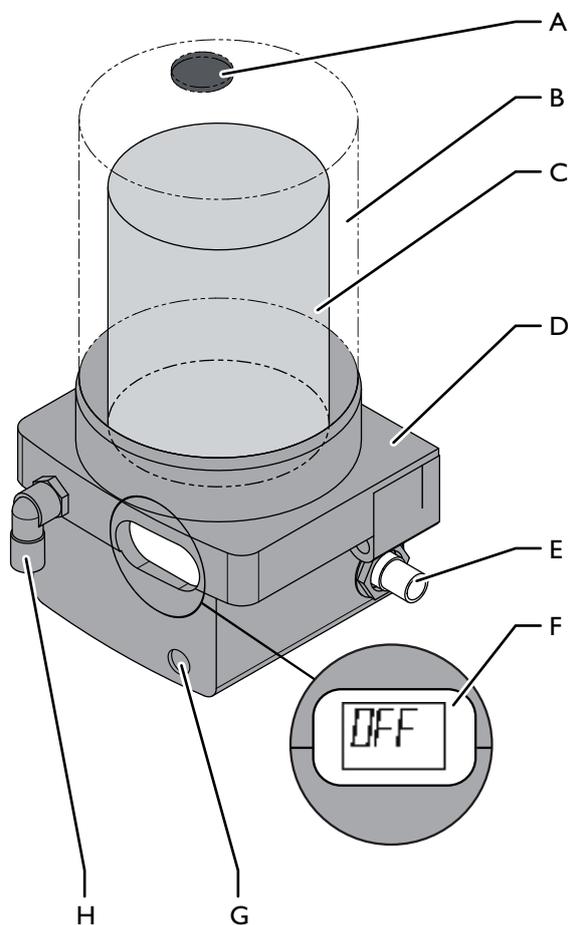


Fig. 5-2 Détail de la structure de la FlexxPump 40I mod

A	Dispositif de verrouillage de la purge	E	Fiche de raccordement pour alimentation et communication avec commande
B	Couvercle	F	Affichage LCD
C	Cartouche	G	Zone de commande
D	Boîtier	H	Sortie de l'installation hydraulique

### 5.1.3 Structure de 40IB

Le produit se compose des modules suivants :

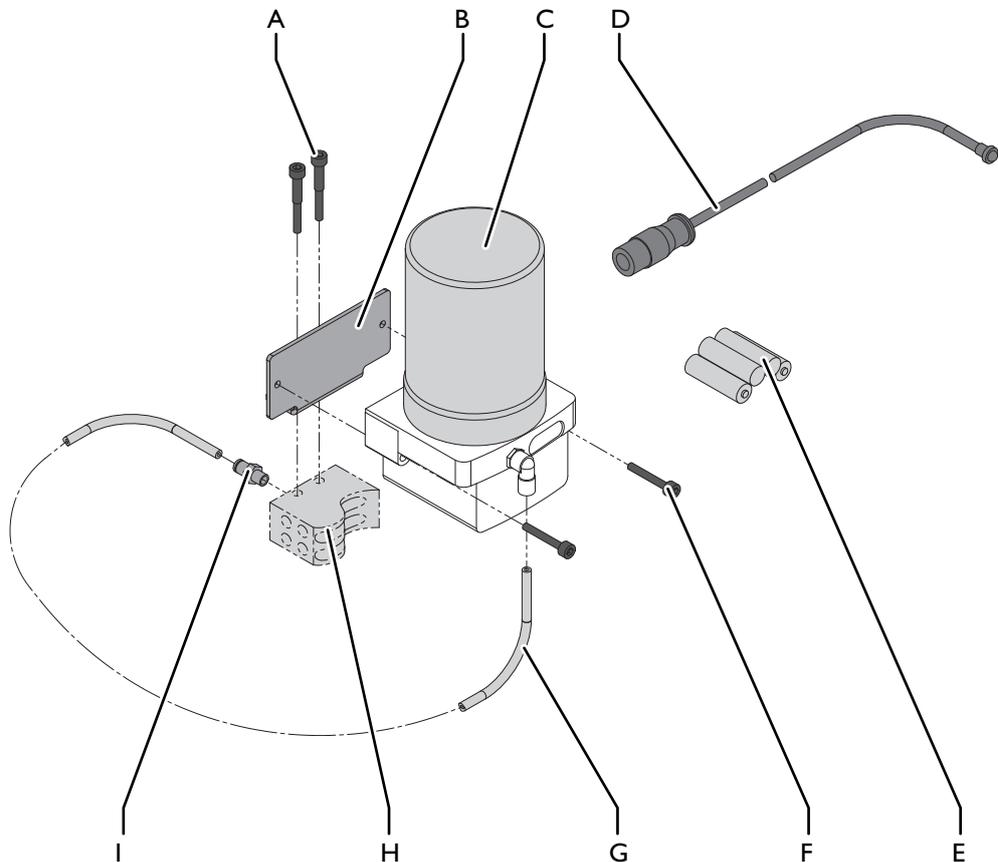


Fig. 5-3

Structure de 40IB

- |   |                 |   |                          |
|---|-----------------|---|--------------------------|
| A | Vis de fixation | F | Vis                      |
| B | Équerre         | G | Tuyau hydraulique        |
| C | FlexxPump 40IB  | H | Distributeur progressif  |
| D | Câble pour DEL  | I | Raccord vissé à enficher |
| E | Batterie        |   |                          |

## 5.1.4 Détail de la structure de la FlexxPump 40IB

La FlexxPump 40IB se compose des éléments suivants :

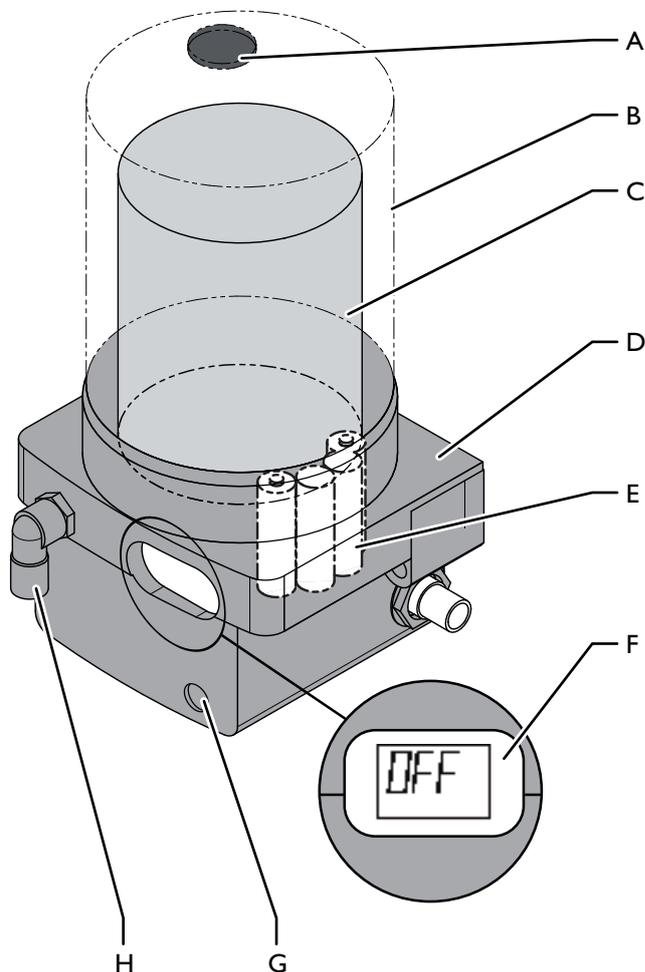


Fig. 5-4

Détail de la structure de la FlexxPump 40IB

A	Dispositif de verrouillage de la purge comprenant un poussoir de commande	E	Batterie
B	Couvercle	F	Affichage LCD
C	Cartouche	G	Zone de commande
D	Boîtier	H	Sortie de l'installation hydraulique

## **5.2 Fonction**

### **5.2.1 Description fonctionnelle**

Le système automatique de lubrification est un système de lubrification pour composants Güdel. Le lubrifiant contenu dans la cartouche est alimenté vers les conduites à l'aide d'une FlexxPump. En fonction de la structure, le lubrifiant est réparti par l'intermédiaire d'un séparateur, recueilli par l'intermédiaire de pièces en Y ou directement distribué aux points de lubrification. La crémaillère et le pignon sont lubrifiés par l'intermédiaire d'un pignon de lubrification et le guidage par l'intermédiaire d'un composant de lubrification.

La FlexxPump émet un signal en cas de surpression, quand la cartouche est vide et à chaque course de piston. Cela permet de continuer à traiter les informations correspondantes.

### **5.2.2 40I mod**

La FlexxPump est alimentée et commandée grâce à un API. Si le capteur signale une erreur sur le distributeur progressif, le type de l'erreur doit être analysé pendant la procédure de lubrification par l'API et être affiché sur IHM. L'API et l'IHM ne sont pas compris dans la livraison.

### **5.2.3 40IB**

La FlexxPump est alimentée par une batterie. La distribution du lubrifiant peut être régulée par le poussoir de commande. Si un câble avec DEL (accessoires) est raccordé à la FlexxPump, celle-ci émet un signal visuel en cas de dysfonctionnement. Le type d'erreur doit en revanche être lu sur l'affichage.

## 5.2.4 Éléments d'affichage

L'affichage LCD fournit des indications sur les dysfonctionnements et les états de fonctionnement des types de pompe 40I mod / 40IB. Pour le type de pompe 40I mod, l'affichage n'est actif que pendant la procédure de lubrification. Il n'affiche rien à l'arrêt.



L'intervalle de clignotement de la DEL verte permet de différencier les pompes 40I mod / 40IB pendant leur fonctionnement :

- 5 secondes, 40I mod
- 60 secondes, 40IB

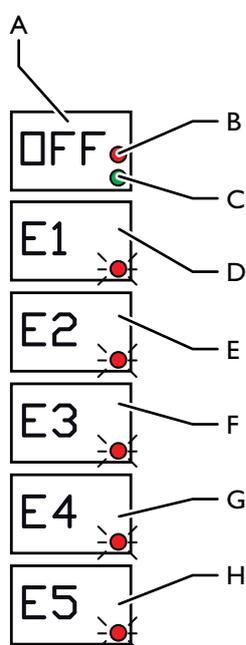


Fig. 5-5

Élément d'affichage et dysfonctionnements

A	Affichage numérique	E	Message d'erreur « Surintensité de courant »
B	DEL rouge	F	Message d'erreur « Tension de service trop faible »
C	DEL verte	G	Message d'erreur électrique interne
D	Message d'erreur « À vide »	H	Message d'erreur mécanique interne

Affichage numérique

L'affichage numérique sert à la communication.

- DEL** Les DEL servent à contrôler le fonctionnement :
- La DEL verte s'allume pendant le cycle de lubrification
  - Les DEL verte et rouge restent allumées pendant 5 secondes pour un auto-contrôle  
Type de pompe 40IB uniquement
  - La DEL verte clignote quand il n'y a aucune erreur  
Type de pompe 40IB uniquement
  - La DEL rouge clignote toutes les 5 secondes quand il y a une erreur  
Type de pompe 40IB uniquement

**Message d'erreur** Le message d'erreur fournit des informations sur le type d'erreur. Informations détaillées ➔ 📄 95

## 5.2.5 40IB

### 5.2.5.1 Éléments de commande

Le poussoir de commande est magnétique et intégré au dispositif de verrouillage de la purge. Retirez le dispositif de verrouillage de la purge pour utiliser le poussoir de commande. Touchez la zone de commande pour effectuer les actions suivantes :

- Mettre en marche et arrêter la FlexxPump
- Régler le cycle de lubrification
- Effectuer un essai de fonctionnement

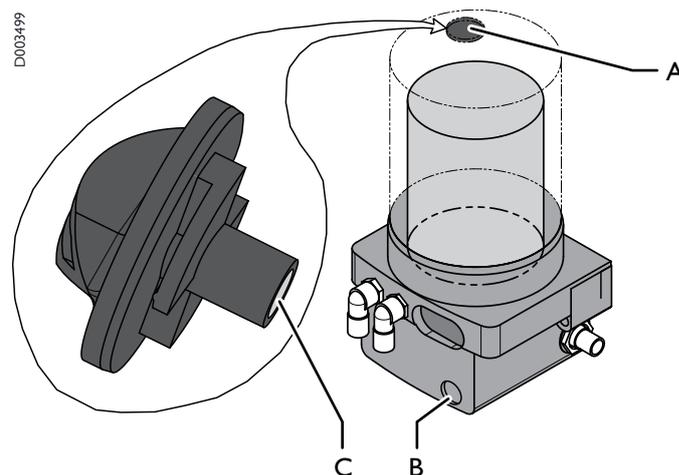


Fig. 5-6 Poussoir de commande

- A Dispositif de verrouillage de la purge  
B Zone de commande  
C Poussoir de commande



## 6 Mise en service

### 6.1 Introduction

#### 6.1.1 Sécurité

N'exécutez les travaux décrits dans ce chapitre qu'après avoir lu et compris le chapitre concernant la sécurité du sous-groupe. 📄 15  
Il y va de votre sécurité personnelle !

#### **⚠ AVERTISSEMENT**



##### **Mise en marche automatique**

Les travaux sur le produit peuvent entraîner une mise en marche automatique. Ceci peut entraîner des blessures graves, voire mortelles !

Avant de travailler dans une zone dangereuse :

- Sécuriser les axes verticaux pour empêcher leur chute
- Couper l'alimentation en courant en amont. Empêcher toute remise en marche involontaire (interrupteur principal de l'installation complète)
- S'assurer que personne ne se trouve dans la zone dangereuse avant de remettre l'installation en marche

#### 6.1.2 Qualification du personnel

Seul un personnel spécialisé dûment autorisé et ayant suivi une formation appropriée est habilité à mettre le produit en service.

### 6.2 Transport

Lors du transport du système automatique de lubrification, évitez les coups et les secousses fortes.

### 6.3 Symboles d'emballage

Le cas échéant, une batterie au lithium est fournie avec le produit. L'emballage comporte une des indications pour le transport suivantes (ou similaires), tenir compte impérativement de ces symboles.

