

Operating Instructions SHIELD TMLb



Cook Compression

1780 Hughes Landing Blvd, Suite 700
The Woodlands, TX 77380 USA

Phone: +1 713 433 2002

Fax: +1 713 433 8388

Email: info-cook@doverprecision.com

www.cookcompression.com



01/04/2021 - A01 - Art. No. 116529





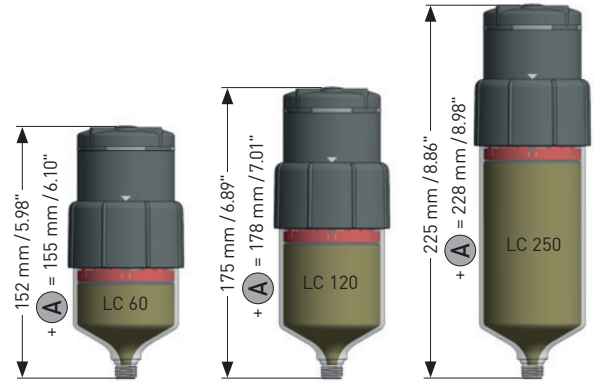
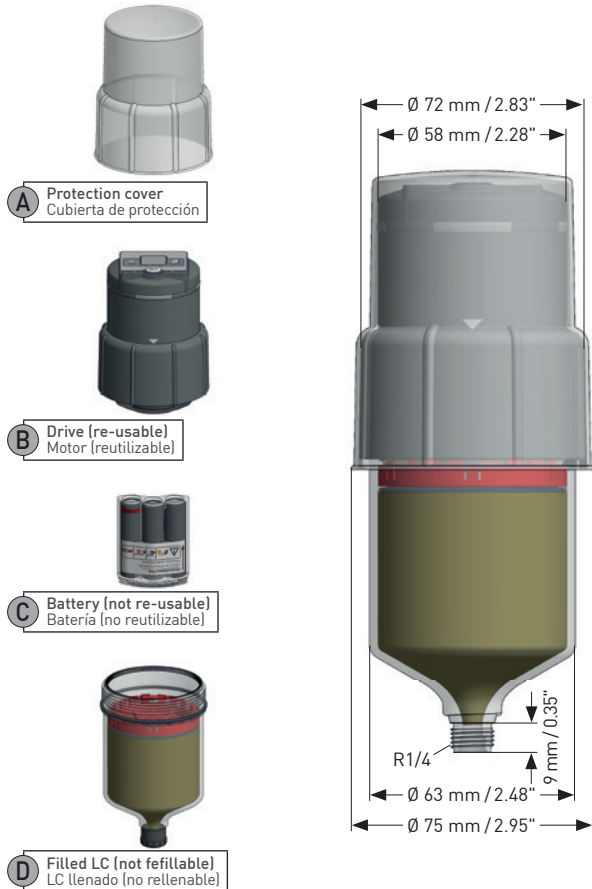
1.0	Properties	Características	1 - 4
2.0	Components / Initial assembly	Piezas / Primer montaje	5 - 6
3.0	Drive handling	Manejo del motor	
	3.1 Displays	3.1 Indicadores	7 - 8
	3.2 Configuration	3.2 Configuración	9 - 10
	3.3 Operating states	3.3 Estados de servicio	11 - 14
4.0	Installation	Instalación	15 - 16
5.0	LC exchange	Cambio LC	17 - 18
6.0	Troubleshooting	Solución de problemas   OK	19 - 20
7.0	Waste disposal	Eliminación de residuos  	21
8.0	Markings	Distintivo 	22 - 23



	Translation of the Original Operating Instructions	en	25 - 26
	Traducción del manual de instrucciones original	es	27 - 28
	Traduction de la notice originale	fr	29 - 34
	Originalbetriebsanleitung	de	35 - 40
	取扱説明書初版の翻訳	ja	41 - 46
	原始操作说明书翻译	zh	47 - 52

1.0 Properties

Características



E Storage conditions
Condiciones de almacenamiento

+ 20 °C
 + 68 °F

50%
 20%

A **B** max. 2 J (y)
C **D** max. 1 J (y)

D				LC 60	60 cm ³ / 2.03 fl. oz. (US)
				LC 120	120 cm ³ / 4.06 fl. oz. (US)
				LC 250	250 cm ³ / 8.45 fl. oz. (US)
A+B+C+D				60	≈ 542 g / 19.12 oz. (US)
				120	≈ 612 g / 21.59 oz. (US)
				250	≈ 774 g / 27.30 oz. (US)

{60}	SS - JJWW (yyww) - #####
{120}	SM - JJWW (yyww) - #####
{250}	SL - JJWW (yyww) - #####

F Operating temperature
Temperatura de aplicación

- 20 °C + 60 °C
- 4 °F + 140 °F

G Discharge period
Tiempo de dosificación

1 - 12 months
meses



6 bar / 87 psi

C Battery (not re-usable)
Batería (no reutilizable)

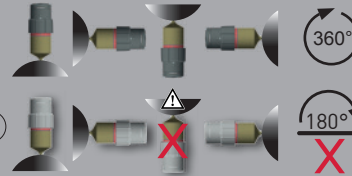


4,5 V / 2,7 Ah

H Alkaline manganese
Alcalina de manganeso



I Shaft orientation
Posición de instalación



max. ±45°

J Oil filled
Relleno con aceite

K Airborne noise emission
Emisión de ruido aéreo



< 70 dB(A)

IP

IP 65 (EN 60529)

