



WITTENSTEIN

alpha

Manuale operativo

Lubrificatore

LUC+125, 24 V, comando temporizzato



1000088471

Revisione: 02

Ufficio vendite
WITTENSTEIN alpha GmbH

Walter-Wittenstein-Straße 1
D-97999 Igersheim
Germany

Servizio clienti

Per informazioni tecniche rivolgersi al seguente indirizzo:

		✉	☎
Deutschland	WITTENSTEIN alpha GmbH	service@wittenstein-alpha.de	+49 7931 493-12900
Benelux	WITTENSTEIN BVBA	service@wittenstein.biz	+32 9 326 73 80
Brasil	WITTENSTEIN do Brasil	vendas@wittenstein.com.br	+55 15 3411 6454
中国	威騰斯坦（杭州）实业有限公司	service@wittenstein.cn	+86 571 8869 5856
Österreich	WITTENSTEIN GmbH	office@wittenstein.at	+43 2256 65632-0
Danmark	WITTENSTEIN AB	info@wittenstein.dk	+45 4027 4151
France	WITTENSTEIN sarl	info@wittenstein.fr	+33 134 17 90 95
Great Britain	WITTENSTEIN Ltd.	sales.uk@wittenstein.co.uk	+44 1782 286 427
Italia	WITTENSTEIN S.P.A.	info@wittenstein.it	+39 02 241357-1
日本	ヴィッテンシュタイン株式会社	sales@wittenstein.jp	+81-3-6680-2835
North America	WITTENSTEIN holding Corp.	technicalsupport@wittenstein-us.com	+1 630-540-5300
España	WITTENSTEIN S.L.U.	info@wittenstein.es	+34 93 479 1305
Sverige	WITTENSTEIN AB	info@wittenstein.se	+46 40-26 50 10
Schweiz	WITTENSTEIN AG Schweiz	sales@wittenstein.ch	+41 81 300 10 30
台湾	威騰斯坦有限公司	info@wittenstein.tw	+886 3 287 0191
Türkiye	WITTENSTEIN Güç Aktarma Sistemleri Tic. Ltd. Şti.	info@wittenstein.com.tr	+90 216 709 21 23

Copyright

I diritti su layout e corporate design sono di proprietà di © **WITTENSTEIN alpha GmbH 2023**

I diritti su testi e contenuti sono di proprietà di © **TriboServ GmbH & Co. KG 2023**

Questa documentazione è protetta dai diritti d'autore.

WITTENSTEIN alpha GmbH e TriboServ GmbH & Co. KG si riservano tutti i diritti, anche quelli relativi alla riproduzione fotomeccanica, alla riproduzione e alla diffusione - anche parziali - eseguite secondo processi particolari (quali ad es. elaborazione, supporto e reti dati).

Con riserva di modifiche tecniche e di contenuto.

Indice

1	Informazioni sul presente manuale	3
1.1	Simboli esplicativi e rimandi	3
1.2	Volume di fornitura	3
2	Sicurezza	3
2.1	Direttiva CE/UE	3
2.2	Personale	3
2.3	Uso previsto	4
2.4	Uso improprio ragionevolmente prevedibile	4
2.5	Garanzia e responsabilità	4
2.6	Avvertenze di sicurezza generali	5
2.7	Schema delle avvertenze di pericolo	5
2.7.1	Simboli di sicurezza	5
2.7.2	Glossario	6
3	Descrizione del lubrificatore	7
3.1	Elenco dei componenti del lubrificatore	7
3.2	Targhetta identificativa e denominazione	7
3.3	Identificazione e marcatura	8
3.4	Codice d'ordine	8
3.5	Dimensioni	8
3.6	Volume di fornitura	8
3.7	Dati tecnici	9
3.8	Lubrificanti	10
3.9	Lunghezza dei cavi	10
4	Trasporto e conservazione	10
4.1	Trasporto	10
4.2	Conservazione	10
5	Montaggio	11
5.1	Lavori preparatori	11
5.2	Montaggio del lubrificatore	11
5.3	Collegamento del tubo flessibile pre-riempito	11
5.4	Collegare l'interfaccia elettrica	12
6	Messa in servizio e funzionamento	12
6.1	Comando e impostazioni	12
6.1.1	Informazioni generali	12
6.1.2	Impostazioni di fabbrica	13
6.1.3	Azioni con la penna magnetica	14
6.2	Menu e messaggi sul display	14
6.3	Selezione dei parametri t e c	16
6.3.1	Struttura del menu	17
6.4	Messaggi di errore	18

6.5	Accensione/Spegnimento del lubrificatore.....	19
6.6	Modifica dei parametri nel menu standard (Pro).....	20
6.7	Attivazione di un singolo processo di lubrificazione.....	21
6.8	Attivazione della funzione di riempimento (sfiato/riempimento).....	21
6.9	Modifica dei parametri nel menu "Programmazione avanzata"	22
7	Segnali di uscita - Comando temporizzato.....	23
7.1	Piedinatura - Comando temporizzato	23
7.2	Impostazione di fabbrica E1 – L1 – F0	23
7.3	Segnali di uscita standard sul PIN 4 - Comando temporizzato.....	24
7.3.1	Segnale Livello esaurito della cartuccia.....	24
7.3.2	Uscita segnale high (+24 V) sul PIN 4	24
7.3.3	Uscita segnale low (+0 V) sul PIN 4	24
7.3.4	Segnali di uscita / Messaggi sul display – Comando temporizzato con modifica dell'impostazione di fabbrica	25
7.3.5	Segnale di uscita 0,5 Hz - Segnale rettangolare sul PIN 4.....	26
8	Manutenzione e smaltimento	27
8.1	Schema di manutenzione	27
8.1.1	Ispezione visiva	27
8.1.2	Pulizia	27
8.1.3	Sostituzione della cartuccia	28
8.2	Rimessa in servizio	30
8.3	Smaltimento	30
9	Appendice.....	31
9.1	Dichiarazione di conformità CE.....	31

1 Informazioni sul presente manuale

Questo manuale contiene informazioni necessarie per l'utilizzo sicuro di LUC⁺125 (FlexxPump1 - N) versione 24 V DC (comando temporizzato) di seguito indicato con il termine "lubrificatore".

Nel caso in cui a questo manuale siano allegati fogli integrativi (ad es. per applicazioni speciali), sono da ritenersi validi i dati riportati nei fogli integrativi. I dati contenuti nel manuale in contraddizione con i fogli integrativi sono da ritenersi non più validi.

Per eventuali domande sulle applicazioni speciali rivolgersi a **WITTENSTEIN alpha GmbH**.

L'utilizzatore del dispositivo deve assicurarsi che questo manuale e gli eventuali fogli integrativi vengano letti e compresi dagli incaricati all'installazione, uso o manutenzione del lubrificatore.

Tenere il manuale preferibilmente nelle vicinanze del lubrificatore.

Informare tutti coloro che operano in prossimità della macchina in merito alle avvertenze di sicurezza, per evitare danni o lesioni.

La versione originale di questo manuale è stata redatta in tedesco. Tutte le versioni in altre lingue sono traduzioni del manuale.

1.1 Simboli esplicativi e rimandi

Vengono utilizzati i seguenti simboli esplicativi:

- indica un'operazione da svolgere
- ➔ indica le conseguenze di un'operazione
- ⓘ fornisce informazioni aggiuntive su un'operazione

Rimando al numero del capitolo e al titolo del paragrafo di destinazione (ad es. 2.3 "Uso previsto").

Rimando al numero di una tabella (ad es. tabella "Tbl - 1").

1.2 Volume di fornitura

- Controllare se la consegna è completa sulla base della bolla di consegna.
- ⓘ Eventuali parti mancanti o danneggiamenti devono essere comunicati immediatamente per iscritto a **WITTENSTEIN alpha GmbH**.

2 Sicurezza

Tutte le persone che utilizzano il lubrificatore devono attenersi a quanto riportato nel presente manuale operativo, in particolar modo per quel che riguarda le avvertenze di sicurezza, il rispetto delle norme e prescrizioni vigenti nel luogo di impiego. Attenersi alle prescrizioni legislative e alle normative valide a livello generale oltre che alle pertinenti norme e prescrizioni in materia di prevenzione degli infortuni [ad es. relativamente ai dispositivi di protezione individuale (DPI)] e tutela ambientale.

2.1 Direttiva CE/UE

Nell'ambito della direttiva CE/UE è vietato mettere (rimettere) in funzione una macchina in cui il lubrificatore è stato integrato/montato, fintantoché non venga chiaramente stabilita la conformità della macchina alla direttiva applicabile.

La dichiarazione di conformità CE/UE per il lubrificatore è riportata in appendice (vedere il capitolo 9.1 "Dichiarazione di conformità CE")

2.2 Personale

E' autorizzato a effettuare interventi sul lubrificatore esclusivamente il personale specializzato che abbia letto e compreso questo manuale. Di conseguenza, si applicano regolamenti locali e/o aziendali.

2.3 Uso previsto

Rispettare i seguenti punti:

- Il lubrificatore è destinato esclusivamente ad uso industriale.
- Il lubrificatore deve essere utilizzato esclusivamente in conformità ai dati tecnici forniti (vedere il capitolo 3.7 "Dati tecnici").
- Non è consentito apportare in proprio modifiche strutturali al lubrificatore.
- Leggere il manuale operativo e seguirne le indicazioni.
- Durante il funzionamento il lubrificatore controllato. Eventuali anomalie vanno immediatamente segnalate a WITTENSTEIN. Eventuali anomalie e la relativa causa devono essere immediatamente risolte.
- Non è consentito rabboccare la cartuccia.
- Non è consentito aprire e/o smontare il lubrificatore.
- Utilizzare esclusivamente i lubrificanti autorizzati da **WITTENSTEIN alpha GmbH**.
- Attenersi alle norme e alle prescrizioni vigenti in materia di sicurezza del lavoro, prevenzione degli infortuni e tutela ambientale.
- Interventi o altre attività con il e al lubrificatore sono consentite solo con previa autorizzazione (vedere il capitolo 2.2 "Personale").

