



# Traduction de la notice originale perma ECOSY 5

Le spécialiste de la lubrification automatique

**perma**

## **Ces instructions de service s'appliquent au graisseur automatique à commande électronique perma ECOSY 5.**

### **Le graisseur automatique à commande électronique perma ECOSY 5**

Ce graisseur est un système complet dosant le lubrifiant en petites quantités et sous une pression constante d'une manière fiable à six points de graissage maximum. Chaque point de graissage peut avoir des paramètres de dosage différents. La demande d'un point de graissage peut être couverte en définissant le volume délivré.

Exception: Lorsqu'un cycle de lubrification supplémentaire est déclenché, toutes les sorties sont alimentées avec la même quantité de lubrifiant.

© 2002 à 2015 perma-tec GmbH & Co. KG

En l'absence de toute autorisation expresse écrite de perma-tec GmbH & Co. KG, toute reproduction, même partielle, de cette documentation, et sa transmission à des tiers sont interdites.

Toutes les informations figurant sur ce document ont été vérifiées avec soin quant à leur intégralité et exactitude, mais elles n'excluent pas totalement la présence d'erreurs et de données incomplètes. Nous déclinons toute responsabilité juridique ou responsabilité pour tout préjudice en résultant.

Compte tenu de l'évolution technique, nous nous réservons le droit d'apporter des modifications à ce produit sans préavis.

Toute modification requise de cette documentation sera intégrée dans sa version prochainement publiée.

Les dénominations de produits et de marques citées dans ces instructions de service sont la propriété du fabricant et/ou du propriétaire des marques, et sont soumises à la protection correspondante. La mention des dénominations de marques et de fabricants sert uniquement à des fins d'information technique et n'est motivée ni par la violation de quelconques droits ni par des intentions de recommandation ou de dénigrement.

## Sommaire

<b>Validité de service et remarques sur cette notice .....</b>	<b>2</b>
<b>Le graisseur automatique à commande électronique perma ECOSY 5 .....</b>	<b>2</b>
<b>Sommaire .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Avant-propos et généralités .....</b>	<b>5</b>
1.1 Nature de ces instructions de service .....	5
1.2 Versions et étendue de la livraison .....	6
1.3 Graisseur automatique perma ECOSY 5 .....	7
1.4 Dispositions légales .....	8
<b>2 Consignes de sécurité .....</b>	<b>9</b>
2.1 Pour la sécurité des personnes responsables .....	9
2.2 Consignes générales de sécurité .....	9
2.3 Consignes de sécurité perma ECOSY 5 .....	10
2.4 Consignes de sécurité relatives à la manipulation des lubrifiants ..	11
2.5 Consignes de sécurité en cas d'incendie .....	11
<b>3 Caractéristiques techniques .....</b>	<b>12</b>
3.1 Propriétés du produit .....	12
3.2 Conditions d'utilisation .....	15
<b>4 Stockage .....</b>	<b>16</b>
4.1 Généralités sur le stockage .....	16
<b>5 Montage .....</b>	<b>17</b>
5.1 Conditions électriques .....	17
5.2 Outillage nécessaire (dépend du lieu d'implantation) .....	17
5.3 Fixation du graisseur automatique .....	17
5.4 Raccordements électriques .....	18
<b>6 Mise en service et fonctionnement .....</b>	<b>19</b>
6.1 Préparatifs .....	19
6.2 Première mise en service .....	19
6.3 Avant la mise en service .....	20
6.4 Pendant le fonctionnement .....	20
<b>7 Appoint du réservoir .....</b>	<b>20</b>
7.1 Observation générale .....	20
7.2 Mode de remplissage .....	21

<b>8</b>	<b>Réglage du perma ECOSY 5</b> .....	<b>22</b>
8.1	Possibilités de réglage de la commande (mode Edit) .....	22
8.2	Affichage des fonctions .....	24
8.3	Réglage des paramètres .....	26
8.3.1	Réglage du volume délivré.....	26
8.3.2	Réglage du seuil de température .....	28
8.4	Configuration .....	30
8.4.1	Les modes de fonctionnement - Choix du mode de fonctionnement.....	30
8.4.2	Réglage du mode de fonctionnement .....	34
8.4.3	Réglage de l'unité de température .....	36
8.4.4	Sélection de la langue (réglage d'usine: allemand) .....	38
8.4.5	Réglage du contraste .....	40
8.4.6	Code PIN (Personal Identification Number).....	42
8.5	Exécution d'une boucle de test .....	44
8.5.1	Boucle de test sur une sortie.....	44
8.5.2	Boucle de test sur toutes les sorties .....	45
<b>9</b>	<b>Le volume de distribution de la pompe au répartiteur est dépendant de la contre pression et de la température</b> .....	<b>47</b>
<b>10</b>	<b>Raccordement du perma ECOSY 5</b> .....	<b>48</b>
10.1	L'alimentation réseau (85 - 240 V AC) - raccordement via le connecteur A.....	48
10.2	La commande - raccordement via le connecteur B.....	49
10.2.1	La commande via des relais .....	50
10.2.2	Raccordement direct à une commande SPS (commande à mémoire programmable).....	50
10.2.3	Raccordement de l' ECOSY capteur de commande .....	51
<b>11</b>	<b>Recherche de pannes et remèdes</b> .....	<b>52</b>
<b>12</b>	<b>Démontage du graisseur automatique</b> .....	<b>54</b>
12.1	Préparation du démontage.....	54
12.2	Démontage de l'ECOSY 5.....	55
<b>13</b>	<b>Expédition</b> .....	<b>55</b>
<b>14</b>	<b>Elimination</b> .....	<b>56</b>
<b>15</b>	<b>Accessoires du perma ECOSY 5</b> .....	<b>57</b>
15.1	Accessoires .....	57
15.2	Pièces détachées.....	57
<b>16</b>	<b>Maintenance et service technique</b> .....	<b>58</b>
	<b>Déclaration CE de conformité</b> .....	<b>59</b>

# 1 Avant-propos et généralités

## 1.1 Nature de ces instructions de service

- Les présentes instructions de service servent au fonctionnement et à la manipulation en toute sécurité du graisseur automatique perma ECOSY 5. Elles contiennent des consignes de sécurité qui doivent être observées.
- Toutes les personnes travaillant au contact et avec le graisseur automatique doit disposer se munir de ces instructions de service pendant son travail et observer les données et informations pertinentes.
- Ces instructions de service doivent toujours être complètes et tenues dans un parfait état de lisibilité.
- Informations sur les lubrifiants: voir la fiche de données correspondante.

### 1.1.1 Terminologie employée

#### Graisseur automatique

Pour désigner le „graisseur automatique“, nous employons ci-après aussi la dénomination de marque „perma ECOSY 5“ au masculin.

### 1.1.2 Conception des informations de sécurité et de danger

Toutes les informations de sécurité de ces instructions de service ont une signification unitaire basée sur la norme ANSI Z535.4. Les termes d'avertissement sont employés suivant cette norme.

#### AVERTISSEMENT



**Cette consigne avertit de tout danger pour la santé des personnes, y compris les blessures mortelles ou la mort! Cette information est placée AVANT l'opération en question.**

#### ATTENTION



**Ce signal prévient des éventuels dommages causés sur les machines, dispositifs, appareils ou outils! Cette information est placée AVANT l'opération en question.**

#### Remarque



Ce signal indique des conseils d'application contribuant à réaliser les tâches plus rapidement et en toute sécurité. Cette information est placée APRES l'opération en question.

## 1.2 Versions et étendue de la livraison

- Le perma ECOSY 5, ses accessoires et la composition des huiles font l'objet d'une configuration personnalisée répondant à la demande du client.
- Le système de graissage est fourni avec une pompe pleine d'huile, mais avec un réservoir sec. Le lubrifiant doit être commandé à part et est livré dans un conteneur séparé.
- 2 fiches (4 pôles et 8 pôles)
- Immédiatement après la réception de la livraison, vérifier si cette dernière correspond à la commande. perma-tec GmbH & Co. KG décline toute responsabilité pour tout défaut signalé ultérieurement.

### **Réclamez en cas de problème:**

- Les avaries de transport visibles immédiatement au livreur.
- Les défauts visibles ou livraisons incomplètes immédiatement à perma-tec.

## 1.3 Graisseur automatique perma ECOSY 5

### 1.3.1 Identification

- Le graisseur automatique perma ECOSY 5 est identifié de manière claire par un autocollant situé sur la pompe.
- Label CE sur le système d'entraînement et le réservoir.
- Fabricant:  
perma-tec GmbH & Co. KG  
Hammelburger Straße 21  
97717 Euerdorf  
Allemagne  
Tél: +49 (0) 9704 609-0      E-mail: [info@perma-tec.com](mailto:info@perma-tec.com)  
Fax: +49 (0) 9704 609-50      Internet: [www.perma-tec.com](http://www.perma-tec.com)

### 1.3.2 Utilisation conforme aux prescriptions

Le graisseur automatique perma ECOSY 5:

... a été conçu pour les machines et équipements stationnaires.

Systèmes de graissage

... alimente tous les points de graissage raccordés en huile sous une pression maximale de 10 bars, constante et précise.

... peut être utilisé pour les points de graissage des paliers à roulement et glissement, chaînes d'entraînement et transporteurs, guides, engrenages découverts et joints.

... ne peut être utilisé qu'à des fins 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.

### 1.3.3 Utilisation non conforme

**Toute autre utilisation, réglage et variation est réputé non conforme et dégage le fabricant de toute responsabilité.**

#### ATTENTION



**Le graisseur automatique ne doit pas être utilisé dans des véhicules, bateaux, installations et/ou pièces d'installations mobiles et/ou en mouvement!**

**Le graisseur automatique ne doit pas être utilisé à des fins autres que celles auxquelles il est destiné, par ex.:**

- ... en tant que doseur/distributeur de médicaments
- ... en tant que doseur/distributeur de denrées alimentaires ou aliments pour animaux
- ... au contact de matières chimiques agressives (par ex. acides, solvants)
- ... avec des matières explosives (par ex. nitroglycérine)

## **1.4 Dispositions légales**

### **1.4.1 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 automatiques déjà livrés.
- La société perma-tec GmbH & Co. KG décline toute responsabilité pour tout dommage et dysfonctionnement provoqué par:
  - ... une infraction et/ou non-observation des consignes de sécurité
  - ... une utilisation non conforme
  - ... une modification unilatérale du graisseur automatique
  - ... des opérations non conformes au contact et/ou sur le graisseur automatique
  - ... des erreurs de commande et/ou de réglage sur le graisseur automatique
  - ... la négligence de ces instructions de service

### **1.4.2 Garantie**

- Conditions de garantie: voir conditions générales de vente et de livraison de perma-tec GmbH & Co. KG.
- Communiquer 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.



## **2 Consignes de sécurité**

### **2.1 Pour la sécurité des personnes responsables**

#### **2.1.1 Exploitant**

L'exploitant est toute personne physique ou juridique utilisant le graisseur automatique ou mandatant son utilisation.

L'exploitant et/ou son responsable sécurité doivent garantir pour des travaux réalisés au contact et avec le graisseur automatique:

... que pendant les opérations, les lois, ordonnances, prescriptions de prévention des accidents et règles de sécurité soient bien observées.

... que seul du personnel qualifié soit employé.

... que le personnel soit muni des instructions de service lors de toutes les opérations et qu'il s'y réfère.

... qu'il soit interdit au personnel non qualifié de travailler au contact et avec le graisseur automatique.

#### **2.1.2 Personnel qualifié**

Le personnel qualifié est réputé être constitué de personnes qui, par leur formation, expérience, les instructions qu'elles ont reçues et la connaissance des normes, dispositions, prescriptions de prévention des accidents et conditions d'exploitation applicables, ont été habilitées par le responsable sécurité de l'installation pour exécuter les activités requises et identifier et éviter ainsi d'éventuels dangers.

### **2.2 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.
- Veiller à tenir tous les postes de travail et voies de circulation propres et sûrs!
- Veiller à un éclairage suffisant pour que le travail puisse se réaliser en toute sécurité.
- 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.

### 2.3 Consignes de sécurité perma ECOSY 5

**Au moment de la livraison, le graisseur automatique répond au niveau actuel de la technique et son fonctionnement est réputé absolument sûr.**

#### AVERTISSEMENT



**Le graisseur automatique comporte des risques pour les personnes, pour le graisseur lui-même et pour autre bien matériel de l'exploitant, lorsque:**

- ... du personnel non qualifié travaille au contact et avec le graisseur automatique!**
- ... le graisseur automatique est utilisé de manière non conforme et contraire aux prescriptions!**
- ... le graisseur automatique est mal réglé ou a été modulé!**
- Faire fonctionner le graisseur automatique uniquement dans un état irréprochable.
- Toute pose d'accessoire, modification ou transformation du graisseur automatique est strictement interdite.
- Si des modifications sont prévues, consulter impérativement perma-tec avant d'apporter ces modifications.
- Le graisseur automatique doit être rempli avec l'huile adéquate et réglé de telle sorte que, lors d'un montage et d'un réglage conformes et d'une utilisation conforme, il puisse remplir sa fonction en fonctionnant sans défaut et ne présente pas de danger pour les personnes.