L Vibration test
Control de vibración



EN 60068-2-6



CE

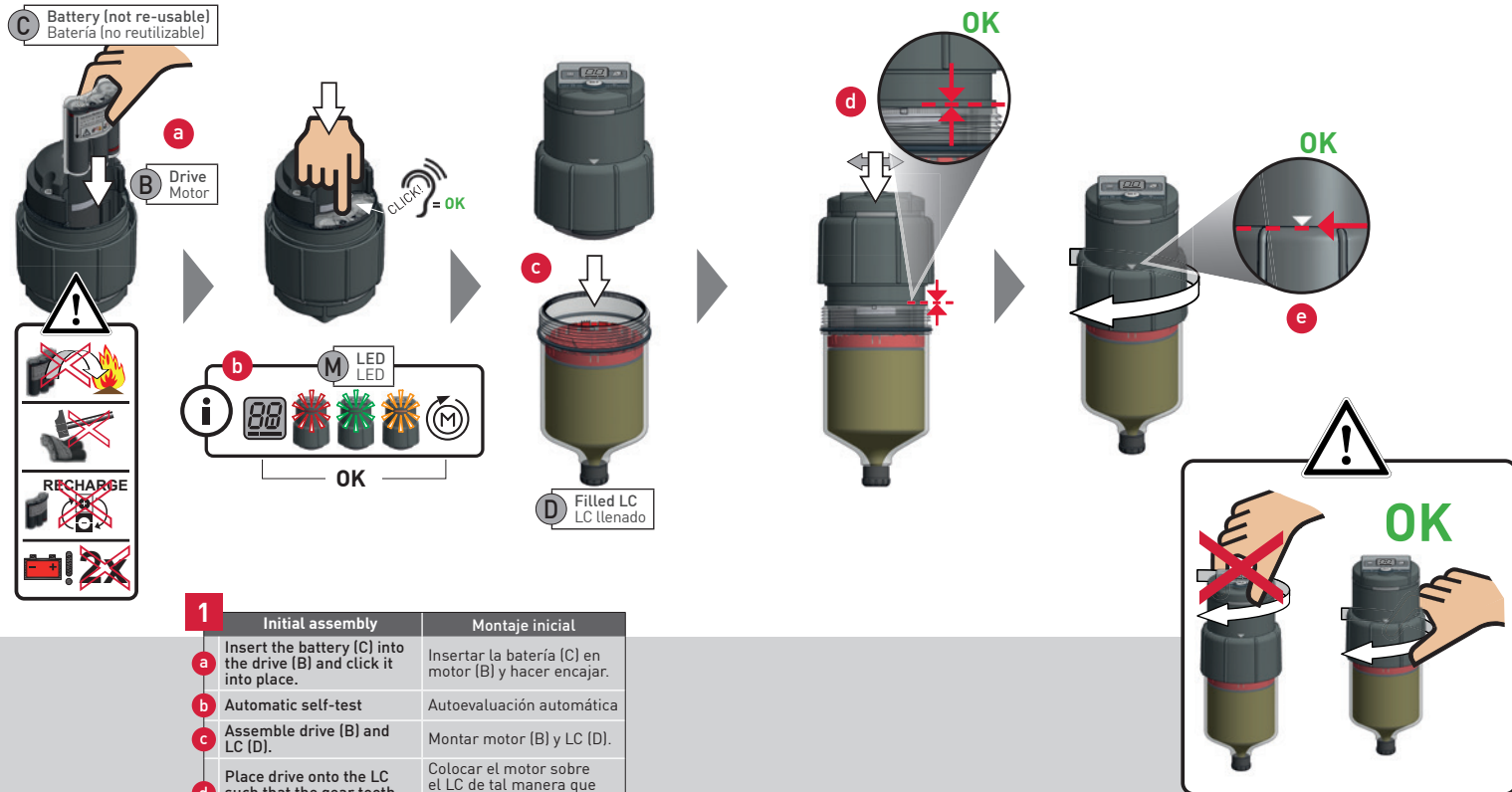
C UL US
LISTED

8.0 Markings
Distintivo

22 - 23

2.0 Components / Initial assembly

Piezas / Primer montaje



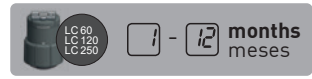
1	Initial assembly	Montaje inicial
a	Insert the battery (C) into the drive (B) and click it into place.	Insertar la batería (C) en motor (B) y hacer encajar.
b	Automatic self-test	Autoevaluación automática
c	Assemble drive (B) and LC (D).	Montar motor (B) y LC (D).
d	Place drive onto the LC such that the gear teeth engage.	Colocar el motor sobre el LC de tal manera que los elementos dentados encajen entre sí.
e	Tighten threaded ring hand tight until the white triangle is completely visible.	Enrosacar el anillo roscado a mano hasta que el triángulo blanco quede completamente visible.

3.0 Drive Handling

Manejo del motor

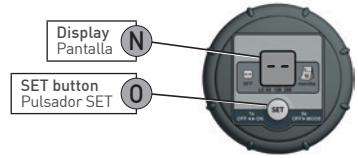
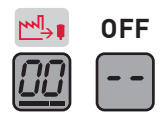
3.1 Displays

Indicadores



2

Lubricant discharge is time controlled. La distribución de lubricantes se realiza por control por tiempo.



Discharge amount Cantidad de dosificación (P)

Discharge period Tiempo de dosificación (G)

Pause time Tiempo de pausa (Q)

LC 60 [cm³/100 h] 0,13 cm³/

LC 120 [cm³/100 h] 0,26 cm³/

LC 250 [cm³/100 h] 0,53 cm³/

1 - 12 months / meses

Δt [h:min]

8,2	4,1	2,7	2,0	1,6	1,3	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6
16	8,2	5,4	4,1	3,2	2,7	2,3	2,0	1,8	1,6	1,4	1,3
34	17	11	8,5	6,8	5,7	4,8	4,2	3,8	3,4	3,1	2,8
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1:30	3:00	4:36	6:06	7:36	9:06	10:36	12:12	13:42	15:12	16:42	18:12

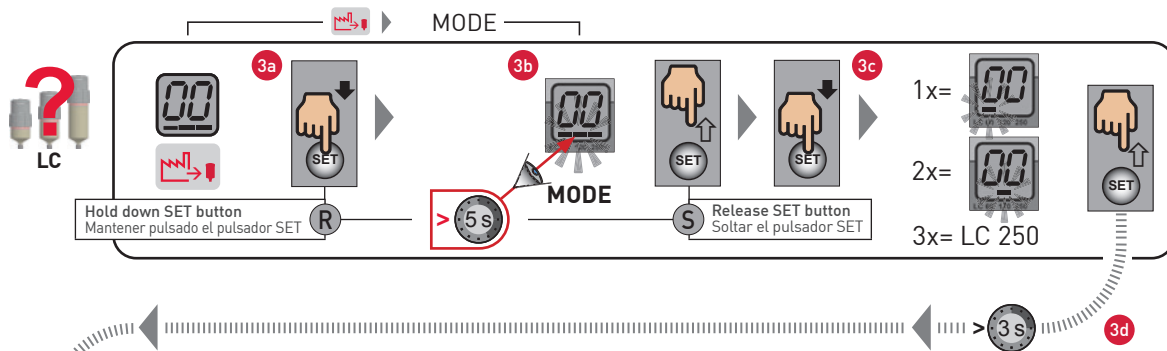
M LED LED				
t	8s	1s	8s	3s
	OK ✓	ru	PU	QL wt
				LC Lo Er
				DAYS SINCE RED

3.2 Configuration

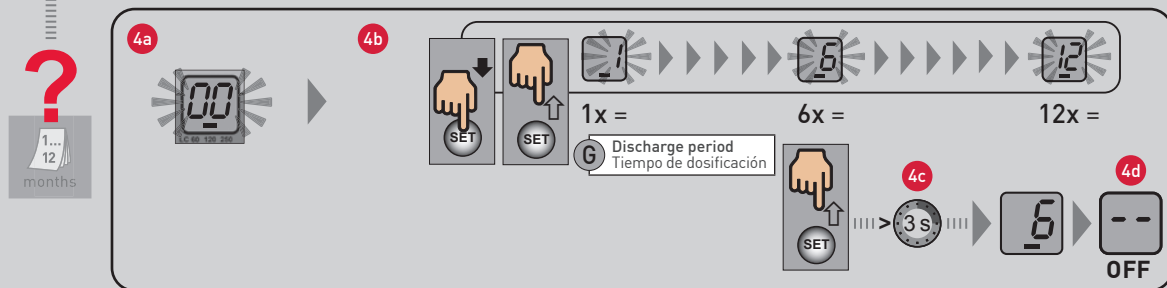
Configuración



3 Setting LC size		Ajustar tamaño del LC
a	Hold down SET button for 5 s.	Mantener pulsado el pulsador SET durante 5 s.
b	Once the 3 bars are flashing you can set them.	Posibilidad de ajuste en cuanto las 3 barras parpadean.
c	Set the LC size by pressing the SET button: 1x = LC 60 2x = LC 120 3x = LC 250	Ajustar el tamaño del LC pulsando el pulsador SET: 1 vez = LC 60 2 veces = LC 120 3 veces = LC 250
d	The change is applied after 3 s (without pressing the SET button).	Después de 3 s se acepta el cambio (sin pulsar el pulsador SET).







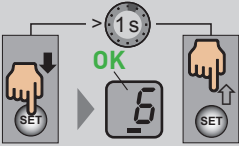





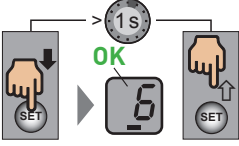










4 Setting the discharge period		Ajustar el tiempo de dosificación
a	Once the numbers are flashing you can set it.	Posibilidad de ajuste en cuanto las cifras parpadean.
b	Set the discharge period (1-12 months) by pressing the SET button: 1x = 1 month 2x = 2 months etc.	Ajustar el tiempo de dosificación (1-12 meses) pulsando el pulsador SET: 1 vez = 1 mes 2 veces = 2 meses, etc.
c	The change is applied after 3 s (without pressing the SET button).	Después de 3 s se acepta el cambio (sin pulsar el pulsador SET).
d	The system switches itself off once the settings have been applied successfully.	Tras aceptar los ajustes, el sistema se apaga.



3.3 Operating states

Estados de servicio

5 - 7					OK 	OK
<p>5</p> <p>Hold down the SET button for 1 s to switch on.</p> <p>Mantener pulsado el pulsador SET durante 1 s para encender.</p>	OFF ► ON	 15 - 16	 OFF		 T In operation En funcionamiento	 ON
<p>6</p> <p>Hold down the SET button for 1 s to switch off.</p> <p>Mantener pulsado el pulsador SET durante 1 s para apagar.</p>	ON ► OFF	 15 - 16 	 T In operation En funcionamiento		 OFF	 OFF
<p>7</p> <p>Replace LC when empty and insert a new battery (C).</p> <p>Si la unidad LC está vacía, se ha de cambiar e insertar una batería nueva (C).</p>	 U Empty LC LC vacío	 17 - 18	 U Empty LC LC vacío	 D Filled LC (not refillable) LC llenado (no rellenable) C Battery (not re-usable) Batería (no reutilizable)	 T In operation En funcionamiento	 ON



8

Discharges are identified by "ru".