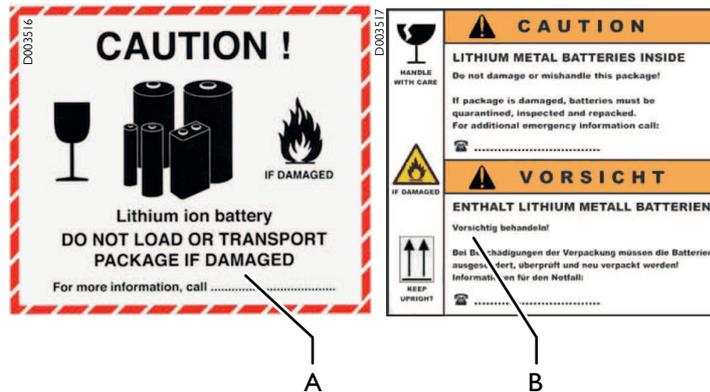


Fig. 6-1

Indications pour le transport

- A Indication pour le transport aérien de la batterie au lithium
- B Indication pour le transport routier de la batterie au lithium

Les deux indications pour le transport avertissent du risque d'incendie lié à l'endommagement de la batterie au lithium. Les emballages comportant une de ces indications pour le transport :

- doivent être manipulés avec soin
  - ne doivent subir aucun endommagement pendant le transport
  - doivent être réparés en conséquence s'ils sont endommagés
- ➔ Chapitre 6.4, 42

## 6.4 Réparer l'emballage endommagé

Réparez les emballages endommagés de la manière suivante :

- 1 Retirer l'emballage
- 2 Contrôler les batteries
- 3 Si les batteries sont endommagées :
  - 3.1 Contacter le fabricant en composant le numéro figurant sur l'indication pour le transport
  - 3.2 Suivre les instructions du fabricant
- 4 Si les batteries ne sont pas endommagées :
  - 4.1 Réemballer les batteries
  - 4.2 Apposer l'indication pour le transport de la batterie au lithium sur l'emballage

L'emballage est réparé.

## 6.5 Stockage temporaire

Si le produit doit faire l'objet d'un stockage intermédiaire avant d'être installé, respectez les conditions de stockage. ➔ 102

## 6.6 Transformation

### 6.6.1 Conditions préalables

Éliminez l'emballage selon les dispositions locales en vigueur. ➔ 107

*Contrôler la livraison*

Assurez-vous que le contenu de la livraison est conforme au bordereau de transport. Assurez-vous que le produit n'est pas endommagé. Signalez immédiatement les dégâts dus au transport.

*Interfaces*

Contrôlez que les interfaces nécessaires sont disponibles et qu'elles sont opérationnelles. Informations relatives à la commande du câble de raccordement. Les interfaces suivantes doivent être utilisées :

Interface	40I mod	40IB
Pignon de lubrification pour denture et composant de lubrification pour rail de guidage	X	X
Câble de raccordement M12x1, à 4 pôles de longueur correspondante	X	
API	X	

Tab. 6-1

*Interfaces*

*Lieu de montage*

Les conditions préalables suivantes sont requises sur le lieu de montage :

- Le système de lubrification Memolub d'origine doit être complètement disponible
- Rigidité suffisante
- Appareil non exposé au rayonnement solaire direct ni à la chaleur radiante afin de diminuer la formation de condensat

## 6.6.2 Outils spéciaux, instruments de mesure et de contrôle

Gardez à disposition les outils spéciaux, instruments de mesure et de contrôle suivants :

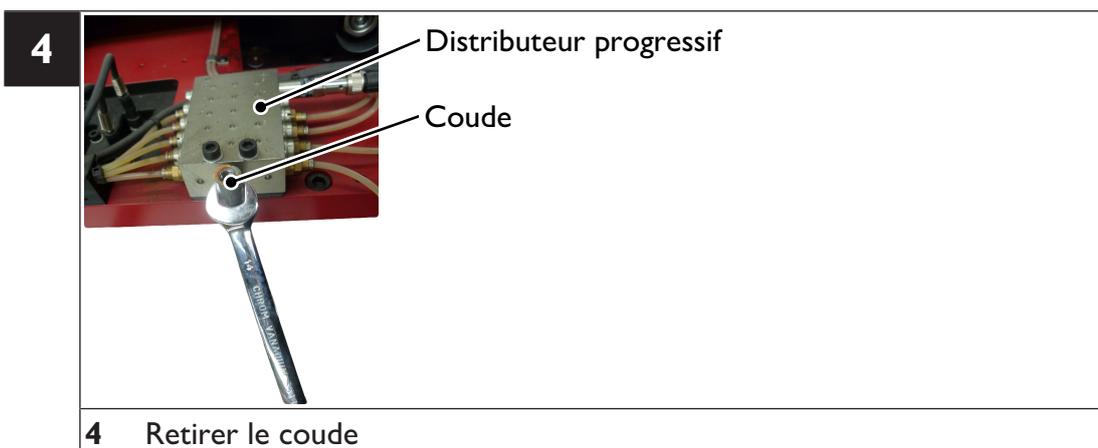
Outil	Utilisation	Référence
Clé Allen de 4+5	Monter le kit de conversion	-
Clé de 14+17	Monter le kit de conversion	-

Tab. 6-2 Outils spéciaux, instruments de mesure et de contrôle

### 6.6.3 Démonteur Memolub

Démonteur Memolub de la manière suivante :

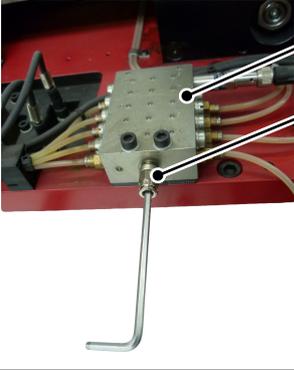
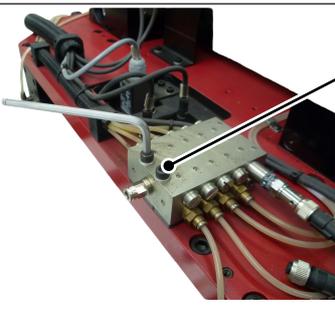
<b>1</b>	
	<b>1</b> Mettre l'installation hors tension et la protéger de toute remise en marche à l'aide d'un cadenas
<b>2</b>	 <p>Câble de commande</p>
	<b>2</b> Retirer le câble de commande de Memolub (type de pompe 40I mod uniquement)
<b>3</b>	 <p>Memolub Distributeur progressif Écrou</p>
	<b>3</b> Retirer Memolub du distributeur progressif



Memolub est démonté.

## 6.6.4 Monter les pièces rapportées

Montez les pièces rapportées de la façon suivante :

<b>1</b>	 <p>Raccord vissé à enficher</p>  <p>Distributeur progressif Raccord vissé à enficher</p>
<b>1</b>	Monter le raccord vissé à enficher
<b>2</b>	 <p>Vis de fixation</p>
<b>2</b>	Retirer les vis de fixation

**3**



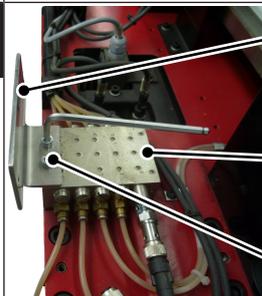
Vis de fixation



Équerre

**3** Déballez les nouvelles vis de fixation et l'équerre

**4**



Équerre

Distributeur progressif

Vis de fixation

**4** Monter l'équerre

Les pièces rapportées sont montées.

## 6.6.5 40l mod

### 6.6.5.1 Mettre le matériau à disposition

Mettez le matériau suivant à disposition :

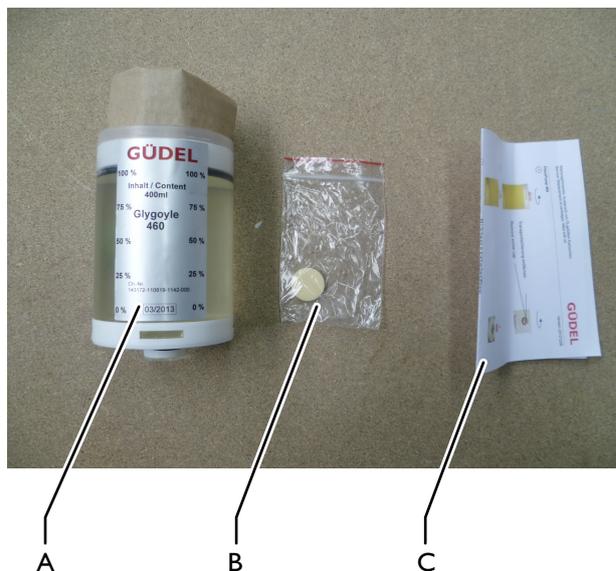


Fig. 6-2

*Mettre le matériau à disposition*

- A *Cartouche*
- B *Mousse PU*
- C *Introduction*

## 6.6.5.2 Monter la FlexxPump

### ⚠ PRUDENCE



#### Danger lié à la tension des ressorts

Le couvercle contient un ressort tendu et s'ouvre brusquement. Ceci risque d'entraîner des blessures légères.

Veiller à ce qu'aucun membre ne se trouve dans la zone de danger. Retirer le couvercle avec précaution.

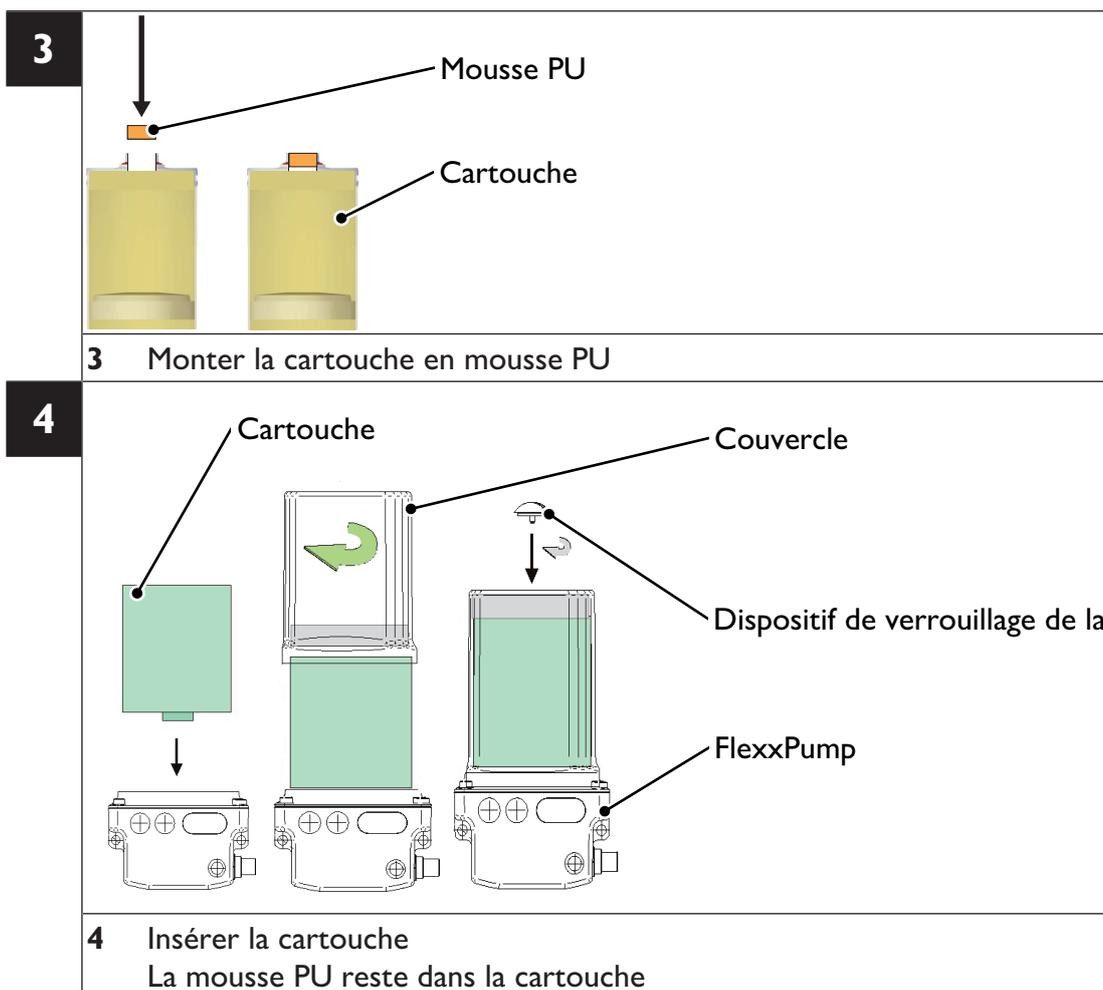
#### Mettre FlexxPump à disposition

Mettez FlexxPump à disposition de la façon suivante :

Condition : Le matériau est mis à disposition

Condition : La batterie est utilisée dans la FlexxPump 40IB

<b>1</b>	
	<p><b>1</b> Préparer la cartouche conformément aux étapes suivantes Respecter les instructions relatives à la cartouche jointes</p>
<b>2</b>	
	<p><b>2</b> Retirer la fixation de transport</p>



La FlexxPump est mise à disposition.

## Monter la FlexxPump

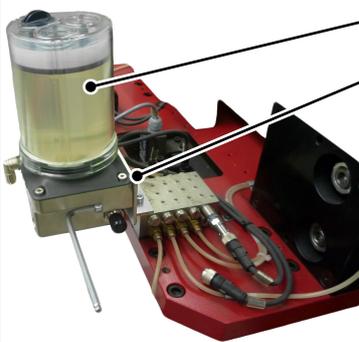
Démontez la FlexxPump de la manière suivante :

1



Vis

Variante de montage 1 :



FlexxPump  
Équerre

Variante de montage 2 :



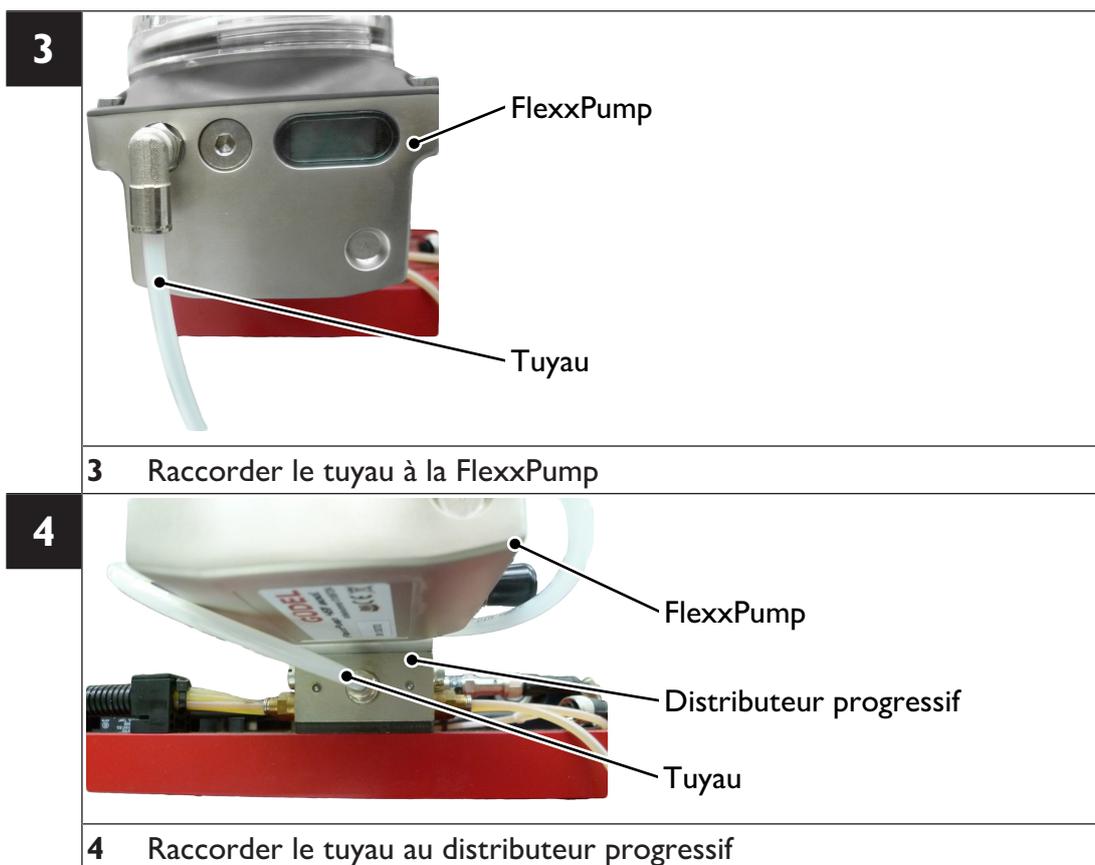
**1** Monter la FlexxPump sur l'équerre à l'aide des vis (observer l'accessibilité à la surface d'action du type de pompe 40 l B et l'afficheur LCD)

2



Tuyau

**2** Déballez le tuyau



La FlexxPump est montée.

