

# Klüberplex BEM 41-141

Lubrificante per cuscinetti volventi e radenti soggetti a carichi elevati



## Vantaggi per la Vostra applicazione

- Funzionamento regolare grazie all'ampio intervallo di temperature di servizio e buona pompabilità e dosaggio negli impianti di lubrificazione centralizzata
- Prolungata durata di servizio dei cuscinetti volventi grazie a buona protezione antiusura, anche in presenza di vibrazioni
- Maggiore affidabilità delle centrali eoliche grazie alla buona distribuzione del grasso e separazione dell'olio
- Ridotta resistenza all'attrito e minore temperatura dei componenti
- Minore usura grazie alle eccellenti proprietà lubrificanti
- Agevole passaggio a Klüberplex BEM 41-141 grazie alla miscibilità del lubrificante con altri grassi

## Le vostre esigenze – la nostra soluzione

Klüberplex BEM 41-141 offre una buona resistenza a pressione e usura e non contiene lubrificanti solidi inorganici come MoS<sub>2</sub> o grafite.

Grazie alla buona compatibilità con i materiali di tenuta disponibili in commercio, il grasso può essere utilizzato in un ampio ventaglio di applicazioni.

### Campi d'impiego

Klüberplex BEM 41-141 è stato sviluppato appositamente per i cuscinetti volventi nelle turbine eoliche.

Il lubrificante è adatto alla lubrificazione iniziale e rilubrificazione di cuscinetti di rotori, generatori e per il controllo del passo nelle centrali eoliche.

Klüberplex BEM 41-141 può anche essere impiegato per giunti omocineticici su alberi laterali o longitudinali di veicoli e per cuscinetti

volventi e radenti soggetti a carichi elevati, vibrazioni e oscillazioni.

## Indicazioni per l'applicazione

Klüberplex BEM 41-141 può essere applicato a pennello, spatola, pistola, pistola dosatrice, sistemi di dosaggio standard o automatici a quantità ridotta, cartuccia, e sistema di lubrificazione centralizzata. Raccomandiamo di condurre un test di dosaggio nel dispositivo originale alle condizioni pratiche di impiego.

Questo prodotto è disponibile anche nel nostro distributore automatico di lubrificanti Klübermatic. Consultare per favore gli esperti di ingegneria dell'applicazione di Klüber Lubrication per determinare se Klübermatic possa essere utilizzato nelle condizioni dei vostri processi.

## Schede di sicurezza

Le schede di sicurezza possono essere richieste tramite il nostro sito web [www.klueber.com](http://www.klueber.com) al vostro contatto presso Klüber Lubrication.

Contenitori	Klüberplex BEM 41-141
Cartuccia 370 g	+
Lattina 1 kg	+
Fustino 5 kg	+
Fustino 25 kg	+
Fustino 50 kg	+
Fusto 170 kg	+

# Klüberplex BEM 41-141

Lubrificante per cuscinetti volventi e radenti soggetti a carichi elevati



Caratteristiche del prodotto	Klüberplex BEM 41-141
Caratteristiche del prodotto	020320
Composizione, addensante	sapone complesso al litio
Composizione, tipo di olio	olio minerale , olio sintetico di idrocarburi
Colore spazio	giallo-verde
Temperatura d'esercizio, limite inferiore	-40 °C
Temperatura d'esercizio, limite superiore	150 °C
Densità, Metodo Klüber: PN 024, 20°C	circa 0.88 g/cm <sup>3</sup>
Grado NLGI, DIN 51818	1
Penetrazione lavorata, DIN ISO 2137 / ASTM D217, 25°C, limite inferiore	310 0.1 mm
Penetrazione lavorata, DIN ISO 2137 / ASTM D217, 25°C, limite superiore	340 0.1 mm
Viscosità di taglio, Metodo Klüber: PN 008@DIN 53019-1, apparecchiatura: roto viscosimetro, 25°C, 300 s <sup>-1</sup> , limite inferiore	2000 mPas
Viscosità di taglio, Metodo Klüber: PN 008@DIN 53019-1, apparecchiatura: roto viscosimetro, 25°C, 300 s <sup>-1</sup> , limite superiore	4000 mPas
Viscosità cinematica dell'olio di base, DIN EN ISO 3104 / DIN 51562-1 / ASTM D445 / ASTM D7042, 100°C	circa 14 mm <sup>2</sup> /s
Viscosità cinematica dell'olio di base, DIN EN ISO 3104 / DIN 51562-1 / ASTM D445 / ASTM D7042, 40°C	circa 130 mm <sup>2</sup> /s
SKF-EMCOR, DIN 51802, Metodo Klüber: acqua distillata, 168 hours	≤ 1 grado di corrosione
Pressione di scorrimento, DIN 51805-2, -35°C	≤ 1400 mbar
Punto di goccia, DIN ISO 2176 / IP 396	≥ 250 °C
Durata minima di conservazione dalla data di produzione - in un locale asciutto, al riparo dal gelo e in un contenitore originale non aperto, circa	36 mesi

