

Traduction de la notice originale  
**perma PRO 250 / 500**  
**perma PRO C 250 / 500**  
**perma PRO / PRO C LINE 250 / 500**  
**perma Répartiteur PRO MP-6**



Le spécialiste de la lubrification automatique

**perma**

Cette notice d'utilisation est valable pour:



|  |         |
|--|---------|
| <b>perma PRO 250 / 500</b>   | 1 - 20  |
| <b>perma PRO C 250 / 500</b>   | 21 - 40 |
| <b>perma PRO / PRO C LINE 250 / 500</b>  | 41 - 44 |
| <b>perma Répartiteur PRO MP-6</b>  | 45 - 61 |
| <b>Accessoires et pièces de rechange</b>   | 62 - 63 |
| <b>Déclaration de conformité:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• perma PRO / PRO LINE</li><li>• perma PRO C / PRO C LINE</li><li>• perma Répartiteur PRO MP-6</li></ul> | 64 - 66 |
| <b>Gabarit de perçage</b>  | 67 - 68 |

© 2024 perma-tec GmbH & Co. KG

Aucune partie de cette documentation ne doit être reproduite ni transmise à des tiers sans l'autorisation expresse de la société perma-tec GmbH & Co. KG.

Toutes les informations de cette documentation ont été recueillies avec le plus grand soin. Il ne nous est toutefois pas possible d'exclure des écarts et nous nous réservons le droit de procéder à des modifications techniques sur le produit sans préavis.

Nous déclinons toute responsabilité quant aux éventuels dommages qui pourraient en découler.

Les modifications nécessaires seront intégrées dans la version suivante.

## Avant-propos

- A propos de cette notice d'utilisation
- Termes utilisés
- Instructions de sécurité
- Dispositions légales

## Consignes de sécurité

- Personnes responsables de la sécurité
- Consignes générales de sécurité
- Consignes de sécurité relatives au perma PRO / PRO C / PRO/PROC LINE / Répartiteur PRO MP-6



|   |           |
|---|-----------|
| <b>Système de lubrification perma PRO</b>                                   | <b>1</b>  |
| <b>Instructions de service sommaires</b> .....                              | <b>3</b>  |
| <b>1. Généralités</b> .....   | <b>4</b>  |
| 1.1 Livraison .....   |           |
| 1.2 Stockage .....  |           |
| 1.3 Identification .....  |           |
| 1.4 Utilisation conforme .....  |           |
| <b>2. Caractéristiques techniques</b> .....                                 | <b>5</b>  |
| 2.1 Principe du graisseur perma PRO .....                                   |           |
| <b>3. Montage et assemblage du système de graissage</b> .....               | <b>7</b>  |
| 3.1 Montage de l'unité d'entraînement sur un bâti .....                     |           |
| 3.2 Assemblage du graisseur .....   |           |
| <b>4. Eléments d'affichage et de commande du système de graissage</b> ..... | <b>10</b> |
| 4.1 Eléments d'affichage .....  |           |
| 4.2 Fonctions affichées au visuel .....                                     |           |
| 4.3 Fonctions signalées par les LED .....                                   |           |
| 4.4 Touches de commande .....   |           |
| <b>5. Mise en service et commande</b> .....                                 | <b>11</b> |
| 5.1 Préparatifs .....   |           |
| 5.2 Avant la mise en service .....  |           |
| 5.3 Mise en service .....   |           |
| 5.4 Pendant le fonctionnement .....   |           |
| 5.5 Mise en marche du système de graissage .....                            |           |
| 5.6 Arrêt du système de graissage .....                                     |           |
| 5.7 Calcul de la durée de distribution .....                                |           |
| 5.8 Possibilités de réglage et affichage au visuel pour perma PRO .....     |           |
| 5.9 Calcul de la durée de graissage résiduelle .....                        |           |
| <b>6. Remplacement de la PRO LC</b> .....                                   | <b>17</b> |
| 6.1 Réglage du volume de la PRO LC .....                                    |           |
| 6.2 Procédure de remplacement de la PRO LC .....                            |           |
| <b>7. Identifications des défauts et remèdes</b> .....                      | <b>19</b> |
| 7.1 Messages de défauts au visuel .....                                     |           |
| 7.2 Défauts et remèdes .....  |           |
| <b>8. Elimination</b> .....   | <b>20</b> |
| <b>9. Service</b> .....   | <b>20</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Système de lubrification perma PRO C</b>                                 | <b>21</b> |
| <b>Instructions de service sommaires</b> .....                              | <b>23</b> |
| <b>1. Généralités</b> .....   | <b>24</b> |
| 1.1 Livraison .....   |           |
| 1.2 Stockage .....  |           |
| 1.3 Identification .....  |           |
| 1.4 Utilisation conforme .....  |           |
| <b>2. Caractéristiques techniques</b> .....                                 | <b>25</b> |
| 2.1 Principe du graisseur perma PRO C .....                                 |           |
| <b>3. Montage et assemblage du système de graissage</b> .....               | <b>27</b> |
| 3.1 Montage de l'unité d'entraînement sur un bâti .....                     |           |
| 3.2 Assemblage du graisseur .....   |           |
| 3.3 Raccordement du câble de connexion au graisseur .....                   |           |
| <b>4. Eléments d'affichage et de commande du système de graissage</b> ..... | <b>30</b> |
| 4.1 Eléments d'affichage .....  |           |
| 4.2 Fonctions affichées au visuel .....                                     |           |
| 4.3 Fonctions signalées par les LED .....                                   |           |
| 4.4 Fonctions signalées par la commande raccordée .....                     |           |
| 4.5 Touches de commande .....   |           |



|   |           |
|---|-----------|
| <b>5. Mise en service et commande</b> .....                               | <b>31</b> |
| 5.1 Préparatifs .....   |           |
| 5.2 Avant la mise en service .....  |           |
| 5.3 Mise en service .....   |           |
| 5.4 Pendant le fonctionnement .....                                       |           |
| 5.5 Mise en marche du système de graissage .....                          |           |
| 5.6 Arrêt du système de graissage .....                                   |           |
| 5.7 Calcul de la durée de distribution sans mode impulsions .....         |           |
| 5.8 Possibilités de réglage et affichage au visuel pour perma PRO C ..... |           |
| 5.9 Calcul de la durée de graissage résiduelle .....                      |           |
| 5.10 Mode par impulsions via la commande raccordée .....                  |           |
| <b>6. Remplacement de la PRO LC</b> .....                                 | <b>37</b> |
| 6.1 Réglage du volume de la PRO LC .....                                  |           |
| 6.2 Procédure de remplacement de la PRO LC .....                          |           |
| <b>7. Identifications des défauts et remèdes</b> .....                    | <b>39</b> |
| 7.1 Messages de défauts au visuel .....                                   |           |
| 7.2 Messages de défauts via la commande raccordée .....                   |           |
| 7.3 Défauts et remèdes .....  |           |
| <b>8. Elimination</b> .....   | <b>40</b> |
| <b>9. Service</b> .....   | <b>40</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Système de lubrification perma PRO / PRO C LINE 250 / 500</b> ..... | <b>41</b> |
|--|-----------|

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Le perma Répartiteur PRO MP-6</b> ..... | <b>45</b> |
|--|-----------|

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Instructions de service sommaires</b> .....                    | <b>47</b> |
| <b>1. Généralités</b> .....                                       | <b>48</b> |
| 1.1 Livraison .....   |           |
| 1.2 Identification .....  |           |
| 1.3 Utilisation conforme .....                                    |           |
| <b>2. Caractéristiques techniques</b> .....                       | <b>49</b> |
| 2.1 Principe du perma Répartiteur PRO MP-6 .....                  |           |
| 2.2 Accessoires .....   |           |
| <b>3. Montage et assemblage du répartiteur</b> .....              | <b>51</b> |
| 3.1 Montage des raccords .....                                    |           |
| 3.2 Boîtier du répartiteur PRO MP-6 .....                         |           |
| 3.3 Combinaison du répartiteur/unité d'entraînement .....         |           |
| <b>4. Mise en service et commande</b> .....                       | <b>54</b> |
| 4.1 Préparatifs .....   |           |
| 4.2 Avant la mise en service .....                                |           |
| 4.3 Mise en service .....   |           |
| 4.4 Pendant le fonctionnement .....                               |           |
| 4.5 Mise en marche du système de graissage .....                  |           |
| 4.6 Arrêt du système de graissage .....                           |           |
| 4.7 Calcul de la durée de distribution .....                      |           |
| 4.8 Réglage des intervalles de graissage .....                    |           |
| 4.9 Réglage des sorties (Outlets) .....                           |           |
| 4.10 Initialisation du répartiteur .....                          |           |
| 4.11 Activation du pré-remplissage INIT FILL .....                |           |
| <b>5. Identifications des défauts et remèdes</b> .....            | <b>60</b> |
| 5.1 Messages de défauts du visuel de l'unité d'entraînement ..... |           |
| 5.2 Défauts et remèdes .....                                      |           |
| <b>6. Elimination</b> .....                                       | <b>61</b> |
| <b>7. Service</b> .....   | <b>61</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Accessoires et pièces de rechange</b> ..... | <b>62</b> |
|--|-----------|

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Déclaration de conformité</b> ..... | <b>64</b> |
|--|-----------|

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| <b>Gabarit de perçage</b> ..... | <b>67</b> |
|---------------------------------|-----------|

### A propos de cette notice d'utilisation

- ◆ Cette notice d'utilisation est destinée au bon fonctionnement du système de distribution automatique perma PRO/PRO C, PRO/PRO C LINE et du perma Répartiteur PRO MP-6. Elle contient des instructions de sécurité qui doivent être respectées.
- ◆ Toutes les personnes travaillant avec le système de distribution perma PRO/PRO C, PRO/PRO C LINE et avec perma Répartiteur PRO MP-6 doivent avoir accès à la notice d'utilisation et elles doivent respecter les instructions et les données que les concernent.
- ◆ La notice d'utilisation doit toujours être en parfait état de lisibilité et complète.

### Termes utilisés

- ◆ **Système de lubrification perma PRO**  
Dans le texte ci-après, le terme "Système de lubrification perma PRO" est désigné par son nom de marque "perma PRO" ou par "graisseur".
- ◆ **Système de lubrification perma PRO C**  
Dans le texte ci-après, le terme "Système de lubrification perma PRO C" est désigné par son nom de marque "perma PRO C" ou par "graisseur".
- ◆ **Système de lubrification perma PRO/PRO C LINE**  
Dans le texte ci-après, le terme "Système de lubrification perma PRO/PRO C LINE" est désigné par son nom de marque "perma PRO/PRO C LINE" ou par "graisseur".
- ◆ **Lubrification Canister**  
Pour "Lubrification Canister" le terme "PRO LC" est utilisé dans le texte ci-après. Sur demande de l'exploitant, la PRO LC est remplie de graisse et elle est disponible dans les tailles 250 cm<sup>3</sup> et 500 cm<sup>3</sup>.
- ◆ **perma Répartiteur PRO MP-6**  
Dans le texte ci-après, le terme "perma Répartiteur PRO MP-6" est désigné par son nom de marque "perma MP-6" ou par "répartiteur".
- ◆ **Pile PRO B**  
Dans le texte ci-après, le terme de "pile" sera utilisé pour désigner la "pile PRO B".

### Instructions de sécurité

Toutes les instructions de sécurité de cette notice d'utilisation sont présentées de façon homogène.



#### Symboles de danger

Ce symbole avertit de dangers pour la santé des personnes et pour les biens matériels.



#### Remarques

Ce symbole indique des trucs et astuces d'utilisation et vous permet d'effectuer des travaux de façon plus rapide et plus sûre.

### Dispositions légales

#### Responsabilité

- ◆ Les informations, données et consignes figurant dans ces instructions de service correspondaient à la dernière mise à jour lors de la mise sous presse. Les données, illustrations et descriptions ne peuvent faire l'objet d'aucune revendication portant sur des graisseurs et sur des répartiteurs déjà livrés.
- ◆ La société perma-tec GmbH & Co. KG décline toute responsabilité pour tout dommage et dysfonctionnement provoqué par
  - une utilisation non conforme;
  - une modification unilatérale du graisseur, du répartiteur ou de la PRO LC;
  - des opérations non conformes au contact et/ou sur le graisseur/répartiteur;
  - des erreurs de commande et de réglage sur le graisseur/répartiteur;
  - des réglages erronés et des grandeurs de variations erronées de l'ensemble du système de graissage;
  - la non-observation des instructions de service du répartiteur ou de l'unité d'entraînement.

#### Garantie

- ◆ Conditions de garantie: voir conditions générales de vente et de livraison de perma-tec GmbH & Co. KG.
- ◆ Communiquez à perma-tec toute prétention à garantie immédiatement après avoir constaté le vice ou le défaut.
- ◆ La garantie s'éteint dans tous les cas ne pouvant pas faire non plus l'objet de revendications en responsabilité.

### Personnes responsables de la sécurité

- ◆ L'exploitant ou son responsable sécurité doivent garantir,
  - que toutes les prescriptions, consignes et lois concernées soient bien observées;
  - que seul du personnel qualifié opère au contact et avec le graisseur/répartiteur;
  - qu'il soit interdit au personnel non qualifié de travailler au contact et avec le graisseur/répartiteur;
  - que lors du montage ou des travaux de maintenance les prescriptions de prévention des accidents et consignes de sécurité requises soient bien observées.

### Consignes générales de sécurité

- ◆ Ces consignes de sécurité ne prétendent pas être exhaustives. Pour toute question ou problème, veuillez vous adresser au service clientèle de perma-tec.
- ◆ Au moment de sa livraison, le graisseur/répartiteur répond au niveau actuel de la technique et il est réputé absolument sûr pour son exploitation.
- ◆ Le répartiteur ne peut être utilisé qu'avec une unité d'entraînement série perma PRO.
- ◆ Le système de distribution perma PRO/PRO C, PRO/PRO C LINE et perma Répartiteur PRO MP-6 est source de danger pour les personnes et de dommage pour lui-même et d'autres biens matériels de l'exploitant si
  - du personnel non qualifié travaille au contact et avec le graisseur/répartiteur;
  - le graisseur/répartiteur est utilisé de manière non conforme et contraire aux prescriptions;
  - le graisseur/répartiteur est mal réglé ou a été modifié;
  - le graisseur/répartiteur a été ouvert avec violence pendant le fonctionnement;
  - le graisseur/répartiteur n'a pas été fixé sur le support perma;
  - les conduites de graissage menant au point de graissage n'ont pas été posées et fixées en bonne et due forme.
- ◆ N'utilisez le graisseur/répartiteur que dans un état irréprochable.
- ◆ Toute pose d'accessoire, modification ou transformation du graisseur/répartiteur est strictement interdite. Consulter impérativement perma-tec avant d'apporter toute modification.
- ◆ Le graisseur/répartiteur doit notamment être équipé et étendu uniquement de conduites et raccords de fabrication perma-tec, car ces derniers résistent aux hautes pressions allant jusqu'à 25 bars.
- ◆ Le graisseur PRO C ne doit être raccordé à votre commande, en l'occurrence, votre installation que par le biais du câble de connexion de fabrication perma-tec.
- ◆ Les produits ambiants, notamment les substances chimiques agressives, peuvent attaquer les bagues d'étanchéité et les plastiques.

### Consignes de sécurité relatives au perma PRO / PRO C / PRO/PRO C LINE / Répartiteur PRO MP-6



#### Consignes de sécurité relatives au montage et à la maintenance

- ◆ Veiller à tenir tous les postes de travail et voies de circulation propres et sûres!
- ◆ Lors de toute opération et intervention de maintenance aux postes de travail présentant un risque de chute, observer les prescriptions et directives correspondantes.
- ◆ Lors de toute opération et intervention de maintenance sur les machines et installations, observer les consignes de sécurité et les instructions de service correspondantes, par ex. mettre la machine à l'arrêt.



#### Consignes de sécurité relatives à la manipulation des lubrifiants

- ◆ Éviter tout contact des lubrifiants avec les yeux, la peau et les vêtements!
- ◆ Éviter l'ingestion des lubrifiants!
- ◆ Ne pas permettre le déversement des lubrifiants dans le sol ou les égouts!
- ◆ Observer les fiches de données de sécurité des lubrifiants!  
Les fiches de données des lubrifiants livrés par perma-tec peuvent être obtenues directement sur la page web ([www.perma-tec.com](http://www.perma-tec.com)) ou directement auprès de perma-tec.
- ◆ La présence de lubrifiant sur les voies de circulation augmente le risque de chute. Veiller à nettoyer le sol immédiatement avec les moyens adéquats!
- ◆ N'utiliser que les PRO LC d'origine fournies par perma-tec!



#### Consignes de sécurité relatives aux interventions sur les installations électriques

- ◆ Toute intervention sur le circuit électrique doit être uniquement réalisée par du personnel spécialisé en électricité!
- ◆ La production d'un court-circuit risque de provoquer des étincelles et un incendie!
- ◆ Ne pas intervenir sur les éléments sous tension activés de l'installation électrique!
- ◆ Protégez les éléments activés de l'installation électrique en fonction de la tension, de la fréquence et de la nature de l'utilisation par une isolation, un emplacement et une disposition adéquats!



#### Consignes de sécurité relative à la manipulation des piles

- ◆ Éviter le contact des yeux, de la peau et des vêtements avec les substances contenues dans les piles!
- ◆ Éviter l'ingestion de substances s'écoulant des piles!
- ◆ Ne pas exposer les piles à des températures extrêmes et ne pas les jeter au feu!
- ◆ Ne pas recharger les piles!
- ◆ Respecter les règlements d'élimination des piles!
- ◆ N'utiliser que des piles d'origine fournies par perma-tec!

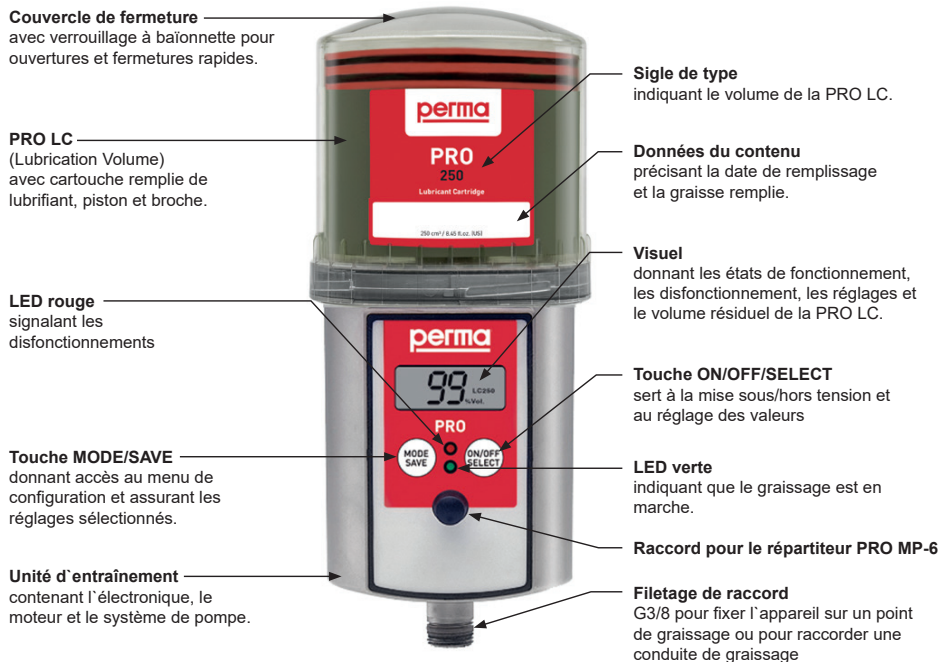
Traduction de la notice originale  
**perma PRO 250 / 500**



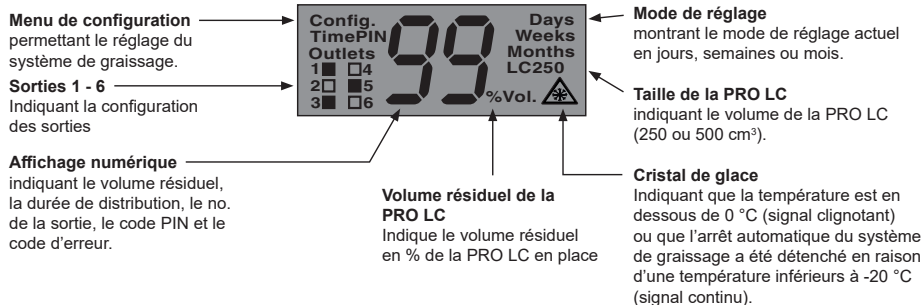
Le spécialiste de la lubrification automatique

**perma**

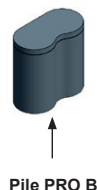
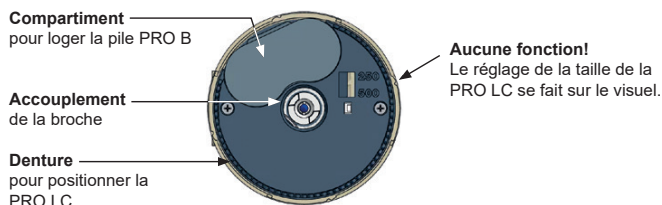
## Système de lubrification perma PRO



### Visuel



### Unité d'entraînement





## Instructions de service sommaires du perma PRO

Bien que les renseignements ci-après permettent un emploi rapide et un réglage facile du système de graissage perma PRO, il est indiqué de lire, avant la mise en service initiale, toutes les instructions de service fournissant d'importantes informations à observer. Il faut, en particulier, étudier les consignes de sécurité.

### 1 Montage du perma PRO/ Remplacement de la PRO LC (voir chapitres 3 et 6)

- ◆ Fixer l'unité d'entraînement sur le support et ce dernier par les trois trous de fixation (voir gabarit de perçage ci-joint).
- ◆ Placer une pile PRO B neuve dans le compartiment pour pile en observant le sens de la flèche.
- ◆ Placer la PRO LC dans le couvercle de fermeture et enlever le capuchon d'obturation.
- ◆ Glisser la PRO LC dans le couvercle jusqu'à ce que la graisse commence à s'échapper par le trou de sortie.
- ◆ Placer la PRO LC avec le couvercle sur l'unité d'entraînement de sorte que l'entraîneur s'engage bien et que les dentures des PRO LC et d'entraînement soient bien en prise.
- ◆ Tourner le couvercle en sens horaire jusqu'à ce que la fermeture à baïonnette s'encliquette.

### 2 Détermination de la fréquence de graissage (voir chapitre 5.7)

- ◆ Déterminer la quantité de graisse nécessaire (en cm<sup>3</sup>) pour le point à graisser pour 100 heures de fonctionnement en tenant compte des spécifications du constructeur de la machine.
- ◆ Chercher dans le tableau (voir chapitre 5.7, tableau 4) la quantité nécessaire par appoint et en détermine la durée de distribution et le mode de graisse en fonction de la PRO LC (250 ou 500 cm<sup>3</sup>).

### 3 Durée de distribution, taille de la PRO LC et réglage du code PIN (voir chapitre 5.8)

- ◆ Maintenir la touche MODE/SAVE enfoncée jusqu'à ce qu'apparaisse la durée réglée.
- ◆ Appuyer sur la touche MODE/SAVE (pression prolongée) pour accéder à la saisie du code PIN en vigueur (modification du code PIN impossible ici, PIN "000" à la livraison).
- ◆ Appuyer sur la touche MODE/SAVE (pression prolongée) autant de fois qu'il faut pour atteindre le réglage correspondant de la PRO LC, du temps, des sorties (uniquement avec le MP-6 raccordé) et pour accéder à la modification du code PIN. Appuyer sur la touche MODE/SAVE ou ON/OFF/SELECT (pression courte) pour des modifications dans les menus différents.

### 4 Reprise des valeurs réglées (voir chapitre 5.8)

- ◆ Maintenir appuyé MODE/SAVE jusqu'à ce ("--") soit affiché.

### 5 Mise en marche du perma PRO (voir chapitre 5.5)

- ◆ Maintenir appuyée la touche ON/OFF/SELECT jusqu'à ce que le volume résiduel soit affiché au visuel et que la LED verte clignote.

### 6 Arrêt du perma PRO (voir chapitre 5.6)

- ◆ Maintenir appuyé ON/OFF/SELECT jusqu'à ce ("--") soit affiché.



## 1. Généralités

### 1.1 Livraison

- ◆ Le perma PRO est livré en fonction des spécificités du client concernant les graisses, la taille et le volume de remplissage de la PRO LC. Le graisseur n'a plus qu'à être assemblé et faire le réglage de distribution.
- ◆ Platine de fixation et vis pour la fixation du graisseur automatique.
- ◆ Pile PRO B
- ◆ Notice d'utilisation et certificat de conformité CE.
- ◆ Vérifiez dès la livraison si l'article est conforme à la commande.
- ◆ perma-tec GmbH & Co. KG ne reconnaîtra aucune réclamation à posteriori.
- ◆ Réclamez:
  - immédiatement auprès du transporteur les dommages dus au transport.
  - immédiatement auprès de votre distributeur les vices ou lacunes reconnaissables.