#### ATTENTION



- **Les consignes de sécurité s'appliquent aussi au fonctionnement global de l'installation et des points de graissage s'y trouvant!**
- **Par des mesures adéquates, veiller à ce que toute défaillance du graisseur automatique n'entraîne aucun dommage matériel!**
- **L'état des câbles électriques doit être irréprochable!**
- **Les câbles ne doivent pas être utilisés d'une manière non conforme!**

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

### AVERTISSEMENT



**Les lubrifiants peuvent entraîner des dommages sur les personnes et mettre en danger leur santé!**

**En cas d'atteinte à la santé, faire immédiatement appel à un médecin!**

- **Eviter l'ingestion des lubrifiants!**
- **Ne pas inhaler les vapeurs de lubrifiants!**
- **Eviter tout contact des lubrifiants avec les yeux, la peau et les vêtements!**
- **Porter des gants de protection et des vêtements de protection!**
- **La présence de lubrifiant sur les voies de circulation augmente le risque de chute. Veiller à nettoyer le sol immédiatement avec les moyens adéquats!**
- **Observer les fiches de données de sécurité des lubrifiants!**
- **Transporter ou stocker les lubrifiants uniquement dans des conteneurs homologués!**
- **Ne pas utiliser les conteneurs de lubrifiants pour transporter d'autres matières et ne pas les utiliser d'une manière non conforme!**
- **Ne pas utiliser de conteneurs de lubrifiants défectueux!**
- **Ne pas permettre le déversement des lubrifiants dans le sol ou les égouts!**
- **Eliminer les lubrifiants conformément aux ordonnances et prescriptions légales, régionales et/ou locales!**
- **Utiliser uniquement des pièces détachées d'origine de perma-tec!**

## 2.5 Consignes de sécurité en cas d'incendie

- **La protection des personnes prime sur celle des matières!**
- **Prévenir les autres personnes du site et condamner l'accès!**
- **(Faire) prévenir les pompiers!**
- **Utiliser les extincteurs adéquats: classes B et F, dioxyde de carbone!**
- **Eliminer les graisseurs automatiques irréparables - chap. 14**

### 3 Caractéristiques techniques

#### 3.1 Propriétés du produit

##### 3.1.1 Construction

Le perma ECOSY 5 est composé essentiellement de (fig. 3-1, 3-2):

- 1 Boîtier avec trous de fixation
- 2 Ouverture de remplissage avec filtre et bouchon vissé
- 3 Unité d'affichage et de commande
- 4 Cache du compartiment de la pompe
- 5 Unité de répartition
- 6 Raccordements par flexibles
- 7 Moteur
- 8 Pompe
- 9 Plaque signalétique (à gauche dans le compartiment de la pompe)



Fig. 3-1 Graisseur automatique ECOSY 5

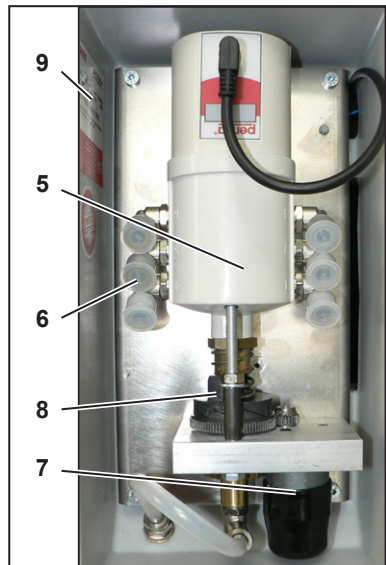


Fig. 3-2 Unité de pompage et distribution

### 3.1.2 Caractéristiques techniques

ATTENTION



<b>Mécaniques</b>	
Largeur, hauteur, prof.	310 × 380 × 170 [mm]
Poids à vide	5 kg env.
Volume réservoir	env. 7 l (uniquement huiles homologuées par perma-tec)
Débit	0 à 9999 ml/1000 h
Débit total max. autorisé pour toutes les sorties	max. 50 l/an
Débit de la pompe par impulsion de graissage	Max. 0,54 cm <sup>3</sup> de la pompe au répartiteur voir diagramme chap. 9 volume de distribution
Temp. de serv. adm.	-20 °C à +60 °C
Niveau sonore	< 70 dB (A)
Plage de viscosité	65 à 2000 mm <sup>2</sup> /s à 40 °C
Pression de serv. max.	10 bars
Longueur max. des conduites	≤ 10 m / point de graissage
Ø des flexibles	6 × 4 [mm]
Rayon de courbure de flexible	> 50 mm
<b>Electriques</b>	
Alimentation	24 V DC
	85 - 240 V AC / 50 - 60 Hz
Puissance absorbée	env. 25 W
Sonde de niveau de remplissage	interne
Thermocontact	interne
Fonction temps	•
Signal permanent	•
Mode via capteur (ext.)	par ECOSY Capteur de commande extérieur
Capteur de commande	externe
Dist. de detection capteur de commande	2 - 4 mm
Long. du câble du capteur de commande	jusqu'à. 4,5 m
Intervalle de signaux	1 à 60 s
Langues (écran)	Allemand, anglais (éclairé)

Remarque



Tout les options sont incluses; les fonctions utilisables sont toutefois liées aux choix des accessoires (voir chap. 10, raccordement, 15.1 accessoires et 15.2 pièces de rechange.

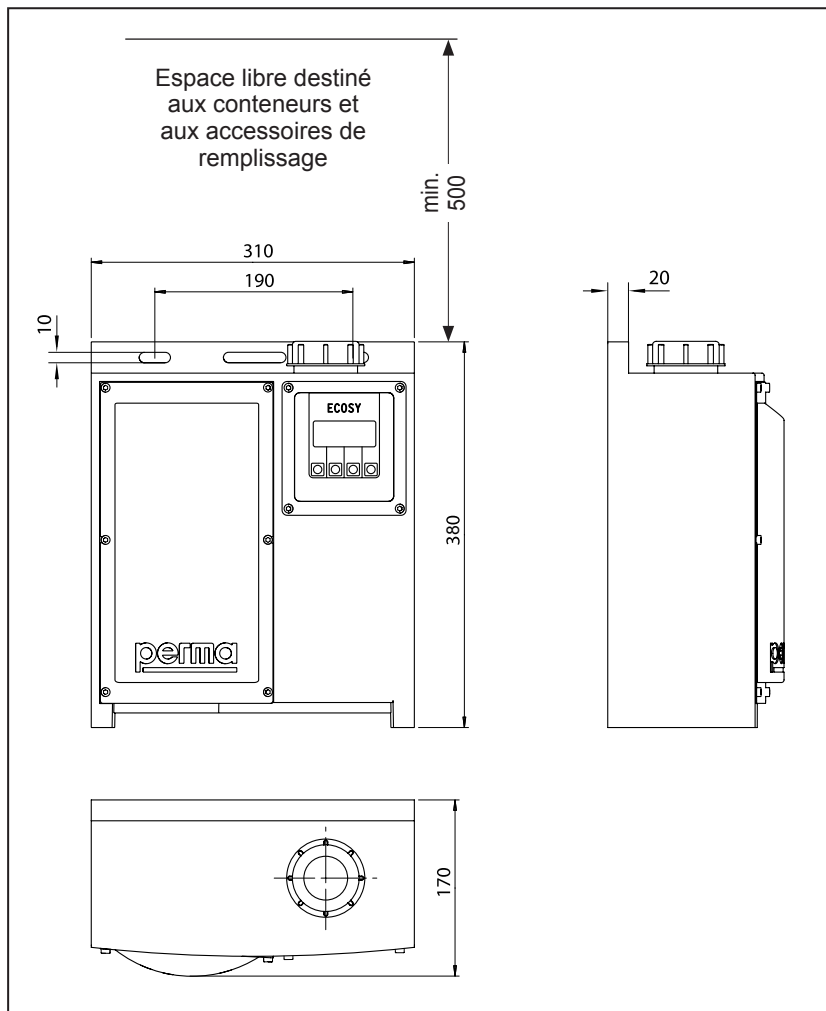


Fig. 3-3: dimensions extérieures

### Remarque



Si par manque de place, le remplissage ne peut se faire depuis un conteneur, utiliser une pompe (avec filtre) et un tuyau propre.

## 3.2 Conditions d'utilisation

### AVERTISSEMENT



Les restrictions suivantes doivent être observées pour assurer un fonctionnement en toute sécurité du graisseur automatique avec vos conduites d'alimentation:

- **Le graisseur automatique ne doit pas être monté et/ou fonctionner dans un environnement enrichi en oxygène!**  
- Risque d'explosion!
- **Ne pas stocker ou introduire des bouteilles d'oxygène ou réservoirs d'oxygène liquide ou gazeux dans le périmètre de sécurité (voir fiches de données de sécurité correspondantes)!**
- **Le graisseur automatique ne doit pas être monté sur des surfaces dépassant en permanence la température de service admissible du graisseur automatique!**
- **L'installation ne doit pas être montée à des endroits où s'échappent des gaz ou des liquides chauds par des conduites et pouvant toucher le graisseur automatique!**
- **Avant toute opération de soudage, tenir le graisseur automatique à l'écart de la zone affectée par une hausse de température. Tenir à l'écart de la zone à risque les flexibles et conduites d'amenée du lubrifiant et les vidanger si nécessaire!**
- **Lors d'opérations pouvant entraîner l'introduction de particules de métal incandescentes ou liquides dans le graisseur automatique ou sur les conduites en matière synthétique, protéger les pièces exposées de tout contact avec ces sources de chaleur!**
- **Avant des travaux pouvant produire des arcs électriques, protéger les conduites et éléments ECOSY 5 exposés!**

### 3.2.1 Températures

- Température de service: -20 °C à +60 °C avec les huiles adéquates
- Dans cette plage de température, à température constante le graisseur automatique fournit une quantité d'huile constante et monte en pression jusqu'à 10 bars.

- Avec une température de plus de +60 °C et de moins de -20 °C, son fonctionnement n'est plus garanti. En outre, il intègre un seuil de température programmable entraînant sa mise hors tension dès le franchissement de ce seuil.

### **3.2.2 Conditions ambiantes**

- Les produits ambiants, notamment les substances chimiques agressives, peuvent attaquer les bagues d'étanchéité et les plastiques.

### **3.2.3 Lubrifiants**

- Le graisseur automatique perma ECOSY 5 ne peut fonctionner qu'avec les lubrifiants homologués par perma-tec. Les lubrifiants homologués figurent sur la liste d'homologation disponible auprès de perma-tec. 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.

## **4 Stockage**

### **4.1 Généralités sur le stockage**

Si le graisseur n'est pas installé dès réception, veuillez entreposer le perma ECOSY 5 dans des conditions appropriées suivant le chap. 4.1.1. Utiliser de préférence l'emballage d'origine.

Si le graisseur automatique a déjà fonctionné et qu'il doit être entreposé provisoirement, en cas de stockage prévu pendant plusieurs semaines nous recommandons de démonter, de vidanger, d'emballer et de stocker le graisseur automatique comme indiqué au chapitre 12.

#### **4.1.1 Conditions de stockage appropriées**

- Local fermé et sous abri
- Local sec
- Local hors poussière
- Température +20 °C ± 5 °C

#### **4.1.2 Durées de stockage**

- ECOSY 5 plein: jusqu'à un an
- ECOSY 5 vide: plus d'un an



## 5 Montage

### 5.1 Conditions électriques

- Alimentation avec 24 V DC, 25 W;  
Fiche 8 pôles (voir chap. 10.2) comprise dans le lot de fourniture, section du câble 0,75 mm<sup>2</sup> mini.
- Alimentation avec 85 - 240 V AC / 50 - 60 Hz;  
Fiche 4 pôles (voir chap. 10.1) comprise dans le lot de fourniture, section du câble 0,75 mm<sup>2</sup> mini.

### 5.2 Outillage nécessaire (dépend du lieu d'implantation)

- Mètre de menuisier
- Niveau à bulle
- Clefs plates SW 13 et SW 17
- Clef à six pans creux de 3

### 5.3 Fixation du graisseur automatique

#### ATTENTION



#### Les accessoires de fixation ne sont pas fournis!

Les accessoires de fixation dépendent des conditions sur place et ne sont pas fournis par perma-tec.