Las dosificaciones vienen identificadas por "ru".



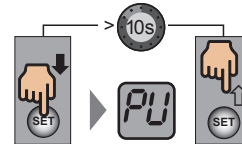
15 - 16



9

The additional discharge "PU" is activated by pressing the SET button for 10 s. Three discharges of 2.11 cm³ each take place. The additional discharge can be stopped by pressing the SET button.

Pulsando el pulsador SET durante 10 s se activa la dosificación adicional "PU". A continuación se producen tres dosificaciones con 2,11 cm³ cada una. Pulsando el pulsador SET se cancela la dosificación adicional.



10

Hold down the SET button for 1 s to display the selected setting. When you release the SET button, "rd" and the number of days since the last event are displayed alternately for 10 s.

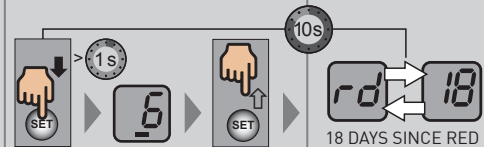
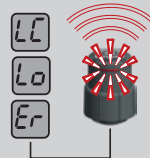
Pulsando el pulsador SET durante 1 s se muestra el ajuste seleccionado. Después de soltar el pulsador SET durante el cambio, se muestran alternativamente durante 10 s "rd" y la cantidad de días desde el inicio del evento.



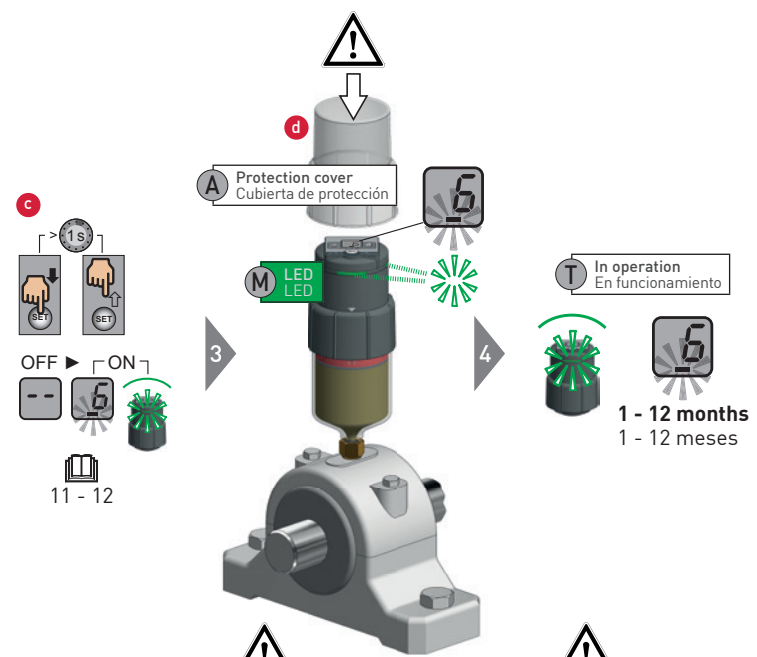
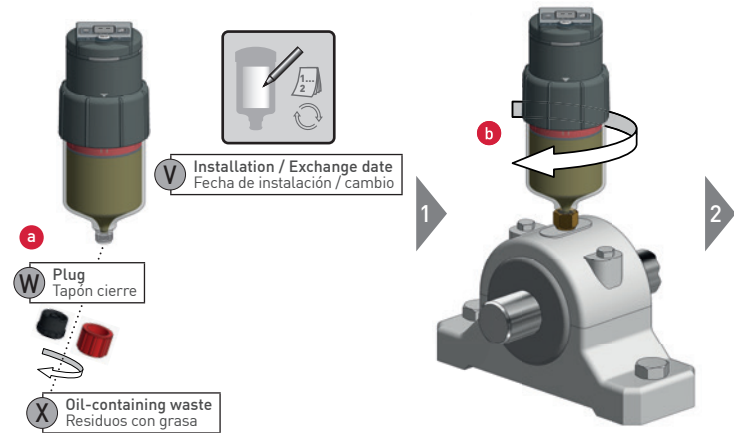
17



19 - 20



4.0 Installation Instalación



11	Mounting	Montaje
a	Remove plug.	Retirar el tapón.
b	Screw the lubrication system into the prepared lubrication point.	Enrosacar el sistema de lubricación en el punto de lubricación preparado.
c	Hold down the SET button for 1 s to switch on.	Mantener pulsado el pulsador SET durante 1 s para encender.
d	Fit the protection cover.	Colocar la cubierta de protección.

J Oil filled
Relleno con aceite

I Shaft orientation
Posición de instalación

Y Oil retaining valve
Válvula dosificadora de aceite

12

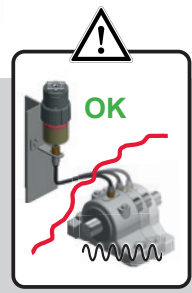
Use the oil retaining valve if the LC (tilted max. 45°) is filled with oil.

Si la unidad LC está llena de aceite (inclinación máx. 45°), utilizar válvula de retención de aceite.

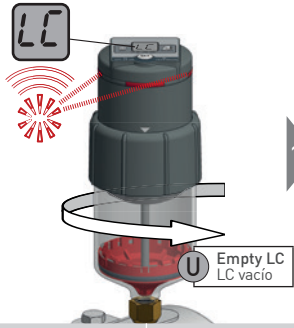
13

Do not use a protection cover for overhead installation.

Cuando se instale en la parte superior, no usar la cubierta de protección.



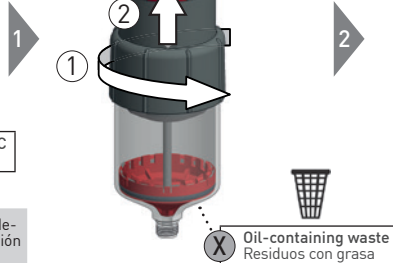
5.0 LC exchange Cambio LC



14

A flashing red LED and "LC" displayed on the screen indicate that an LC needs to be replaced. Remove the lubrication system from the lubrication point.

El LED rojo parpadeante y la visualización de "LC" en la pantalla indican que se debe cambiar el LC. Retirar el sistema de lubricación del punto de lubricación.



15

Disconnect drive and LC.

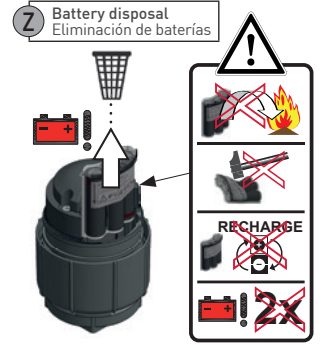
Separar el motor y el LC.



16

Release the battery.

Destabar la batería.



17

Remove the battery from the drive and dispose of it.

Retirar la batería del motor y desechar.

C Battery (not re-usable)
Batería (no reutilizable)



18

Insert a new battery in the drive (B).

Introducir la nueva batería en la motor (B).



19

Click the battery into place.

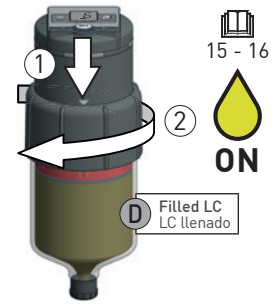
Encajar la batería.



20

The last active setting is applied.

Se aplica la última configuración existente.



21

Screw on a new LC and drive. Lubrication system is operable again.

Atornillar el nuevo LC y el motor. El sistema de lubricación está de nuevo listo para ser usado.