## Klüber Lubrication – your global specialist

Le soluzioni tribologiche innovative sono la nostra passione. Tramite il contatto personale e la consulenza aiutiamo i nostri clienti a livello mondiale, in tutti i settori industriali e mercati a raggiungere il successo. Grazie ai nostri concetti tecnici ambiziosi e al nostro personale esperto e competente soddisfiamo da oltre 90 anni le richieste sempre più esigenti della nostra clientela con la produzione di lubrificanti ad alte prestazioni sempre più efficienti.

Klüber Lubrication München GmbH & Co. KG /  
Geisenhausenerstraße 7 / 81379 München / Germania /  
Tel. +49 89 7876-0 / Fax +49 89 7876-333.

I dati contenuti in questo opuscolo si basano sulle nostre esperienze e conoscenze al momento della stampa e intendono fornire al lettore tecnicamente esperto informazioni sulle possibili applicazioni. Non costituisce garanzia sulle proprietà dei prodotti e non esime l'utente dall'obbligo di effettuare test preliminari con il prodotto prescelto. Tutti i dati sono valori di riferimento che dipendono dalla composizione del lubrificante, dall'utilizzo previsto e dal metodo di applicazione. I valori tecnici dei lubrificanti cambiano a seconda del tipo di carico dinamico, meccanico, chimico e termico in relazione al tempo e la pressione. Queste variazioni possono influire sul funzionamento del componente. Si consiglia di contattare il nostro servizio tecnico di consulenza per discutere eventuali specifici impieghi. Se richiesto e se possibile, saremo ben lieti di fornirvi un campione per l'esecuzione di prove. I prodotti Klüber Lubrication sono oggetto di costanti migliorie. Klüber Lubrication si riserva pertanto la facoltà di cambiare i dati tecnici contenuti nel presente opuscolo in qualsiasi momento senza preavviso.

Editore e Copyright: Klüber Lubrication München GmbH & Co. KG. La ristampa totale o parziale è consentita solo previa autorizzazione di Klüber Lubrication München GmbH & Co. KG, a condizione che ne venga opportunamente citata la fonte e ne venga inviata una copia all'editore.



# perma STAR VARIO

Sistema di lubrificazione versatile

## Quattro diversi volumi per un dosaggio personalizzato del lubrificante

perma STAR VARIO assicura un'erogazione estremamente precisa, completamente automatica e indipendente da temperatura e pressione. Il sistema comprende un azionamento elettromeccanico, un'unità LC da 60, 120, 250 o 500 cm<sup>3</sup> di lubrificante e un set batterie. perma STAR VARIO raggiunge una pressione di massimo 7,5 bar ed è impiegato per la lubrificazione a singolo punto di cuscinetti volventi, bronzine, guide di scorrimento, ingranaggi scoperti, cremagliere, aste filettate, guarnizioni per alberi e catene. Grazie all'estrema precisione nel dosaggio del lubrificante, il sistema di lubrificazione è ideale per la lubrificazione di motori elettrici nel rispetto delle quantità di lubrificante prescritte.