#### 5.3.1 Fixation du graisseur automatique avec conduites d'alimentation

Nous recommandons de fixer le graisseur automatique au moyen de vis M8 et de rondelles DIN EN ISO 7090 ou de réaliser une fixation équivalente. Toutes les possibilités disponibles peuvent être exploitées.

- Réserver un espace suffisant pour le conteneur et l'aide de remplissage (fig. 3-3).
- Réaliser les perçages horizontaux à  $190 \pm 5$  suivant la fig. 3-3 et fixer le graisseur avec des vis. Ne visser les vis M8 que pour éliminer le jeu de fixation. Ensuite, serrer d'un quart de tour.
- Ôter le capot de pompe (4, fig. 3-1).
- Relier les raccords de l'ECOSY 5 aux points de graissage au moyen de tubes ou de flexibles. Respecter l'affectation des sorties du distributeur aux sorties de l'électronique de commande. Le numéro de sortie est inscrit sur le boîtier du distributeur (la pompe/le distributeur est monté(e) tête en bas).
- Obturer les sorties non utilisées soit avec un bouchon ou un bouchon borgne.

- Raccorder les flexibles aux points de graissage (buses, brosses etc.) en veillant à l'étanchéité et à la sûreté des raccords.
- Prévoir des longueurs de flexibles permettant d'observer les rayons de courbure minimum (50 mm). Immobiliser les flexibles.
- Couper le tuyau à la longueur avec un coupe tuyau (ou avec un outil approprié). Pour cela, veiller à ce la coupe soit perpendiculaire à l'axe longitudinal de la conduite et propre (les coupes en biais, rugosités et fissures produisent des fuites).
- Introduire les extrémités des tubes dans les graisseurs (6, fig. 3-2) et vérifier l'étanchéité et la sûreté des raccords.
- Poser le capot de pompes (4, fig. 3-1). Ne serrer les vis à six pans creux qu'à la main.

### 5.3.2 Fixation de l' ECOSY capteur de commande

- Fixer l' ECOSY capteur de commande par impulsions sur le point à rapporter, poser les câbles de raccordement et vérifier leur serrage.
- Raccorder l' ECOSY capteur de commande selon chap. 10.2.3.
- Vérification: le perma ECOSY 5 sous tension, appliquer une pièce métallique sur la face avant de l' ECOSY capteur de commande. Si cette dernière est correctement branchée, un voyant lumineux s'allume à l'arrière et l'affichage indique un „S“ pendant 1 seconde.
- Régler la distance de commutation de l' ECOSY capteur de commande sur 2 à 4 mm (distance entre la surface avant et la pièce en métal). Serrer l'écrou à la main uniquement.
- Si nécessaire, se reporter à la documentation de l'appareil ou de l'installation devant être lubrifiée par le perma ECOSY 5.

## 5.4 Raccordements électriques

- Établir l'alimentation **24 V DC** (voir chap. 10.2) ou **85 - 240 V AC** (voir chap. 10.1).

### Remarque



La charge électrostatique de l'utilisateur peut entraîner un RESET lors d'un contact avec les parties métalliques de la pompe. Ce problème est inhérent à la construction de l'appareil et n'a aucune incidence sur son fonctionnement.

## 6 Mise en service et fonctionnement

### 6.1 Préparatifs

Avant la première mise en service, remplir le réservoir conformément au chap. 7 jusqu'à ce que l'indication de réserve s'éteigne sur l'afficheur.

#### Remarque



Si, par manque d'espace, le remplissage ne peut se faire depuis un conteneur, utiliser une pompe (avec filtre) et un flexible propre.

#### ATTENTION



**AVANT l'installation du graisseur automatique, remplir suffisamment tous les points de graissage et conduites d'amenée avec le même lubrifiant contenu dans le perma ECOSY 5!**

Pour cela, en présence de conduites d'amenée courtes, il est possible d'utiliser la fonction de test (voir chap. 8.5 „Conduite d'une procédure de test“). En présence de conduites d'amenée plus longues (supérieures à 2 m), nous recommandons l'utilisation d'une pompe externe (par mètre de conduite, prévoir un remplissage d'env. 12,6 cm<sup>3</sup> d'huile).

### 6.2 Première mise en service

- Le perma ECOSY 5 est livré d'usine sur un volume délivré de 0 ml/1000 h (réglage de base).
- Le volume délivré peut être réglé par incréments de 1 entre 0 (la sortie reste inactive) et 9999 ml/1000 h.

#### ATTENTION



- **Le débit total max. autorisé de 50 l par an pour toutes les sorties, ne doit pas être dépassé.**

#### ATTENTION



**L'exploitant doit vérifier les réglages de son cas d'application avant la mise en service et les corriger si nécessaire! (voir chap. 8.3.1 „Réglage du volume délivré“)**

- Démarrer la procédure de distribution du perma ECOSY 5 en sélectionnant le mode de fonctionnement correspondant (Configuration ⇒ Mode de fonctionnement ⇒ Synchronisation, signal continu ou commande par impulsions) (voir chap. 8.4.2 „Réglage du mode de fonctionnement“). En fonction du mode de fonctionnement sélectionné (signal continu ou commande par impulsions), un signal extérieur doit être appliqué.
- En sélectionnant la fonction de test (chap. 8.5.2 „Boucle de test sur toutes les sorties“), vérifier si toutes les sorties ont bien été détectées et sont commandées conformément aux réglages.

### 6.3 Avant la mise en service

- Vérifier que l'ensemble du graisseur automatique ne présente aucune détérioration extérieure!
- L'installation a-t-elle été remplie avec l'huile agréée voulue?
- Tous les éléments sont-ils bien assemblés et vissés?
- Tous les flexibles, raccords et vissages sont-ils étanches?

Éliminer les éventuels défauts.

Remplir le réservoir du perma ECOSY 5 conformément au chap. 7.

### 6.4 Pendant le fonctionnement

- Pendant le fonctionnement, effectuer des contrôles visuels réguliers. Veiller en particulier aux fuites et à l'état du graisseur automatique et des serrages!
- Contrôler régulièrement le niveau de remplissage. Intervalle de contrôle: à intervalles réguliers en fonction des réglages de volumes de lubrification. Recommandation: 1 x semaine.
- Le graisseur automatique peut être raccordé à une commande centralisée (voir chap. 10, „Raccordement du perma ECOSY 5“). Le niveau de remplissage est alors surveillé par procédé électrique et tout manque signalé automatiquement.
- En cas de panne, consulter le tableau des pannes au chapitre 11 „Recherche de pannes et remèdes“. S'il est impossible de remédier à la panne, veuillez vous adresser au service après vente perma-tec.

## 7 Appoint du réservoir

### 7.1 Observation générale

Le manque de lubrifiant est signalé automatiquement à l'écran si le graisseur est raccordé à une commande en amont.

#### ATTENTION



- **Cigarette, flamme vive et lumière vive interdits dans un rayon de 15 m!**
- **N'utiliser que des huiles homologuées par perma-tec!  
Huiles homologuées: consulter perma-tec.**

- **L'eau ou tout liquide étranger ne doit pas être introduit dans le perma ECOSY 5. Réaliser le changement d'huile uniquement à l'abri ou sous une protection efficace!**
- **Si le type d'huile change, l'utilisateur doit s'assurer que la nouvelle huile est bien compatible avec l'ancienne dans le graisseur et qu'elle est adaptée à l'application!**

## 7.2 Mode de remplissage

- Ouvrir le bouchon de remplissage. Laisser le filtre dans le goulot. Faire un contrôle visuel du filtre et, si nécessaire, le nettoyer et le remettre en place.
- Si nécessaire, utiliser une aide de remplissage (entonnoir) ou une pompe (avec un filtre) et un flexible propre.

### ATTENTION



**S'assurer que l'huile du conteneur est bien celle qui convient!**

- Verser l'huile de la qualité et du type adéquats.
- Remplir avec de l'huile de la qualité recommandée au maximum jusqu'à ce que le bord inférieur du goulot de remplissage soit atteint.
- Si par manque de place, le remplissage ne peut se faire depuis un conteneur, utiliser une pompe (avec filtre) et un tuyau propre.
- Remettre le bouchon en place et le serrer à la main.
- Le cas échéant, annuler le message d'erreur lié au niveau de remplissage minimum (appuyer sur la touche de l'afficheur).
- Si nécessaire, modifier ou vérifier les réglages.

Attention, la distribution de lubrifiant se poursuit!

## 8 Réglage du perma ECOSY 5

### ATTENTION



**Avant la mise en service, l'exploitant doit vérifier si le volume délivré correspond à son application!**

- Contrôler le réglage du volume délivré avant la mise en service et l'ajuster à chaque application.

### 8.1 Possibilités de réglage de la commande (mode Edit)

La commande autorise les réglages suivants:

- **Paramètres** (réglage d'usine)
  - Volume délivré par sortie {PIN} (0 ml/1000 h)
  - Seuil de température correspondant au point de déclenchement {PIN} (-10 °C)
- **Configuration**
  - Mode de fonctionnement
    - Synchronisation {PIN}
    - Signal continu {PIN} (signal continu)
    - Commande par impulsion {PIN}
  - Unité de température
    - Celsius (°C)
    - Fahrenheit
  - Langue
    - Allemand (allemand)
    - Anglais
  - Contraste
    - 00 ... 14 {PIN} (00)
  - Nouveau code PIN {PIN} (000)
- **Mode test**
  - Une sortie {PIN}
  - Toutes les sorties (seules les sorties configurées) {PIN}

### Remarque



Les valeurs d'usine indiquées sont réglées de série et ne peuvent être différentes sur des installations préconfigurées en fonction des demandes spécifiques des clients.

**Le réglage du perma ECOSY 5 n'est possible qu'en mode EDIT.**

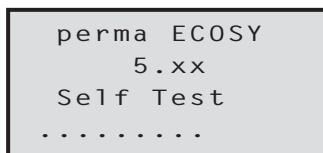
Pour cela, la saisie du code PIN (Personal Identification Number) est requise pour les valeurs signalées par {PIN}. Le code PIN est réglé en usine sur „000“. Pour modifier le réglage, dans un premier temps il suffit donc de confirmer par „OK“ la valeur indiquée dans le champ du code PIN.

**Néanmoins, nous recommandons vivement à l'utilisateur de choisir son code PIN pour que seules les personnes autorisées puissent modifier les paramètres.**

**8.1.1 Mise sous tension du perma ECOSY 5**

Si le perma ECOSY 5 est alimenté en courant électrique, il démarre automatiquement en procédant à un auto-test. On entend alors le moteur du distributeur, mais sans que le lubrifiant ne soit dosé.

Pendant l'auto-test, une rangée de points augmentant de gauche à droite s'affiche dans la marge inférieure de l'écran initial.



Les deux xx de la désignation du type sont prévus pour réserver de l'espace pour la version logicielle en vigueur.

## 8.2 Affichage des fonctions

L'afficheur indique l'état de fonctionnement du perma ECOSY 5 („ON“ ou „OFF“).

En mode synchronisation (Operating mode / Time controlled), le perma ECOSY 5 est toujours sur „ON“.

En „MODE PAR IMPULSIONS“ ou „SIGNAL CONTINU“, l'ECOSY 5 n'est sur „ON“ que lorsqu'un signal est délivré par la machine à lubrifier (voir chap. 10 „Raccordement de l'ECOSY 5 à une commande en amont“).

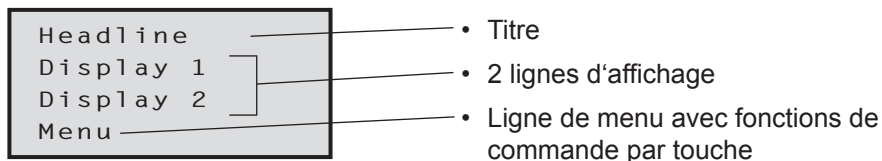
Si besoin est, modifier manuellement les valeurs réglées en usine.

### Remarque



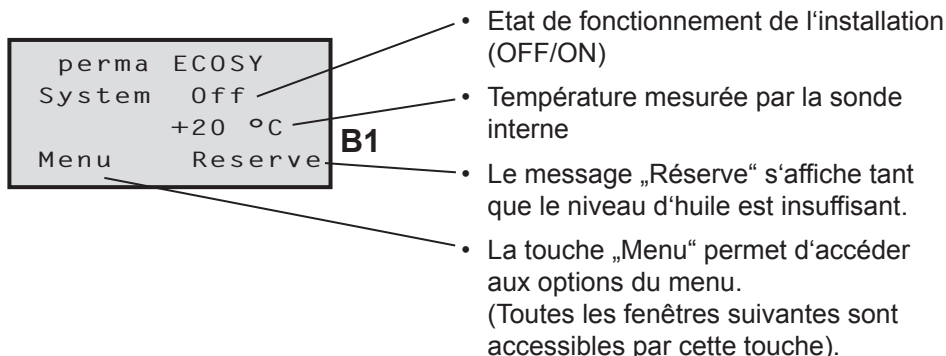
Pour des raisons techniques, la police de caractères des illustrations de l'afficheur ci-dessous est différente de celle de l'afficheur. Néanmoins, le contenu des messages reste identique.