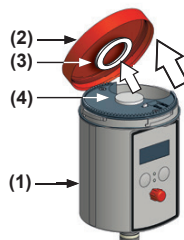
### 1.2 Stockage

Si vous n'installez pas immédiatement le graisseur, veillez à des conditions de stockage adaptées. Stocker dans un local sec, exempt de poussière et à une température +20 °C ± 5 °C.

Période de stockage:

- PRO LC - maximum 1 an
- Pile PRO B - maximum 5 ans
- Moteur - maximum 2 ans

Les moteurs (1) sont protégés au mieux lorsque le couvercle de protection (2), la rondelle (3) et l'obturateur (4) sont directement retirés juste avant la mise en service (voir chapitre 5.2).



### 1.3 Identification

- ◆ Le graisseur perma PRO est identifié clairement par un autocollant mentionnant son numéro de série placé sur l'unité d'entraînement et par un autocollant apposé sur la PRO LC.
- ◆ **Marquage CE** sur le système d'entraînement
- ◆ **Marquage UL** sur le système d'entraînement:  
„Cet appareil est adapté à l'utilisation en Catégorie I, Division 2, Groupes A, B, C, et D; ou dans des endroits non dangereux uniquement.  
Avertissement - Risque d'explosion - le remplacement de composants peut porter atteinte à une utilisation adaptée en Catégorie I, Division 2.  
Les lubrifiants distribués par cet équipement doivent avoir un point d'inflammation supérieur à 200 °F.“
- ◆ **Marquage EAC** sur l'emballage
- ◆ Fabricant:  
perma-tec GmbH & Co. KG  
Hammelburger Straße 21  
97717 Euerdorf  
Allemagne  
Tél: +49 (0) 9704 609-0                      E-mail:            info@perma-tec.com  
Fax: +49 (0) 9704 609-50                     Internet:           www.perma-tec.com

### 1.4 Utilisation conforme

Le système de distribution de graisse perma PRO

- ◆ alimente tous les points de graissage avec de la graisse à une **pression pouvant atteindre 25 bars maxi** et ce, de façon constante, précise et indépendante de la température.
- ◆ a passé avec succès selon la norme environnementale EN 60068-2-6 (contrôle vibratoire) sans détérioration des pièces et sans défaut fonctionnels. Lors du contrôle l'unité d'entraînement montée en liaison avec le MP-6, la PRO LC 500 et le support ont été testés dans différentes positions.
- ◆ peut être mis en place dans des systèmes de graissage de roulements et de paliers, de chaînes d'entraînement et de convoyage, de guidages, d'engrenages ouverts et de joints d'étanchéité.
- ◆ **uniquement** utilisable avec un coffret de protection adapté (voir "Accessoires et pièces de rechange"), pour des applications à l'extérieur ou en cas de projections d'eau.
- ◆ ne doit être utilisé et relié qu'avec des tuyaux fournis par perma-tec.
- ◆ est destiné à une utilisation dans les machines et les installations.
- ◆ ne doit être mis en œuvre que pour les usages prévus et recommandés par perma-tec.
- ◆ ne doit être utilisé que dans les conditions prescrites dans cette notice d'utilisation.
- ◆ ne doit être utilisé qu'avec les réglages et possibilités prescrits dans cette notice d'utilisations.

**Toute autre utilisation, tout autre réglage et toute autre possibilité sont considérés comme non conformes!**

## 2. Caractéristiques techniques

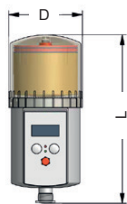
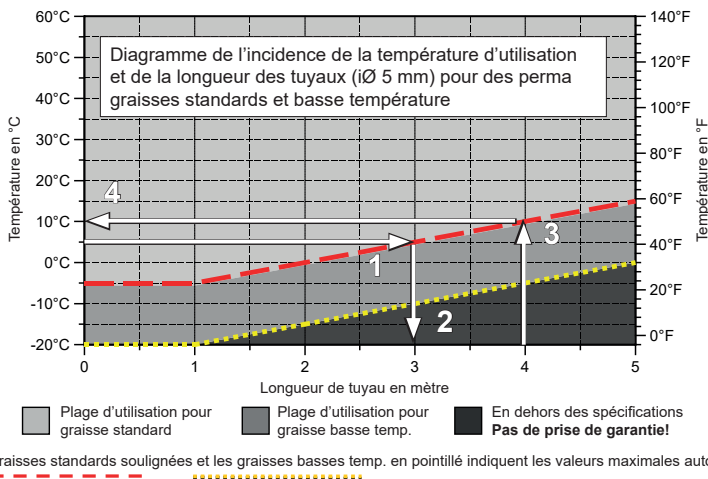


Figure 1

|   | PRO 250  | PRO 500  |
|---|--|--|
| Volume de la PRO LC   | 250 cm <sup>3</sup>                                  | 500 cm <sup>3</sup>  |
| Longueur (L)  | 210 mm   | 260 mm   |
| Diamètre (D)  | 92 mm  | 92 mm  |
| Poids à vide  | 1,30 kg  | 1,37 kg  |
| Poids de l'unité garnie de perma High performance grease SF04 | 1,53 kg  | 1,82 kg  |
| Durées de graissage   | 1 jour à 24 mois                                     | 1 jour à 12 mois   |
| Quantité par impulsion  | 0,5 cm <sup>3</sup>                                  |  |
| Température d'utilisation                                     | -20 °C à +60 °C                                      |  |
| Pression maximale   | 25 bars  | Les valeurs maximales ne sont atteignables qu'en combinaison d'une température de ≥ 20 °C/ 68 °F. En cas de température inférieure l'utilisation est limitée dans la partie inférieure du diagramme. |
| Longueur maximale de tuyau (int.-Ø 5 mm)                      | 5 m  |  |
| Lubrifiants   | Graisses de consistances jusqu'à NLGI 2              |  |
| Alimentation électrique                                       | Pile PRO B (3 V alcali manganèse, non rechargeables) |  |
| Niveau de pression acoustique d'émission                      | < 70 dB(A)   |  |
| Filetage de raccord   | G3/8   |  |
| Classe de protection  | IP 54  |  |

Tableau 1



**Si l'utilisation devait être en dehors des spécifications du diagramme mettez vous en relation avec notre service client. perma-tec ne prend pas en garantie pour ce genre d'applications.**

Exemple d'interprétation:

1. La température est de +5 °C qu'elle peut être la longueur maxi de tuyau?

En suivant la flèche 1 et 2 le résultat est une longueur maxi de 3 m pour une graisse standard ou de 5 mètres avec une graisse basse température.

2. On désire une longueur de tuyau de 4 m jusqu'à quelle température peut-on utiliser le système?

La flèche 3 coupe la ligne pointillée de la graisse basse température vers -5 °C et la ligne continue de la graisse de standard à +10 °C (voir flèche 4). Ainsi le système peut être utiliser avec une graisse standard à +10 °C et jusqu'à -5 °C avec une graisse basse température.

## 2.1 Principe du graisseur perma PRO

Les graisseurs sont livrables sur demande du client en versions 250 cm<sup>3</sup> et 500 cm<sup>3</sup>, remplies du lubrifiant désiré par l'utilisateur. Ils comportent (voir figure 2):

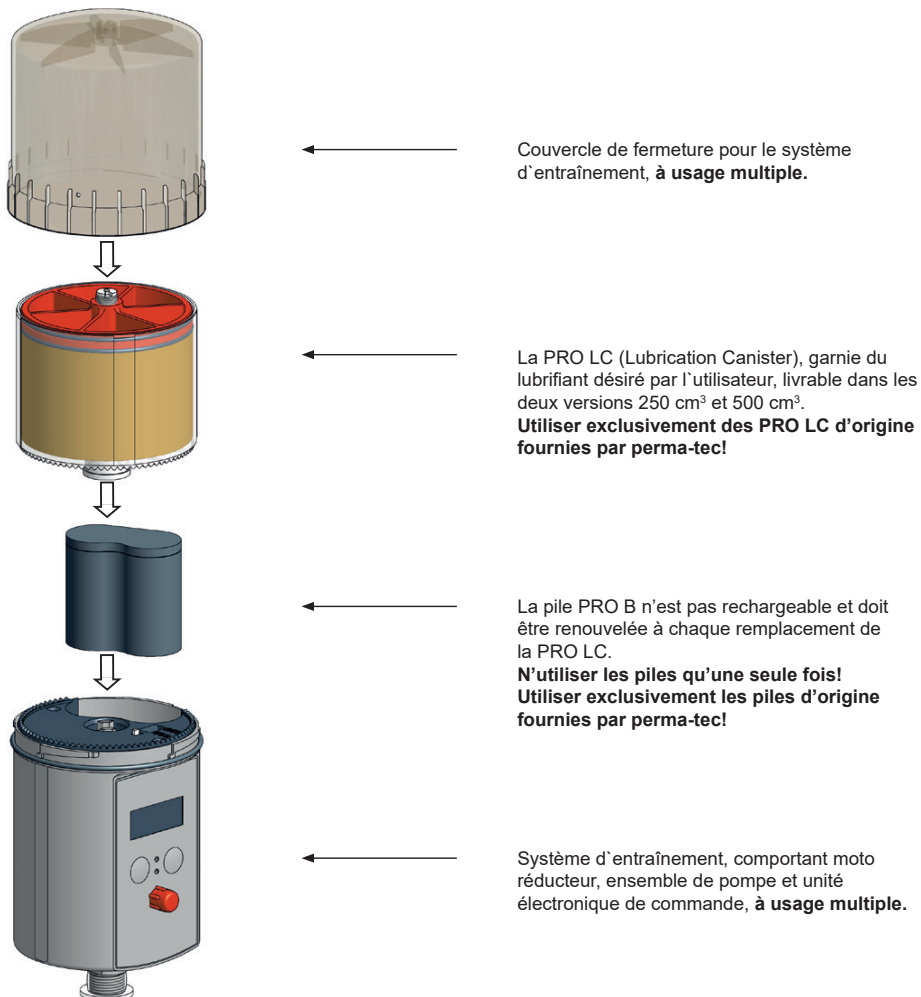


Figure 2

### 3. Montage et assemblage du système de graissage

#### 3.1 Montage de l'unité d'entraînement sur un bâti

- ◆ Fixer le support faisant partie de la livraison sur l'unité d'entraînement à l'aide des deux vis à tête hexagonale (M6 x 16) et des deux rondelles.
- ◆ Visser l'ensemble sur le bâti de votre machine.
- ◆ Les perçages des trois vis de fixation (141,5 x 45) sont indiqués sur le schéma du bas de la figure 3 et sur le gabarit de perçage ci-joint. Utiliser au moins trois vis à tête hexagonale M6 x 25.
- ◆ Avant de raccorder la conduite de lubrification sur le trou de sortie de l'unité d'entraînement, remplir les points de graissage et toutes les canalisations avec la même graisse contenue dans la PRO LC. A cet effet, perma-tec fournit des cartouches pour pompe à graisse manuelle contenant 400 g du lubrifiant approprié.
- ◆ Raccorder la conduite de lubrifiant (raccord G3/8) au trou de sortie de l'unité d'entraînement et tirer la conduite correctement jusqu'au point de graissage.  
La longueur de celle-ci ne devra pas dépasser 5 mètres.



Veiller à monter les raccords et les conduites de façon sûre et correcte pour exclure toute fuite éventuelle.

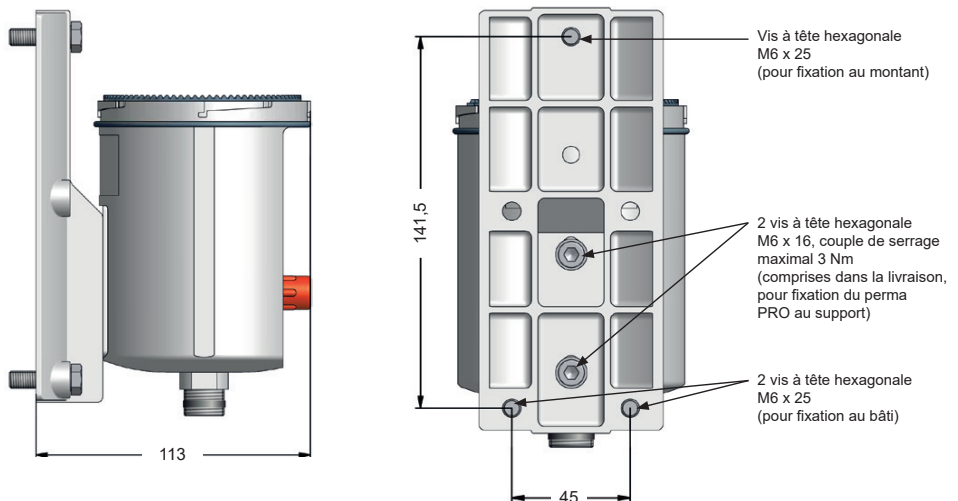


Figure 3

### 3.2 Assemblage du graisseur

a)

- ◆ Placer la pile PRO B dans le système d'entraînement (en observant le sens de flèche sur l'étiquette).

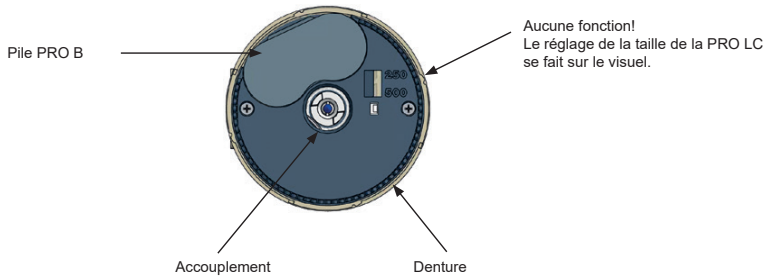


Figure 4

b)

- ◆ Placer la PRO LC dans le couvercle de fermeture et enlever le capuchon d'obturation de la PRO LC (voir figure 5).

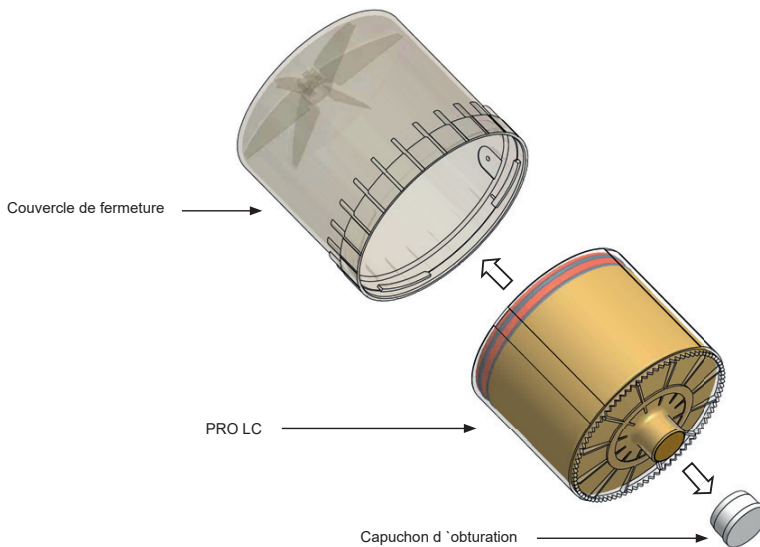


Figure 5

c)



- ◆ Glisser la PRO LC dans le couvercle jusqu'à ce que la graisse commence à s'échapper du trou de sortie (voir figure 6).

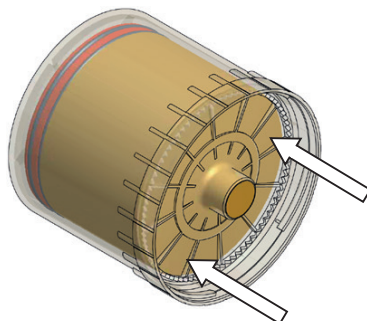


Figure 6

d)

- ◆ Placer la PRO LC avec son couvercle de fermeture sur l'unité d'entraînement en veillant à ce que l'accouplement s'engage correctement et que les dentures de la PRO LC et du système d'entraînement soient bien en prise (figures 4 et 7).
- ◆ Tourner le couvercle de fermeture dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la fermeture à baïonnette s'encliquette.

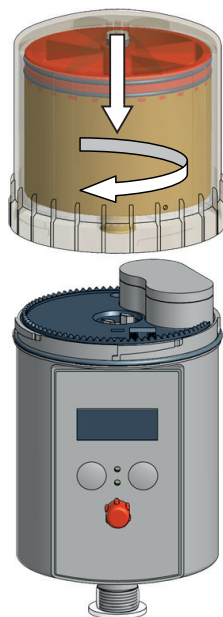


Figure 7

## 4. Eléments d'affichage et de commande du système de graissage

### 4.1 Eléments d'affichage

L'état de fonctionnement du graisseur de graisse peut être surveillé à l'aide des LED vertes ou rouges et des informations signalées au visuel du tableau de commande (voir figure 8) du perma PRO.

Les réglages du système de graissage se font à partir des menus du perma PRO et peuvent être surveillés au visuel. Les messages d'erreurs, par exemple une pression trop élevée dans la conduite de graissage, sont également signalés au visuel.



Figure 8

### 4.2 Fonctions affichées au visuel

Les réglages, les états de fonctionnement et les messages d'erreurs du graisseur sont signalés au visuel du tableau de commande du perma PRO (figure 8, chapitre 4.1).

Dans le cas d'un fonctionnement normal du système de graissage le visuel affiche le volume résiduel de la PRO LC en pour cent du volume total (% Vol.). La figure 9 montre l'exemple d'une PRO LC neuve 500 cm<sup>3</sup>, à savoir pleine.



Figure 9

**Le visuel ne peut pas être éteint par l'opérateur. Lorsque le système de graissage est arrêté, le visuel affiche toujours le symbole suivant la figure 10.**



Figure 10

### 4.3 Fonctions signalées par les LED

| LED           | Signal      | Intervalle du signal   | Signification                          |
|---------------|-------------|------------------------|--|
| vert          | clignotant  | toutes les 10 secondes | Fonctionnement (OK)                    |
| rouge         | clignotant  | toutes les 3 secondes  | Erreur/incident                        |
| vert et rouge | clignotant  | toutes les 3 secondes  | PRO LC vide                            |
| vert          | luminescent | en permanence          | Graissage en cours                     |
| vert et rouge | aucun       | aucun                  | Graisseur arrêté ou piles trop faibles |

Tableau 2



#### 4.4 Touches de commande

Les réglages et le guidage dans le menu se font à l'aide des deux touches du tableau de commande (voir figure 8).

- ◆ La touche MODE/SAVE (voir figure 11) vous amène dans le menu de configuration et sert à modifier le mode et retenir les réglages modifiés pour le fonctionnement ultérieur.
- ◆ La touche ON/OFF/SELECT (voir figure 12) sert à mettre sous/hors tension du graisseur, à augmenter la durée de distribution en jours (Days), semaines (Weeks) ou mois (Months par incrément d'une unité calendaire par pression sur la touche, à modifier la PRO LC, à configurer les sorties et à régler les codes PIN.





| Pression sur touche | Pression brève   | Pression brève   | Pression prolongée > 4 s jusqu'à la modification totale du contenu du visuel                   | Pression prolongée > 4 s jusqu'à la modification totale du contenu du visuel                   |
|---------------------|--|--|--|--|
| Touches             | <br>Figure 11 | <br>Figure 12 | <br>Figure 11 | <br>Figure 12 |
| Fonction            | Sélection dans la fenêtre actuelle   | Modification des valeurs   | Passage à la fenêtre suivante et enregistrement des valeurs réglées                            | Retour à la fenêtre initiale et annulation de la modification                                  |

Tableau 3, Figure 11, Figure 12

## 5. Mise en service et commande

### 5.1 Préparatifs

- ◆ Avant d'installer le graisseur automatique, remplir les points de graissage et toutes les conduites de graissage suffisamment de la même graisse que celle contenue dans la PRO LC montée. A cet effet perma-tec fournit des cartouches de 400 g de graisse utilisable avec des pompes à graisse courantes (voir "Accessoires et pièces de rechange").
- ◆ Il est conseillé de fixer le perma PRO à l'aide du support fourni par perma-tec.
- ◆ Mettre soigneusement en place la conduite de graissage et la fixer correctement. Utiliser exclusivement des conduites fournies par perma-tec. Leur longueur ne devra pas dépasser 5 mètres.
- ◆ S'assurer que le filetage du perma PRO (G3/8) correspond bien au filetage de raccord du point de graissage. Sinon, utiliser un réducteur ou d'autres adaptateurs disponibles dans le programme d'accessoires perma.



**Lors de la première mise en service, le moteur perma PRO est pré-rempli de perma FOOD AX SYN 150-1 (SF10). Pour remplacer la graisse contenue dans le moteur, effectuer des graissages spéciaux répétés jusqu'à ce que le lubrifiant contenu dans la cartouche LC soit évacué à la sortie du moteur (voir chapitre 5.8).**

### 5.2 Avant la mise en service

Assurer que:

- ◆ tous les éléments du graisseur sont exempts de détériorations,
- ◆ la PRO LC neuve contient le lubrifiant nécessaire,
- ◆ une pile PRO B neuve a été mise en place,
- ◆ le couvercle de protection, la rondelle et l'obturateur de l'unité d'entraînement sont retirés (voir chapitre 1.2),
- ◆ tous les éléments constitutifs ont été soigneusement mis en place et fixés correctement.

### 5.3 Mise en service

- ◆ Monter éventuellement l'unité d'entraînement sur un support et sur un bâti (voir chapitre 3.1).
- ◆ Mettre en place la pile PRO B dans le compartiment prévu de l'unité d'entraînement, introduire la PRO LC dans le couvercle et fermer le système complet (voir chapitre 3.2 b - d).
- ◆ Déterminer la durée de graissage (voir chapitre 5.7).
- ◆ Régler la durée de distribution, le volume de la PRO LC, éventuellement les sorties du MP-6 (outlets) et le code PIN à l'aide des touches du visuel (voir chapitre 5.8).
- ◆ Mettre le système de graissage en marche (voir chapitre 5.5).
- ◆ Effectuer un graissage individuel (voir chapitre 5.8).  
Le démarrage du moteur et les LED verts lumineux signalent que la distribution de graisse a commencé. Le volume résiduel (% Vol.) de la PRO LC est affiché.



**Avant la mise en marche l'utilisateur doit vérifier les réglages souhaités et les adapter éventuellement!**

### 5.4 Pendant le fonctionnement

- ◆ Procéder régulièrement à des contrôles en veillant particulièrement à des fuites éventuelles et à l'état de fonctionnement du graisseur!
- ◆ Contrôler régulièrement l'état des conduites et des raccords!
- ◆ Contrôler régulièrement le taux de remplissage de la PRO LC transparente!
- ◆ Des graissages supplémentaires entraînent une réduction de la durée résiduelle. Il faut donc la recalculer et en tenir compte dans le planning de graissage et d'entretien.
- ◆ Dans le cas de dysfonctionnements signalés, se référer au tableau des incidents (voir tableau 7, chapitre 7.2) pour en déterminer la cause. S'il est impossible d'y remédier, s'adresser à l'Assistance technique de perma-tec.



**Des graissages supplémentaires et des arrêts prolongés de la machine doivent être pris en compte dans la durée de graissage résiduelle.**

### 5.5 Mise en marche du système de graissage

Pour mettre le système de graissage en marche (voir figure 13), appuyer sur la touche ON/OFF/SELECT jusqu'à ce que le symbole ("--") disparaisse et soit remplacé par l'affichage du volume résiduel, p.ex. "99 % VOL" (pour la PRO LC neuve) et que le LED vert clignote.



Figure 13

### 5.6 Arrêt du système de graissage

Pour arrêter (voir figure 14) le système de graissage, appuyer sur la touche ON/OFF/SELECT et maintenir jusqu'à ce que l'affichage du volume résiduel – % VOL – disparaisse et soit remplacé par ("--"). A l'arrêt du système de graissage, tous les éléments de réglage sont conservés de telle sorte qu'à la remise en marche, le programme continue au point où il avait été interrompu.



Figure 14

## 5.7 Calcul de la durée de distribution



Une durée de distribution de la PRO LC de six mois est pré-réglée en usine. Sur demande du client, nous pouvons pré-régler toute autre en fonction du volume de la PRO LC.

