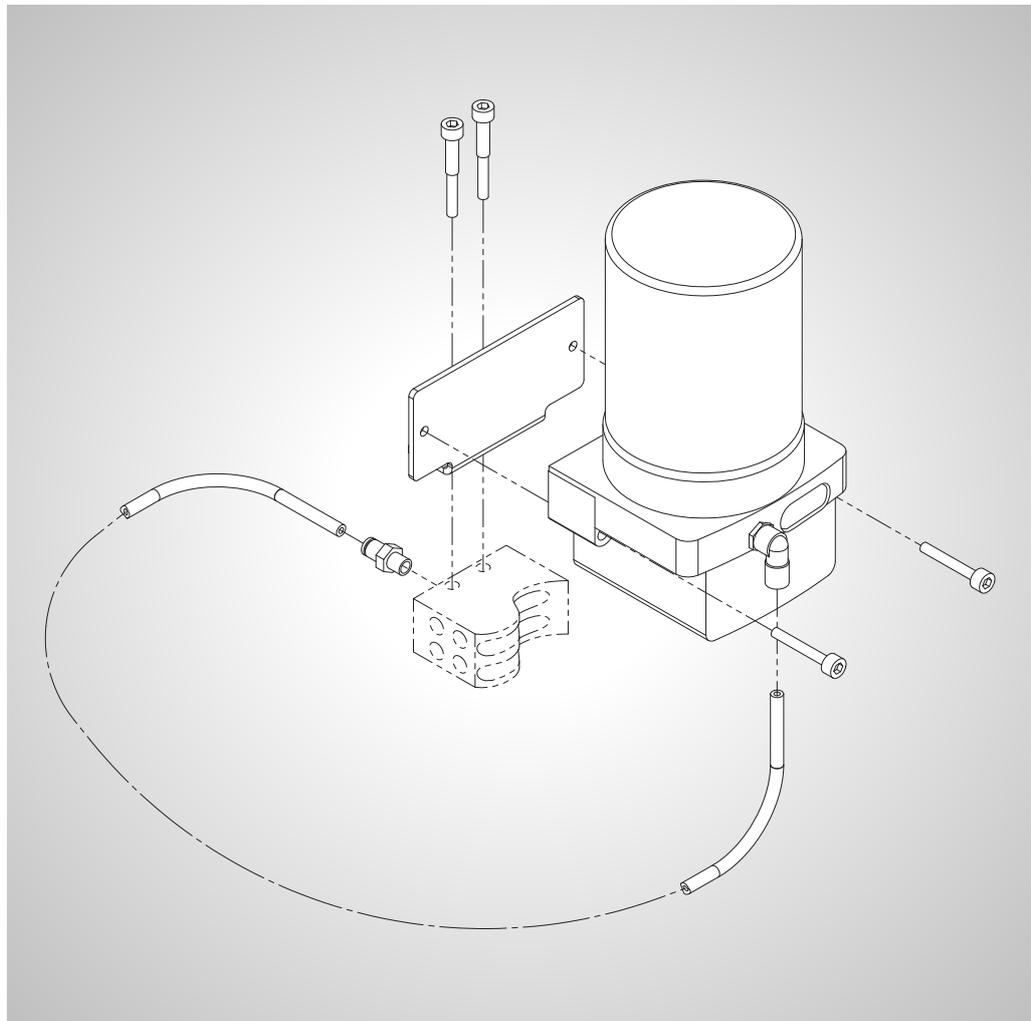


ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO

Kit di trasformazione FlexxPump 40lmod / 40lB



Project / Order:

Bill of materials:

Serial number:

Year of manufacture:

© GÜDEL

Traduzione del manuale originale

Il presente manuale contiene disegni standard, che possono pertanto presentare alcune differenze rispetto al prodotto. Il volume di fornitura può variare rispetto alle spiegazioni qui riportate in presenza di opzioni o in caso di modelli speciali o modifiche tecniche. La riproduzione, anche solo parziale, del presente manuale è consentita solo previa autorizzazione da parte nostra. Güdel si riserva il diritto di effettuare le modifiche tecniche che ritiene necessarie.

Cronologia delle revisioni

Versione	Data	Descrizione
1.0	08.03.2019	Versione base

Tab. -I Cronologia delle revisioni

Indice

I	Dichiarazione di conformità CE	11
2	Informazioni generali	13
2.1	Altre documentazioni valide	13
2.2	Finalità del documento	13
2.3	Spiegazione di simboli e abbreviazioni	14
3	Sicurezza	15
3.1	Informazioni generali	15
3.1.1	Sicurezza del prodotto	15
3.1.2	Qualifica del personale	15
3.1.2.1	Esercenti	16
3.1.2.2	Trasportatori	16
3.1.2.3	Installatori	17
3.1.2.4	Addetti alla messa in funzione	17
3.1.2.5	Operatori	17
3.1.2.6	Personale tecnico del produttore	18
3.1.2.7	Personale tecnico addetto alla manutenzione preventiva	18
3.1.2.8	Personale specializzato addetto alla manutenzione correttiva	19
3.1.2.9	Addetti allo smaltimento	19
3.1.3	Mancata osservanza delle norme di sicurezza	19
3.1.4	Istruzioni di montaggio	20
3.2	Indicazioni di pericolo nelle istruzioni	21
3.2.1	Avvisi di pericolo	21
3.2.2	Spiegazione dei segnali di pericolo	22
3.3	Principi basilari di sicurezza	23
3.3.1	Dispositivo di protezione divisorio, dispositivo di sorveglianza	23
3.3.2	Pericoli specifici del prodotto	23

3.3.3	Schede tecniche di sicurezza (MSDS)	24
4	Descrizione del prodotto	25
4.1	Destinazione d'uso	25
4.1.1	Uso conforme a destinazione	25
4.1.2	Uso non conforme a destinazione	25
4.2	Marcatura del prodotto	26
4.3	Dati tecnici	28
4.3.1	Dimensioni e collegamenti 40I mod	29
4.3.2	Dimensioni e collegamenti 40IB	30
4.3.3	Campi di temperatura	31
4.3.4	Grado di protezione IP	31
4.3.5	Pressione di esercizio	31
4.3.6	Quantità di lubrificante	31
4.3.7	Conservazione del lubrificante Güdel HI	31
5	Struttura, funzione	33
5.1	Struttura	33
5.1.1	Struttura 40I mod	33
5.1.2	Struttura dettagliata FlexxPump 40I mod	34
5.1.3	Struttura 40IB	35
5.1.4	Struttura dettagliata FlexxPump 40IB	36
5.2	Funzione	37
5.2.1	Descrizione del funzionamento	37
5.2.2	40I mod	37
5.2.3	40IB	37
5.2.4	Display	38
5.2.5	40IB	39
5.2.5.1	Elementi di comando	39

6	Messa in funzione	41
6.1	Introduzione	41
6.1.1	Sicurezza	41
6.1.2	Qualifica del personale	41
6.2	Trasporto	41
6.3	Simboli sull'imballaggio	41
6.4	Riparare imballaggi danneggiati	42
6.5	Immagazzinamento temporaneo	43
6.6	Trasformazione	43
6.6.1	Requisiti	43
6.6.2	Utensili speciali, apparecchiatura di controllo e misurazione	44
6.6.3	Smontare il Memolub	45
6.6.4	Montare le parti annesse	47
6.6.5	40I mod	49
6.6.5.1	Predisporre il materiale	49
6.6.5.2	Montare la FlexxPump	50
	Predisporre FlexxPump	50
	Montare la FlexxPump	52
6.6.5.3	Collegare il sistema elettrico	54
	Cavo normale	54
	Cavo Y	55
6.6.5.4	Adattare il PLC	57
6.6.6	40IB	59
6.6.6.1	Predisporre il materiale	59
6.6.6.2	Predisporre il materiale	59
6.6.6.3	Montare la FlexxPump	60
	Inserire la batteria	60
	Predisporre FlexxPump	62
	Montare la FlexxPump	64
6.6.6.4	Collegare il sistema elettrico	66
6.6.7	Smaltire il Memolub	67