6.0 Troubleshooting

Solución de problemas

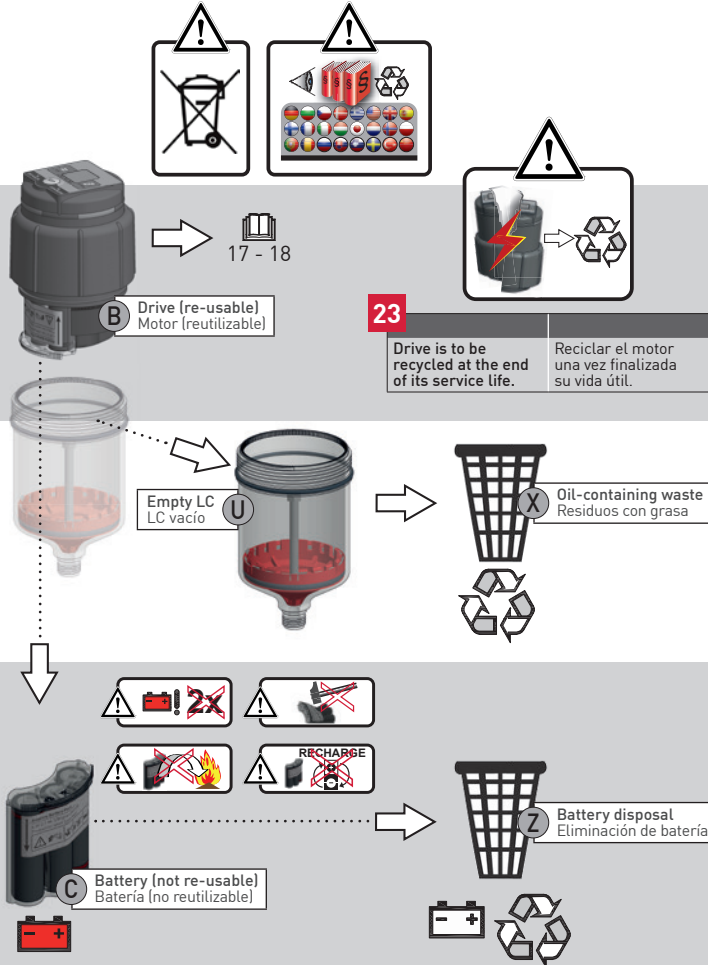
22 a - d

Error Error		Cause Causa		Corrective action Solución	
a	No lubrication No hay lubricación	Not correctly assembled Montaje incorrecto		Rotate threaded ring up to the mark (arrow must be completely visible) Girar el anillo roscado hasta la marca (la flecha debe estar totalmente visible)	
b		Battery empty Batería vacía	Motor defective Motor defectuoso	Insert a new battery Insertar batería nueva	Replace drive Sustituir el motor
c		Counter-pressure exceeds 6 bar for a long time La contrapresión supera los 6 bar durante un periodo de tiempo prolongado		Remove blockages ⇒ counter-pressure < 6 bar, press SET button Eliminar obstrucciones ⇒ Contrapresión < 6 bar, pulsar el pulsador SET	
d		Battery has been used multiple times La batería ha sido usada varias veces		Insert a new battery Insertar batería nueva	

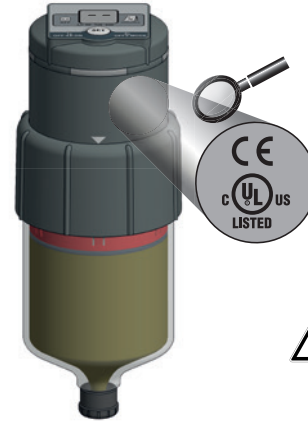
22 e - h

Error Error		Cause Causa		Corrective action Solución	
e		LED flashing red / "LC" displayed although LC is not empty LED parpadea en rojo / se visualiza "LC", aunque el LC no está vacío	LC size set too low Se ha ajustado un tamaño del LC demasiado pequeño	Select correct LC size and replace LC Seleccionar el tamaño correcto del LC y cambiar el LC	17 - 18
f		LED flashing green although LC is empty LED parpadea en verde aunque el LC está vacío	LC size set too high Se ha ajustado un tamaño del LC demasiado grande	Select correct LC size and replace LC Seleccionar el tamaño correcto del LC y cambiar el LC	17 - 18
g		LED flashing red / "ut" displayed LED parpadea en rojo / se visualiza "ut"	Permitted temperature undershot for a long time La temperatura permitida no se ha alcanzado durante un periodo prolongado	Maintain permitted temperature, press SET button Mantener la temperatura permitida, pulsar el pulsador SET	
h		LED flashing red / "Er" displayed LED parpadea en rojo / se visualiza "Er"	Drive motor defective Motor de accionamiento defectuoso	Replace drive Sustituir el motor	

7.0 Waste disposal Eliminación de residuos



8.0 Markings Distintivo



!

WARNING - EXPLOSION HAZARD - BATTERIES MUST ONLY BE CHANGED IN AN AREA FREE OF IGNITIBLE CONCENTRATIONS.

AVERTISSEMENT - RISQUE D'EXPLOSION - LES BATTERIES NE DOIVENT ÊTRE REMPLACÉES QUE DANS UN EMPLACEMENT EXEMPT DE CONCENTRATIONS INFLAMMABLES.

"THIS EQUIPMENT IS SUITABLE FOR USE IN CLASS I, II, III DIVISION 2, GROUPS A, B, C, D, F and G OR NON-HAZARDOUS LOCATIONS ONLY.

WARNING - EXPLOSION HAZARD - SUBSTITUTION OF COMPONENTS MAY IMPAIR SUITABILITY CLASS I, II, III, DIVISION 2, GROUPS A, B, C, D, F and G.

THE LUBRICANTS DISPENSED BY THIS EQUIPMENT ARE TO HAVE FLASH POINTS GREATER THAN 200 °F / 93 °C."



"CET APPAREIL EST ADAPTÉ À L'UTILISATION EN CATÉGORIE I, II, III, DIVISION 2, GROUPE A, B, C, D, F et G OU DANS DES ENDROITS UNIQUEMENT NON DANGEREUX.

AVERTISSEMENT - RISQUE D'EXPLOSION - LE REMPLACEMENT DE COMPOSANTS PEUT PORTER ATTEINTE À UNE UTILISATION ADAPTÉE EN CATÉGORIE I, II, III, DIVISION 2, GROUPE A, B, C, D, F et G.

LES LUBRIFIANTS DISTRIBUÉS PAR CET ÉQUIPEMENT DOIVENT AVOIR UN POINT D'INFLAMMATION SUPÉRIEUR À 200 °F / 93 °C."





EG/EU-Konformitäts- erklärung nach Richtlinie 2006/42/EG (u. Richtlinie 2014/30/EU)	EC/EU Declaration of Conformity according to Directive 2006/42/EC (and Directive 2014/30/EU)	Déclaration CE/UE de conformité selon la directive 2006/42/CE (et directive 2014/30/UE)	Declaración CE/UE de conformidad según la directiva 2006/42/CE (y directiva 2014/30/UE)	Dichiarazione di conformità CE/UE secondo la direttiva 2006/42/CE (e direttiva 2014/30/UE)

perma-tec GmbH & Co. KG
Hammelburger Straße 21
97717 EUERDORF / GERMANY



Der Hersteller erklärt hiermit, dass das bezeichnete Produkt in den gelieferten Ausführungen den Bestimmungen der oben gekennzeichneten Richtlinien - einschließlich derer zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen - entspricht.	The manufacturer hereby declares that the product as described in the given statement conforms to the regulations appertaining to the directives referred to above, including any amendments thereto which are in force at the time of the declaration.	Le fabricant déclare par la présente que le produit désigné dans sa version livrée est conforme aux dispositions des directives citées ci-dessus - ainsi qu'aux modifications en vigueur au moment de la certification.	Por la presente el fabrica- nte declara, que todas las versiones disponibles de este producto se ajustan a las directivas arriba indicadas, incluyendo los cambios que se produzcan al tiempo de emitir esta declaración.	Il produttore con la presente dichiara che il prodotto designato nei modelli consegnati è conforme alle disposizioni delle norme sopra ripor- tate, incluse le variazioni valide al momento della dichiarazione.
In der Gemeinschaft ansässige Person, die bevollmächtigt ist, die relevanten technischen Unterlagen zusammen- zustellen:	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:

perma-tec GmbH & Co. KG
Hammelburger Straße 21
97717 EUERDORF / GERMANY

Produktbezeichnung:	Product description:	Désignation:	Tipo de producto:	Descrizione del prodotto:
Automatisches Schmier-system	Automatic lubrication system	Système de lubrification automatique	Sistema de lubricación automático	Sistema di lubrificazione automatica
Produktname:	Product name:	Nom du produit:	Denominación producto:	Nome del prodotto:
STAR VARIO				
Typ:	Type:	Type:	Tipo:	Tipo:
60 120 250				
Folgende harmoni- sierte Normen wurden angewandt:	The following harmonised 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)				

Walter Graf, Managing Director


Egon Eisenbacher, Technical Management

Euerdorf, 20 May 2019



	English	en	25 - 26
	Español	es	27 - 28
	Français	fr	29 - 34
	Deutsch	de	35 - 40
	日本語	ja	41 - 46
	中文	zh	47 - 52



 = Attention: Danger

To prevent the lubrication system from posing any risks, the operator must ensure that:

- only qualified personnel work on and with the lubrication system;
- personnel keep the Operating Instructions to hand when carrying out all relevant work and comply with them;
- the necessary accident prevention and safety regulations are adhered to during installation or maintenance work;
- the lubrication system is used properly and in accordance with its intended purpose and is not incorrectly adjusted or modified.