Pour calculer la durée de distribution, il faut connaître la quantité de lubrifiant nécessaire pour le point de graissage en  $\text{cm}^3$  pour 100 heures de fonctionnement ( $\text{cm}^3/100 \text{ h}$ ). Avec ces données, qui peuvent être tirées des spécifications du fabricant de la machine, on rentre dans le tableau 4 ci-après pour déterminer la durée de graissage.

|  |                 | Quantité moyenne de distribution en $\text{cm}^3$ pour 100 heures de fonctionnement |          |       |        |          |       |
|--|-----------------|---|----------|-------|--------|----------|-------|
| PRO LC                                     |                 | 250   |          |       | 500    |          |       |
| Valeur de réglage<br>Durée de Distribution | Mode de réglage | Jours   | Semaines | Mois  | Jours  | Semaines | Mois  |
|  | 1               |   | 1041,7   | 148,8 | 34,3   | 2083,3   | 297,6 |
| 2  |                 | 520,8   | 74,4     | 17,1  | 1041,7 | 148,8    | 34,3  |
| 3  |                 | 347,2   | 49,6     | 11,4  | 694,4  | 99,2     | 22,8  |
| 4  |                 | 260,4   | 37,2     | 8,6   | 520,8  | 74,4     | 17,1  |
| 5  |                 | 208,3   | 29,8     | 6,9   | 416,7  | 59,5     | 13,7  |
| 6  |                 | 173,6   | 24,8     | 5,7   | 347,2  | 49,6     | 11,4  |
| 7  |                 | 148,8   | 21,3     | 4,9   | 297,6  | 42,5     | 9,8   |
| 8  |                 | 130,2   | 18,6     | 4,3   | 260,4  | 37,2     | 8,6   |
| 9  |                 | 115,7   | 16,5     | 3,8   | 231,5  | 33,1     | 7,6   |
| 10   |                 | 104,2   | 14,9     | 3,4   | 208,3  | 29,8     | 6,9   |
| 11   |                 | 94,7  | 13,5     | 3,1   | 189,4  | 27,1     | 6,2   |
| 12   |                 | 86,8  | 12,4     | 2,9   | 173,6  | 24,8     | 5,7   |
| 13   |                 | 80,1  | 11,4     | 2,6   | 160,3  | 22,9     | --    |
| 14   |                 | 74,4  | 10,6     | 2,4   | 148,8  | 21,3     | --    |
| 15   |                 | 69,4  | 9,9      | 2,3   | 138,9  | 19,8     | --    |
| 16   |                 | 65,1  | 9,3      | 2,1   | 130,2  | 18,6     | --    |
| 17   |                 | 61,3  | 8,8      | 2,0   | 122,5  | 17,5     | --    |
| 18   |                 | 57,9  | 8,3      | 1,9   | 115,7  | 16,5     | --    |
| 19   |                 | 54,8  | 7,8      | 1,8   | 109,6  | 15,7     | --    |
| 20   |                 | 52,1  | 7,4      | 1,7   | 104,2  | 14,9     | --    |
| 21   |                 | 49,6  | 7,1      | 1,6   | 99,2   | 14,2     | --    |
| 22   |                 | 47,3  | 6,8      | 1,6   | 94,7   | 13,5     | --    |
| 23   |                 | 45,3  | 6,5      | 1,5   | 90,6   | 12,9     | --    |
| 24   |                 | 43,4  | 6,2      | 1,4   | 86,8   | 12,4     | --    |
| 25   |                 | 41,7  | --       | --    | 83,3   | --       | --    |
| 26   |                 | 40,1  | --       | --    | 80,1   | --       | --    |
| 27   |                 | 38,6  | --       | --    | 77,2   | --       | --    |
| 28   |                 | 37,2  | --       | --    | 74,4   | --       | --    |
| 29   |                 | 35,9  | --       | --    | 71,8   | --       | --    |
| 30   |                 | 34,7  | --       | --    | 69,4   | --       | --    |

Tableau 4



Attention! Après un ou plusieurs graissages supplémentaires, il faut recalculer la durée de graissage résiduelle du système (voir chapitre 5.9). Il en va de même pour les arrêts du système de graissage pour des arrêts machines prolongés (p.ex. pendant les week-ends ou les fermetures annuelles).

Noter également la durée de distribution résiduelle calculée dans votre planning de graissage et d'entretien.

## 5.8 Possibilités de réglage et affichage au visuel pour perma PRO (+ Répartiteur PRO MP-6) (Légende: voir page 15)

| MODE SAVE                 | Visuel                 | CNCFP SELECT                                       | Signification/Description   |                    |
|---------------------------|------------------------|--|---|--------------------|
|                           | --                     |  | Etat à la livraison, PRO LC raccordée   |                    |
| ↓<br>MODE SAVE            | Time 06 Months         |  | Affichage des réglage du temps<br>Reset du code PIN   | Info               |
| ↓<br>MODE SAVE            | PIN 00                 | Modifier 1 <sup>er</sup> chiffre<br>CNCFP SELECT   | Saisie du code PIN en vigueur<br>(1 <sup>er</sup> chiffre)<br>PIN "00" à la livraison   | Saisie du code PIN |
| ↓<br>MODE SAVE            | PIN 00                 | Modifier 2 <sup>ème</sup> chiffre<br>CNCFP SELECT  | Saisie du code PIN en vigueur<br>(2 <sup>ème</sup> chiffre)   | Saisie du code PIN |
| ↓<br>MODE SAVE            | Config. LC LC 500      | Commutation de LC500 à LC250<br>CNCFP SELECT       | Configuration de la taille de la PRO LC   | LC                 |
| ↓<br>MODE SAVE            | Config. Time 06 Months | Modifier les mois<br>CNCFP SELECT                  | Configuration de la durée:<br>Réglage des mois <u>ou</u> des semaines<br><u>ou</u> des jours  | Time               |
| ↓<br>MODE SAVE            | Config. Time 01 Weeks  | Modifier des jours ou les semaines<br>CNCFP SELECT | Configuration de la durée<br>Passage à "Days" ou "Weeks"  | Time               |
| ↓<br>MODE SAVE            | Config. Outlets 1      | Activer/Déactiver sortie 1<br>CNCFP SELECT         | Configuration des sorties:<br>Réglage sortie 1<br>Les sorties n'apparaissent que si le MP-6 est raccordé  | Outlets            |
|                           | Config. Outlets 1      |  | Sortie 1 activée  |                    |
| ↓<br>MODE SAVE            | Config. Outlets 2      | Activer/Déactiver sortie 2<br>CNCFP SELECT         | Sortie 2 activée<br>Activer/désactiver éventuellement les autres sorties à la même manière  | Outlets            |
|                           | Config. Outlets 2      |  |   |                    |
| ↓ MODE SAVE   ↓ MODE SAVE | Config. PIN 00         | Modifier 1 <sup>er</sup> chiffre<br>CNCFP SELECT   | Modifier le code PIN (1 <sup>er</sup> chiffre) à la configuration initiale ou après un reset de code PIN. A défaut, la configuration est terminée | PIN                |
| ↓<br>MODE SAVE            | Config. PIN 00         | Modifier 2 <sup>ème</sup> chiffre<br>CNCFP SELECT  | Modifier les code PIN (2 <sup>ème</sup> chiffre) à la configuration initiale ou après un reset de code PIN  |                    |
| ↓<br>MODE SAVE            | --                     |  | Configuration terminée  |                    |

Tableau 5

### Légende de l'aperçu des commandes ci-contre

L'aperçu obéit à une logique de haut en bas et de gauche à droite (voir aussi tableau 3) et correspond aux processus avec le système de graissage perma PRO hors tension. Néanmoins, la configuration est aussi possible avec le perma PRO sous tension.

| Fonction | Pression brève | Pression prolongée | Clignote à l'écran | Suivant |
|----------|----------------|--------------------|--------------------|---------|
| Symbole  | ↓              | ↓                  | ⋯                  | →       |

Tableau 6

### PROGRESSION DE LA CONFIGURATION (voir segments verticaux, tableau 5)

#### I N T R O

Sous INTRO, vous pouvez vous informer **Info** et vous devez entrer le code PIN en vigueur. **Saisie du code PIN**

#### M E N U E D E C O N F I G U R A T I O N

Le menu de configuration et ses options (LC, Time, Outlets, PIN) permet d'apporter des modifications.

#### LC

Pour commuter la taille de la PRO LC de LC 250 à LC 500, appuyer sur la touche ON/OFF/SELECT (voir chapitres 6.1 et 6.2).

#### Time

Le réglage du temps ne peut se faire qu'en agissant sur **une seule** unité, autrement dit sur les mois, les semaines ou les jours. Une fois la valeur de réglage maximale atteinte, l'affichage revient toujours au chiffre "0". Pour confirmer le contenu de la dernière fenêtre affichée, appuyer (pression prolongée) sur la touche "MODE/SAVE".

#### Outlets

Répartiteur MP-6 raccordé, vous pouvez activer individuellement les sorties 1 - 6. L'activation est affichée par la case noircie. Informations complémentaires à ce sujet: voir instructions de service du MP-6.

#### PIN

Nous vous recommandons de créer votre code PIN personnel pour protéger vos réglages contre tous accès non autorisés. La modification du PIN n'est possible **qu'à la configuration initiale ou après un reset du code PIN**. Le reset du code PIN (pression brève sur les touches gauche-gauche-droite-droite dans le menu d'information du menu INTRO) permet de remettre votre PIN à son état à la livraison ("00"). Ce reset est réussi si l'affichage du temps s'efface un court instant. Tous les autres paramètres restent inchangés.

#### Ignorer les modifications dans la section de configuration active

Si vous souhaitez ignorer les modifications apportées dans la section de configuration affichée (LC, Time, Outlets, PIN), maintenez la touche ON/OFF/SELECT enfoncée jusqu'à ce le visuel affiche à nouveau le symbole ("--") pour OFF ou le volume résiduel de la PRO LC en % VOL. Tous les autres paramètres et modifications déjà apportés restent inchangés.

#### Fin automatique du mode de configuration

Si vous n'appuyez sur aucune touche dans une section de configuration pendant 180 secondes, la commande repasse automatiquement au mode réglé précédemment ("ON" ou "OFF") en ignorant les modifications apportées. Tous les autres paramètres et modifications déjà apportés restent inchangés.

#### Graissages supplémentaires

Pour lubrifier un point de graissage hors programme, il est possible d'effectuer des graissages supplémentaires. Pour effectuer un tel graissage supplémentaire, s'assurer que le système est en marche (symbole du volume résiduel!) et presser longuement sur les deux touches à la fois (voir figure 15).



Figure 15

Graisser sous tension



Pour effectuer un graissage supplémentaire, maintenir appuyées les deux touches à la fois (> 4 s).

Les appoints supplémentaires ne peuvent se faire qu'à une température supérieure à 0 °C (figure 16, cristal de glace non visible) et que le système de graissage n'assure pas de lui-même un graissage.

A chaque graissage supplémentaire, la quantité de lubrifiant résiduelle et par conséquent la durée disponible sont réduites. Il faut en tenir compte dans le plan de graissage et d'entretien en calculant la durée résiduelle à l'aide de la formule selon 5.9 et du volume résiduel affiché.

**L'intervalle séparant deux graissages supplémentaires est d'au moins 30 secondes.**

**Toute pression prolongée supplémentaire des deux touches (figure 15) pendant cette intervalle est enregistré et déclenche d'autres graissages supplémentaires. Le système enregistre un maximum de 5 graissages supplémentaires.**

### Arrêt automatique du système de graissage à basses températures

La gamme de températures de 0 °C à -19 °C est signalée par le symbole clignotant d'un cristal de glace (voir figure 16).

Dans cette plage de température le système de graissage du perma PRO continue de fonctionner sans interruption.

**Attention! Dans cette plage de température il est impossible de faire des graissages supplémentaires!**



Figure 16

Cristal de glace clignotant (exemple de 89 % Vol.)

Pour éviter des détériorations du système à basses températures, le système de graissage est arrêté automatiquement par la commande, grâce à la sonde de température intégrée.

Lorsque la température descend en dessous de -20 °C, le graisseur de graisse est arrêté automatiquement et le symbole du cristal de glace apparaît en permanence. La quantité résiduelle en Volume % continue d'être affichée.



**A partir de ce moment le graissage est interrompu. Il faut en tenir compte pour éviter des détériorations de la machine qui éventuellement continue à fonctionner!**

Dès que la température remonte à -19 °C et plus, le système est automatiquement remis en marche. Le visuel affiche le volume résiduel et le symbole clignotant du cristal de glace .



**Tous les cycles de graissage écoulés pendant l'arrêt seront rattrapés (sauf les graissages supplémentaires) du fait qu'à chaque graissage programmé deux cycles de graissage seront effectués.**

### 5.9 Calcul de la durée graissage résiduelle



Après un ou plusieurs graissages supplémentaires, il ne faut pas oublier de recalculer la durée de graissage résiduelle. Il en est de même pour les arrêts du système de graissage à la suite d'un arrêt prolongé de la machine (par exemple pendant les week-ends ou les fermetures annuelles) ou après un arrêt automatique du système pour des températures en dessous de -20 °C.

Noter la durée résiduelle ainsi calculée dans le planning de graissage et d'entretien.

$$\text{Formule: } DDr = \frac{PG * VR}{100}$$

PG: Période de graissage réglée (jours, semaines, mois)

VR: Volume résiduel affiché (% Vol.)

DDr: Durée de distribution résiduelle (jours, semaines, mois en fonction de PG)

#### Exemple de calcul de la durée de distribution résiduelle

Partant d'une consommation de 4,3 cm<sup>3</sup> de graisse/100 h, le PRO comprenant une PRO LC 250 cm<sup>3</sup> avait été réglé initialement pour une période de graissage (PG) de huit mois. Après deux mois, le perma PRO affiche un volume résiduel (VR) de "75 % VOL". A ce moment, le graisseur est arrêté pendant six semaines (p.ex. à cause d'un arrêt de la machine). A la remise en marche on veut connaître la période disponible jusqu'à l'épuisement de la PRO LC.

$$DDr = \frac{PG * VR}{100} = \frac{8 * 75}{100} = \frac{600}{100} = 6$$

Il en résulte qu'au bout de 6 mois, la PRO LC sera vide et devra être remplacée par une nouvelle.

## 6. Remplacement de la PRO LC

### Consigne générale

La nécessité d'un remplacement de l'unité vide est signalé par le clignotement simultané des LED rouge et verte. De plus, l'état vide est affiché au visuel (voir figure 17).



Figure 17



**En remplaçant la PRO LC, il faut également changer la pile PRO B. Autrement le fonctionnement sûr du graisseur automatique ne serait plus garanti!**  
**Lors d'un changement d'une PRO LC d'une autre contenance, il faut utiliser le couvercle correspondant (voir "Accessoires et pièces de rechange").**



**Pour mettre le système d'entraînement et la platine de commande à l'abri d'humidité, ce remplacement doit s'effectuer dans un local sec!**

Après mis en place de la PRO LC neuve, la commande continue avec les mêmes réglages pour la durée de distribution.

### 6.1 Réglage du volume de la PRO LC

Les deux touches de commande de l'unité d'entraînement permettent de régler la taille de la PRO LC du perma PRO dans le menu de configuration (voir figure 18). Veuillez consulter pour cela l'aperçu des commandes (voir tableau 5, chapitre 5.8).



#### **ATTENTION!**

**Si le réglage affiché au visuel ne correspond pas à la PRO LC, les volumes distribués et les affichages (visuel, LED) seront erronés.**



Figure 18



#### **ATTENTION!**

Si la PRO LC est retirée du graisseur et remplacée par une autre PRO LC, la commande considère toujours qu'il s'agit d'une PRO LC neuve et donc pleine.

**Par conséquent, ne jamais utiliser une PRO LC partiellement pleine!**

## 6.2 Procédure de remplacement de la PRO LC

Le système d'entraînement et la platine de commande devant être protégés de l'humidité, le remplacement ne doit s'effectuer qu' au sec, respectivement il faut prévenir toute pénétration d'humidité!

- a) Tourner le couvercle de fermeture du système d'entraînement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et l'enlever.
- b) Retirer la PRO LC (vide). Le symbole "LC" est affiché et la LED rouge clignote.
- c) Retirer la pile PRO B usagée du système d'entraînement.
- d) Mettre en place une pile PRO B neuve dans le système d'entraînement en observant le sens de flèche.
- e) Enlever le capuchon d'obturation de la PRO LC (voir figure 5, chapitre 3.2).
- f) Glisser la PRO LC dans le couvercle jusqu'à ce que la graisse commence à s'échapper du trou de sortie (voir figure 6, chapitre 3.2).
- g) Mettre en place une PRO LC neuve, la tourner jusqu'à ce que les accouplements s'engagent et que les dentures de la PRO LC et du système d'entraînement soient bien en prise.  
La commande identifie automatiquement la PRO LC neuve et le visuel affiche "--", lorsque le perma PRO a été arrêté, ou "99 % Vol.", lorsque le perma PRO était *en marche* avant le remplacement de la PRO LC. Pour garantir un fonctionnement sûr, utiliser exclusivement des PRO LC pleines.
- h) Le système de graissage continue de fonctionner avec le réglage existant.
- i) Si besoin est, modifier la configuration du graisseur (voir chapitre 5.8).



**Le graisseur se remettra en marche automatiquement suivant les paramètres précédents s'il était sous tension avant le remplacement de la PRO LC.**  
**Si le graisseur était sans tension avant le remplacement, le mettre sous tension par pression sur la touche (voir figure 13, chapitre 5.5).**



## 7. Identifications des défauts et remèdes

### 7.1 Messages de défauts au visuel

Les disfonctionnements du graisseur et de l'application sont détectés par la commande électronique et signalés par le visuel. Lorsqu'une erreur est signalée, le système s'arrête jusqu'à ce que l'erreur soit corrigée et le message d'erreur annulé.



**Pour acquitter et effacer les messages de défauts, appuyer sur la touche ON/OFF/SELECT. Ceci se fait automatiquement lorsque les erreurs sont corrigées (voir remède), uniquement quand les symboles "LC" et "Lo" sont affichés.**

### 7.2 Défauts et remèdes

En cas de disfonctionnement du système de graissage, contrôler les causes d'erreurs possibles à l'aide du tableau 7 ci-après.

**La LED rouge clignote en même temps qu'un message de défaut est signalé au visuel.**

| Symbole affiché  | Défaut   | Cause possible   | Remède   |
|--|--|--|--|
| <i>E1</i>  | Arrêt du graisseur                                     | Courant de moteur augmente à cause du trou de sortie bouché<br><br>Piles vides | Dégager le trou de sortie et acquitter le défaut par pression prolongée sur ON/OFF/SELECT<br><br>Remplacer la pile PRO B et utiliser une PRO LC pleine |
| <i>E4</i>  | Arrêt du graisseur                                     | Défaut du mécanisme d'entraînement   | Remplacer l'unité d'entraînement   |
| <i>LC</i>  | Le système ne reconnaît pas la PRO LC                  | Pas de PRO LC en place   | Mettre en place la PRO LC  |
| <i>Lo</i>  | Alimentation du système interrompue                    | Les piles sont vides ou manquent complètement                                  | Mettre en place une pile PRO B neuve et monter une PRO LC neuve  |
| Pas d'affichage  | Système non alimenté par la pile de sauvegarde interne | Pile de sauvegarde interne vide  | Remplacer l'unité d'entraînement   |
| <b>Lors d'un raccordement du perma Répartiteur PRO MP-6 d'autres erreurs suivantes peuvent apparaître:</b> |  |  |  |
| <i>E0</i>  | Arrêt du graisseur                                     | Courant de moteur excessif du perma Répartiteur MP-6                           | Remplacer le perma Répartiteur PRO MP-6  |
| <i>F1 à F6</i>   | Défaut au point de graissage indiqué                   | Courant de moteur du graisseur excessif, car sortie affichée obturée           | Dégager le trou de sortie et acquitter le défaut par pression prolongée sur ON/OFF/SELECT  |
| <i>E2</i>  | Arrêt du graisseur                                     | Erreur de détection des sorties par le répartiteur                             | Remplacer le répartiteur   |
| <i>E3</i>  | Arrêt du graisseur                                     | Temps de commande du répartiteur écoulé<br><br>Câble de connexion défectueux   | Remplacer le répartiteur<br><br>Remplacer le câble de connexion  |
| <i>E5</i>  | Sorties non configurées                                | Les sorties n'ont pas été configurées  | Configurer les sorties   |

Tableau 7

## 8. Elimination



Participez à la protection de l'environnement en recyclant les matières premières précieuses, permettant d'économiser les ressources.

Par ailleurs, nous renvoyons aux directives d'élimination en vigueur dans les différents pays.

## 9. Service

l'exploitant a la possibilité de contacter le fournisseur pour clarifier les points suivants:

- ◆ éliminer les pièces usagées en respectant l'environnement.

ou:

- ◆ échanger la pile PRO B.
- ◆ échanger la PRO LC.
- ◆ configurer les paramètres voulus (durée de distribution, LC et sorties).

Traduction de la notice originale  
**perma PRO C 250 / 500**



Le spécialiste de la lubrification automatique

**perma**

# Système de lubrification perma PRO C

**Couvercle de fermeture**  
avec verrouillage à baïonnette pour ouvertures et fermetures rapides.

**PRO LC**  
(Lubrification Volume)  
avec cartouche remplie de lubrifiant, piston et broche

**LED rouge**  
signalant les disfonctionnements.

**Touche MODE/SAVE**  
donnant accès au menu de configuration et assurant les réglages sélectionnés.

**Unité d'entraînement**  
contenant l'électronique, le moteur et le système de pompe.

**Connecteur**  
pour le câble de connexion reliant le perma PRO C à la commande (par ex. un automate programmable).



**Sigle de type**  
indiquant le volume de la PRO LC.

**Données du contenu**  
précisant la date de remplissage et la graisse remplie.

**Visuel**  
donnant les états de fonctionnement, les disfonctionnement, les réglages et le volume résiduel de la PRO LC.

**LED verte**  
indiquant que le graissage est en marche.

**La touche SELECT**  
sert au réglage des valeurs.

**Raccord pour le répartiteur PRO MP-6**

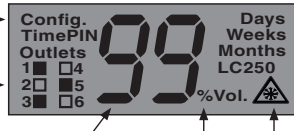
**Filetage de raccord**  
G3/8 pour fixer l'appareil sur un point de graissage ou pour raccorder une conduite de graissage.

## Visuel

**Menu de configuration**  
permettant le réglage du système de graissage.

**Sorties 1 - 6**  
Indiquant la configuration des sorties

**Affichage numérique**  
indiquant le volume résiduel, la durée de distribution, le no. de la sortie, le code PIN et le code d'erreur.



**Volume résiduel de la PRO LC**  
Indique le volume résiduel en % de la PRO LC en place

**Mode de réglage**  
montrant le mode de réglage actuel en jours, semaines ou mois.

**Taille de la PRO LC**  
indiquant le volume de la PRO LC (250 ou 500 cm<sup>3</sup>).

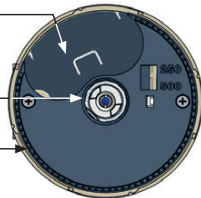
**Cristal de glace**  
Indiquant que la température est en dessous de 0 °C (signal clignotant) ou que l'arrêt automatique du système de graissage a été détecté en raison d'une température inférieurs à -20 °C (signal continu).

## Unité d'entraînement

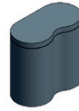
**Compartment**  
pour loger la pile PRO B

**Accouplement**  
de la broche

**Denture**  
pour positionner la PRO LC



**Aucune fonction!**  
Le réglage de la taille de la PRO LC se fait sur le visuel.



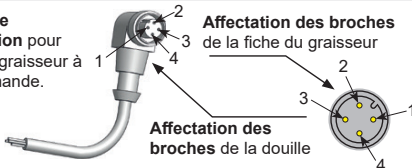
Pile PRO B (Pile de sauvegarde)

## Câble de connexion

**Câble de connexion**  
pour relier le graisseur à la commande.

**Affectation des broches de la fiche du graisseur**

**Affectation des broches de la douille**



| Numéro de broche | Couleur du fil | Fonction |
|------------------|----------------|----------|
| 1                | marron         | libre    |
| 2                | blanc          | défaut   |
| 3                | bleu           | masse    |
| 4                | noir           | tension  |

## Instructions de service sommaires perma PRO C

Sur cette page vous trouverez quelques informations importantes sur la commande rapide et simple et le réglage de votre graisseur perma PRO C. Bien que les renseignements ci-après permettent un emploi rapide et un réglage facile du perma PRO C, il est indiqué de lire, avant la mise en service initiale, toutes les instructions de service fournissant d'importantes informations à observer. Il faut, en particulier, étudier les consignes de sécurité.