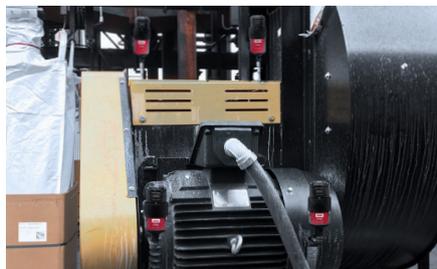
Per saperne di più sui nostri prodotti perma, visiti il nostro sito [www.perma-tec.com](http://www.perma-tec.com)



**MADE IN GERMANY**

Gli esperti in soluzioni di lubrificazione

**perma**



## CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO



### DISPLAY LCD CON PULSANTE DI IMPOSTAZIONE MOSTRA PERIODO DI EROGAZIONE, FORMATO LC E STATO DI ESERCIZIO

Impiego semplice e intuitivo  
Possibilità di modificare la regolazione in qualsiasi momento

Spesa una tantum per l'acquisto dell'azionamento STAR VARIO



LED visibile a 360° (verde | rosso) segnala il funzionamento ed eventuali anomalie

Il rapido controllo del funzionamento tramite i segnali LED consente di risparmiare tempo e risorse

Risparmio di tempo per il personale addetto alla manutenzione



La pressione a 7,5 bar consente il montaggio fino a 5 m di distanza

Il montaggio al di fuori delle zone pericolose  
Maggiore disponibilità dell'impianto

Impiego universale

## INFORMAZIONI TECNICHE

### Azionamento - riutilizzabile

Azionamento elettromeccanico con Set Batterie STAR VARIO (alcaline) risp. con Set Batterie STAR VARIO per basse temperature (litio)

### Periodo di erogazione

1, 2, 3 ... 12 mesi | 1, 2, 3 ... 52 settimane  
STAR LC 60: + 15, 18, 21, 24 mesi  
STAR LC 500: max. 6 mesi

### Volume di lubrificante

60, 120, 250, 500 cm<sup>3</sup> | 2.03, 4.06, 8.45, 16.91 oz

### Temperatura di utilizzo\*

-40 °C\*\* a +60 °C | -40 °F\*\* a +140 °F

### Pressione continua

7,5 bar | 109 psi

### Classe di protezione

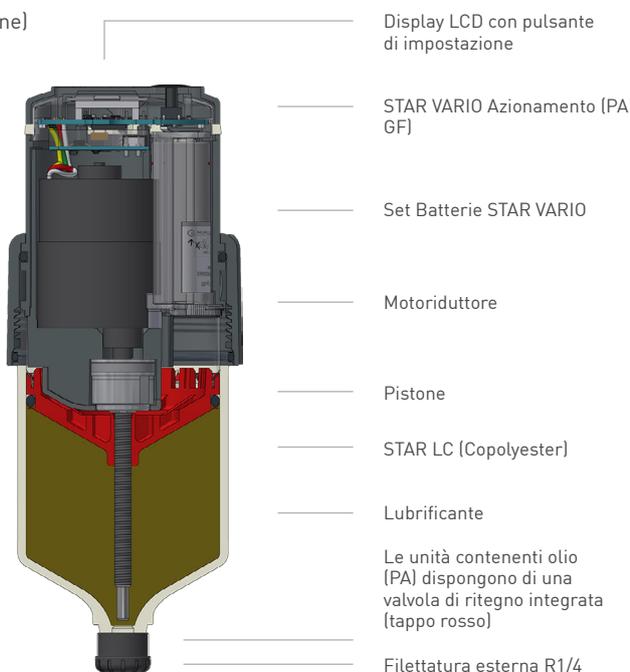
IP 67 | IP 65

### Lubrificanti standard e speciali

Grassi fino a NLGI 2 | Oli

### Dimensioni

LC 60: Ø 75 x 155 mm | LC 120: Ø 75 x 178 mm  
LC 250: Ø 75 x 228 mm | LC 500: Ø 75 x 324 mm



\*Per garantire il funzionamento per temperature inferiori a -20 °C, occorre utilizzare il set Batterie STAR VARIO per basse temperature (litio).