## 6.6.5.3 Raccorder l'équipement électrique

Le kit de conversion peut être utilisé avec deux variantes différentes de câbles de raccordement. Sélectionnez à l'aide du câble de raccordement la procédure de raccordement de l'équipement électrique.

- Câble normal
- Câble Y

### Câble normal

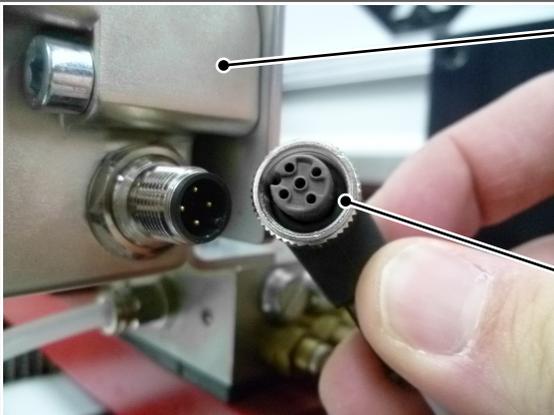


Pour la sécurisation du câble d'alimentation et de commande, Güdel recommande d'utiliser un fusible à action retardée de 1 A.



Pour raccorder le type de pompe 40I mod, utiliser exclusivement le câble adaptateur fourni !

Raccordez l'équipement électrique de la façon suivante :

<b>1</b>	
	<b>1</b> Préparer le câble adaptateur
<b>2</b>	
	<b>2</b> Raccorder le câble adaptateur à la FlexxPump

**3**



Câble de commande

Câble adaptateur

**3** Raccorder le câble adaptateur au câble de commande d'origine

L'équipement électrique est raccordé.

## Câble Y



Pour raccorder le type de pompe 40I mod, utiliser exclusivement le câble adaptateur fourni !



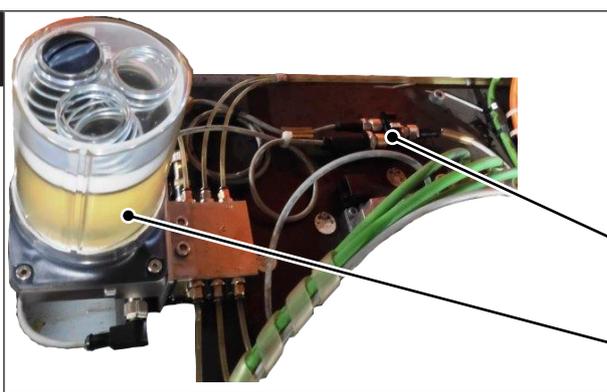
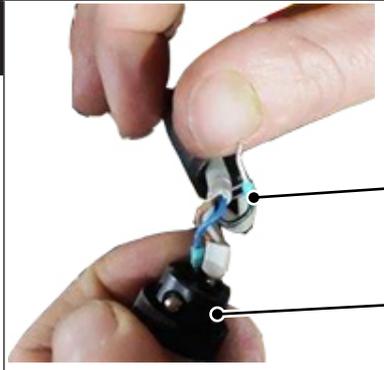
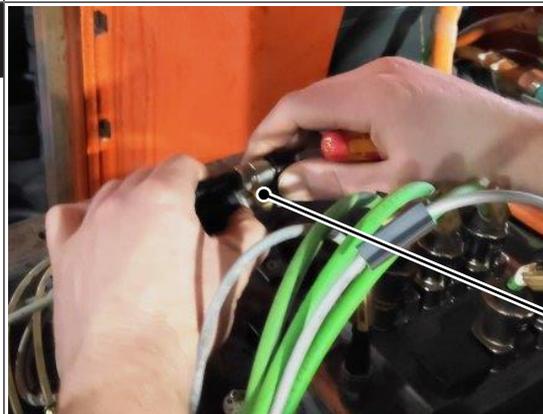
Pour la sécurisation du câble d'alimentation et de commande, Güdel recommande d'utiliser un fusible à action retardée de 1 A.

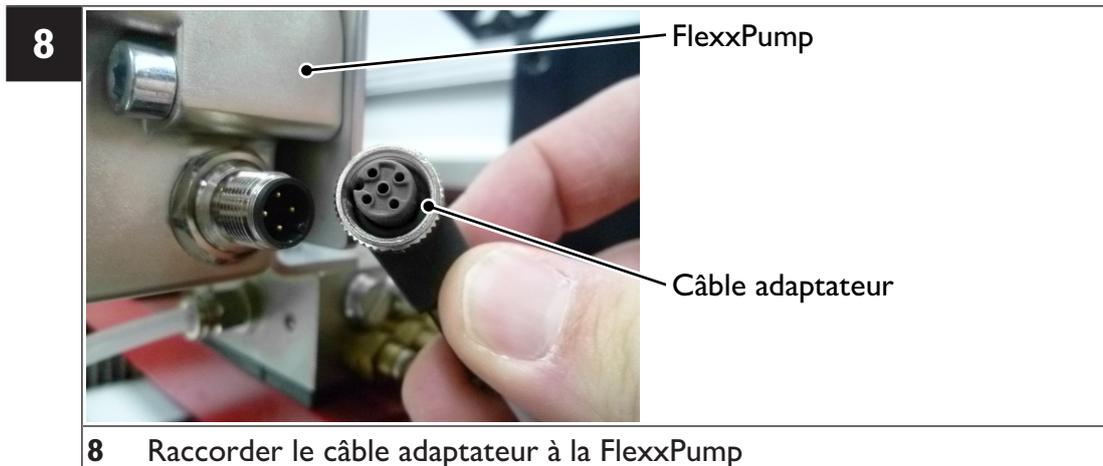
Raccordez l'équipement électrique de la façon suivante :

**I**



**I** Préparer le câble adaptateur

<p><b>2</b></p>	 <p>Fiche Y</p> <p>Memolub</p>
	<p>2 Séparer la fiche Y de Memolub</p>
<p><b>3</b></p>	
	<p>3 Remplacer Memolub par la FlexxPump ➡ 📄 50</p>
<p><b>4</b></p>	
	<p>4 Ouvrir la fiche Y côté machine</p>
<p><b>5</b></p>	 <p>PIN 2 noir</p> <p>Fiche Y</p>
	<p>5 Détacher le PIN 2 noir de la fiche Y, l'attacher sur le côté et l'isoler</p>
<p><b>6</b></p>	
	<p>6 Monter la fiche Y</p>
<p><b>7</b></p>	 <p>Fiche Y</p>
	<p>7 Relier la fiche Y au câble de la FlexxPump</p>



L'équipement électrique est raccordé.

#### 6.6.5.4 Adapter API

Lors du montage du type de pompe 40I mod, les adaptations suivantes doivent être réalisées dans le programme API.

### REMARQUE

#### Logiciel non adapté

Les systèmes API non adaptés peuvent s'endommager ou conduire à des pannes du système de lubrification 40I mod !

- Adapter le logiciel de l'API avant la mise en service



Lors de chaque procédure de commande de la pompe, exactement  $0,15 \text{ cm}^3$  de lubrifiant est émis par sortie hydraulique. L'API peut, avec ces indications, calculer le volume restant et l'afficher de façon correspondante. Un message programmé « Cartouche presque vide » est recommandé par Güdel à partir d'un reste de lubrifiant de moins de  $20 \text{ cm}^3$ .

## Procédure

Dès que les PIN 1 et 2 de la douille de raccordement de la FlexxPump 40I mod ont raccordé la tension de service de 24 VDC, la FlexxPump 40I mod réalise une course d'alimentation. Il est donc nécessaire que la pompe soit alimentée en tension pour une durée de 20 secondes au moins.

Pour initier une nouvelle course d'alimentation, l'alimentation en tension doit être désactivée et réactivée après 5 secondes au moins.

La programmation de l'API doit, lors de la transformation d'un système de lubrification Memolub en un système de lubrification FlexxPump 40I mod, être ajustée et contrôlée. Veuillez vous adresser au service après-vente de la société Güdel.

## 6.6.6 40IB

### 6.6.6.1 Mettre le matériau à disposition

Mettez le matériau suivant à disposition :



Fig. 6-3 Batterie

### 6.6.6.2 Mettre le matériau à disposition

Mettez le matériau suivant à disposition :

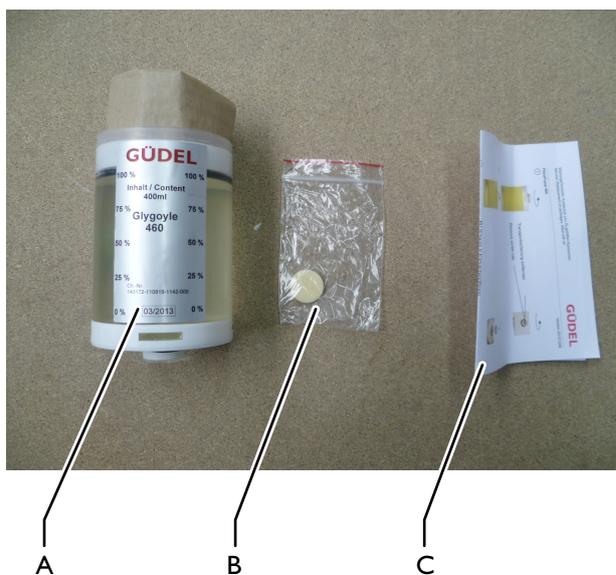


Fig. 6-4 Mettre le matériau à disposition

- A Cartouche
- B Mousse PU
- C Introduction

## 6.6.6.3 Monter la FlexxPump

### ⚠ PRUDENCE



#### Danger lié à la tension des ressorts

Le couvercle contient un ressort tendu et s'ouvre brusquement. Ceci risque d'entraîner des blessures légères.

Veiller à ce qu'aucun membre ne se trouve dans la zone de danger. Retirer le couvercle avec précaution.

### Mettre en place la batterie

### ⚠ PRUDENCE

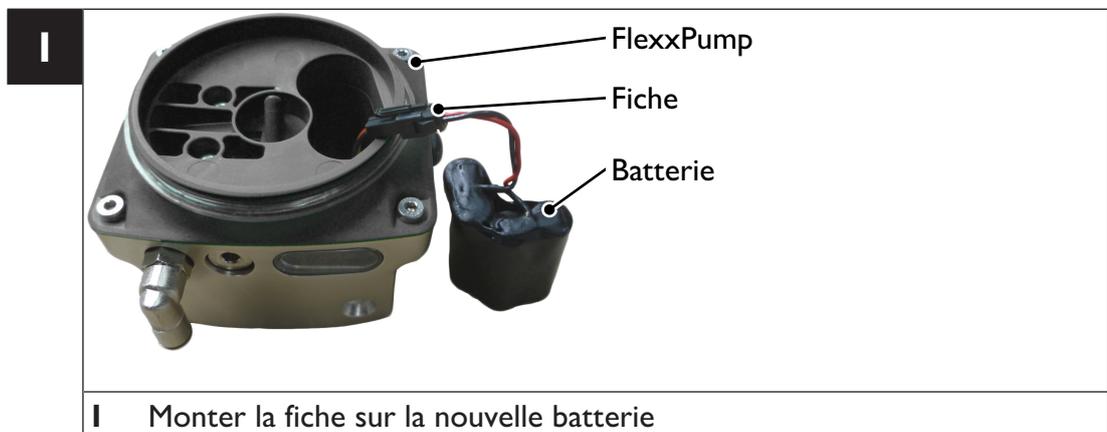


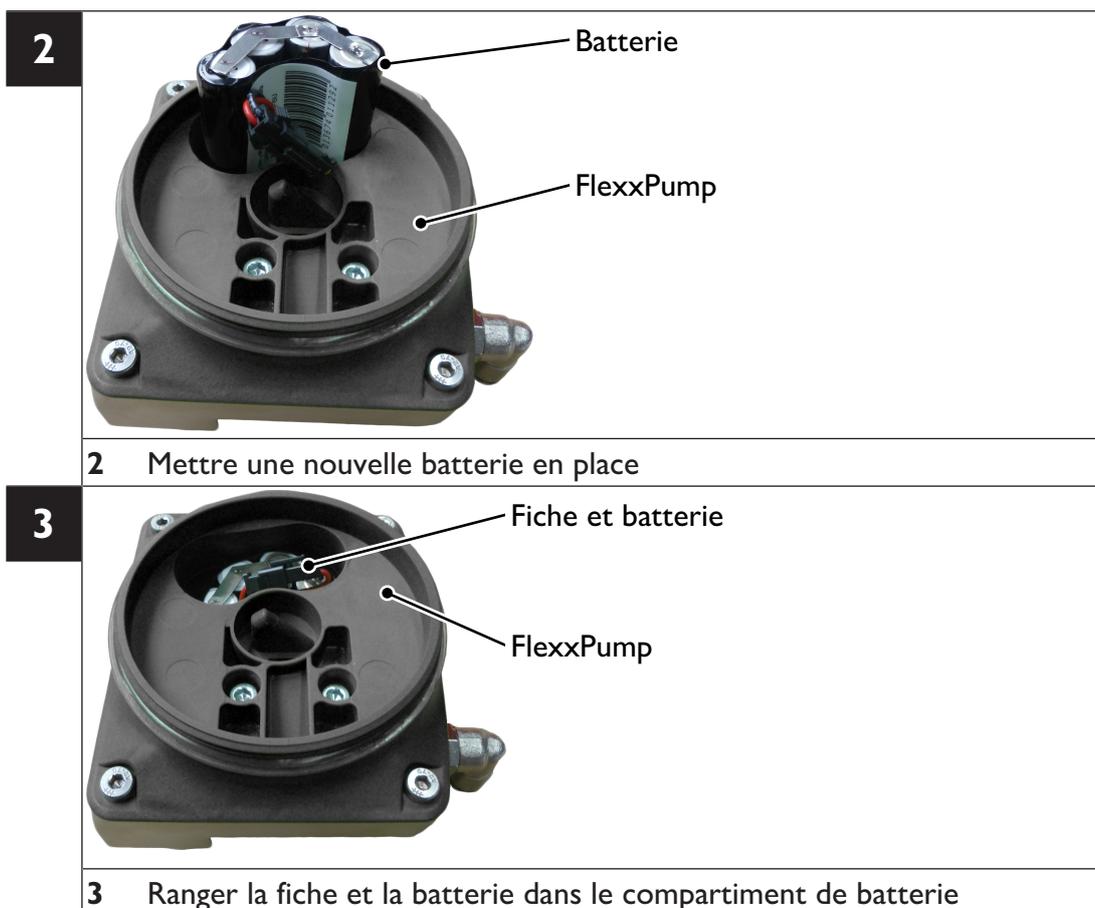
#### Écoulement de lubrifiant

Si la fiche ou la batterie fait saillie par rapport au compartiment de batterie, il en résulte des fuites de la cartouche. Le lubrifiant est nuisible à l'environnement !