6.7	Consiglio di lubrificazione	68
6.7.1	Informazioni generali	68
6.7.2	Principi basilari di sicurezza	69
6.7.3	Formule di calcolo	70
6.8	Prima messa in funzione	71
6.8.1	40I mod	71
6.8.1.1	Attivare la FlexxPump 40I mod	71
6.8.2	40IB	72
6.8.2.1	Attivare la FlexxPump 40IB	72
	Ciclo di lubrificazione	73
	Erogazione speciale	73
7	Funzionamento	75
7.1	Informazioni generali	75
7.2	Informazioni per il personale	75
8	Manutenzione	77
8.1	Introduzione	77
8.1.1	Sicurezza	77
8.1.2	Qualifica del personale	78
8.2	Materiali di esercizio e prodotti ausiliari	79
8.2.1	Detergenti	79
8.2.1.1	Tabella dei detergenti	79
8.2.2	Lubrificanti	79
8.2.2.1	Lubrificazione	80
	Sistema di lubrificazione automatico	80
8.2.2.2	Tabella lubrificanti	80
8.3	Lavori di manutenzione	81
8.3.1	Controllare il sistema di lubrificazione automatico	81
8.3.2	Sostituire la cartuccia	82
8.3.3	Sostituire la batteria 40IB	85
8.4	Tabella di manutenzione	87

8.5	Protocollo di intervento: Manutenzione	89
8.6	Feedback per le istruzioni	93
9	Manutenzione correttiva	94
9.1	Introduzione	94
9.1.1	Sicurezza	94
9.2	Riparazione	94
9.3	Guasti, risoluzione dei problemi	95
9.3.1	40IB	96
9.3.1.1	Serbatoio vuoto E1	96
9.3.1.2	Sovracorrente E2	96
9.3.1.3	Tensione di esercizio insufficiente E3	97
9.3.1.4	Guasto di sistema	97
9.3.1.5	Controllo funzionale	98
9.3.2	40I mod	98
9.3.2.1	Guasto di sistema	98
9.4	Protocollo di intervento: Manutenzione correttiva	99
9.5	Centri di assistenza	101
10	Messa fuori servizio, immagazzinamento	102
10.1	Introduzione	102
10.1.1	Qualifica del personale	102
10.2	Condizioni di immagazzinamento	102
10.3	Messa fuori servizio	104
10.3.1	Arresto	104
10.3.2	Pulizia, conservazione	104
10.3.3	Protezioni per il trasporto	104
10.3.4	Marcatatura	105

11	Smaltimento	107
11.1	Introduzione	107
11.1.1	Sicurezza	107
11.1.2	Qualifica del personale	107
11.2	Smaltimento	108
11.3	Gruppi costruttivi idonei allo smaltimento	109
11.3.1	Smontaggio	109
11.3.2	Gruppi di materiali	110
11.4	Centri di smaltimento, enti	110
12	Fornitura di pezzi di ricambio	111
12.1	Centri di assistenza	113
12.2	Spiegazioni dell'elenco dei pezzi di ricambio	119
12.2.1	Elenco dei pezzi	119
12.2.2	Disegni con posizioni	119
	Indice delle figure	120
	Indice delle tabelle	121
	Indice analitico	123
	Appendice	
	Schema	
	Elenchi dei pezzi di ricambio	

I Dichiarazione di conformità CE

Il produttore: GÜDEL AG
Industrie Nord
CH-4900 Langenthal

dichiara che la macchina:

Prodotto, tipo
Numero di serie
Elenco dei pezzi
Anno di costruzione

è conforme alle disposizioni vigenti della Direttiva Macchine (2006/42/CE).

Responsabile della compilazione della documentazione tecnica:
Alain Knuchel Tel. +41 (0)62 916 92 31

Langenthal,



Markus Ruprecht
Amministratore delegato



Alain Knuchel
General Manager
Robotics

2 Informazioni generali

Leggere attentamente le presenti istruzioni prima di lavorare con il prodotto. Le istruzioni contengono informazioni importanti per la sicurezza personale. Le istruzioni devono essere lette e comprese da tutto il personale che lavora sul prodotto in qualsiasi fase del ciclo di vita dello stesso.

2.1 Altre documentazioni valide

È valida anche l'intera documentazione allegata alle presenti istruzioni. Questi documenti devono essere osservati, assieme alle presenti istruzioni, per operare in maniera sicura con il prodotto.

2.2 Finalità del documento

Le presenti istruzioni per il montaggio descrivono la trasformazione del prodotto.

Le istruzioni contengono le informazioni necessarie per una trasformazione del prodotto conforme alla destinazione.

2.3 Spiegazione di simboli e abbreviazioni

Nelle presenti istruzioni vengono utilizzati i seguenti simboli e abbreviazioni:

Simbolo / abbreviazione	Uso	Spiegazione
	Nei rimandi	Vedere
	Se necessario, nei rimandi	Pagina
Fig.	Designazione delle immagini	Figura
Tab.	Designazione delle tabelle	Tabella
	Nel suggerimento	Informazione o suggerimento

Tab. 2-1 Spiegazione di simboli e abbreviazioni

3 Sicurezza

3.1 Informazioni generali

Leggere attentamente le presenti istruzioni prima di lavorare con il prodotto. Le istruzioni contengono informazioni importanti per la sicurezza personale. Le istruzioni devono essere lette e comprese da tutto il personale che lavora sul prodotto in qualsiasi fase del ciclo di vita dello stesso.

3.1.1 Sicurezza del prodotto

Pericoli residui

Il prodotto corrisponde allo stato della tecnica. È stato costruito tenendo conto delle regole di sicurezza riconosciute. Non è tuttavia possibile escludere pericoli residui connessi all'utilizzazione.

Sussistono pericoli per la sicurezza personale dell'operatore, per il prodotto e per altri beni materiali.

Funzionamento

Impiegare il prodotto solo se è in perfetto stato e come indicato nelle presenti istruzioni.

3.1.2 Qualifica del personale

▲ AVVISO



Formazione di sicurezza mancante

Un comportamento non adeguato da parte di personale specializzato con una formazione scorretta o nulla può causare lesioni gravi o mortali!

Prima che il personale specializzato inizi a lavorare a parti del prodotto rilevanti per la sicurezza:

- assicurarsi che sia formato in materia di sicurezza
- fornire una formazione e un'istruzione specifiche per il proprio ambito operativo

I lavori sul prodotto devono essere svolti esclusivamente da personale specializzato adeguatamente formato e autorizzato.

Il personale è da ritenersi autorizzato quando:

- è a conoscenza delle norme di sicurezza relative al proprio ambito operativo
- ha letto e compreso le presenti istruzioni
- risponde ai requisiti richiesti dall'ambito operativo
- l'ambito operativo gli è stato assegnato dall'esercente

Il personale specializzato è responsabile del proprio ambito operativo.

Durante formazioni e addestramenti, il personale specializzato deve operare esclusivamente sotto la supervisione di personale specializzato del produttore.