### 1 Montage du perma PRO C / Remplacement de la PRO LC (voir chapitre 3 et 6)

- ◆ Fixer l'unité d'entraînement sur le support et ce dernier par les trois trous de fixation (voir gabarit de percage ci-joint).
- ◆ Placer une pile PRO B (pile de sauvegarde) dans le compartiment pour pile en observant le sens de la flèche.
- ◆ Placer la PRO LC dans le couvercle de fermeture et enlever le capuchon d'obturation.
- ◆ Glisser la PRO LC dans le couvercle jusqu'à ce que la graisse commence à s'échapper par le trou de sortie.
- ◆ Placer la PRO LC avec le couvercle sur l'unité d'entraînement de sorte que l'entraîneur s'engage bien et que les dentures des PRO LC et d'entraînement soient bien en prise.
- ◆ Tourner le couvercle dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la fermeture à baïonnette s'encliquette.
- ◆ Relier le perma PRO C à votre commande via le câble de connexion.

### 2 Détermination de la fréquence de graissage (voir chapitre 5.7)

- ◆ Déterminer la quantité de graisse nécessaire (en cm<sup>3</sup>) pour le point à graisser pour 100 heures de fonctionnement en tenant compte des spécifications du constructeur de la machine.
- ◆ Chercher dans le tableau (voir chapitre 5.7, tableau 5) la quantité nécessaire par appoint et en déterminer la durée de distribution et le mode de graissage en fonction de la PRO LC.

### 3 Durée de distribution, taille de la PRO LC, sorties et réglage du code PIN (voir chapitre 5.8)

- ◆ Maintenir la touche MODE/SAVE enfoncée jusqu'à ce qu'apparaisse la durée réglée.
- ◆ Appuyer sur MODE/SAVE (pression prolongée) pour accéder à la saisie du code PIN en vigueur (modification du code PIN impossible ici, PIN "00" à la livraison).
- ◆ Appuyer sur la touche MODE/SAVE (pression prolongée) autant fois qu'il faut pour atteindre le réglage correspondant de la PRO LC, du temps, des sorties et pour accéder à la modification du code PIN. Appuyer sur la touche MODE/SAVE ou SELECT (pression courte) pour des modifications dans les menus différents.

### 4 Mode impulsions via la commande raccordée (voir chapitre 5.10)

- ◆ Dans le menu de configuration du graisseur, sélectionner dans le mode de réglage "Days" la valeur "00" pour accéder au mode impulsions.
- ◆ Déclencher un cycle de graissage à raison de 0,5 cm<sup>3</sup> dès l'instant où vous aurez réglé la durée minimale d'alimentation du graisseurs sur 14 minutes.
- ◆ Entre deux graissages, la durée minimale de mise hors tension doit être de 20 secondes.

### 5 Reprise des valeurs réglées (voir chapitre 5.8)

- ◆ Maintenir la touche MODE/SAVE jusqu'à ce que l'affichage indique "--".

### 6 Mise en marche du perma PRO C (voir chapitres 3.3 et 5.5)

- ◆ Mettre sous tension le graisseur (DC 15 V à 30 V) via votre commande. Le visuel indique le volume résiduel et la LED verte clignote.

### 7 Arrêt du perma PRO C (voir chapitre 5.6)

- ◆ Mettre l'alimentation du graisseur hors tension. Le visuel du graisseur affiche "--".



## 1. Généralités

### 1.1 Livraison

- ◆ Le perma PRO C est assemblé individuellement à la demande du client en fonction de la composition du lubrifiant et de la taille de la PRO LC. Le graisseur doit encore être assemblé et relié à sa commande (par ex. automate programmable ) via le câble de connexion. Ensuite, il faut régler l'intervalle de graissage voulu et le perma PRO C doit être soumis à une tension d'alimentation.
- ◆ Un câble de connexion pour relier le graisseur et la commande.
- ◆ Un support et des vis pour la fixation du graisseur.
- ◆ Pile PRO B (pile de sauvegarde)
- ◆ Instructions de service et déclaration de conformité.
- ◆ Dès la réception du colis, vérifiez immédiatement s'il correspond à votre commande. perma-tec GmbH & Co. KG décline toute responsabilité pour tout vice signalé ultérieurement.
- ◆ Réclamez dans les cas suivants:
  - Avaries de transport visibles à signaler immédiatement au livreur.
  - Défauts ou manques visibles à signaler immédiatement à perma-tec.

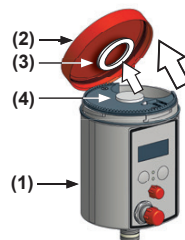
### 1.2 Stockage

Si vous n'installez pas immédiatement le graisseur, veillez à des conditions de stockage adaptées. Stocker dans un local sec, exempt de poussière et à une température +20 °C ± 5 °C.

Période de stockage:

- PRO LC - maximum 1 an
- Pile PRO B (pile de sauvegarde) - maximum 5 ans
- Moteur - maximum 2 ans

Les moteurs (1) sont protégés au mieux lorsque le couvercle de protection (2), la rondelle (3) et l'obturateur (4) sont directement retirés juste avant la mise en service (voir chapitre 5.2).



### 1.3 Identification

- ◆ Le graisseur perma PRO C est identifié clairement par un autocollant mentionnant son numéro de série placé sur l'unité d'entraînement et par un autocollant apposé sur la PRO LC.

- ◆ **Marquage CE** sur l'unité d'entraînement.

- ◆ **Marquage EAC** sur l'emballage

- ◆ Fabricant:

perma-tec GmbH & Co. KG  
Hammelburger Straße 21  
97717 Euerdorf  
Allemagne

Tél: +49 (0) 9704 609-0

Fax: +49 (0) 9704 609-50

E-mail: [info@perma-tec.com](mailto:info@perma-tec.com)

Internet: [www.perma-tec.com](http://www.perma-tec.com)

### 1.4 Utilisation conforme

Le graisseur perma PRO C

- ◆ alimente en lubrifiant immédiatement tous les points de graissage à une **pression maximale de 25 bars** constante, précise et dépendant de la température.
- ◆ peut être utilisé pour graisser les paliers à roulement et lisses, chaînes d'entraînements et transporteuses, guides, engrenages ouverts et joints.
- ◆ **uniquement** utilisable avec un coffret de protection adapté (voir "Accessoires et pièces de rechange"), pour des applications à l'extérieur ou en cas de projections d'eau.
- ◆ peut-être raccordé à (par exemple une SPS) dans votre installation.
- ◆ doit être alimenté en courant électrique par votre installation.
- ◆ ne peut être relié qu'à des conduites de fabrication perma-tec.
- ◆ est destiné à fonctionner sur des machines et installations.
- ◆ ne doit être utilisé qu'aux fins pour lesquelles il a été commandé et homologuées par perma-tec.
- ◆ ne doit être utilisé que dans les conditions d'utilisation figurant dans ces instructions de service.
- ◆ ne doit être utilisé que suivant les réglages et variations figurant dans ces instructions de service.

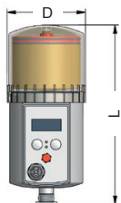


**Ne pas utiliser dans des zones à risques d'explosion!**



**Toute autre utilisation, réglage et variation est réputé non conforme!**

## 2. Caractéristiques techniques

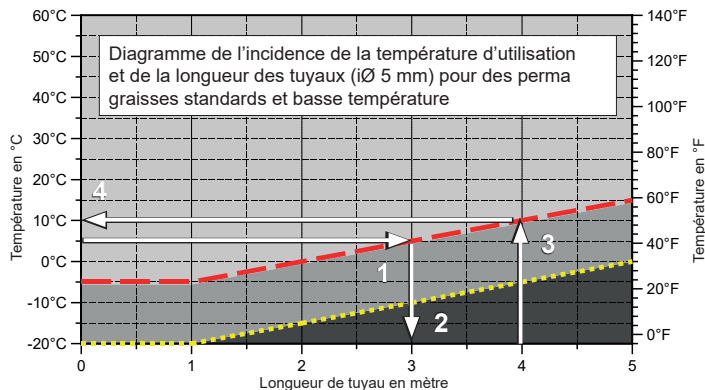


|   | PRO C 250  | PRO C 500  |
|---|--|--|
| Volume de la PRO LC   | 250 cm <sup>3</sup>                                  | 500 cm <sup>3</sup>  |
| Longueur (L)  | 210 mm   | 260 mm   |
| Diamètre (D)  | 92 mm  | 92 mm  |
| Poids à vide  | 1,30 kg  | 1,37 kg  |
| Poids de l'unité garnie de perma High performance grease SF04 | 1,53 kg  | 1,82 kg  |
| Durées de graissage   | 1 jour à 24 mois                                     | 1 jour à 24 mois   |
| Quantité par impulsion  | 0,5 cm <sup>3</sup>                                  |  |
| Température d'utilisation                                     | -20 °C à +60 °C                                      |  |
| Pression maximale   | 25 bars  | Les valeurs maximales ne sont atteignables qu'en combinaison d'une température de ≥ 20 °C/ 68 °F. En cas de température inférieure l'utilisation est limitée dans la partie inférieure du diagramme. |
| Longueur maximale de tuyau (int.-Ø 5 mm)                      | 5 m  |  |
| Lubrifiants   | Graisses de consistances jusqu'à NLGI 2              |  |
| Alimentation électrique                                       | 15 V (DC) bis 30 V (DC)                              |  |
| Cons. électrique caractéristique                              | 120 mA (Le courant de démarrage peut être de 1,2 A)  |  |
| Courant de commutation maxi (sortie de signal défaut)         | 1 A  |  |
| Longueur du câble de connexion à 4 pôles (standard)           | 5 m  |  |
| Pile de sauvegarde  | Pile PRO B (3 V alcali manganèse, non rechargeables) |  |
| Niveau de pression acoustique d'émission                      | < 70 dB(A)   |  |
| Filetage de raccord   | G3/8   |  |



Figure 1

Tablelle 1



Plage d'utilisation pour graisse standard
  Plage d'utilisation pour graisse basse temp.
  En dehors des spécifications **Pas de prise de garantie!**

Les graisses standards soulignées et les graisses basses temp. en pointillé indiquent les valeurs maximales autorisées.



**Si l'utilisation devait être en dehors des spécifications du diagramme mettez vos en relation avec notre service client. perma-tec ne prend pas en garantie pour ce genre d'applications.**

Exemple d'interprétation:

1. La température est de +5 °C qu'elle peut être la longueur maxi de tuyau?  
En suivant la flèche 1 et 2 le résultat est une longueur maxi de 3 m pour une graisse standard ou de 5 mètres avec une graisse basse température.
2. On désire une longueur de tuyau de 4 m jusqu'à quelle température peut-on utiliser le système?  
La flèche 3 coupe la ligne pointillée de la graisse basse température vers -5 °C et la ligne continue de la graisse de standard à +10 °C (voir flèche 4). Ainsi le système peut être utiliser avec une graisse standard à +10 °C et jusqu'à -5 °C avec une graisse basse température.

## 2.1 Principe du graisseur perma PRO C

Les graisseurs sont livrables sur demande du client en versions 250 cm<sup>3</sup> et 500 cm<sup>3</sup>, remplies du lubrifiant désiré par l'utilisateur. Ils comportent (voir figure 2):

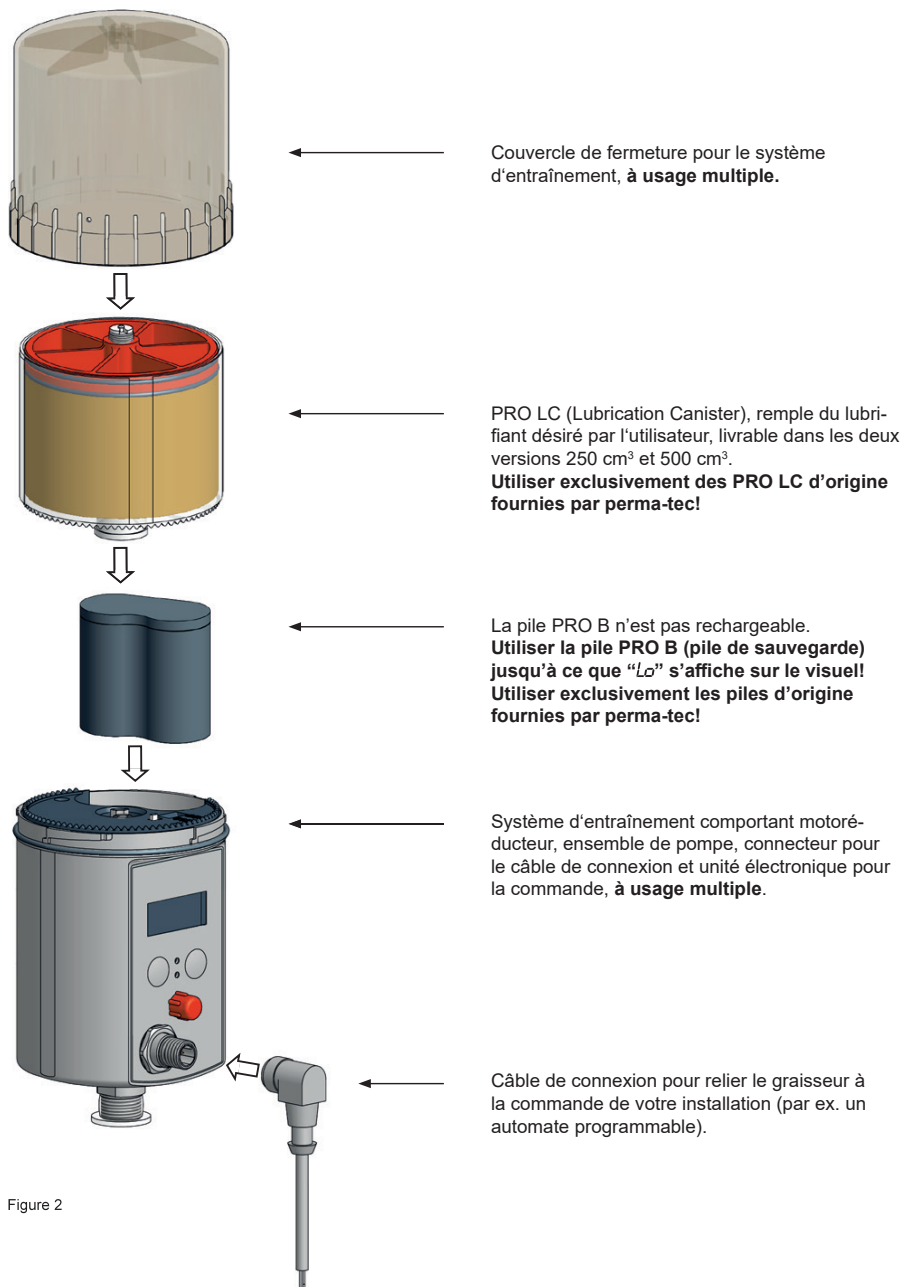


Figure 2



### 3. Montage et assemblage du système de graissage

#### 3.1 Montage de l'unité d'entraînement sur un bâti

- ◆ Fixer le support faisant partie de la livraison sur l'unité d'entraînement à l'aide des deux vis à tête hexagonale (M6 x 16) et des deux rondelles.
  - ◆ Visser l'ensemble sur le bâti de votre machine.
  - ◆ Les percages des trois vis de fixation (141,5 x 45) sont indiqués sur le schéma du bas de la figure 3 et sur le gabarit de perçage ci-joint. Utiliser au moins trois vis à tête hexagonale M6 x 25.
  - ◆ Avant de raccorder la conduite de lubrification sur le trou de sortie de l'unité d'entraînement, remplir les points de graissage et toutes les canalisations avec la même graisse contenue dans la PRO LC. A cet effet, perma-tec fournit des cartouches pour pompe à graisse manuelle contenant 400 g du lubrifiant approprié.
  - ◆ Raccorder la conduite de lubrifiant (raccord G3/8) au trou de sortie de l'unité d'entraînement et tirer la conduite correctement jusqu'au point de graissage.
- La longueur de celle-ci ne devra pas dépasser 5 mètres.



Veiller à monter les raccords et les conduites de façon sûre et correcte pour exclure toute fuite éventuelle.

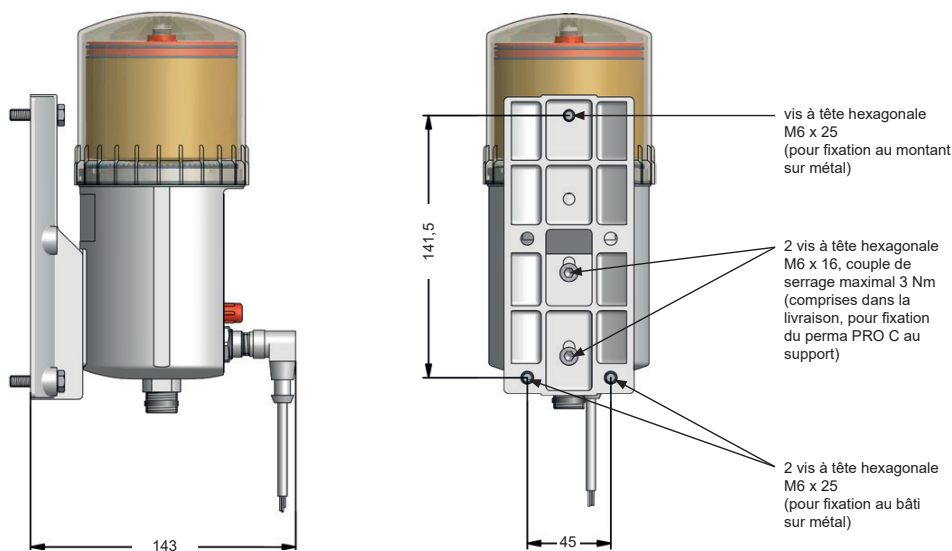


Figure 3

### 3.2 Assemblage du graisseur

a)

- ◆ Placer la PRO LC dans le couvercle de fermeture et enlever le capuchon d'obturation de la PRO LC (voir figure 4).

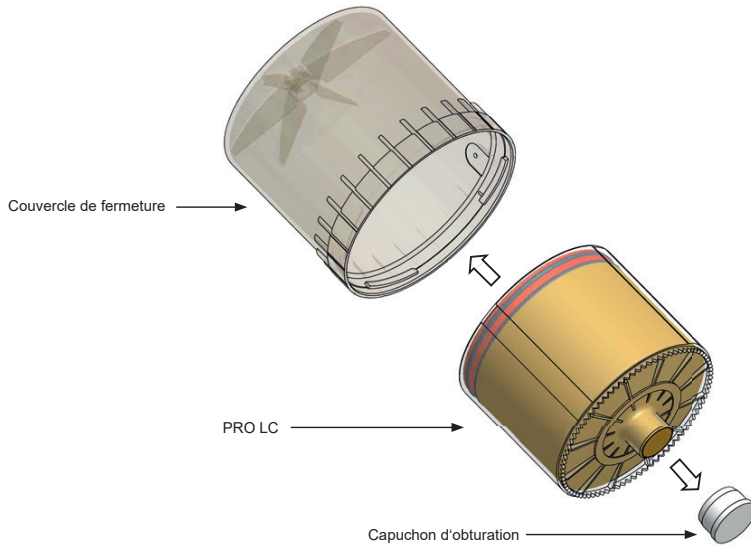


Figure 4

b)

- ◆ Glisser la PRO LC dans le couvercle jusqu'à ce que la graisse commence à s'échapper du trou de sortie (voir figure 5).

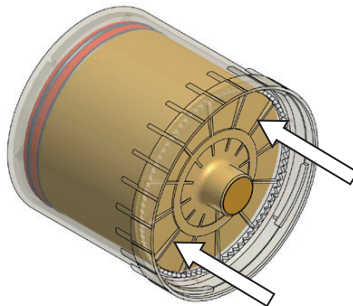


Figure 5

c)

- ◆ Placer la pile PRO B dans le système d'entraînement (en observant le sens de flèche sur l'étiquette).
- ◆ Placer la PRO LC avec son couvercle de fermeture sur l'unité d'entraînement en veillant à ce que l'accouplement s'engage correctement et que les dentures de la PRO LC et du système d'entraînement soient bien en prise (voir figure 6).
- ◆ Tourner le couvercle de fermeture dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la fermeture à baïonnette s'encliquette.

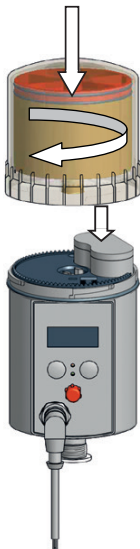
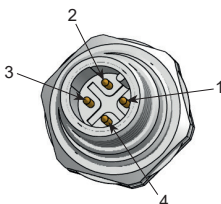


Figure 6

### 3.3 Raccordement du câble de connexion au graisseur

- ◆ Raccorder les quatre fils du câble de connexion à la commande (par ex. SPS) de votre installation en veillant à l'affectation des broches du connecteur du graisseur (voir tableau 2 et figure 7).
- ◆ Isoler les fils raccordés en bonne et due forme selon VDE.
- ◆ Brancher la fiche du câble de connexion à 4 pôles au connecteur du graisseur (voir figure 6).
- ◆ Vissez la fiche de connexion du câble de connexion au graisseur.



Affectation des broches de la fiche du graisseur

Figure 7

| Numéro de broche de la prise du graisseur | Couleur du fil du câble standard | Fonction                   |
|---|----------------------------------|----------------------------|
| 1   | marron                           | libre                      |
| 2   | blanc                            | défaut*                    |
| 3   | bleu                             | masse                      |
| 4   | noir                             | tension (15 V à 30 V – DC) |

Tableau 2



\* Signal de défaut low actif! (logique négative)

## 4. Eléments d'affichage et de commande du système de graissage

### 4.1 Eléments d'affichage

L'état de fonctionnement du du système de graissage peut être surveillé à l'aide des LED vertes ou rouges et des informations signalées au visuel du tableau de commande (voir figure 8) du perma PRO C.

Les réglages du système de graissage se font à partir des menus du perma PRO C et peuvent être surveillés au visuel. Les messages d'erreurs, par exemple une pression trop élevée dans la conduite de graissage, sont également signalés au visuel.



Figure 8

### 4.2 Fonctions affichées au visuel

Les réglages, les états de fonctionnement et les messages d'erreurs du graisseur sont signalés au visuel du tableau de commande du perma PRO (voir figure 8, chapitre 4.1).

Dans le cas d'un fonctionnement normal du système de graissage le visuel affiche le volume résiduel de la PRO LC en pour cent du volume total (% Vol.). La figure 9 montre l'exemple d'une PRO LC neuve 500 cm<sup>3</sup>, à savoir pleine.



Figure 9

**Lorsque la PRO LC est montée et la pile PRO B (pile de sauvegarde) mise en place, l'opérateur ne peut pas éteindre le visuel. Lorsque le système de graissage est arrêté, le visuel affiche toujours le symbole suivant la figure 10.**



Figure 10

### 4.3 Fonctions signalées par les LED

| LED           | Signal      | Intervalle du signal   | Signification       |
|---------------|-------------|------------------------|---------------------|
| vert          | clignotant  | toutes les 10 secondes | Fonctionnement (OK) |
| rouge         | clignotant  | toutes les 3 secondes  | Erreur/incident     |
| vert et rouge | clignotant  | toutes les 3 secondes  | PRO LC vide         |
| vert          | luminescent | en permanence          | Graissage en cours  |

Tableau 3

### 4.4 Fonctions signalées par la commande raccordée

La commande raccordée à votre installation permet uniquement de détecter si le graisseur travaille ou s'il est en mode défaut. Lorsque le perma PRO C travaille, la commande reçoit un signal high et en mode panne un signal low.

## 4.5 Touches de commande

Les réglages et le guidage dans le menu se font à l'aide des deux touches du tableau de commande (voir figure 8).

- ◆ La touche MODE/SAVE (voir figure 11) vous amène dans le menu de configuration et sert à modifier le mode et retenir les réglages modifiés pour le fonctionnement ultérieur.
- ◆ La touche SELECT (voir figure 12) sert à augmenter la durée de distribution en jours (Days), semaines (Weeks) ou mois (Months) par incrément d'une unité calendaire par pression sur la touche, à modifier la PRO LC, à configurer les sorties et à régler les codes PIN.





| Pression sur touche | Pression brève   | Pression brève   | Pression prolongée > 4 s jusqu'à la modification totale du contenu du visuel                   | Pression prolongée > 4 s jusqu'à la modification totale du contenu du visuel                   |
|---------------------|--|--|--|--|
| Touches             | <br>Figure 11 | <br>Figure 12 | <br>Figure 11 | <br>Figure 12 |
| Fonction            | Sélection dans la fenêtre actuelle   | Modification des valeurs   | Passage à la fenêtre suivante et enregistrement des valeurs réglées                            | Retour à la fenêtre initiale et annulation de la modification                                  |

Tableau 4, Figure 11, Figure 12

## 5. Mise en service et commande

### 5.1 Préparatifs

- ◆ Avant d'installer le graisseur automatique, remplir les points de graissage et toutes les conduites de graissage suffisamment de la même graisse que celle contenue dans la PRO LC montée. A cet effet perma-tec fournit des cartouches de 400 g de graisse utilisable avec des pompes à graisse courantes (voir "Accessoires et pièces de rechange").
- ◆ Il est conseillé de fixer le perma PRO C à l'aide du support fourni par perma-tec.
- ◆ Pour relier le perma PRO C à votre commande, utiliser le câble de connexion d'origine fourni par perma-tec. Ce dernier ne peut être branché à votre installation, resp. commande que par un électricien qualifié.
- ◆ Mettre soigneusement en place la conduite de graissage et la fixer correctement. Utiliser exclusivement des conduites fournies par perma-tec. Leur longueur ne devra pas dépasser 5 mètres.
- ◆ S'assurer que le filetage du perma PRO C (G3/8) correspond bien au filetage de raccord du point de graissage. Sinon, utiliser un réducteur ou d'autres adaptateurs disponibles dans le programme d'accessoires perma.