- S'assurer que la fiche et la batterie sont complètement enfoncées

Mettez la batterie en place de la façon suivante :





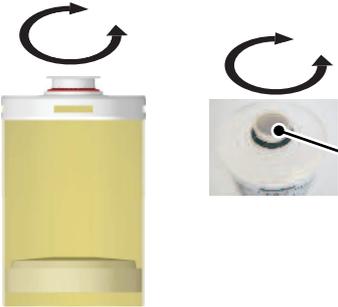
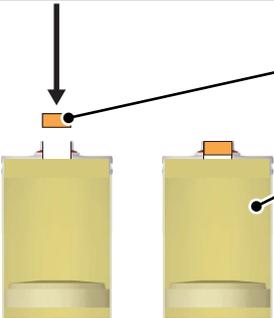
La batterie est mise en place.

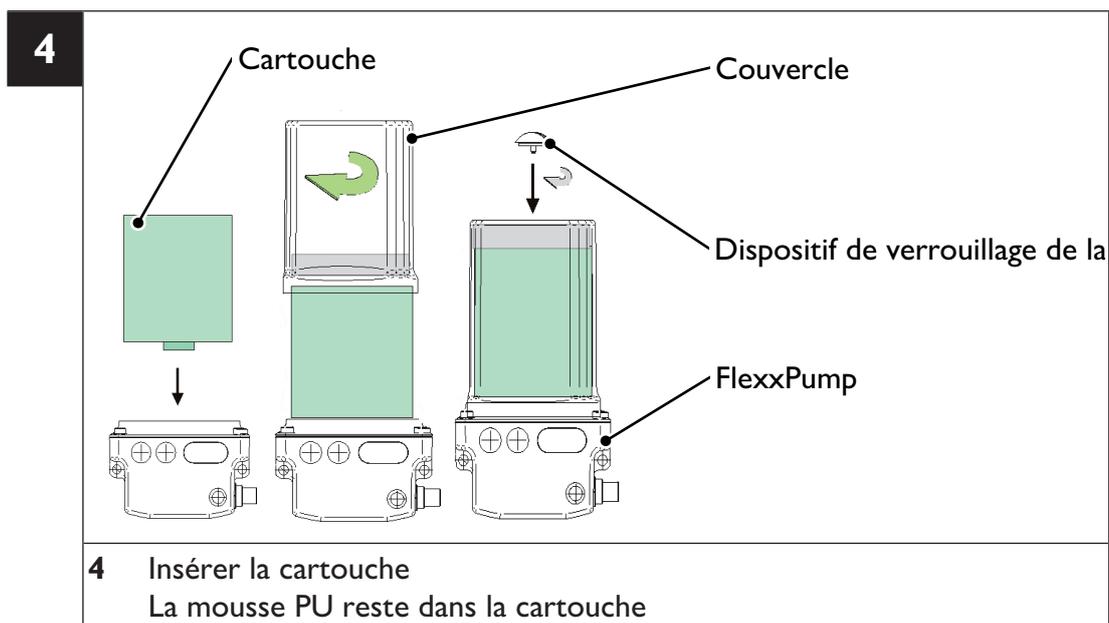
## Mettre FlexxPump à disposition

Mettez FlexxPump à disposition de la façon suivante :

Condition : Le matériau est mis à disposition

Condition : La batterie est utilisée dans la FlexxPump 40IB

<b>1</b>	 <p style="text-align: right;">Cartouche</p>
<p><b>1</b> Préparer la cartouche conformément aux étapes suivantes Respecter les instructions relatives à la cartouche jointes</p>	
<b>2</b>	 <p style="text-align: right;">Fixation de transport</p>
<p><b>2</b> Retirer la fixation de transport</p>	
<b>3</b>	 <p style="text-align: right;">Mousse PU Cartouche</p>
<p><b>3</b> Monter la cartouche en mousse PU</p>	



La FlexxPump est mise à disposition.

## Monter la FlexxPump

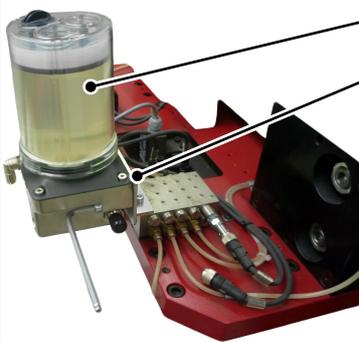
Démontez la FlexxPump de la manière suivante :

1



Vis

Variante de montage 1 :



FlexxPump  
Équerre

Variante de montage 2 :



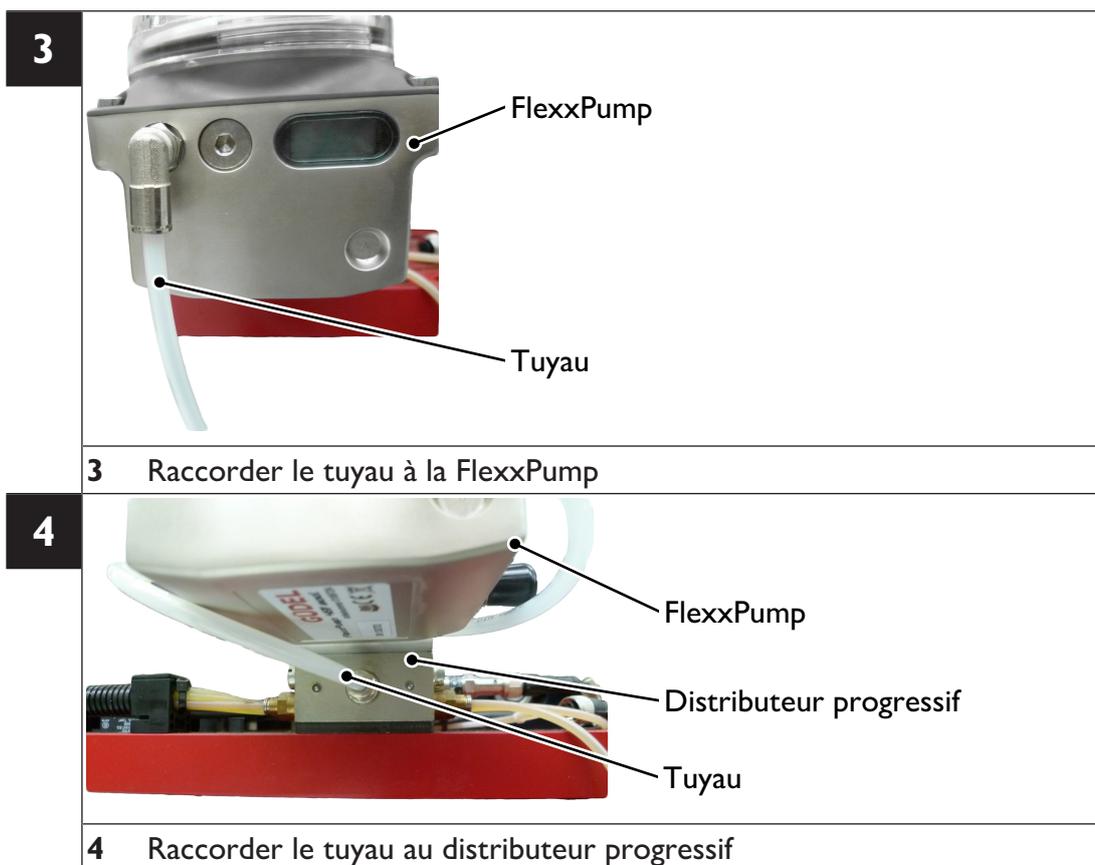
**1** Monter la FlexxPump sur l'équerre à l'aide des vis (observer l'accessibilité à la surface d'action du type de pompe 40 l B et l'afficheur LCD)

2



Tuyau

**2** Déballez le tuyau



La FlexxPump est montée.

## 6.6.6.4 Raccorder l'équipement électrique

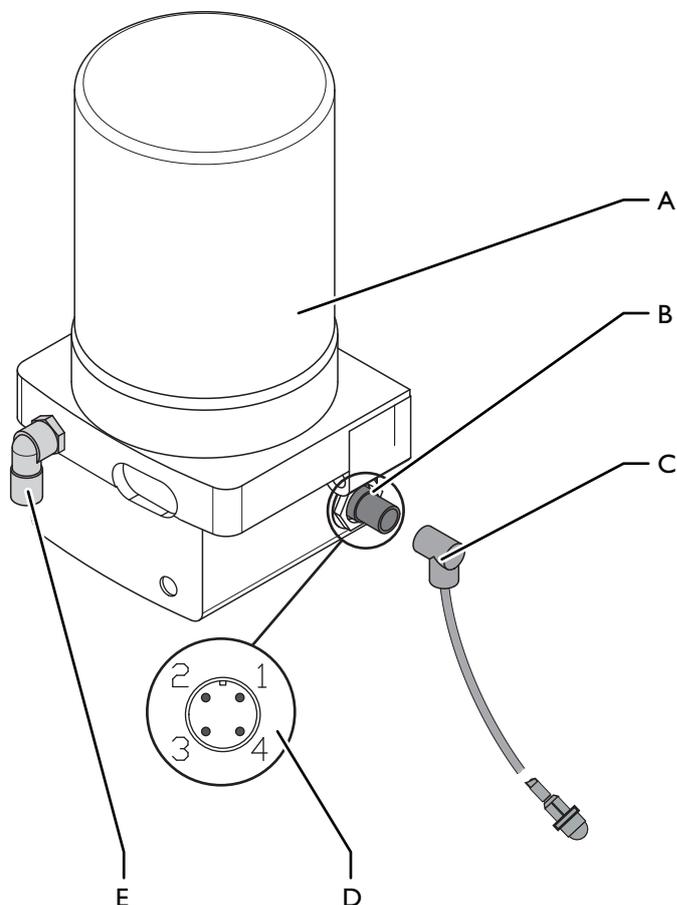


Fig. 6-5

Raccorder l'équipement électrique

A	FlexxPump 40lB	D	Disposition des raccordements
B	Fiche de raccordement pour câble avec DEL	E	Sortie de l'installation hydraulique
C	Douille de câble DEL		

Raccordez l'équipement électrique de la façon suivante :

- I Raccorder le câble DEL :
    - I.1 PIN 1 : sans occupation
    - I.2 PIN 2 : sans occupation
    - I.3 PIN 3 : masse (GND), 0 VDC, couleur bleu
    - I.4 PIN 4 : signal de sortie, couleur noir
  - 2 Poser le câble DEL de façon fiable  
(La DEL rouge doit être visible du poste de travail de l'opérateur)
- L'équipement électrique est raccordé.

## 6.6.7 Mettre au rebut Memolub

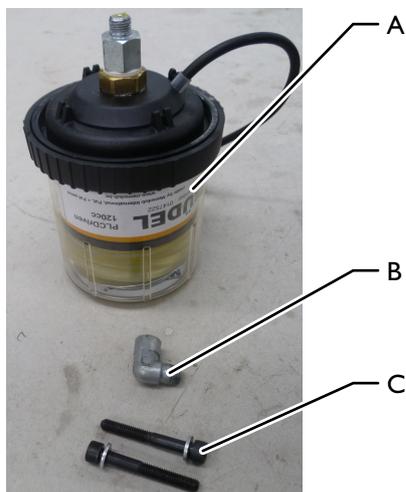


Fig. 6-6

Mettre au rebut Memolub

- A Memolub
- B Coude
- C Vis usée

Mettre les composants au rebut comme suit :

- I Mettre les composants au rebut conformément au chapitre Élimination  
➔ 107

Les composants sont éliminés.

## 6.7 Recommandation de lubrification

### 6.7.1 Général

#### REMARQUE

##### Film de lubrifiant manquant

Le manque d'un film de lubrifiant sur les guidages et les crémaillères endommage le produit. Ceci provoque une panne.

- Assurez-vous qu'un film de lubrifiant est présent sur les guidages et les crémaillères pendant l'exploitation
- Effectuer les travaux décrits dans les délais prévus
- Les travaux de lubrification doivent être effectués au plus tard dès l'apparition des premières traces de corrosion par frottement (décoloration tirant sur le rouge de la bande de roulement)
- Adaptez l'intervalle de lubrification, si nécessaire

Les surfaces de roulement des guidages et des crémaillères et les pignons doivent être lubrifiés. La quantité de lubrifiant nécessaire dépend de plusieurs facteurs et ne peut être prescrite de façon exacte. Les valeurs indiquées ci-dessous sont empiriques et sont fournies à titre indicatif. La quantité de lubrifiant doit être contrôlée régulièrement et adaptée le cas échéant.

Les facteurs suivants, non exhaustifs, déterminent la quantité de lubrifiant :

- Kilomètres parcourus par l'axe
- Degré d'encrassement de l'axe
- Durée de fonctionnement de l'installation complète
- Température ambiante
- Nombre de points de lubrification
- Éléments utilisés dans le système de lubrification



Güdel recommande de programmer l'interface utilisateur IHM de sorte que l'exploitant de l'installation complète puisse adapter la quantité de lubrifiant aux conditions de service. L'exploitant est dans tous les cas responsable de l'état de la lubrification, qui doit être suffisante et opérationnelle.

## 6.7.2 Principes

Besoins moyens en lubrifiant par point de lubrification (U)

Pour chaque point de lubrification, il est nécessaire de fournir au moins les quantités de lubrifiant mentionnées ci-dessous. Ces quantités sont basées sur l'expérience empirique de Güdel. Ces valeurs ne sont fournies qu'à titre indicatif, les valeurs exactes dépendant du nombre de sorties des pompes et des séparateurs utilisés.

Grandeur	Besoins moyens en lubrification par point de lubrification (U)
1-5	0,30 cm <sup>3</sup> / 100 km
6-7	0,40 cm <sup>3</sup> / 100 km

Tab. 6-3 Besoins moyens en lubrifiant par point de lubrification (U)

Quantité de lubrifiant recommandée (P<sub>r</sub>)

Le tableau suivant indique la quantité de lubrifiant recommandée P<sub>r</sub>.

