

# SKF LAGM 1000E



Instructions for use  
Mode d'emploi  
Bedienungsanleitung  
Instrucciones de uso

Manuale d'istruzioni  
Instruções de uso  
使用说明书  
Инструкция по эксплуатации



English	2	English
Français	11	Français
Deutsch	20	Deutsch
Español	29	Español
Italiano	38	Italiano
Português	47	Português
中文	56	中文
Русский	65	Русский

## Table of contents

EC Declaration of conformity .....	3
1. Application .....	4
2. Description.....	4
3. Technical data .....	4
4. Installing or replacing battery.....	4
5. Assembly instructions.....	5
6. How to use.....	5
6.1 Menu functionality.....	6
6.2 Sub total and total counter.....	7
6.3 Calibration of the meter.....	7
6.3.1 Calculate the correction factor .....	7
6.3.2 Calculate the calibration factor.....	7
6.3.3 Change the calibration factor .....	8
6.4 Change the displayed units .....	9
6.5 Change auto shut off time.....	9
6.6 Change backlight.....	10
7. Spare part.....	10

Original instructions

## EC Declaration of conformity

We, SKF Maintenance Products, Meidoornkade 14, 3992 AE Houten, The Netherlands herewith declare under our sole responsibility that the products described in these instructions for use, are in accordance with the conditions of the following Directive(s):

EMC DIRECTIVE 2014/30/EU

RoHS DIRECTIVE (EU) 2015/863

and are in conformity with the following standards:

EN 61000-6-2:2005

EN 61000-6-4:2007

EN 61000-6-3:2007

Houten, The Netherlands, May 2020



Mrs. Andrea Gondová  
Manager Quality and Compliance



## 1. Application

The SKF Grease Meter LAGM 1000E accurately measures the amount of grease applied to a bearing or other lubrication point. The grease meter can be connected to grease pumps that are air driven, electrically driven or hand operated.

## 2. Description

The grease meter measures the grease quantity that passes through the meter. The grease quantity dispensed can be displayed as cm<sup>3</sup>, gram, oz or fl oz (US). The grease meter is easily calibrated, and the display is equipped with a backlight for use in dark environments.

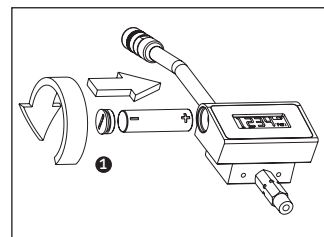
## 3. Technical data

Suitable grease consistency	NLGI 0 - NLGI 3
Maximum pressure	70 MPa (10 000 psi)
Thread connection	M10 × 1
Maximum flow	1 000 cm <sup>3</sup> /min (34 us fl oz/min)
Accuracy	± 3% up to 30 MPa (4 300 psi) ± 5% from 30 to 70 MPa (4 300 - 10 000 psi)
Weight	0.4 kg (0.88 lb)
Battery type	1 × AA (1,5 V)
Battery life	50 hours with backlight 2 000 hours without backlight 10 000 hours without displaying (in stand-by mode, see 6.5)
Low power indication	LOBAT
Operating conditions	-20 °C to +54 °C (-4°F to +130 °F) IP level 67

## 4. Installing or replacing battery

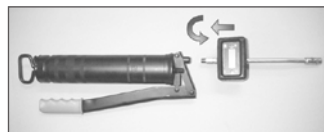
Carefully remove the rubber protective sleeve.

Check polarity when inserting battery. Dispose of the batteries in accordance with local regulations.




## 5. Assembly instructions

Replace the lubrication pipe or high-pressure hose on your grease pump or grease gun with the grease meter assembly. If wanted the extension pipe with nozzle can be replaced by the extension hose (1077601).




## 6. How to use

### Mobile installation with a grease gun or pump


There are two ways to start the Grease Meter. Either use it (pump grease through it) or press the  button to continue with the previous measurement:

The display lights up:



To reset the Grease Meter after each dispensing press the  button. (The RESET text shows that in this menu the left button has the reset function.)

An alternative way to reset the meter is to wait until the auto shut off time (see chapter 6.5) has elapsed and restart the meter by pumping grease through it.


To light up the display when working in dark environments press the  button. The light will automatically switch off 5 seconds after the grease flow has stopped.

The battery symbol indicates how much power is left in the batteries.

### Permanent installation (in conjunction with an automatic lubrication systems)

Activate this mode by setting the auto shut off time to "stby" (see chapter 6.5).

In this mode the display don't activate when it detects grease flow. The Grease Meter measures the amount passing through it.

Use the  button to turn the display on or off (>2 seconds to turn it off).

When this mode is active there is a "STBY" in the lower right corner on the display.



This mode is for permanent installation on a pipe to check amount passing through the pipe. This mode is very battery efficient. The batteries can last several years.

## 6.1 Menu functionality

To enter the menu press the  and  buttons at the same time.

The first option in the menu is the sub total counter. Press ENTER (left button) to display this value and reset it if required or press NEXT (right button) for the following option in the menu.



The second option in the menu is total counter. Press ENTER (left button) to display this value and reset it if required or press NEXT (right button) for the following option in the menu.



The third option in the menu is for calibration of the grease meter. Press ENTER (left button) to display the calibration value and adjust it if required or press NEXT (right button) for the following option in the menu.



The fourth option in the menu is for displayed units. Press ENTER (left button) to display or change the used unit or press NEXT (right button) for the following option in the menu.





The fifth option in the menu is the auto shut off time. Press ENTER (left button) to display or change the auto shut off time or NEXT (right button) for the following option in the menu.



The last option in the menu is to set the light level of backlight. Press ENTER (left button) to display or change the light level of backlight or NEXT (right button) for the first option in the menu.



It is always possible to exit the menus and return to normal measuring state by pressing the  and  buttons at the same time.



## 6.2 Sub total and total counter

The grease meter is equipped with a SUB TOTAL and TOTAL counter that can be reset. Go to the counter option in the menu (see 6.1) to display this value and possibly reset it.

The display shows:



Press ENTER (the left button).

The display shows:



This shows you the SUB TOTAL amount of grease that has passed the meter since the last reset.

To reset the sub total counter, press ZERO (right button).

To exit the menu press EXIT (left button).

The TOTAL counter is set in the same manner.

## 6.3 Calibration of the meter

The grease meter can be calibrated for different grease types, characteristics and densities.

### 6.3.1 Calculate the correction factor

Correction factor = real quantity / shown quantity

Example:

500 grams of grease have been dispensed.

The grease meter shows 485 GRAM.

Correction factor =  $500 / 485 = 1,03$

### 6.3.2 Calculate the calibration factor

The new calibration factor = the old calibration factor × the correction factor.

Example:

The old calibration factor is 700.

The correction factor is calculated as 1,03.

The new calibration factor =  $700 \times 1,03 = 721$

### 6.3.3 Change the calibration factor

Go to the calibration option in the menu (see 6.1) to display and change the calibration factor.



Press ENTER (left button). The display shows the current calibration factor:



The highlighted digit can be stepped up by pressing STEP (right button):



To highlight the next digit, press ENTER (left button):

Continue to press STEP and ENTER to set the correct calibration factor.



When the last digit has been accepted by pressing ENTER, the display shows:



Press ENTER (left button) to accept and save the new calibration or press CANCEL (right button) to cancel the changes and return to the old calibration factor.



## 6.4 Change the displayed units

The grease meter can show the grease amount in four different units  $\text{cm}^3$ , gram, oz, and fl oz (US).

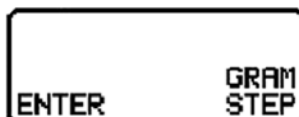
Go to the unit option in the menu (see 6.1) to display and change the used unit.



Press ENTER (left button), the display shows:



Press STEP (right button) to step to next unit:



Press ENTER (left button) to accept and save the new unit.

## 6.5 Change auto shut off time

The grease meter can set to automatically shut off after 2 seconds, 4 seconds, 1 minute, 4 minutes or 8 minutes or work in STANDBY mode.

Press ENTER (left button): the display will show:



Press STEP (right button) to move forward to the next time or STANDBY mode.



Press ENTER (left button) to accept and save the new time.



## 6.6 Change backlight

The backlight of the grease meter can be set to low or how power setting.

Press ENTER (left button); the display will show:



Press ENTER (left button) to choose low power setting or press STEP (right button) to change to:



Press ENTER (left button) to choose high power setting or press STEP (right button) to go back to previous choice.



## 7. Spare part

Designation	Description
LAGM 1000E-1	Repair kit gear wheel

## Table des matières

Déclaration de conformité CE .....	12
1. Application .....	13
2. Description.....	13
3. Spécifications techniques.....	13
4. Installation ou changement de pile .....	13
5. Instructions d'assemblage .....	14
6. Mode d'emploi.....	14
6.1 Options du menu .....	15
6.2 Totalisateur .....	16
6.3 Calibrage du compteur.....	16
6.3.1 Calculer le facteur de correction .....	16
6.3.2 Calculer le facteur de calibrage .....	16
6.3.3 Modifier le facteur de calibrage .....	17
6.4 Changer les unités affichées.....	18
6.5 Modification du délai d'arrêt automatique.....	18
6.6 Modification du rétroéclairage .....	19
7. Pièce de rechange .....	19

Traduction extraite du mode d'emploi d'origine

## Déclaration de conformité UE

Nous, SKF Maintenance Products, Meidoornkade 14, 3992 AE Houten, Pays-Bas déclarons sous notre responsabilité que les produits décrits dans ces instructions d'utilisation sont conformes aux conditions de la ou des directive(s) :

DIRECTIVE CEM 2014/30/UE

DIRECTIVE RoHS (EU) 2015/863

et sont en conformité avec les normes suivantes :

EN 61000-6-2:2005

EN 61000-6-4:2007

EN 61000-6-3:2007

Houten, Pays-Bas, Mai 2020



Mme Andrea Gondová  
Responsable Qualité et Conformité



## 1. Application

Le compteur de graisse SKF LAGM 1000E mesure avec précision la quantité de graisse appliquée à un roulement ou autre point de lubrification. Il peut être raccordé à des pompes de graissage à commande pneumatique, électrique ou manuelle.

## 2. Description

Le compteur de graisse mesure la quantité de graisse qui passe à travers ce compteur. La quantité de graisse appliquée peut être affichée en  $\text{cm}^3$ , gramme, oz (once) ou fl oz (once liquide, soit 0,03 litre) (US). Le compteur de graisse est facile à calibrer et l'afficheur est muni d'un rétroéclairage qui permet son utilisation dans des environnements sombres.

## 3. Spécifications techniques

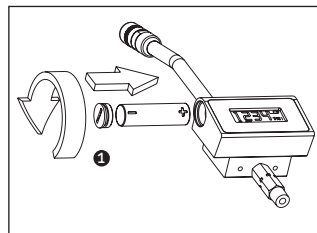
Consistance de la graisse appropriée	NLGI 0 - NLGI 3
Pression maximale	70 MPa (10 000 psi)
Raccord fileté	M10 × 1
Débit maximal	1 000 $\text{cm}^3$ /min
Précision	± 3% jusqu'à 30 MPa ± 5% entre 30 et 70 MPa
Poids	0.4 kg
Type pile	1 × AA (1,5 V)
Durée de vie de la pile	50 heures avec rétroéclairage 2 000 heures sans rétroéclairage 10 000 heures sans affichage (mode « STAND-BY » soit coupure automatique de l'alimentation par pile après 1 minute de non-utilisation, voir paragraphe 6.5)
Signalisation 'faible courant'	LOBAT
Conditions de fonctionnement	-20 °C à +54 °C Classe IP 67

## 4. Installation ou changement de pile

Retirer soigneusement la protection en caoutchouc.