Qualsiasi utilizzo diverso da quelli citati nel paragrafo "uso previsto" o l'inosservanza di uno dei suddetti punti sono da considerarsi come uso non conforme. In questo caso decade qualsiasi obbligo di responsabilità e/o garanzia.

2.4 Uso improprio ragionevolmente prevedibile

Qualsiasi impiego del lubrificatore che comporti il superamento dei dati tecnici consentiti è da considerarsi non conforme e, pertanto, vietato.

2.5 Garanzia e responsabilità

In caso di danni a persone o a beni materiali, è escluso qualsiasi diritto di garanzia e/o responsabilità verso terzi in seguito a:

- mancata osservanza delle avvertenze relative a trasporto e conservazione;
- uso improprio;
- lavori di manutenzione o riparazione eseguiti in modo improprio o non eseguiti;
- montaggio/smontaggio improprio o funzionamento non corretto;
- uso del lubrificatore con dispositivi ed equipaggiamenti di protezione difettosi;
- uso del lubrificatore senza lubrificante;
- uso del lubrificatore con lubrificante non autorizzato;
- uso di un lubrificatore molto sporco;
- interventi di ricostruzione o modifica eseguiti senza l'autorizzazione scritta di **WITTENSTEIN alpha GmbH**;
- apertura e/o smontaggio parziale o completo del lubrificatore.

2.6 Avvertenze di sicurezza generali

Anche in caso di uso conforme all'uso previsto vi sono alcuni pericoli dovuti al funzionamento del lubrificatore.

Collegamenti elettrici difettosi o errati o componenti sotto tensione non ammessi causano lesioni gravi, anche mortali.

- I lavori di allacciamento elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato.
- Sostituire immediatamente cavi e spine danneggiati.

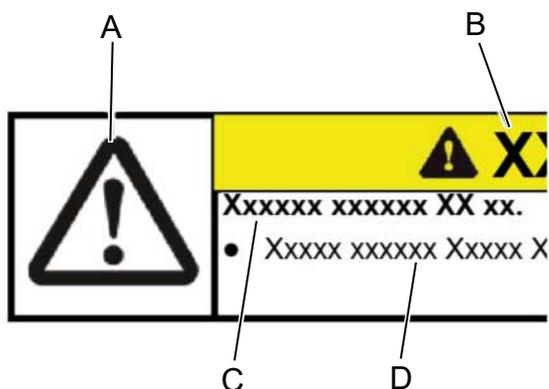
Collegamenti a vite allentati o serrati eccessivamente possono causare danni al lubrificatore.

- Montare e controllare tutti i collegamenti a vite in base alle apposite coppie di serraggio consentite indicate. A tale scopo utilizzare una chiave dinamometrica calibrata.

I **lubrificanti** sono infiammabili, possono causare irritazioni alla pelle e inquinare il suolo e le acque.

- In caso di incendio non utilizzare getti d'acqua per spegnere le fiamme.
- In caso di incendio utilizzare solo agenti estinguenti adeguati, quali polvere, schiuma e anidride carbonica.
- Osservare le avvertenze di sicurezza fornite dal produttore del lubrificante riportate nei dati tecnici sulla sicurezza del lubrificante utilizzato.
- Utilizzare guanti di protezione per evitare il contatto diretto della pelle con lubrificanti.
- Utilizzare e smaltire i lubrificanti come prescritto.

2.7 Schema delle avvertenze di pericolo



Le avvertenze di pericolo sono riferite alla singola situazione. Vengono direttamente indicate dove si trova la descrizione dei compiti che possono comportare i pericoli stessi.

Le avvertenze di pericolo contenute in questo manuale sono indicate secondo lo schema seguente:

A = simbolo di sicurezza

B = parola chiave

C = tipo e conseguenza del pericolo

D = prevenzione del pericolo

2.7.1 Simboli di sicurezza

I seguenti simboli di sicurezza vengono impiegati per segnalare all'operatore pericoli, divieti e informazioni importanti:



Pericolo generico



Rischio di elettrocuzione



Infiammabile



Pericoloso per l'ambiente

2.7.2 Glossario

	<p style="text-align: center;">⚠ PERICOLO</p>
	<p>Questa parola segnala un pericolo imminente che causa lesioni gravi, anche mortali.</p>
	<p style="text-align: center;">⚠ AVVERTIMENTO</p>
	<p>Questa parola segnala un possibile pericolo imminente che può causare di lesioni gravi, anche mortali.</p>
	<p style="text-align: center;">⚠ ATTENZIONE</p>
	<p>Questa parola segnala un possibile pericolo imminente che può causare di lesioni da leggere a gravi.</p>
	<p style="text-align: center;">AVVISO</p>
	<p>Questa parola segnala un possibile pericolo imminente che può causare danni materiali.</p>

3 Descrizione del lubrificatore

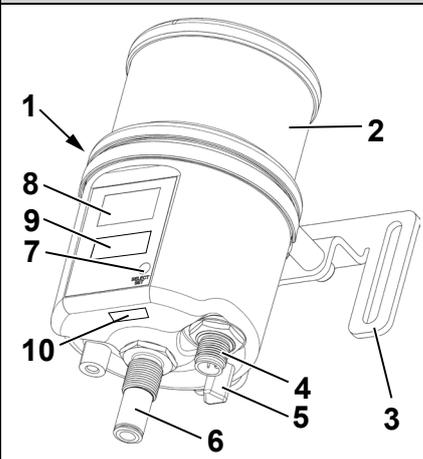
Il lubrificatore è costituito da una pompa a doppio pistone estremamente compatta per grasso lubrificante. Entrambi i pistoni sono a controllo forzato e controrotanti. I pistoni si uniscono in corrispondenza dell'uscita. L'uscita è assicurata mediante una valvola di non ritorno integrata. Ad ogni erogazione vengono dosati circa 0,15 cm³ di lubrificante; è possibile impostare erogazioni multiple successive.

Il lubrificatore dispone di un'interfaccia elettrica. Tramite la penna magnetica fornita è possibile regolare e/o impostare la quantità di lubrificante erogata in base al tempo necessario per la lubrificazione.

Il display frontale mostra i diversi stati operativi ed altre informazioni (ad es. esaurimento livello della cartuccia, errori).

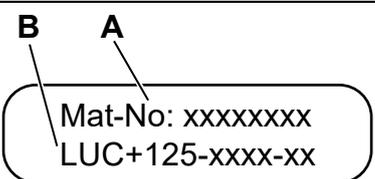
L'alimentazione di tensione avviene mediante l'interfaccia M12x1. Può inoltre trasmettere informazioni sull'esaurimento della cartuccia e messaggi di errore, ad es. ad un'unità di controllo esterna.

3.1 Elenco dei componenti del lubrificatore

	Pos.	Denominazione
	1	LUC+125, 24 V, comando temporizzato
	2	Cartuccia di ricambio LUE+125
	3	Angolare di montaggio
	4	Interfaccia M12x1 a 4 poli
	5	Penna magnetica (nel supporto)
	6	Attacco tubo flessibile
	7	Pulsante di attivazione
	8	Display
	9	Targhetta identificativa
	10	Marcatura CE

Tbl - 1 Elenco dei componenti del lubrificatore

3.2 Targhetta identificativa e denominazione

	Pos.	Denominazione
	A	Codice materiale
	B	Codice d'ordine (vedere il capitolo 3.4 "Codice d'ordine")

Tbl - 2 Targhetta identificativa

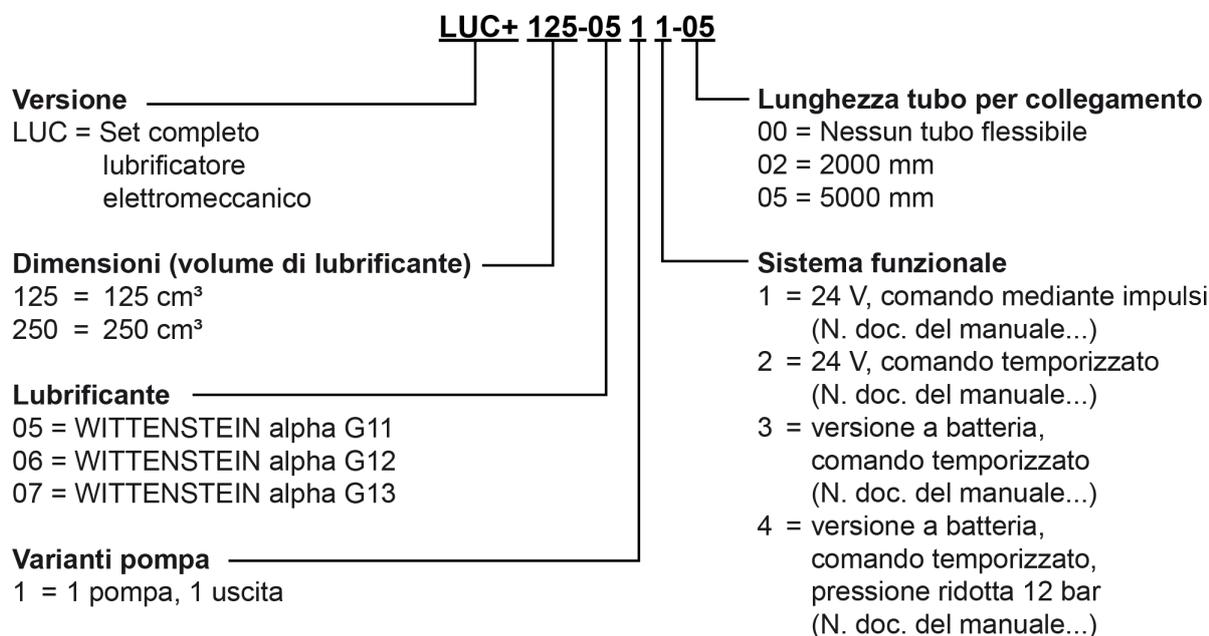
3.3 Identificazione e marcatura

La marcatura CE è applicata sul corpo del lubrificatore. Per la posizione della marcatura CE fare riferimento al capitolo 3.1 "Elenco dei componenti del lubrificatore".