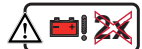
Observe safety data sheets of oil / grease.

Avoid contact of oil / grease with eyes, skin and clothing; also avoid swallowing of oil / grease.

Prevent oil / grease from getting into soil or sewer system.

Oil / grease on traffic routes will increase the risk of slipping. Clean the floor immediately using appropriate cleaning agents.

Batteries:



Do not reuse!




Do not open!



Do not expose to fire!



Do not charge!

 = Note, tip

You may download lubricant data sheets from our web site or ask your local supplier. We accept no liability for any damages and malfunctions which are caused by inappropriate usage and inappropriate operations on or with the lubricator.

At the time of delivery, the lubrication system corresponds to the state of the art and, as a basic principle, is considered safe to operate.

Because of constant product improvements, we reserve the right to make product changes which do not alter the function of the product, without prior notice.



Protect the environment by recycling valuable raw material according to local regulations.

- Ⓐ Protection cover
- Ⓑ Drive (re-usable)
- Ⓒ Battery (not re-usable)
- Ⓓ Filled LC (not refillable)
- Ⓔ Storage conditions
- Ⓕ Operating temperature
- Ⓖ Discharge period
- Ⓗ Alkaline manganese
- Ⓘ Shaft orientation
- Ⓝ Oil filled
- Ⓚ Airborne noise emission
- Ⓛ Vibration test
- Ⓜ LED
- Ⓝ Display
- Ⓞ SET button
- Ⓟ Discharge amount
- Ⓠ Pause time
- Ⓡ Hold down SET button
- Ⓢ Release SET button
- Ⓣ In operation (blinking)
- Ⓤ Empty LC
- Ⓥ Installation / Exchange date
- Ⓦ Plug
- Ⓧ Oil-containing waste
- Ⓨ Oil retaining valve
- Ⓩ Battery disposal

1.0 Properties

2.0 Components / Initial assembly

3.0 Drive handling

- 3.1 Displays
- 3.2 Configuration
- 3.3 Operating states

4.0 Installation

5.0 LC exchange

6.0 Troubleshooting

- Error
- Cause
- Corrective action

7.0 Waste disposal

8.0 Markings



This manual helps ensure safe working on and with the automatic lubrication system, which is designed for use in machinery and equipment and which lubricates roller and sliding bearings, chains, sliding guideways, open gears, etc. with oil / grease.

Upon delivery, make sure to check that the delivered goods correspond to your order. No liability is accepted for subsequent claims of any defects.

If you have any questions or problems, please contact our customer service team or your local supplier.



= Atención, peligro

Para que el sistema de lubricación no suponga ningún peligro, el operario debe asegurarse de que:

- solo se permita a personal cualificado trabajar con el sistema de lubricación o junto a él;
- el personal tenga a su disposición el manual de instrucciones y lo siga;
- durante el montaje y mantenimiento se cumpla la normativa vigente sobre seguridad y prevención de accidentes;
- el sistema de lubricación se use de manera profesional y adecuada y no se ajuste incorrectamente ni se modifique.

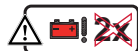
Observar las hojas de datos de seguridad de los aceites y grasas.

Evitar el contacto de aceite / grasa con los ojos, la piel y la vestimenta, así como la ingestión de aceite / grasa.

No permitir que el aceite / la grasa llegue a la tierra ni al alcantarillado.

La presencia de aceite o grasa en las vías de circulación eleva el riesgo de resbalar. Limpiar el suelo inmediatamente con el producto adecuado.

Baterías:



¡No las reutilice!



¡No las abra!



¡No las arroje al fuego!



¡No las cargue!

= Nota, consejo

Las hojas de datos de los lubricantes se pueden obtener en nuestra página principal o a través del distribuidor local.

No se asumirá la garantía por aquellos daños y anomalías de funcionamiento que se originen por haber utilizado inapropiadamente o por haber trabajado inadecuadamente en o con el sistema de lubricación.

El sistema de lubricación responde a la técnica más avanzada en el momento de su entrega y, por tanto, en principio se considera seguro para su uso.

Debido al continuo desarrollo de los productos, nos reservamos el derecho a realizar sin previo aviso cualquier modificación en los productos que no afecte a su funcionamiento.



Proteja el medio ambiente reciclando los materiales que puedan tener valor. Tenga en cuenta las directrices de eliminación de residuos pertinentes en su país.

- Ⓐ Cubierta de protección
- Ⓑ Motor (reutilizable)
- Ⓒ Batería (no reutilizable)
- Ⓓ LC llenado (no rellenable)
- Ⓔ Condiciones de almacenamiento
- Ⓕ Temperatura de aplicación
- Ⓖ Tiempo de dosificación
- Ⓗ Alcalina de manganeso
- Ⓘ Posición de instalación
- Ⓝ Relleno con aceite
- Ⓚ Emisión de ruido aéreo
- Ⓛ Control de vibración
- Ⓜ LED
- Ⓝ Pantalla
- Ⓞ Pulsador SET
- Ⓟ Cantidad de dosificación
- Ⓠ Tiempo de pausa
- Ⓡ Mantener pulsado el pulsador SET
- Ⓢ Soltar el pulsador SET
- Ⓣ En funcionamiento (parpadeante)
- Ⓤ LC vacío
- Ⓥ Fecha de instalación / cambio
- Ⓦ Tapón cierre
- Ⓧ Residuos con grasa
- Ⓨ Válvula dosificadora de aceite
- Ⓩ Eliminación de baterías

1.0 Características

2.0 Piezas / Primer montaje

3.0 Manejo del motor

- 3.1 Indicadores
- 3.2 Configuración
- 3.3 Estados de servicio

4.0 Instalación

5.0 Cambio LC

6.0 Solución de problemas

- Error
- Causa
- Solución

7.0 Eliminación de residuos

8.0 Distintivo



Las instrucciones sirven para trabajar con seguridad en y con el sistema de lubricación automática, indicado para su uso en máquinas y equipos y que, usando aceite o grasa, lubrica rodamientos, cojinetes de deslizamiento, cadenas, guías, engranajes abiertos, etc.

En el momento de recibir el pedido, compruebe inmediatamente si coincide con lo solicitado. No se aceptará ningún tipo de garantía por los defectos reclamados a posteriori.

Si tiene alguna duda o problema, diríjase a nuestro servicio de atención al cliente o a su distribuidor local.



= Attention danger

Afin d'éviter tout risque émanant du système de lubrification, l'exploitant doit garantir:

- que seul du personnel qualifié travaille sur le système de lubrification;
- que le personnel dispose du manuel opérateur pour tous les travaux concernés et qu'il s'y conforme;
- que les prescriptions de sécurité ont été respectées pour le montage et les travaux de maintenance;
- que le système de lubrification est utilisé correctement et de façon conforme et qu'il n'est pas mal réglé ou modifié.

Respecter les fiches techniques de sécurité des huiles et des graisses.

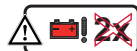
Eviter le contact de l'huile / de la graisse avec les yeux, la peau et les vêtements et éviter l'ingestion d'huile / de graisse.

L'huile / la graisse ne doit pas pénétrer dans le sol ou dans la canalisation.

De l'huile / de la graisse sur les chemins entraîne un risque de dérapage élevé.

Nettoyer le sol immédiatement avec les moyens adéquats.

Piles:



Ne pas recycler!



Ne pas ouvrir!



Ne pas jeter les piles au feu!



Ne pas recharger!

= Conseil, astuce

Les fiches de données des lubrifiants sont téléchargeables sur notre site web ou peuvent être demandées auprès du service commercial.

Nous ne pouvons pas être tenus responsables de dommages et dérangements résultant d'une utilisation non conforme et d'un mode de travail non correct avec et du système de lubrification.

Au moment de sa livraison, le système de lubrification satisfait à l'état de la technique et est en parfait état de fonctionnement.