\*\*Utilizzare solamente con lubrificanti adatti per basse temperature!

## perma-tec GmbH & Co. KG

Hammelburger Str. 21  
97717 Euerdorf  
GERMANY

Tel.: +49 9704 609 - 0  
info@perma-tec.com  
www.perma-tec.com

# perma STAR VARIO & perma STAR VARIO BLUETOOTH



# DISCOVER THE NEXT GENERATION



## Sistema di lubrificazione versatile disponibile anche con funzionalità Bluetooth

perma STAR VARIO assicura un'erogazione estremamente precisa, completamente automatica e indipendente da temperatura e pressione. Il sistema comprende un azionamento elettromeccanico, un'unità LC da 60, 120, 250 o 500 cm<sup>3</sup> di lubrificante e un set batterie.

perma STAR VARIO raggiunge una pressione massima di 7,5 bar ed è impiegato per la lubrificazione a singolo punto di cuscinetti volventi, bronzine, guide di scorrimento, ingranaggi scoperti, cremagliere, aste filettate, guarnizioni per alberi e catene. Grazie all'estrema precisione nel dosaggio del lubrificante, perma STAR VARIO è ideale per la lubrificazione di motori elettrici nel rispetto delle quantità di lubrificante prescritte. Il sistema è disponibile anche in versione bluetooth (perma STAR VARIO BLUETOOTH). Il funzionamento di questa versione può essere controllato ed regolato tramite l'utilizzo dell'applicazione perma CONNECT APP.



### Applicazioni



**Settore:** Industria del riciclaggio  
**Applicazione:** Motori elettrici



**Settore:** Cave di ghiaia e altri materiali  
**Applicazione:** Impianti a nastro trasportatore



**Settore:** Industria della cellulosa e della carta  
**Applicazione:** Impianti di ventilazione



**Settore:** Centrali elettriche  
**Applicazione:** Pompe

## Caratteristiche del prodotto



**La pressione di 7,5 bar** consente il montaggio fino a 5 m di distanza

Il sistema di lubrificazione opera in modo affidabile **da -40 °C\*\* a +60 °C**



**Il display LCD con pulsante di impostazione** mostra: periodo di erogazione, formato della LC e stato di esercizio

**Display retro-illuminato** solo con perma STAR VARIO BLUETOOTH

**Azionamento elettromeccanico o riutilizzabile con set batterie**



**Funzionalità Bluetooth** solo con perma STAR VARIO BLUETOOTH

Facile impiego tramite la perma **CONNECT APP**

## Vantaggi

- Il montaggio al di fuori delle zone pericolose o in punti ben accessibili aumenta la sicurezza sul lavoro
- Maggiore disponibilità dell'impianto, perché la sostituzione della LC può essere eseguita in esercizio
- Impiego universale sia a basse che ad alte temperature

- Funzionamento semplice e intuitivo
- Configurazione precisa in base alle necessità: si evitano i casi di lubrificazione insufficiente e/o eccessiva
- Possibilità di modificare la configurazione in qualsiasi momento
- Erogazione affidabile e precisa del lubrificante, indipendente da temperatura e contropressione
- Spesa una tantum per l'acquisto dell'azionamento STAR VARIO

- Configurazione, controllo e manutenzione a distanza
- Maggiore sicurezza sul lavoro
- Monitoraggio del funzionamento in tempo reale

## Informazioni tecniche

### Azionamento - riutilizzabile

Azionamento elettromeccanico con Set Batterie STAR VARIO con Set Batterie STAR VARIO per basse temperature

### Periodo di erogazione

1, 2, 3 ... 12 mesi / 1, 2, 3 ... 26 settimane  
STAR LC 60: + 15, 18, 21, 24 mesi  
STAR LC 500: max. 6 mesi