Système	Grandeur 1-5	Grandeur 6-7
3 points de lubrification (par ex. EP, TMF, TMO)	0,9 cm <sup>3</sup> / 100 km	1,2 cm <sup>3</sup> / 100 km
6 points de lubrification (par ex. ZP)	1,8 cm <sup>3</sup> / 100 km	2,4 cm <sup>3</sup> / 100 km
4 points de lubrification (par ex. axe X FP)	1,2 cm <sup>3</sup> / 100 km	1,6 cm <sup>3</sup> / 100 km

Tab. 6-4 Quantité de lubrifiant recommandée (P<sub>r</sub>)

## 6.7.3 Formules de calcul

À la base, la durée de vidange de la cartouche PI doit être calculée. Pour chaque FlexxPump, dans le cas de plusieurs axes, c'est l'axe comptant le plus de déplacements qui doit être pris en considération pour le calcul (pour ZP, normalement l'axe Y).

Les indications spécifiques à votre cas d'application qui sont nécessaires sont les suivantes :

- Vitesse moyenne de l'axe (vm) en m/s
- Durée de service de l'installation par jour (t) en heures
- Durée de marche (ED) en %

Pour PI, les valeurs suivantes doivent être calculées :

Valeur	Formule	Unité
Kilométrage axe par jour (V)	$vm \times t \times ED \times 0,036$	km/jour
Quantité de lubrifiant recommandée par jour (P)	$(V \times P_v) / 100$	cm <sup>3</sup> /jour
Durée de vidange de la cartouche (PI)	Volume de cartouche / $(P \times 30)$	Mois

Tab. 6-5

Formules de calcul : Durée de vidange de la cartouche (PI)

## 6.8 Première mise en service



Contrôlez les raccordements de l'installation hydraulique avant de mettre le produit en service.

### 6.8.1 40I mod

#### 6.8.1.1 Mettre en marche la FlexxPump 40I mod

Mettez la FlexxPump 40I mod en marche de la manière suivante :

- 1 Mettre en marche la FlexxPump 40I mod avec API et l'exploiter
- 2 En cas de dysfonctionnements :
  - 2.1 Éliminer les dysfonctionnements conformément à Dysfonctionnements / Dépannage ➡ 95
  - 2.2 Le cas échéant, corriger la commande
  - 2.3 Répéter la procédure à partir de l'étape 1

La FlexxPump 40I mod est en marche.

Le cas échéant, l'afficheur LCD « PAU » affiche si la FlexxPump 40I mod est mise en marche. Cet affichage n'est pas important.

Les informations enregistrées ne sont pas perdues lors de l'arrêt de la FlexxPump.

#### Recommandation de lubrification pour le type de pompe 40I mod

Güdel recommande les cycles de lubrification suivants :

Type	Recommandation de lubrification
3 fois (par ex. EP ou TM)	1 cycle de lubrification après 144 h ou 100 km <sup>1)</sup>
6 fois (par ex. ZP)	1 cycle de lubrification après 72 h ou 100 km <sup>1)</sup>
10 fois (par ex. FP)	1 cycle de lubrification après 72 h ou 100 km <sup>1)</sup>

Tab. 6-6

Cycles de lubrification recommandés

<sup>1)</sup> à effectuer en premier lieu, au plus tard dès l'apparition des premières traces de corrosion par frottement (décoloration tirant sur le rouge du guidage ou de la denture).

## 6.8.2 40IB

### 6.8.2.1 Mettre en marche la FlexxPump 40IB

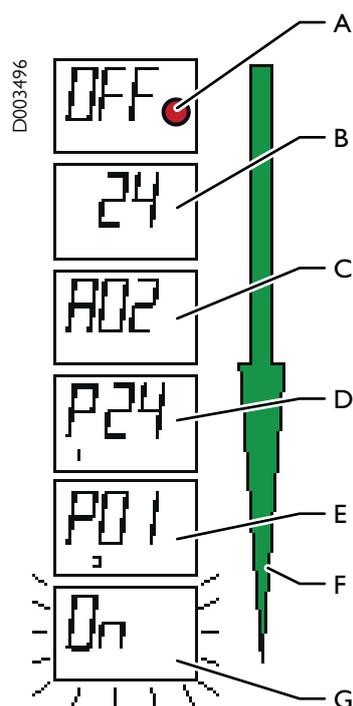


Fig. 6-7

Ordre d'affichage LCD

- |   |  |   |                           |
|---|--|---|---------------------------|
| A | DEL rouge  | E | Quantité de lubrifiant P2 |
| B | Tension de service en volt (3 VDC)               | F | Ordre d'affichage         |
| C | Nombre de sorties de l'installation hydraulique  | G | FlexxPump en marche       |
| D | Intervalle de vidange P1 de la cartouche en mois |   |                           |

Mettez la FlexxPump 40IB en marche de la manière suivante :

- 1** Toucher la zone de commande avec le poussoir de commande
- 2** Attendre que la DEL rouge clignote 3 fois
- 3** Retirer le poussoir de commande

La FlexxPump est en marche.

La FlexxPump démarre le cycle de lubrification immédiatement après s'être mise en marche.

## Cycle de lubrification

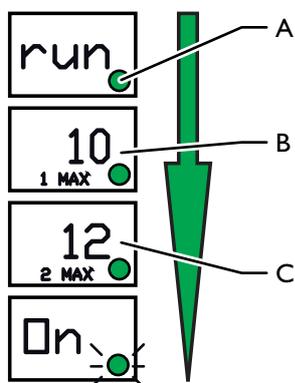


Fig. 6-8

Cycle de lubrification

- A DEL verte
- B Pression à la sortie de l'installation hydraulique 1.1 en bar
- C Pression à la sortie de l'installation hydraulique 1.2 en bar

La DEL verte s'allume pendant le cycle de lubrification. La pression indiquée correspond à la pression à partir de la sortie de l'installation hydraulique jusqu'au point de lubrification. Le cycle de lubrification suivant s'effectue en fonction du réglage du cycle.

## Distribution spéciale

La distribution spéciale sert à transporter des petites quantités de lubrifiants destinées aux tests et aux expériences.

Effectuez la distribution spéciale de la manière suivante :

Condition : La FlexxPump est en marche

- 1 Toucher la zone de commande avec le poussoir de commande
- 2 Attendre que la DEL rouge clignote 2 fois
- 3 Retirer le poussoir de commande

La distribution spéciale a lieu.

## 7 Fonctionnement

### 7.1 Généralités

Utilisez le produit uniquement dans le respect des consignes d'installation.

Les informations relatives au fonctionnement du produit se trouvent dans le chapitre correspondant de la documentation de l'installation complète.

### 7.2 Au sujet du personnel



#### **⚠ AVERTISSEMENT**

##### **Formation du personnel d'exploitation**

Le comportement inadéquat d'un personnel d'exploitation ne disposant d'aucune formation ou disposant d'une formation inappropriée est susceptible de provoquer des blessures et/ou des dommages matériels graves !

Avant que le personnel d'exploitation travaille avec le produit :

- Former et instruire le personnel opérateur
- Informer le personnel d'exploitation des dangers existant dans la zone d'intervention
- Vérifier le niveau de formation avant d'autoriser le personnel d'exploitation
- Veiller à ce que le personnel d'exploitation dispose toujours des connaissances les plus récentes.

Informez le personnel des innovations et modifications techniques, etc.

- ⇒ En tant qu'exploitant, vous assumez la responsabilité des dommages résultant du non-respect de ces mesures.



## 8 Entretien

### 8.1 Introduction

*Travaux d'entretien*

Les travaux indiqués doivent être effectués dans les intervalles de temps indiqués. Si ceux-ci ne sont pas effectués correctement ou dans les intervalles indiqués, cela entraîne l'annulation de tout droit à la garantie. Le respect de ces obligations est une condition essentielle pour que le produit puisse fournir les prestations sans perturbation ainsi que pour sa longue durée de vie.

*Déroulement des travaux*

Effectuez les travaux dans l'ordre indiqué. Effectuez les travaux décrits aux intervalles spécifiés. Ceci garantit une longue durée de vie du produit.

*Pièces de rechange d'origine*

Utilisez exclusivement des pièces de rechange d'origine. ➡ 📄 III

#### 8.1.1 Sécurité

N'exécutez les travaux décrits dans ce chapitre qu'après avoir lu et compris le chapitre concernant la sécurité du sous-groupe. ➡ 📄 15  
Il y va de votre sécurité personnelle !

#### **⚠ AVERTISSEMENT**



##### **Mise en marche automatique**

Les travaux sur le produit peuvent entraîner une mise en marche automatique. Ceci peut entraîner des blessures graves, voire mortelles !

Avant de travailler dans une zone dangereuse :

- Sécuriser les axes verticaux pour empêcher leur chute
- Couper l'alimentation en courant en amont. Empêcher toute remise en marche involontaire (interrupteur principal de l'installation complète)
- S'assurer que personne ne se trouve dans la zone dangereuse avant de remettre l'installation en marche

**⚠ AVERTISSEMENT****Chute d'axes, de pièces à usiner**

La chute d'axes ou de pièces peut provoquer des dommages matériels, des blessures graves, voire mortelles !

- Déposer les pièces à usiner avant de travailler dans la zone dangereuse
- Ne jamais se tenir sous des axes ou pièces à usiner en suspension
- Sécuriser les axes en suspension avec les dispositifs prévus à cet effet
- Contrôler la courroie des axes télescopiques pour détecter toute trace de fissure ou de rupture

**⚠ AVERTISSEMENT****Composants lourds**

Certains composants sont lourds. Une manipulation non conforme risque d'entraîner des blessures graves, voire mortelles.

- Utiliser des appareils de levage appropriés
- Empêcher toute chute de pièces à l'aide de dispositifs appropriés
- Ne retirer les dispositifs de sécurité que lorsque le composant est complètement fixé

## 8.1.2 Qualification du personnel

Seul un personnel spécialisé dûment autorisé et ayant suivi une formation appropriée est habilité à intervenir sur le produit.

## 8.2 Consommables et accessoires

### 8.2.1 Produits de nettoyage

Pour le nettoyage, utilisez un chiffon doux. Utilisez exclusivement des nettoyants autorisés.

#### 8.2.1.1 Tableau des produits de nettoyage

Produit de nettoyage	Lieu d'utilisation
Nettoyant doux exempt de composant aromatique (par ex. Motorex OPAL 5000)	Système automatique de lubrification : pompe, conduites, autres composants

Ce tableau ne prétend pas à l'exhaustivité.

Tab. 8-1 Tableau des produits de nettoyage

### 8.2.2 Lubrifiants

#### REMARQUE

##### Lubrifiants inappropriés

L'utilisation de lubrifiants inappropriés entraîne des détériorations de la machine.

- Utiliser uniquement les lubrifiants mentionnés
- En cas d'incertitude, consulter notre service après-vente

Les indications relatives aux lubrifiants se trouvent dans le tableau suivant. Des informations supplémentaires sont disponibles au chapitre « Travaux d'entretien » et dans la documentation du fabricant correspondante.

*Lubrifiants spéciaux Güdel*

Si des lubrifiants spéciaux ont été utilisés en usine à la demande du client, les indications correspondantes se trouvent dans la liste des pièces de rechange.

*Autres fabricants*

Les caractéristiques des lubrifiants figurent dans les tableaux ci-dessous. Il est nécessaire de les communiquer à votre fabricant. Il pourra alors vous proposer une alternative à partir de sa gamme de produits.

*Températures basses / compatibilité alimentaire*

Respectez les limites d'utilisation des lubrifiants conformément à la fiche technique de sécurité.

## 8.2.2.1 Lubrification

Cycle de lubrification

Güdel recommande un cycle de lubrification de 150h ou 100km, selon ce qui arrive en premier. Avec une lubrification automatique, ce cycle ne peut pas toujours être réglé exactement. Sélectionnez dans ce cas le cycle de lubrification le plus proche. Les travaux de lubrification doivent cependant être effectués au plus tard dès l'apparition des premières traces de corrosion par frottement (décoloration tirant sur le rouge de la bande de roulement).

### Lubrification automatique

Les systèmes de lubrification et lubrifiants suivants sont prévus pour la lubrification automatique du produit :



Fig. 8-1 Système automatique de lubrification FlexxPump

Lubrification départ usine	Caractéristiques	Quantité de lubrifiant	Lieu d'utilisation	Catégorie
Mobil Glygoyle 460 n° 136467	CLP PG 460 selon DIN 51502		Système automatique de lubrification FlexxPump	Huile

Tab. 8-2 Lubrifiants: Système automatique de lubrification FlexxPump

## 8.2.2.2 Tableau des lubrifiants

Lubrification départ usine	Caractéristiques	Quantité de lubrifiant	Lieu d'utilisation	Catégorie
Mobil Glygoyle 460 n° 136467	CLP PG 460 selon DIN 51502		Système automatique de lubrification FlexxPump	Huile

Ce tableau ne prétend pas à l'exhaustivité.

Tab. 8-3 Tableau des lubrifiants

## 8.3 Travaux d'entretien

### 8.3.1 Vérifier la lubrification automatique



Fig. 8-2 Contrôler la lubrification automatique

#### Produit de nettoyage

Nettoyant doux exempt de composant aromatique (par ex. Motorex OPAL 5000)

Tab. 8-4 Produit de nettoyage: Système automatique de lubrification : pompe, conduites, autres composants

Contrôler la lubrification automatique conformément au tableau suivant.

Point d'inspection	Description	Mesures
Encrassement	Vérifier l'état d'encrassement des composants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pompe</li> <li>• Conduites</li> <li>• Autres composants</li> </ul>	Éliminer immédiatement tout encrassement
Fuite de lubrifiant	Rechercher les traces de lubrifiant dans le système et aux alentours : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flaques ou traces d'huile au sol ou dans les tôles collectrices</li> <li>• Conduites présentant des fuites, arrachées ou écrasées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Éliminer les flaques ou traces d'huile au sol ou dans les tôles collectrices</li> <li>• Remplacer les conduites défectueuses et écrasées</li> </ul>
Fonctionnement	Vérifier le fonctionnement	Remplacer immédiatement les composants défectueux

Tab. 8-5 Tableau d'inspection

## REMARQUE

### Film de lubrifiant manquant

Le manque d'un film de lubrifiant sur les guidages et les crémaillères endommage le produit. Ceci provoque une panne.

- Assurez-vous qu'un film de lubrifiant est présent sur les guidages et les crémaillères pendant l'exploitation
- Effectuer les travaux décrits dans les délais prévus
- Les travaux de lubrification doivent être effectués au plus tard dès l'apparition des premières traces de corrosion par frottement (décoloration tirant sur le rouge de la bande de roulement)
- Adaptez l'intervalle de lubrification, si nécessaire

## 8.3.2 Remplacer la cartouche

Si le message d'erreur « À vide » apparaît, remplacer la cartouche.

Pour la pompe 40IB, remplacez en même temps la batterie.

### ⚠ PRUDENCE



#### Danger lié à la tension des ressorts

Le couvercle contient un ressort tendu et s'ouvre brusquement. Ceci risque d'entraîner des blessures légères.