3.1.2.1 Esercenti

L'esercente è responsabile di quanto segue:

- utilizzo del prodotto in modo conforme alla destinazione
- lubrificazione a sufficienza costante del prodotto
- rispetto di tutti gli aspetti relativi alla sicurezza
- messa fuori servizio del prodotto quando il funzionamento dei dispositivi di sicurezza non è garantito completamente
- formazione adeguata del personale specializzato che lavora sul prodotto
- presenza dei dispositivi di protezione individuali per il personale specializzato
- presenza delle istruzioni per l'uso per il personale specializzato nel luogo di impiego del prodotto
- aggiornamento continuo del personale specializzato
- presa conoscenza da parte del personale specializzato di aggiornamenti, modifiche, ecc.
- esecuzione di interventi da parte del personale di pulizia solo sotto sorveglianza di personale specializzato addetto alla manutenzione

3.1.2.2 Trasportatori

Il trasportatore:

- è in grado di trasportare i carichi in modo sicuro
- è in grado di impiegare mezzi di carico in modo sicuro e corretto
- è in grado di bloccare il carico a regola d'arte
- ha esperienza nel campo della logistica

3.1.2.3 Installatori

L'installatore:

- dispone di ottime conoscenze di meccanica e/o elettronica
- è flessibile
- ha esperienza nelle operazioni di montaggio

3.1.2.4 Addetti alla messa in funzione

L'addetto alla messa in funzione:

- dispone di ottime conoscenze di programmazione
- dispone di conoscenze di meccanica e/o elettronica
- è flessibile

All'addetto alla messa in funzione spettano i seguenti compiti:

- mettere in funzione il prodotto
- testare le funzioni del prodotto

3.1.2.5 Operatori

L'operatore:

- è stato istruito e formato dall'esercente o dal produttore
- dispone di ottime conoscenze dell'interfaccia e degli elementi di comando
- dispone di conoscenze specifiche sul processo associato al prodotto

All'operatore spettano i seguenti compiti:

- accendere e spegnere l'unità di comando del prodotto
- predisporre l'avvio alla produzione
- sorvegliare il processo di produzione
- individuare guasti minori

3.1.2.6 **Personale tecnico del produttore**

Il personale specializzato del produttore:

- è assunto dal produttore o dalla rappresentanza in loco
- dispone di ottime conoscenze di meccanica e/o elettronica
- dispone di buone conoscenze in ambito software
- ha esperienza di manutenzione preventiva e correttiva e di riparazioni
- ha esperienza con prodotti Güdel

Al personale specializzato del produttore spettano i seguenti compiti:

- esecuzione dei lavori di manutenzione preventiva in ambito meccanico ed elettrico secondo le istruzioni
- esecuzione dei lavori di manutenzione correttiva in ambito meccanico ed elettrico secondo le istruzioni
- pulizia del prodotto
- sostituzione pezzi
- individuazione e risoluzione guasti

3.1.2.7 **Personale tecnico addetto alla manutenzione preventiva**

Il personale specializzato addetto alla manutenzione preventiva:

- è stato formato dall' esercente o dal produttore
- dispone di ottime conoscenze di meccanica e/o elettronica
- dispone di conoscenze in ambito software
- ha esperienza di manutenzione preventiva
- è responsabile per la sicurezza del personale di pulizia

Al personale specializzato addetto alla manutenzione preventiva spettano i seguenti compiti:

- esecuzione dei lavori di manutenzione preventiva in ambito meccanico ed elettrico secondo le istruzioni
- pulizia del prodotto
- sostituzione pezzi
- controllo e direzione del processo di pulizia nell'area di sicurezza

3.1.2.8 **Personale specializzato addetto alla manutenzione correttiva**

Il personale specializzato addetto alla manutenzione correttiva:

- è stato formato dall' esercente o dal produttore
- dispone di ottime conoscenze di meccanica e/o elettronica
- dispone di conoscenze in ambito software
- ha esperienza di manutenzione correttiva e di riparazioni
- è flessibile

Al personale specializzato addetto alla manutenzione correttiva spettano i seguenti compiti:

- esecuzione dei lavori di manutenzione correttiva in ambito meccanico ed elettrico secondo le istruzioni
- sostituzione pezzi

3.1.2.9 **Addetti allo smaltimento**

Gli addetti allo smaltimento:

- sono in grado di smistare i rifiuti
- sono a conoscenza delle disposizioni nazionali per lo smaltimento dei rifiuti
- hanno esperienza nello smaltimento nel rispetto dell'ambiente
- lavorano con cura e sicurezza

3.1.3 **Mancata osservanza delle norme di sicurezza**



⚠ PERICOLO

Mancata osservanza delle norme di sicurezza

La mancata osservanza delle norme di sicurezza può causare danni materiali, lesioni gravi o mortali!

- **Attenersi sempre alle norme di sicurezza**

Responsabilità

La ditta Güdel declina ogni responsabilità o richiesta di garanzia se:

- le istruzioni di montaggio non sono state rispettate
- i dispositivi di protezione in dotazione non sono stati installati
- i dispositivi di protezione in dotazione sono stati modificati
- i dispositivi di sorveglianza in dotazione non sono stati installati
- i dispositivi di sorveglianza in dotazione sono stati modificati
- il prodotto è stato utilizzato in modo non conforme alla destinazione
- I lavori di manutenzione non sono stati eseguiti agli intervalli specificati o non sono stati effettuati in modo corretto

3.1.4 Istruzioni di montaggio

Misure precauzionali

L' esercente è responsabile della sicurezza in prossimità del prodotto. In particolare egli deve garantire l'osservanza delle norme di sicurezza, direttive e norme generali. Prima della messa in funzione deve controllare che siano state adottate tutte le misure precauzionali, che devono coprire tutti i pericoli. Solo in questo modo si garantisce un impiego conforme alla certificazione CE del prodotto.

Ai sensi della Direttiva Macchine le misure precauzionali devono:

- corrispondere allo stato della tecnica
- corrispondere alla categoria di protezione richiesta

Modifiche

Il prodotto non va modificato, né utilizzato in maniera impropria. 🔄 📄 25

Norme generali di tutela del lavoro

È obbligatorio rispettare e applicare le norme di tutela del lavoro generalmente riconosciute.

3.2 Indicazioni di pericolo nelle istruzioni

3.2.1 Avvisi di pericolo

Gli avvisi di pericolo sono definiti per i seguenti quattro tipi di pericolo:

PERICOLO



PERICOLO

La parola PERICOLO accompagna la segnalazione di un alto rischio di gravi lesioni fisiche o morte immediata.

AVVISO



AVVISO

La parola AVVISO accompagna la segnalazione di un rischio di livello medio di gravi lesioni fisiche o, in alcuni casi, di morte.

ATTENZIONE



ATTENZIONE

La parola ATTENZIONE accompagna la segnalazione di un rischio di livello basso di lesioni fisiche di media gravità.

NOTE

NOTE

La parola NOTE accompagna la segnalazione di un pericolo di danni materiali.

3.2.2 Spiegazione dei segnali di pericolo

Gli avvisi di pericolo per i danni alle persone riportano il simbolo del rispettivo pericolo.

Simbolo	Spiegazione dei simboli
	Pericoli dovuti a cause generiche
	Pericoli dovuti all'avviamento automatico
	Pericoli dovuti alla caduta degli assi
	Pericoli dovuti a componenti pesanti
	Pericoli di inquinamento ambientale
	Pericoli di fuoriuscita di liquido dalle batterie

3.3 Principi basilari di sicurezza

3.3.1 Dispositivo di protezione divisorio, dispositivo di sorveglianza



⚠ AVVISO

Dispositivi di protezione divisorio e dispositivi di sorveglianza mancanti

I dispositivi di protezione divisorio e dispositivi di sorveglianza mancanti o modificati possono causare danni materiali o lesioni gravi.