En raison du développement permanent de nos produits, nous nous réservons le droit d'apporter au produit des modifications sans préavis si celles-ci n'affectent pas le fonctionnement du produit.



Protégez l'environnement en vous assurant que les matières premières de valeur soient recyclées. Respectez les directives d'élimination des déchets en vigueur dans votre pays.

- Ⓐ Recouvrement de protection
- Ⓑ Entraînement (réutilisable)
- Ⓒ Pile (non réutilisable)
- Ⓓ LC rempli (non rempissable)
- Ⓔ Conditions de stockage
- Ⓕ Température de fonctionnement
- Ⓖ Durée de distribution
- Ⓗ Alcaline-manganèse
- Ⓘ Position de montage
- Ⓝ Rempli avec de l'huile
- Ⓚ Emission de bruit aérien
- Ⓛ Contrôle des vibrations
- Ⓜ LED
- Ⓝ Écran
- Ⓞ Touche SET
- Ⓟ Quantité dispensée
- Ⓠ Temps de pause
- Ⓡ Maintenir la touche SET enfoncée
- Ⓢ Relâcher la touche SET
- Ⓣ En service (clignotement)
- Ⓤ LC vide
- Ⓥ Date de l'installation / remplacement
- Ⓦ Bouchon d'obturation
- Ⓧ Déchets contenant de la graisse
- Ⓨ Clapet limiteur de débit
- Ⓩ Elimination des piles

1.0 Propriétés

2.0 Pièces / premier montage

3.0 Commande entraînement

3.1 Affichages

3.2 Configuration

3.3 États de fonctionnement

4.0 Installation

5.0 Remplacement du LC

6.0 Dépannage

Erreur

Cause

Solution

7.0 Elimination

8.0 Identification



Les instructions ont pour but d'assurer un travail en toute sécurité sur et avec le système de lubrification automatique, utilisé sur les machines et les installations et alimentant en huile / graisse les paliers à roulement, les paliers lisses, les chaînes, les guidages et les engrenages ouverts, etc.

Vérifier au moment de la livraison que celle-ci est bien conforme à la commande. Aucune garantie n'est accordée pour les dommages réclamés ultérieurement.

Pour toute question ou en cas de problème, adressez-vous à notre service après-vente ou à votre revendeur local.



Montage initial

- a Insérer la pile (C) dans l'entraînement (B) et bien la mettre en place.
- b Autotest automatique
- 1 c Assembler l'entraînement (B) et la LC (D). 5
- d Placer l'entraînement sur la LC de manière à ce que les dents s'introduisent les unes dans les autres.
- e Serrer le filetage à la main jusqu'à ce que le triangle blanc soit entièrement visible.

2 La distribution de lubrifiant est synchronisée. 7

Définir la taille de la LC

- a Maintenir la touche SET enfoncée pendant 5 s.
- b Réglage possible dès que les 3 barres clignotent.
- 3 c Régler la taille de la LC en appuyant sur la touche SET: 9
 - 1x = LC 60
 - 2x = LC 120
 - 3x = LC 250
- d Après 3 s, la modification est appliquée (sans appui sur la touche SET).

Régler la durée de distribution

- a Réglage possible dès que les chiffres clignotent.
- 4 b Régler la durée de distribution (1 à 12 mois) en appuyant sur la touche SET: 9
 - 1x = 1 mois
 - 2x = 2 mois etc.
- c Après 3 s, la modification est appliquée (sans appui sur la touche SET).
- d Une fois les paramètres acceptés, le système s'éteint.

5 Maintenir la touche SET enfoncée pendant 1 s pour le démarrage. 11

6 Maintenir la touche SET enfoncée pendant 1 s pour éteindre. 11

7 Si le réservoir est vide, changer la LC et insérer une nouvelle pile (C). 11

8 Les distributions sont marquées par "ru". 13

9 Un appui sur la touche SET pendant 10 s active la distribution spéciale "PU". Ceci génère trois distributions de 2,11 cm³ chacune. 13
Un appui sur la touche SET interrompt la distribution spéciale.

10 Un appui sur la touche SET pendant 1 s fait apparaître le réglage sélectionné. Après avoir relâché la touche SET, "rd" et le nombre de jours depuis l'affichage de l'événement sont affichés alternativement pendant 10 s. 13

Montage

- a Enlever le bouchon de fermeture.
- 11 b Visser le système de lubrification dans le point de lubrification préparé. 15
- c Maintenir la touche SET enfoncée pendant 1 s pour le démarrage.
- d Mettre le recouvrement de protection en place.

12 Si la LC est remplie d'huile (inclinaison max. à 45°), utiliser un clapet limiteur de débit. 15

13 En cas de montage tête en bas, ne pas utiliser de recouvrement de protection. 16

14 Une LED rouge clignotante et l'affichage "LC" à l'écran signalent que la LC doit être changée. Retirer le système de lubrification du point de lubrification. 17

15 Séparer l'entraînement et la LC. 17

16 Déverrouiller la pile. 18

17 Retirer la pile de l'entraînement et l'éliminer. 18

18 Insérer une nouvelle pile dans l'entraînement (B). 17

19 Mettre la pile en place. 17

20 Le dernier réglage existant est appliqué. 18

21 Visser la nouvelle LC et l'entraînement. Le système de lubrification est à nouveau prêt à l'emploi. 18



= Achtung Gefahr

Damit vom Schmieresystem keine Gefahren ausgehen, muss der Betreiber gewährleisten:

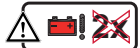
- dass nur qualifiziertes Personal an und mit dem Schmieresystem arbeitet;
- dass das Personal die Betriebsanleitung bei allen entsprechenden Arbeiten verfügbar hat und sich an diese hält;
- dass bei der Montage oder bei Wartungsarbeiten die notwendigen Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften eingehalten werden;
- dass das Schmieresystem sachgerecht und bestimmungsgemäß verwendet wird und nicht falsch eingestellt oder variiert wird.

Sicherheitsdatenblätter der Öle und Fette beachten.

Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung durch Öl / Fett und Verschlucken von Öl / Fett vermeiden.

Öl / Fett nicht ins Erdreich oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Öl / Fett auf Verkehrswegen führt zu erhöhter Rutschgefahr. Boden sofort mit entsprechenden Mitteln reinigen.

Batterien:


Nicht wiederverwenden!



Nicht öffnen!



Nicht ins Feuer werfen!



Nicht aufladen!

= Hinweis, Tipp

Schmierstoffdatenblätter können über unsere Homepage oder vom lokalen Händler bezogen werden.

Es wird keine Haftung für Schäden und Betriebsstörungen übernommen, die durch sachwidrige Verwendung und durch unsachgemäßes Arbeiten an und mit dem Schmieresystem entstehen.

Das Schmieresystem entspricht zum Zeitpunkt der Auslieferung dem Stand der Technik und gilt grundsätzlich als betriebssicher.

Aufgrund ständiger Produktentwicklung behalten wir uns das Recht vor, Produktänderungen, welche die Funktion des Produktes nicht beeinflussen, ohne vorherige Mitteilung vorzunehmen.



Schützen Sie die Umwelt, indem Sie wertvolle Rohstoffe der Wiederverwertung zuführen. Beachten Sie die jeweiligen Entsorgungsrichtlinien Ihres Landes.

- Ⓐ Schutzabdeckung
- Ⓑ Antrieb (wiederverwendbar)
- Ⓒ Batterie (nicht wiederverwendbar)
- Ⓓ LC befüllt (nicht wiederbefüllbar)
- Ⓔ Lagerungsbedingungen
- Ⓕ Einsatztemperatur
- Ⓖ Spendezeit
- Ⓗ Alkali-Mangan
- Ⓘ Einbaulage
- Ⓙ Öl befüllt
- Ⓚ Luftschallemission
- Ⓛ Vibrationsprüfung
- Ⓜ LED
- Ⓝ Display
- Ⓞ SET-Taster
- Ⓟ Spendemenge
- Ⓠ Pausenzeit
- Ⓡ SET-Taster gedrückt halten
- Ⓢ SET-Taster loslassen
- Ⓣ In Betrieb (blinkend)
- Ⓤ LC leer
- Ⓥ Installations- / Wechseldatum
- Ⓦ Verschlussstopfen
- Ⓧ Fetthaltiger Abfall
- Ⓨ Ölrückhalteventil
- Ⓩ Batterieentsorgung

1.0 Eigenschaften
2.0 Teile / Erstmontage
3.0 Bedienung Antrieb

3.1 Anzeigen

3.2 Konfiguration

3.3 Betriebszustände

4.0 Installation
5.0 LC-Wechsel
6.0 Fehlerbehebung

Fehler

Ursache

Abhilfe

7.0 Entsorgung
8.0 Kennzeichnung


Die Anleitung dient zum sicheren Arbeiten an und mit dem automatischen Schmieresystem, das zum Einsatz in Maschinen und Anlagen bestimmt ist und das Wälz- und Gleitlager, Ketten, Führungen, offene Getriebe etc. mit Öl / Fett schmirt.