Produttore

TriboServ GmbH & Co. KG
 Gelthari-Ring 3
 D-97505 Geldersheim
 Tel.: +49-(0)9721-47396-60
 Fax: +49-(0)9721-47396-69
 E-mail: info@triboserv.de
www.triboserv.de

3.4 Codice d'ordine



3.5 Dimensioni

Le **dimensioni** sono riportate

- nel nostro catalogo,
- all'indirizzo www.wittenstein.it - **Sistemi lineari**.

Dati CAD e disegni quotati sono disponibili su richiesta.

3.6 Volume di fornitura

Il lubrificatore è disponibile in più versioni che differiscono fra loro per l'esecuzione, il lubrificante utilizzato e il numero degli accessori forniti in dotazione.

3.7 Dati tecnici

Corpo		
Dimensioni senza cartuccia	83 x 96 x 85 (L x A x P)	mm
Dimensioni con cartuccia 125 cm³	83 x 154 x 85 (L x A x P)	mm
Dimensioni con cartuccia 250 cm³	83 x 188 x 85 (L x A x P)	mm
Peso (senza cartuccia)	ca. 350	g
Possibilità di montaggio	Angolare di montaggio con fori ad asola premontato Parte inferiore: IG M5 (3 Nm)	
Posizione di montaggio	verticale	
Materiale involucro carcassa	PA 6.6 GF30 / POM	
Materiale uscita	Acciaio inox	
Temperatura di impiego *	0 ... +60	°C
Lubrificante e impianto idraulico		
Volume cartuccia	125 / 250	cm ³
Proprietà del lubrificante	Grasso fino alla classe NLGI 2	
Numero di uscite	1	
Collegamento idraulico	Tubo flessibile in PA	
Numero di punti di lubrificazione	Fino a 4 in combinazione con lo splitter**	
Pressione max.	50 (-10%/+15%)	bar
Volume di alimentazione	Per corsa 0,15 (-5%)	cm ³
Impianto elettrico		
Visualizzazione	Display	
Tensione di funzionamento (DC)	24 (20V...28V)	V
Protezione	Fusibile 0,75 (ritardato)	A
Classe di protezione	IP 54	
Corrente assorbita	$I_{max} < 0,3$ $I_{Riposo} < 0,025$	A
Per ulteriori dati sull'impianto elettrico, consultare il capitolo 7 "Segnali di uscita - Comando temporizzato"!		
* In base al lubrificante utilizzato		
** Il valore indicato è in funzione dell'effettivo utilizzo e può variare in base al lubrificante utilizzato oltre che a diverse condizioni.		

Tbl - 3 Dati tecnici

3.8 Lubrificanti

Utilizzare esclusivamente i lubrificanti autorizzati da **WITTENSTEIN alpha GmbH** nelle cartucce originali sviluppate e realizzate esclusivamente per il lubrificatore.

	Il lubrificante da utilizzare di volta in volta varia in base al tipo di applicazione. La denominazione specifica è riportata sull'etichetta della cartuccia.
--	--

Ulteriori informazioni in merito a lubrificanti, documentazione e dati tecnici sulla sicurezza possono essere ottenute direttamente da **WITTENSTEIN alpha GmbH**.

3.9 Lunghezza dei cavi

Si consiglia di installare il lubrificatore quanto più vicino possibile al componente da lubrificare. La collocazione ideale è quella adiacente al punto di lubrificazione. Nei casi in cui ciò non sia possibile per motivi di spazio o di raggiungibilità e/o accessibilità, si possono prevedere tubi di collegamento fra lubrificatore e il componente da lubrificare (o splitter).

La lunghezza massima del tubo flessibile è in funzione della temperatura, del grasso impiegato, dei tubi flessibili e dagli accessori utilizzati.

4 Trasporto e conservazione

Il lubrificatore viene consegnato in un imballo (scatola di cartone), insieme alla cartuccia lubrificante ed eventuali accessori. Viene poi utilizzato un ulteriore imballo in pellicola di PE come protezione da umidità e sporcizia. Quale misura di sicurezza preventiva contro la fuoriuscita dal lubrificatore del lubrificante pre-riempito, nei punti di alimentazione e uscita sono applicati adeguati cappucci di protezione.

Smaltire il materiale di imballaggio nei previsti punti di smaltimento rifiuti in osservanza delle prescrizioni nazionali e aziendali vigenti in materia.

Ricevuto il lubrificatore, controllare completezza e correttezza della consegna sulla base della bolla.

Eventuali parti mancanti o danneggiamenti devono essere immediatamente segnalati per iscritto allo spedizioniere, all'ente assicurativo o a **WITTENSTEIN alpha GmbH**.

4.1 Trasporto

	AVVISO
	<p>Colpi violenti, causati ad es. da una caduta o da una brusca messa a terra, possono danneggiare il lubrificatore.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non sottoporre il lubrificatore a colpi violenti.

4.2 Conservazione

Conservare il lubrificatore nella confezione originale in posizione verticale in un ambiente asciutto, protetto dal gelo, ad una temperatura ambiente compresa fra +5°C e +30°C. La durata massima di conservazione del lubrificatore non aperto è di 2 anni.

Per la gestione di magazzino si consiglia il cosiddetto principio "First-In-First-Out" (FiFo).

5 Montaggio

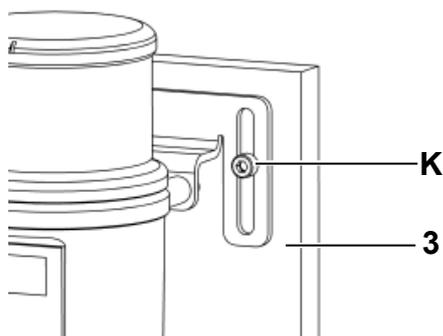
Il lubrificatore viene fornito pronto per il montaggio, disaerato, con cartuccia di lubrificante già inserita e angolare di montaggio installato. L'uscita è tappata con un cappuccio di chiusura giallo. I tubi forniti in dotazione sono già pre-riempiti con il lubrificante necessario.

5.1 Lavori preparatori

	AVVISO
	<p>L'aria compressa può danneggiare le guarnizioni del lubrificatore oltre che spingere sporco e corpi estranei nel lubrificatore o nel lubrificante.</p> <ul style="list-style-type: none"> Non utilizzare aria compressa. Assicurarsi che nell'area di montaggio non siano presenti accumuli di sporcizia.

5.2 Montaggio del lubrificatore

<ul style="list-style-type: none"> Attenersi alle istruzioni per la sicurezza e l'utilizzo dell'adesivo frenafilietti utilizzato.
--

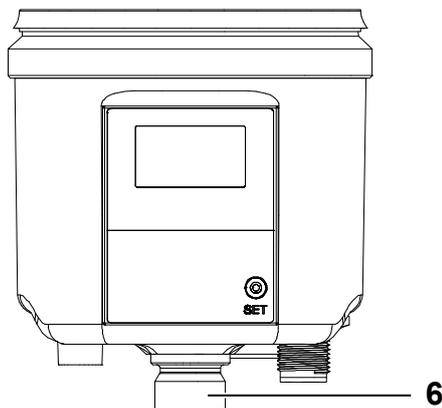


- Applicare sulle viti di fissaggio [K] un adesivo frenafilietti (ad es. LOCTITE® 243).
 - Fissare il lubrificatore con l'angolare di montaggio premontato [3] nella posizione prevista. È possibile regolare con precisione l'altezza di montaggio tramite le asole.
- ① Per informazioni sulle dimensioni delle viti e sulle coppie di serraggio prescritte vedere la tabella "Tbl - 3".

Distanza tra i fori [mm]	Quantità x diametro [] x [mm]	Per dimensioni viti / classe di resistenza	Coppia di serraggio [Nm]
95	2 x 6,6	M6 / 8.8	9,0

Tbl - 4 Fori passanti nell'angolare di montaggio

5.3 Collegamento del tubo flessibile pre-riempito

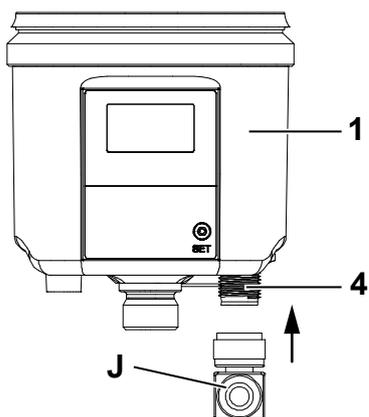


- Rimuovere il cappuccio di chiusura giallo.
 - Avvitare l'attacco del tubo flessibile [6] fornito in dotazione.
 - ① Coppia di serraggio max. 2 Nm.
 - Effettuare i collegamenti idraulici con il lubrificatore [6]. Assicurare un montaggio a tenuta, pulito e corretto dei tubi flessibili e degli elementi di raccordo.
- ① Si raccomanda di utilizzare tubi pre-riempiti con adeguato lubrificante inclusi nel volume di fornitura.

- ① Per ulteriori, importanti, avvertenze sui tubi di raccordo flessibili consultare l'apposito manuale "Tubo ad alta pressione pre-riempito" (n. doc. 2098-D072334). Il manuale è incluso nella fornitura del tubo flessibile oppure consegnato su richiesta da **WITTENSTEIN alpha GmbH**. Indicare sempre il codice materiale.

5.4 Collegare l'interfaccia elettrica

	⚠ PERICOLO
<p>Collegamenti elettrici difettosi o errati o componenti sotto tensione non ammessi causano lesioni gravi, anche mortali.</p> <ul style="list-style-type: none"> • I lavori di allacciamento elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato. • Sostituire immediatamente cavi e spine danneggiati. • Prima dei lavori di installazione elettrica, accertarsi di avere messo in pratica queste cinque regole di sicurezza: <ul style="list-style-type: none"> - Disinserire l'alimentazione elettrica. - Proteggere il sistema contro il reinserimento accidentale. - Verificare l'assenza di tensione. - Collegare a massa e cortocircuitare. - Coprire i pezzi vicini sotto tensione. 	