- Non rimuovere o modificare i dispositivi di protezione divisorio e i dispositivi di sorveglianza
- Dopo la messa in funzione montare correttamente tutti i dispositivi di protezione divisorio e i dispositivi di sorveglianza

Per informazioni in merito ai dispositivi di protezione divisorio e ai dispositivi di sorveglianza consultare la documentazione dell'impianto complessivo.

3.3.2 Pericoli specifici del prodotto



⚠ ATTENZIONE

Fuoriuscita di liquido dalle batterie

Il liquido contenuto nelle batterie e i vapori esalati sono nocivi per l'ambiente, corrosivi e velenosi! Possono causare danni a persone o cose!

Seguire le istruzioni sottostanti:

- In caso di ambienti chiusi, garantire una ventilazione adatta prima di rimuovere le perdite
- Indossare occhiali e guanti di protezione
- Fare in modo che il liquido delle batterie non raggiunga la rete di approvvigionamento di acqua potabile
- Per la pulizia utilizzare solo panni asciutti senza detergente
- Smaltire pertanto le batterie in modo ecologico

⚠ ATTENZIONE**Oli, grassi**

Oli e grassi sono inquinanti.

- Gli oli e i grassi non devono penetrare nella rete di approvvigionamento dell'acqua potabile. Prendere misure preventive adeguate
- Osservare le schede tecniche di sicurezza nazionali
- Smaltire oli e grassi come rifiuti speciali, anche se si tratta di piccole quantità

3.3.3 Schede tecniche di sicurezza (MSDS)

Le schede tecniche di sicurezza contengono informazioni sui materiali rilevanti per la sicurezza. Variano da paese a paese. Le schede tecniche di sicurezza vengono compilate, ad esempio, per materiali quali oli, grassi, prodotti detergenti e così via. L' esercente è tenuto a procurarsi le schede tecniche di sicurezza per tutti i materiali utilizzati.

Le schede tecniche di sicurezza possono essere ottenute come segue:

- I fornitori di prodotti chimici allegano di solito le schede tecniche di sicurezza agli articoli forniti
- Le schede tecniche di sicurezza sono disponibili in Internet.
(In un motore di ricerca digitare "msds" e la denominazione del materiale per trovare le informazioni sul materiale riguardanti la sicurezza.)

Leggere attentamente le schede tecniche di sicurezza. Seguire tutte le indicazioni. Si consiglia di conservare le schede tecniche di sicurezza.



La scheda tecnica di sicurezza per Güdel HI può essere scaricata dal nostro sito aziendale <http://www.gudel.com>

4 Descrizione del prodotto

4.1 Destinazione d'uso

4.1.1 Uso conforme a destinazione

Il sistema di lubrificazione automatico FlexxPump 40I mod / 40IB deve essere utilizzato esclusivamente per la lubrificazione di guide Güdel e ingranaggi Güdel. Deve essere utilizzato esclusivamente per sostituire il sistema di lubrificazione automatico Memolub.

Un utilizzo diverso o che esula da quello menzionato è da considerarsi improprio. Il produttore declina ogni responsabilità per i danni che ne derivano. Il rischio è esclusivamente a carico dell'utilizzatore.

4.1.2 Uso non conforme a destinazione

Il prodotto non è concepito per:

- Lubrificazione di rotelle di presa, cuscinetti o altri elementi
- Utilizzo in ambienti a rischio di esplosione
- Lubrificazione di elementi di e su automezzi
- Funzionamento con valori di potenza diversi da quelli stabiliti da Güdel
- Funzionamento al di fuori del range di temperature consentito
- Impiego di lubrificanti con caratteristiche diverse da quelle qui riportate

Ogni altro impiego che esuli dall'uso conforme a destinazione è da considerarsi un abuso ed è vietato!

Non apportare alcuna modifica al prodotto.

4.2 Marcatura del prodotto

Ogni prodotto è contrassegnato con una targhetta del modello.

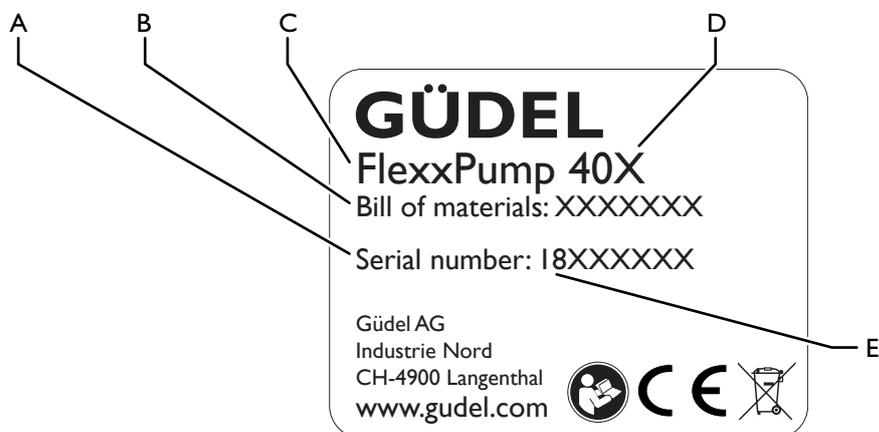


Fig. 4-1

Targhetta del modello

A Numero di serie

B Numero dell'articolo

C Nome del prodotto

D Tipo di pompa

E Anno di costruzione (le prime due cifre del numero di serie)

La targhetta del modello è applicata sul lato destro dell'alloggiamento. Le uscite idrauliche sono contrassegnate da numeri stampigliati.

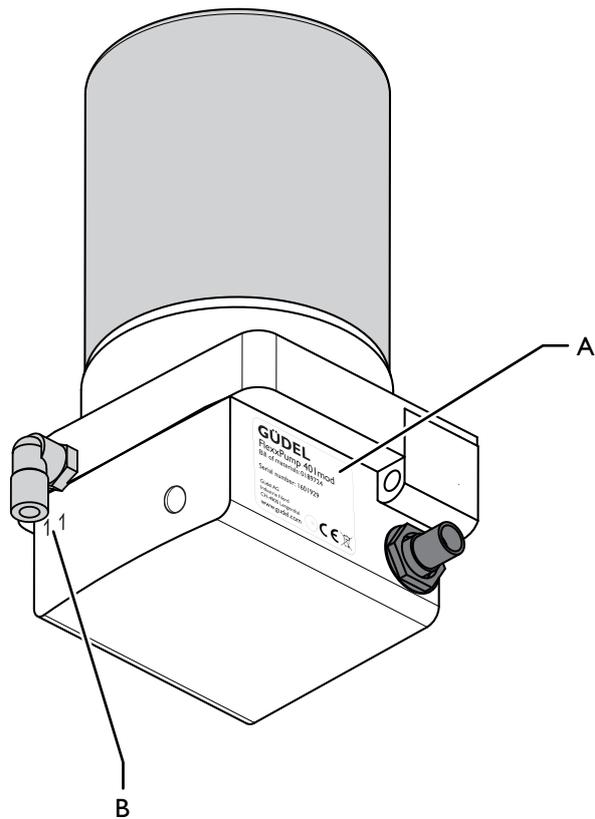


Fig. 4-2

Marche del prodotto

- A *Targhetta del modello*
- B *Numeri delle uscite idrauliche*

4.3 Dati tecnici

I seguenti dati sono riportati nello schema / negli schemi in appendice.

- Dimensioni
- Peso
- Corse dei singoli assi
- Tipo di riduttore
- Rapporti di trasmissione
- Motori

*Livello di pressione
acustica dell'emissione*

Il livello di emissione acustica dipende dalle caratteristiche della macchina e dalle condizioni di esercizio. Generalmente il livello di pressione acustica dell'emissione è di $L_{pA} \leq 80$ dB(A), misurato a una distanza di 1 m dal recinto di protezione e a 1,6 m sopra al pavimento. La misurazione viene effettuata secondo la norma internazionale ISO 11202. Il valore misurato viene determinato in media temporalmente attraverso un ciclo specifico della macchina e calcolato tenendo conto di una correzione del rumore ambientale. Il valore misurato presenta una tolleranza di +/- 4 dB(A) (classe di precisione 3) e vale per una macchina, misurata singolarmente.