### Volume di lubrificante

60 cm<sup>3</sup>, 120 cm<sup>3</sup>, 250 cm<sup>3</sup> o 500 cm<sup>3</sup>  
2.03 oz, 4.06 oz, 8.45 oz o 16.91 oz

### Temperatura di utilizzo\*

-40 °C\*\* a +60 °C / -40 °F\*\* a +140 °F

### Pressione continua

Fino a 7,5 bar / 109 psi

### Classe di protezione

IP 67 / IP 65

### Lubrificanti standard e speciali

Grassi fino a NLGI 2 / Oli

STAR VARIO  
Azionamento  
(materiale PA GF)

Motoriduttore

Pistone

### Lubrificante

Le unità contenenti olio sono dotate di una valvola di ritegno olio integrata

### Dimensioni

LC 60: Ø 75 x 155 mm  
LC 120: Ø 75 x 178 mm

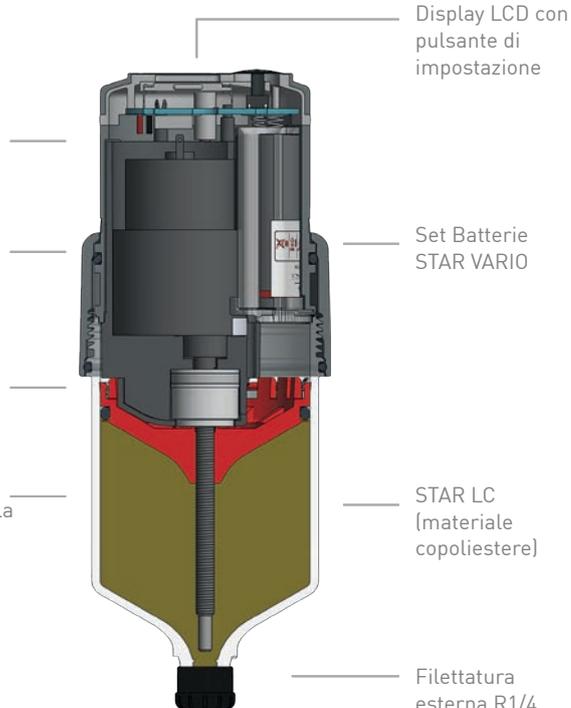
LC 250: Ø 75 x 228 mm  
LC 500: Ø 75 x 324 mm

Display LCD con pulsante di impostazione

Set Batterie STAR VARIO

STAR LC (materiale copoliestere)

Filettatura esterna R1/4



\*Per garantire il funzionamento per temperature inferiori a -20 °C, occorre utilizzare il set Batterie STAR VARIO per basse temperature / set Batterie STAR VARIO per basse temperature (litio).

\*\*Utilizzare solamente con lubrificanti adatti per basse temperature!

## Componenti e accessori perma STAR VARIO

Azionamento	 perma STAR VARIO Azionamento Art. No. 117222	 perma STAR VARIO BLUETOOTH Azionamento Art. No. 117223		
Alimentazione elettrica	 Set Batterie STAR VARIO Art. No. 101351	 Set Batterie STAR VARIO Art. No. 101351		
	 Porta batterie STAR VARIO per basse temperature Art. No. 113404 → Necessita di 3 x batterie AAA Li 1,5 V (da acquistare in loco)	 Set Batterie STAR VARIO BLUETOOTH per basse temperature Art. No. 116901		
LC (= Lubricant Cartridge)	 perma STAR LC 60 cm <sup>3</sup>	 perma STAR LC 120 cm <sup>3</sup>	 perma STAR LC 250 cm <sup>3</sup>	 perma STAR LC 500 cm <sup>3</sup>