### 8.2.1 Composition générique de l'écran

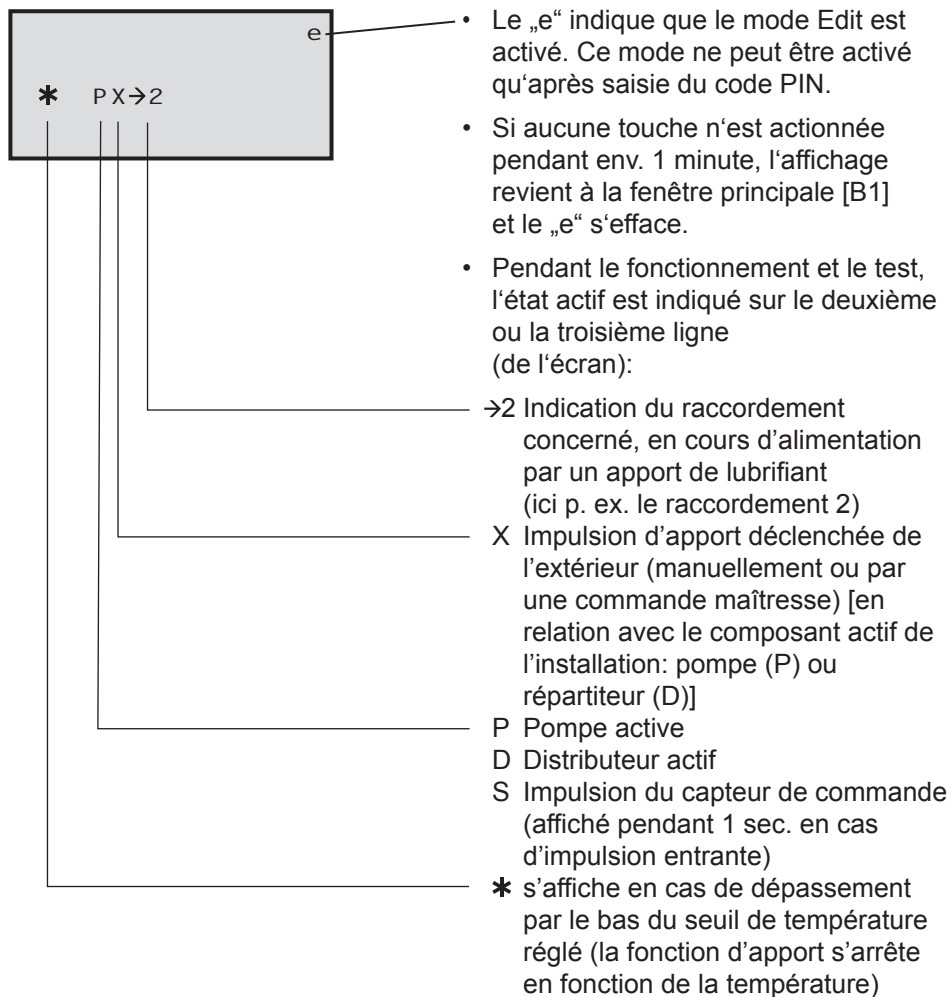


### 8.2.2 Fenêtre principale

La fenêtre principale apparaît au terme de l'auto-test.







### Remarque

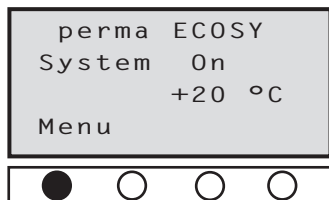


L’affichage d’un X et d’un \* indique qu’une impulsion de dosage externe a été déclenchée, mais qu’elle n’a pas pu s’exécuter en raison de mise hors tension liée à la température. Dès que le seuil de température sera atteint, toutes les impulsions enregistrées seront suivies d’un dosage.

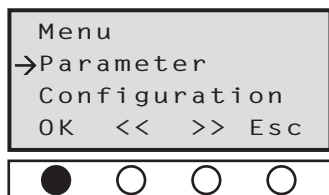
## 8.3 Réglage des paramètres

### 8.3.1 Réglage du volume délivré

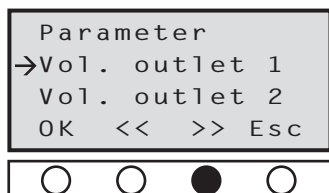
Si le réglage d'usine de 0 ml/1000 h doit être modifié, procéder comme suit depuis la fenêtre principale B1:



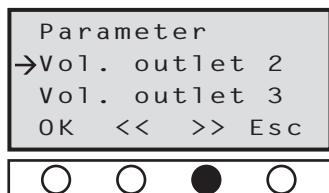
- [B1] Appuyer sur „Menu“. ⇒ B2



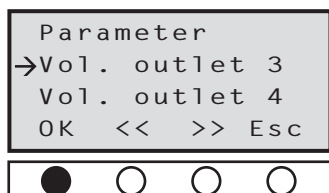
- [B2] Appuyer sur „OK“. ⇒ B3



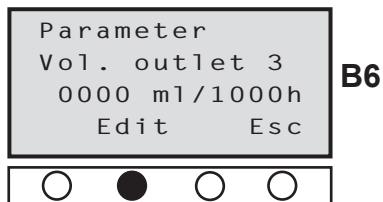
- [B3] Sélectionner la sortie voulue avec la touche de direction „>>“. ⇒ B4



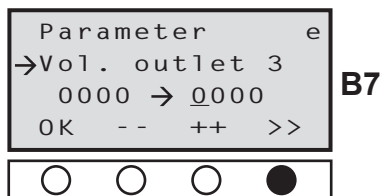
- [B4] Appuyer à nouveau sur „>>“. Une pression répétée sur „>>“ permet de sélectionner la sortie voulue en regard de la flèche. ⇒ B5



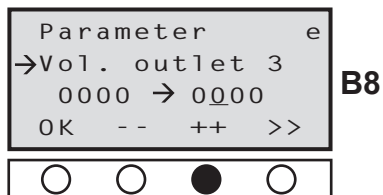
- [B5] (ici, le réglage de la sortie 3 est pris pour exemple). Appuyer sur „OK“. ⇒ B6



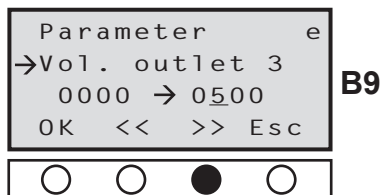
- [B6] (affichage du volume délivré réglé pour la sortie sélectionnée). Pour modifier, appuyer sur „EDIT“. Après la confirmation du code PIN saisi suivant le chap. 8.4.6. ⇒ B7



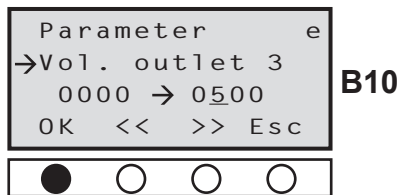
- [B7] (le premier chiffre à modifier clignote et est souligné). Modifier sa valeur avec les touches „++“ ou „--“ (dans l'exemple, la valeur n'est pas modifiée) ou passer au chiffre suivant par „>>“. ⇒ B8



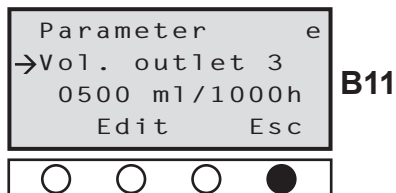
- [B8] Le chiffre voulu est souligné et clignote (ici le deuxième 0). Modifier sa valeur avec les touches „++“ ou „--“ (dans l'exemple, la valeur a été réglée sur 5 pour 500). ⇒ B9



- [B9] Passer au chiffre suivant par „>>“ (procéder de cette manière pour modifier tous les chiffres à régler). ⇒ B10



- [B10] Confirmer la valeur affichée par „OK“. ⇒ B11



- [B11] Quitter cette option du menu par „ESC“.
- Toute pression supplémentaire sur „ESC“ permet de remonter d'un niveau dans le menu.

- Obturer les sorties non utilisées (sorties réglées sur 0 dans le menu „Paramètres“) soit avec un bouchon ou un bouchon aveugle.

### 8.3.1.1 Vérification du volume délivré d'une sortie

```
Parameter
→Vol. outlet 3
  0500 ml/1000h
  Edit      Esc
```

**B11a**



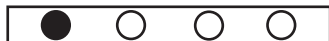
- Si le volume délivré par une ou plusieurs sorties doit être contrôlé, procéder comme en 8.3.1 jusqu'à la fenêtre B6. ⇒ B11a
- [B11a] Lire la valeur.
- Appuyer à nouveau sur la touche „ESC“ jusqu'à la fenêtre B1.

### 8.3.2 Réglage du seuil de température

L'ECOSY 5 se met hors circuit dès que la valeur de température sélectionnée est atteinte et non pas lorsqu'elle est sous-dépassée. Autrement dit avec une valeur réglée sur -5 °C, la lubrification s'interrompt déjà à -5 °C jusqu'à ce que la température remonte au-dessus de cette valeur.

```
perma ECOSY
System On
      +20 °C
Menu
```

**B1**



- [B1] Appuyer sur „Menu“. ⇒ B2

```
Menu
→Parameter
Configuration
OK << >> Esc
```

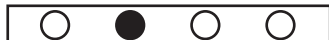
**B2**



- [B2] Appuyer sur „OK“. ⇒ B3

Parameter  
 →Vol. outlet 1  
 Vol. outlet 2  
 OK << >> Esc

**B3**



- [B3] Avec la touche de direction „>>“ (1 seule pression), sélectionner l'option température. ⇒ B13

Parameter  
 →Temperature  
 Vol. outlet 1  
 OK << >> Esc

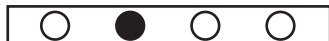
**B13**



- [B13] Appuyer sur „OK“. ⇒ B14

Parameter  
 →Temp. shut off  
 -10 °C  
 Edit Esc

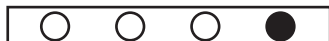
**B14**



- [B14] La valeur de déclenchement réglée s'affiche. Pour la modifier, appuyer sur „EDIT“. Après la confirmation du code PIN saisi suivant le chap. 8.4.5. ⇒ B15

Parameter e  
 →Temp. shut off  
 -10 °C -10 °C  
 OK -- ++ >>

**B15**



- [B15] Le signe de la température est souligné et marqué. Sélectionner le signe par les touches „++“ ou „--“ (dans l'exemple, le signe a été modifié en „--“). Lors du choix du signe, une pression répétée sur la touche ne change rien. Passer au chiffre suivant avec la touche „>>“. ⇒ B16

Parameter e  
 →Temp. shut off  
 -10 °C -10 °C  
 OK -- ++ >>

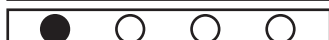
**B16**



- [B16] Le chiffre à modifier est marqué et souligné. Incrémenter la valeur par „++“ ou la diminuer par „--“. ⇒ B17

Parameter e  
 →Temp. shut off  
 -10 °C -15 °C  
 OK -- ++ >>

**B17**



- [B17] Confirmer la valeur sélectionnée par „OK“.
- Appuyer à nouveau sur „ESC“ pour revenir à la fenêtre principale B1.