4.3.1 Dimensioni e collegamenti 40I mod

Il prodotto FlexxPump 40I mod pesa ca. 1500 g e ha le seguenti dimensioni:

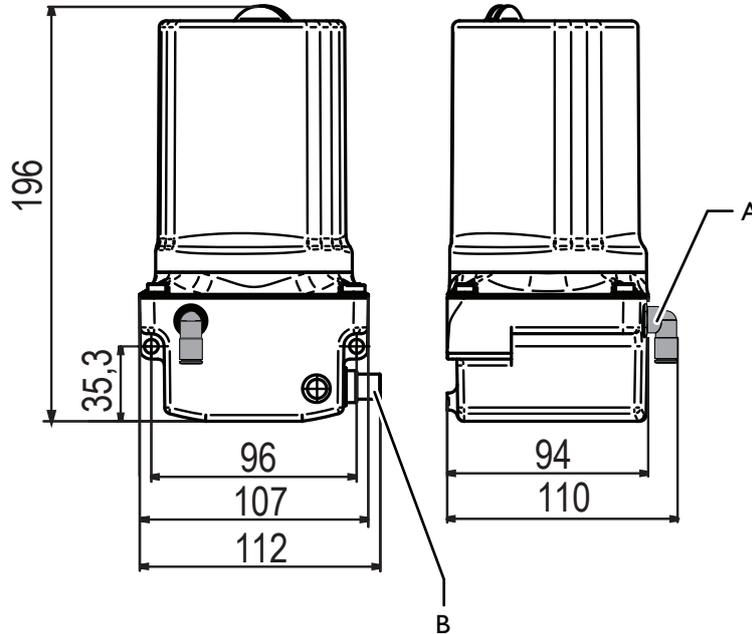


Fig. 4-3 Dimensioni e collegamenti 40I mod

A Uscita idraulica

B Collegamento elettrico M12x1

Collegamenti

Sistema idraulico:

- Un collegamento per i tubi flessibili idraulici con diametro di 6/3 mm

Sistema elettrico: il collegamento quadripolare M12x1 trasmette i seguenti segnali:

- Segnali di comando
- Tensione di esercizio

Interfacce

La FlexxPump 40I mod è dotata di un microprocessore integrato, che può essere comandato tramite un controllore a logica programmabile (PLC).

Tensione di esercizio

Tensione di esercizio	Corrente di esercizio	Corrente di picco I_{max}	Corrente di riposo	Picco di corrente in uscita
24 VDC +/- 5%	200 mA	350 mA	<20 mA	300 mA

Tab. 4-1 Tensione di esercizio

4.3.2 Dimensioni e collegamenti 40IB

Il prodotto FlexxPump 40IB pesa ca. 1500 g e ha le seguenti dimensioni:

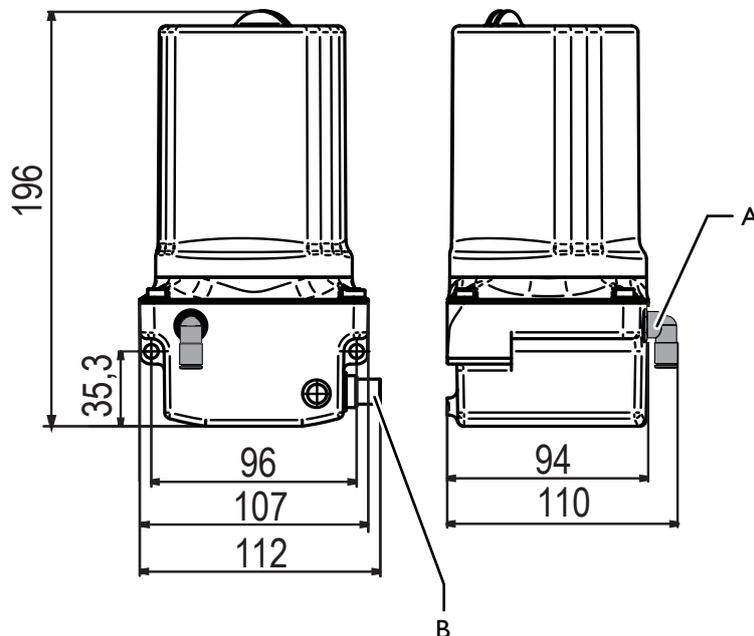


Fig. 4-4

Dimensioni e collegamenti 40IB

A Uscita idraulica

B Collegamento elettrico M12x1

Collegamenti

Sistema idraulico:

- Un collegamento per i tubi flessibili idraulici con diametro di 6/3 mm

Sistema elettrico: il collegamento quadripolare M12x1 trasmette i seguenti segnali:

- Segnali di errore

Interfacce

Il segnale di errore può essere visualizzato otticamente mediante il cavo LED collegato.

Tensione di esercizio

La tensione di esercizio è di 3 VDC.

4.3.3 Campi di temperatura

Valgono i seguenti campi di temperatura e valori di umidità dell'aria:

Fase del ciclo di vita del prodotto	Campo di temperatura	Umidità dell'aria
Trasporto	da -10 a +60 °C	
Funzionamento	da -20 a +70°C	fino all'85% compreso, formazione di condensa non consentita
Immagazzinamento	da -10 a +40 °C	fino al 75%

Tab. 4-2 Campi di temperatura: FlexxPump

4.3.4 Grado di protezione IP

Il prodotto presenta il grado di protezione IP65.

4.3.5 Pressione di esercizio

La pressione di esercizio è di 70 bar e viene controllata elettronicamente tramite misurazione della contropressione.

4.3.6 Quantità di lubrificante

La cartuccia contiene 400 cm³ di lubrificante. Lo stato di serbatoio vuoto viene controllato mediante un contatto reed integrato.

4.3.7 Conservazione del lubrificante Güdel HI

Sulla cartuccia del lubrificante è riportata la data di riempimento. A partire dalla data di riempimento il lubrificante Güdel HI si conserva per due anni. Questo vale se il recipiente originale è chiuso e le condizioni di immagazzinamento vengono rispettate.

5 Struttura, funzione

5.1 Struttura

5.1.1 Struttura 40I mod

Il prodotto è costituito dai seguenti gruppi costruttivi:

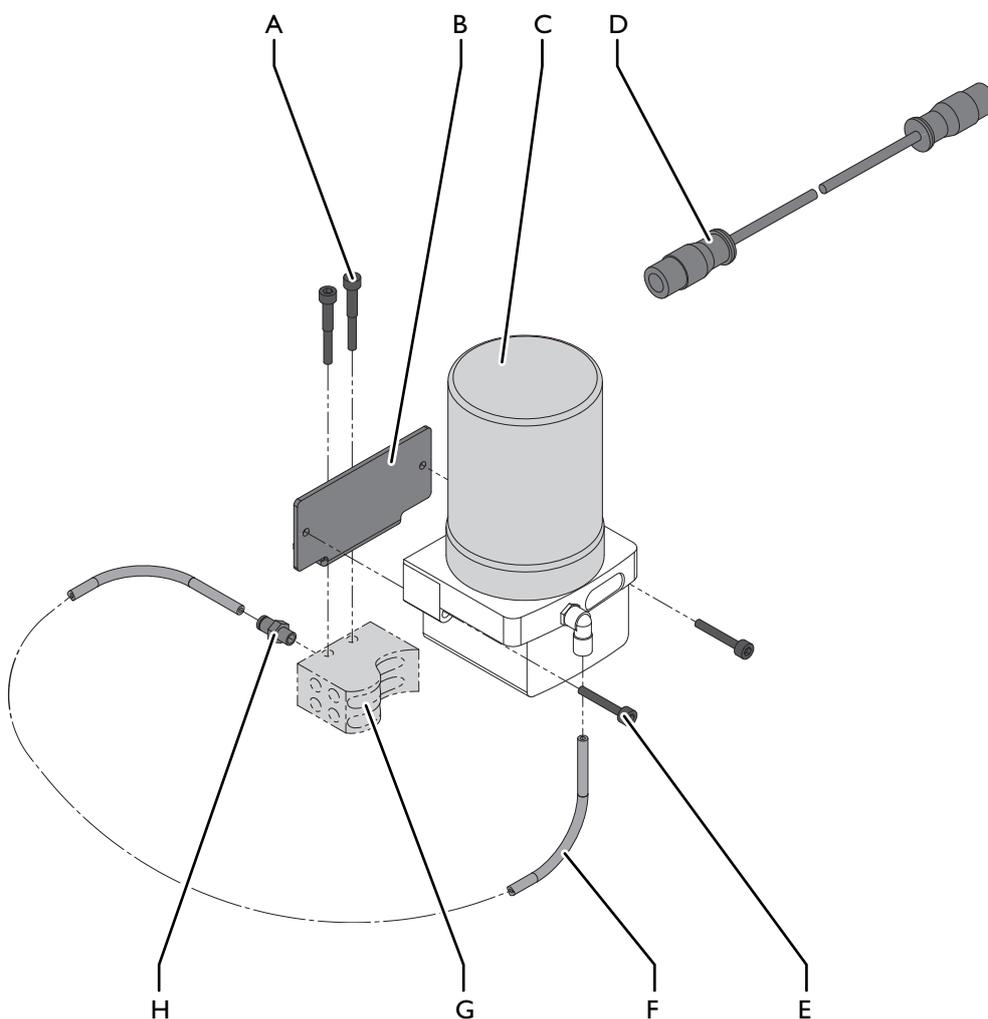


Fig. 5-1

Struttura 40I mod

A	Vite di fissaggio	E	Vite
B	Angolo	F	Tubo flessibile idraulico
C	FlexxPump 40I mod	G	Distributore progressivo
D	Cavo adattatore	H	Collegamento a vite a innesto

5.1.2 Struttura dettagliata FlexxPump 40l mod

La FlexxPump 40l mod è composta dai seguenti elementi:

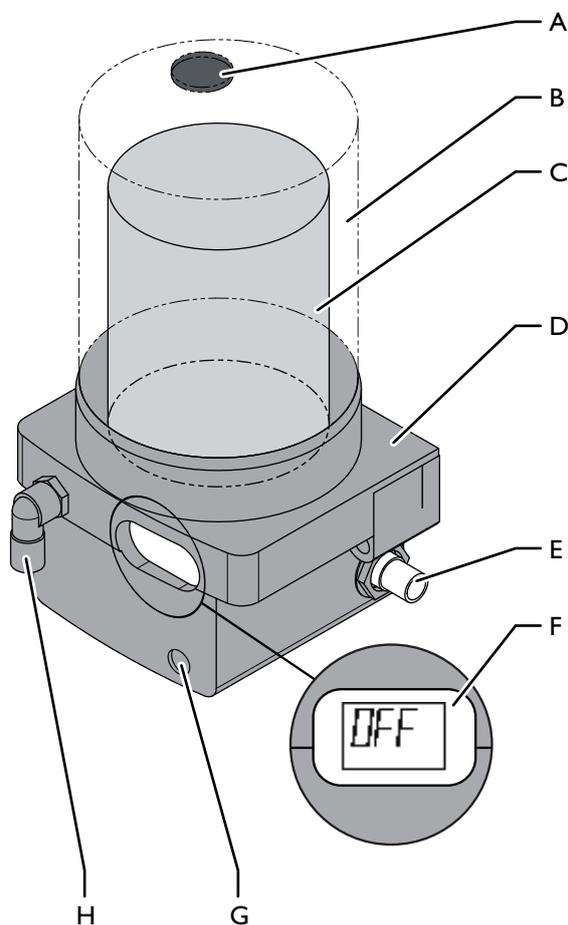


Fig. 5-2 Struttura dettagliata FlexxPump 40l mod

A Bloccaggio sfiato

B Copertura

C Cartuccia

D Alloggiamento

E Connettore per alimentazione e comunicazione con l'unità di comando

F Display LCD

G Area di regolazione

H Uscita idraulica

5.1.3 Struttura 40IB

Il prodotto è costituito dai seguenti gruppi costruttivi:

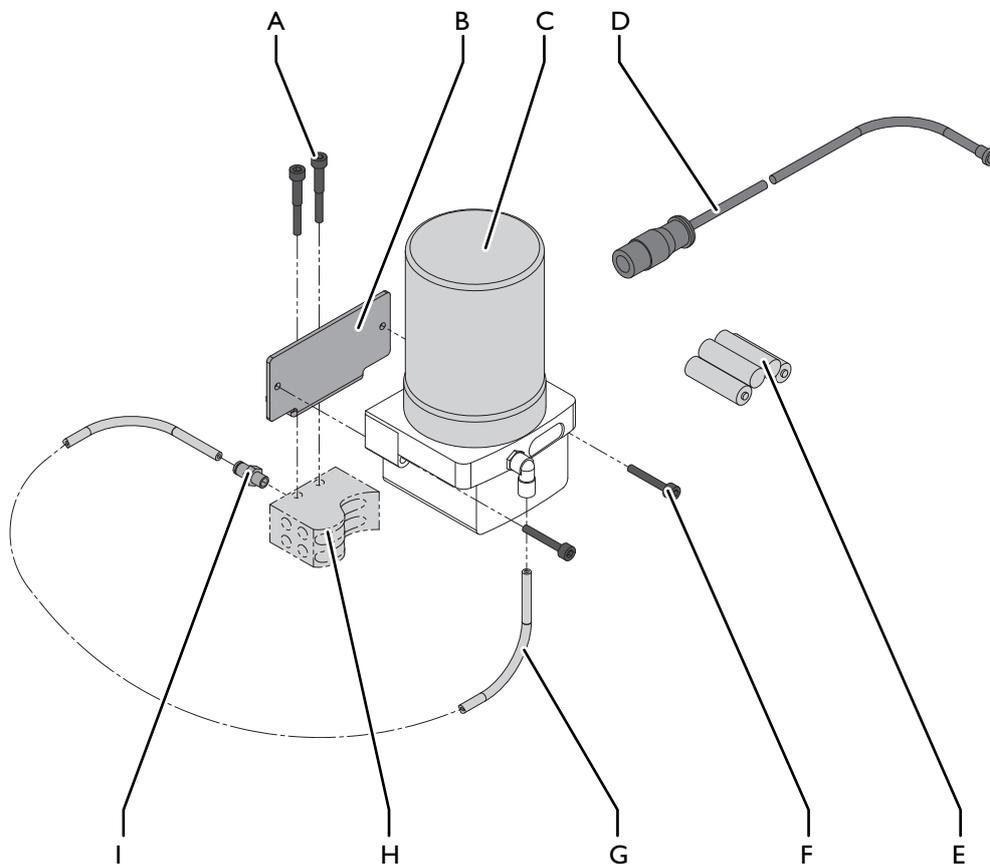


Fig. 5-3

Struttura 40IB

- | | | | |
|---|-------------------|---|-------------------------------|
| A | Vite di fissaggio | F | Vite |
| B | Angolo | G | Tubo flessibile idraulico |
| C | FlexxPump 40IB | H | Distributore progressivo |
| D | Cavo LED | I | Collegamento a vite a innesto |
| E | Batteria | | |