Grassi				
perma Multipurpose grease SF01	104044	100724	104473	112410
perma Extreme pressure grease SF02	104048	100733	104480	112906
perma High temp. grease SF03	104051	100739	104485	112907
perma High performance grease SF04	104054	100744	104488	112908
perma High temp. / Extreme pressure grease SF05	104057	100750	104492	112909
perma Liquid grease SF06	104061	100755	104497	112041
perma High speed grease SF08	104063	100762	104500	112910
perma Multipurpose bio grease SF09	104065	100766	104502	112911
perma Food grade grease H1 SF10	104069	100770	104506	112859
Oli				
perma High performance oil S014	104180	101096	104685	117545
perma Multipurpose oil S032	104188	101117	104696	117546
perma Bio oil, low viscosity S064	104198	101137	104711	117547
perma Bio oil, high viscosity S069	104202	101145	104716	117548
perma Food grade oil H1 S070	104204	101148	104719	117549

Ordine successivo



È possibile riempire la perma STAR LC su richiesta con lubrificanti di altri produttori



Per una maggiore stabilità utilizzare:  
Flangia di supporto STAR | Art. No. 109420



## KIT DI ACCESSORI e KIT DI MONTAGGIO STAR per il montaggio indiretto

### Quando si dovrebbe ricorrere al montaggio indiretto?

- Quando il macchinario è in funzione è difficile o pericoloso raggiungere il punto di lubrificazione?
- Il punto di lubrificazione è soggetto a forti vibrazioni o temperature elevate che potrebbero mettere a repentaglio o danneggiare il sistema di lubrificazione?
- È necessario un permesso di accesso o un'attrezzatura speciale per raggiungere i punti di lubrificazione nelle aree messe in sicurezza o ad altezze elevate?
- Il punto di lubrificazione è esposto a grandi quantità d'acqua, fluidi di processo, sostanze derivanti dal processo di produzione o impatto con sostanze solide?

**Se ad una delle domande si può rispondere "Sì", consigliamo un montaggio indiretto.**



## Vantaggi dei KIT DI ACCESSORI e KIT DI MONTAGGIO STAR



### SICUREZZA SUL LAVORO

- Il montaggio indiretto riduce il rischio di infortuni fino al 90 %
- Il montaggio indiretto riduce i tempi di lavoro in zone pericolose di difficile accesso
- I componenti per il montaggio indiretto sono soggetti a standard di sicurezza elevati



### COSTI

- Soluzione unica con vantaggi in termini di costi rispetto all'acquisto dei singoli componenti
- Tutti i componenti da un unico fornitore → minori oneri amministrativi



### AFFIDABILITÀ

- I singoli kit sono stati sviluppati sulla base di anni di esperienza per rispondere alle sfide dei nostri clienti
- Tutti gli accessori sono particolarmente resistenti e hanno una lunga durata

## KIT DI ACCESSORI e KIT DI MONTAGGIO STAR

Standard e Heavy Duty

### KIT STANDARD DUTY

I kit Standard Duty risultano essere molto versatili e sono indicati per un utilizzo in condizioni ambientali standard.

### KIT HEAVY DUTY

I kit Heavy Duty sono stati sviluppati appositamente per l'impiego in aree esposte ad agenti atmosferici estremi o regolarmente colpite da schizzi e getti d'acqua, come ad es. negli impianti di trattamento del carbone. Per ogni punto di lubrificazione è inclusa una cassetta di protezione STAR Heavy Duty.

### KIT DI MONTAGGIO

I KIT DI MONTAGGIO includono tutti i pezzi di ricambio necessari per il montaggio completo del sistema di lubrificazione sul punto di lubrificazione: supporto di montaggio con fissaggio, flangia di supporto, raccordi per tubo flessibile, riduttori e tubo flessibile Heavy Duty.

### KIT DI ACCESSORI

I KIT DI ACCESSORI si distinguono dai KIT DI MONTAGGIO solo per il fatto che non contengono il tubo flessibile.

### MORSETTO DI FISSAGGIO



### STAFFA A GANCIO



Standard Duty



Heavy Duty



GREASE

DANGER  
MOVING PARTS

Perma  
STAR

Perma  
STAR

DANGER  
MOVING PARTS

## KIT DI ACCESSORI e KIT DI MONTAGGIO STAR Standard Duty

I KIT DI ACCESSORI e i KIT DI MONTAGGIO STAR Standard Duty sono previsti per l'impiego in ambienti esposti ai normali agenti atmosferici. I kit includono rispettivamente il materiale di fissaggio necessario e un riduttore M10x1 e G1/8 per ogni punto di lubrificazione. A differenza dei KIT DI ACCESSORI, nei KIT DI MONTAGGIO è già incluso il tubo flessibile.