**Lors de la première mise en service, le moteur perma PRO C est pré-rempli de perma FOOD AX SYN 150-1 (SF10). Pour remplacer la graisse contenue dans le moteur, effectuer des graissages spéciaux répétés jusqu'à ce que le lubrifiant contenu dans la cartouche LC soit évacué à la sortie du moteur (voir chapitre 5.8).**

### 5.2 Avant la mise en service

S'assurer que

- ◆ tous les éléments du graisseur sont exempts de détériorations,
- ◆ la PRO LC neuve contient le lubrifiant nécessaire,
- ◆ une pile PRO B (pile de sauvegarde) a été mise en place,
- ◆ le câble de connexion est relié à la commande de l'installation et que la tension d'alimentation est appliquée (DC 15 V à 30 V),
- ◆ le couvercle de protection, la rondelle et l'obturateur de l'unité d'entraînement sont retirés (voir chapitre 1.2),
- ◆ tous les éléments constitutifs ont été soigneusement mis en place et fixés correctement.

### 5.3 Mise en service

- ◆ Monter éventuellement l'unité d'entraînement sur un support et sur un bâti (voir chapitre 3.1).
- ◆ Mettre en place la pile PRO B dans le compartiment prévu de l'unité d'entraînement, introduire la PRO LC dans le couvercle et fermer le système complet (voir chapitre 3.2).
- ◆ Déterminer la durée de graissage (voir chapitre 5.7).
- ◆ Régler la durée de distribution, le volume de la PRO LC, éventuellement les sorties du MP-6 (outlets) et le code PIN à l'aide des touches du visuel (voir chapitre 5.8).
- ◆ Sélectionner les intervalles de graissage à l'aide des touches au visuel (voir chapitre 5.8) ou configurer le graisseur en mode impulsions (voir chapitre 5.10).
- ◆ Brancher le câble de connexion au graisseur et relier les fils à votre commande (voir chapitre 3.3).
- ◆ Mettre le système de graissage en marche en appliquant la tension d'alimentation (voir chapitre 5.5).
- ◆ Effectuer un graissage individuel (voir chapitre 5.8).  
Le démarrage du moteur et les LED vertes lumineuses signalent que la distribution de graisse a commencé. Le volume résiduel (% Vol.) de la PRO LC est affiché.



**Avant la mise en marche l'utilisateur doit vérifier les réglages souhaités et éventuellement les adapter!**

### 5.4 Pendant le fonctionnement

- ◆ Procéder régulièrement à des contrôles en veillant particulièrement à des fuites éventuelles et à l'état de fonctionnement du graisseur!
- ◆ Contrôler régulièrement l'état des conduites et des raccords!
- ◆ Contrôler régulièrement le taux de remplissage de la PRO LC transparente!
- ◆ Des graissages supplémentaires entraînent une réduction de la durée résiduelle. Il faut donc la recalculer et en tenir compte dans le planning de graissage et d'entretien.
- ◆ Dans le cas de dysfonctionnements signalés par votre commande, déterminer la cause du défaut directement sur le visuel du perma PRO C puis se référer au tableau des incidents (voir tableau 8, chapitre 7.3) pour en déterminer la cause. S'il est impossible d'y remédier, s'adresser à l'Assistance technique de perma-tec.



**Des graissages supplémentaires et des arrêts prolongés de la machine doivent être pris en compte dans la durée de graissage résiduelle.**

### 5.5 Mise en marche du système de graissage

Pour mettre le système de graissage en marche vous devez appliquer la tension d'alimentation au perma PRO C. Le symbole ("--") affiché à l'écran est remplacé par la valeur du volume résiduel, p.ex. "99 % VOL" (pour une PRO LC neuve) - voir figure 13. La LED verte clignote et la sortie de défaut délivre un signal high (système OK) à la commande raccordée.

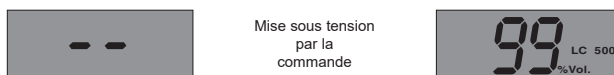


Figure 13

### 5.6 Arrêt du système de graissage

Pour arrêter (voir fig. 14) le système de graissage, mettre hors tension l'alimentation du perma PRO C jusqu'à ce que l'affichage du volume résiduel – % VOL – disparaisse et soit remplacé par ("--"). A l'arrêt du système de graissage, tous les éléments de réglage sont conservés de telle sorte qu'à la remise en marche, le programme continue au point où il avait été interrompu. La sortie de défaut délivre alors un signal low (le système n'est pas en marche) à la commande.



Figure 14

## 5.7 Calcul de la durée de distribution sans mode impulsions



Une durée de distribution de la PRO LC de six mois est préréglée en usine. Sur demande du client, nous pouvons préréglager toute autre durée de distribution en fonction du volume de la PRO LC.

Pour calculer la durée de distribution, il faut connaître la quantité de lubrifiant nécessaire pour le point de graissage en  $\text{cm}^3$  pour 100 heures de fonctionnement ( $\text{cm}^3/100 \text{ h}$ ). Avec ces données, qui peuvent être tirées des spécifications du fabricant de la machine, on rentre dans le tableau 5 pour déterminer la durée de graissage.

|  |                 | Quantité moyenne de distribution en $\text{cm}^3$ pour 100 heures de fonctionnement |          |        |        |          |        |
|--|-----------------|---|----------|--------|--------|----------|--------|
| PRO LC                                     |                 | 250   |          |        | 500    |          |        |
| Valeur de réglage<br>Durée de Distribution | Mode de réglage | Jours   | Semaines | Mois   | Jours  | Semaines | Mois   |
|  |                 | 1   |          | 1041,7 | 148,8  | 34,3     | 2083,3 |
| 2  |                 | 520,8   | 74,4     | 17,1   | 1041,7 | 148,8    | 34,3   |
| 3  |                 | 347,2   | 49,6     | 11,4   | 694,4  | 99,2     | 22,8   |
| 4  |                 | 260,4   | 37,2     | 8,6    | 520,8  | 74,4     | 17,1   |
| 5  |                 | 208,3   | 29,8     | 6,9    | 416,7  | 59,5     | 13,7   |
| 6  |                 | 173,6   | 24,8     | 5,7    | 347,2  | 49,6     | 11,4   |
| 7  |                 | 148,8   | 21,3     | 4,9    | 297,6  | 42,5     | 9,8    |
| 8  |                 | 130,2   | 18,6     | 4,3    | 260,4  | 37,2     | 8,6    |
| 9  |                 | 115,7   | 16,5     | 3,8    | 231,5  | 33,1     | 7,6    |
| 10   |                 | 104,2   | 14,9     | 3,4    | 208,3  | 29,8     | 6,9    |
| 11   |                 | 94,7  | 13,5     | 3,1    | 189,4  | 27,1     | 6,2    |
| 12   |                 | 86,8  | 12,4     | 2,9    | 173,6  | 24,8     | 5,7    |
| 13   |                 | 80,1  | 11,4     | 2,6    | 160,3  | 22,9     | 5,3    |
| 14   |                 | 74,4  | 10,6     | 2,4    | 148,8  | 21,3     | 4,9    |
| 15   |                 | 69,4  | 9,9      | 2,3    | 138,9  | 19,8     | 4,6    |
| 16   |                 | 65,1  | 9,3      | 2,1    | 130,2  | 18,6     | 4,3    |
| 17   |                 | 61,3  | 8,8      | 2,0    | 122,5  | 17,5     | 4,0    |
| 18   |                 | 57,9  | 8,3      | 1,9    | 115,7  | 16,5     | 3,8    |
| 19   |                 | 54,8  | 7,8      | 1,8    | 109,6  | 15,7     | 3,6    |
| 20   |                 | 52,1  | 7,4      | 1,7    | 104,2  | 14,9     | 3,4    |
| 21   |                 | 49,6  | 7,1      | 1,6    | 99,2   | 14,2     | 3,3    |
| 22   |                 | 47,3  | 6,8      | 1,6    | 94,7   | 13,5     | 3,1    |
| 23   |                 | 45,3  | 6,5      | 1,5    | 90,6   | 12,9     | 3,0    |
| 24   |                 | 43,4  | 6,2      | 1,4    | 86,8   | 12,4     | 2,8    |
| 25   |                 | 41,7  | --       | --     | 83,3   | --       | --     |
| 26   |                 | 40,1  | --       | --     | 80,1   | --       | --     |
| 27   |                 | 38,6  | --       | --     | 77,2   | --       | --     |
| 28   |                 | 37,2  | --       | --     | 74,4   | --       | --     |
| 29   |                 | 35,9  | --       | --     | 71,8   | --       | --     |
| 30   |                 | 34,7  | --       | --     | 69,4   | --       | --     |

Tableau 5



Attention! Après un ou plusieurs graissages supplémentaires, il faut recalculer la durée de graissage résiduel du système (voir chapitre 5.9). Il en va de même pour les arrêts du système de graissage pour des arrêts machines prolongés (p.ex. pendant les week-ends ou les fermetures annuelles). Noter également la durée de distribution résiduelle calculée dans votre planning de graissage et d'entretien.

## 5.8 Possibilités de réglage et affichage au visuel pour perma PRO C (+ Répartiteur PRO MP-6) (Légende: voir page 35)

| MODE SAVE                      | Visuel                 | SELECT   | Signification/Description  |                    |
|--------------------------------|------------------------|--|--|--------------------|
|                                | --                     |  | Etat à la livraison, PRO LC raccordée  |                    |
| ↓<br>MODE SAVE                 | Time 06 Months         |  | Affichage des réglage du temps<br>Reset du code PIN  | Info               |
| ↓<br>MODE SAVE                 | PIN 00                 | Modifier 1 <sup>er</sup> chiffre<br>↓<br>SELECT      | Saisie du code PIN en vigueur<br>(1 <sup>er</sup> chiffre)<br>PIN "00" à la livraison  | Saisie du code PIN |
| ↓<br>MODE SAVE                 | PIN 00                 | Modifier 2 <sup>ème</sup> chiffre<br>↓<br>SELECT     | Saisie du code PIN en vigueur<br>(2 <sup>ème</sup> chiffre)  | Saisie du code PIN |
| ↓<br>MODE SAVE                 | Config. LC LC 500      | Commutation de LC500 à LC250<br>↓<br>SELECT          | Configuration de la taille de la PRO LC  | LC                 |
| ↓<br>MODE SAVE                 | Config. Time 06 Months | Modifier les mois<br>↓<br>SELECT                     | Configuration de la durée:<br>Réglage des mois <u>ou</u> des semaines<br><u>ou</u> des jours   | Time               |
| ↓<br>MODE SAVE                 | Config. Time 01 Weeks  | Modifier des jours<br>ou les semaines<br>↓<br>SELECT | Configuration de la durée<br>Passage à "Days" ou "Weeks"   | Time               |
| ↓<br>MODE SAVE                 | Config. Outlets 1      | Activer/Déactiver<br>sortie 1<br>↓<br>SELECT         | Configuration des sorties:<br>Réglage sortie 1<br>Les sorties n'apparaissent que si le<br>MP-6 est raccordé  | Outlets            |
|                                | Config. Outlets 1      |  | Sortie 1 activée   |                    |
| ↓<br>MODE SAVE                 | Config. Outlets 2      | Activer/Déactiver<br>sortie 2<br>↓<br>SELECT         | Sortie 2 activée<br>Activer/désactiver éventuellement les<br>autres sorties à la même manière  | Outlets            |
| ↓   ↓<br>MODE SAVE   MODE SAVE | Config. PIN 00         | Modifier 1 <sup>er</sup> chiffre<br>↓<br>SELECT      | Modifier le code PIN (1 <sup>er</sup> chiffre) à la<br>configuration initiale ou après un reset<br>de code PIN. A défaut, la configuration<br>est terminée | PIN                |
| ↓<br>MODE SAVE                 | Config. PIN 00         | Modifier 2 <sup>ème</sup> chiffre<br>↓<br>SELECT     | Modifier les code PIN (2 <sup>ème</sup> chiffre)<br>à la configuration initiale ou après un<br>reset de code PIN   |                    |
| ↓<br>MODE SAVE                 | --                     |  | Configuration terminée   |                    |

Tableau 6



## Légende de l'aperçu des commandes ci-contre

L'aperçu obéit à une logique de haut en bas et de gauche à droite (voir aussi tableau 4) et correspond aux processus avec le système de graissage perma PRO C hors tension. Néanmoins, la configuration est aussi possible avec le perma PRO C sous tension.

| Fonction | Pression brève | Pression prolongée | Clicnote à l'écran | Suivant |
|----------|----------------|--------------------|--------------------|---------|
| Symbole  | ↓              | ↓                  | ⋮                  | →       |

Tableau 7

## PROGRESSION DE LA CONFIGURATION (voir segments verticaux, tableau 6)

### I N T R O

Sous INTRO, vous pouvez vous informer **Info** et vous devez entrer le code PIN en vigueur. **Saisie du code PIN**

### M E N U E D E C O N F I G U R A T I O N

Le menu de configuration et ses options (LC, Time, Outlets, PIN) permet d'apporter des modifications.

#### LC

Pour commuter la taille de la PRO LC de LC 250 à LC 500, appuyer sur la touche SELECT (voir chapitre 6.1 et 6.2).

#### Time

Le réglage du temps ne peut se faire qu'en agissant sur **une seule** unité, autrement dit sur les mois, les semaines ou les jours. Une fois la valeur de réglage maximale atteinte, l'affichage revient toujours au chiffre "0" (hormis pour le réglage des jours où "00" = mode impulsions, voir chapitre 5.10). Pour confirmer le contenu de la dernière fenêtre affichée, appuyer (pression prolongée) sur la touche "MODE/SAVE".

#### Outlets

L'activation des sorties 1 à 6 est affichée par la case noircie. Informations complémentaires à ce sujet: voir instructions de service du MP-6. La configuration des sorties n'a pas de conséquence, si aucun MP-6 est raccordé

#### PIN

Nous vous recommandons de créer votre code PIN personnel pour protéger vos réglages contre tous accès non autorisés. La modification du PIN n'est possible **qu'à la configuration initiale ou après un reset du code PIN**. Le reset du code PIN (pression brève sur les touches gauche-gauche-droite-droite dans le menu d'information du menu INTRO) permet de remettre votre PIN à son état à la livraison ("00"). Ce reset est réussi si l'affichage du temps s'efface un court instant. Tous les autres paramètres restent inchangés.

#### Ignorer les modifications dans la section de configuration active

Si vous souhaitez ignorer les modifications apportées dans la section de configuration affichée (LC, Time, Outlets, PIN), maintenez la touche SELECT enfoncée jusqu'à ce le visuel affiche à nouveau le symbole ("...") pour OFF ou le volume résiduel de la PRO LC en % VOL. Tous les autres paramètres et modifications déjà apportés restent inchangés.

#### Fin automatique du mode de configuration

Si vous n'appuyez sur aucune touche dans une section de configuration pendant 180 secondes, la commande repasse automatiquement au mode réglé précédemment ("ON" ou "OFF") en ignorant les modifications apportées. Tous les autres paramètres et modifications déjà apportés restent inchangés.

#### Graissages supplémentaires

Pour lubrifier un point de graissage hors programme, il est possible d'effectuer des graissages supplémentaires. Pour effectuer un tel graissage supplémentaire, s'assurer que le système est en marche (symbole du volume résiduel!) et presser longuement sur les deux touches simultanément (voir figure 15).



Graisser sous tension



Pour effectuer un graissage supplémentaire, maintenir appuyées les deux touches à la fois (> 4 s)

Les appoints supplémentaires ne peuvent se faire qu'à une température supérieure à 0 °C (figure 16, cristal de glace non visible) et que le système de graissage n'assure pas de lui-même un graissage.

A chaque graissage supplémentaire, la quantité de lubrifiant résiduelle et par conséquent la durée disponible sont réduites. Il faut en tenir compte dans le plan de graissage et d'entretien en calculant la durée résiduelle à l'aide de la formule selon 6.9 et du volume résiduel affiché.

**L'intervalle séparant deux graissages supplémentaires est d'au moins 30 secondes. Toute pression prolongée supplémentaire des deux touches (figure 15) pendant cet interval est enregistré et déclenche d'autres graissages supplémentaires. Le système enregistre un maximum de 5 graissages supplémentaires.**

### Arrêt automatique du système de graissage à basses températures

La plage de températures de 0 °C à -19 °C est signalée par le symbole clignotant d'un cristal de glace (voir figure 16).

Dans cette plage de température le système de graissage du perma PRO C continue de fonctionner sans interruption.

**Attention! Dans cette plage de température il est impossible de faire des graissages supplémentaires!**



Figure 16

Cristal de glace clignotant (exemple de 89 % Vol.)

Pour éviter des détériorations du système à basses températures, le perma PRO C est arrêté automatiquement par la commande, grâce à la sonde de température intégrée.

Lorsque la température descend en dessous de -20 °C, le graisseur est arrêté automatiquement et le symbole du cristal de glace apparaît en permanence. La quantité résiduelle en Volume % continue d'être affichée.



**A partir de ce moment le graissage est interrompu. Il faut en tenir compte pour éviter des détériorations de la machine qui éventuellement continue à fonctionner!**

Dès que la température remonte à -19 °C et plus, le système est automatiquement remis en marche. Le visuel montre à nouveau la quantité résiduelle et le cristal de glace clignote.



**Tous les cycles de graissage écoulés pendant l'arrêt seront rattrapés (sauf les cycles de graissage en mode impulsion et les graissages supplémentaires) du fait qu'à chaque graissage programmé deux cycles de graissage seront effectués.**

### 5.9 Calcul de la durée de graissage résiduelle



Après un ou plusieurs graissages supplémentaires, il ne faut pas oublier de recalculer la durée de graissage résiduelle. Il en est de même pour les arrêts du système de graissage à la suite d'un arrêt prolongé de la machine (par exemple pendant les week-ends ou les fermetures annuelles) ou après un arrêt automatique. Du système à des températures en dessous de -20 °C.

Noter la durée résiduelle ainsi calculée dans le planning de graissage et d'entretien.

Si vous avez configuré le perma PRO C sur mode impulsions vous ne pourrez pas calculer la durée résiduelle, car vous ne connaissez pas la valeur de la période de graissage (PG).

Dans ce cas, vous devez veiller aux informations fournies par le visuel du graisseur et celui de votre commande.

$$\text{Formel: } DDr = \frac{PG * VR}{100}$$

PG: Période de graissage réglée (jours, semaines, mois)

VR: Volume résiduel affiché (% Vol.)

DDr: Durée de distribution résiduelle (jours, semaines, mois en fonction de PG)

#### Exemple de calcul de la durée résiduelle

Partant d'une consommation de 4,3 cm<sup>3</sup> de graisse/100 h, le perma PRO C comprenant une PRO LC 250 cm<sup>3</sup> avait été réglé initialement pour une période de graissage (PG) de huit mois. Après deux mois, le perma PRO C affiche un volume résiduel (VR) de "75 % VOL". A ce moment, le graisseur est arrêté pendant six semaines (p.ex. à cause d'un arrêt de la machine). A la remise en marche on veut connaître la période disponible jusqu'à l'épuisement de la PRO LC.

$$DDr = \frac{PG * VR}{100} = \frac{8 * 75}{100} = \frac{600}{100} = 6$$

Il en résulte qu'au bout de 6 mois, la PRO LC sera vide et devra être remplacée par une nouvelle.

## 5.10 Mode par impulsions via la commande raccordée

Le processus de distribution du graisseur perma PRO C peut aussi être déclenché par la commande raccordée. Lors de chaque impulsion, le graisseur réalise un cycle de graissage délivrant 0,5 cm<sup>3</sup> de lubrifiant au point de graissage.

Pour cela, votre commande doit enclencher l'alimentation électrique au moins pendant 14 minutes avant de la déclencher pendant au moins 20 secondes.

La durée minimale d'enclenchement de 14 minutes résulte de la possibilité de raccorder le répartiteur perma MP-6 au perma PRO C. Ce répartiteur peut alimenter jusqu'à six points de graissage, raison pour laquelle il est tributaire d'une durée d'enclenchement de 14 minutes pour pouvoir alimenter chaque sortie du répartiteur avec 1,0 cm<sup>3</sup> de lubrifiant.

Lorsque le graisseur est utilisé pour lubrifier un point en particulier, la durée minimale d'enclenchement se réduit à 1 minute et le volume distribué à 0,5 cm<sup>3</sup> par impulsion.

Pour pouvoir commander le graisseur perma PRO C via votre commande, vous devez sélectionner le mode impulsions dans le menu de configuration (voir chapitre 5.8).

Pour cela, vous devez sélectionner dans le mode de réglage des jours la valeur "00" Days (voir figure 17).



Figure 17

## 6. Remplacement de la PRO LC

### Consigne générale

La nécessité d'un remplacement de la PRO LC vide est signalée par le clignotement simultané des LED rouge et verte. De plus, l'état vide est affiché au visuel (voir figure 18).

En cas de la PRO LC vide, la commande raccordée à votre installation reçoit un signal low et un message de défaut apparaît.



Figure 18



**En remplaçant la PRO LC par une autre de taille différente, veiller à utiliser aussi un couvercle de fermeture adéquat (voir "Accessoires et pièces de rechange").**



**Pour mettre le système d'entraînement et la platine de commande à l'abri de l'humidité, ce remplacement doit s'effectuer dans un local sec!**

Après mis en place de la PRO LC neuve, la commande continue avec les mêmes réglages pour la durée de distribution.

## 6.1 Réglage du volume de la PRO LC

Les deux touches de commande de l'unité d'entraînement permettent de régler la taille de la PRO LC dans le menu de configuration (voir figure 19). Veuillez consulter pour cela l'aperçu des commandes (voir tableau 6, chapitre 5.8)



### ATTENTION!

**Si le réglage affiché au visuel ne correspond pas à la PRO LC, les volumes distribués et les affichages (visuel, LED) seront erronés.**



Figure 19



### ATTENTION!

Si la PRO LC est retirée du graisseur et remplacée par une autre PRO LC, la commande considère toujours qu'il s'agit d'une PRO LC neuve et donc pleine.

**Par conséquent, ne jamais utiliser une PRO LC partiellement remplie!**

## 6.2 Procédure de remplacement de la PRO LC

Le système d'entraînement et la platine de commande devant être protégés de l'humidité, le remplacement ne doit s'effectuer qu'au sec, respectivement il faut prévenir toute pénétration d'humidité!

- a) Tourner le couvercle de fermeture du système d'entraînement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et l'enlever.
- b) Retirer la PRO LC (vide). Le symbole "LL" est affiché et la LED rouge clignote.
- c) Utiliser la pile PRO B (pile de sauvegarde) jusqu'à ce que "Lσ" s'affiche sur le visuel (voir chapitre. 7).
- d) Enlever le capuchon d'obturation de la PRO LC (voir figure 4, chapitre 3.2).
- e) Glisser la PRO LC dans le couvercle jusqu'à ce que la graisse commence à s'échapper du trou de sortie (voir figure 5, chapitre 3.2)
- f) Mettre en place une PRO LC neuve, la tourner jusqu'à ce que les accouplements s'engagent et que les dents de la PRO LC et du système d'entraînement soient bien en prise.  
La commande identifie automatiquement la PRO LC neuve et le visuel affiche "--" lorsque le perma PRO C a été arrêté, ou "99 % Vol." lorsque le perma PRO C était *en marche* avant le remplacement de la PRO LC. Pour garantir un fonctionnement sûr, utiliser exclusivement des PRO LC d'origine pleines.
- g) Le système de graissage continue de fonctionner avec le réglage existant.
- h) Si besoins est, modifier la configuration du graisseur (voir chapitre 5.8 ou chapitre 5.10 mode impulsion du graisseur).