5.1.4 Struttura dettagliata FlexxPump 40IB

La FlexxPump 40IB è composta dai seguenti elementi:

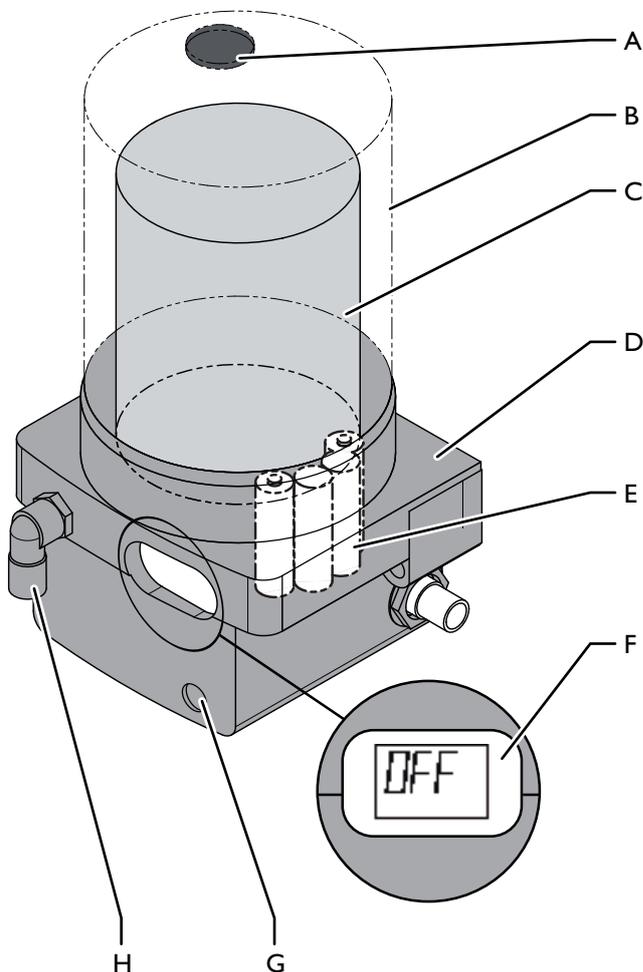


Fig. 5-4

Struttura dettagliata FlexxPump 40IB

A	Bloccaggio dello sfiato con spina di regolazione	E	Batteria
B	Copertura	F	Display LCD
C	Cartuccia	G	Area di regolazione
D	Alloggiamento	H	Uscita idraulica

5.2 Funzione

5.2.1 Descrizione del funzionamento

Il sistema di lubrificazione automatico è un sistema di lubrificazione per componenti Güdel. Il lubrificante nella cartuccia viene alimentato nelle tubazioni mediante la FlexxPump. A seconda della struttura, il lubrificante viene distribuito tramite distributore, raccolto mediante i raccordi a Y o convogliato direttamente ai punti di lubrificazione. Il pignone lubrificante permette di lubrificare cremagliera e pignone, mentre la cartuccia di lubrificazione lubrifica la guida.

In caso di sovrappressione, cartuccia esaurita e ad ogni corsa del pistone, la FlexxPump emette un segnale che permette di elaborare ulteriormente queste informazioni.

5.2.2 40I mod

La FlexxPump viene alimentata e comandata mediante un PLC. Se il sensore sul distributore progressivo segnala un errore, il tipo di errore deve essere analizzato dal PLC durante il processo di lubrificazione ed essere visualizzato sull'HMI. Il PLC e l'HMI non sono compresi nel volume di fornitura.

5.2.3 40IB

La FlexxPump viene alimentata mediante una batteria. Con la spina di regolazione è possibile regolare l'erogazione di lubrificante. Se è collegato un cavo LED (accessorio) alla FlexxPump, questa emette un segnale ottico in caso di guasto. Il tipo di errore è indicato sul display.

5.2.4 Display

Il display LCD fornisce avvertimenti relativi a guasti e stati operativi delle pompe 40I mod/40IB. Nella pompa 40I mod il display è attivo solo durante il processo di lubrificazione. Durante l'inattività non fornisce indicazioni.



Le pompe 40I mod/40IB si distinguono a seconda dell'intervallo di lampeggiamento del LED verde durante il funzionamento:

- 5 secondi per la pompa 40I mod
- 60 secondi per la pompa 40IB

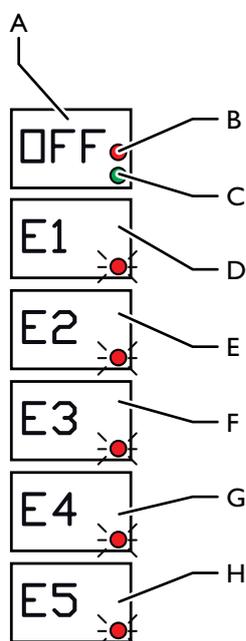


Fig. 5-5

Display e messaggi di guasto

A	Cifre	E	Messaggio di guasto sovracorrente
B	LED rosso	F	Messaggio di guasto tensione di esercizio insufficiente
C	LED verde	G	Messaggio di guasto errore elettrico interno
D	Messaggio di guasto pompa vuota	H	Messaggio di guasto errore meccanico interno

Cifre La parte del display con le cifre comunica il tipo di messaggio.

LED I LED servono al controllo funzionale:

- Durante il ciclo di lubrificazione il LED verde è acceso
- Dopo l'inserimento, I LED verdi e rossi si accendono 5 secondi per eseguire l'autotest
Solo per la pompa 40IB
- Il LED verde lampeggia se non sono presenti errori
Solo per la pompa 40IB
- Il LED rosso lampeggia ogni 5 secondi in caso di errore
Solo per la pompa 40IB

Messaggio di guasto

Il messaggio di guasto fornisce informazioni sul tipo di errore. Ulteriori informazioni ➔ 95

5.2.5 40IB

5.2.5.1 Elementi di comando

La spina di regolazione è di tipo magnetico ed è integrata nel sistema di bloccaggio dello sfiato. Rimuovere il bloccaggio dello sfiato per utilizzare la spina di regolazione. Toccare l'area di regolazione per eseguire le seguenti operazioni:

- Inserire e disinserire la FlexxPump
- Regolare il ciclo di lubrificazione
- Eseguire il controllo funzionale

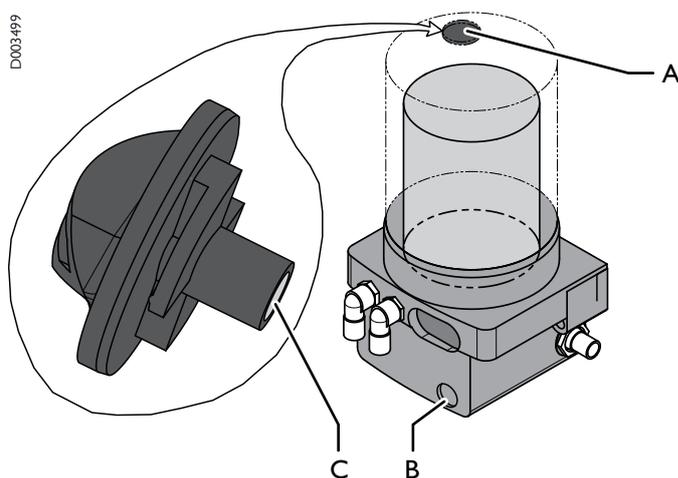


Fig. 5-6

Spina di regolazione

- A Bloccaggio sfiato
- B Area di regolazione
- C Spina di regolazione

6 Messa in funzione

6.1 Introduzione

6.1.1 Sicurezza

Eeguire i lavori descritti in questo capitolo solo dopo aver letto e compreso il contenuto del capitolo Sicurezza. ➔ 15
Ciò è fondamentale per la sicurezza!