- Con un adeguato cavo di connessione [J] collegare il lubrificatore [1] all'alimentazione di tensione esterna o all'unità di controllo tramite l'interfaccia M12x1 [4] presente nella parte inferiore del lubrificatore.
- ① A seconda dell'applicazione è possibile utilizzare cavi di connessione sia con presa dritta che angolata.
- ① **Le caratteristiche del cavo di connessione sono riportate al capitolo 7.1 "Piedinatura - Comando temporizzato".**

6 Messa in servizio e funzionamento

- Prima di iniziare le operazioni, informarsi sulle avvertenze di sicurezza generali (vedere capitolo 2.6 "Avvertenze di sicurezza generali").
- Verificare il corretto e completo montaggio del lubrificatore. In particolare, verificare che sia stato eseguito il collegamento elettrico e installata una cartuccia di lubrificante.

6.1 Comando e impostazioni

6.1.1 Informazioni generali

Nozioni essenziali sulle funzioni di comando e sulle impostazioni del lubrificatore:

- Questo lubrificatore è concepito innanzitutto per lubrificare un singolo punto. In base alle specifiche applicazioni, il lubrificatore può anche essere usato per lubrificare a grasso un numero limitato di punti di lubrificazione. Al lubrificatore possono essere collegati alcuni accessori (ad es. splitter). Potrebbe rendersi necessario modificare le impostazioni del lubrificatore così da garantire maggiore sicurezza e affidabilità di funzionamento.
- Questo lubrificatore a comando temporizzato dispone di strumentazione microelettronica integrata con funzionamento a tempo ed è collegato ad un'alimentazione di tensione a 24 V DC. Il lubrificatore convoglia ciclicamente una quantità predefinita di lubrificante dalla cartuccia verso l'uscita.

- La quantità di lubrificante viene determinata impostando il tempo di erogazione della cartuccia in mesi. È possibile impostare tempi di erogazione t di 1...36 mese/i e un numero di cicli c compreso fra 1 e 10.
- Le cartucce di ricambio monouso con 125/250 cm³ di lubrificante garantiscono una qualità controllata e costante del lubrificante e vengono riempite senza formazione di bolle d'aria. Il lubrificatore consente un'elevata sicurezza di alimentazione nel punto di lubrificazione e previene i guasti. Il lubrificatore in questa versione è progettato per la lubrificazione a grasso.
- Senza alimentazione di tensione esterna a 24 V DC il lubrificatore **non** può essere utilizzato. La cartuccia lubrificante è compresa nella fornitura ed è già inserita nel lubrificatore.
- I vari stati del lubrificatore possono essere letti sul display che consente anche il riconoscimento visivo dello stato mediante LED a colori.
- La variazione delle dimensioni della cartuccia può avvenire esclusivamente previa consultazione di **WITTENSTEIN alpha GmbH**.
- Per eventuali domande sulle applicazioni e sui corretti valori di impostazione per il lubrificatore, rivolgersi a **WITTENSTEIN alpha GmbH**.

6.1.2 Impostazioni di fabbrica

Parametro menu Programma	Denominazione	Impostazione di fabbrica	Risultato
t	Tempo di svuotamento	6	6 mesi
c	Numero di cicli	2	2 corse della pompa per ogni lubrificazione (0,15 cm ³ / corsa)

Tbl - 5 Impostazione di fabbrica menu Programma

Parametro	Denominazione	Impostazione di fabbrica	Risultato
P	Pressione massima	50	50 bar
Pu	Modalità di comando	0	Comando temporizzato attivo
U	Dimensioni cartuccia	12	Cartuccia 125 cm ³
E	Inversione segnali di uscita	1	Segnale high permanente in caso di errore
L	Segnale livello esaurito	1	Segnale high permanente in caso di errore
F	Segnale di feedback	0	Segnale low con funzionamento del motore

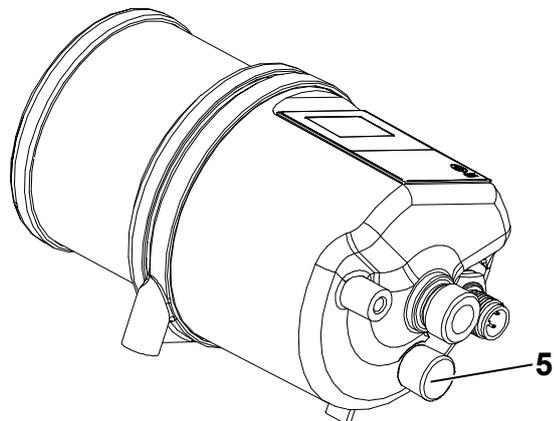
I parametri P , Pu , U , E , L e F possono essere modificati esclusivamente previa consultazione.

Per eventuali domande rivolgersi al servizio clienti/vendite WITTENSTEIN alpha GmbH.

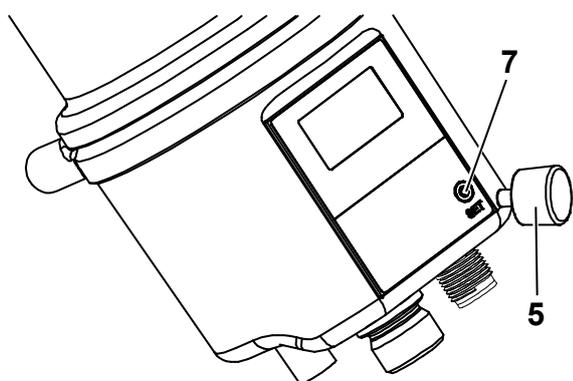
Tbl - 6 Impostazione di fabbrica, programmazione avanzata

6.1.3 Azioni con la penna magnetica

La penna magnetica fissata alla parte inferiore del lubrificatore consente di eseguire azioni e apportare modifiche alle impostazioni del lubrificatore. Tale penna può essere facilmente conservata sotto il lubrificatore per evitarne la perdita.



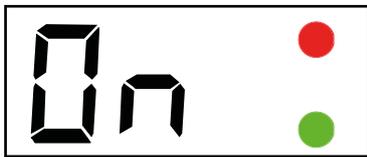
- Rimuovere la penna magnetica [5] dalla parte inferiore del lubrificatore.
- ① La penna viene tenuta magneticamente in posizione nel foro presente nella parte inferiore. È sufficiente estrarla.



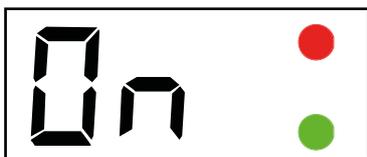
- Portare la penna magnetica [5] sul pulsante di attivazione *SET* [7] nella parte anteriore del lubrificatore.
 - ➡ Non appena la penna magnetica viene rilevata dal lubrificatore sul pulsante di attivazione *SET*, il LED rosso lampeggia sul display. Il menu segue un ritmo di 2 secondi.
 - Rimuovere la penna magnetica dal pulsante di attivazione *SET* non appena la voce di menu desiderata viene visualizzata sul display.
 - ➡ Il LED rosso si spegne. Il display lampeggia brevemente 2 volte con il LED verde.
- Al termine dell'operazione e/o delle impostazioni, inserire nuovamente la penna magnetica nell'apposito foro nella parte inferiore del lubrificatore.

6.2 Menu e messaggi sul display

Il display del lubrificatore consente la lettura ottica delle informazioni.

Simbolo	Denominazione	Nota
	Indicazioni sul display	Il display fornisce la visualizzazione di indicatori e informazioni sia durante il funzionamento, che per la programmazione.

Tbl - 7 Indicazioni sul display

Display	Piedinatura
	LED superiore: rosso
	LED inferiore: verde

Tbl - 8 Piedinatura LED

Indicazione sul dispositivo	Significato		Vedere il capitolo
Nessuna indicazione	Alimentazione di tensione non collegata		6.1
OFF	Lubrificatore spento		6.5
ON	Il lubrificatore è pronto per il funzionamento		6.5
PRO	Menu PRO		6.6
	c1 ... 10	Impostazione modificabile del numero di cicli <i>c</i>	
	01 ... 35	Impostazione modificabile del tempo di svuotamento <i>t</i>	
RUN	Menu RUN		6.7
	01 ... 50	Con comando <i>run</i> avviato manualmente e attivo, sul display viene visualizzata la contropressione approssimativa in bar il LED verde si illumina.	
FIL	Menu FIL		6.8
	01...50	Con comando <i>FIL</i> avviato manualmente e attivo, sul display viene visualizzata la contropressione approssimativa in bar e il LED verde si illumina.	
	Clr	Se la procedura viene interrotta durante il comando <i>FIL</i> , compare dapprima <i>Clr</i> .	
INF	Menu INF		6.9
	y01	Versione firmware del lubrificatore	
	r01	Versione firmware del lubrificatore	
	Pu0	Modalità di comando impostata	
	t06	Valore del tempo di svuotamento attualmente impostato <i>t</i>	
	c02	Valore del numero di cicli attualmente impostato <i>c</i>	
	P50	Valore della pressione massima attualmente impostato della pressione massima <i>P</i>	
	U12	Valore delle dimensioni della cartuccia attualmente impostato	
	E1	Messaggio di errore attualmente impostato	
	L1	Messaggio di livello esaurito attualmente impostato	
F0	Segnale di feedback attualmente impostato		
E1	Errore <i>E1</i> (livello della cartuccia esaurito)		6.4
E2	Errore <i>E2</i> (Errore cartuccia / Nessuna cartuccia applicata)		6.4
E3	Errore <i>E3</i> (sottotensione)		6.4
E4 / E5	Errore <i>E4 / E5</i> (errore grave)		6.4
E7	Errore <i>E7</i> (sovraccarico)		6.4
01 ... 50	Dopo ogni ciclo viene visualizzata la contropressione massima applicata in bar durante il ciclo.		

Tb1 - 9 Messaggi sul display

6.3 Selezione dei parametri t e c

	AVVISO
	<p>Il tempo di svuotamento t può essere impostato sul lubrificatore solo se non viene comandato da un'unità di controllo esterna (valore parametro $Pu0$).</p>

Tempo di svuotamento t		Mese									
	Dimensioni cartuccia	1	3	6	10	12	15	20	24	30	36
Quantità di lubrificante al mese [cm³]	125 (U12)	125	41,6	20,8	12,5	10,4	8,3	6,3	5,2	4,2	3,5
	250 (U25)	250	83,3	41,6	25	20,8	16,7	12,5	10,4	8,3	6,9

 Tbl - 10 Tempo di svuotamento t per cartuccia

I valori t sono a titolo esemplificativo; possono essere impostati valori compresi fra 1 e 36 (versione a 24 V).