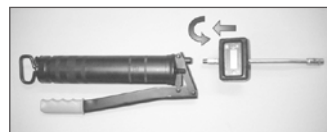
Vérifier la polarité avant d'installer la pile.

Jeter la pile conformément à la réglementation locale.




## 5. Instructions d'assemblage

Remplacer le tube de lubrification ou le flexible à haute pression de votre pompe par le compteur de graisse. Si vous le souhaitez, il est possible de rajouter le tuyau de raccordement souple 1077601 au tube haute pression.




## 6. Mode d'emploi

### Installation mobile avec un pistolet ou une pompe à graisse


Il existe deux façons de démarrer le compteur de graisse. Utilisez-le en pompant la graisse à travers l'appareil ou appuyez sur le bouton  pour passer à la mesure précédente :

L'écran s'allume :



Pour réinitialiser le compteur de graisse après chaque distribution, appuyez sur le bouton . (Le texte RESET (Réinitialiser) indique que dans ce menu, le bouton gauche comporte la fonction de réinitialisation.)

Une alternative à la réinitialisation du compteur consiste à attendre que le délai d'arrêt automatique se soit écoulé (voir chapitre 6.5) et à redémarrer le compteur en pompant la graisse à travers.

Pour allumer l'écran lorsque vous travaillez dans des environnements sombres, appuyez sur le bouton . La lumière s'éteint automatiquement 5 secondes après l'arrêt du débit de graisse.

Le symbole de batterie indique le niveau d'alimentation restant dans les piles.

### Installation permanente (avec un système de lubrification automatique)

Activez ce mode en réglant le délai d'arrêt automatique sur « stby » (veille) (voir chapitre 6.5).

Dans ce mode, l'écran ne s'active pas lorsqu'il détecte un flux de graisse. Le compteur de graisse mesure la quantité de graisse qui le traverse.

Utilisez le bouton  pour activer ou désactiver l'écran (>2 secondes pour le désactiver).

Lorsque ce mode est activé, le texte « STBY » (Veille) apparaît dans le coin inférieur droit de l'écran.





Ce mode est destiné à vérifier la quantité de graisse traversant la conduite dans le cadre d'une installation permanente sur une conduite. Ce mode consomme très peu d'énergie. Les piles peuvent durer plusieurs années.

## 6.1 Options du menu

Pour accéder au menu appuyer en même temps sur les boutons  et .

Première option du menu : Sous total du totalisateur. Appuyer sur ENTER (bouton de gauche) pour afficher ou réinitialiser la valeur.

Appuyer sur NEXT (bouton de droite) pour afficher l'option suivante dans le menu.



Seconde option du menu : totalisateur.

Appuyer sur ENTER (bouton de gauche) pour afficher ou réinitialiser la valeur.

Appuyer sur NEXT (bouton de droite) pour afficher l'option suivante dans le menu.



Troisième option du menu : calibration du compteur de graisse. Appuyer sur ENTER (bouton de gauche) afin d'afficher et régler par palier la valeur du facteur de calibrage. Appuyer sur NEXT (le bouton de droite) pour afficher l'option suivante dans le menu.



Quatrième option du menu : unités affichées (cm<sup>3</sup>, grammes, oz, et fl oz (US)). Appuyer sur ENTER (bouton de gauche) afin d'afficher ou modifier l'unité utilisée. Appuyer sur NEXT (bouton de droite) pour afficher l'option suivante dans le menu.





La cinquième option du menu est le délai d'arrêt automatique. Appuyez sur ENTER (bouton gauche) pour afficher ou modifier le délai d'arrêt automatique ou sur NEXT (bouton droit) pour atteindre l'option suivante du menu.



La dernière option du menu permet de régler le niveau d'éclairage du rétroéclairage. Appuyez sur ENTER (bouton gauche) pour afficher ou modifier le niveau d'éclairage du rétroéclairage ou sur NEXT (bouton droit) pour atteindre la première option du menu.



Il est toujours possible de quitter les menus et retourner au mode normal de mesure en appuyant simultanément sur les boutons  et .

## 6.2 Totalisateur

Le compteur de graisse est équipé de fonctions sous totaux et totalisateur. Ce compteur de graisse peut être réinitialisé à tout moment.

Ouvrir l'option totalisateur dans le menu (paragraphe 6.1) pour afficher et réinitialiser la valeur si nécessaire.

L'afficheur indique :



Appuyer sur ENTER (bouton de gauche).

L'afficheur indique :



Il indique la quantité de graisse en sous total qui a traversé le compteur depuis la dernière remise à zéro.

Pour remettre le sous total à zéro, appuyer sur ZERO (bouton de droite). Pour quitter le menu, appuyer sur EXIT (bouton de gauche).

Le totalisateur est configuré de la même manière.

## 6.3 Calibrage du compteur

Il est possible de calibrer le compteur de graisse pour quatre types, caractéristiques et densités de graisse.

### 6.3.1 Calculer le facteur de correction

Facteur de correction = quantité réelle / quantité affichée

Exemple :

500 grammes de graisse ont été appliqués.

Le compteur de graisse affiche 485 grammes.

Facteur de correction =  $500 / 485 = 1,03$

### 6.3.2 Calculer le facteur de calibrage

Le nouveau facteur de calibrage = l'ancien facteur de calibrage × le facteur de correction.

L'ancien facteur de calibrage est de 700.

Le facteur de correction calculé est de 1,03.

Le nouveau facteur de calibrage =  $700 \times 1,03 = 721$ .

### 6.3.3 Modifier le facteur de calibrage

Ouvrir l'option calibration dans le menu (voir paragraphe 6.1) pour afficher et modifier le facteur de calibrage.



Appuyer sur ENTER (bouton de gauche).  
L'afficheur indique le facteur de calibrage actuel:



On peut augmenter le chiffre en surbrillance par paliers en appuyant sur STEP (bouton de droite):



Pour mettre en surbrillance le chiffre suivant, appuyer sur ENTER (bouton de gauche):



Continuer d'appuyer sur STEP et ENTER pour consigner le facteur de calibrage correct.



Une fois que le dernier chiffre a été validé par une pression de ENTER, l'afficheur indique:



Appuyer sur ENTER (bouton de gauche) pour valider et sauvegarder le nouveau calibrage ou bien appuyer sur CANCEL (bouton de droite) pour annuler les modifications et retourner à l'ancien facteur de calibrage.

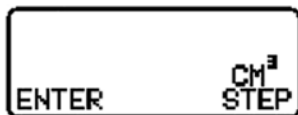
## 6.4 Changer les unités affichées

Le compteur de graisse peut indiquer la quantité de graisse en quatre différentes unités:  $\text{cm}^3$ , grammes, oz, et fl oz (US).

Ouvrir l'option unité affichée dans le menu (voir paragraphe 6.1) pour visualiser et modifier l'unité utilisée.

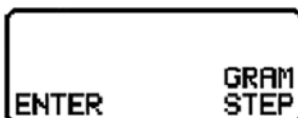


Appuyer sur ENTER (bouton de gauche).  
L'afficheur indique:



Appuyer sur STEP (bouton de droite) pour passer à l'unité suivante.

Appuyer sur ENTER (bouton de gauche) pour valider et sauvegarder la nouvelle unité.



## 6.5 Modification du délai d'arrêt automatique

Le compteur de graisse peut régler automatiquement l'arrêt au bout de 2 secondes, 4 secondes, 1 minute, 4 minutes ou 8 minutes ou fonctionner en mode STANDBY (veille).

Appuyez sur ENTER (bouton gauche) :  
l'écran apparaît :



Appuyez sur STEP (bouton droit) pour avancer jusqu'au délai suivant ou atteindre le mode STANDBY.



Appuyez sur ENTER (bouton gauche) pour accepter et enregistrer le nouveau délai.



## 6.6 Modification du rétroéclairage

Le rétroéclairage du compteur de graisse peut être réglé sur un niveau d'alimentation bas ou haut.

Appuyez sur ENTER (bouton gauche) :  
l'écran apparaît :



Appuyez sur ENTER (bouton gauche) pour choisir le réglage d'alimentation bas ou appuyez sur STEP (bouton droit) pour passer à :



Appuyez sur ENTER (bouton gauche) pour choisir le réglage d'alimentation haut ou appuyez sur STEP (bouton droit) pour revenir au choix précédent.



## 7. Pièce de rechange

Designation	Description
LAGM 1000E-1	Kit de réparation pour engrenage

## Inhalt

CE Konformitätserklärung .....	21
1. Verwendungszweck .....	22
2. Beschreibung .....	22
3. Technische Daten .....	22
4. Einsetzen oder austauschen der Batterie .....	22
5. Montageanweisung.....	23
6. Handhabung.....	23
6.1 Menü Funktionen.....	24
6.2 Zwischensummen- und Gesamtsummenzähler.....	25
6.3 Kalibrierung des Messgeräts.....	25
6.3.1 Berechnen des Korrekturfaktors.....	25
6.3.2 Berechnen des Kalibrierfaktors.....	25
6.3.3 Eingeben des Kalibrierfaktors .....	26
6.4 Ändern der angezeigten Einheiten.....	27
6.5 Frist für automatische Abschaltung einstellen.....	27
6.6 Hintergrundbeleuchtung einstellen.....	28
7. Ersatzteile.....	28

Übersetzung der Original-Bedienungsanleitungen

## CE Konformitätserklärung

Die SKF Maintenance Products, Meidoornkade 14, 3992 AE Houten, Niederlande erklärt hiermit unter unserer alleinigen Verantwortung, dass die in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Produkte den folgenden Richtlinien und Normen entsprechen:

EMV-RICHTLINIE 2014/30/EU

RoHS-RICHTLINIE (EU) 2015/863

außerdem stimmen sie mit den folgenden Normen überein:

EN 61000-6-2:2005

EN 61000-6-4:2007

EN 61000-6-3:2007

Houten, in den Niederlanden, Mai 2020



Mrs. Andrea Gondová  
Manager Quality and Compliance



## 1. Verwendungszweck

Das Schmierfett-Mengenmessgerät SKF LAGM 1000E misst präzise die Fettmenge, die in eine Lager- oder eine andere Schmierstelle eingebracht wird.

Das Messgerät kann zusammen mit druckluftbetriebenen, elektrisch betriebenen oder handbetätigten Fettpumpen oder Schmierpressen verwendet werden.

## 2. Beschreibung

Das Schmierfett-Mengenmessgerät misst die Fettmenge, die durch das Messgerät gepumpt wird. Die Fettmenge kann in  $\text{cm}^3$ , Gramm, oz oder fl oz (USA) gemessen werden.

Das Schmierfett-Mengenmessgerät lässt sich einfach kalibrieren.

Die hintergrundbeleuchtete Anzeige ermöglicht zuverlässiges Ablesen der Anzeige auch in dunklen Umgebungen.