Überprüfen Sie sofort nach Erhalt der Lieferung, ob diese mit Ihrer Bestellung übereinstimmt. Für nachträglich reklamierte Mängel wird keine Gewährleistung übernommen.

Bei Fragen und Problemen wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst oder an den lokalen Händler.



Erstmontage

- a Batterie (C) in den Antrieb (B) einschieben und einrasten.
- b Automatischer Selbsttest
- 1** c Antrieb (B) und LC (D) zusammensetzen. 5
- d Antrieb auf die LC so aufsetzen, dass die Verzahnungen ineinander greifen.
- e Gewinding handfest andrehen bis das weiße Dreieck komplett sichtbar ist.

2 Die Schmierstoffabgabe erfolgt zeitgesteuert. 7

LC-Größe einstellen

- a SET-Taster für 5 s gedrückt halten.
- b Einstellung möglich, sobald die 3 Balken blinken.
- 3** c Durch Drücken des SET-Tasters LC-Größe einstellen:
1x = LC 60
2x = LC 120
3x = LC 250 9
- d Nach 3 s wird die Änderung (ohne Drücken des SET-Tasters) übernommen.

Spendezeit einstellen

- a Einstellung möglich, sobald die Ziffern blinken.
- 4** b Durch Drücken des SET-Tasters Spendezeit (1-12 Monate) einstellen:
1x = 1 Monat
2x = 2 Monate usw. 9
- c Nach 3 s wird die Änderung (ohne Drücken des SET-Tasters) übernommen.
- d Nach erfolgter Übernahme der Einstellungen schaltet sich das System ab.

5 Zum Einschalten SET-Taster für 1 s gedrückt halten. 11

6 Zum Ausschalten SET-Taster für 1 s gedrückt halten. 11

7 Bei Leerstand LC-Wechsel durchführen und neue Batterie (C) einlegen. 11

8 Spenden werden durch „ru“ gekennzeichnet. 13

9 Durch Drücken des SET-Tasters für 10 s wird die Sonderspende „PU“ aktiviert. Es folgen drei Spenden mit jeweils 2,11 cm³. Durch Drücken des SET-Tasters wird die Sonderspende abgebrochen. 13

10 Durch Drücken des SET-Tasters für 1 s erscheint die gewählte Einstellung. Nach Loslassen des SET-Tasters werden im Wechsel 10 s lang „rd“ und die Anzahl der Tage angezeigt, seitdem das Ereignis anliegt. 13

Anbau

- a Verschlussstopfen entfernen.
- 11** b Schmiersystem in die vorbereitete Schmierstelle einschrauben. 15
- c Zum Einschalten SET-Taster für 1 s gedrückt halten.
- d Schutzabdeckung aufsetzen.

12 Bei Öl befüllter LC (max. 45° geneigt) Ölrückhalteventil verwenden. 15

13 Bei Über-Kopf-Montage keine Schutzabdeckung verwenden. 16

14 Rot blinkende LED und Anzeige „LC“ im Display signalisieren einen fälligen LC-Wechsel. Schmiersystem von der Schmierstelle entfernen. 17

15 Antrieb und LC trennen. 17

16 Batterie entriegeln. 18

17 Batterie aus Antrieb entfernen und entsorgen. 18

18 Neue Batterie in den Antrieb (B) einsetzen. 17

19 Batterie einrasten. 17

20 Die zuletzt vorhandene Einstellung wird übernommen. 18

21 Neue LC und Antrieb verschrauben. Schmiersystem ist wieder einsatzfähig. 18



 = 注意：危険

この潤滑システムによって危険が生じるのを防ぐため、操作する人は必ず以下の事項を守ってください。

- この潤滑システムは資格のある担当者だけが取り扱ってください。
- 担当者が関連作業を行う際はこの取扱説明書を携行し、その指示に従ってください。
- 設置や保守を行う際は、必要な事故防止規定および安全規定を遵守してください。
- この潤滑システムは正しく使用し、その本来の目的に従い、不正に調整したり改変しないでください。

オイルとグリースの安全データシートをご参照ください。

オイル / グリースが目、皮膚や衣類につかないよう、また、オイル / グリースを飲み込まないようご注意ください。

オイル / グリースを地面や下水に流さないでください。

オイル / グリースが通路に飛散すると滑る危険性が増します。すぐに適切な洗浄剤を使用して床を清掃してください。

バッテリー：



再使用しないでください!




開けないでください!



火気に近づけないでください!



充電しないでください!

 = メモ、ヒント

潤滑油のデータシートは弊社ホームページ又は販売店でご入手いただけます。

潤滑システムの不適正使用又は不適正作業による損害や故障につきましては、弊社では責任を負いかねます。

出荷時、この潤滑システムは最良の状態に保たれており、基本原則として安全に操作できるものと想定されています。

当社は、継続的に製品開発を行っているため、製品の機能性に影響しない範囲で予告なく製品に変更を加えることがあります。



貴重な資源はリサイクルし、環境保護に努めてください。
また、ご使用地域における廃棄に関する規定を順守してください。

- Ⓐ 保護カバー
- Ⓑ ドライブ（再使用可能）
- Ⓒ バッテリー（再使用不可）
- Ⓓ LC 充満（詰め替え不可）
- Ⓔ 保管条件
- Ⓕ 使用温度範囲
- Ⓖ 排出時間
- Ⓗ アルカリマンガ
- Ⓘ 設置位置
- Ⓙ オイル充填
- Ⓚ 空気伝播騒音の発生
- Ⓛ 振動検査
- Ⓜ LED
- Ⓝ ディスプレイ
- Ⓞ SET ボタン
- Ⓟ 排出量
- Ⓠ 停止時間
- Ⓡ SET ボタンを長押し
- Ⓢ SET ボタンから手を離す
- Ⓣ 稼働中（点滅）
- Ⓤ LC 空
- Ⓥ 設置日 / 交換日
- Ⓦ 栓
- Ⓧ 油性廃棄物
- Ⓨ オイル止めバルブ
- Ⓩ バッテリー廃棄

- 1.0 特徴
- 2.0 部品 / 組立
- 3.0 ドライブの操作
 - 3.1 表示
 - 3.2 構成
 - 3.3 運転状態
- 4.0 設置
- 5.0 LC 交換
- 6.0 トラブルシューティング
 - エラー
 - 原因
 - 対処法
- 7.0 廃棄
- 8.0 マーク



このマニュアルは自動潤滑システムの安全な操作性を確保するためのものです。自動潤滑システムは機械や装置に使用されることを目的に設計され、滑り軸受や転がり軸受、チェーン、スライド式ガイドウェイ、オープンギアなどの動作をオイル / グリースで滑らかにします。

配送後、届いた物品が注文に対応しているかどうか確認してください。それ以降のいかなる不具合の申し立てに対しても一切の責任を負いません。

何か質問や問題がある場合は、弊社のカスタマーサービスチームまたはお近くの納入業者にお問い合わせください。



取付開始		
a	バッテリー (C) をドライブ (B) に挿入し、はめ込みます。	
b	自動セルフテスト	
1 c	駆動装置 (B) と LC (D) を組み立てます。	5
d	歯車が噛み合うように、駆動装置を LC に付けます。	
e	白い三角形の全体が見えるようになるまで、溝付き止め輪をしっかりと手で回します。	
2	潤滑剤の供給はタイマー制御で行われます。	7
LCサイズ設定		
a	SET ボタンを5秒間長押しします。	
b	設定は3つのバーが点滅したら行ってください。	
3 c	SET ボタンを押して LC サイズを選択します： 1回 = LC 60 2回 = LC 120 3回 = LC 250	9
d	そのまま3秒経過すると (SET ボタンは押さないでください) 設定が確定します。	
排出時間設定		
a	設定は数字が点滅したら行ってください。	
b	SET ボタンを押して排出時間 (1 ~ 12ヶ月) を設定します： 1回 = 1ヶ月 2回 = 2ヶ月・・・以降同様に操作	9
c	そのまま3秒経過すると (SET ボタンは押さないでください) 設定が確定します。	
d	設定が正常に受け入れられると、システムはシャットダウンします。	
5	オンにするには、SET ボタンを1秒間長押しします。	11
6	オフにするには、SET ボタンを1秒間長押しします。	11
7	中身が空であれば LC を交換し、新しいバッテリー (C) を挿入します。	11