## 8.4 Configuration

### Remarque



- Les impulsions de commande externes sont des impulsions qui ne proviennent pas du logiciel de l'ECOSY 5, mais de capteurs externes, ou d'un contrôle principal, ou encore manuelle et qui déclenchent un cycle de lubrification.
- Les impulsions de commande externes peuvent venir soit:
  - d'un capteur externe (commutateur mécanique ou électrique)
  - via un contrôle principal
  - d'une entrée manuelle sur le perma ECOSY 5

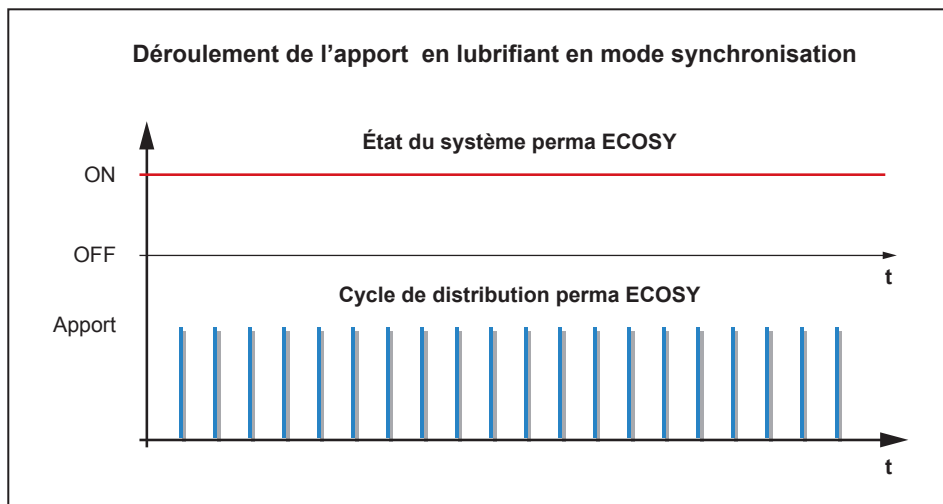
### 8.4.1 Les modes de fonctionnement - Choix du mode de fonctionnement

perma ECOSY 5 dispose d'une horloge interne. Cette mesure du temps est utilisée pour le pilotage et le déclenchement interne des cycles de distribution.

perma ECOSY 5 peut fonctionner dans les modes de marches suivants:

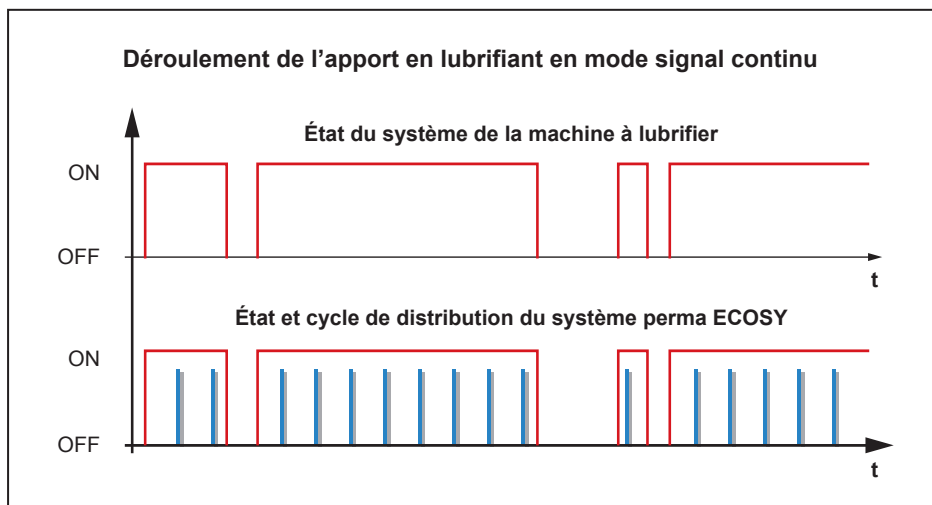
### 8.4.1.1 Déroulement de l'apport de lubrifiant en mode synchronisation (Operating mode / Time controlled)

- En mode synchronisation, l'ECOSY 5 fonctionne de manière autonome (uniquement sur une base 24 heures) et calcule le moment de l'apport en fonction des quantités d'apport sélectionnées/réglées.
- L'objectif consiste à amener la quantité souhaitée par période (la base de programmation est de 1000 heures) par portions constantes au point de graissage.
- Les sorties peuvent être réglées les unes indépendamment des autres et peuvent donc fonctionner avec des quantités différentes.



### 8.4.1.2 Déroulement de l'apport en lubrifiant en mode signal continu

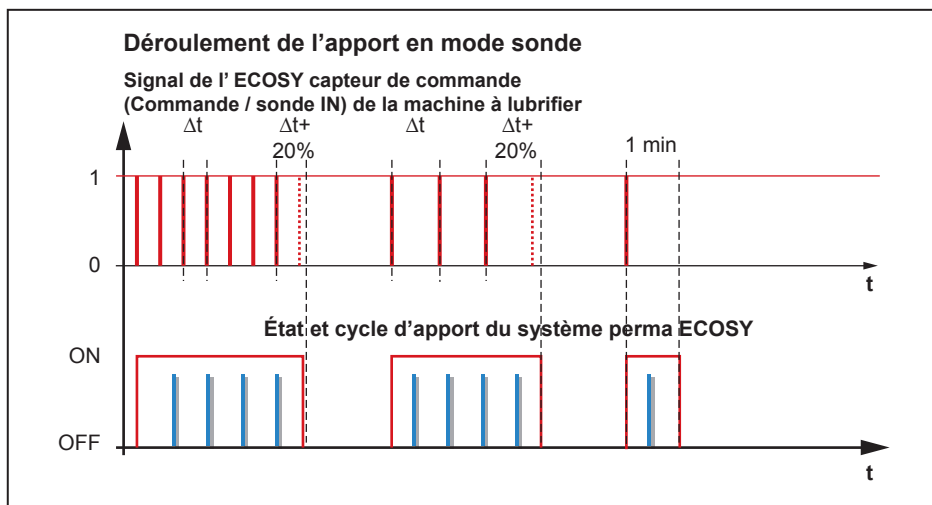
- En mode signal continu, l'ECOSY 5 réagit à l'état de l'installation de la machine devant être graissée. Seul le temps de fonctionnement de la machine est pris en compte. Les temps d'arrêt ne sont pas intégrés dans les calculs des apports. À cet effet, il faut que la machine envoie un signal (signal constant, niveau de bruit 24 V) pour mettre en marche et arrêter l'ECOSY 5.
- Le moment de l'apport est calculé en fonction des quantités d'apport sélectionnées / réglées et seuls les temps de fonctionnement de la machine à lubrifier sont pris en compte.
- L'objectif consiste à amener la quantité souhaitée par période (la base de programmation est de 1000 heures - qui sont dans ce cas les heures de fonctionnement de la machine) par portions constantes au point de graissage.





### 8.4.1.3 Déroulement de l'apport en lubrifiant en mode sonde

- En mode sonde, l'ECOSY 5 réagit à l'état de l'installation de la machine devant être graissée. Seul le temps de fonctionnement de la machine est pris en compte. Les temps d'arrêt ne sont pas intégrés dans les calculs des apports. À cet effet, il faut que la machine envoie des signaux de l'ECOSY capteur de commande (impulsions, 24 V).
- Le moment de l'apport en lubrifiant est calculé en fonction des quantités d'apport sélectionnées/réglées. Seuls les temps de fonctionnement de la machine sont pris en compte.
- L'objectif consiste à amener la quantité souhaitée par période (la base de programmation est de 1000 heures - qui sont dans ce cas les heures de fonctionnement de la machine) par portions constantes au point de graissage.



### 8.4.1.4 Graissages supplémentaires

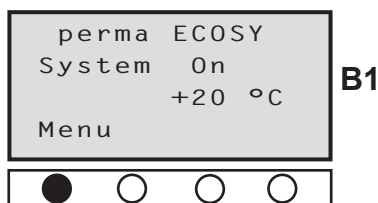
Des lubrifications supplémentaires peuvent être déclenchées par la mise en place d'un signal de commande à l'entrée „Impulsion IN“ (fiche B, PIN 5).

Ces lubrifications sont effectuées indépendamment du mode de fonctionnement choisi.

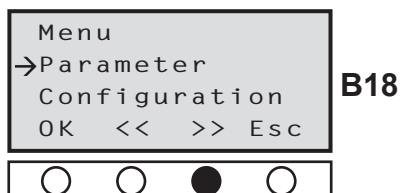
Lorsqu' un cycle de lubrification supplémentaire est déclenché, toutes les sorties sont alimentées avec la même quantité de lubrifiant.

La lubrification supplémentaire ne peut avoir lieu que sur un système de lubrification en marche (affichage „ON“).

### 8.4.2 Réglage du mode de fonctionnement



- [B1] Appuyer sur „Menu“. ⇨ B18



- [B18] Sélectionner l'option Configuration avec la touche de direction „>>“. ⇨ B19

Menu  
→ Configuration  
Test run  
OK << >> Esc

**B19**

- [B19] Appuyer sur „OK“ au niveau de l'option de configuration sélectionnée. ⇒ B20

Configuration  
→ Operating mode  
Temp. unit  
OK << >> Esc

**B20**

- [B20] Appuyer sur „OK“ au niveau de l'option Mode de fonctionnement. Après la confirmation du code PIN saisi suivant le chap. 8.4.6. ⇒ B21

Operating mode e  
→ Time controlled  
Perm. signal  
OK << >> Esc

**B21**

- [B21] Avec la touche de direction „>>“, sélectionner le mode de fonctionnement voulu par synchronisation ou ⇒ B22 signal continu ou ⇒ B23 com- mande par impulsions.

Operating mode e  
→ Perm. signal  
Sensor mode  
OK << >> Esc

**B22**

Operating mode e  
→ Sensor mode  
Time controlled  
OK << >> Esc

**B23**

- [B23] Appuyer sur „OK“ pour confirmer le mode de fonctionnement sélectionné (ou quitter l'option du menu par „ESC“ sans prendre en compte la modification).

Configuration e  
→ Operating mode  
Temp. unit  
OK << >> Esc

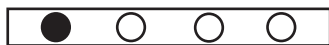
**B24**

- [B24] Après une dernière confirmation, appuyer de manière répétée sur „ESC“ jusqu'à atteindre la fenêtre principale.

### 8.4.3 Réglage de l'unité de température

```
perma ECOSY
System On
      +20 °C
Menu
```

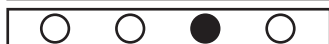
**B1**



- [B1] Appuyer sur „Menu“. ⇒ B18

```
Menu
→Parameter
Configuration
OK << >> Esc
```

**B18**



- [B18] Avec la touche de direction „>>“, sélectionner l'option Configuration. ⇒ B19

```
Menu
→Configuration
Test run
OK << >> Esc
```

**B19**



- [B19] Appuyer sur „OK“ pour confirmer l'option Configuration. ⇒ B25

```
Configuration
→Operating mode
Temp. unit
OK << >> Esc
```

**B25**



- [B25] Avec la touche de direction „>>“, sélectionner l'option Unité de température. ⇒ B26

```
Configuration
→Temp. unit
Language
OK << >> Esc
```

**B26**



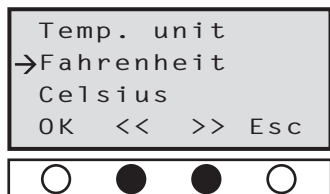
- [B26] Appuyer sur „OK“. ⇒ B27

```
Temp. unit
→Celsius
Fahrenheit
OK << >> Esc
```

**B27**

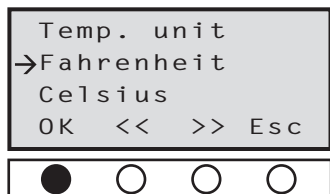


- [B27] Avec les touches „>>“ ou „<<“, sélectionner l'unité voulue (l'affichage bascule uniquement entre Celsius et Fahrenheit). ⇒ B28



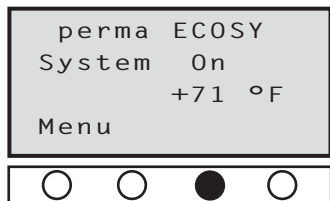
**B28**

- [B28] Affichage en Fahrenheit. La conversion de °C ⇔ °F obéit à la formule suivante:  
... °F = ..... °C × 9/5 + 32



**B29**

- [B29] Confirmer la sélection par „OK“ ou quitter l’option du menu par „ESC“ sans prendre en compte la modification.
- Une fois l’unité de température confirmée, appuyer de manière répétée sur la touche „ESC“ pour retourner à la fenêtre principale B1.
- [B1F] Fenêtre principale avec (par exemple) la modification de °C à °F.



**B1F**

### Remarque



- La sélection activée est prise en compte directement par „OK“.
- L’unité de température sélectionnée s’affiche immédiatement dans la fenêtre principale.
- La température est indiquée sur la fenêtre principale en unités de degrés entiers.
- La modification de la langue ne change pas les valeurs de température réglées. Si nécessaire, vous devez modifier séparément:
  - a) L’unité de température
  - b) La valeur de déclenchement

### 8.4.4 Sélection de la langue (réglage d'usine: allemand)

perma ECOSY  
Anlage Aus  
+20 °C  
Menu

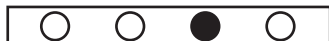
**B1**



- [B1] Appuyer sur „Menu“. ⇒ B18

Menu  
→Parameter  
Konfiguration  
OK << >> Esc

**B18**



- [B18] Avec la touche de direction „>>“, sélectionner l'option Configuration. ⇒ B19

Menu  
→Konfiguration  
Testlauf  
OK << >> Esc

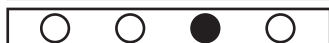
**B19**



- [B19] Appuyer sur „OK“. ⇒ B25 Mode de fonctionnement

Konfiguration  
→Betriebsmode  
Temp. Einheit  
OK << >> Esc

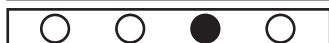
**B25**



- [B25] Avec la touche de direction „>>“, sélectionner la langue (après 1 pression apparaît „Unité temp.“ B26, après 2 pressions „Langue“ B30).