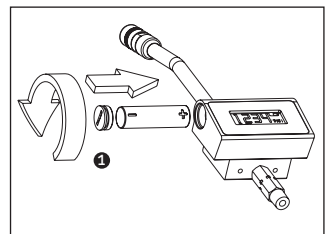
## 3. Technische Daten

Zugelassene Fette	NLGI 0 - NLGI 3
Max. zulässiger Betriebsdruck	70 MPa
Anschlussgewinde	M10 × 1
Maximaler Durchfluss	1 000 $\text{cm}^3$ /min
Genauigkeit	± 3% von 0 bis 30 MPa ± 5% von 30 bis 70 MPa
Gewicht	0.4 kg
Batterie	1 × AA (1,5 V)
Batterielebensdauer	50 Stunden mit eingeschalteter Hintergrundbeleuchtung 2 000 Stunden ohne Hintergrundbeleuchtung 10 000 Stunden ohne Anzeige (im Stand-by-Betrieb, siehe 6.5)
Warnung vor schwacher Batterie	LOBAT
Betriebsbedingungen	-20 °C bis +54 °C IP level 67

## 4. Einsetzen oder austauschen der Batterie

Entfernen Sie vorsichtig die Gummischutzhülle.

Beachten Sie beim Einsetzen der Batterie die Polarität. Entsorgen Sie die Batterien entsprechend den geltenden Bestimmungen.

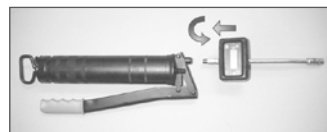




## 5. Montageanweisung


Ersetzen Sie die Schmierstoffleitung oder den Hochdruckschlauch Ihrer Fettpumpe oder Schmierpresse durch das Schmierfett-Mengenmessgerät.

Bei Bedarf kann das Verlängerungsrohr mit dem 4-Backen-Hydraulikgreifmundstück durch den Verlängerungsschlauch (1077601) ersetzt werden,




## 6. Handhabung

### Mobile Installation (mit Schmierpresse oder Fettpumpe)

Es gibt zwei Möglichkeiten zum Einschalten des Schmierfett-Mengenmessgeräts. Entweder pumpen Sie Fett durch das Gerät (daraufhin schaltet es sich selbst ein) oder Sie drücken die Taste , um an die vorherige Messung anzuknüpfen:

Das Display wird aktiv:



Um das Gerät nach jedem Schmiervorgang zurückzusetzen, drücken Sie die Taste . (Die Anzeige RESET gibt an, dass im aktuellen Menü die linke Taste mit der Rücksetzen-Funktion belegt ist.)

Bei Inaktivität setzt sich das Gerät automatisch zurück, sobald die eingestellte Abschaltfrist erreicht worden ist (vgl. Kapitel 6.5). Wenn Fett durch das Gerät gepumpt wird, schaltet es sich wieder ein.


Um die Hintergrundbeleuchtung des Displays einzuschalten, drücken Sie die Taste . Sie schaltet sich fünf Sekunden nach Ende des Schmiervorgangs automatisch aus.

Der Batteriestand wird im Display angezeigt.

### Stationäre Installation (zusammen mit einem automatischen Schmiersystem)

Sie aktivieren diesen Modus, indem Sie die Frist bis zur automatischen Abschaltung auf STBY setzen (vgl. Kapitel 6.5).

In diesem Modus schaltet sich das Display auch dann nicht ein, wenn ein Schmierfettfluss erkannt wird. Das Gerät misst die durchlaufende Fettmenge.

Sie können das Display mit der Taste  ein- bzw. ausschalten (zum Ausschalten die Taste länger als zwei Sekunden gedrückt halten).

In diesem Modus wird die Meldung STBY unten rechts im Display angezeigt.



Der Modus ist für eine kontinuierliche Fettmengenkontrolle in stationären Leitungsin­stallationen geeignet. Der Modus arbeitet sehr stromsparend. Die Batterien können mehrere Jahre halten.

## 6.1 Menü Funktionen

Um das Menü aufzurufen, wählen Sie bitte gleichzeitig die beiden Tasten  und .

Die erste Auswahlmöglichkeit im Menü ist der Zwischensummenzähler (SUBTO). Wählen Sie ENTER (linke Taste) um sich den Wert anzeigen zu lassen und löschen Sie ihn bei Bedarf, oder wählen Sie NEXT (rechte Taste) für die nächste Auswahlmöglichkeit im Menü.



Die zweite Auswahlmöglichkeit im Menü ist der Gesamtsummenzähler (TOTAL). Wählen Sie ENTER (linke Taste) um sich den Wert anzeigen zu lassen und löschen Sie ihn bei Bedarf, oder wählen Sie NEXT (rechte Taste) für die nächste Auswahlmöglichkeit im Menü.



Die dritte Auswahlmöglichkeit im Menü ist das Kalibrieren des Schmierfett-Mengenmessgeräts (CALIB). Wählen Sie ENTER (linke Taste) um sich den Kalibrierwert anzeigen zu lassen und gleichen Sie ihn bei Bedarf an, oder wählen Sie NEXT (rechte Taste) für die nächste Auswahlmöglichkeit im Menü.



Die vierte Auswahlmöglichkeit im Menü ist die Anzeige der verwendeten Messeinheit (UNITS). Wählen Sie ENTER (linke Taste) um sich die verwendete Messeinheit anzeigen zu lassen oder diese zu wechseln, oder wählen Sie NEXT (rechte Taste) für die nächste Auswahlmöglichkeit im Menü.





Die fünfte Auswahlmöglichkeit im Menü ist die Frist bis zur automatischen Abschaltung. Drücken Sie ENTER (linke Taste), um die Abschaltfrist anzuzeigen bzw. einzustellen, oder wählen sie NEXT (rechte Taste) für die nächste Auswahlmöglichkeit im Menü.



Die letzte Auswahlmöglichkeit im Menü ist die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung. Drücken Sie ENTER (linke Taste), um die aktuelle Helligkeitseinstellung anzuzeigen bzw. zu ändern, oder wählen sie NEXT (rechte Taste) um zur ersten Menüoption zurückzukehren.



Sie können das Menü jederzeit verlassen und in den normalen Messstatus zurückkehren, indem Sie die beiden Tasten  und  gleichzeitig wählen.

## 6.2 Zwischensummen- und Gesamtsummenzähler

Das Schmierfett-Mengenmessgerät ist mit einem Zwischenmengen­zähler (SUB TOTAL) und einem Gesamt­mengen­zähler (TOTAL) ausgerüstet, die beide gelöscht werden können. Rufen Sie im Menü den Unterpunkt Zähleroption auf (siehe 6.1), um sich den Wert anzeigen zu lassen und ihn eventuell zu löschen.

Auf der Anzeige erscheint:



Wählen Sie ENTER (linke Taste).

Auf der Anzeige erscheint:



Hier wird die gesamte Fettmenge angezeigt, die seit dem letzten Zurücksetzen des Zählers durch das Messgerät gepumpt wurde.

Mit ZERO (rechte Taste) können Sie den Zwischenmengen­zähler zurücksetzen.

Um das Menü zu verlassen, wählen Sie EXIT (linke Taste).

Der Gesamtsummen­zähler (TOTAL) wird auf die gleiche Art und Weise eingestellt.

## 6.3 Kalibrierung des Mess­geräts

Das Schmierfett-Mengenmessgerät kann für Schmierfette unterschiedlicher Konsistenz­klassen kalibriert werden.

### 6.3.1 Berechnen des Korrekturfaktors

Korrekturfaktor = tatsächlich abgegebene Menge / angezeigte Menge

Beispiel:

500 g Fett wurden abgegeben.

Das Schmierfett-Mengenmessgerät zeigt 485 g an.

Korrekturfaktor =  $500 / 485 = 1,03$

### 6.3.2 Berechnen des Kalibrierfaktors

Neuer Kalibrierfaktor =  
alter Kalibrierfaktor  $\times$  Korrekturfaktor

Beispiel:

Der alte Kalibrierfaktor ist 700.

Als Korrekturfaktor wurde 1,03 errechnet.

Neuer Kalibrierfaktor =  $700 \times 1,03 = 721$ .

### 6.3.3 Eingeben des Kalibrierfaktors

Rufen Sie im Menü den Unterpunkt Kalibrieroptionen auf (siehe 6.1), um sich den Kalibrierfaktor anzeigen zu lassen und um ihn eventuell zu verändern.



Wählen Sie ENTER (linke Taste). Auf der Anzeige erscheint der momentan gültige Kalibrierfaktor:



Die hervorgehobene Ziffer kann durch Druck auf die Taste STEP (rechte Taste) schrittweise nach oben verändert werden:



Um die nächste Ziffer hervorzuheben, wählen Sie ENTER (linke Taste):



Stellen Sie so mit STEP und ENTER den neuen Kalibrierfaktor ein.

Nachdem die letzte Ziffer mit ENTER akzeptiert wurde, erscheint auf der Anzeige:



Wählen Sie noch einmal ENTER (linke Taste), um die neue Kalibrierung zu akzeptieren und zu speichern, oder wählen Sie CANCEL (rechte Taste), um die Änderungen zu verwerfen und zum alten Kalibrierfaktor zurückzukehren.

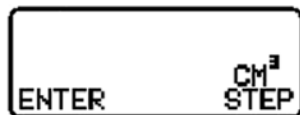
## 6.4 Ändern der angezeigten Einheiten

Das Schmierfett-Mengenmessgerät kann die abgegebene Fettmenge in vier verschiedenen Einheiten anzeigen:  $\text{cm}^3$ , Gramm, oz und fl oz (USA).

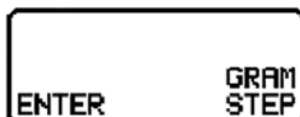
Rufen Sie im Menü den Unterpunkt Geräteoptionen auf (siehe 6.1) um sich die verwendete Messeinheit anzeigen zu lassen und diese bei Bedarf zu wechseln.



Wählen Sie ENTER (linke Taste), es erscheint auf der Anzeige:



Drücken Sie auf STEP (rechte Taste) um zur nächsten Einheit zu springen.



Drücken Sie auf ENTER (linke Taste), um die neue Einheit zu akzeptieren und zu speichern.

## 6.5 Frist für automatische Abschaltung einstellen

Das Schmierfett-Mengenmessgerät kann so eingestellt werden, dass es sich automatisch nach 2 Sekunden, 4 Sekunden, 1 Minute, 4 Minuten oder 8 Minuten abschaltet oder im STANDBY-Modus arbeitet.

Drücken Sie ENTER (linke Taste).  
Folgende Anzeige erscheint:



Drücken Sie STEP (rechte Taste), um die nächste Frist bzw. den STANDBY-Modus auszuwählen.



Drücken Sie ENTER (linke Taste), um die aktuelle Einstellung zu übernehmen.



## 6.6 Hintergrundbeleuchtung einstellen

Die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung (die sich direkt auf die Batteriegebrauchsdauer auswirkt) kann eingestellt werden.

Drücken Sie ENTER (linke Taste).  
Folgende Anzeige erscheint:



Drücken Sie ENTER (linke Taste), um eine schwache Hintergrundbeleuchtung zu wählen (schont die Batterien), oder drücken Sie STEP (rechte Taste), um zur nächsten Menüoption zu wechseln:



Drücken Sie ENTER (linke Taste), um eine helle Hintergrundbeleuchtung zu wählen (verkürzt die Gebrauchsdauer der Batterien), oder drücken Sie STEP (rechte Taste), um zur vorherigen Menüoption zu wechseln.