Numero di cicli c	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Quantità di lubrificante per ciclo [cm³]	0,15	0,3	0,45	0,6	0,75	0,9	1,05	1,20	1,35	1,5

 Tbl - 11 Numero di cicli c , corse per ciclo

Con il tempo di svuotamento t si determina il lasso di tempo in cui viene erogata l'intera quantità di lubrificante presente in ogni cartuccia. Di conseguenza, viene stabilito anche quanto lubrificante viene erogato al mese.

Il numero di cicli c indica quante corse vengono eseguite ad ogni lubrificazione e, quindi, quanto lubrificante viene erogato ad ogni lubrificazione (1 corsa = 0,15 cm³).

È possibile determinare il tempo che intercorre tra due lubrificazioni (tempo di pausa) con la seguente formula:

$$T_{\text{pausa}} = t \times 720 \text{ h} \times c / H$$

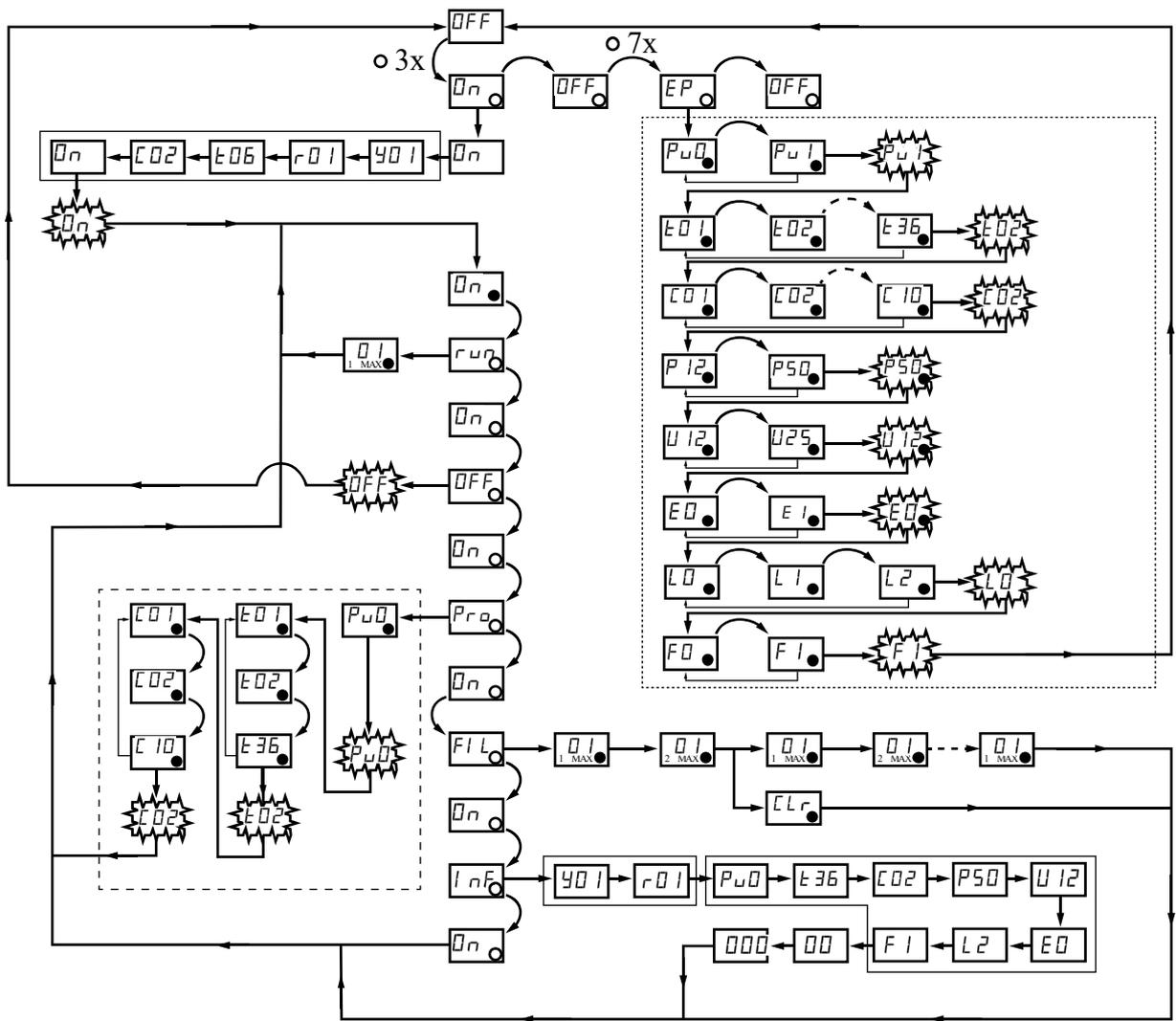
Con t a indicare le ore e H il numero di corse complessive per cartuccia (830 in caso di cartuccia da 125 cm³) e una quantità di lubrificante di 0,60 cm³ ($c4$) per 6 mesi si ottiene il seguente tempo di pausa:

$$T_{\text{pausa}} = 6 \times 720 \text{ h} \times 4 / 830 = 20,9 \text{ h}$$

Ne risulta un ciclo di lubrificazione per la determinazione dei parametri t e c di cui sopra è di 21 ore. In un lasso di tempo di sei mesi vengono erogati 0,60 cm³ di lubrificante ogni 21 ore.

6.3.1 Struttura del menu

L'immagine seguente mostra l'intera struttura del menu del lubrificatore.

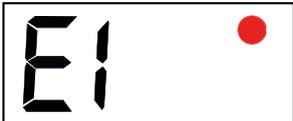


Simbolo	Denominazione	Simbolo	Denominazione
	Azione eseguita dall'utente, il LED rosso lampeggia una volta i	<i>OFF</i>	Il lubrificatore è spento
	Sequenza/Reazione nel menu	<i>On</i>	Il lubrificatore è in funzione
	Il LED verde sul display lampeggia	<i>run</i>	Eeguire un dosaggio manuale singolo
	Il LED rosso sul display lampeggia in rosso	<i>Pro</i>	Programmazione
	L'indicazione sul display lampeggia 2 volte	<i>EP</i>	Programmazione ampliata (consentita solo previa consultazione)
	Informazioni sul firmware		Programmazione ampliata
	Programmazione (menu standard)		

Tbl - 12 Struttura del menu

6.4 Messaggi di errore

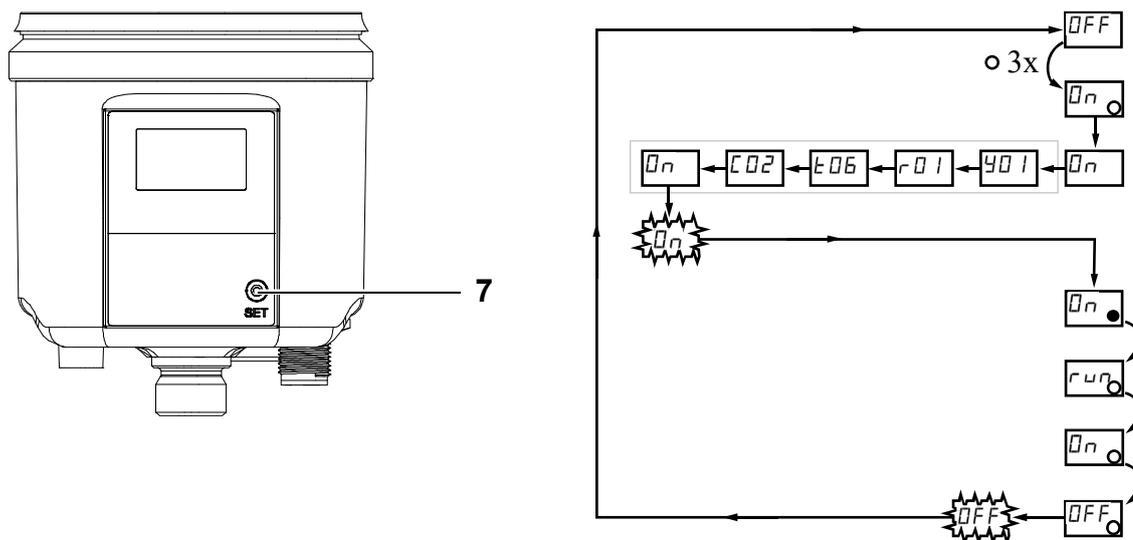
La strumentazione microelettronica integrata nel lubrificatore monitora costantemente lo stato del dispositivo. In caso di anomalie, sul display viene visualizzato un messaggio di errore. Il LED rosso lampeggia ogni 5 secondi e segnala visivamente un errore.

Display	Errore	Spiegazione	Rimedio
	E1	Cartuccia vuota	<ul style="list-style-type: none"> • Installare una nuova cartuccia nel lubrificatore (vedere il capitolo 8.1.3 "Sostituzione della cartuccia"). ⓘ Non è necessario confermare l'errore; questo viene automaticamente cancellato dopo l'intervento correttivo.
	E2	Errore cartuccia; cartuccia non rilevata e/o non correttamente installata	
	E3	Sottotensione	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare l'alimentazione di tensione del lubrificatore. • Disattivare (<i>OFF</i>) e riattivare nuovamente (<i>On</i>) il lubrificatore.
 	E4 / E5	Errore grave	<p>L'errore <i>E4 / E5</i> può avere diverse cause:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rapido raggiungimento di un eccessivo valore di tensione, 28...30V, quindi funzionamento del motore troppo breve. - Tensione di alimentazione troppo bassa e, quindi, eccessiva durata di funzionamento del motore. <ul style="list-style-type: none"> • In questi casi l'errore viene eliminato con l'accensione e lo spegnimento del lubrificatore. <p>Importante! Fra l'attivazione e la disattivazione devono trascorrere almeno 60 secondi!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se l'errore <i>E4 / E5</i> non viene eliminato, smontare il lubrificatore e rispedirlo con la cartuccia di lubrificante ed una descrizione dell'errore a WITTENSTEIN alpha GmbH per i controlli del caso.
	E7	Sovraccarico; contropressione troppo alta sul punto di lubrificazione	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il punto di lubrificazione ed eliminare la causa. • Disattivare (<i>OFF</i>) e riattivare nuovamente (<i>On</i>) il lubrificatore.