Konfiguration  
→Temp. Einheit  
Sprache  
OK << >> Esc

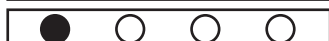
**B26**



- [B26] Etape intermédiaire d'affichage de l'unité de température.

Konfiguration  
→Sprache  
Betriebsmode  
OK << >> Esc

**B30**

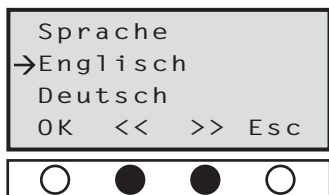


- [B30] Appuyer sur „OK“. ⇒ B31



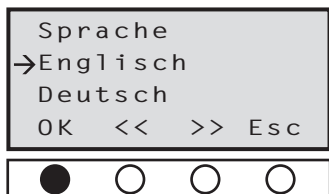
**B31**

- [B31] Avec les touches de direction „>>“ et „<<“, sélectionner la langue voulue (l’affichage bascule uniquement entre allemand et anglais).  
⇒ B32



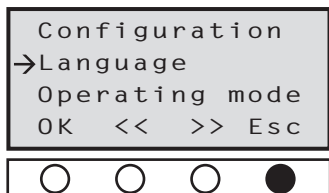
**B32**

- [B32] Sélection „anglais“ dans l’exemple. ⇒ B33



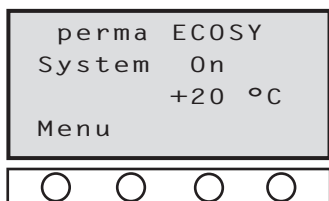
**B33**

- [B33] La langue sélectionnée est prise en compte directement par „OK“. L’écran de l’afficheur indique immédiatement la langue sélectionnée et passe au niveau de menu supérieur.  
⇒ B34



**B30E**

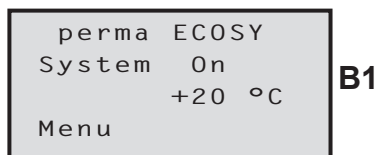
- [B30E] (contenu de la fenêtre en anglais). Appuyer de manière répétée sur „ESC“ jusqu’à retourner à la fenêtre principale. Toutes les fenêtres sont déjà en anglais.



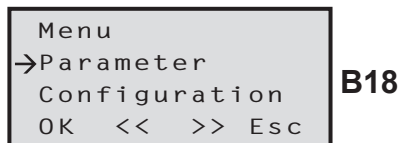
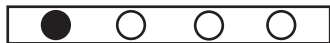
**B1E**

- [B1E] Fenêtre principale avec affichage en anglais.

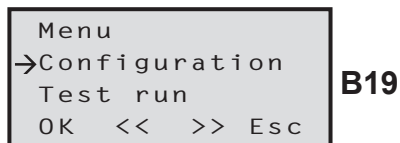
### 8.4.5 Réglage du contraste



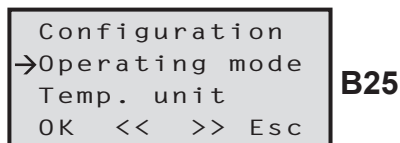
B1



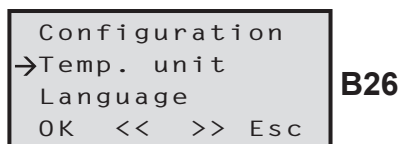
B18



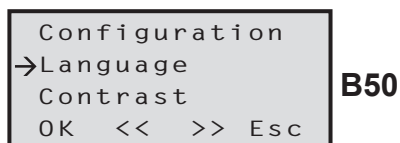
B19



B25



B26



B50

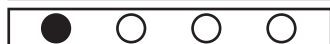


- [B1] Appuyer sur „Menu“. ⇒ B18
- [B18] Avec la touche de direction „>>“, sélectionner l’option Configuration. ⇒ B19
- [B19] Appuyer sur „OK“. ⇒ B25 Mode de fonctionnement
- [ B25] Avec la touche de direction „>>“, sélectionner la langue (après 1 pression apparaît „Unité temp.“ B26, après 2 pressions „Langue“ B50, après 3 pressions „Contraste“ B51)
- [B26] Etape intermédiaire d’affichage de l’unité de température.
- [B50] Etape intermédiaire d’affichage de la langue.



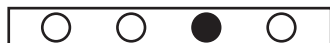
```
Configuration
→Contrast
Change PIN
OK << >> Esc
```

**B51**



```
Contrast e
00
OK -- ++ Esc
```

**B52**



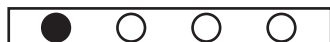
```
Contrast e
12
OK -- ++ Esc
```

**B53**



```
Contrast e
10
OK -- ++ Esc
```

**B54**



```
Configuration e
→Contrast
Change PIN
OK << >> Esc
```

**B55**



- [B51] Appuyer sur „OK“. Après la confirmation du code PIN saisi suivant le chap. 8.4.6. ⇒ B52

- [B52] Le deuxième chiffre est souligné et peut être augmenté en appuyant sur la touche „++“. Plus la valeur est grande, plus le contraste est faible. Lorsqu'une valeur de 2 chiffres est atteinte, seul le deuxième chiffre reste activé. ⇒ B53

- Pour augmenter le contraste, appuyer sur la touche „--“ jusqu'à ce que affiche le contraste désiré.

**Remarque**



Ce niveau ne fonctionnant pas par défilement, le réglage ne peut s'effectuer que par les touches „++“ ou „--“.

- [B54] Confirmer le contraste réglé par „OK“. ⇒ B55

- [B55] Appuyer plusieurs fois sur „ESC“ pour revenir à la fenêtre principale.

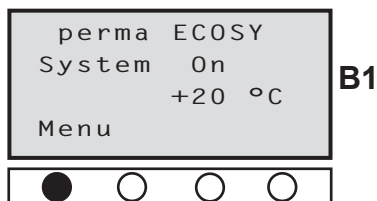
### 8.4.6 Code PIN (Personal Identification Number)

Le réglage du perma ECOSY 5 n'est possible qu'en mode EDIT. Pour accéder au mode EDIT, il faut saisir le code PIN correct (à la première mise en service, il suffit donc de confirmer par „OK“ la valeur „0003 du code PIN).

Le champ de saisie pour la **confirmation du PIN** apparaît automatiquement à chaque modification technique.

Le champ de saisie pour la **modification du PIN** est situé dans l'option „Configuration“.

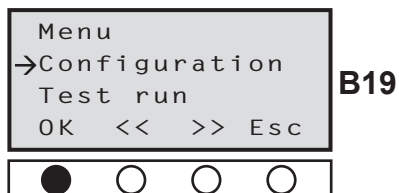
#### 8.4.6.1 Réglage du code PIN



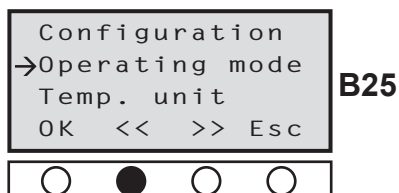
- [B1] Appuyer sur „Menu“. ⇒ B2



- [B2] Appuyer sur „>>“. ⇒ B19



- [B19] Appuyer sur „OK“. ⇒ B25



- [B25] Appuyer sur „>>“. ⇒ B44

Configuration  
→Change PIN  
Operating mode  
OK << >> Esc

**B44**

perma ECOSY  
PIN: 000

OK -- ++ >>

**B45**

perma ECOSY e  
Change PIN  
000 → 200

OK -- ++ >>

**B46**

perma ECOSY e  
Change PIN  
000 → 290

OK -- ++ >>

**B47**

perma ECOSY e  
Change PIN  
000 → 294

OK -- ++ >>

**B48**

perma ECOSY e  
Change PIN  
000 → 294

OK -- ++ >>

**B49**

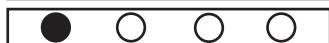
- [B44] Appuyer sur „OK“. ⇒ B45
- [B45] Confirmer le réglage d'usine „000“ par „OK“. ⇒ B46
- [B46] Appuyer sur la touche „++“ pour augmenter la valeur affichée d'une unité ou sur la touche „--“ pour réduire la valeur. Le chiffre à modifier est souligné. Dans cet exemple la touche „++“ a été appuyée 2 fois et l'affichage indique „200“. Appuyer sur la touche „>>“ pour passer au réglage du deuxième chiffre du code PIN. Appuyer (de manière répétée) pour passer au chiffre voulu.
- [B47] Ici, le deuxième chiffre a été réglé sur „9“ en appuyant une fois sur la touche „--“.
- [B48] Le réglage du troisième chiffre s'effectue de la même manière (dans l'exemple, la valeur choisie est „4“). Confirmer le nouveau code PIN en appuyant sur „OK“.
- [B49] L'installation enregistre le nouveau code PIN et affiche la fenêtre du niveau supérieur.
- Appuyer de manière répétée sur „ESC“ pour retourner à la fenêtre principale. Le mode EDIT reste encore actif pendant 1 minute après la dernière pression sur une touche.
- Pour réactiver le mode EDIT, il faut saisir le code PIN réglé.

## 8.5 Exécution d'une boucle de test

### 8.5.1 Boucle de test sur une sortie

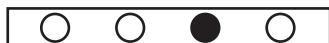
```
perma ECOSY
System On
      +20 °C
Menu
```

**B1**



```
Menu
→Parameter
Configuration
OK << >> Esc
```

**B18**



```
Menu
→Configuration
Test run
OK << >> Esc
```

**B35**



```
Menu
→Test run
Parameter
OK << >> Esc
```

**B36**



```
Testrun e
→Single outlet
All outlets
OK << >> Esc
```

**B37**



```
Single outlet e
→Outlet No. 1
OK -- ++ Esc
```

**B38**



- Lors d'une boucle de test sur une sortie, seules les sorties configurées peuvent être sélectionnées

- [B1] Appuyer sur „Menu“. ⇒ B18

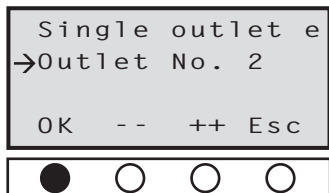
- [B18] Appuyer sur „>>“. ⇒ B35

- [B35] Appuyer sur „>>“. ⇒ B36

- [B36] Appuyer sur „OK“. Après la confirmation du code PIN saisi suivant le chap. 8.4.5. ⇒ B37

- [B37] Appuyer sur „OK“ („Une sortie“ apparaît d'abord, donc pas de modification nécessaire). ⇒ B38

- [B38] Avec les touches „++“ ou „--“, sélectionner la sortie voulue. ⇒ B39



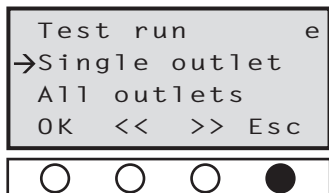
**B39**

- [B39] Déclencher la lubrification par „OK“ (ici par exemple pour la sortie 2) ou quitter l’option du menu par „ESC“ sans déclencher la lubrification.
- Si nécessaire, renouveler la boucle de test.

**Remarque**



Ce procédé peut aussi être employé pour remplir des flexibles. La longueur des conduites ne doit pas dépasser 2 m.

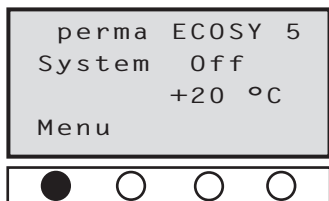


**B40**

- Si nécessaire, réaliser les boucles de test pour les autres sorties.
- [B40] Par „ESC“, quitter la sortie sélectionnée et appuyer à nouveau sur „ESC“ jusqu’à retourner à la fenêtre principale B1.

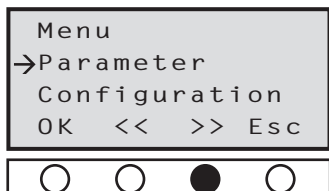
**8.5.2 Boucle de test sur toutes les sorties**

En marche test sur toutes les sorties, seules seront alimentées celles identifiées avec une configuration supérieure à zéro, conformément chap. 8.3.1 “réglage du volume de distribution”.