## 7. Ersatzteile

Bezeichnung	Beschreibung
LAGM 1000E-1	Zahnrad-Reparatursatz

## Índice

Declaración de Conformidad CE .....	30
1. Aplicación.....	31
2. Descripción .....	31
3. Datos técnicos .....	31
4. Instalación o sustitución de la pila .....	31
5. Instrucciones de montaje .....	32
6. Cómo usar una .....	32
6.1 Funciones del menú .....	33
6.2 Contador total y subtotal .....	34
6.3 Calibración del medidor .....	34
6.3.1 Cálculo del factor de corrección.....	34
6.3.2 Cálculo del factor de calibración.....	34
6.3.3 Modificación del factor de calibración.....	35
6.4 Modificación de las unidades visualizadas.....	36
6.5 Cambiar el tiempo de apagado automático .....	36
6.6 Cambiar la retroiluminación.....	37
7. Piezas de repuesto .....	37

## Declaración de conformidad CE

SKF Maintenance Products, Meidoornkade 14, 3992 AE Houten, Países Bajos, declara bajo su exclusiva responsabilidad que los productos descritos en estas instrucciones de uso observan lo dispuesto en las condiciones establecidas en la(s) siguiente(s) Directiva(s):  
DIRECTIVA de compatibilidad electromagnética (CEM) 2014/30/UE  
DIRECTIVA EUROPEA RoHS (sobre restricciones en la utilización de determinadas sustancias peligrosas) (UE) 2015/863  
y cumplen con las siguientes normas:  
EN 61000-6-2:2005  
EN 61000-6-4:2007  
EN 61000-6-3:2007

Houten, Países Bajos, Mayo de 2020



Sra. Andrea Gondová  
Jefa de calidad y cumplimiento





## 1. Aplicación

El medidor de grasa SKF LAGM 1000E mide de forma precisa la cantidad de grasa aplicada a un rodamiento u otro punto de lubricación. El medidor de grasa se puede conectar a bombas de grasa accionadas en forma neumática, eléctrica o manual.

## 2. Descripción

El medidor de grasa mide la cantidad de grasa que pasa por él. La cantidad de grasa dispensada puede visualizarse en  $\text{cm}^3$ , gramos, onzas (oz) u onzas líquidas (fl oz) (EE.UU.). El medidor de grasa se calibra fácilmente y la pantalla está equipada con retroiluminación para su utilización en entornos oscuros.

## 3. Datos técnicos

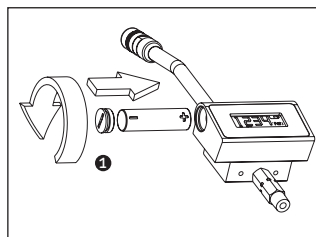
Consistencia adecuada de la grasa	NLGI 0 - NLGI 3
Presión máxima	70 MPa
Conexión de rosca	M10 x 1
Caudal máximo	1 000 $\text{cm}^3/\text{min}$
Precisión	$\pm 3\%$ hasta 30 MPa $\pm 5\%$ de 30 a 70 MPa
Peso	0.4 kg (0.88 lb)
Tipo de pila	1 x AA (1,5 V)
Duración de la pila	50 horas con retroiluminación 2 000 horas sin retroiluminación 10 000 horas sin encender la pantalla (en modo de espera; véase el apartado 6.5)
Indicación de baja potencia	LOBAT
Condiciones de funcionamiento	De $-20\text{ }^\circ\text{C}$ a $+54\text{ }^\circ\text{C}$ Clasificación IP 67

## 4. Instalación o sustitución de la pila

Retire con cuidado el manguito de protección de caucho.

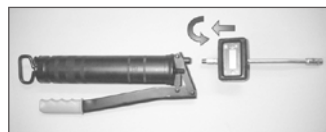
Compruebe la polaridad al colocar la pila.

Deshágase siempre de la pila según la normativa local.




## 5. Instrucciones de montaje

Sustituya el tubo de lubricación o la manguera de alta presión de la bomba o pistola de grasa por el medidor de grasa. Si lo desea, puede sustituir el tubo alargador con boquilla por la manguera alargadora (1077601).




## 6. Cómo usar una

### Instalación móvil con una pistola o bomba engrasadora


Hay dos maneras de arrancar el medidor de grasa. Úselo (bombee grasa) o presione el botón  para continuar con la medición previa:

La pantalla se enciende:



Para reiniciar el medidor de grasa después de cada suministro, presione el botón . (El texto RESET [Reinicio] muestra que, en este menú, el botón de la izquierda tiene la función de reinicio).

Un modo alternativo de reiniciar el medidor es esperar a que transcurra el tiempo de apagado automático (vea el capítulo 6.5) y volver a arrancarlo bombeando grasa.

Para encender la pantalla mientras trabaja en un entorno oscuro, presione el botón . La luz se apagará automáticamente 5 segundos después de que ha dejado de fluir grasa.

El símbolo de la batería indica la cantidad de carga que queda en las baterías.

### Instalación permanente (junto con un sistema de lubricación automática)

Active este modo configurando el tiempo de apagado automático en "stby" (Espera) (vea el capítulo 6.5).

En este modo, la pantalla no se activa cuando detecta flujo de grasa. El medidor de grasa mide la cantidad que pasa a través suyo.



Use el botón  para encender o apagar el medidor (> 2 segundos para apagarlo).

Cuando este modo está activo, aparece "STBY" (Espera) en la esquina inferior derecha de la pantalla.



Este modo es para instalación permanente en una tubería, para verificar la cantidad que pasa a través de ella. Este modo es muy eficiente en cuanto al uso de la batería. Las baterías pueden durar varios años.

## 6.1 Funciones del menú

Para acceder al menú, pulse los botones  y  simultáneamente.

La primera opción del menú es el contador subtotal. Pulse ENTER (Intro) (botón izquierdo) para visualizar este valor y restablecer el contador si es necesario, o pulse NEXT (Siguiete) (botón derecho) para ir a la siguiente opción del menú.



La segunda opción del menú es el contador total. Pulse ENTER (Intro) (botón izquierdo) para visualizar este valor y restablecer el contador si es necesario, o pulse NEXT (Siguiete) (botón derecho) para ir a la siguiente opción del menú.



La tercera opción del menú es la calibración del medidor de grasa. Pulse ENTER (Intro) (botón izquierdo) para visualizar el valor de calibración y ajustarlo si es necesario, o pulse NEXT (Siguiete) (botón derecho) para ir a la siguiente opción del menú.



La cuarta opción del menú corresponde a las unidades visualizadas. Pulse ENTER (Intro) (botón izquierdo) para visualizar o cambiar la unidad utilizada o pulse NEXT (Siguiete) (botón derecho) para ir a la siguiente opción del menú.





La quinta opción en el menú es el tiempo de apagado automático. Presione ENTER (Intro) (botón de la izquierda) para mostrar o cambiar el tiempo de apagado automático o NEXT (Siguiete) (botón de la derecha) para pasar a la siguiente opción del menú.



La última opción en el menú está configurada para fijar el nivel de luz de la retroiluminación. Presione ENTER (Intro) (botón de la izquierda) para mostrar o cambiar el nivel de luz de la retroiluminación o NEXT (Siguiete) (botón de la derecha) para la primera opción del menú.



Siempre es posible salir de los menús y volver al estado de medición normal pulsando los botones  y  simultáneamente.

## 6.2 Contador total y subtotal

El medidor de grasa está equipado con un contador TOTAL y SUBTOTAL que puede restablecerse. Para visualizar este valor y para restablecerlo, elija la opción de contador del menú (véase el apartado 6.1).

La pantalla muestra:



Pulse ENTER (Intro) (el botón izquierdo).

La pantalla muestra:



La cantidad SUBTOTAL de grasa que ha pasado por el medidor desde la última vez que restableció el contador.

Para restablecer el contador subtotal, pulse ZERO (Cero) (botón derecho). Para salir del menú, pulse EXIT (Salir) (botón izquierdo).

El contador TOTAL se configura de la misma forma.

## 6.3 Calibración del medidor

El medidor de grasa puede calibrarse para distintos tipos, características y densidades de grasa.

### 6.3.1 Cálculo del factor de corrección

Factor de corrección = cantidad real/cantidad mostrada

Ejemplo:

se han dispensado 500 gramos de grasa.

El medidor de grasa muestra 485 GRAM.

Factor de corrección =  $500/485 = 1,03$

### 6.3.2 Cálculo del factor de calibración

El nuevo factor de calibración = el antiguo factor de calibración × el factor de corrección.

Ejemplo:

El factor de calibración antiguo es 700.

El factor de corrección calculado es 1,03.

El nuevo factor de calibración es =  $700 \times 1,03 = 721$ .

### 6.3.3 Modificación del factor de calibración

Elija la opción de calibración del menú (véase el apartado 6.1) para visualizar y cambiar el factor de calibración.



Pulse ENTER (Intro) (botón izquierdo).  
La pantalla muestra el factor de calibración actual.



El dígito resaltado puede aumentarse pulsando  
STEP (Paso) (botón derecho):



Para resaltar el siguiente dígito, pulse ENTER (Intro)  
(botón izquierdo):



Siga pulsando STEP (Paso) y ENTER (Intro) para ajustar  
el factor de calibración correcto.

Cuando se haya aceptado el último dígito pulsando  
ENTER (Intro), la pantalla muestra:



Pulse ENTER (Intro) (botón izquierdo) para aceptar  
y guardar la nueva calibración o pulse CANCEL (Cancelar)  
(botón derecho) para cancelar los cambios y volver  
al antiguo factor de calibración.

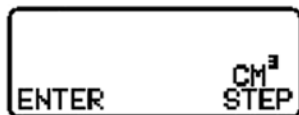
## 6.4 Modificación de las unidades visualizadas

El medidor de grasa puede mostrar la cantidad de grasa en cuatro unidades distintas:  $\text{cm}^3$ , gramo, oz, y fl oz (EE.UU.).

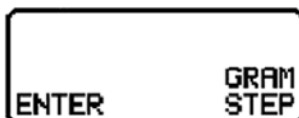
Vaya a la opción de unidades del menú (véase el apartado 6.1) para visualizar y cambiar la unidad utilizada.



Pulse ENTER (Intro) (botón izquierdo); la pantalla muestra:



Pulse STEP (Paso) (botón derecho) para pasar a la siguiente unidad.



Pulse ENTER (Intro) (botón izquierdo) para aceptar y guardar una nueva unidad.

## 6.5 Cambiar el tiempo de apagado automático

El medidor de grasa puede configurarse para apagado automático después de 2 segundos, 4 segundos, 1 minuto, 4 minutos u 8 minutos, o para que trabaje en modo STANDBY (Espera).

Presione ENTER (Intro) (botón de la izquierda); la pantalla mostrará:



Presione STEP (Paso) (botón de la derecha) para avanzar hasta el tiempo siguiente o el modo STANDBY (Espera).



Presione ENTER (Intro) (botón de la izquierda) para aceptar y guardar el tiempo nuevo.