### Fissaggio con morsetto di fissaggio



**KIT DI MONTAGGIO STAR Standard Duty**  
singolo 65 mm morsetto di fissaggio con tubo flessibile 3 m  
Art. No. 116961

**KIT DI ACCESSORI STAR Standard Duty**  
singolo 65 mm morsetto di fissaggio senza tubo | Art. No. 116951



**KIT DI MONTAGGIO STAR Standard Duty**  
doppio 65 mm morsetto di fissaggio con tubo flessibile 5 m  
Art. No. 116963

**KIT DI ACCESSORI STAR Standard Duty**  
doppio 65 mm morsetto di fissaggio senza tubo | Art. No. 116953

### Fissaggio con griglia di protezione



**KIT DI MONTAGGIO STAR Standard Duty**  
singola griglia di protezione con tubo flessibile 3 m  
Art. No. 116962

**KIT DI ACCESSORI STAR Standard Duty**  
singola griglia di protezione senza tubo | Art. No. 116952



**KIT DI MONTAGGIO STAR Standard Duty**  
doppia griglia di protezione con tubo flessibile 5 m  
Art. No. 116964

**KIT DI ACCESSORI STAR Standard Duty**  
doppia griglia di protezione senza tubo | Art. No. 116954

## KIT DI ACCESSORI e KIT DI MONTAGGIO STAR Heavy Duty

I KIT DI ACCESSORI e i KIT DI MONTAGGIO STAR Heavy Duty sono previsti per l'impiego in ambienti esposti ad agenti atmosferici estremi. I kit includono rispettivamente il materiale di fissaggio necessario e per ciascun punto di lubrificazione una cassetta di protezione STAR Heavy Duty, un rubinetto di spurgo con valvola manuale e un riduttore M10x1 e G1/8. A differenza dei KIT DI ACCESSORI, nei KIT DI MONTAGGIO è già incluso il tubo flessibile.

### Fissaggio con morsetto di fissaggio



**KIT DI MONTAGGIO STAR Heavy Duty**  
singolo 65 mm morsetto di fissaggio con tubo flessibile 3 m  
Art. No. 116965

**KIT DI ACCESSORI STAR Heavy Duty**  
singolo 65 mm morsetto di fissaggio senza tubo | Art. No. 116955



**KIT DI MONTAGGIO STAR Heavy Duty**  
doppio 65 mm morsetto di fissaggio con tubo flessibile 5 m  
Art. No. 116967

**KIT DI ACCESSORI STAR Heavy Duty**  
doppio 65 mm morsetto di fissaggio senza tubo | Art. No. 116957

### Fissaggio con griglia di protezione



**KIT DI MONTAGGIO STAR Heavy Duty**  
singola griglia di protezione con tubo flessibile 3 m  
Art. No. 116966

**KIT DI ACCESSORI STAR Heavy Duty**  
singola griglia di protezione senza tubo | Art. No. 116956



**KIT DI MONTAGGIO STAR Heavy Duty**  
doppia griglia di protezione con tubo flessibile 5 m  
Art. No. 116968

**KIT DI ACCESSORI STAR Heavy Duty**  
doppia griglia di protezione senza tubo | Art. No. 116958

## perma CONNECT APP

La soluzione comoda per la gestione dei punti di lubrificazione controllati a distanza

Semplice ed intuitivo - configura e controlla i tuoi sistemi perma STAR VARIO BLUETOOTH tramite la perma CONNECT APP.

Attraverso il perma Maintenance Lubrication Program (MLP) è possibile creare un database con tutti i dati relativi ai sistemi perma STAR VARIO BLUETOOTH, accessibile anche tramite la perma CONNECT APP.