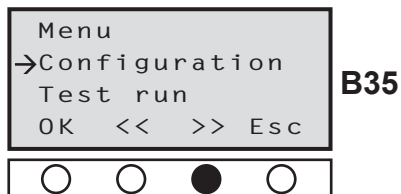
**B1**

- [B1] Appuyer sur „Menu“. ⇒ B18



**B18**

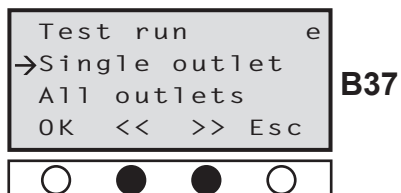
- [B18] Appuyer sur „>>“. ⇒ B35



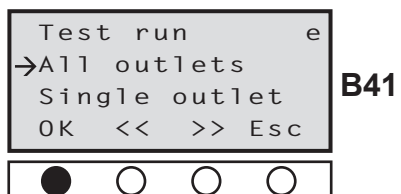
- [B35] Appuyer sur „>>“. ⇒ B36



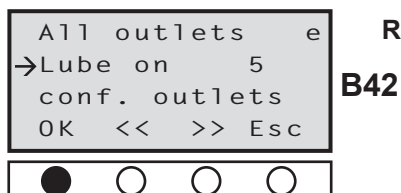
- [B36] Appuyer sur „OK“. Après la confirmation du code PIN saisi suivant le chap. 8.4.6. ⇒ B37



- [B37] Avec „>>“ ou „<<“, sélectionner „Toutes sorties“ (l’affichage passe alors de „Une sortie“ à „Toutes sorties“). ⇒ B41



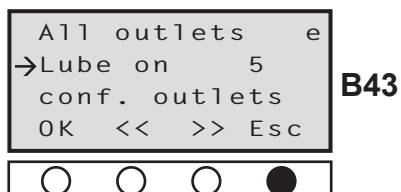
- [B42] Le nombre de sorties détectées pendant la boucle de test s’affiche. Par „OK“, déclencher la lubrification par toutes les sorties ou quitter l’option du menu par „ESC“ sans déclencher la lubrification B43.



#### Remarque



Cette option du menu permet de détecter une panne à l’initialisation lorsqu’une sortie n’est pas reconnue.



- [B43] Après la lubrification, quitter l’option du menu par „ESC“ jusqu’à retourner à la fenêtre principale.

## 9 Le volume de distribution de la pompe au répartiteur est dépendant de la contre pression et de la température

A température constante le volume d'entrée de la pompe au répartiteur du perma ECOSY est lui aussi constant. En présence d'une contre-pression au niveau du point de graissage et lorsque la plage de température est parcourue en entier, le volume délivré change (voir diagrammes).

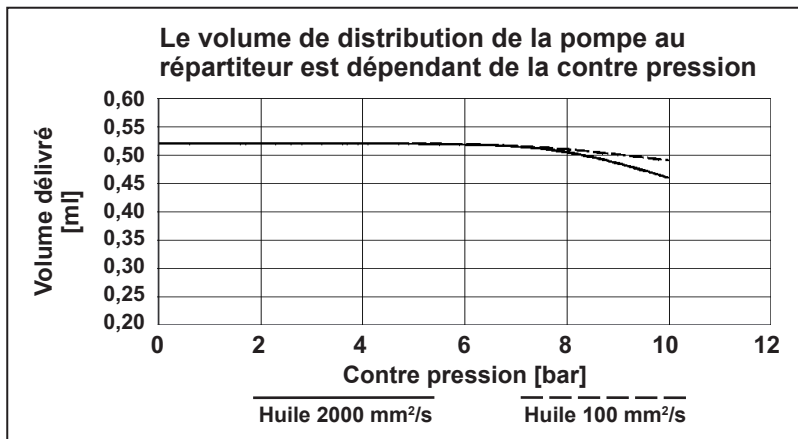


Abb. 9-1 Le volume de distribution de la pompe au répartiteur est dépendant de la contre pression

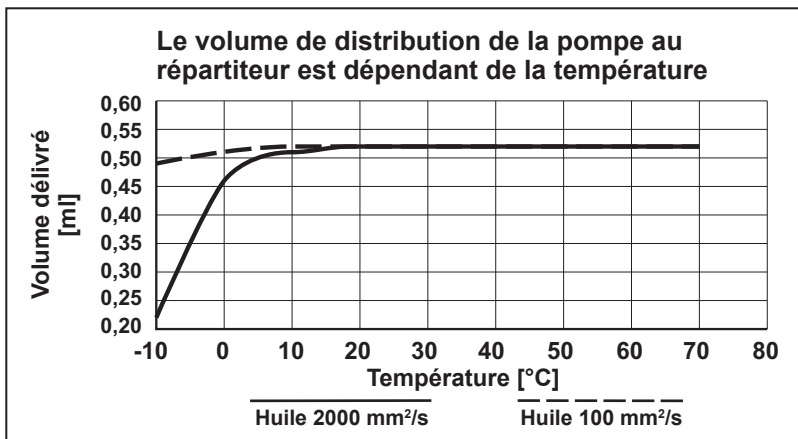


Abb. 9-2 Le volume de distribution de la pompe au répartiteur est dépendant de la température

## 10 Raccordement du perma ECOSY 5

Tous les opérations sur la commande de l'ECOSY 5 doivent être réalisées par du personnel spécialisé qualifié.

### Remarque



Afin d'assurer une sécurité de fonctionnement maximale (p. ex. en cas de rupture de câble), le perma ECOSY 5 est équipé d'une logique POSITIVE du côté entrée et d'une logique NÉGATIVE du côté sortie.

### AVERTISSEMENT



**Couper l'alimentation du mécanisme de commande et des appareils concernés AVANT de travailler sur le perma ECOSY 5!**

Le perma ECOSY 5 est pourvu de fiches plates, qui sont déjà reliées en interne à l'alimentation électrique et au système électronique.

#### 10.1 L'alimentation réseau (85 - 240 V AC) - raccordement via le connecteur A

Le raccordement de l'ECOSY 5 à son alimentation en tension s'effectue par le biais du connecteur à 4 pôles. La fiche est fournie et peut être raccordée selon les schémas de branchement.

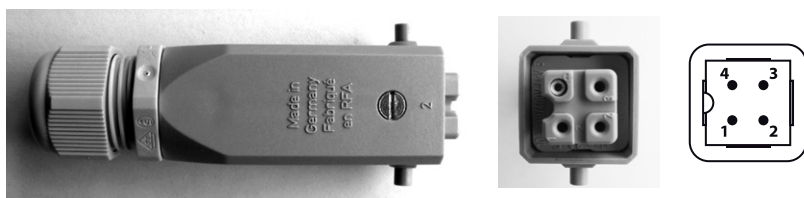


Fig. 10-1 : connecteur A (4 pôles) pour l'alimentation réseau

Désignation du raccordement	Fiche A (broche)	Abréviation
Conducteur externe (phase)	1	L1
Conducteur de neutre	2	N
NC / libre	–	–
Mise à la terre PE	–	–



## 10.2 La commande - raccordement via le connecteur B

Le raccordement du perma ECOSY 5 aux commandes s'effectue par le biais du connecteur à 8 pôles. La fiche est fournie et se raccorde selon les schémas de branchement.

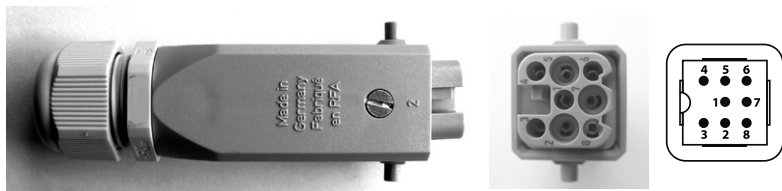


Fig. 10-2 : connecteur B (8 pôles) pour le raccordement de commandes

Désignation du raccordement	Fiche B (broche)	SPS / Relais	Couleur fil / n°
Commande/sonde 24 V	1	24 V	blanc (1)
Niveau remplissage OUT	2	IN 2	marron (2)
Commande/sonde GND	3	GND	vert (3)
Commande/sonde IN	4	OUT 1	jaune (4)
Impulsion IN	5	OUT 2	gris (5)
Défaut OUT	6	IN 1	rose (6)
Mise à la terre GND	7	GND	bleu (7)
24 V IN	8	24 V	rouge (8)

Les sorties « Défaut OUT » et « Niveau de remplissage OUT » (K2 / K3) peuvent être commandées directement (0,1 A), ce qui permet la commande directe des relais et des témoins.

### 10.2.1 La commande via des relais

Nous recommandons la commande via des relais - voir le schéma électrique.

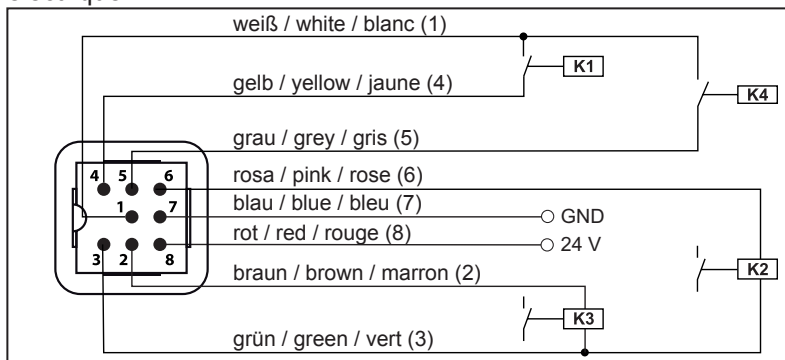


Fig. 10-3 : schéma électrique pour le raccordement via des relais

K1: entrée de commande du coffret électrique via contact libre de potentiel

K2: signalisation des erreurs (active low)

K3: signalisation du niveau de remplissage (active low)

K4: entrée pour commande par impulsion de l'armoire électrique via un contact sans potentiel (graissage supplémentaire)

### 10.2.2 Raccordement direct à une commande SPS (commande à mémoire programmable)

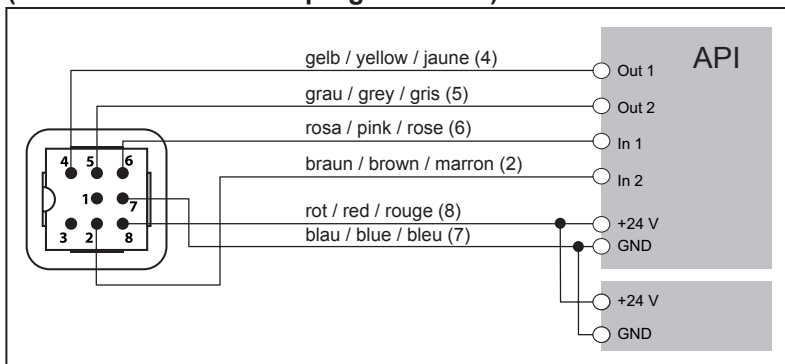


Fig. 10-4 : schéma électrique pour le raccordement direct à une commande SPS

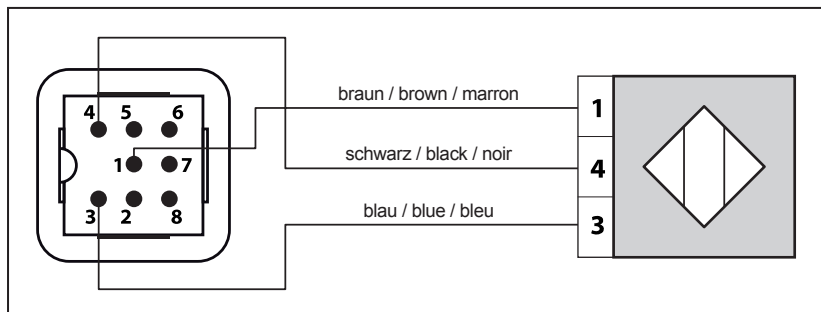
- La connexion à la borne „GND“ (terre) doit impérativement être établie pour le raccordement direct à un API (fig. 10-4)!

#### ATTENTION



- Avec une alimentation de 24 V, il est interdit d'utiliser l'alimentation secteur (connecteur A)!
- Le bloc d'alimentation 24 V utilisé doit être suffisamment dimensionné pour permettre l'utilisation du perma ECOSY selon sa puissance absorbée (chap. 3.1.2).

### 10.2.3 Raccordement de l' ECOSY capteur de commande

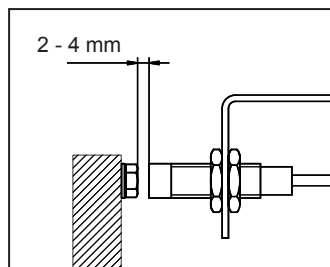


**Fig. 10-5 : schéma électrique pour le raccordement de l' ECOSY capteur de commande**

Désignation du raccordement	Fiche B (broche)	Capteur de commande
Commande/sonde 24 V	1	1 marron
Commande/sonde GND	3	3 bleu
Commande/sonde IN	4	4 noir



**Fig. 10-6 : ECOSY capteur de commande avec câble**



**Fig. 10-7 : distance de raccordement**

## 11 Recherche de pannes et remèdes

Si des pannes surviennent pendant le fonctionnement du graisseur automatique, veuillez vérifier toute éventuelle cause de panne à l'aide de ce tableau. Si la panne survenue n'est pas indiquée dans ce tableau, veuillez vous adresser au service après vente de perma-tec.