## 6.6 Cambiar la retroiluminación

La retroiluminación del medidor de grasa puede configurarse en potencia alta o baja.

Presione ENTER (Intro) (botón de la izquierda);  
la pantalla mostrará:



Presione ENTER (Intro) (botón de la izquierda) para elegir la configuración de baja potencia o presione STEP (Paso) (botón de la derecha) para cambiar a:



Presione ENTER (Intro) (botón de la izquierda) para elegir la configuración de alta potencia o presione STEP (Paso) (botón de la derecha) para retroceder a la opción anterior.



## 7. Piezas de repuesto

Designación	Descripción
LAGM 1000E-1	Kit de reparación de rueda de engranaje

## Indice

Dichiarazione di Conformità CE.....	39
1. Applicazione .....	40
2. Descrizione .....	40
3. Dati tecnici.....	40
4. Installazione e sostituzione della batteria.....	40
5. Istruzioni per il montaggio.....	41
6. Modo d'uso .....	41
6.2 Contatore del subtotale e del totale .....	43
6.3 Calibrazione dello strumento .....	43
6.3.1 Calcolare il fattore correttivo.....	43
6.3.2 Calcolare il coefficiente di calibrazione .....	43
6.3.3 Modifica del coefficiente di calibrazione .....	44
6.4 Cambiamento dell'unità di misura visualizzata.....	45
6.5 Modificare il tempo di spegnimento automatico .....	45
6.6 Modificare la retroilluminazione.....	46
7. Ricambi.....	46

Traduzione delle istruzioni originali



## Dichiarazione di conformità CE

Noi, SKF Maintenance Products, Meidoornkade 14, 3992 AE Houten, Paesi Bassi dichiariamo sotto la nostra responsabilità con la presente che i prodotti descritti in queste istruzioni per l'uso sono conformi alle condizioni delle seguenti direttive:

DIRETTIVA EMC 2014/30/UE

DIRETTIVA RoHS (EU) 2015/863

e sono conformi ai seguenti standard:

EN 61000-6-2:2005

EN 61000-6-4:2007

EN 61000-6-3:2007

Houten, Paesi Bassi, Maggio 2020



Sig.ra Andrea Gondová

Responsabile Qualità e Conformità



## 1. Applicazione

Lo strumento SKF LAGM 1000E Grease Meter (Misuratore di grasso) è in grado di misurare con precisione la quantità di grasso distribuita su cuscinetti o altri punti soggetti a lubrificazione. Il grease meter può essere collegato ad una pompa per ingrassaggio sia di tipo pneumatico che elettrico o manuale.

## 2. Descrizione

Il grease meter misura la quantità di grasso che passa attraverso lo strumento. La quantità di grasso distribuita può essere visualizzata in cm<sup>3</sup>, grammi, once oppure once fluide (US). Il grease meter può essere facilmente calibrato ed il display è dotato di retroilluminazione per agevolare l'impiego in ambienti privi di illuminazione.

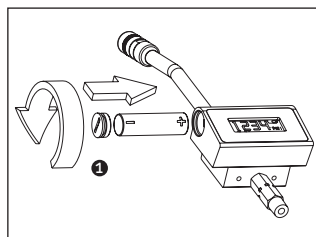
## 3. Dati tecnici

Idonea consistenza del grasso	NLGI 0 - NLGI 3
Pressione massima	70 MPa
Raccordo filettato	M10 × 1
Portata massima	1 000 cm <sup>3</sup> /min
Accuratezza	± 3% fino a 30 MPa ± 5% da 30 a 70 MPa
Peso	0.4 kg
Tipo di batteria	1 × AA (1,5 V)
Durata della batteria	50 ore con retroilluminazione 2 000 ore senza retroilluminazione 10 000 ore con schermo inattivo (modalità stand-by, vedi 6.5)
Indicazione di carica insufficiente	LOBAT
Condizioni di funzionamento	-20 °C a +54 °C IP level 67

## 4. Installazione e sostituzione della batteria

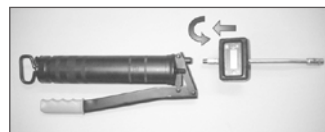
Rimuovere con cautela l'involucro protettivo in gomma.

Controllare la polarità prima di inserire la batteria.  
Smaltire la batteria in conformità alle normative locali.




## 5. Istruzioni per il montaggio

Sostituire il tubo di lubrificazione o il manicotto ad alta pressione sulla vostra pompa o sulla pistola per grasso con l'unità misuratore di grasso. Se necessario si può sostituire il tubo di estensione dotato di ugello con il manicotto di estensione (1077601),




## 6. Modo d'uso

### Installazioni mobili con pistola o pompa per grasso


Il misuratore di grasso si può avviare in due modi. Si può utilizzare per il pompaggio del grasso oppure per continuare con la misurazione precedente premendo il tasto 

Il display sia accende:



Per resettare il misuratore di grasso dopo ogni erogazione premere il tasto .  
(Il testo RESET visualizzato indica che in questo menù il tasto a sinistra consente la funzione di resettaggio).

Un sistema alternativo per il resettaggio, è attendere lo spegnimento automatico del misuratore (vedi capitolo 6.5) e quindi riavviarlo pompando il grasso.

Per accendere il display in ambienti poco illuminati premere il tasto .  
La luce si spegne automaticamente dopo 5 secondi dall'arresto del flusso di grasso.

Il simbolo batteria mostra l'autonomia residua.

### Installazione permanente (in abbinamento a un sistema di lubrificazione automatica)

Per attivare questa modalità impostare il tempo di spegnimento automatico su "stby" (vedi capitolo 6.5)

In questa modalità il display non si attiva quando rileva il flusso di grasso.  
Il misuratore di grasso misura la portata.

Per accendere e spegnere il display premere il tasto  (>2 secondi per spegnerlo).

In questa modalità nell'angolo in basso a destra è visualizzato "STBY".



Questa modalità è destinata alle installazioni permanenti su tubazioni, per controllarne la portata. Questa modalità consente di risparmiare la batteria in maniera molto efficiente. Le batterie possono durare molti anni.

## 6.1 Funzionalità del menu

Per accedere al menu premere i tasti  e  contemporaneamente.

La prima opzione del menu è il contatore del sottotale. Premere ENTER (tasto sinistro) per visualizzare questo valore e resettarlo se necessario o premere NEXT (tasto destro) per accedere all'opzione successiva del menu.



La seconda opzione del menu è il contatore del totale. Premere ENTER (tasto sinistro) per visualizzare questo valore e resettarlo se necessario o premere NEXT (tasto destro) per accedere all'opzione successiva del menu.



La terza opzione del menu serve per calibrare il misuratore di grasso. Premere ENTER (tasto sinistro) per visualizzare il valore di calibrazione e regolarlo se necessario o premere NEXT (tasto destro) per accedere all'opzione successiva del menu.



La quarta opzione del menu è quella per le unità di misura. Premere ENTER (tasto sinistro) per visualizzare o modificare l'unità in uso o premere NEXT (tasto destro) per accedere all'opzione successiva del menu.





La quinta opzione nel menù è per il tempo di spegnimento automatico. Premere ENTER (tasto a sinistra) per visualizzare o modificare il tempo di spegnimento automatico o NEXT (tasto a destra) per passare all'opzione successiva nel menù.



L'ultima opzione nel menù è per l'impostazione del livello di intensità della retroilluminazione. Premere ENTER (tasto a sinistra) per visualizzare o modificare il livello di intensità della retroilluminazione o NEXT (tasto a destra) per tornare alla prima opzione nel menù.



È sempre possibile uscire dal menu e ritornare allo stato di misurazione normale premendo i tasti  e  contemporaneamente.

## 6.2 Contatore del sottotale e del totale

Il misuratore di grasso è dotato di un contatore del SUBTOTALE e del TOTALE, i quali possono essere resettati. Andare all'opzione contatore del menu (vedi 6.1) per visualizzare il valore ed eventualmente resettarlo.

Il display indica:



Premere ENTER (pulsante di sinistra).

Il display indica:



Il valore indicato rappresenta la quantità sottotale di grasso che ha attraversato lo strumento dal momento dell'ultimo azzeramento.

Per azzerare il contatore sottotale, premere ZERO (pulsante di destra). Per uscire dal menu premere EXIT (pulsante di sinistra).

Il contatore del TOTALE è impostato nello stesso modo.

## 6.3 Calibrazione dello strumento

Il Grease Meter può essere calibrato per differenti tipi, caratteristiche e densità di grasso.

### 6.3.1 Calcolare il fattore correttivo

Fattore correttivo = quantità effettiva / quantità indicata

Esempio:

sono stati distribuiti 500 grammi di grasso.

Il grease meter indica 485 GRAM.

Fattore correttivo =  $500 / 485 = 1,03$

### 6.3.2 Calcolare il coefficiente di calibrazione

Nuovo coefficiente di calibrazione = vecchio coefficiente di calibrazione × attore correttivo.

Esempio:

Il vecchio coefficiente di calibrazione è 700.

Il fattore correttivo è risultato 1,03.

Nuovo coefficiente di calibrazione =  $700 \times 1,03 = 721$ .

### 6.3.3 Modifica del coefficiente di calibrazione

Andare all'opzione di calibrazione del menu (vedi 6.1) per visualizzare e modificare il fattore di calibrazione.

Premere ENTER (pulsante di sinistra). Il display indica il coefficiente di calibrazione corrente.

La cifra evidenziata può essere incrementata premendo STEP (pulsante di destra).

Per evidenziare la cifra successiva, premere ENTER (pulsante di sinistra).

Continuare a premere i pulsanti STEP e ENTER per impostare il corretto coefficiente di calibrazione.

Dopo che l'ultima cifra è stata confermata premendo ENTER, il display indica:

Premere ENTER (pulsante di sinistra) per confermare e salvare il nuovo coefficiente di calibrazione oppure premere CANCEL (pulsante di destra) per annullare le modifiche e richiamare il vecchio coefficiente di calibrazione.



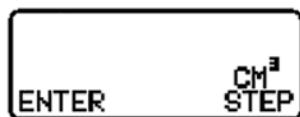
## 6.4 Cambiamento dell'unità di misura visualizzata

Il grease meter può visualizzare la quantità di grasso distribuita in quattro differenti unità di misura:  $\text{cm}^3$ , grammi, once (oz) e once fluide (fl oz) (US).

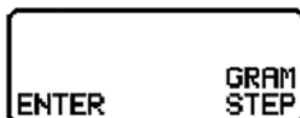
Andare all'opzione di unità di misurazione del menu (vedi 6.1) per visualizzare e cambiare l'unità in uso.



Premere ENTER (pulsante di sinistra), il display indica:



Premere STEP (pulsante di destra) per avanzare sulla prossima unità di misura.



Premere ENTER (pulsante di sinistra) per confermare e salvare la nuova unità di misura.

## 6.5 Modificare il tempo di spegnimento automatico

Il misuratore di grasso può essere impostato per spegnersi automaticamente dopo 2 o 4 secondi, oppure 1, 4 od 8 minuti, oppure operare in modalità STANDBY.

Premere ENTER (tasto a sinistra): il display visualizza:



Premere STEP (tasto a destra) per passare al tempo di spegnimento successivo o alla modalità STANDBY.



Premere ENTER (tasto a sinistra) per confermare e salvare il nuovo tempo di spegnimento.