Tbl - 13 Guasti

- ⓘ Se il lubrificatore è collegato, ad esempio, con un'unità di controllo esterna (PLC), in caso di errore vengono inviati al PLC, per gli errori *E1 ... E7*, messaggi differenziati come segnali di uscita tramite il PIN 4 dell'interfaccia elettrica del lubrificatore (vedere il capitolo 7.2 "Impostazione di fabbrica E1 – L1 – F0").

6.5 Accensione/Spegnimento del lubrificatore



Accensione

- Tenere la penna magnetica sul pulsante di attivazione [7].
 - Il LED lampeggia tre volte in rosso.
 - Rimuovere subito la penna magnetica non appena viene visualizzata l'indicazione *On*.
 - Vengono visualizzate le informazioni sul firmware e le impostazioni relative al tempo di svuotamento *t* e al numero di cicli *c*.
 - Sul display lampeggia due volte l'indicazione *OFF*.
 - Il LED verde lampeggia ad indicare che il lubrificatore è in funzione.
- Il lubrificatore dosa il lubrificante sulla base dei valori *t* e *c* preimpostati.

Spegnimento

- Tenere la penna magnetica sul pulsante di attivazione [7].
- Il LED lampeggia in rosso e sul display vengono visualizzati in successione *run*, *On*, *OFF*.
- Rimuovere subito la penna magnetica quando sul display compare *OFF*.
- Sul display lampeggia due volte l'indicazione *OFF*.
- Il lubrificatore è spento.

6.6 Modifica dei parametri nel menu standard (Pro)

Impostare il tempo di svuotamento e il numero di cicli.

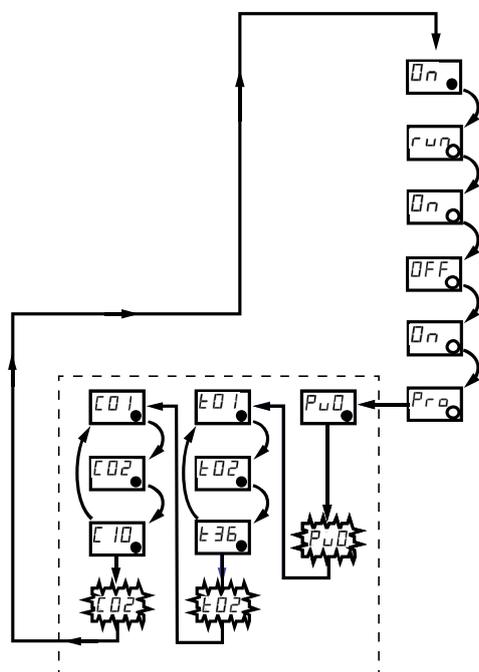
Nel menu standard è possibile impostare i seguenti parametri:

- Modalità di comando *Pu*
- Tempo di svuotamento *t*
- Numero di cicli *c*

① Nel capitolo 6.1.2 "Impostazioni di fabbrica" è presente una descrizione dei singoli parametri.

	AVVISO
	<p>La modifica del parametro <i>Pu0</i> determina il passaggio del lubrificatore dalla modalità temporizzata alla modalità a impulsi. La modifica del valore è consentita solo previa consultazione!</p>

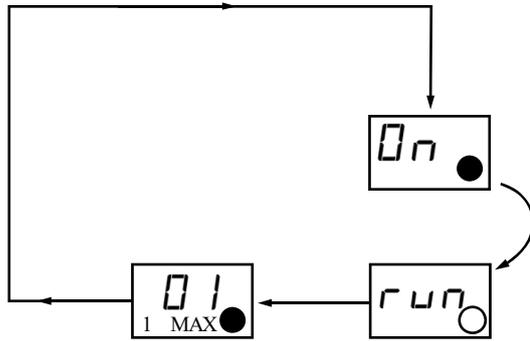
Modifica dei parametri



- Lubrificatore in funzione (*On*).
- Tenere la penna magnetica sul pulsante di attivazione.
- Il LED rosso lampeggia e sul display vengono visualizzati in successione *run*, *On*, *OFF*, *On*, *Pro*.
- Rimuovere la penna magnetica quando sul display compare *Pro*.
- Vengono visualizzati in successione (a seconda del tipo di lubrificatore) il valore del parametro *Pu0* e i parametri *t* e *c*.
- Quando viene mostrato il parametro da regolare, tenere la penna magnetica sul pulsante di attivazione.
- Sul display viene visualizzato il conteggio riferito al ciclo di lavoro. Una volta terminato il ciclo il conteggio riparte.
- Una volta raggiunto il valore desiderato, rimuovere la penna magnetica dal pulsante di attivazione.
- Il valore impostato lampeggia due volte. Sul display viene visualizzato il parametro successivo.
- Dopo l'ultimo parametro il lubrificatore torna automaticamente operativo.

6.7 Attivazione di un singolo processo di lubrificazione

Durante l'esercizio è possibile attivare in qualsiasi momento con il lubrificatore una singola lubrificazione.

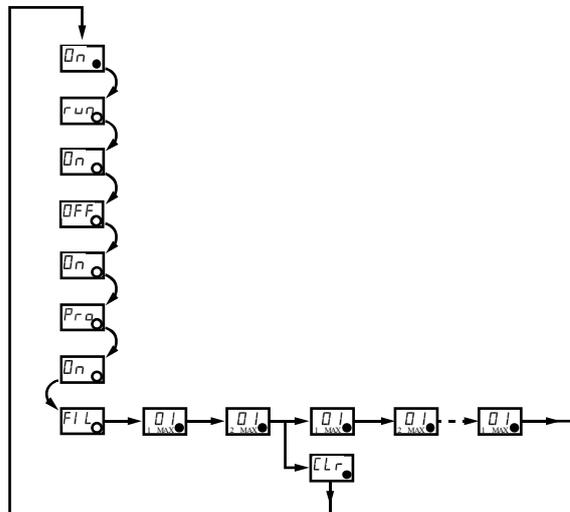


- Lubrificatore in funzione (*On*).
- Tenere la penna magnetica sul pulsante di attivazione.
- Il LED rosso lampeggia.
- Rimuovere la penna magnetica quando sul display compare *run*.
- Il lubrificatore esegue una singola lubrificazione.
- Il display mostra la contropressione approssimativa e il pistone della pompa che esegue l'erogazione.
- Una volta completato il processo di lubrificazione, il lubrificatore torna automaticamente operativo.

6.8 Attivazione della funzione di riempimento (sfiato/riempimento)

Il lubrificatore viene consegnato con una cartuccia avvitata, sfiatata e con l'angolare di montaggio montato.

Per lo sfiato o il riempimento del punto di lubrificazione è possibile attivare la funzione di riempimento del lubrificatore. Il lubrificatore esegue, quindi, automaticamente 40 erogazioni con una quantità di lubrificante complessiva di 6 cm³. La funzione di riempimento può essere di nuovo interrotta manualmente.



- Lubrificatore in funzione (*On*).
- Tenere la penna magnetica sul pulsante di attivazione.
- Il LED rosso lampeggia e sul display vengono visualizzati in successione *run*, *On*, *OFF*, *On*, *Pro*, *On*, *FIL*.
- Rimuovere la penna magnetica quando sul display compare *FIL*.
- Il lubrificatore inizia il processo di riempimento. Il display mostra la contropressione approssimativa e il pistone della pompa che esegue l'erogazione.
- Una volta completato il processo di lubrificazione, il lubrificatore torna automaticamente operativo.

Interruzione del riempimento

- Durante il riempimento tenere la penna magnetica sul pulsante di attivazione.
- Il display LCD mostra *Clr*.
- Rimuovere la penna magnetica.
- La funzione di riempimento viene interrotta. Il lubrificatore torna automaticamente operativo.

6.9 Modifica dei parametri nel menu "Programmazione avanzata"

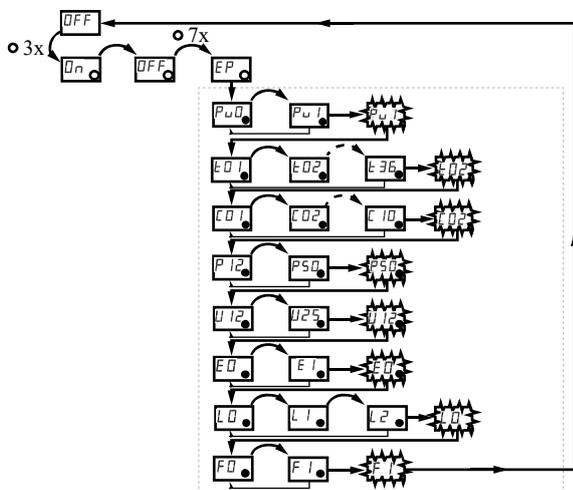
	AVVISO
	<p>Le modifiche nel menu possono incidere fortemente sul funzionamento del lubrificatore.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modificare i parametri nella programmazione avanzata solo se si è a conoscenza delle conseguenze.

Nel menu "Programmazione avanzata" è possibile impostare i seguenti parametri:

- Modalità di comando *Pu*
- Tempo di svuotamento *t*
- Numero di cicli *c*
- Pressione *P*
- Dimensioni cartuccia *U*
- Inversione segnali di uscita *E*
- Segnale di livello esaurito *L*
- Feedback / Controllo funzionamento del motore *F*

① Nel capitolo 6.1.2 "Impostazioni di fabbrica" è presente una descrizione dei singoli parametri.