**Le cycle de graissage démarre automatiquement avec les réglages existants. Si le graisseur a été mis hors tension au préalable, le mettre en marche en le mettant sous tension (voir chapitre 5.5).**

## 7. Identifications des défauts et remèdes

### 7.1 Messages de défauts au visuel

Les disfonctionnements du système de graissage et du réglage sont identifiés par la commande électronique et affichés au visuel. Lorsqu'un disfonctionnement est signalé, le système est arrêté jusqu'à ce que le défaut soit éliminé et le message d'erreur effacé.



**Pour acquitter et effacer les messages de défauts, appuyer sur la touche SELECT. Ceci se fait automatiquement lorsque les erreurs sont corrigées (voir remède), uniquement quand les symboles "LC" et "Lo" sont affichés.**

### 7.2 Messages de défauts via la commande raccordée

La commande raccordée à votre installation vous permet uniquement de lire quand le graisseur se trouve en mode défaut, car ce dernier ne fait que délivrer un signal low à la commande en cas de défaut. A chaque fois qu'un message de défaut apparaît au niveau de votre commande, vous devez donc vérifier la cause du défaut sur le visuel du graisseur (voir chapitre. 7.1).

### 7.3 Défauts et remèdes

En cas de dysfonctionnement du système de lubrification, analyser sa causes éventuelle à l'aide du tableau ci-dessous (voir tableau 8).

**La LED rouge clignote en même temps qu'un message de défaut est signalé au visuel.**

| Symbole affiché  | Défaut  | Cause possible   | Remède   |
|--|---|--|--|
| <i>E1</i>  | Arrêt du graisseur  | Courant de moteur augmente à cause du trou de sortie bouché.         | Dégager le trou de sortie et acquitter le défaut par pression prolongée sur SELECT                           |
| <i>E4</i>  | Arrêt du graisseur  | Défaut du mécanisme d'entraînement                                   | Remplacer l'unité d'entraînement   |
| <i>LC</i>  | Le système ne reconnaît pas la PRO LC   | Pas de PRO LC en place   | Mettre en place la PRO LC  |
| <i>Lo</i><br>LED verte clignote  | Faible tension de la pile de sauvegarde (le système de lubrification fonctionne correctement) | Pile PRO B (pile de sauvegarde) vide                                 | Mettre en place une pile PRO B neuve (pile de sauvegarde) et monter une PRO LC neuve                         |
| Pas d'affichage  | Système non alimenté par la pile de sauvegarde  | Pas de pile PRO B (pile de sauvegarde) mise en place                 | Mettre en place une pile PRO B (pile de sauvegarde)  |
| <b>Lors d'un raccordement du perma Répartiteur PRO MP-6 d'autres erreurs suivantes peuvent apparaître:</b> |   |  |  |
| <i>E0</i>  | Arrêt du graisseur  | Courant de moteur excessif du perma Répartiteur MP-6                 | Remplacer le perma Répartiteur PRO MP-6  |
| <i>F1 à F6</i>   | Défaut au point de graissage indiqué  | Courant de moteur du graisseur excessif, car sortie affichée obturée | Dégager le trou de sortie et acquitter le défaut par pression prolongée sur SELECT                           |
| <i>E2</i>  | Arrêt du graisseur  | Erreur de détection des sorties par le répartiteur                   | Remplacer le répartiteur   |
| <i>E3</i>  | Arrêt du graisseur  | Temps de commande du répartiteur écoulé                              | Remplacer le répartiteur   |
|  |   | Câble de connexion défectueux  | Remplacer le câble de connexion  |
| <i>E5</i>  | Sorties non configurées   | Les sorties n'ont pas été configurées                                | Configurer les sorties (avant d'acquitter le message d'erreur couper l'alimentation - uniquement pour PRO C) |

Tableau 8

## 8. Elimination



Participez à la protection de l'environnement en recyclant les matières premières précieuses, permettant d'économiser les ressources.

Par ailleurs, nous renvoyons aux directives d'élimination en vigueur dans les différents pays.

## 9. Service

L'exploitant a la possibilité de contacter le fournisseur pour clarifier les points suivants:

- ◆ éliminer les pièces usagées en respectant l'environnement.

ou:

- ◆ échanger la pile PRO B.
- ◆ échanger la PRO LC.
- ◆ configurer les paramètres voulus (durée de distribution, LC et sorties).

Traduction de la notice originale  
**perma PRO / PRO C LINE 250 / 500**



Le spécialiste de la lubrification automatique

**perma**

## Généralités

Le système de lubrification perma PRO / PRO C LINE (+ Répartiteur PRO MP-6) se base sur le mode de fonctionnement de perma PRO / PRO C. Le mode général de fonctionnement de perma PRO / PRO C n'a pas été modifié. Le présent mode d'emploi perma PRO / PRO C LINE est à utilisé systématiquement en combinaison avec les modes d'emploi perma PRO / PRO C / MP-6.

### Affichage des fonctions sur l'écran

(cf. mode d'emploi perma PRO / PRO C, chapitre 4.2)



système de lubrification hors service (OFF)



système de lubrification en service (ON)

**Affichage du temps restant**



### Particularités divergentes du système de lubrification perma PRO / PRO C

Il est possible de régler pour **chaque** sortie **individuelle** le **temps de pause** entre deux phases de distribution et la **quantité distribuée**, entre 1 et 9 courses.

Après expiration du temps de pause, une distribution est effectuée, indiquant le nombre de courses réglées pour cette sortie.

Les possibilités de réglage et les affichages sur l'écran suivants (mode d'emploi perma PRO / PRO C, chapitre 5.8) ont été revus:

- ◆ Nombre de courses (1 course = 0,5 cm<sup>3</sup>) par distribution
- ◆ Temps de pause exprimé en jours entre les distributions
- ◆ Affichage de la durée restante

Vous pouvez réaliser les réglages à l'aide du tableau suivant.



### Durée de distribution totale

La durée de vie maximale de **24 mois** de la graisse et des piles ne doit pas être dépassée. La **durée de distribution totale** la plus longue du système est par conséquent de **24 mois (ou de 12 mois pour perma PRO avec LC 500)**. Le calcul de cette durée de distribution totale est basé sur le nombre de sorties sélectionnées et les cycles de graissage/temps de pause de chaque sortie. La durée de distribution totale change si une de ces valeurs est modifiée.

Si l'un des réglages sélectionnés entraîne un dépassement de la durée de distribution totale, le système affiche "E9". Vous pouvez soit modifier les réglages (1), soit ignorer "E9" (2).

#### 1. Pour modifier vos réglages:

Appuyez sur ON/OFF SELECT ou SELECT. Le système reviendra au menu de configuration (sans enregistrer les réglages sélectionnés) et vous pourrez modifier vos réglages.

#### 2. Pour ignorer "E9" (force le système à accepter des réglages entraînant un dépassement de la durée de distribution totale):

Appuyez sur MODE/SAVE. Le système accepte le dépassement de la durée de distribution totale (cela sera également enregistré dans la mémoire interne du système) et les réglages sont enregistrés.

**REMARQUE:** Ce réglage ne pourra pas être modifié ultérieurement.



**perma PRO LINE (avec piles): Le fonctionnement du perma PRO LINE doit être contrôlé à la main (autonomie limitée des piles!).**

### Nouveaux modes du perma PRO C LINE:

#### Mode Impulse

Le perma PRO C LINE fonctionnera en mode Impulse si une sortie a été configurée avec un temps de pause de "00". Après chaque impulsion de distribution, le système effectue le nombre de courses de pompe prédéfini par sortie (de 1 à 9 coups de pompe avec un temps de pause de 30 secondes entre les cycles de graissage).

Ce réglage peut être sélectionné pour toutes les sorties activées. Si l'alimentation est coupée puis rétablie, le système envoie une impulsion de distribution avec des quantités prédéfinies à toutes les sorties avec un temps de pause de "00". Il n'est **pas possible** d'afficher la "durée de distribution restante" en mode Impulsions.

#### Mode Mixed (une combinaison du mode Time et du mode Impulse)

La combinaison d'un temps de pause de "00" pour certaines sorties activées et de temps de pause spécifiés pour les sorties restantes entraînera des distributions avec des quantités et des temps de pause spécifiés tant que l'alimentation est établie. Si l'alimentation est coupée (pendant au moins 15 secondes) puis rétablie, le système envoie une impulsion de distribution avec des quantités prédéfinies à toutes les sorties avec un temps de pause de "00". Il n'est **pas possible** d'afficher la "durée de distribution restante" en mode Mixed.



Possibilités de réglage et affichage au visuel pour perma PRO / PRO C LINE (+ Répartiteur PRO MP-6)

| MODE SAVE | Visuel               | PRO  OU  PROC                         | Signification/Description   |                    |
|-----------|----------------------|---------------------------------------|---|--------------------|
|           |                      |                                       | Etat à la livraison, PRO LC raccordé  |                    |
|           | Time                 |                                       | Affichage du temps restant<br>Reset PIN   | Info               |
|           |                      | Modifier 1 <sup>er</sup> chiffre<br>  | Saisie du code PIN en vigueur<br>(1 <sup>er</sup> chiffre)<br>PIN "00" à la livraison   | Saisie du code PIN |
|           |                      | Modifier 2 <sup>ème</sup> chiffre<br> | Saisie du code PIN en vigueur<br>(2 <sup>ème</sup> chiffre)   | Saisie du code PIN |
|           | Config.              | Commutation de LC500 à LC250<br>      | Configuration de la taille de la PRO LC   | LC                 |
|           | Config.              | Activer/Déactiver sortie 1<br>        | Configuration des sorties:<br>Réglage sortie 1<br>Les sorties n'apparaissent que si le MP-6 est raccordé  | Outlets            |
|           | Config.              |                                       | Sortie 1 activée  |                    |
|           | Config.              | Activer/Déactiver sortie 2<br>        | Sortie 2 activée<br>Activer/désactiver éventuellement les autres sorties à la même manière  | Courses            |
|           | Config.              | Modification du nombre de courses<br> | Saisie du nombre de courses pour la sortie 1  |                    |
|           | Config. Time Outlets | Modifier 1 <sup>er</sup> chiffre<br>  | Configuration du temps de pause pour la sortie 1:<br>Modification du premier chiffre  | Durée de pause     |
|           | Config. Time Outlets | Modifier 2 <sup>ème</sup> chiffre<br> | Configuration du temps de pause pour la sortie 1:<br>Modification du deuxième chiffre   |                    |
|           | Config. PIN          | Modifier 1 <sup>er</sup> chiffre<br>  | Modifier le code PIN (1 <sup>er</sup> chiffre) à la configuration initiale ou après un reset de code PIN. A défaut, la configuration est terminée | Code PIN           |
|           | Config. PIN          | Modifier 2 <sup>ème</sup> chiffre<br> | Modifier les code PIN (2 <sup>ème</sup> chiffre) à la configuration initiale ou après un reset de code PIN  |                    |
|           |                      |                                       | Configuration terminée  |                    |

répéter la configuration des courses et le temps de pause pour chaque sortie active

Durée de distribution totale

MENU DE CONFIGURATION

I N T R O



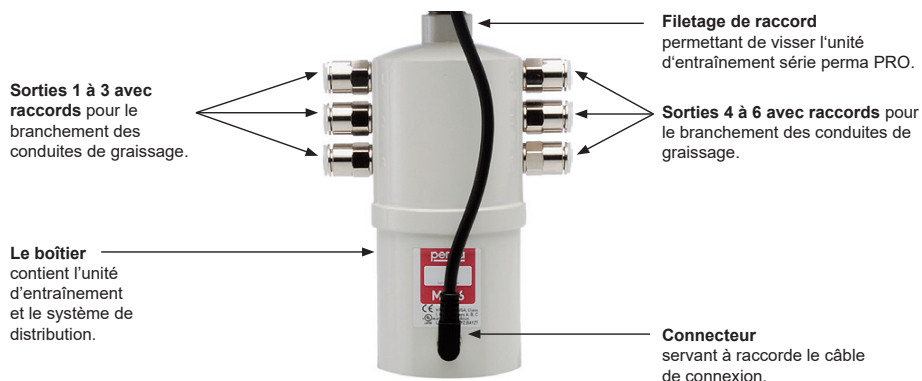
Traduction de la notice originale  
**perma Répartiteur PRO MP-6**



Le spécialiste de la lubrification automatique

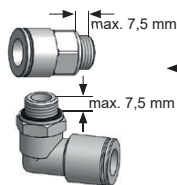
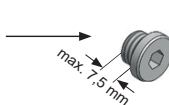
**perma**

## Le perma Répartiteur PRO MP-6



### Accessoires

**Capuchon d'obturation (4 pièces)**  
pour obturer les sorties non utilisées



**Raccord (6 pièces)**  
(droit ou coudé)  
pour le branchement des conduites de graissage.

**Câble de connexion (1 pièce)**  
servant à l'alimentation électrique et à la communication.



### Activer/Désactiver les sorties du système de graissage PRO / PRO C

Le réglage des sorties s'effectue sur l'unité d'entraînement du système de graissage PRO/PRO C. Le tableau ci-dessous ne reflétant qu'un extrait de l'ensemble des commandes, veuillez vous reporter aux Instructions de service (voir chapitre 5.8) du graisseur raccordé.

Les sorties doivent impérativement être réglées, car elles sont désactivées à la livraison.

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | Activer/Désactiver<br>Sortie 1<br>PRO  OU  PRO C | Configuration des sorties:<br>Réglage sortie                                   |
|  |  |  | Sortie 1 activée   |
|  |  | Activer/Désactiver<br>Sortie 2<br>PRO  OU  PRO C |  |
|  |  |  | Sortie 2 activée.<br>Le cas échéant, activer/<br>désactiver les autres sorties |

## Instructions de service sommaires du perma Répartiteur PRO MP-6

Sur cette page vous trouverez quelques informations importantes sur la commande rapide et simple et le réglage de votre répartiteur perma MP-6. Bien que les renseignements ci-après permettent un emploi rapide et un réglage facile du perma MP-6, il est indiqué de lire, avant la mise en service initiale et pour toute information détaillée, toutes les instructions de service fournissant d'importantes informations à observer. Il faut, en particulier, étudier les consignes de sécurité. Par ailleurs, il faut consulter les instructions de service de l'unité d'entraînement raccordée.

### 1 Montage du perma Répartiteur PRO MP-6 (voir chapitres 3.1 et 3.2)

- ◆ Visser les éléments de raccord aux sorties à ouvrir et obturer/fermer les autres sorties à l'aide des capuchons d'obturation.

### 2 Fixation du perma Répartiteur PRO MP-6 à l'unité d'entraînement (voir chapitre 3.3)

- ◆ Visser l'unité d'entraînement série perma PRO au filetage du répartiteur.
- ◆ Positionner la face arrière du répartiteur et de l'unité d'entraînement sur une surface plane.
- ◆ Visser l'ensemble répartiteur-unité d'entraînement sur le support à l'aide des quatre orifices de fixation (voir figure 6).
- ◆ Raccorder les conduites de graissage ( $\varnothing 8 \times 1,5$ ; int.- $\varnothing 5$  mm, longueur totale autorisée des tuyaux de graissage par conduit jusqu'à 5 mètres) aux raccords du répartiteur et tirez les conduites jusqu'aux points de graissage.
- ◆ Système de graissage à l'arrêt, raccorder l'unité d'entraînement et le répartiteur à l'aide du câble de connexion.

### 3 Détermination de la fréquence de graissage (voir chapitre 4.7)

- ◆ Déterminer la quantité de graisse nécessaire (en  $\text{cm}^3$ ) pour le point à graisser pour 100 heures de fonctionnement en tenant compte du nombre de sorties ouvertes. Pour cela, multiplier le volume de graisse par le nombre de sorties ouvertes.
- ◆ Ne pas oublier que le répartiteur peut alimenter jusqu'à six points de graissage recevant tous la même quantité de lubrifiant.
- ◆ A l'aide des instructions de service de l'unité d'entraînement, déterminer le volume de distribution requis et, suivant la taille de la PRO LC, le réglage de la fréquence de graissage et le mode de réglage.

### 4 Réglage et commande de l'ensemble du système de graissage (voir chapitre 4.5)

- ◆ Régler la durée de graissage/le mode impulsions, la capacité de la PRO LC, les sorties et le code PIN (voir instructions de service du graisseur en question, chapitre 5.8).
- ◆ Maintenir appuyée la touche ON/OFF/SELECT de l'unité d'entraînement **PRO** jusqu'à ce que le visuel affiche "--" pour OFF.  
Pour le graisseur perma **PRO C** il est nécessaire de mettre l'appareil sous tension pour qu'il se mette en marche.
- ◆ Le système de graissage exécute une initialisation automatique pendant laquelle le visuel indique le nombre des sorties.
- ◆ Une fois l'initialisation achevée, le visuel de l'unité d'entraînement indique le volume résiduel et le système commence à fonctionner.

## 1. Généralités

### 1.1 Livraison

- ◆ Le perma MP-6 est un répartiteur pour l'unité d'entraînement série perma PRO. Le répartiteur est équipé de tous les composants et accessoires requis et peut être réglé et équipé à la demande du client.
- ◆ Six raccords en option (G1/8 droit ou 90° pour flexible Ø 8 x 1,5).
- ◆ Quatre capuchons d'obturation
- ◆ Des vis pour la fixation du répartiteur
- ◆ Instructions de service et déclaration de conformité
- ◆ Dès la réception du colis, vérifiez immédiatement s'il correspond à votre commande. perma-tec GmbH & Co. KG décline toute responsabilité pour tout vice signalé ultérieurement.
- ◆ Réclamez dans les cas suivants:
  - Avaries de transport visibles à signaler immédiatement au livreur.
  - Défauts ou manques visibles à signaler immédiatement à perma-tec.

### 1.2 Identification

- ◆ Le répartiteur perma MP-6 est identifié clairement par son numéro de série et une étiquette collée sur l'unité d'entraînement.
- ◆ **Marquage EAC** sur l'unité d'entraînement
- ◆ **Marquage EAC** sur l'unité d'entraînement:  
„Cet appareil est adapté à l'utilisation en Catégorie I, Division 2, Groupes A, B, C, et D; ou dans des endroits non dangereux uniquement. Avertissement - Risque d'explosion - le remplacement de composants peut porter atteinte à une utilisation adaptée en Catégorie I, Division 2. Les lubrifiants distribués par cet équipement doivent avoir un point d'inflammation supérieur à 200 °F.“
- ◆ **Marquage EAC** sur l'emballage
- ◆ Fabricant:  
perma-tec GmbH & Co. KG  
Hammelburger Straße 21  
97717 Euerdorf  
Allemagne
- Tél: +49 (0) 9704 609-0                      E-mail:            info@perma-tec.com
- Fax: +49 (0) 9704 609-50                    Internet:           www.perma-tec.com

### 1.3 Utilisation conforme

Le répartiteur perma MP-6

- ◆ ne peut fonctionner qu'en combinaison avec une unité d'entraînement série perma PRO.
- ◆ doit être relié à l'unité d'entraînement avec le câble de connexion.
- ◆ alimente en lubrifiant immédiatement jusqu'à **six** points de graissage à une **pression maximale de 25 bars** constante, précise et indépendant de la température.
- ◆ a passé avec succès selon la norme environnementale EN 60068-2-6 (contrôle vibratoire) sans détérioration des pièces et sans défaut fonctionnels. Lors du contrôle l'unité d'entraînement montée en liaison avec le MP-6, la PRO LC 500 et le support ont été testés dans différentes positions.
- ◆ peut être utilisé pour graisser les paliers à roulement et lisses, chaînes d'entraînements et transporteuses, guides, engrenages ouverts et joints.
- ◆ **uniquement** utilisable avec un coffret de protection adapté (voir "Accessoires et pièces de rechange"), pour des applications à l'extérieur ou en cas de projections d'eau.
- ◆ ne peut être utilisé que sur des points de graissage de même type ayant les mêmes volumes de distribution.
- ◆ ne peut être équipé que des raccords et des capuchons d'obturation de fabrication perma-tec.
- ◆ ne peut être relié qu'à des conduites de fabrication perma-tec.
- ◆ est destiné à fonctionner sur des machines et installations.
- ◆ ne doit être utilisé qu'aux fins pour lesquelles il a été commandé et homologuées par perma-tec.
- ◆ ne doit être utilisé que dans les conditions d'utilisation figurant dans ces instructions de service.
- ◆ ne doit être utilisé que suivant les réglages et variations figurant dans ces instructions de service.

**Toute autre utilisation, réglage et variation est réputé non conforme!**

## 2. Caractéristiques techniques

|   | perma Répartiteur PRO MP-6   |
|---|--|
| Longueur  | 148 mm   |
| Diamètre  | 64 mm  |
| Poids à vide                                    | env. 0,960 kg  |
| Nombre de sorties                               | au moins 2<br>au maximum 6   |
| Pression maximal                                | 25 bars  |
| Lubrifiants                                     | Graisses de consistances jusqu'à NLGI 2  |
| Température ambiante                            | -20 °C à +60 °C  |
| Alimentation électrique                         | Par le graisseur via le câble de connexion   |
| Niveau de pression acoustique d'émission        | < 70 dB(A)   |
| Filetage de raccord du graisseur série PRO      | intérieur G3/8   |
| Filetage de raccord de la conduite de graissage | intérieur G1/8   |
| Diamètre de la conduite de graissage            | 8 x 1,5 (int.-Ø 5 mm)  |
| Longueur de la conduite de graissage            | Longueur totale autorisée des tuyaux de graissage par conduit jusqu'à 5 mètres (voir détail dans le manuel d'utilisation PRO/PRO C - chapitre 2, tableau 1). |
| Stockage  | Sec, hors poussière et par une temp. ambiante de +20 °C ± 5 °C   |
| Période de stockage                             | maximum 2 ans  |
| Classe de protection                            | IP 54  |

Tableau 1

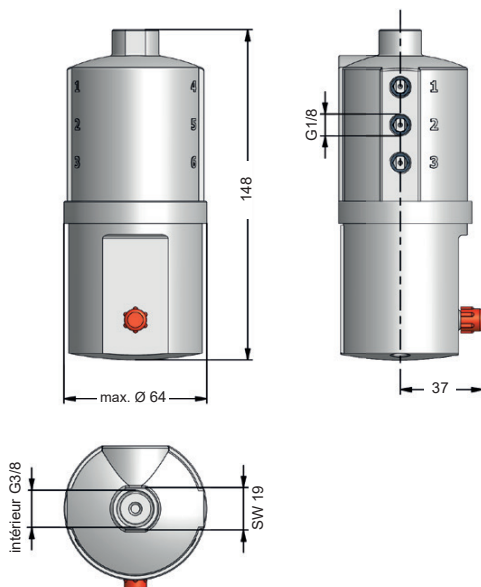
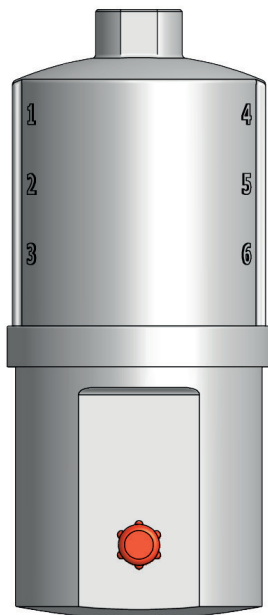


Figure 1

## 2.1 Principe du perma Répartiteur PRO MP-6

Le répartiteur (voir figure 2) est livré avec tous les accessoires nécessaires (voir figure 3) et doit être équipé par l'utilisateur des raccords et, le cas échéant, des capuchons d'obturation avant d'être relié à un graisseur série perma PRO. Le répartiteur perma MP-6 comporte:



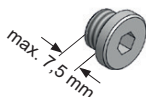
← Boîtier contenant l'unité d'entraînement et le système de distribution à 6 sorties max.

Figure 2

## 2.2 Accessoires



← Raccords (6 pièces) pour raccorder les conduites de graissage aux sorties ouvertes



← Capuchons d'obturation (4 pièces) pour obturer les sorties non utilisées



← Câble de connexion (court) pour l'alimentation électrique du répartiteur et la communication entre le répartiteur et le système d'entraînement

Figure 3



### 3. Montage et assemblage du répartiteur

#### 3.1 Montage des raccords

- ◆ Sélectionner les sorties que vous souhaitez utiliser.
- ◆ Visser les raccords (couple de serrage maximum 2 Nm) aux sorties à ouvrir (voir figure 4).
- ◆ Obturer les autres sorties à l'aide des capuchons fournis.



Figure 4

#### 3.2 Boîtier du répartiteur PRO MP-6



Ces vis situées en dessous du répartiteur ne doivent en **aucun cas** être dévissées et le boîtier ne doit **pas être ouvert**.