## 6.6 Modificare la retroilluminazione

La retroilluminazione del misuratore di grasso si può impostare per bassa o alta potenza.

Premere ENTER (tasto a sinistra): il display visualizza:



Premere ENTER (tasto a sinistra) per scegliere l'impostazione di bassa potenza o STEP (tasto a destra) per modificarla in:



Premere ENTER (tasto a sinistra) per scegliere l'impostazione di alta potenza o STEP (tasto a destra) per tornare alla scelta precedente:



## 7. Ricambi

Appellativo	Descrizione
LAGM 1000E-1	Kit riparazione ruota dentata



## Conteúdo

Declaração de conformidade EC.....	48
1. Aplicação.....	49
2. Descrição .....	49
3. Dados técnicos .....	49
4. Colocar ou substituir a pilha .....	49
5. Instruções de montagem .....	50
6. Como usar.....	50
6.1 Menu de funcionalidade.....	51
6.2 Contador de quantidade de graxa parcial e total .....	52
6.3 Calibração do medidor .....	52
6.3.1 Calcular o fator de correção.....	52
6.3.2 Calcular o fator de calibração .....	52
6.3.3 Alterar o fator de calibração .....	53
6.4 Alterar as unidades de visualização .....	54
6.5 Alterar o tempo de desligamento automático .....	54
6.6 Alterar a luz de fundo.....	55
7. Peça sobressalente.....	55

## Declaração de conformidade UE

A SKF Maintenance Products, Meidoornkade 14, 3992 AE Houten, Holanda, declara, por meio desta e sob sua inteira responsabilidade, que os produtos a seguir, referentes a esta declaração, estão de acordo com as condições descritas na(s) seguinte(s) Diretiva(s):

DIRETIVA EMC 2014/30/UE

DIRETIVA RoHS (UE) 2015/863

e estão em conformidade com as seguintes normas:

EN 61000-6-2:2005

EN 61000-6-4:2007

EN 61000-6-3:2007

Houten, Holanda, Maio de 2020



Sra. Andrea Gondová

Gerente de Qualidade e Conformidade



## 1. Aplicação

O Medidor de volume de graxa (Grease Meter) SKF LAGM 1000E mede de forma precisa a quantidade de graxa aplicada a um rolamento ou a outro ponto de lubrificação.

O Medidor de volume de graxa pode ser ligado a bombas de lubrificação que são acionadas a ar, movidas eletricamente ou manualmente.

## 2. Descrição

O Medidor de volume de graxa mede a quantidade de graxa que passa através do medidor. É possível mostrar a quantidade de graxa distribuída em cm<sup>3</sup>, gramas, oz ou fl oz (US).

O Medidor de volume de graxa é fácil de calibrar e o display possui luz de fundo para utilização em ambientes escuros.

## 3. Dados técnicos

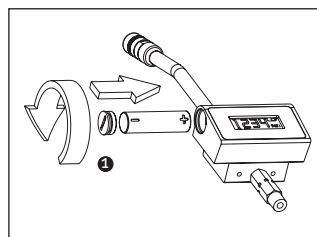
Consistência da graxa adequada	NLGI 0 - NLGI 3
Pressão máxima	70 MPa
Rosca de ligação	M10 × 1
Fluxo máximo	1 000 cm <sup>3</sup> /min
Precisão	± 3% até 30 MPa ± 5% de 30 até 70 MPa
Peso	0.4 kg (0.88 lb)
Tipo de pilhas	1 × AA (1,5 V)
Durabilidade da pilha	50 horas com luz de fundo 2 000 horas sem luz de fundo 10 000 horas sem exibição (em modo de espera, veja 6.5)
Indicação de carga baixa	LOBAT
Condições operacionais	-20 °C a +54 °C nível IP 67

## 4. Colocar ou substituir a pilha

Remova com cuidado a luva protetora de borracha.

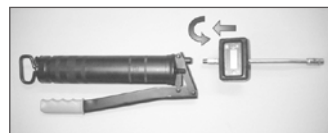
Verifique a polaridade ao inserir a pilha.

Descarte a pilha de acordo com os regulamentos locais.




## 5. Instruções de montagem

Substitua o tubo de lubrificação ou a mangueira de alta pressão na sua bomba ou pistola de lubrificação com o conjunto de medição de fluxo de graxa. Se necessário, o tubo de extensão com bico pode ser substituído pela mangueira de extensão (1077601).




## 6. Como usar

### Instalação móvel com pistola ou bomba de graxa


Há duas maneiras de iniciar o Medidor de volume de graxa. Use-o (bombeie graxa através dele) ou pressione o botão  para continuar a medição anterior:

O display acende:



Para reiniciar o Medidor de volume de graxa após cada dosagem, pressione o botão . (A palavra RESET [REINICIAR] indica que, nesse menu, a função do botão esquerdo é reiniciar.)

Um modo alternativo de reiniciar o medidor de volume é aguardar até que ele seja desligado automaticamente (consulte o capítulo 6.5) e reiniciar o medidor bombeando graxa através dele.

Para que o display fique iluminado durante trabalhos em ambientes escuros, pressione o botão . A luz desligará automaticamente 5 segundos após a interrupção do fluxo de graxa.

O símbolo de bateria indica o nível de energia restante das baterias.

### Instalação permanente (em conjunto com sistemas de lubrificação automática)

Ative esse modo, configurando o tempo de desligamento automático como "stby" (em espera) (consulte o capítulo 6.5).

Nesse modo, o display não será ativado ao detectar um fluxo de graxa. O Medidor de volume de graxa registra a quantidade que passa por ele.

Use o botão  para ligar ou desligar o display (>2 segundos para desligá-lo).

Quando esse modo estiver ativo, "STBY" (EM ESPERA) será exibido no canto inferior direito do display.



Esse modo é voltado para a instalação permanente em um tubo, a fim de verificar a quantidade que passa por ele. Esse modo aumenta bastante a duração da bateria. As baterias podem durar vários anos.

## 6.1 Menu de funcionalidade

Pressione simultaneamente os botões  e  para entrar no menu.

A primeira opção do menu é o contador parcial ou de subtotal. Pressione ENTER (botão esquerdo) para exibir esse valor e zerá-lo, se necessário, ou pressione NEXT (botão direito) para acessar o item seguinte do menu.



A segunda opção do menu é o contador total. Pressione ENTER (botão esquerdo) para exibir esse valor e zerá-lo, se necessário, ou pressione NEXT (botão direito) para acessar o item seguinte do menu.



A terceira opção do menu destina-se à calibragem do medidor de graxa. Pressione ENTER (botão esquerdo) para exibir o valor da calibragem e ajustá-lo, se necessário, ou pressione NEXT (botão direito) para acessar o item seguinte do menu.



A quarta opção do menu destina-se à exibição de unidades. Pressione ENTER (botão esquerdo) para exibir ou alterar a unidade de medição selecionada, ou pressione NEXT (botão direito) para acessar o item seguinte do menu.





A quinta opção no menu é o tempo de desligamento automático. Pressione ENTER (botão esquerdo) para exibir ou alterar o tempo de desligamento automático ou NEXT (SEGUINTE, botão direito) para ver a próxima opção do menu.



A última opção no menu é para configurar o nível da luz de fundo. Pressione ENTER (botão esquerdo) para exibir ou alterar o nível da luz de fundo ou NEXT (SEGUINTE, botão direito) para ver a primeira opção do menu.



A qualquer momento é possível sair dos menus e retornar à condição normal de medição, pressionando os botões  e  ao mesmo tempo.

## 6.2 Contador de quantidade de graxa parcial e total

O medidor de graxa está equipado com um contador de quantidade total (TOTAL) e parcial (SUBTOTAL) de graxa, que pode ser zerado.

Acesse a opção do contador no menu (veja 6.1) para exibir o valor ou zerá-lo.

O visor mostra:



Pressione ENTER (o botão esquerdo).

O visor mostra:



A quantidade parcial de graxa que passou pelo medidor desde o último restabelecimento.

Para restabelecer o contador parcial, pressione ZERO (botão direito).

Para sair do menu, pressione EXIT (botão esquerdo).

O contador de graxa TOTAL é ajustado da mesma maneira.

## 6.3 Calibração do medidor

É possível calibrar o Medidor de volume de graxa para tipos de graxa, com características e densidades diferentes.

### 6.3.1 Calcular o fator de correção

Fator de correção = quantidade real/quantidade mostrada

Exemplo:

Foram distribuídos 500 gramas de graxa.

O Medidor de graxa mostra 485 GRAM.

Fator de correção =  $500/485 = 1,03$

### 6.3.2 Calcular o fator de calibração

O novo fator de calibração = o antigo fator de calibração × o fator de correção.

Exemplo:

O antigo fator de calibração é 700.

O fator de correção é calculado como 1,03.

O novo fator de calibração =  $700 \times 1,03 = 721$ .

### 6.3.3 Alterar o fator de calibração

Acesse a opção de calibragem no menu (veja 6.1) para exibir e alterar o fator de calibragem.



Pressione ENTER (botão esquerdo).  
O display mostra o fator de calibração atual.



É possível aumentar o dígito realçado,  
pressionando-se STEP (botão direito):



Para realçar o dígito seguinte, pressione  
ENTER (botão esquerdo):



Continue a pressionar STEP e ENTER para  
estabelecer o fator de calibração correto.



Quando o último dígito tiver sido aceito,  
pressionando-se ENTER, o visor mostra:



Pressione ENTER (botão esquerdo) para aceitar  
e armazenar a nova calibração ou pressione  
CANCEL (botão direito) para cancelar as alterações  
e voltar ao fator de calibração antigo.

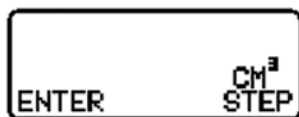
## 6.4 Alterar as unidades de visualização

O Medidor de volume de graxa é capaz de mostrar a quantidade de graxa em quatro unidades diferentes:  $\text{cm}^3$ , gramas, oz e fl oz (US).

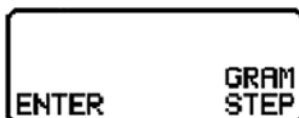
Acesse a opção de unidades no menu (veja 6.1) para exibir ou alterar a unidade de medição em uso.



Pressione ENTER (botão esquerdo), o visor mostra:



Pressione STEP (botão direito) para passar à unidade seguinte.



Pressione ENTER (botão esquerdo) para aceitar e armazenar a nova unidade.

## 6.5 Alterar o tempo de desligamento automático

É possível configurar o Medidor de volume de graxa de modo que ele desligue automaticamente após 2 segundos, 4 segundos, 1 minuto, 4 minutos ou 8 minutos, bem como para que ele opere no modo STANDBY (EM ESPERA).

Pressione ENTER (botão esquerdo); o display exibirá:



Pressione STEP (ETAPA seguinte) para avançar para o próximo tempo ou para o modo STANDBY (EM ESPERA).



Pressione ENTER (botão esquerdo) para aceitar e salvar o novo tempo.





## 6.6 Alterar a luz de fundo

É possível ajustar a luz de fundo do medidor de volume de graxa para uma configuração de energia baixa ou alta.