Veiller à ce qu'aucun membre ne se trouve dans la zone de danger. Retirer le couvercle avec précaution.

### ⚠ PRUDENCE



#### Restes contenus dans les cartouches vides

Les cartouches vides contiennent des restes de lubrifiant. Les huiles et graisses sont nuisibles à l'environnement.

- Éliminer la cartouche dans le respect de l'environnement 🔄 📄 I07



Utiliser uniquement des cartouches de rechange Güdel d'origine. Ne jamais remplir les cartouches.

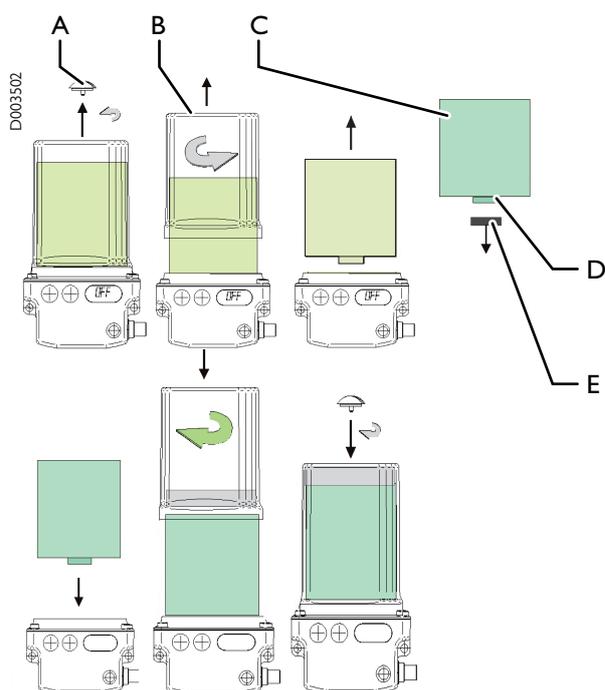


Fig. 8-3

**Remplacer la cartouche**

- A Dispositif de verrouillage de la purge
- B Couvercle
- C Cartouche
- D Joint torique
- E Couvercle des fusibles

Lubrification départ usine	Caractéristiques	Quantité de lubrifiant
<p>➡ Chapitre 8.2.2.1, 📄 80</p>	<p>➡ Chapitre 8.2.2.1, 📄 80</p>	400 cm <sup>3</sup>

Tab. 8-6

**Lubrifiants: Système automatique de lubrification FlexxPump**

Remplacez la cartouche de la manière suivante :

- 1** Retirer le dispositif de verrouillage de la purge dans le sens de la flèche
  - 2** Mettre la FlexxPump à l'arrêt
  - 3** Retirer le couvercle en effectuant un mouvement de rotation dans le sens de la flèche
  - 4** Retirer la cartouche vide
  - 5** Pompe 40lB uniquement :  
Remplacer la batterie ➔ Chapitre 8.3.3,  85
  - 6** Retirer le couvercle de protection de la nouvelle cartouche
  - 7** Lubrifier légèrement le joint torique
  - 8** Insérer la nouvelle cartouche (vérifier que la cartouche est correctement mise en place)
  - 9** Poser le couvercle puis le verrouiller à la main dans le sens de la flèche
  - 10** Mettre en marche la FlexxPump ➔ Chapitre 6.8,  71
  - 11** Mettre le dispositif de verrouillage de la purge en place puis le verrouiller
- La cartouche est remplacée.

### 8.3.3 Remplacer la batterie 40IB

#### **⚠ PRUDENCE**



#### **Fuite des batteries**

L'électrolyte des batteries et ses vapeurs sont nuisibles à l'environnement, agressives et toxiques ! Elles provoquent des dommages corporels et matériels !

Tenez compte des points suivants :

- Avant d'éliminer des fuites dans un endroit clos, s'assurer que la ventilation est correcte
- Porter des lunettes et des gants de protection
- Éviter que l'électrolyte des batteries ne pénètre dans le réseau de distribution d'eau potable
- Utiliser uniquement des chiffons secs, sans produit de nettoyage
- Procéder à l'élimination des batteries dans le respect de l'environnement

#### **REMARQUE**

#### **Batterie déchargée**

Une batterie chargée permet de traiter une seule cartouche et tient au maximum 3 ans (  $PI \leq 36$  mois). Une batterie déchargée provoque des dégâts sur l'ensemble de l'installation à cause du manque de lubrification.

- Remplacer la batterie en même temps que la cartouche
- Utiliser uniquement des batteries de Güdel. Elles sont les seules à garantir un chargement suffisant des batteries.
- Remplacer immédiatement la batterie lorsque le message d'erreur E3 apparaît



La FlexxPump contient un condensateur. Le condensateur emmagasine la tension d'alimentation pendant 30 secondes environ. Attendre impérativement 30 secondes avant de poser la fiche sur la nouvelle batterie. Il s'agit de la seule méthode qui permet de décharger entièrement le condensateur et de réinitialiser correctement le message d'erreur E3.

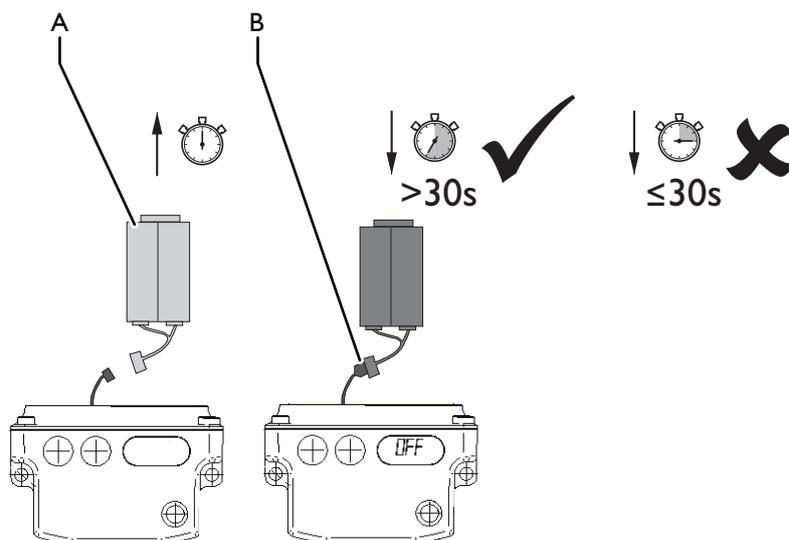


Fig. 8-4

Remplacer la batterie 40IB

A Batterie

B Fiche

Remplacer la batterie de la manière suivante :

Condition : La cartouche est déposée ➔ Chapitre 8.3.2, 82

- 1 Retirer la batterie
- 2 Débloquer la fiche
- 3 Attendre 30 secondes
- 4 Connecter la fiche à la nouvelle batterie
- 5 Mettre en place la nouvelle batterie
- 6 Monter la cartouche
- 7 Mettre en marche la FlexxPump ➔ Chapitre 6.8, 71
- 8 Effectuer une distribution spéciale ➔ 74

La batterie est remplacée.

## 8.4 Tableau d'entretien

Travail d'entretien	Cycle d'entretien [h]	Durée [min]	Groupe cible	Lubrifiants Produit de nettoyage	Informations complémentaires
Remplacer la cartouche	2'250	10	Personnel spécialisé du fabricant Personnel d'entretien spécialisé	Mobil Glygoyle 460 n° 136467	➔ Chapitre 8.3.2, 82
Remplacer la batterie 40IB			Personnel d'entretien spécialisé Personnel spécialisé du fabricant		➔ Chapitre 8.3.3, 85
Vérifier la lubrification automatique	11'250		Personnel spécialisé du fabricant Personnel d'entretien spécialisé	Nettoyant doux exempt de composant aromatique (par ex. Motorex OPAL 5000)	➔ Chapitre 8.3.1, 81

Ce tableau ne prétend pas à l'exhaustivité.

Tab. 8-7 Tableau d'entretien



## 8.5 Protocole d'intervention : Entretien

INSTRUCTIONS DE MONTAGE Kit de conversion FlexxPump 40I mod/40IB

Project / Order:  
Bill of materials:  
Serial number:  
Year of manufacture:

Société :  
Adresse :  
Lieu :  
Pays :

Après chaque intervention, complétez à nouveau le protocole d'intervention. Vous pouvez remplacer les données lorsque vous remplissez de nouveau le protocole. Envoyez le protocole d'intervention par voie électronique à Güdel. Pour ce faire, utilisez le bouton « Envoyer ». Pour pouvoir envoyer le protocole, les informations relatives à l'exploitant dans le protocole d'intervention du chapitre Entretien doivent entièrement être remplies. Pour sauvegarder vos données, sauvegardez le fichier XML généré. Copiez le protocole d'intervention vierge et scannez le protocole d'intervention rempli s'il n'est pas possible de le traiter électroniquement. Envoyez-le après chaque intervention à [service@ch.gudel.com](mailto:service@ch.gudel.com).

Travail d'entretien	Cycle d'entretien [h]	Heures de fonctionnement effectives <sup>1</sup>	Nom <sup>2</sup>	Remarques <sup>3</sup>	Date
Remplacer la cartouche	2'250				
Remplacer la batterie 40IB					

Heures de fonctionnement effectives<sup>1</sup> :

Heures de fonctionnement [h] de l'ensemble de l'installation selon le compteur d'heures de fonctionnement dans l'armoire de commande/heures de fonctionnement [h] ou kilomètres [km] de l'axe correspondant

Nom<sup>2</sup> :

Prénom et nom du spécialiste d'entretien ou de remise en état

Remarques<sup>3</sup> :

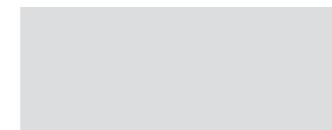
Degré d'encrassement, anomalies, défauts, composants remplacés



## Protocole d'intervention : Entretien

INSTRUCTIONS DE MONTAGE Kit de conversion FlexxPump 40I mod/40IB

Project / Order:  
Bill of materials:  
Serial number:  
Year of manufacture:



Après chaque intervention, complétez à nouveau le protocole d'intervention. Vous pouvez remplacer les données lorsque vous remplissez de nouveau le protocole. Envoyez le protocole d'intervention par voie électronique à Güdel. Pour ce faire, utilisez le bouton « Envoyer ». Pour pouvoir envoyer le protocole, les informations relatives à l'exploitant dans le protocole d'intervention du chapitre Entretien doivent entièrement être remplies. Pour sauvegarder vos données, sauvegardez le fichier XML généré. Copiez le protocole d'intervention vierge et scannez le protocole d'intervention rempli s'il n'est pas possible de le traiter électroniquement. Envoyez-le après chaque intervention à [service@ch.gudel.com](mailto:service@ch.gudel.com).

Travail d'entretien	Cycle d'entretien [h]	Heures de fonctionnement effectives <sup>1</sup>	Nom <sup>2</sup>	Remarques <sup>3</sup>	Date
Vérifier la lubrification automatique	11'250				

Ce tableau ne prétend pas à l'exhaustivité.

Heures de fonctionnement effectives<sup>1</sup> :

Heures de fonctionnement [h] de l'ensemble de l'installation selon le compteur d'heures de fonctionnement dans l'armoire de commande/heures de fonctionnement [h] ou kilomètres [km] de l'axe correspondant

Nom<sup>2</sup> :

Prénom et nom du spécialiste d'entretien ou de remise en état

Remarques<sup>3</sup> :

Degré d'encrassement, anomalies, défauts, composants remplacés



## 8.6 Réactions aux instructions

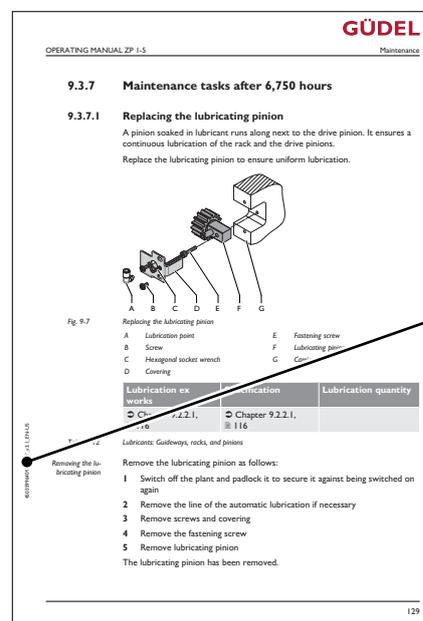
Vos réactions nous aident à améliorer sans cesse ces instructions. Nous vous en remercions !

Envoyez vos réactions par e-mail à : [docufeedback@ch.gudel.com](mailto:docufeedback@ch.gudel.com)

Veuillez indiquer les renseignements suivants avec chaque message :

- Identifiant des instructions
- Produit, type
- Numéro de projet, numéro de commande client
- Référence / Numéro de série
- Année de construction
- emplacement du produit (pays, conditions environnantes, etc.)
- Photos, commentaires, réactions en rapport évident avec la section des instructions
- Le cas échéant vos coordonnées pour les précisions éventuellement nécessaires

Une grande partie de ces indications se trouve sur la plaque signalétique ou sur la première page de ces instructions. L'identifiant de ces instructions se trouve sur chacune de leurs pages, à l'endroit représenté dans la figure suivante :



45035996409887627\_v3.1\_EN-US

Fig. 8-5 Identifiant des instructions

## 9 Remise en état

### 9.1 Introduction

*Déroulement des travaux*

Effectuez les travaux dans l'ordre indiqué. Effectuez les travaux décrits aux intervalles spécifiés. Ceci garantit une longue durée de vie du produit.

*Pièces de rechange d'origine*

Utilisez exclusivement des pièces de rechange d'origine. ☞ 📄 III

#### 9.1.1 Sécurité

N'exécutez les travaux décrits dans ce chapitre qu'après avoir lu et compris le chapitre concernant la sécurité du sous-groupe. ☞ 📄 15  
Il y va de votre sécurité personnelle !

#### ⚠ AVERTISSEMENT



##### Mise en marche automatique

Les travaux sur le produit peuvent entraîner une mise en marche automatique. Ceci peut entraîner des blessures graves, voire mortelles !

Avant de travailler dans une zone dangereuse :

- Sécuriser les axes verticaux pour empêcher leur chute
- Couper l'alimentation en courant en amont. Empêcher toute remise en marche involontaire (interrupteur principal de l'installation complète)
- S'assurer que personne ne se trouve dans la zone dangereuse avant de remettre l'installation en marche

### 9.2 Réparation

En cas de défaillance, toujours remplacer la totalité de la FlexxPump, les séparateurs, les pièces en Y et les tuyaux. Envoyer la FlexxPump défectueuse pour réparation à la société Güdel.