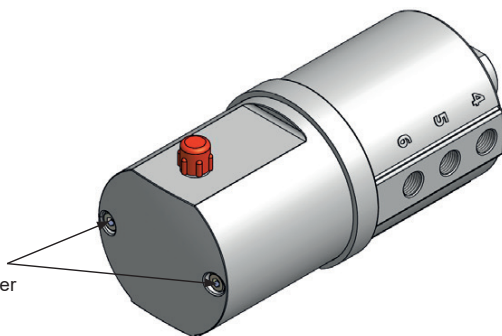


Figure 5

### 3.3 Combinaison du répartiteur/unité d'entraînement

Après avoir équipé le perma MP-6 d'élément de raccord, vous pouvez à présent assembler le répartiteur et une unité d'entraînement de la série PRO pour former un système de graissage.



**Le répartiteur et l'unité d'entraînement doivent être vissés directement l'un à l'autre puis fixés sur le support perma et vissés sur ce dernier.**

#### Montage direct du répartiteur à l'unité d'entraînement

- ◆ Avant de solidariser le répartiteur et l'unité d'entraînement, les points de graissage doivent être prégraissés et l'ensemble des conduites de graissage remplies au préalable avec le même lubrifiant se trouvant dans la PRO LC du graisseur PRO. A cet effet, perma-tec fournit des cartouches pour pompe à graisse manuelle contenant 400 g du lubrifiant approprié.
- ◆ Visser l'unité d'entraînement au filetage G3/8 du répartiteur.
- ◆ Positionner la face arrière du répartiteur et de l'unité d'entraînement sur une surface plane.
- ◆ Fixer le support fourni au répartiteur et à l'unité d'entraînement à l'aide des vis à tête hexagonale fournies (M6 x 16) et des rondelles.
- ◆ Visser l'ensemble support-système de graissage à un montant de votre installation. Le gabarit de perçage des quatre vis de fixation est présenté sur le schéma ci-dessous en figure 6. Pour la fixation, utiliser par exemple sur support métallique quatre vis à tête hexagonale M6 x 25.
- ◆ Raccorder les conduites de lubrifiant aux éléments de raccord du répartiteur et tirer les conduites correctement jusqu'au points de graissage. La longueur de celles-ci ne devra pas dépasser cinq mètres.
- ◆ Equiper les extrémités des conduites de lubrifiant des raccords de flexibles appropriés.
- ◆ Système de graissage à l'arrêt, raccorder l'unité d'entraînement et le répartiteur à l'aide du câble de connexion.
- ◆ Le système de graissage est à présent prêt à fonctionner.



**Veiller à monter les raccords et les conduites de façon sûre et correcte pour exclure toute fuite éventuelle.**

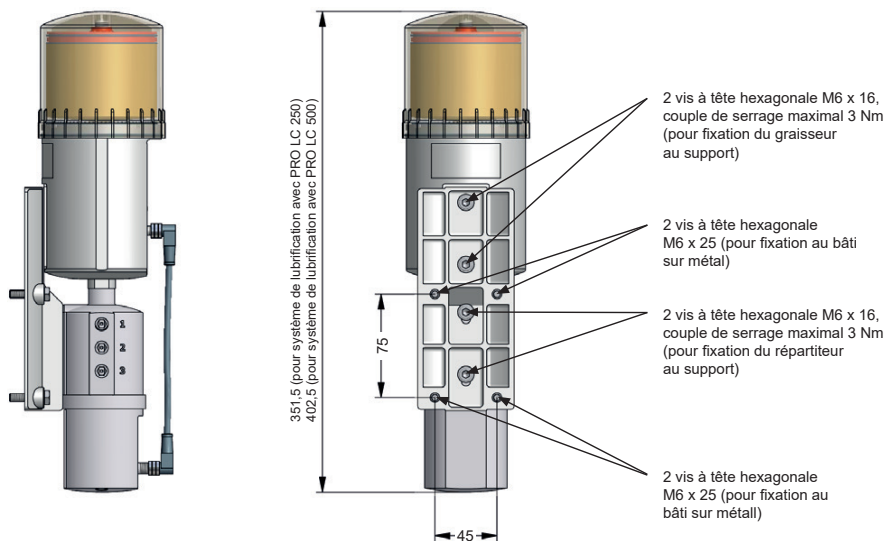


Figure 6

### Montage séparé du répartiteur et de l'unité d'entraînement

Dans certains cas, le répartiteur et l'unité d'entraînement peuvent aussi être montés séparément. A cet effet, perma-tec fournit sur commande un support supplémentaire, les raccords de flexibles nécessaires et un câble de connexion plus long (voir "Accessoires et pièces de rechange").

Fixer l'unité d'entraînement série PRO à votre installation comme indiqué dans sa notice et montez le répartiteur comme suit:

- ◆ Fixer le support à l'aide des vis à tête hexagonale fournies (M6 x 16) et des rondelles.
- ◆ Visser l'ensemble support-système de graissage à un montant de votre installation. Le gabarit de perçage des quatre vis de fixation est présenté sur le schéma ci-dessous en figure 7. Pour la fixation, utiliser par exemple sur support métallique quatre vis à tête hexagonale M6 x 25.
- ◆ Avant de raccorder les sorties du répartiteur aux conduites de graissage, le répartiteur, les points de graissage doivent être pré-graissés et l'ensemble des conduites remplies au préalable avec le même lubrifiant se trouvant dans la PRO LC du graisseur PRO. A cet effet, perma-tec fournit des cartouches pour pompe à graisse manuelle contenant 400 g du lubrifiant approprié.
- ◆ Visser le manchon de réduction G3/8i sur G1/8i pour flexible eØ 8 mm (nickelé) Art. No. 101545 et le raccord pour flexible G1/8e pour flexible eØ 8 mm droit (nickelé laiton) Art. No. 101570 à l'unité d'entraînement.
- ◆ Visser le raccord pour flexible G3/8e pour flexible eØ 8 mm droit (nickelé laiton) Art. No. 101498 au répartiteur.
- ◆ Raccorder le répartiteur et l'unité d'entraînement série PRO à l'aide d'une conduite de graissage de deux mètres de longueur maximum (Ø 8 x 1,5, int.-Ø 5 mm).
- ◆ Raccorder les conduites de lubrifiant aux éléments de raccord du répartiteur et tirer les conduites correctement jusqu'au points de graissage. **La longueur totale de la conduite reliant le graisseur au point de graissage via le répartiteur ne devra pas dépasser cinq mètres (voir détail concernant la température et la graisse dans le manuel d'utilisation perma PRO/PRO C - chapitre 2, tableau 1).**
- ◆ Equiper les extrémités des conduites de lubrifiant avec des raccords appropriés.
- ◆ Système de graissage à l'arrêt, raccorder l'unité d'entraînement et le répartiteur à l'aide du câble de connexion (long).
- ◆ Le système de graissage est à présent prêt à fonctionner.



**Veiller à monter les raccords et les conduites de façon sûre et correcte pour exclure toute fuite éventuelle.**

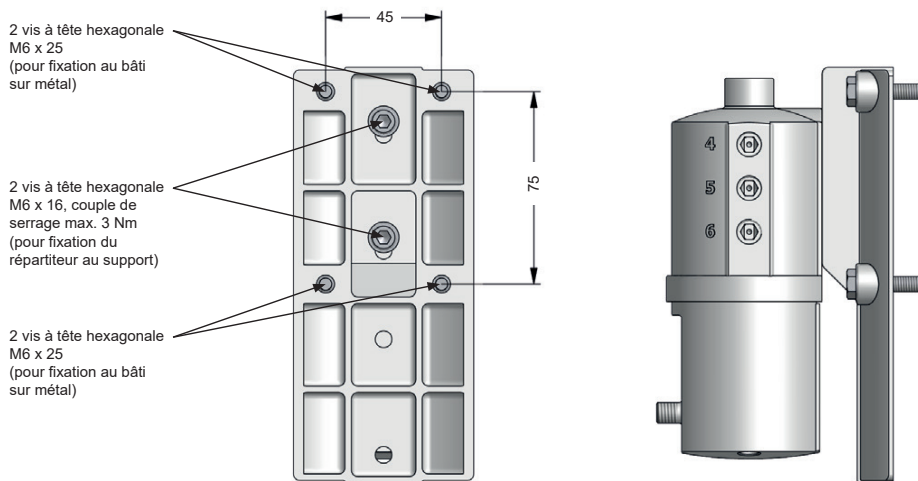


Figure 7

## 4. Mise en service et commande

Veiller à ce que le répartiteur perma MP-6 soit relié uniquement à une unité d'entraînement série PRO. En présence de cette combinaison, observer aussi les instructions de service de l'unité d'entraînement.

### 4.1 Préparatifs

- ◆ Avant d'installer le système de graissage composé du répartiteur et de l'unité d'entraînement, remplir, les points de graissage et toutes les conduites suffisamment de la même graisse contenue dans la PRO LC de l'unité d'entraînement. A cet effet, perma-tec fournit des cartouches de 400 g de graisse utilisable avec des pompes à graisse courantes (voir "Accessoires et pièces de rechange").
- ◆ Pour remplir complètement le répartiteur MP-6 et les raccords de flexibles, activer la fonction de pré-remplissage automatique INIT FILL (voir chapitre 4.11).
- ◆ Lors du montage du système de graissage, il est conseillé d'utiliser le support fourni par perma-tec. Fixer à ce support l'ensemble unité d'entraînement/répartiteur (voir chapitre 3.3).
- ◆ Les conduites de graissage doivent être tirées et montées correctement. Elles ne doivent pas dépasser une longueur de cinq mètres par sortie et doivent être d'origine perma-tec.



**Lors de la première mise en service, le moteur perma d'un système de lubrification de la série PRO est pré-rempli de perma FOOD AX SYN 150-1 (SF10). Pour remplacer le lubrifiant lors de l'utilisation du répartiteur PRO-MP-6, activer la fonction INIT FILL (pré-remplissage / voir chapitre 4.11). Effectuer des graissages spéciaux répétés jusqu'à ce que le lubrifiant contenu dans la cartouche LC soit évacué à la sortie du répartiteur PRO MP-6 (voir notice d'utilisation perma PRO / PRO C chapitre 5.8).**

### 4.2 Avant la mise en service

S'assurer que:

- ◆ tous les éléments du répartiteur et de l'ensemble du système de graissage sont exempts de détériorations,
- ◆ les éléments de raccord ou capuchons sont bien montés et serrés sur le répartiteur,
- ◆ les conduites de graissage en aval du répartiteur sont bien montées sur les éléments de raccord,
- ◆ le système d'entraînement a été réglé pour la fréquence de graissage, la quantité de distribution et le nombre de sorties ouvertes souhaités par l'utilisateur,
- ◆ tous les éléments constitutifs ont été soigneusement mise en place et fixés correctement.

### 4.3 Mise en service

- ◆ Ouvrir le nombre voulu de sorties en montant les raccords et obturer les autres sorties à l'aide des capuchons (voir chapitre 3.1).
- ◆ Visser le répartiteur directement à l'unité d'entraînement (voir chapitre 3.3).
- ◆ Monter éventuellement l'ensemble répartiteur-unité d'entraînement sur un bâti (voir chapitre 3.3).
- ◆ Relier le répartiteur et l'unité d'entraînement à l'aide du câble de connexion afin de permettre l'échange du signal (voir chapitre 3.3).
- ◆ Déterminer la durée de graissage des sorties ouvertes (voir chapitre 4.7).
- ◆ Régler la durée de graissage à l'aide des touches de l'unité d'entraînement (voir chapitre 4.8).
- ◆ Réglez les sorties (voir chapitre 4.9) et - si vous le souhaitez - la fonction de pré-remplissage INIT FILL (voir chapitre 4.11) avec les touches situées sur le graisseur.
- ◆ Après le remplacement du distributeur, exécuter éventuellement une initialisation manuelle (voir chapitre 4.10).
- ◆ Le répartiteur a-t-il été reconnu correctement par l'unité d'entraînement?
- ◆ Effectuer un graissage individuel supplémentaire (voir chapitre 4.8).  
Le démarrage du moteur de l'unité d'entraînement et les LED vertes signalent que la distribution a commencé. Le volume résiduel (% Vol.) de la PRO LC est affiché.



**Avant la mise en marche, l'utilisateur doit vérifier les réglages souhaités et les adapter éventuellement! Il doit aussi observer les instructions de service de l'unité d'entraînement.**

#### 4.4 Pendant le fonctionnement

- ◆ Procéder régulièrement à des contrôles en veillant particulièrement à des fuites éventuelles et à l'état de fonctionnement du répartiteur et du graisseur!
- ◆ Contrôler régulièrement l'état des conduites et des raccords!
- ◆ Contrôler régulièrement le taux de remplissage de la PRO LC transparente de l'unité d'entraînement!
- ◆ Des graissages supplémentaires entraînent une réduction de la durée résiduelle. Il faut donc la recalculer et en tenir compte dans le planning de graissage et d'entretien.
- ◆ Dans le cas de dysfonctionnements signalés, se référer au tableau des incidents (voir tableau 3, chapitre 5.2) pour en déterminer la cause. S'il est impossible d'y remédier, s'adresser à l'assistance technique de perma-tec.



**Des graissages supplémentaires et des arrêts prolongés de la machine doivent être pris en compte dans la durée du graissage résiduelle.**

#### 4.5 Mise en marche du système de graissage

Pour mettre le système de graissage **PRO** en marche (voir figure 8), appuyer sur la touche ON/OFF/SELECT de l'unité d'entraînement et maintenir jusqu'à ce que l'affichage du volume résiduel "--" disparaisse.

Pour le graisseur perma **PRO C** il est nécessaire de mettre l'appareil sous tension pour qu'il se mette en marche. Après la mise sous tension, l'unité d'entraînement exécute automatiquement une initialisation. Le système enregistre alors les sorties et indique à l'écran la progression de l'initialisation en faisant clignoter les sorties.

À l'issue de la phase d'initialisation la LED verte clignote, les sorties, le volume résiduel ainsi que la capacité de la PRO LC sont affichés sur l'écran du graisseur.

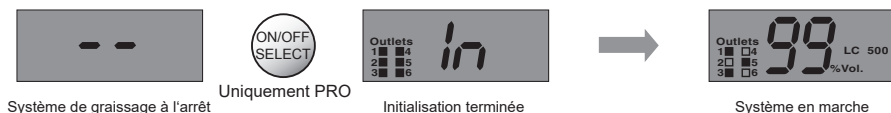


Figure 8

**À la première mise en marche du système de graissage, l'unité d'entraînement exécute automatiquement une initialisation. Ce n'est qu'à la fin de l'initialisation que les sorties, le volume résiduel et la capacité de la PRO LC s'affichent.**

#### 4.6 Arrêt du système de graissage



Pour arrêter (voir figure 9) le système de graissage **PRO**, appuyer sur la touche ON/OFF/SELECT de l'unité d'entraînement et maintenir jusqu'à ce que l'affichage du volume résiduel disparaisse et soit remplacé par "--".

Pour arrêter le graisseur perma **PRO C** il faut couper l'alimentation.

À l'arrêt du système de graissage, tous les éléments de réglage sont conservés de telle sorte qu'à la remise en marche, le programme continue au point où il avait été interrompu.



Figure 9

#### 4.7 Calcul de la durée de distribution



La durée de distribution à régler doit être déterminée à l'aide des instructions de service de l'unité d'entraînement raccordée. Tenir compte que le répartiteur perma MP-6 peut alimenter jusqu'à 6 points de graissage distribuant tous le même volume de lubrifiant.

Pour déterminer le volume de distribution, multiplier le nombre de sorties ouvertes par le volume de distribution requis par chaque sortie. Cette donnée permet ensuite de déterminer le réglage de la durée de distribution à l'aide des instructions de service de l'unité d'entraînements raccordée.

## 4.8 Réglage des intervalles de graissage

Le réglage des intervalles de graissage peut se faire à tout moment sur l'unité d'entraînement et sans interrompre le fonctionnement. Peu importe si le système de réglage est en marche ou à l'arrêt, car le système retourne à l'état de fonctionnement précédent après les modifications. Pour le réglage exact des intervalles de graissage, consulter les instructions de service de l'unité d'entraînement série perma PRO raccordée.

### Graissage supplémentaire

Le graissage supplémentaire permet un graissage supplémentaire de tous les points de graissage ouverts. Le volume distribué est de 1,0 cm<sup>3</sup> par sortie ouverte.

Le graissage supplémentaire ne peut s'effectuer qu'avec le système de graissage **en marche** en appuyant simultanément et de manière prolongée sur les deux touches de l'unité d'entraînement (voir figure 10). Le graissage supplémentaire est alors réalisé au niveau de toutes les sorties ouvertes suivant un intervalle d'env. 30 secondes de sortie à sortie. Autrement dit si toutes les sorties sont ouvertes, le processus dure 14 minutes maximum.



Figure 10 Graissage supplémentaire: appuyer de manière prolongée sur les deux touches de l'unité d'entraînement.

Le graissage supplémentaire ne peut s'effectuer qu'à une température **supérieure à 0 °C**.

Chaque graissage supplémentaire réduit la durée résiduelle en raison du volume de graisse distribué (en tenir compte dans le planning de graissage et d'entretien).



**Chaque graissage supplémentaire s'effectue avec un intervalle d'au moins 30 secondes. Toute pression supplémentaire prolongée sur les touches (figure 10) pendant ce temps est enregistrée et entraîne d'autres graissages supplémentaires de toutes les sorties. Le système mémorise au maximum 5 graissages supplémentaires.**

### Calcul de la durée résiduelle



Après un ou plusieurs graissages supplémentaires, il ne faut pas oublier de recalculer la durée de graissage résiduelle. Il en est de même pour les arrêts prolongés de la machine (par exemple pendant les week-ends ou les fermetures annuelles).

Les informations permettant de calculer la durée résiduelle figurent dans les instructions de service de l'unité d'entraînements série perma PRO raccordée.

Noter la durée résiduelle ainsi calculée dans le planning de graissage et d'entretien.

### 4.9 Réglage des sorties (Outlets)

Le tableau 2 ne reflétant qu'un extrait de l'ensemble des commandes, veuillez vous reporter aux instructions de service (voir chapitre 5.8) du graisseur raccordé.

**Les sorties doivent impérativement être réglées, car elles sont toutes désactivées à la livraison. Leur configuration doit s'effectuer hors tension.**

Le tableau 2 présente un exemple de configuration des sorties: **Outlets**

Aucune sortie n'est activée (état de livraison). Vous prévoyez un graissage par les sorties 1, 3 et 5. Les sorties 2, 4 et 6 restent fermées.





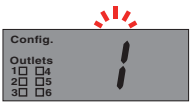



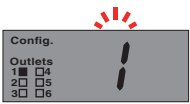




















|    | Écran   | PRO  ou  PROC   | Signification/Description   | Outlets |
|---|---|---|---|---------|
|    |    | Activer sortie 1<br>         | Configuration des sorties:<br>Réglage sortie 1<br>Les sorties ne sont indiquées que si le MP-6 est raccordé |         |
|   |    |   | Sortie 1 activée  |         |
|    |    |   | Sortie 2 désactivée   |         |
|    |    | Activer sortie 3<br>         | Activer sortie 3  |         |
|    |    |   | Sortie 3 activée<br>Sortie 4 désactivée   |         |
|   |   | Activer sortie 5<br>   | Activer sortie 5  |         |
|  |  |   | Sortie 5 activée<br>Sortie 6 désactivée   |         |
|  |   |   | Configuration des sorties terminée  |         |

Tableau 2

Légende:

| Fonction | Pression brève  | Pression prolongée  | Clignote à l'écran  |
|----------|---|---|---|
| Symbole  |  |  |  |

#### 4.10 Initialisation du répartiteur

##### Initialisation automatique du répartiteur

Pour alimenter en lubrifiant toutes les sorties ouvertes et assurer un fonctionnement irréprochable du perma MP-6, une initialisation automatique s'effectue lors de la première mise en marche.

Le système enregistre alors les sorties et la progression de l'initialisation s'affiche à l'écran sous la forme de petits carrés qui se noircissent.



**Une fois l'initialisation automatique achevée, le visuel de l'unité d'entraînement affiche le volume résiduel et les sorties configurées. La LED verte clignote et le graisseur commence à fonctionner.**

##### Initialisation manuelle du répartiteur



Si vous installez un système totalement nouveau sur le graisseur composé d'une unité d'entraînement série PRO et d'un répartiteur (remplacement de l'appareil), vous devez procéder à une initialisation manuelle du perma MP-6.

Le système enregistrera alors les sorties et l'écran affichera la progression de l'initialisation sous la forme de petits carrés qui se noircissent.

La boucle d'initialisation manuelle ne peut s'effectuer qu'avec le graisseur à l'**arrêt** (affichage "--" pour OFF sur le visuel de l'unité d'entraînement) en appuyant simultanément et de manière prolongée sur les deux touches de l'unité d'entraînement (voir figure 11).

Sur le **PRO**, l'initialisation commence immédiatement (voir figure 12).

Sur le **PRO C**, le lancement de l'initialisation est indiquée à l'écran par un "In" clignotant, mais la boucle d'initialisation en soi ne commence qu'à la mise sous tension due système (voir figure 12).



Figure 11 Initialisation manuelle: maintenir enfoncées les deux touches de l'unité d'entraînement



##### Unité d'entraînement PRO

**Une fois l'initialisation manuelle achevée, le visuel de l'unité d'entraînement affiche "--" pour OFF et le graisseur est à l'arrêt.**



##### Unité d'entraînement PRO C

**Une fois l'initialisation manuelle achevée, le visuel de l'unité d'entraînement affiche le volume restant de la PRO LC et le système de graissage est en service.**

##### Procédure de l'initialisation

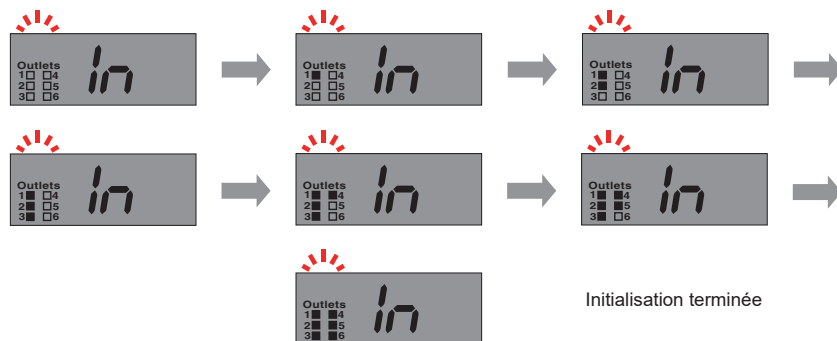


Figure 12



#### 4.11 Activation du pré-remplissage INIT FILL

La fonction IF (= INIT FILL) permet de commencer le pré-remplissage automatique du répartiteur MP-6 et des raccords de flexibles.



**Les conduites de graissage pré-remplies ne doivent être raccordées au répartiteur qu'une fois ce dernier pré-rempli.**

Il est possible d'activer le processus de pré-remplissage à tout moment **au cours de la configuration des sorties**, en appuyant simultanément sur les deux boutons du graisseur et en les maintenant enfoncés pendant plus de 4 secondes (voir figure 13).



Figure 13 Pression simultanée sur les deux boutons du graisseur > 4 s

L'écran affiche "IF" pendant une seconde pour confirmer l'activation correcte de la fonction IF. Il est possible d'activer la fonction INIT FILL à tout moment pendant la configuration des sorties.



Figure 14 Exemple de confirmation de la fonction "IF" sur l'écran (durée 1 s)

#### Début du processus de pré-remplissage INIT FILL

Le pré-remplissage INIT FILL du répartiteur MP-6 débute lorsque le **perma PRO MP-6** est allumé, ou, dans le cas du **perma PRO C MP-6**, lorsqu'il est mis sous tension.

L'écran affiche la mention "IF" et l'état des sorties (sorties activées = cases noires, sortie clignotante = en cours de remplissage). Toutes les sorties activées sont ainsi pré-remplies.



Figure 15 Exemple d'écran au cours du pré-remplissage (la sortie 3 clignote)

#### Séquence de pré-remplissage INIT FILL

L'image de droite illustre le déroulement de la séquence de pré-remplissage 3/6/2/5/1/4. La première sortie activée est remplie après 11 coups de pompe. Cette opération remplit la sortie et le volume vide à l'intérieur du répartiteur MP-6.

Chacune des sorties activées suivantes est remplie par 4 coups de pompe jusqu'à ce que toutes les sorties activées soient pré-remplies.

Ce processus demande environ 4 minutes et 30 secondes pour 6 sorties activées (+ 1 minute pour l'opération d'initialisation "In" du répartiteur MP-6 lors de sa première utilisation).

Si d'autres pièces de raccordement sont montées, elles peuvent être pré-remplies par des impulsions spéciales après le processus INIT FILL.