Pressione ENTER (botão esquerdo); o display exibirá:



Pressione ENTER (botão esquerdo) para escolher a configuração de energia baixa ou pressione STEP (ETAPA seguinte, botão direito) para alterar para:



Pressione ENTER (botão esquerdo) para escolher a configuração de energia alta ou pressione STEP (ETAPA seguinte, botão direito) para retornar à opção anterior.



## 7. Peça sobressalente

Denominação	Descrição
LAGM 1000E-1	Kit de reparo de engrenagens

# 目 录

符合欧盟相关产品条例的声明 .....	57
1. 应用 .....	58
2. 描述 .....	58
4. 安装或更换电池 .....	58
5. 组装 .....	59
6. 使用方法.....	59
6.1 菜单功能 .....	60
6.2 分项计数和总计数 .....	61
6.3 计量器的标定.....	61
6.3.1 计算修正参数 .....	61
6.3.2 计算标定参数 .....	61
6.3.3 更改标定参数 .....	62
6.4 改变显示单位.....	63
6.5 更改自动关机时间 .....	63
6.6 更改背光 .....	64
7. 可选附件与备件 .....	64

## 符合欧盟相关产品条例的声明

我们，SKF维护产品，Meidoornkade 14, 3992 AE Houten  
荷兰 全权负责并申明在所使用说明书中所描述的产品，  
符合下列“系列”指令要求：

欧盟电磁兼容指令EMC DIRECTIVE 2014/30/EU

RoHS 指令 (EU) 2015/863

并遵从以下标准：

EN 61000-6-2:2005

EN 61000-6-4:2007

EN 61000-6-3:2007

Houten, 荷兰, 2020年5月



Mrs. Andrea Gondová

质量与合规经理



## 1. 应用

SKF LAGM 1000E 润滑脂流量计可以精确的计量添加在轴承或是其它润滑点的润滑脂量，润滑脂流量计可以连结搭配气动、电动或是手动润滑脂加注枪使用。

## 2. 描述

润滑脂流量计可以计量通过它的润滑脂量，润滑脂量可以使用 $\text{cm}^3$  (cc)，gram (克)，oz (盎司) 或 fl oz (US) 四种单位表示，润滑脂流量计可以简易的校正，在 黑暗的环境中，可选用屏幕背光，清楚读取屏幕上的信息。

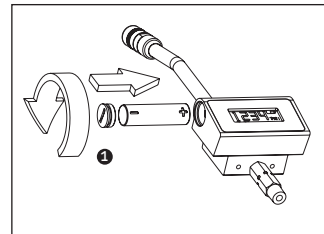
## 3. 技术参数

适用的润滑脂稠度	NLGI 0 - NLGI 3
最大压力	70 MPa (10 000 psi)
连接螺纹	M10 × 1
最大流量	1 000 $\text{cm}^3$ /min (34 us fl oz/min)
精确度	± 3% 往上到 30 MPa (4 300 psi) ± 5% 从 <b>30</b> 到 70 MPa (4 300 - 10 000 psi)
重量	0.4 kg
电池规格	1 × AA (1,5 V)
电池寿命	背光时电池寿命50小时 不使用背光时电池寿命2 000小时 不显示时10 000小时 (即待机模式, 见6.5节)
电力不足指示	LOBAT
工作环境	-20 °C 到 +54 °C (-4°F 到 +130 °F) IP 等级 67

## 4. 安装或更换电池

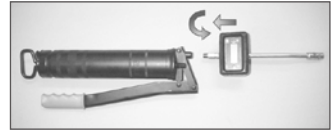
请小心取下橡胶盖。

放入电池时要注意正、负极，  
并请遵照当地的环境保护法规，做好电池回收。



## 5. 组装

取下润滑脂泵或黄油枪的润滑油管或高压管，接上润滑脂流量计  
若有需要，带润滑油嘴的延长管可为延长软管(1077601)所替代。




## 6. 使用方法

### 使用注油枪或泵进行移动式安装


有两种方法来启动润滑脂流量计。直接使用（泵送润滑脂直接通过它）或按下  按钮继续以前的测量结果：

显示屏亮起：



在每次分配后按  按钮重置润滑脂流量计。  
(RESET 文本显示在此菜单中，左按钮具有重置功能。)

重置润滑脂流量计的另一种方法是等待自动关闭时间（请参阅第 6.5 章）用完，通过泵送润滑脂重新启动润滑脂流量计。

要在黑暗环境中工作时点亮显示屏，请按  按钮。  
润滑脂停止泵送5秒钟后，屏显灯将自动关闭。

电池符号显示电池剩余的电量。

### 固定安装（与自动润滑系统配合使用）

通过将自动关闭时间设置为“stby”来激活此模式（参见第 6.5 章）。

在此模式下，当检测到润滑脂流量时，显示屏不会激活。  
润滑脂流量计会计量通过它的润滑脂量。

使用  按钮打开或关闭显示（> 2 秒钟可再按以关闭）。

当此模式处于激活状态时，显示屏右下角显示一个“STBY”。



此模式用于在管道上的永久固定安装以计量通过管道的润滑脂量。这种模式是非常省电的。电池可以持续运作数年。

## 6.1 菜单功能

要进入菜单，请同时按下  和  键。

菜单中的第一个选项为分项计数器。按确认键 ENTER（左键）显示所计数的数值，若有需要，可以重置；或者按下一步键NEXT（右键），以选择菜单中的后续选项。



菜单中的第二个选项为总计数器。按确认键 ENTER（左键）显示所计数的数值，若有需要，可以重置；或者按下一步键NEXT（右键），进入菜单中的后续选项。



菜单中的第三个选项为润滑脂流量计的标定。按确认键ENTER（左键）显示标定值，若有需要，请修正；或者按下一步键NEXT（右键），进入菜单中的后续选项。



菜单中的第四个选项为显示单位。按确认键 ENTER（左键）显示所用单位，若有需要，请更改单位；或者按下一步键NEXT（右键），进入菜单中的后续选项。



菜单中的第五个选项是自动关机时间。按 ENTER（左按钮）在菜单中显示或更改自动关机时间或 NEXT（右按钮）切换到菜单的下一个选项功能。



菜单中的最后一个选项是设置背光的亮度。按 ENTER（左按钮）显示或更改背光级别或 NEXT（右按钮）切换到菜单中第一个选项功能。



要退出菜单并返回到正常的测量状态，同时按下  键和  键即可。

## 6.2 分项计数和总计数

润滑油流量计有分项计数（SUBTO）和总计数（TOTAL）功能，均可重置。  
进入菜单计数选项（见6.1节），可显示计数数值，并可重置。

下  与  键，画面显示：



按下 ENTER（左键），画面显示：



这是显示自从上次最后的归零设定后，  
通过润滑油流量计的总量。

按下ZERO（右键），将总量计数重新归零设定；  
按下 EXIT（左键）离开这个画面。

总计数的设置操作相同。

## 6.3 计量器的标定

润滑油流量计可以根据不同滑脂的形式、特性与稠度，重新进行标定。

### 6.3.1 计算修正参数

修正参数 = 实际数量 / 显示数量

例如：

已经打出500 克的滑脂，滑脂流量计显示485 GRAM。

修正参数= 500 / 485 = 1.03

### 6.3.2 计算标定参数

新的标定参数=旧的标定参数 × 修正参数。

例如：

旧的标定参数是700。

经过计算修正参数是1.03。

新的标定参数= 700 × 1.03 = 721 。

### 6.3.3 更改标定参数

进入菜单标定选项（见6.1节），可显示和更改标定因数。



按下 ENTER（左键），画面显示目前的标定参数



按住STEP（右键），套白的数字将改变



按下ENTER（左键），可以套白下一个数位



按下STEP与ENTER来设定正确的标定参数，当最后的数字可被接受，按住ENTER，画面显示：



按下 ENTER（左键），确认并保存新的标定值，或是按下CANCEL（右键）取消新的设置，而保持原来的标定参数。





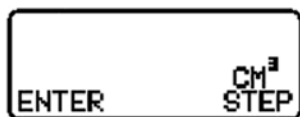
## 6.4 改变显示单位

润滑油流量计可以使用 $\text{cm}^3$ 、gram、oz与fl oz (US)等4种不同的单位表示润滑油总量。

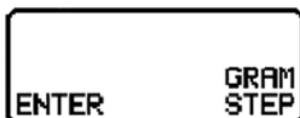
进入菜单单位选项（见6.1节），可显示单位，并可更改。



按下 ENTER（右键），画面显示：



按下 STEP（右键），画面显示：



中间任一步骤，可按下 ENTER（左键），保存新的单位设置

## 6.5 更改自动关机时间

润滑油流量计可以设置在 2 秒、4 秒、1 分钟、4 分钟或 8 分钟后自动关闭或在待机模式（STANDBY模式）下工作。

按 ENTER（左键）：显示屏将显示：



按 STEP（右按钮）切换到下一个时间或 STANDBY 模式。



按 ENTER（左键）接受并保存新的设置时间。



## 6.6 更改背光

润滑油流量计的背光可以设置为低亮度或高亮度。

按 ENTER（左键）：显示屏将显示：



按 ENTER（左键）选择低亮度设置或按 STEP（右按钮）更改为：



按 ENTER（左键）选择高亮度设置或按 STEP（右按钮）返回上一选择。



## 7. 可选附件与备件

订货号	产品描述
LAGM 1000E-1	维修包齿轮配件

## Содержание

Декларация соответствия ЕС .....	66
1. Применение .....	67
2. Описание .....	67
3. Технические характеристики .....	67
4. Установка и замена батареи .....	67
5. Инструкция по установке .....	68
6. Порядок использования .....	68
6.1 Функции меню .....	69
6.2 Промежуточный и общий счетчики .....	70
6.3 Калибровка .....	70
6.3.1 Расчет корректирующего фактора .....	70
6.3.2 Расчет калибровочного фактора .....	70
6.3.3 Изменение калибровочного фактора .....	71
6.4 Изменение единиц измерения .....	72
6.5 Изменение времени автоматического отключения .....	72
6.6 Изменение интенсивности подсветки .....	73
7. Запасные части .....	73

## Декларация соответствия нормам ЕС

Мы, SKF Maintenance Products, Meidoornkade 14, 3992 AE Houten, The Netherlands (Нидерланды) настоящим подтверждаем, что продукция, описанная в данной инструкции по эксплуатации, соответствует условиям следующей директивы (директив):

ДИРЕКТИВА ЕМС 2014/30/EU

ДИРЕКТИВА RoHS (EU) 2015/863

и соответствует следующим стандартам:

EN 61000-6-2:2005

EN 61000-6-4:2007

EN 61000-6-3:2007

Хаутен, Нидерланды, Май 2020 г.



Mrs. Andrea Gondová

Андреа Гондова

Руководитель отдела контроля и гарантии качества



## 1. Применение

Расходомер SKF LAGM 1000E точно измеряет количество пластичной смазки направляемой в подшипник или другую точку. Расходомер может подключаться к насосам для смазки с пневмоприводом, электроприводом или ручным.

## 2. Описание

Расходомер измеряет проходящее через него количество пластичной смазки. Количество может отображаться в см<sup>3</sup>, граммах, унциях (oz) или жидких унциях (fl oz). Расходомер легко калибруется и его экран снабжен подсветкой для использования в затемненных помещениях.