## 9.3 Dysfonctionnements, dépannage

Dysfonctionnement	Cause	Mesure
Le système de lubrification ne lubrifie pas	Cartouche absente/ vide ou air dans la FlexxPump, fonctionnement de la pompe stoppé	Mettre une cartouche neuve en place ou purger la FlexxPump, la pompe continue de fonctionner sans changement
Le système de lubrification ne lubrifie pas	La contre-pression mesurée est excessive 3 fois de suite. Il est possible que les raccords ou les tuyaux de l'installation hydraulique soient bloqués, que les tuyaux soient trop longs et/ou que le lubrifiant soit trop épais/dur. Le fonctionnement de la pompe est interrompu.	Éliminer la cause de la contre-pression, mettre la FlexxPump hors tension puis rétablir son alimentation en tension. L'erreur est remise à zéro. La FlexxPump se remet en marche.
Le système de lubrification ne lubrifie pas	Causes diverses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre la FlexxPump hors tension puis rétablir son alimentation en tension. Cela permet d'éviter que la mémoire des données ne soit effacée.</li> <li>• Si le défaut réapparaît, contacter le service après-vente</li> </ul>

Tab. 9-1

Dysfonctionnements, dépannage

## 9.3.1 40IB

### 9.3.1.1 À vide E1

La DEL rouge clignote toutes les 5 secondes. La FlexxPump s'arrête.

Dysfonctionnement	Cause	Mesure
À vide E1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il manque la cartouche ou celle-ci est vide</li> <li>Air dans la FlexxPump</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poser ou remplacer la cartouche ; si nécessaire, effectuer un essai de fonctionnement</li> <li>Effectuer une distribution spéciale ➡ 74</li> </ul>

Tab. 9-2

À vide E1

### 9.3.1.2 Surintensité de courant E2

La DEL rouge clignote toutes les 5 secondes. Pression trop élevée (>70 bar). La FlexxPump s'arrête.

Dysfonctionnement	Cause	Mesure
Surintensité de courant E2	Conduite ou point de lubrification bloqué(e) : <ul style="list-style-type: none"> <li>lubrifiant trop dur</li> <li>point de lubrification bouché</li> <li>tuyaux trop longs</li> </ul>	Éliminer le blocage

Tab. 9-3

Surintensité de courant E2

Éliminez le blocage de la façon suivante :

- 1 Mettre la FlexxPump à l'arrêt
  - 2 Analyser le blocage
  - 3 Éliminer le blocage
  - 4 Mettre en marche la FlexxPump ➡ Chapitre 6.8, 71
  - 5 Évaluer la réussite
  - 6 En présence d'un écart : répéter la procédure à partir de l'étape 1
- Le blocage est éliminé.

### 9.3.1.3 Tension de service trop faible E3

La DEL rouge clignote toutes les 5 secondes. Tension de service trop faible. La FlexxPump s'arrête.

Dysfonctionnement	Cause	Mesure
Tension de service trop faible E3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tension insuffisante ou absente (40I mod)</li> <li>Batterie faible ou déchargée (40IB)</li> <li>Corrosion du moteur et de la platine</li> <li>Réducteur ou moteur défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Corriger la tension de service (40I mod)</li> <li>Remplacer la batterie (40IB)</li> </ul> <p>En cas d'échec : envoyer la FlexxPump à Güdel</p>

Tab. 9-4

Surintensité de courant E3



Si le message d'erreur E3 persiste malgré une tension correcte, une mise en marche et à l'arrêt et une distribution spéciale, renvoyer la FlexxPump à Güdel. Sans batterie, il est impossible de procéder à une analyse utile du problème de la FlexxPump 40IB. Envoyer impérativement la batterie avec la pompe ! Donner également les informations suivantes, détaillées dans le mesure du possible :

- Conditions ambiantes (température, degré d'encrassement, etc.)
- Date d'implantation (du ... au ... )
- Lubrifiant

### 9.3.1.4 Erreur système

Dans le cas de dysfonctionnements système, mettre l'appareil hors tension, puis le remettre sous tension. Cela permet d'éviter que la mémoire des données ne soit effacée.

Corrigez les dysfonctionnements système de la manière suivante :

- 1 Mettre la FlexxPump à l'arrêt
  - 1.1 Toucher la zone de commande avec le poussoir de commande
  - 1.2 Attendre que la DEL rouge clignote 3 fois
  - 1.3 Retirer le poussoir de commande (l'affichage passe à « OFF »)
- 2 Mettre en marche la FlexxPump ➡ Chapitre 6.8, 71

Les erreurs système sont corrigées.

### 9.3.1.5 Essai de fonctionnement

Quand la FlexxPump 40lB est en marche, elle peut distribuer du lubrifiant pour effectuer des tests.

Réalisez l'essai de fonctionnement de la manière suivante :

- 1 Toucher la zone de commande avec le poussoir de commande
- 2 Attendre que la DEL rouge clignote 2 fois
- 3 Retirer le poussoir de commande
- 4 Évaluer la réussite ➡ 74

L'essai de fonctionnement est terminé.

## 9.3.2 40l mod

### 9.3.2.1 Erreur système

Dans le cas de dysfonctionnements système, mettre l'appareil hors tension, puis le remettre sous tension. Cela permet d'éviter que la mémoire des données ne soit effacée.

Corrigez les dysfonctionnements système de la manière suivante :

- 1 Mettre la FlexxPump à l'arrêt avec API
- 2 Mettre la FlexxPump en marche avec API

Les erreurs système sont corrigées.





## 9.5 Service après-vente

Pour toute question, adressez-vous au service après-vente. ➔ 📄 113

## 10 Mise hors service, stockage

### 10.1 Introduction

N'exécutez les travaux décrits dans ce chapitre qu'après avoir lu et compris le chapitre concernant la sécurité du sous-groupe. ☞ 15

Il y va de votre sécurité personnelle !

#### 10.1.1 Qualification du personnel

Seul un personnel spécialisé dûment autorisé et ayant suivi une formation appropriée est habilité à intervenir sur le produit.

### 10.2 Conditions de stockage

#### ⚠ PRUDENCE



#### Fuite des batteries

L'électrolyte des batteries et ses vapeurs sont nuisibles à l'environnement, agressives et toxiques ! Elles provoquent des dommages corporels et matériels !

Tenez compte des points suivants :

- Avant d'éliminer des fuites dans un endroit clos, s'assurer que la ventilation est correcte
- Porter des lunettes et des gants de protection
- Éviter que l'électrolyte des batteries ne pénètre dans le réseau de distribution d'eau potable
- Utiliser uniquement des chiffons secs, sans produit de nettoyage
- Procéder à l'élimination des batteries dans le respect de l'environnement

**⚠ PRUDENCE**



**Écoulement de fluides**

Lors du stockage, des substances polluantes peuvent s'écouler.

- Les substances polluantes ne doivent pas se répandre dans le réseau de distribution d'eau potable. Prendre les mesures nécessaires
- Tenir compte des fiches techniques de sécurité spécifiques au pays
- Éliminer les huiles et graisses en tant que déchets toxiques, même s'il ne s'agit que de petites quantités

*Local*

Entreposez le produit dans un endroit à l'abri de l'humidité. Pour les informations concernant l'espace requis et la charge au sol, reportez-vous à la configuration. Protégez le produit de la poussière et de la saleté à l'aide d'une bâche.

*Température*

La température ambiante doit se situer entre -10 et +40 °C. Veillez à ce que le produit ne soit pas exposé à des écarts de température trop importants.

*Humidité de l'air*

L'humidité de l'air doit être inférieure à 75 %.

## 10.3 Mise hors service

### 10.3.1 Désaffectation

#### AVERTISSEMENT



#### Chute d'axes, de pièces à usiner

La chute d'axes ou de pièces peut provoquer des dommages matériels, des blessures graves, voire mortelles !

- Déposer les pièces à usiner avant de travailler dans la zone dangereuse
- Ne jamais se tenir sous des axes ou pièces à usiner en suspension
- Sécuriser les axes en suspension avec les dispositifs prévus à cet effet
- Contrôler la courroie des axes télescopiques pour détecter toute trace de fissure ou de rupture



Ne pas vider les conduites de graissage ni le réducteur pour la désaffectation du produit

Procédez de la manière suivante pour mettre le produit hors service :

- 1 Mettre la FlexxPump à l'arrêt
- 2 Retirer la cartouche
- 3 Débrancher les conduites électriques (fiche de la batterie pour la pompe de type 40IB)

Le produit est hors service.

### 10.3.2 Nettoyage, remisage

Éliminez la saleté et la poussière du produit avant son remisage. Nettoyez soigneusement le produit. Éliminez les chiffons imbibés d'huile et de graisse dans le respect dû à l'environnement. ➔  107

Enduisez toutes les pièces à nu de produit anticorrosion.

### 10.3.3 Fixations de transport

Dans le cas de moteurs non freinés, posez les fixations de transport.

### **10.3.4 Marquage**

Inscrivez les indications suivantes sur le produit :

- Date de la mise hors service
- Référence interne / nom de la machine
- Autres données conformes aux directives internes



## II Mise au rebut / recyclage

### II.1 Introduction

Lors de la mise au rebut, tenez compte des points suivants :

- Tenir compte des prescriptions légales spécifiques au pays
- Trier les matériaux par groupe
- Mettre les matériaux au rebut dans le respect de l'environnement
- Recycler les déchets si possible

#### II.1.1 Sécurité

N'exécutez les travaux décrits dans ce chapitre qu'après avoir lu et compris le chapitre concernant la sécurité du sous-groupe. 📄 15  
Il y va de votre sécurité personnelle !

#### **⚠️ AVERTISSEMENT**



##### **Mise en marche automatique**

Les travaux sur le produit peuvent entraîner une mise en marche automatique. Ceci peut entraîner des blessures graves, voire mortelles !

Avant de travailler dans une zone dangereuse :

- Sécuriser les axes verticaux pour empêcher leur chute
- Couper l'alimentation en courant en amont. Empêcher toute remise en marche involontaire (interrupteur principal de l'installation complète)
- S'assurer que personne ne se trouve dans la zone dangereuse avant de remettre l'installation en marche

#### II.1.2 Qualification du personnel

Seul un personnel spécialisé dûment autorisé et ayant suivi une formation appropriée est habilité à intervenir sur le produit.

## 11.2 Mise au rebut / recyclage

Le produit se compose des éléments suivants :

- Emballage
  - Matériaux / consommables souillés (papier huilé)
  - Bois
  - Matières synthétiques (feuille/film)
- Moyens d'exploitation
  - Lubrifiants (huiles/grasses)
  - Batteries
- Unité de base
  - Métaux (acier/aluminium)
  - Matières synthétiques (thermoplastique/thermodurcissable)
  - Matériaux / consommables souillés (feutre/chiffons)
  - Matériel électronique (câble)

## 11.3 Composants conformes au recyclage

### 11.3.1 Démontage

#### PRUDENCE



#### Huiles, graisses

Les huiles et graisses sont nuisibles à l'environnement.

- Les huiles et graisses ne doivent pas pénétrer dans le réseau de distribution d'eau potable : prendre les mesures nécessaires
- Tenir compte des fiches techniques de sécurité spécifiques au pays
- Éliminer les huiles et graisses en tant que déchets toxiques, même s'il ne s'agit que de petites quantités

#### PRUDENCE



#### Fuite des batteries

L'électrolyte des batteries et ses vapeurs sont nuisibles à l'environnement, agressives et toxiques ! Elles provoquent des dommages corporels et matériels !

Tenez compte des points suivants :

- Avant d'éliminer des fuites dans un endroit clos, s'assurer que la ventilation est correcte
- Porter des lunettes et des gants de protection
- Éviter que l'électrolyte des batteries ne pénètre dans le réseau de distribution d'eau potable
- Utiliser uniquement des chiffons secs, sans produit de nettoyage
- Procéder à l'élimination des batteries dans le respect de l'environnement

Démontez le produit de la manière suivante :

Condition : Avant le démontage, mettez le produit hors service

- 1 Déposer les éléments de raccordement (câbles, chaînes porte-câbles)
- 2 Démonter les composants
- 3 Désassembler les composants et trier les divers matériaux

Le produit est démonté.

## 11.3.2 Groupes de matériaux

Mettez au rebut / recyclez les matériaux par catégorie, conformément au tableau suivant :

Matériau	Mise au rebut / recyclage
Matériaux / consommables souillés	Déchets spéciaux
Bois	Déchets ordinaires
Matière plastique	Point de collecte ou déchets ordinaires
Lubrifiants	Point de collecte Mise au rebut / recyclage selon fiches techniques de sécurité ☞ 24
Batteries	Collecte de batteries
Métaux	Collecte de vieux métaux
Matériau électronique	Déchets électroniques

Tab. 11-1

Mise au rebut des groupes de matériaux

## 11.4 Centres de collecte, services publics

Les centres de collecte et services publics sont spécifiques au pays. Lors de la mise au rebut, respectez les dispositions locales.

## **I2      Approvisionner en pièces de rechange**



## 12.1 Service après-vente

---



En cas de demande de service, tenez-vous prêt à fournir les informations suivantes :

- Produit, type (selon la plaque signalétique)
  - Numéro de projet, numéro de commande client (selon plaque signalétique)
  - Numéro de série (selon la plaque signalétique)
  - Numéro de matériau (selon la plaque signalétique)
  - Site de l'installation
  - Interlocuteur chez l'exploitant
  - Description de la demande
  - Le cas échéant, n° de dessin
- 

### **Demandes ordinaires**

En cas de demande de service, veuillez utiliser le formulaire de demande sous [www.gudel.com](http://www.gudel.com) ou contactez le service après-vente compétent :

---



Pour tous les autres pays qui ne figurent pas dans la liste, c'est le service après-vente en Suisse qui est responsable.

---



Clients qui ont des accords spécifiques : veuillez vous adresser au service après-vente fixé dans le contrat.