8	排出は「ru」と示されます。	13
9	SET ボタンを10秒間押すと、特別排出「PU」が作動します。この時の排出量は、毎回2.11 cm ³ で、3回作動します。SET ボタンを押すと、特別排出を中止します。	13
10	SET ボタンを1秒間押すと、選択した設定が表示されます。SET ボタンを離すと10秒間、「rd」とイベントが発生してからの日数が交互に表示されます。	13
取り付け		
a	栓を外します。	
11 b	給油器を潤滑箇所になじ込みます。	15
c	オンにするには、SET ボタンを1秒間長押しします。	
d	保護カバーを装着してください。	
12	オイルが入った LC (最大45°傾斜) には、逆止弁を使用します。	15
13	天井に取り付けるときは、保護カバーを使用しないでください。	16
14	LED が赤く点滅して「LC」がディスプレイに表示されている場合は、LC を交換してください。給油箇所から給油器を外します。	17
15	駆動部から LC を外します。	17
16	バッテリーのロックを解除します。	18
17	ドライブからバッテリーを取り外し、廃棄します。	18
18	新しいバッテリーをドライブ (B) に挿入します。	17
19	バッテリーをはめ込みます。	17
20	設定は以前と同じ内容が引き継がれます。	18
21	新しい LC を駆動部に固定します。これで給油器の準備は完了です。	18



= 小心：危险

为了防止润滑系统发生危险，操作员必须确保：

- 只有合格的操作员可以接触和操作润滑系统；
- 操作员执行所有相关工作时要有操作说明书备查并遵照其中的说明进行操作；
- 安装或维修时，需遵循必要的事事故预防和安全条例；
- 依据用途正确使用润滑系统，确保避免不当的调整或维修。

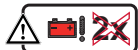
注意润滑油和润滑脂的安全数据表。

避免眼睛、皮肤和衣物接触到润滑油/润滑脂，避免吞食润滑油/润滑脂。

不要把润滑油/润滑脂排放到土壤或下水道中。

稀油/润滑脂洒落到道路上容易引起滑倒。应立即使用适当的清洗剂清洁地面。

电池：



不要重复使用！



不要打开！



不要接近火源！



不要充电！

= 注意与提示

可以登录我们的网站下载或从当地经销商处索取润滑材料数据说明表。

如果由于对润滑系统的错误使用或不当操作造成了损失和运行故障，我们不对此类损失和故障承担责任。

作为一项基本原则，润滑系统在交付时被认定为处于良好状态且能够安全操作。

由于产品的不断发展，我们保留在不影响产品功能前提下更改产品的权利，恕不另行通知。



为了保护环境，根据当地法律循环利用有价值的原料。

- Ⓐ 保护盖
- Ⓑ 驱动（可重复利用）
- Ⓒ 电池（不可重复使用）
- Ⓓ LC已满（不可重复注油）
- Ⓔ 存放条件
- Ⓕ 使用温度
- Ⓖ 排出时间
- 碱锰
- Ⓘ 安装位置
- Ⓙ 灌满润滑油
- Ⓚ 空气噪声排放
- Ⓛ 振动检查
- Ⓜ LED
- Ⓝ 显示
- Ⓞ SET按钮
- Ⓟ 排出量
- Ⓠ 暂停时间
- Ⓡ 长按SET按钮
- Ⓢ 松开SET按钮
- Ⓣ 运行中（闪光）
- Ⓤ LC为空
- Ⓥ 安装日期 / 更换日期
- Ⓦ 密封塞
- Ⓧ 含油脂的废物
- Ⓨ 油保留阀
- Ⓩ 电池回收处理

- 1.0 性能
- 2.0 零部件/首次装配
- 3.0 驱动操作
 - 3.1 显示
 - 3.2 配置
 - 3.3 运行状态
- 4.0 安装
- 5.0 LC更换
- 6.0 故障排除
 - 错误原因
 - 纠正方法
- 7.0 废物处理
- 8.0 标记



本手册有助于确保自动润滑系统的安全使用，该自动润滑系统是针对各种机器设备打造的，可以使用稀油/润滑脂对其滚动轴承、滑动轴承、链条、滑动导轨、开式齿轮等进行润滑。

交付时，请确保检查交付物和订单中所订货物相符。我们对交付之后发现的缺陷不承担责任。

如果您有任何问题，请联系我们的客户服务团队或当地经销商。



首次装配	
1	<ul style="list-style-type: none"> a 将电池 (C) 推入驱动 (B), 使其卡入。 b 自动自锁 c 将驱动器 (B) 和 LC (D) 组装在一起。 d 将驱动器放置到 LC 上, 使轮齿彼此啮合。 e 手动拧紧螺纹压圈, 直至能完全看到白色三角形标志。
2	润滑剂排出受时间控制。
设置 LC 尺寸	
3	<ul style="list-style-type: none"> a 长按 SET 按钮 5 秒。 b 3 个条柱一旦闪烁, 就可以设置。 c 点击 SET 按钮, 设置 LC 尺寸: 1x = LC 60 2x = LC 120 3x = LC 250 d 3 秒后, 更改被接受 (无需按 SET 按钮)。
设置排出时间	
4	<ul style="list-style-type: none"> a 字符一旦闪烁, 就可以设置。 b 点击 SET 按钮, 设置排出时间 (1-12 个月): 1x = 1 个月 2x = 2 个月, 以此类推 c 3 秒后, 更改被接受 (无需按 SET 按钮)。 d 在应用设置之后, 系统自动关闭。
5	长按 SET 按钮 1 秒接通。
6	长按 SET 按钮 1 秒断开。
7	LC 为空时, 进行更换, 插入新电池 (C)。

8	排出被标记为 "ru"。	13
9	长按 SET 按钮 10 秒, 激活特殊排出 "PU"。进行三次排出, 每次 2.11cm ³ 。点击 SET 按钮, 特殊排出中断。	13
10	长按 SET 按钮 1 秒, 出现选定的设置。在松开 SET 按钮之后, 交替显示 10s "rd" 和自事件出现起的天数。	13
组装		
11	<ul style="list-style-type: none"> a 拆下密封塞。 b 将润滑系统旋入准备就绪的润滑点中。 c 长按 SET 按钮 1 秒接通。 d 放上保护盖。 	15
12	如果 LC 已注油 (最大倾斜 45°), 则使用止回阀。	15
13	在头顶安装时, 不能使用保护盖。	
14	LED 红灯闪烁, "LC" 在显示器中显示需更换 LC。拆下润滑点的润滑系统。	17
15	分开驱动器和 LC。	17
16	解锁电池。	18
17	从驱动中取出电池并废弃处理。	18
18	将新的电池插入驱动 (B) 中。	17
19	卡入电池。	17
20	保留上一次的设置。	18
21	将新的 LC 拧到驱动器上。润滑系统重新可用。	18



	错误	原因	纠正方法	
	a 无润滑	组合安装不正确	拧螺纹压圈直至标记处 (必须可以完全看到箭头)	19
	b 在插入电池时在显示屏中无显示	电池已空 驱动器故障	插入新的电池 更换驱动器	
	c LED红灯闪烁 / 显示“OL”	反向压力长时间超过6bar	拧松封堵件⇨反向压力<6bar, 按下SET按钮	
	d LED红灯闪烁 / 显示“Lo”	电池使用过多次	插入新的电池	
22	e LED红灯闪烁 / 尽管LC没有空, 但是显示“LC”	LC尺寸设置过小	选择正确的LC尺寸并更换LC	20
	f 尽管LC没有空, 但是LED绿灯闪烁	LC尺寸设置过大	选择正确的LC尺寸并更换LC	
	g LED红灯闪烁 / 显示“ut”	长时间低于许可温度	保持许可温度, 按下SET按钮	
	h LED红灯闪烁 / 显示“Er”	驱动电机故障	更换驱动器	
23	驱动器寿命到期后, 进行回收。			21