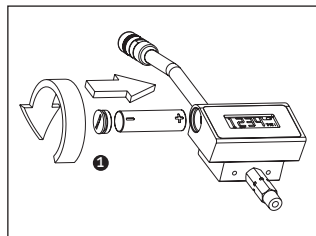
## 3. Технические характеристики

Подходит для смазок консистенции	NLGI 0 - NLGI 3
Максимальное давление	70 МПа (10 000 psi)
Соединительная резьба	M10 × 1
Максимальный поток	1 000 см <sup>3</sup> /мин (34 ун., ж. ун/мин)
Точность	± 3% до 30 МПа (4 300 psi) ± 5% от 30 до 70 МПа (4 300 - 10 000 psi)
Вес	0.4 kg
Тип батареи	1 × AA (1,5 V)
Срок службы батареи	50 часов с подсветкой 2 000 часов без подсветки 10 000 часов без отображения (в режиме stand-by, см. 6.5)
Индикация разряда	LOBAT
Условия работы	от -20 °C до +54 °C (от -4°F до +130 °F) IP 67

## 4. Установка и замена батареи

Аккуратно удалите резиновую заглушку.

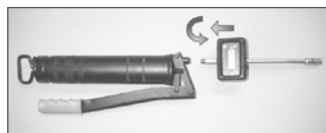
При установке батареи проверьте полярность. Утилизируйте использованную батарею в соответствии с действующими нормами.



## 5. Инструкция по установке


Замените трубку или гибкий шланг вашего шприца (насоса) на расходомер.

Если необходимо, удлинитель с клапаном может быть заменен удлинительным патрубком (1077601).




## 6. Порядок использования

### Мобильный монтаж со шприцем для пластичной смазки или насосом


Существуют два способа запуска расходомера для пластичной смазки. Просто воспользуйтесь им по прямому назначению (подайте через него пластичную смазку) или нажмите кнопку  для продолжения предыдущего измерения:

Загорается дисплей:



Для сброса расходомера после каждого дозирования нажмите кнопку . (Надпись RESET (Сброс) показывает, что в этом меню сброс осуществляется левой кнопкой)

В качестве альтернативы для сброса расходомера можно дождаться завершения времени автоматического отключения (см. раздел 6.5), после чего перезапустить расходомер, подав через него пластичную смазку.

Для подсветки дисплея при работе в условиях недостаточного освещения нажмите кнопку . Подсветка автоматически выключается через 5 секунд после прекращения подачи пластичной смазки.


Уровень заряда аккумулятора отображается с помощью соответствующего индикатора.

### Стационарный монтаж (в сочетании с автоматическими системами смазывания)

Этот режим можно активировать, установив время автоматического отключения на «stby» (Ожидание), см. раздел 6.5.

В этом режиме при подаче смазки дисплей не включается.

Расходомер измеряет количество проходящей через него пластичной смазки.

Включение и выключение дисплея осуществляются с помощью кнопки  (для выключения удерживать кнопку нажатой более 2 секунд).

Когда выбран этот режим, в нижнем правом углу отображается STBY.



Такой режим предназначен для стационарного монтажа на трубопроводе для контроля количества проходящего по нему вещества. В этом режиме заряд аккумуляторной батареи расходуется очень экономно. Аккумулятора хватает на несколько лет.

## 6.1 Функции меню

Для входа в меню нажмите  и  кнопки одновременно.

Первая опция в меню - это промежуточный счетчик. Нажмите ENTER (левая кнопка) для отображения или настройки этого значения или нажмите NEXT (правая кнопка) для перехода к следующей опции меню.



Вторая опция в меню - это общий счетчик. Нажмите ENTER (левая кнопка) для отображения и настройки этого значения или нажмите NEXT (правая кнопка) для перехода к следующей опции меню.



Третья опция в меню - это калибровка расходомера. Нажмите ENTER (левая кнопка) для отображения и настройки значений калибровки или нажмите NEXT (правая кнопка) для перехода к следующей опции меню.



Четвертая опция меню - это единицы измерения. Нажмите ENTER (левая кнопка) для отображения или изменения единиц измерения или нажмите NEXT (правая кнопка) для перехода к следующей опции меню.





Пятым пунктом меню является время автоматического отключения. Нажмите левую кнопку ENTER (Ввод) для отображения или изменения времени автоматического отключения или правую кнопку NEXT (Далее) для перехода к следующему пункту меню.



Последний пункт меню относится к регулировке интенсивности подсветки. Нажмите левую кнопку ENTER (Ввод) для отображения или изменения интенсивности подсветки или правую кнопку NEXT (Далее) для перехода к первому пункту меню.



С помощью одновременного нажатия кнопок  и  любое время можно выйти из меню и вернуться к нормальному режиму измерений.

## 6.2 Промежуточный и общий счетчики

Расходомеры имеют промежуточный и общий счетчики, которые могут быть настроены. Перейдите в опции счетчика в меню (см. 6.1) для отображения значений и возможности настройки.

На дисплее отобразится:



Нажмите ENTER (левая кнопка).

На дисплее отобразится:



Это показывает промежуточное количество смазки, прошедшее через расходомер с момента последней перезагрузки

Для сброса промежуточного счетчика нажмите ZERO (правая кнопка).

Для выхода из меню нажмите EXIT (левая кнопка).

Общий счетчик настраивается аналогично.

## 6.3 Калибровка

Расходомер можно откалибровать для различных типов смазки, характеристик и плотностей.

### 6.3.1 Расчет корректирующего фактора

Корректирующий фактор = реальное количество / показанное количество

Пример:

Было выдано 500 грамм смазки.

Расходомер показал 485 GRAM.

Корректирующий фактор =  $500 / 485 = 1.03$

### 6.3.2 Расчет калибровочного фактора

Новый калибровочный фактор = Старый калибровочный фактор × корректирующий фактор.

Пример:

Старый калибровочный фактор - 700.

Корректирующий фактор рассчитан как 1.03.

Новый калибровочный фактор =  $700 \times 1.03 = 721$ .



### 6.3.3 Изменение калибровочного фактора

Войдите в меню в раздел калибровка (см. 6.1) для отображения и изменения калибровочного фактора.



Нажмите ENTER (левая кнопка). На дисплее отобразится текущий калибровочный фактор:



Выделенные значения могут быть изменены нажатием STEP (правая кнопка):



Для выделения следующего значения нажмите ENTER (левая кнопка):

Продолжайте нажимать STEP и ENTER для установки корректного калибровочного фактора.



Когда последнее значение будет подтверждено нажатием ENTER, на дисплее отобразится:



Нажмите ENTER (левая кнопка) для подтверждения и сохранения калибровки или нажмите CANCEL (правая кнопка) для отмены изменений и возврата к предыдущему калибровочному фактору.



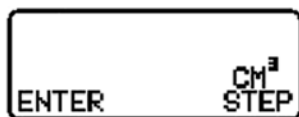
## 6.4 Изменение единиц измерения

Расходомер может отображать количество смазки в см<sup>3</sup>, граммах, унциях (oz) или жидких унциях (fl oz).fl oz (US).

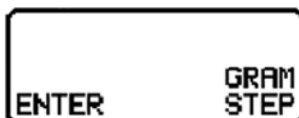
Войдите в соответствующий пункт меню (см. 6.1) для отображения и изменения единиц измерения.



Нажмите ENTER (левая кнопка), на дисплее отобразится:



Нажмите STEP (правая кнопка) для перехода к следующей единице:



Нажмите ENTER (левая кнопка) для подтверждения и сохранения выбора.

## 6.5 Изменение времени автоматического отключения

Расходомер для пластичной смазки можно запрограммировать на автоматическое отключение через 2 секунды, 4 секунды, 1 минуту, 4 минуты или 8 минут, или на работу в режиме STANDBY (Ожидание).

Нажмите левую кнопку ENTER (Ввод), на дисплее появится:



Нажмите правую кнопку STEP (Шаг) для перехода к следующему значению времени или к режиму «STANDBY» (Ожидание).



Нажмите левую кнопку ENTER (Ввод) для выбора и сохранения нового значения времени.



## 6.6 Изменение интенсивности подсветки

Подсветку расходомера для пластичной смазки можно установить на низкую или высокую яркость.

Нажмите левую кнопку ENTER (Ввод), на дисплее появится:



Нажмите левую кнопку ENTER (Ввод) для выбора низкой яркости подсветки или правую кнопку STEP (Шаг) для перехода к:



Нажмите левую кнопку ENTER (Ввод) для выбора высокой яркости подсветки или правую кнопку STEP (Шаг) для возврата к предыдущей установке.



## 7. Запасные части

Обозначение	Описание
LAGM 1000E-1	Комплект для замены шестерней









The contents of this publication are the copyright of the publisher and may not be reproduced (even extracts) unless prior written permission is granted. Every care has been taken to ensure the accuracy of the information contained in this publication but no liability can be accepted for any loss or damage whether direct, indirect or consequential arising out of the use of the information contained here.

Le contenu de cette publication est soumis au copyright de l'éditeur et sa reproduction, même partielle, est interdite sans autorisation écrite préalable. Le plus grand soin a été apporté à l'exactitude des informations données dans cette publication mais SKF décline toute responsabilité pour les pertes ou dommages directs ou indirects découlant de l'utilisation du contenu du présent document.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer vorherigen schriftlichen Genehmigung gestattet. Die Angaben in dieser Druckschrift wurden mit größter Sorgfalt auf ihre Richtigkeit hin überprüft. Trotzdem kann keine Haftung für Verluste oder Schäden irgendwelcher Art übernommen werden, die sich mittelbar oder unmittelbar aus der Verwendung der hier enthaltenen Informationen ergeben.

El contenido de esta publicación es propiedad de los editores y no puede reproducirse (incluso parcialmente) sin autorización previa por escrito. Se ha tenido el máximo cuidado para garantizar la exactitud de la información contenida en esta publicación, pero no se acepta ninguna responsabilidad por pérdidas o daños, ya sean directos, indirectos o consecuentes, que se produzcan como resultado del uso de dicha información.

La riproduzione, anche parziale, del contenuto di questa pubblicazione è consentita soltanto previa autorizzazione scritta della SKF. Nella stesura è stata dedicata la massima attenzione al fine di assicurare l'accuratezza dei dati, tuttavia non si possono accettare responsabilità per eventuali errori od omissioni, nonché per danni o perdite diretti o indiretti derivanti dall'uso delle informazioni qui contenute.

O conteúdo desta publicação é de direito autoral do editor e não pode ser reproduzido (nem mesmo parcialmente), a não ser com permissão prévia por escrito. Todo cuidado foi tomado para assegurar a precisão das informações contidas nesta publicação, mas nenhuma responsabilidade pode ser aceita por qualquer perda ou dano, seja direto, indireto ou consequente como resultado do uso das informações aqui contidas.

本出版物内容的著作权归出版者所有且未经事先书面许可不得被复制（甚至引用）。我们已采取了一切注意措施以确定本出版物包含的信息准确无误，但我们不对因使用此等信息而产生的任何损失或损害承担任何责任，不论此等责任是直接、间接或附随性的。

Содержание этой публикации является собственностью издателя и не может быть воспроизведено (даже частично) без предварительного письменного разрешения. Несмотря на то, что были приняты все меры по обеспечению точности информации, содержащейся в настоящем издании, издатель не несет ответственности за любой ущерб, прямой или косвенный, вытекающий из использования вышеуказанной информации.