---

Amérique

Pays	Service après-vente responsable	Téléphone	E-Mail
Brésil	Güdel Lineartec Comércio de Automação Ltda. Rua Américo Brasiliense n° 2170, cj. 506 Chácara Santo Antonio CEP 04715-005 São Paulo Brésil	+55 11 99590 8223	info@br.gudel.com
Argentine	Güdel TSC S.A. de C.V. Gustavo M. Garcia 308 Col. Buenos Aires N.L. 64800 Monterrey Mexique	+52 81 8374 2500 107	service@mx.gudel.com
Mexique			
Canada	Güdel Inc. 4881 Runway Blvd. Ann Arbor, Michigan 48108 États-Unis	+1 734 214 0000	service@us.gudel.com
États-Unis			

Tab. 12-1 Service après-vente Amérique

Asie

Pays	Service après-vente responsable	Téléphone	E-Mail
Chine	Güdel International Trading Co. Ltd. Block A, 8 Floor, C2 BLDG, No. 1599 New Jin Qiao Road Pudong 201206 Shanghai Chine	+86 21 5055 0012	info@cn.gudel.com
Chine Automatisation des presses	Güdel Jier Automation Ltd. A Zone 16th Floor JIER Building 21th Xinxu Road 250022 Jinan Chine	+86 531 81 61 6465	service@gudeljier.com
Inde	Güdel India Pvt. Ltd. Gat No. 458/459 Mauje Kasar Amboli Pirangut, Tal. Mulshi 412 111 Pune Inde	+91 20 679 10200	service@in.gudel.com

Pays	Service après-vente responsable	Téléphone	E-Mail
Corée	Güdel Lineartec Inc. 11-22 Songdo-dong Yeonsu-Ku Post no. 406-840 Incheon City Corée du Sud	+82 32 858 05 41	gkr.service@gudel.co.kr
Taiïwan	Güdel Lineartec Co. Ltd. No. 99, An-Chai 8th St. Hsin-Chu Industrial Park TW-Hu-Ko 30373 Hsin-Chu Taiïwan	+88 635 97 8808	info@tw.gudel.com
Thaïlande	Güdel Lineartec Co. Ltd. 19/28 Private Ville Hua Mak Road Hua Mak Bang Kapi 10240 Bangkok Thaïlande	+66 2 374 0709	service@th.gudel.com

Tab. 12-2 Service après-vente Asie

Europe

Pays	Service après-vente responsable	Téléphone	E-Mail
Danemark	Güdel AG Gaswerkstrasse 26 Industrie Nord 4900 Langenthal Suisse	+41 62 916 91 70	service@ch.gudel.com
Finlande			
Grèce			
Norvège			
Suède			
Suisse			
Turquie			

Pays	Service après-vente responsable	Téléphone	E-Mail
Bosnie-Herzégovine	Güdel GmbH Schöneringer Strasse 48 4073 Wilhering Autriche	+43 7226 20690 0	service@at.gudel.com
Croatie			
Autriche			
Roumanie			
Serbie			
Slovénie			
Hongrie			
Slovaquie	Güdel a.s. Holandská 4 63900 Brno République tchèque	+420 602 309 593	info@cz.gudel.com
République tchèque			
Portugal	Güdel Spain C/Industria 60 Local 7 08025 Barcelona Espagne	+34 93 476 03 80	info@es.gudel.com
Espagne			
France	Güdel SAS Tour de l'Europe 213 3 Bd de l'Europe 68100 Mulhouse France	+33 1 6989 80 16	info@fr.gudel.com
Allemagne	Güdel Germany GmbH Industriepark 107 74706 Osterburken Allemagne	+49 6291 6446 792	service@de.gudel.com
Allemagne Intralogistique	Güdel Intralogistics GmbH Gewerbegebiet Salzhub 11 83737 Irschenberg Allemagne	+49 8062 7075 0	service-intralogistics@de.gudel.com

Pays	Service après-vente responsable	Téléphone	E-Mail
Italie	Güdel S.r.l. Via per Cernusco, 7 20060 Bussero (Mi) Italie	+39 02 92 17 021	info@it.gudel.com
Belgique	Güdel Benelux Eertmansweg 30 7595 PA Weerselo Pays-Bas	+31 541 66 22 50	info@nl.gudel.com
Luxembourg			
Pays-Bas			
Estonie	Gudel Sp. z o.o. ul. Legionów 26/28 43-300 Bielsko-Biała Pologne	+48 33 819 01 25	serwis@pl.gudel.com
Lettonie			
Lituanie			
Pologne			
Ukraine			
Russie	Gudel Russia Yubileynaya 40 Office 1902 445057 Togliatti Russie	+7 848 273 5544	info@ru.gudel.com
Biélorussie			
Irlande	Güdel Lineartec (U.K.) Ltd. Unit 5 Wickmans Drive, Banner Lane Coventry CV4 9XA West Midlands Royaume-Uni	+44 24 7669 5444	service@uk.gudel.com
Royaume-Uni			

Tab. 12-3 Service après-vente Europe

Autres pays

Pays	Service après-vente responsable	Téléphone	E-Mail
Autres pays	Güdel AG Gaswerkstrasse 26 Industrie Nord 4900 Langenthal Suisse	+41 62 916 91 70	service@ch.gudel.com

Tab. 12-4 Service après-vente pour tous les autres pays

## Demandes en dehors des heures de bureau

En cas de demandes en dehors des heures de bureau, veuillez vous adresser aux services après-vente suivants :

Europe	Güdel AG Gaswerkstrasse 26 Industrie Nord 4900 Langenthal Suisse	+41 62 916 91 70	service@ch.gudel.com
Amérique	Güdel Inc. 4881 Runway Blvd. Ann Arbor, Michigan 48108 États-Unis	+1 734 214 0000	service@us.gudel.com

Tab. 12-5 Service après-vente en dehors des heures de bureau

## 12.2 Informations relatives à la liste des pièces de rechange

### 12.2.1 Liste des pièces

La liste des pièces contient toutes les pièces correspondant à votre produit. Les pièces de rechange et d'usure sont codées conformément à la légende.

D000094

Güdel AG Industrie Nord CH-4900 Langenthal phone: +41 62 916 91 91 fax: +41 62 916 95 29 info@chgudel.com			<b style="font-size: 1.2em;">GÜDEL</b> 14.07.2008 / Page 1 of 1			
<b>VS0035      2-Amod ZP-4 M MO mec 3.10      10947-001A</b>						
Position	Item number	Text	Drawing	Quantity	Unit	E
300	V000134	Y-Axis LP220/220-25 V L=9200	8523-032	1	Stk	
302	0141004	Energy chain 390.17.200.0 IGUS	390.17.200.0	77	Stk	E
400	0916667	Y-Carriage ZP-4	8523-030	2	Stk	
900	406015-10.00	Worm gear unit AE060/L left Ratio i=10.00	AE060	2	Stk	E
910	406089	Motor flange 060 18x116x116 ø130/110	8030-018a	2	Stk	E
1000	0910499	Mechanical multi limit switch accessories 750 Y	8523-024	2	Stk	
1100	230803	Felt pinion for lubrication ø40.6x20, Modul m=2.387 pitch P=7.5, Z=15	8102-039d	1	Stk	V

A

Fig. 12-1 Légende

A État de la pièce de rechange

État de la pièce de rechange (colonne E = Pièce de rechange  
E) :

V = Pièce d'usure

### 12.2.2 Dessins techniques

Les positions des pièces de rechange sont représentées sur les dessins. Il s'agit de schémas standard. Certaines positions ou représentations peuvent différer des caractéristiques de votre produit.

## Répertoire des figures

Fig. 4 -1	Plaque signalétique .....	26
Fig. 4 -2	Marquages du produit .....	27
Fig. 4 -3	Dimensions et raccords 40I mod .....	29
Fig. 4 -4	Dimensions et raccords 40IB .....	30
Fig. 5 -1	Structure de 40I mod .....	33
Fig. 5 -2	Détail de la structure de la FlexxPump 40I mod .....	34
Fig. 5 -3	Structure de 40IB .....	35
Fig. 5 -4	Détail de la structure de la FlexxPump 40IB .....	36
Fig. 5 -5	Élément d'affichage et dysfonctionnements .....	38
Fig. 5 -6	Poussoir de commande .....	39
Fig. 6 -1	Indications pour le transport .....	42
Fig. 6 -2	Mettre le matériau à disposition .....	49
Fig. 6 -3	Batterie .....	59
Fig. 6 -4	Mettre le matériau à disposition .....	59
Fig. 6 -5	Raccorder l'équipement électrique .....	66
Fig. 6 -6	Mettre au rebut Memolub .....	67
Fig. 6 -7	Ordre d'affichage LCD .....	72
Fig. 6 -8	Cycle de lubrification .....	74
Fig. 8 -1	Système automatique de lubrification FlexxPump .....	80
Fig. 8 -2	Contrôler la lubrification automatique .....	81
Fig. 8 -3	Remplacer la cartouche .....	83
Fig. 8 -4	Remplacer la batterie 40IB .....	86
Fig. 8 -5	Identifiant des instructions .....	93
Fig. 12 -1	Légende .....	119

## Répertoire des tableaux

Tab. -1	Historique des révisions.....	3
Tab. 2-1	Légendes, explication d'abréviations .....	14
Tab. 4-1	Tension de service.....	29
Tab. 4-2	Plages de température : FlexxPump .....	31
Tab. 6-1	Interfaces .....	43
Tab. 6-2	Outils spéciaux, instruments de mesure et de contrôle .....	44
Tab. 6-3	Besoins moyens en lubrifiant par point de lubrification (U)..	69
Tab. 6-4	Quantité de lubrifiant recommandée (Pt).....	69
Tab. 6-5	Formules de calcul : Durée de vidange de la cartouche (PI)	70
Tab. 6-6	Cycles de lubrification recommandés .....	71
Tab. 8-1	Tableau des produits de nettoyage .....	79
Tab. 8-2	Lubrifiants: Système automatique de lubrification FlexxPump .....	80
Tab. 8-3	Tableau des lubrifiants .....	80
Tab. 8-4	Produit de nettoyage: Système automatique de lubrifica- tion : pompe, conduites, autres composants .....	81
Tab. 8-5	Tableau d'inspection.....	81
Tab. 8-6	Lubrifiants: Système automatique de lubrification FlexxPump .....	82
Tab. 8-7	Tableau d'entretien.....	87
Tab. 9-1	Dysfonctionnements, dépannage .....	95
Tab. 9-2	À vide E1 .....	96
Tab. 9-3	Surintensité de courant E2 .....	96
Tab. 9-4	Surintensité de courant E3 .....	97
Tab. 11-1	Mise au rebut des groupes de matériaux.....	110
Tab. 12-1	Service après-vente Amérique.....	114
Tab. 12-2	Service après-vente Asie .....	114
Tab. 12-3	Service après-vente Europe.....	115
Tab. 12-4	Service après-vente pour tous les autres pays.....	117
Tab. 12-5	Service après-vente en dehors des heures de bureau .....	118



## Index

### A

Adapter	
API .....	57
Affichage .....	38
API	
adapter .....	57

### B

Batterie	
Lithium .....	41, 42
mettre en place .....	60
Remplacer .....	85
Batterie au lithium .....	41, 42

### C

Câble	
normal .....	54
Y .....	55
Câble Y .....	55
Calculer	
Quantité de lubrifiant .....	70
Caractéristiques techniques .....	28
Cartouche	
Durée de stockage maximale	31
Durée de vidange PI .....	70
Quantité de lubrifiant .....	31
Centres de collecte .....	110
Classe de protection .....	31
Conditions de stockage .....	102
Consignes d'installation .....	20
Contrôle	
Livraison .....	43
Contrôler	
Fonction : : FlexxPump 402/402B	
.....	74
Lubrification automatique .....	81
Corrosion par frottement .....	80
Cycle de lubrification .....	74, 80

<b>D</b>		<b>E</b>	
Dangers résiduels .....	15	E1	
Démontage .....	109	Dysfonctionnement .....	96
Memolub .....	45	E2	
Dépannage .....	95	Dysfonctionnement .....	96
Déposer		E3	
Produit .....	109	Dysfonctionnement .....	97
Description fonctionnelle .....	37	Éléments d'affichage .....	38
Dimensions		Éléments de commande .....	39
FlexxPump 40I&nbsp;&nbsp;&nbsp;mod ....	29	Emballage	
FlexxPump 40IB .....	30	réparer .....	42
Dispositif de protection .....	23	Équipement électrique	
Dispositif de surveillance .....	23	raccorder : FlexxPump 40I mod .	
Distribution spéciale .....	74	.....	54
Durée de conservation		raccorder : FlexxPump 40IB ..	66
Lubrifiant Güdel HI .....	31	Essai de fonctionnement 40IB ....	98
Durée de stockage maximale		État de la technique .....	15
Güdel HI .....	31	Explication des abréviations .....	14
Durée de vidange PI		Exploitation .....	15, 75
Cartouche .....	70		
Dysfonctionnements .....	95		
À vide E1 .....	96		
Dysfonctionnement système			
40IB .....	97		
Dysfonctionnement système			
40I mod .....	98		
Surintensité de courant E2 ....	96		
Tension de service trop faible E3			
.....	97		

<b>F</b>		<b>I</b>	
Fiche de données de sécurité .....	24	Immobiliser	
FlexxPump		Produit .....	104
mettre à disposition .....	50, 62	Indication du danger .....	21
monter .....	52, 64	Indication pour le transport .....	41
FlexxPump 40I mod		Instruments de contrôle .....	44
Mettre en marche .....	71	Instruments de mesure .....	44
Raccorder l'équipement élec- trique .....	54	Interfaces .....	43
FlexxPump 40IB		<b>L</b>	
Mettre en marche .....	72	Légende .....	14
raccorder : Équipement élec- trique .....	66	Lieu de montage .....	43
FlexxPump 402/402B		Liste des pièces de rechange ....	119
Contrôler la fonction .....	74	Livraison	
FlexxPump 402B		Contrôler .....	43
Remplacer la batterie .....	85	Lubrifiant	
Fonction		Durée de conservation .....	31
Contrôler : FlexxPump 402/402B .....	74	Quantité dans la cartouche ....	31
Formation du personnel d'exploita- tion .....	75	Lubrifiants .....	79
<b>G</b>		Lubrification automatique contrôler .....	81
Garantie .....	19		
Güdel HI			
Durée de conservation .....	31		
<b>H</b>			
Humidité de l'air .....	31, 103		

<b>M</b>		<b>P</b>	
Marquage .....	105	Paliers .....	102
Maximum		Pièce de rechange .....	77, 94
Pression .....	31	Pièce de rechange d'origine ..	77, 94
Memolub		Pièces rapportées	
démonter .....	45	monter .....	47
mettre au rebut .....	67	Plage de température .....	31
Mesures de protection .....	20	Plaque signalétique .....	26
Mettre à disposition		Poussoir de commande .....	39
FlexxPump .....	50, 62	Première mise en service .....	71
Mettre au rebut		Pression	
Memolub .....	67	Fonctionnement .....	31
Mettre en marche		maximum .....	31
FlexxPump 40I mod .....	71	Produit	
FlexxPump 40IB .....	72	Démonter .....	109
Mise au rebut / recyclage .....	107	Immobiliser .....	104
Mise hors service .....	102, 104	Produit de nettoyage .....	79
Montage .....	43	<b>Q</b>	
FlexxPump .....	52, 64	Qualification du personnel .....	41
Pièces rapportées .....	47	Quantité de lubrifiant	
MSDS .....	24	calculer .....	70
<b>N</b>			
Nettoyage .....	104		
Niveau de pression acoustique ..	28		
<b>O</b>			
Objectif du document .....	13		
Outils spéciaux .....	44		





## Annexe

L'annexe de ces instructions de montage contient les documents suivants :

- Configuration
- Listes des pièces de rechange



# Configuration



## Listes des pièces de rechange



Version	I.1
Auteur	romkal
Date	08.03.2019
GÜDEL AG	
Industrie Nord	
CH-4900 Langenthal	
Suisse	
Téléphone	+41 62 916 91 91
Fax	+41 62 916 91 50
email	<a href="mailto:info@ch.gudel.com">info@ch.gudel.com</a>
<a href="http://www.gudel.com">www.gudel.com</a>	

# GÜDEL

GÜDEL AG

Industrie Nord

CH-4900 Langenthal

Suisse

Téléphone +41 62 916 91 91

[info@ch.gudel.com](mailto:info@ch.gudel.com)

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