	AVVISO
	<p>Il tempo di svuotamento <i>t</i> può essere impostato sul lubrificatore solo se è stato impostato nella modalità di comando (valore parametro <i>Pu0</i>).</p>

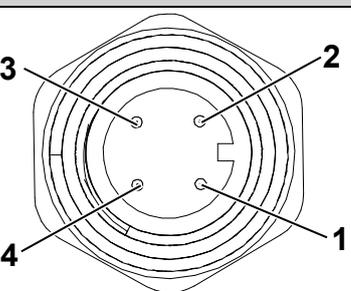


- Lubrificatore spento (*OFF*)
- Tenere la penna magnetica sul pulsante di attivazione.
- Il LED rosso lampeggia tre volte i, quindi sul display viene visualizzato *On* e, successivamente, *OFF*. Il LED rosso lampeggia sette volte e sul display viene visualizzato *EP*.
- Rimuovere la penna magnetica quando sul display compare *EP*.
- Il display mostra il primo parametro modificabile.
- Per modificare il parametro mantenere la penna magnetica sul pulsante di attivazione.
- Sul display viene visualizzato il conteggio riferito al ciclo di lavoro. Una volta terminato il ciclo il conteggio riparte.
- Una volta raggiunto il valore desiderato, rimuovere la penna magnetica dal pulsante di attivazione.
- Il valore impostato lampeggia due volte. Sul display viene visualizzato il parametro successivo. Se il parametro non viene modificato, il valore attuale lampeggia due volte.
- Dopo l'inserimento dell'ultimo parametro, il lubrificatore viene automaticamente spento (*OFF*).

7 Segnali di uscita - Comando temporizzato

Il lubrificatore funziona in modalità di comando temporizzato come sistema di lubrificazione a tempo con controllo dei cicli in base ai valori impostati nel menu *PRO*.

7.1 Piedinatura - Comando temporizzato

	PIN	Piedinatura	Colore
	1	+24 V DC	marrone
	2	Non occupato	bianco
	3	Massa (GND)	blu
	4	Segnale di uscita	nero
Tipo: Presa M12x1; 4 poli, codifica A			

Tbl - 14 Piedinatura dei PIN - Comando temporizzato

Il lubrificatore può essere completamente disattivato in modalità di comando temporizzato disinserendo la tensione di alimentazione. Così facendo, le impostazioni applicate non andranno perse. Il tempo che intercorre tra la disattivazione e il successivo ciclo di lubrificazione pianificato viene automaticamente salvato nella strumentazione integrata; una volta reinserita la tensione di alimentazione, il lubrificatore esegue una procedura automatica di controllo e continua a funzionare secondo i valori impostati.

- ① Dopo un prolungato periodo di inattività del lubrificatore si consiglia l'avvio manuale (vedere il capitolo 6.7 "Attivazione di un singolo processo di lubrificazione").
- ① È possibile rilevare il segnale di uscita sul PIN 4 per un'ulteriore elaborazione (ad es. indicatore luminoso o unità di controllo esterna). La corrente di uscita massima ammessa non può essere superiore a $I_{max} < 20$ mA. Non è possibile collegare carichi induttivi (ad es. relè)!

7.2 Impostazione di fabbrica E1 – L1 – F0

Display	Denominazione	Segnale di uscita (PIN 4)	Vedere il capitolo
OFF	spento	low, permanente	6.1
ON	pronto per il funzionamento	low, permanente	7
01...50	erogazione	low, permanente	7
E1	livello della cartuccia esaurito	high, permanente	7.3.2
E2	errore cartuccia	high, permanente	7.3.3
E3	sottotensione	high, permanente	7.3.2
E4 / E5	errore grave	high, permanente	7.3.2
E7	sovraccarico/sovrappressione	high, permanente	7.3.2

Tbl - 15 Messaggi sul display con impostazione di fabbrica

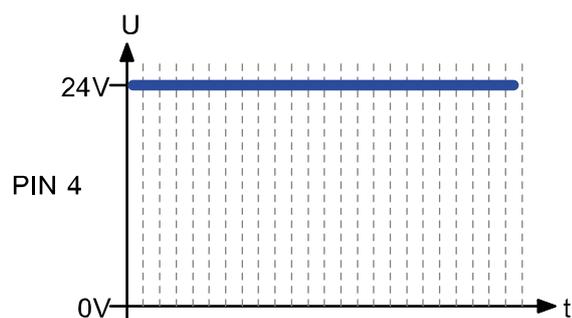
7.3 Segnali di uscita standard sul PIN 4 - Comando temporizzato

In modalità di comando temporizzato (impostazione di fabbrica) il lubrificatore visualizza i segnali di uscita tramite PLC. Se necessario, gli stati operativi del lubrificatore possono essere elaborati esternamente. Sostanzialmente i segnali di uscita possono essere solo scansionati, ma non possono essere sottoposti a carico induttivo o basso carico ohmico. Ciò consente - oltre alla visualizzazione ottica tramite display e LED sul lubrificatore - anche il controllo dello stato da remoto.

7.3.1 Segnale Livello esaurito della cartuccia

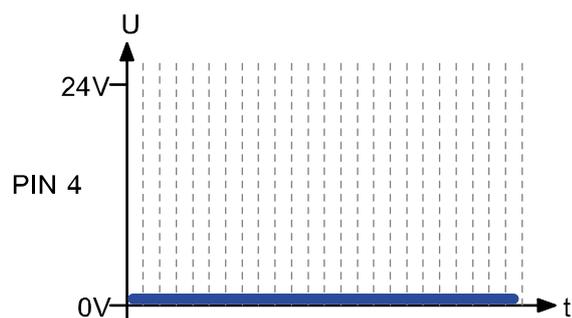
La strumentazione integrata nel lubrificatore è dotata di un contatore automatico che indica il numero di erogazioni dopo l'installazione di una nuova cartuccia. Con una cartuccia da 125 cm³ di lubrificante sono possibili 780 erogazioni, con una cartuccia da 250 cm³ di lubrificante sono possibili 1560 erogazioni. L'esigua differenza di calcolo vale come protezione contro la penetrazione di aria nel sistema idraulico. Ciò garantisce che il messaggio di livello esaurito (errore *E1*) venga tempestivamente trasmesso [ad es. all'unità di controllo esterna (PLC)]. A tale scopo è previsto un corrispondente segnale di uscita univoco che può essere facilmente, chiaramente e affidabilmente riconosciuto dall'unità di controllo esterna.

7.3.2 Uscita segnale high (+24 V) sul PIN 4



Un segnale high permanente e costante (+24 V) sul PIN 4 indica la presenza di un errore. L'errore deve essere letto sul display del lubrificatore (vedere il capitolo 6.4 "Messaggi di errore"). Il lubrificatore non eroga lubrificante!

7.3.3 Uscita segnale low (+0 V) sul PIN 4



Un segnale low permanente e costante (+0 V) sul PIN 4 indica che il lubrificatore è pronto per il funzionamento e non sono presenti errori. Il lubrificatore funziona secondo i valori impostati, pompando il lubrificante dalla cartuccia fino all'uscita.

7.3.4 Segnali di uscita / Messaggi sul display – Comando temporizzato con modifica dell'impostazione di fabbrica

È possibile ottenere un diverso output del messaggio di errore modificando i parametri *E* (messaggio di errore), *L* (messaggio di livello esaurito), *F* (feedback) nella programmazione avanzata.

L'inversione del messaggio di errore da $E=1$ (segnale high) in $E=0$ (segnale low) influisce direttamente sul messaggio di livello esaurito *L*. Per il messaggio di livello esaurito *L* sarà quindi possibile unicamente la parametrizzazione $L=0$ (segnale low) e $L=2$ (0,5 Hz segnale rettangolare).

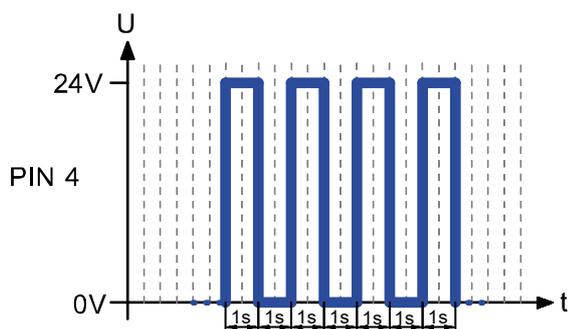
Il segnale di feedback *F* dipende dal parametro *E*. In caso di inversione del messaggio di errore da $E=1$ in $E=0$ l'unità di controllo emette un segnale high per la durata dell'erogazione.

Impostazione			Segnale di uscita			Commento
E	L	F	E2 – E7	E1: Livello esaurito	Feedback - Funzionamento del motore	
1	1	0	high	high	low, permanente	impostazione di fabbrica (se high = errore oppure vuoto)
0	0	0	low	low	high, permanente	impostazione alternativa vedere tabella Tbl - 17 (se low = errore oppure vuoto)
1	1	1	high	high	high (10...18 sec.)	se > 18 sec. high = errore oppure vuoto
0	0	1	low	low	low (10...18 sec.)	se > 18 sec. low = errore oppure vuoto
0	2	0	low	0,5 Hz	high, permanente	-
0	2	1	low	0,5 Hz	low (10...18 sec.)	-
0	1	0	low	low	high, permanente	stesso comportamento come E0-L0-F0
0	1	1	low	low	low (10...18 sec.)	stesso comportamento come E0-L0-F1

Tbl - 16 Segnali di uscita

Display	Denominazione	Segnale di uscita (PIN 4)	Vedere il capitolo
OFF	spento	low, permanente	6.1
ON	pronto per il funzionamento	high, permanente	7
01...50	erogazione	high, permanente	7
E1	livello della cartuccia esaurito	low, permanente oppure 0,5 Hz segnale rettangolare	7.3.2
E2	errore cartuccia	low, permanente	7.3.3
E3	sottotensione	low, permanente	7.3.3
E4 / E5	errore grave	low, permanente	7.3.3
E7	sovraccarico/sovrappressione	low, permanente	7.3.3

Tbl - 17 Messaggi sul display con modifica dell'impostazione di fabbrica

7.3.5 Segnale di uscita 0,5 Hz - Segnale rettangolare sul PIN 4


La frequenza del segnale di uscita è pari a 0,5 Hz. dall'inversione dei segnali di uscita.

Nella programmazione avanzata il segnale di livello esaurito *L* deve essere modificato dal valore parametro *L1* a *L2*.