### Fenêtres de pannes

Les pannes figurant dans le tableau sont affichées dans les fenêtres suivantes:

	perma ECOSY Error reserve min. level OK	perma ECOSY Error outlet X blocked OK
1	2	3
perma ECOSY Error pump not working OK	perma ECOSY Error internal communication OK	perma ECOSY Error no. X disch. overflow OK
4	5	6
perma ECOSY Error distrib. drive OK	perma ECOSY Error distrib. position OK	perma ECOSY Error distrib. initialization OK
7	8	9

### Remarque



Pour acquitter et effacer les messages de défauts, appuyer sur la touche OK.

Panne	Cause possible	Remède
<b>1</b> Pas d'affichage: L'ECOSY 5 ne réagit pas et ne fonctionne pas	Prise secteur / raccordement sans tension  Mode de fonctionnement sélectionné et signaux appliqués ne coïncident pas.	- Contrôler et sécuriser l'alimentation. - Vérifier les signaux d'entrée de la commande en amont. - Vérifier le mode de fonctionnement sélectionné.
<b>2</b> L'ECOSY 5 affiche le message suivant: „Panne réserve minimale“	Le niveau minimum de la réserve a été sous-dépassé.	- Faire l'appoint d'huile au moins jusqu'au repère de la réserve sur l'afficheur.

<b>Panne</b>	<b>Cause possible</b>	<b>Remède</b>
<b>3</b> L'ECOSY 5 affiche le message suivant: „Panne sortie X obstruée“	Sortie X obstruée Avec moins de 6 sorties utilisées, une sortie est obstruée/raccordée de manière erronée	- Vérifier la conduite et le point de graissage (plis et obstruction). - Vérifier l'affectation des volumes délivrés par sortie et les sorties raccordées.
<b>4</b> L'ECOSY 5 affiche le message suivant: „Panne: pompe ne fonctionne pas“	Palpeur de course de la pompe défectueux ou pompe défectueuse	- Retourner le perma ECOSY 5 à perma-tec pour réparation.
<b>5</b> L'ECOSY 5 affiche le message suivant: „Panne communication interne“	La communication du PC avec l'électronique entraîne une panne	- Retourner le perma ECOSY 5 à perma-tec pour réparation.
<b>6</b> L'ECOSY 5 affiche le message suivant: „Excès lubrification n° X“	Il y a plus de 10 lubrifications en cours pour une sortie. Plus de 10 boucles de test ont été demandées ou la sortie est obstruée et a été désactivée.	- Annuler le message de panne. Vérifier si la sortie est obstruée. - Ne pas entrer plus de 10 boucles de test.
<b>7</b> L'ECOSY 5 affiche le message suivant: „Panne distributeur moteur“	Pendant le fonctionnement du distributeur, le courant était en permanence trop élevé/faible. Problème mécanique sur le distributeur. Distributeur pas branché.	- La contre-pression dans le système est trop élevée. Vérifier si les sorties sont obstruées. - Retourner le perma ECOSY 5 à perma-tec pour réparation.
<b>8</b> L'ECOSY 5 affiche le message suivant: „Panne position distributeur“	Le palpeur de position du distributeur n'est pas identifié.	- Retourner le perma ECOSY 5 à perma-tec pour réparation.
<b>9</b> L'ECOSY 5 affiche le message suivant: „Panne initialisation distributeur“	Le palpeur d'initialisation du distributeur n'est pas identifié. Nombre de sorties différent de la valeur d'initialisation.	- Retourner le perma ECOSY 5 à perma-tec pour réparation. - Mettre le perma ECOSY 5 hors tension et le rebrancher au bout de 30 s. Le perma ECOSY 5 effectue l'initialisation. Si la panne se reproduit, retourner l'ECOSY 5 à perma-tec pour réparation.

## 12 Démontage du graisseur automatique

### 12.1 Préparation du démontage

#### AVERTISSEMENT



**AVANT de déposer l'ECOSY 5, veiller aux points suivants:**

- **Couper l'alimentation vom Stromnetz de l'appareil!**
- **Observer les consignes générales de sécurité! - chap. 2**
- **Observer les consignes de sécurité relatives à la manipulation des lubrifiants! - voir chap. 2.4, page 11**

**Dépose du graisseur automatique:**

- Les flexibles pouvant être sous pression, préparer un bac de récupération pour l'huile s'échappant de l'ECOSY 5. Si nécessaire, demander l'aide d'un collaborateur.
- Séparer les flexibles des raccords (6, fig. 3-2). Pour cela, d'abord presser l'épaulement du raccord à l'aide d'un outil adéquat dans le sens contraire de l'extraction du flexible, puis extraire le flexible du raccord.
- Si les raccords sont démontés des points de graissage, utiliser ici aussi un récipient pour récupérer l'huile s'en échappant (s'applique à tous les raccords à démonter et pour les rallonges, pièces en T, unions et sujétions éventuelles).
- Vidanger l'huile contenue dans les flexibles dans des conteneurs homologués.
- Fermer les conteneurs de manière hermétique et les protéger contre tout déversement accidentel.
- Obstruer les extrémités des flexibles avec des bouchons ou des bouchons aveugles.
- Obstruer les raccords au niveau de l'ECOSY 5 avec des bouchons ou des bouchons aveugles.
- Absorber l'huile qui aurait débordé et nettoyer le sol souillé.

**Complément: si l' ECOSY capteur de commande est installé:**

- Débrancher le connecteur de l'ECOSY capteur de commande ou de la commande SPS de l'ECOSY 5..

## 12.2 Démontage de l'ECOSY 5

### ATTENTION



**Pendant le démontage, maintenir l'ECOSY 5 de sorte à empêcher tout déversement ou fuite d'huile!**

- Démontez l'ECOSY 5 de son lieu d'implantation. Effectuez le démontage dans le sens inverse du montage (voir chap. 5).
- Déposez l'ECOSY 5 verticalement à un endroit sûr, de sorte à empêcher le déversement d'huile et à préserver le graisseur de tout endommagement ou chute (recommandation: déposer le graisseur automatique dans un conteneur protégeant de tout déversement, par ex. une cuve).
- Ranger les objets mobiles et nettoyer le poste de travail.

## 13 Expédition

### 13.1 Préparatifs pour l'expédition et l'envoi

- Préparer l'emballage d'origine.
- Démontez l'installation comme indiqué au chap. 12 et la vidanger totalement.
- Bien obstruer les orifices à l'aide de bouchons ou de bouchons aveugles.

### ATTENTION



**Le matériel d'emballage ne doit pas être endommagé et doit être rendu étanche après chaque opération!**

- Enveloppez l'ECOSY 5 à l'aide d'un film étanche à l'huile et bien le scotcher.
- Déposez l'ECOSY 5 dans son emballage d'origine et le rembourrez pour le protéger des chocs et des contraintes mécaniques.
- Si l'envoi a pour destination perma-tec, joindre les documents d'expédition et les observations techniques (ou la description de la panne).
- Le bordereau de retour peut être téléchargé sur Internet sous [www.perma-tec.com](http://www.perma-tec.com) au format PDF.
- Remettre le colis au transporteur chargé de l'envoyer à perma-tec.

## **14 Elimination**

Contribuez à la protection de l'environnement en portant les matières premières de valeur au recyclage, ce qui permettra de préserver les ressources.

Par ailleurs, nous vous renvoyons aux directives en vigueur dans le pays, la circonscription et la commune, et éventuellement aux consignes et procédés de l'exploitant.



## 15 Accessoires du perma ECOSY 5

Les accessoires et pièces détachées doivent répondre aux exigences techniques!

Cette condition est réunie par les pièces détachées d'origine de perma-tec.

Avant la planification de toute extension et la mise en place d'accessoires ou pièces détachées sur des graisseurs perma, nous recommandons de consulter systématiquement perma-tec en la matière.

### 15.1 Accessoires

- pinceaux, brosses et brosses spéciales perma
- équerres de montage et by-pass d'huile
- Plan de graissage et de maintenance
- Autres accessoires sur demande

### 15.2 Pièces détachées

Les pièces détachées suivantes sont disponibles et peuvent être échangées par perma-tec:

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| • Boîtier                        | • Electronique                         |
| • Unité pompe-distributeur       | • Alimentation secteur                 |
| • Raccords de flexibles*         | • Sonde de niveau de remplissage       |
| • Connecteur (4 pôles / 8 pôles) | • ECOSY Capteur de commande avec câble |

#### ATTENTION



- \* Si un raccord de flexible s'est desserré, lors du remontage bloquer le vissage à l'aide d'un produit à freiner les vis courant (par ex. Loctite 243)!

## **16 Maintenance et service technique**

La maintenance du perma ECOSY 5 porte essentiellement sur le contrôle visuel, l'appoint en lubrifiant et le réglage. Le filtre du goulot de remplissage doit être nettoyé s'il est sale.

Pour toute autre intervention, veuillez envoyer l'appareil à perma-tec.

En cas d'envoi à perma-tec, veuillez démonter l'appareil comme indiqué au chap. 12 et l'envoyer comme indiqué au chap. 13.

 EG/EU-Konformitäts- erklärung	 EC/EU Declaration of Conformity	 Déclaration CE/UE de conformité	 Declaración de conformidad CE/UE	 Dichiarazione di conformità CE/UE
<b>perma-tec GmbH &amp; Co. KG</b> <b>Hammelburger Straße 21</b> <b>97717 EUERDORF / GERMANY</b>				
In der Gemeinschaft ansässige Person, die bevollmächtigt ist, die relevanten techn- ischen Unterlagen zusammenzustellen:	Person residing within the Community authorised to compile the relevant technical documentation:	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:
(siehe Hersteller- anschrift)	(see manufacturer address)	Egon Eisenbacher (cf. l'adresse de fabricant)	(ver dirección del productor)	(vedere indirizzo del fabbricante)
<b>Produkt- bezeichnung:</b>	<b>Product description:</b>	<b>Désignation:</b>	<b>Tipo de producto:</b>	<b>Descrizione del prodotto:</b>
Automatisches Schmiersystem	Automatic lubrication system	Système de lubrification automatique	Sistema de lubricación automático	Sistema di lubrificazione automatica
<b>Produktname:</b>	<b>Product name:</b>	<b>Nom du produit:</b>	<b>Denominación producto:</b>	<b>Nome del prodotto:</b>
<b>ECOSY</b>				
<b>Type:</b>	<b>Type:</b>	<b>Type:</b>	<b>Tipo:</b>	<b>Tipo:</b>
<b>5</b>				
Es wird ausdrücklich erklärt, dass die Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG/EU-Richtlinien entspricht:	It is expressly declared that the machinery fulfils all relevant provisions of the following EC/EU Directives:	Une déclaration précisant expres- sément que la machine satisfait à l'ensemble des dispositions pertinentes des directives CE/UE suivantes:	Se declara expre- samente que la máquina satisface todas las disposi- ciones pertinentes de las siguientes directivas CE/UE:	Si dichiara espressamente che il prodotto è conforme alle disposizioni conte- nute nelle seguenti direttive CE/UE:
<b>2006/42/EG</b> <b>2004/108/EG*</b> <b>2014/30/EU**</b>	<b>2006/42/EC</b> <b>2004/108/EC*</b> <b>2014/30/EU**</b>	<b>2006/42/CE</b> <b>2004/108/CE*</b> <b>2014/30/UE**</b>	<b>2006/42/CE</b> <b>2004/108/CE*</b> <b>2014/30/UE**</b>	<b>2006/42/CE</b> <b>2004/108/CE*</b> <b>2014/30/UE**</b>
Folgende harmoni- sierte Normen wurden angewandt:	The following harmon- ised standards were applied:	Les normes associées suivantes ont été utilisées:	Se han aplicado las siguientes normas de armonización:	Sono state recepite le seguenti norme di standardizzazione:
EN ISO 12100:2010, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007+A1:2011				

Euerdorf, 18 May 2015



Walter Graf, Managing Director



Egon Eisenbacher, Technical Management

\* →19.04.2016    \*\* →20.04.2016→

**H-T-L perma France SNC**

1, rue de la Haye  
Le Dome, BP 12910  
F - 95731 ROISSY  
FRANCE

Tél.: +33 1 49 19 21 13

Fax: +33 1 49 19 21 42

[htl-perma-france@perma-tec.com](mailto:htl-perma-france@perma-tec.com)

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