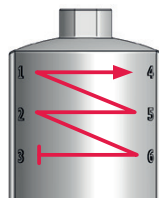


Figure 16 Séquence de pré-remplissage 3/6/2/5/1/4

## 5. Identifications des défauts et remèdes

### 5.1 Messages de défauts du visuel de l'unité d'entraînement

Les dysfonctionnements du système de graissage sont identifiés par la commande électronique et affichés au visuel de l'unité d'entraînement. En cas de défaut (par ex.  $F2$ ), la pression nécessaire du deuxième point de graissage alimenté est supérieure à 25 bars.

Autrement dit le point de graissage n'est plus alimenté en graisse, mais le répartiteur alimente tous les autres points de graissage activés. Il faut donc remédier au défaut du deuxième point de graissage (par ex. conduite pliée ou obstruée) puis annuler le défaut en appuyant sur la touche ON/OFF/SELECT du graisseur PRO ou sur la touche SELECT du graisseur PRO C.



**Pour acquitter et effacer les messages de défauts, appuyer sur la touche ON/OFF/SELECT resp. SELECT. Ceci se fait automatiquement lorsque les erreurs sont corrigées (voir remède), uniquement quand les symboles "LC" et "Lo" sont affichés.**

### 5.2 Défauts et remèdes

En cas de dysfonctionnement du répartiteur ou du système de graissage, contrôler les causes d'erreurs possibles à l'aide du tableau ci-après (voir tableau 3). Si l'erreur observée ne figure pas sur ce tableau, s'adresser à l'assistance technique de perma-tec.

**La LED rouge clignote en même temps qu'un message de défaut est signalé au visuel.**

| Symbole affiché                           | Défaut  | Cause possible   | Remède   |
|---|---|--|--|
| $E0$                                      | Arrêt du graisseur  | Courant de moteur excessif du perma Répartiteur MP-6                     | Remplacer le perma Répartiteur PRO MP-6  |
| $F1$ à $F6$                               | Défaut au point de graissage indiqué  | Courant de moteur du graisseur excessif, car sortie affichée obturée     | Dégager le trou de sortie et acquitter le défaut par pression prolongée sur ON/OFF/SELECT ou SELECT          |
| $E2$                                      | Arrêt du graisseur  | Erreur de détection des sorties par le répartiteur                       | Remplacer le répartiteur   |
| $E3$                                      | Arrêt du graisseur  | Temps de commande du répartiteur écoulé<br>Câble de connexion défectueux | Remplacer le répartiteur<br>Remplacer le câble de connexion  |
| $E4$                                      | Arrêt du graisseur  | Mécanisme de l'unité d'entraînement défectueux                           | Remplacer l'unité d'entraînement   |
| $E5$                                      | Sorties non configurées   | Les sorties n'ont pas été configurées                                    | Configurer les sorties (avant d'acquitter le message d'erreur couper l'alimentation - uniquement pour PRO C) |
| $LC$                                      | Graisseur ne détecte aucune PRO LC  | Pas de PRO LC en place   | Mettre en place la PRO LC (voir instructions de service du graisseur)  |
| $Lo$<br>(sur PRO)                         | Alimentation du système interrompue   | Les piles sont vides ou manquent complètement                            | Mettre en place une pile PRO B neuve et monter une PRO LC neuve  |
| $Lo$<br>(sur PRO C)<br>LED verte clignote | Faible tension de la pile de sauvegarde (le système de lubrification fonctionne correctement) | Pile PRO B (pile de sauvegarde) vide                                     | Mettre en place une pile PRO B neuve (pile de sauvegarde) et monter une PRO LC neuve                         |
| Pas d'affichage<br>(sur PRO)              | Système non alimenté par la pile de sauvegarde interne  | Pile de sauvegarde interne vide  | Remplacer l'unité d'entraînement   |
| Pas d'affichage<br>(sur PRO C)            | Système non alimenté par la pile de sauvegarde  | Pas de pile PRO B (pile de sauvegarde) mise en place                     | Mettre en place une pile PRO B (pile de sauvegarde)  |

Tableau 3

## 6. Elimination



Participez à la protection de l'environnement en recyclant les matières premières précieuses, permettant d'économiser les ressources.

Par ailleurs, nous renvoyons aux directives d'élimination en vigueur dans les différents pays.

## 7. Service

L'exploitant a la possibilité de contacter le fournisseur pour clarifier les points suivants:

- ◆ éliminer les pièces usagées en respectant l'environnement

ou:

- ◆ de contacter votre distributeur.


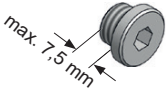
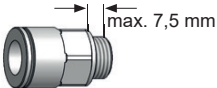
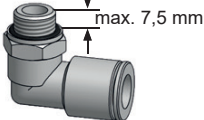




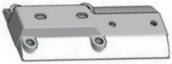


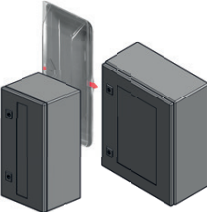


Compte tenu des pressions élevées pouvant atteindre 25 bars, utiliser exclusivement des pièces de rechange et des accessoires **originaux** de perma-tec, afin de garantir un fonctionnement efficace du système de graissage ce qui s'applique principalement aux conduites de graissage.



**Les pièces de rechanges et accessoires doivent être conformes aux spécifications techniques, ce qui est garanti pour les pièces de rechange et accessoires d'origine fournis par perma-tec.**

| Pièce de rechange  | Art. No.    | Croquis |
|--|-------------|---------|
| perma PRO LC 250<br>remplie avec lubrifiant  | sur demande |         |
| perma PRO LC 500<br>remplie avec lubrifiant  | sur demande |         |
| Couvercle pour PRO LC 250<br>en plastique transparent                                    | 106959      |         |
| Couvercle pour PRO LC 250<br>en aluminium pour utilisation de lubrifiant<br>à base ester | 106961      |         |
| Couvercle pour PRO LC 500<br>en plastique transparent                                    | 106960      |         |
| Couvercle pour PRO LC 500<br>en aluminium pour utilisation de lubrifiant à<br>base ester | 106962      |         |
| Pile PRO B   | 106953      |         |
| Câble électrique PRO C M12 5 m   | 106942      |         |
| Câble électrique PRO C M12 10 m  | 106943      |         |

| Pièces de rechange   | Art. No.                   | Croquis   |
|--|----------------------------|---|
| Répartiteur PRO MP-6   | 106939                     |    |
| Capuchon d'obturation  | 103288                     |    |
| Raccord pour flexible G1/8e pour flexible eØ 8 mm droit (nickelé laiton)   | 101570                     |    |
| Raccord pour flexible G1/8e pour flexible eØ 8 mm 90° - pivotant (nickelé laiton)  | 101571                     |    |
| Manchon de réduction G3/8i sur G1/8i pour flexible eØ 8 mm (nickelé)   | 101545                     |    |
| Raccord pour flexible G3/8e pour flexible eØ 8 mm droit (nickelé laiton)   | 101498                     |    |
| Câble PRO MP-6 14 cm   | 106940                     |    |
| Câble PRO MP-6 2 m   | 106941                     |   |
| Support PRO (pour fixation murale)   | 101568                     |  |
| 400 g cartouche remplie avec lubrifiant (pour pré graissage à la pompe à graisse remplie avec le lubrifiant)             | sur demande                |  |
| Flexible jusqu'à +100 °C eØ 8 mm x iØ 5 mm (PA) - pour PRO en différentes longueurs                                      | 101569                     |  |
| Coffret de protection single (acier)<br>Coffret de protection single (plastique)<br>Coffret de protection double (acier) | 101527<br>101548<br>111153 |  |







# Déclaration de conformité



PRO / PRO LINE

CE

UK  
CA

|    |    |    |   |    |   |
|---|---|---|--|---|--|
| EG/EU-Konformitätserklärung nach Richtlinie 2006/42/EG und Richtlinie 2014/30/EU  | Déclaration CE/UE de conformité selon la directive 2006/42/CE et directive 2014/30/UE   | Declaración CE/UE de conformidad según la directiva 2006/42/CE y directiva 2014/30/UE   | Dichiarazione di conformità CE/UE secondo la direttiva 2006/42/CE e direttiva 2014/30/UE   | EC/EU Declaration of Conformity according to Directive 2006/42/EC and Directive 2014/30/EU  | UKCA Declaration of Conformity according to Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 and Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 |
| <b>perma-tec GmbH &amp; Co. KG</b><br><b>Hammelburger Straße 21</b><br><b>97717 Euerdorf</b><br><b>GERMANY</b>  |   |   |  |   |  |
| Der Hersteller erklärt hiermit, dass das bezeichnete Produkt in den gelieferten Ausführungen den Bestimmungen der oben gekennzeichneten Richtlinien - einschließlich derer zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen - entspricht. | Le fabricant déclare par la présente que le produit désigné dans sa version livrée est conforme aux dispositions des directives citées ci-dessus - ainsi qu'aux modifications en vigueur au moment de la certification. | Por la presente el fabricante declara, que todas las versiones disponibles de este producto se ajustan a las directivas arriba indicadas, incluyendo los cambios que se produzcan al tiempo de emitir esta declaración. | Il produttore con la presente dichiara che il prodotto designato nei modelli consegnati è conforme alle disposizioni delle norme sopra riportate, incluse le variazioni valide al momento della dichiarazione. | The manufacturer hereby declares that the product as described in the given statement conforms to the regulations appertaining to the directives referred to above, including any amendments thereto which are in force at the time of the declaration. |  |
| In der Gemeinschaft ansässige Person, die bevollmächtigt ist, die relevanten technischen Unterlagen zusammenzustellen:  | Personne établie dans la Communauté autorisée à établir le dossier technique pertinent:   | Persona con residencia en la Comunidad que está autorizada a crear los pertinentes documentos técnicos:   | Persona residente nella Comunità autorizzata a raccogliere la documentazione tecnica necessaria:   | Person residing within the Community authorised to compile the relevant technical documentation:  | UK authorized representative:  |
| perma-tec GmbH & Co. KG<br>Hammelburger Straße 21<br>97717 Euerdorf<br>GERMANY  |   |   |  |   | Daniel Gogola<br>25 Barnfield,<br>East Allington, Totnes<br>DEVON TQ9 7QR<br>UNITED KINGDOM  |
| <b>Produktbezeichnung:</b>  | <b>Désignation:</b>   | <b>Tipo de producto:</b>  | <b>Descrizione del prodotto:</b>   | <b>Product description:</b>   |  |
| Automatisches Schmier-system  | Système de lubrification automatique  | Sistema de lubricación automático   | Sistema di lubrificazione automatica   | Automatic lubrication system  |  |
| <b>Produktname:</b>   | <b>Nom du produit:</b>  | <b>Denominación producto:</b>   | <b>Nome del prodotto:</b>  | <b>Product name:</b>  |  |
| <b>PRO / PRO LINE</b>   |   |   |  |   |  |
| <b>Typ:</b>   | <b>Type:</b>  | <b>Tipo:</b>  | <b>Tipo:</b>   | <b>Type:</b>  |  |
| <b>PRO 250 / 500</b>  |   |   | <b>PRO LINE 250 / 500</b>  |   |  |
| Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:   | Les normes associées suivantes ont été utilisées:   | Se han aplicado las siguientes normas de armonización:  | Sono state recepite le seguenti norme di standardizzazione:  | The following harmonised / designated standards were applied:   |  |
| EN ISO 12100:2010<br>EN IEC 61000-6-2:2019, EN IEC 61000-6-4:2019   |   |   |  |   |  |

Euerdorf, 27 March 2023

Dr. Abassin Aryobsei, CEO

Dr. Matthias Lenhart, Technical Director

PRO C / PRO C LINE



|   |   |   |  |   |  |
|---|---|---|--|---|--|
|   |   |   |  |   |  |
| EG/EU-Konformitätserklärung nach Richtlinie 2006/42/EG und Richtlinie 2014/30/EU  | Déclaration CE/UE de conformité selon la directive 2006/42/CE et directive 2014/30/UE   | Declaración CE/UE de conformidad según la directiva 2006/42/CE y directiva 2014/30/UE   | Dichiarazione di conformità CE/UE secondo la direttiva 2006/42/CE e direttiva 2014/30/UE   | EC/EU Declaration of Conformity according to Directive 2006/42/EC and Directive 2014/30/EU  | UKCA Declaration of Conformity according to Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 and Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 |
| <b>perma-tec GmbH &amp; Co. KG</b><br><b>Hammelburger Straße 21</b><br><b>97717 Euerdorf</b><br><b>GERMANY</b>  |   |   |  |   |  |
| Der Hersteller erklärt hiermit, dass das bezeichnete Produkt in den gelieferten Ausführungen den Bestimmungen der oben gekennzeichneten Richtlinien - einschließlich derer zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen - entspricht. | Le fabricant déclare par la présente que le produit désigné dans sa version livrée est conforme aux dispositions des directives citées ci-dessus - ainsi qu'aux modifications en vigueur au moment de la certification. | Por la presente el fabricante declara, que todas las versiones disponibles de este producto se ajustan a las directivas arriba indicadas, incluyendo los cambios que se produzcan al tiempo de emitir esta declaración. | Il produttore con la presente dichiara che il prodotto designato nei modelli consegnati è conforme alle disposizioni delle norme sopra riportate, incluse le variazioni valide al momento della dichiarazione. | The manufacturer hereby declares that the product as described in the given statement conforms to the regulations appertaining to the directives referred to above, including any amendments thereto which are in force at the time of the declaration. |  |
| In der Gemeinschaft ansässige Person, die bevollmächtigt ist, die relevanten technischen Unterlagen zusammenzustellen:  | Personne établie dans la Communauté autorisée à établir le dossier technique pertinent:   | Persona con residencia en la Comunidad que está autorizada a crear los pertinentes documentos técnicos:   | Persona residente nella Comunità autorizzata a raccogliere la documentazione tecnica necessaria:   | Person residing within the Community authorised to compile the relevant technical documentation:  | UK authorized representative:  |
| perma-tec GmbH & Co. KG<br>Hammelburger Straße 21<br>97717 Euerdorf<br>GERMANY  |   |   |  |   | Daniel Gogola<br>25 Barnfield,<br>East Allington, Totnes<br>DEVON TQ9 7QR<br>UNITED KINGDOM  |
| <b>Produktbezeichnung:</b>  | <b>Désignation:</b>   | <b>Tipo de producto:</b>  | <b>Descrizione del prodotto:</b>   | <b>Product description:</b>   |  |
| Automatisches Schmier-system  | Système de lubrification automatique  | Sistema de lubricación automático   | Sistema di lubrificazione automatica   | Automatic lubrication system  |  |
| <b>Produktname:</b>   | <b>Nom du produit:</b>  | <b>Denominación producto:</b>   | <b>Nome del prodotto:</b>  | <b>Product name:</b>  |  |
| <b>PRO C / PRO C LINE</b>   |   |   |  |   |  |
| <b>Typ:</b>   | <b>Type:</b>  | <b>Tipo:</b>  | <b>Tipo:</b>   | <b>Type:</b>  |  |
| <b>PRO C 250 / 500</b>  |   |   | <b>PRO C LINE 250 / 500</b>  |   |  |
| Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:   | Les normes associées suivantes ont été utilisées:   | Se han aplicado las siguientes normas de armonización:  | Sono state recepite le seguenti norme di standardizzazione:  | The following harmonised / designated standards were applied:   |  |
| EN ISO 12100:2010<br>EN IEC 61000-6-2:2019, EN IEC 61000-6-4:2019   |   |   |  |   |  |







Euerdorf, 27 March 2023

Dr. Abassin Aryobsei, CEO

Dr. Matthias Lenhart, Technical Director

Répartiteur PRO MP-6



|    |    |   |   |   |    |
|---|---|--|--|--|---|
| EG/EU-Konformitäts-<br>erklärung nach<br>Richtlinie 2006/42/EG<br>und<br>Richtlinie 2014/30/EU  | Déclaration CE/UE de<br>conformité selon la<br>directive 2006/42/CE<br>et<br>directive 2014/30/UE   | Declaración CE/UE de<br>conformidad según la<br>directiva 2006/42/CE<br>y<br>directiva 2014/30/UE  | Dichiarazione di<br>conformità CE/UE<br>secondo la<br>direttiva 2006/42/CE<br>e<br>direttiva 2014/30/UE  | EC/EU Declaration of<br>Conformity<br>according to<br>Directive 2006/42/EC<br>and<br>Directive 2014/30/EU  | UKCA Declaration of<br>Conformity according to<br>Supply of Machinery<br>(Safety) Regulations 2008<br>and<br>Electromagnetic<br>Compatibility<br>Regulations 2016 |
| <b>perma-tec GmbH &amp; Co. KG</b><br><b>Hammelburger Straße 21</b><br><b>97717 Euerdorf</b><br><b>GERMANY</b>  |   |  |  |  |   |
| Der Hersteller<br>erklärt hiermit, dass<br>das bezeichnete<br>Produkt in den gelieferten<br>Ausführungen den<br>Bestimmungen der<br>oben gekennzeichneten<br>Richtlinien -<br>einschließlich derer<br>zum Zeitpunkt der<br>Erklärung geltenden<br>Änderungen -<br>entspricht. | Le fabricant déclare<br>par la présente que<br>le produit désigné<br>dans sa version<br>livrée est conforme aux<br>dispositions des direc-<br>tives citées ci-dessus<br>- ainsi<br>qu'aux modifications<br>en vigueur au moment<br>de la certification. | Por la presente el<br>fabricante declara,<br>que todas las<br>versiones disponibles<br>de este producto se<br>ajustan a las<br>directivas arriba<br>indicadas, incluyendo<br>los cambios que<br>se produzcan al<br>tiempo de emitir<br>esta declaración. | Il produttore con<br>la presente dichiara<br>che il prodotto de-<br>signato nei modelli<br>consegnati è conforme<br>alle disposizioni<br>delle norme sopra<br>riportate, incluse le<br>variazioni valide al<br>momento della dichia-<br>razione. | The manufacturer hereby declares that<br>the product as described in the<br>given statement conforms to the<br>regulations appertaining to<br>the directives referred to above,<br>including any amendments thereto<br>which are in force at the time of<br>the declaration. |   |
| In der Gemeinschaft<br>ansässige Person,<br>die bevollmächtigt ist,<br>die relevanten techn-<br>ischen Unterlagen<br>zusammenzustellen:   | Personne établie<br>dans la Communauté<br>autorisée à établir le<br>dossier technique<br>pertinent:   | Persona con<br>residencia en la<br>Comunidad que<br>está autorizada a<br>crear los pertinentes<br>documentos técnicos:   | Persona residente<br>nella Comunità<br>autorizzata a<br>raccolgere la<br>documentazione<br>tecnica necessaria:   | Person residing<br>within the Community<br>authorised to<br>compile the<br>relevant technical<br>documentation:  | UK authorized<br>representative:  |
| perma-tec GmbH & Co. KG<br>Hammelburger Straße 21<br>97717 Euerdorf<br>GERMANY  |   |  |  |  | Daniel Gogola<br>25 Barnfield,<br>East Allington, Totnes<br>DEVON TQ9 7QR<br>UNITED KINGDOM   |
| <b>Produktbezeichnung:</b>  | <b>Désignation:</b>   | <b>Tipo de producto:</b>   | <b>Descrizione del pro-<br/>dotto:</b>   | <b>Product description:</b>  |   |
| Automatisches<br>Schmiersystem  | Système de<br>lubrification automatique   | Sistema de<br>lubricación automático   | Sistema di<br>lubrificazione automatica  | Automatic<br>lubrication system  |   |
| <b>Produktname:</b>   | <b>Nom du produit:</b>  | <b>Denominación pro-<br/>ducto:</b>  | <b>Nome del prodotto:</b>  | <b>Product name:</b>   |   |
| <b>PRO MP-6 Verteiler</b>   | <b>PRO MP-6 Répartiteur</b>   | <b>PRO MP-6 Distribuidor</b>   | <b>PRO MP-6 Distributore</b>   | <b>PRO MP-6 Distributor</b>  |   |
| <b>Folgende harmoni-<br/>sierte Normen<br/>wurden angewandt:</b>  | <b>Les normes associées<br/>suivantes ont été<br/>utilisées:</b>  | <b>Se han aplicado las<br/>siguientes normas de<br/>armonización:</b>  | <b>Sono state recepite le<br/>seguenti norme di<br/>standardizzazione:</b>   | <b>The following<br/>harmonised / designated standards<br/>were applied:</b>   |   |
| EN ISO 12100:2010<br>EN IEC 61000-6-2:2019, EN IEC 61000-6-4:2019   |   |  |  |  |   |

Euerdorf, 27 March 2023

Dr. Abassin Aryobsei, CEO

Dr. Matthias Lenhart, Technical Director





## Gabarit de percage

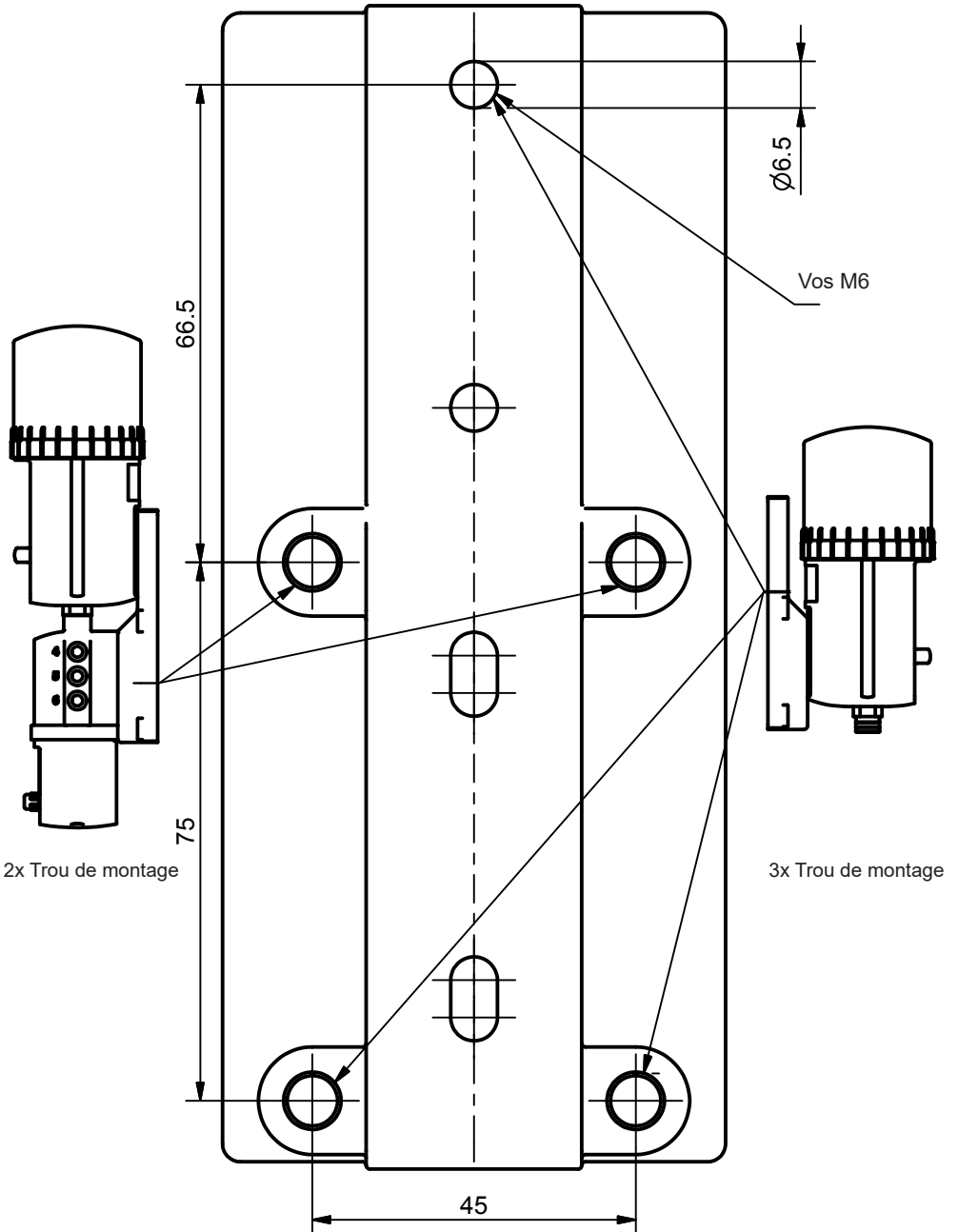


perma Répartiteur PRO MP-6 



- 45 -

### Gabarit de perçage





**perma-tec** GmbH & Co. KG  
Hammelburger Str. 21  
97717 Euerdorf  
GERMANY

Tel.: +49 9704 609 - 0  
[info@perma-tec.com](mailto:info@perma-tec.com)  
[www.perma-tec.com](http://www.perma-tec.com)