Le informazioni sullo stato attuale vengono trasmesse nel perma MLP per poterle richiamare comodamente dal posto di lavoro.



 **MONITORAGGIO  
PUNTI DI LUBRIFICAZIONE**

 **PROGRAMMAZIONE  
CONTROLLATA A DISTANZA**

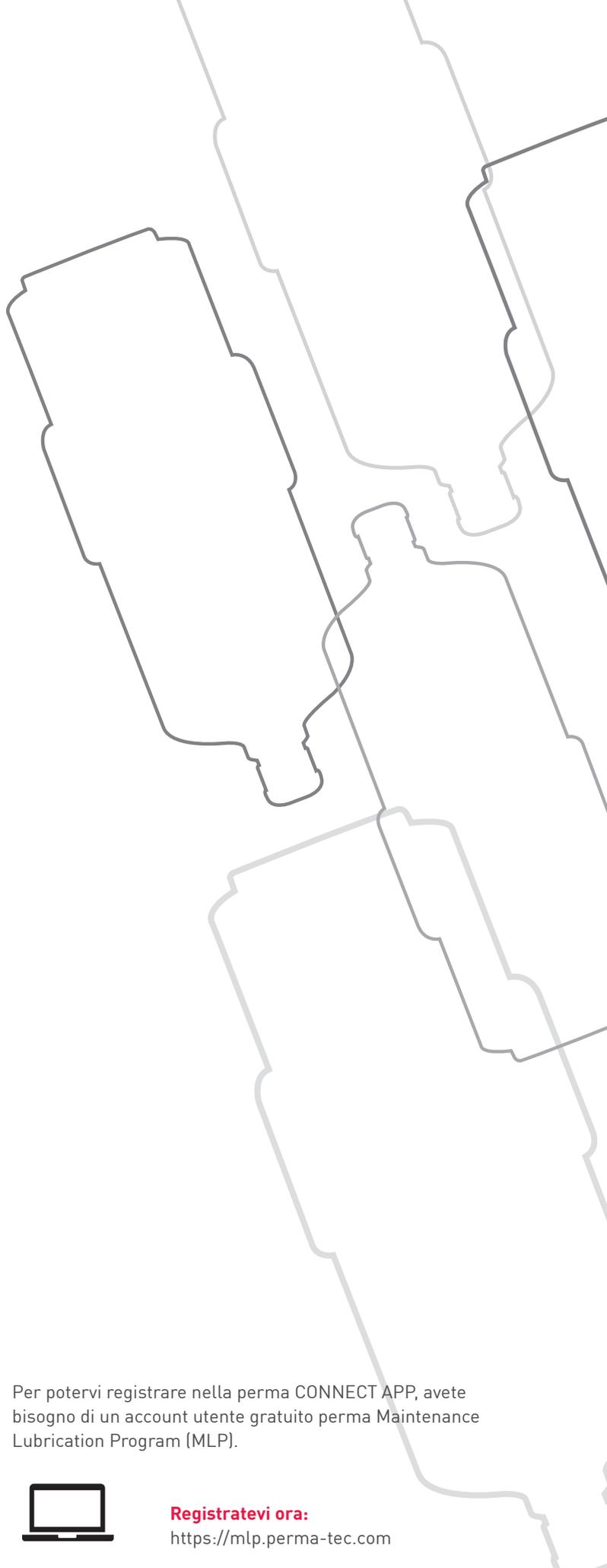
 **SICUREZZA**

 **ALTEZZE ELEVATE**

 **LOCALIZZAZIONE DEI  
SISTEMI DI LUBRIFICAZIONE**

 **NESSUNA LIMITAZIONE  
DI ACCESSO**

 **COMUNCAZIONE A  
DISTANZA**



**Cominciate ora!**



Per potervi registrare nella perma CONNECT APP, avete bisogno di un account utente gratuito perma Maintenance Lubrication Program (MLP).



**Registratevi ora:**  
<https://mlp.perma-tec.com>



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

Tel.: +49 9704 609 - 0  
info@perma-tec.com  
www.perma-tec.com