La strumentazione integrata nel lubrificatore è dotata di un contatore automatico che indica il numero di erogazioni dopo l'installazione di una nuova cartuccia. Con una cartuccia da 125 cm³ di lubrificante sono possibili 780 erogazioni, con una cartuccia da 250 cm³ di lubrificante sono possibili 1560 erogazioni. L'esigua differenza di calcolo vale come protezione contro la penetrazione di aria nel sistema idraulico. In presenza di tale segnale, il lubrificatore non eroga alcun lubrificante!

- ① Interventi correttivi sono indicati al capitolo 8.1.3 "Sostituzione della cartuccia".

8 Manutenzione e smaltimento

- Prima di iniziare qualsiasi operazione (di manutenzione), informarsi sulle avvertenze di sicurezza generali (vedere il capitolo 2 "Sicurezza") e osservare le pertinenti prescrizioni locali e aziendali.
- Non disattivare alcun dispositivo di protezione senza autorizzazione!

8.1 Schema di manutenzione

Attenersi al seguente schema di manutenzione per il lubrificatore:

Manutenzione	Messa in servizio	Dopo 500 ore o dopo 3 mesi	Una volta all'anno	All'occorrenza
Ispezione visiva	X	X	X	X*
Pulizia	X	X	X	X*
Sostituzione della cartuccia	X**		X***	X*
* In base alle condizioni di impiego e al consumo di lubrificante ** In base allo stato di consegna (versione ordinata) *** Raccomandato al più tardi dopo 2 anni				

Tbl - 18 Schema di manutenzione.

8.1.1 Ispezione visiva

- Ispezionare l'intero sistema di lubrificazione (lubrificatore, eventuali accessori, tubi e splitter) effettuando una scrupolosa e accurata ispezione visiva per individuare eventuali danni visibili dall'esterno (ad es. tubi allentati o bloccati).
- Controllare le condizioni del punto di lubrificazione, verificando la corretta applicazione del lubrificante.
- Sostituire immediatamente i componenti danneggiati o difettosi, al fine di garantire una lubrificazione continua.
- Controllare il livello di riempimento della cartuccia sul lubrificatore.
- Verificare eventuali messaggi di errore nel lubrificatore e adottare opportuni provvedimenti per eliminarne le cause.

8.1.2 Pulizia

- Pulire il lubrificatore con mezzi adeguati (ad es. stracci, panni assorbenti).

	AVVISO
	<p>L'aria compressa può danneggiare le guarnizioni del lubrificatore oltre che spingere sporco e corpi estranei nel lubrificatore o nel lubrificante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non utilizzare aria compressa per la pulizia del lubrificatore.

8.1.3 Sostituzione della cartuccia

	AVVISO
	<p>Una cartuccia di lubrificante non integra non deve essere reinstallata sul lubrificatore poichè, dopo la sua rimozione il contatore integrato viene automaticamente resettato.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare esclusivamente cartucce di lubrificante piene.
	<p>Utilizzare esclusivamente cartucce di lubrificante originali con lubrificante autorizzato da WITTENSTEIN alpha GmbH.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rispettare la durata massima di conservazione del lubrificante che riempie le cartucce.
	<p>Non è possibile ricaricare le cartucce vuote o non integre.</p> <p>Assicurarsi che nella nuova cartuccia venga utilizzato il lubrificante già in uso. Assicurarsi di utilizzare solo cartucce con la stessa quantità di lubrificante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confrontare le indicazioni riportate sulla cartuccia di lubrificante.

La seguente tabella riporta le cartucce di lubrificante disponibili:

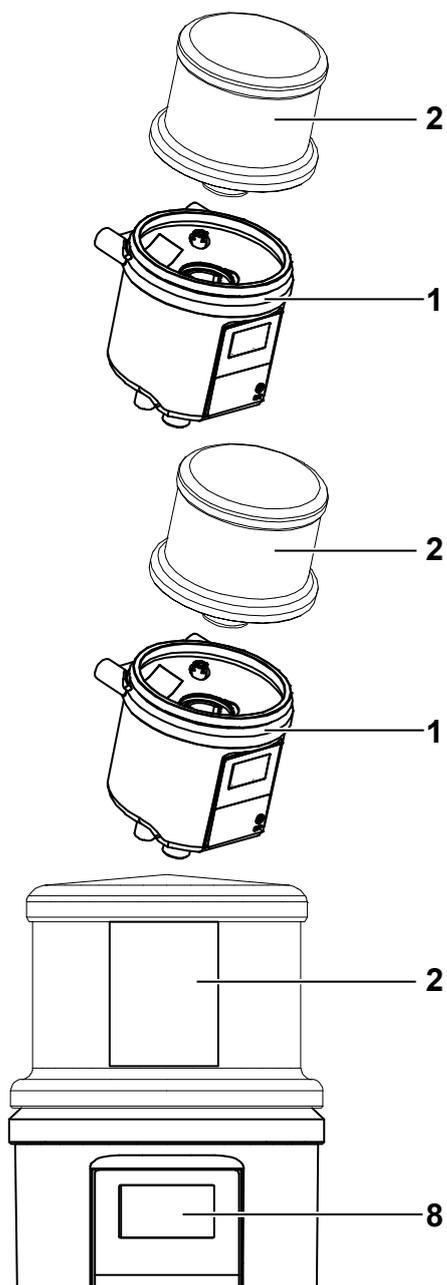
Denominazione	Lubrificante	Capacità	Codice materiale
LUE+125-05-1	WITTENSTEIN alpha G11	125 cm ³	20068231
LUE+125-06-1	WITTENSTEIN alpha G12	125 cm ³	20068233
LUE+125-07-1	WITTENSTEIN alpha G13	125 cm ³	20068236
LUE+125-00-1	Klüber Microlube GB0	125 cm ³	20068238

Tbl - 19 Cartucce di ricambio.

La sostituzione della cartuccia di lubrificante nel lubrificatore è estremamente semplice e contempla due fasi.

La cartuccia deve essere sostituita solo quando è vuota o se è stata superata la durata di utilizzo del lubrificante. È possibile sostituire la cartuccia durante il normale funzionamento del lubrificatore. Oltre alla sostituzione della cartuccia non sono necessari altri interventi!

- ➡ È presente un errore nel lubrificatore (errore *E1*); il LED rosso lampeggia ogni 5 secondi e segnala visivamente un errore.



Svitare la cartuccia vuota del lubrificatore.

- Ruotare la cartuccia vuota [2] del lubrificatore in senso antiorario [1] e al termine dell'intervento procedere al suo corretto smaltimento.

① Prestare attenzione alla pulizia durante l'effettuazione degli interventi. Evitare assolutamente che sporco e corpi estranei entrino in contatto con il lubrificante. (cap. 8.1.2 "Pulizia").

Installare la nuova cartuccia di lubrificante

- Installare la cartuccia di lubrificante [2] carica sul lubrificatore [1].
- Ruotare la cartuccia di lubrificante in senso orario sul lubrificatore.

① La posizione definitiva viene raggiunta dopo due rotazioni complete, quando l'etichetta della cartuccia di lubrificante [2] risulta allineata alla pellicola anteriore [8] del lubrificatore.

- ➔ L'eventuale errore *E1* visualizzato sul display prima della sostituzione della cartuccia ora scompare, così come il LED rosso lampeggiante ogni 5 secondi. Non è necessaria un'ulteriore conferma. Il LED verde lampeggia brevemente ogni 5 secondi.
- ➔ Terminata l'operazione, il lubrificatore torna automaticamente nella modalità che era attiva prima degli interventi (*ON / OFF*).
- ① Se la cartuccia dovesse esaurirsi (errore *E1*) durante un ciclo di erogazione (pompaggio), questo viene automaticamente interrotto e verrà ripreso al termine della sostituzione.

8.2 Rimessa in servizio

- Rimontare tutti i dispositivi di sicurezza e accertarsi che non siano rimasti componenti nella zona di pericolo.
- Verificare che il lubrificatore sia acceso.

8.3 Smaltimento

- Per lo smaltimento del lubrificatore e delle cartucce vuote o non integre osservare le prescrizioni vigenti in materia.
- Per lo smaltimento osservare i dati tecnici sulla sicurezza e le istruzioni relative allo smaltimento dei singoli componenti.

ⓘ Non è possibile ricaricare le cartucce vuote del lubrificante.

9 Appendice

9.1 Dichiarazione di conformità CE

Declaration of EG conformity



According to the Machinery Directive 2006/42/EG of 2006, May 17th



Herewith the manufacturer
TriboServ GmbH & Co. KG, Gelthari-Ring 3, D-97505 Geldersheim,
declares that the following lubricating system

FlexxPump1 N (24V power supply)

delivered by us, concerning design and construction as well as the model put into circulation,
comply with the EG directives 2006/42/EG.

In particular, the following harmonized standards were applied:

EN 12100:2011-03 Safety of machinery

According the EG directive on Electromagnetic Compatibility 2014/30/EU

The manufacturer herewith declares that the following lubricating system

FlexxPump1 N (24V power supply)

delivered by us, concerning design and construction as well as the model put into circulation,
comply with the above mentioned EU directive.

In particular, the following harmonized standards were applied:

EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 Electromagnetic Compatibility (EMC)

Authorized representative for the compilation of technical documentation:

Dr.-Ing. Michael Weigand

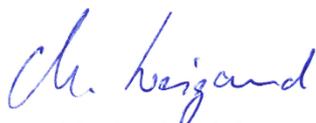
General Manager

TriboServ GmbH & Co. KG

Gelthari-Ring 3

D-97505 Geldersheim

Geldersheim, 31.01.2020



Dr.-Ing. Michael Weigand, General Manager

TriboServ GmbH & Co. KG

Gelthari-Ring 3, D-97505 Geldersheim

Telefon +49 (0) 9721 -47396 - 60

Telefax +49 (0) 9721 -47396 - 69

www.triboserv.de

Cronologia delle revisioni

Revisione	Data	Commento	Capitolo
01	17.03.2022	Nuova versione	Tutti
02	01.09.2023	Produttore	Tutti



alpha

WITTENSTEIN alpha GmbH · Walter-Wittenstein-Straße 1 · 97999 Igersheim · Germany
Tel. +49 7931 493-12900 · info@wittenstein.de

WITTENSTEIN – tutt'uno con il futuro
www.wittenstein-alpha.de