⚠ AVVISO



Avviamento automatico

Durante i lavori sul prodotto sussiste il rischio di un avviamento automatico. Ciò può provocare lesioni gravi o mortali!

Prima di eseguire lavori nell'area di pericolo:

- Bloccare tutti gli assi verticali eventualmente presenti per evitare che cadano
- Disinserire l'alimentazione generale. Bloccarla per evitarne il reinserimento (interruttore principale dell'impianto complessivo)
- Prima di riaccendere l'impianto, accertarsi che nessuno si trovi nell'area di pericolo

6.1.2 Qualifica del personale

Il prodotto deve essere messo in funzione soltanto da personale adeguatamente formato e autorizzato.

6.2 Trasporto

Durante il trasporto, non sottoporre il sistema di lubrificazione automatico a urti e forti sollecitazioni.

6.3 Simboli sull'imballaggio

Una batteria a litio può essere eventualmente allegata al prodotto. L'unità di imballaggio è contrassegnata da una delle seguenti indicazioni di trasporto (o simile). Osservare rigorosamente tale simbologia.

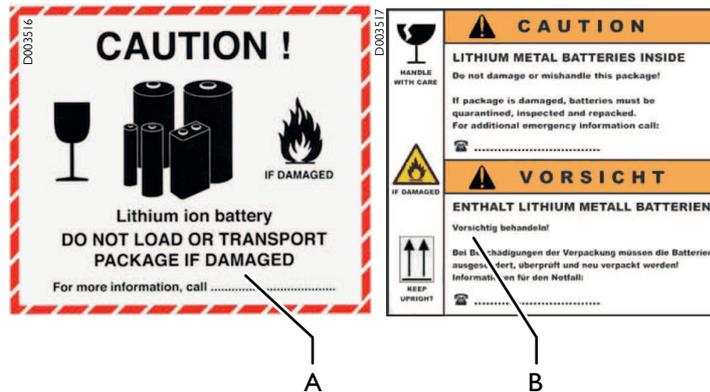


Fig. 6-1

Indicazioni di trasporto

- A *Indicazione di trasporto della batteria al litio in caso di trasporto su aeroplano*
- B *Indicazione di trasporto della batteria al litio in caso di trasporto su autocarro*

Entrambe le avvertenze indicano il pericolo di incendio in caso di batterie al litio danneggiate. Le unità di imballaggio contrassegnate da tali indicazioni di trasporto devono essere:

- maneggiate con cura
- trasportate solo se non presentano danni
- riparate adeguatamente, se danneggiate ➔ Capitolo 6.4, 42

6.4 Riparare imballaggi danneggiati

Riparare le unità di imballaggio danneggiate come segue:

- 1 Disimballare
- 2 Controllare le batterie
- 3 In caso di batterie danneggiate:
 - 3.1 Contattare il produttore al numero di telefono indicato sulle indicazioni di trasporto
 - 3.2 Seguire le indicazioni fornite dal produttore
- 4 In caso di batterie non danneggiate:
 - 4.1 Reimballare le batterie
 - 4.2 Applicare l'indicazione di trasporto relativa alle batterie al litio sull'imballaggio

L'unità di imballaggio è stata riparata.

6.5 Immagazzinamento temporaneo

Rispettare le condizioni di immagazzinamento quando il prodotto deve essere immagazzinato per un certo periodo di tempo prima del montaggio. ➡ 102

6.6 Trasformazione

6.6.1 Requisiti

Smaltire l'imballaggio in conformità con le norme di smaltimento vigenti nel luogo di impiego. ➡ 107

Controllare la consegna

Controllare il volume di consegna facendo riferimento ai documenti di spedizione. Verificare che il prodotto non abbia subito danni. Segnalare immediatamente eventuali danni di trasporto.

Interfacce

Accertarsi che le interfacce necessarie siano presenti e pronte all'uso. Informazioni di ordinazione per il cavo di collegamento. Sono necessarie le seguenti interfacce:

Interfaccia	40I mod	40IB
Pignone lubrificante per ingranaggi e cartuccia di lubrificazione per guida	X	X
Cavo di collegamento M12x1 a 4 poli della lunghezza corrispondente	X	
PLC	X	

Tab. 6-1

Interfacce

Luogo di montaggio

Il luogo di montaggio deve avere i seguenti requisiti:

- Il sistema di lubrificazione Memolub originale completo deve essere presente
- sufficiente rigidità
- per ridurre al minimo la formazione di condensa, il dispositivo non deve essere sottoposto a irraggiamento solare diretto e/o a calore radiante

6.6.2 Utensili speciali, apparecchiatura di controllo e misurazione

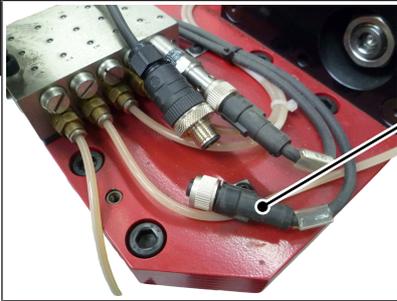
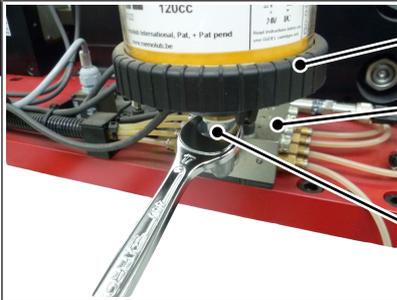
Predisporre i seguenti utensili speciali e apparecchiature di controllo e misurazione:

Utensile	Uso	Numero dell'articolo
Chiave a brugola dimensione 4+5	Montare il kit di trasformazione	-
Chiave inglese dimensione 14+17	Montare il kit di trasformazione	-

Tab. 6-2 *Utensili speciali, apparecchiatura di controllo e misurazione*

6.6.3 Smontare il Memolub

Smontare il Memolub come segue:

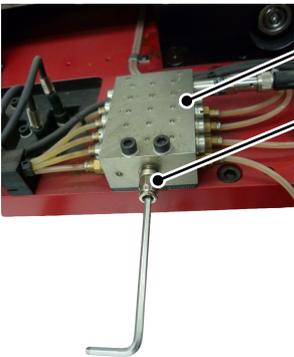
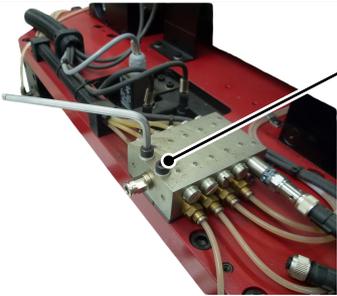
1	
	1 Spegner l'impianto e bloccarlo con un lucchetto per evitarne il reinserimento accidentale
2	 <p>Cavo di comando</p>
	2 Rimuovere il cavo di comando dal Memolub (solo per la pompa 40l mod)
3	 <p>Memolub Distributore progressivo Dado</p>
	3 Rimuovere il Memolub dal distributore progressivo



Il Memolub è smontato.

6.6.4 Montare le parti annesse

Montare le parti annesse come segue:

1	 <p>Collegamento a vite a innesto</p>
	 <p>Distributore progressivo Collegamento a vite a innesto</p>
	<p>1 Montare il collegamento a vite a innesto</p>
2	 <p>Vite di fissaggio</p>
	<p>2 Rimuovere le viti di fissaggio</p>

3

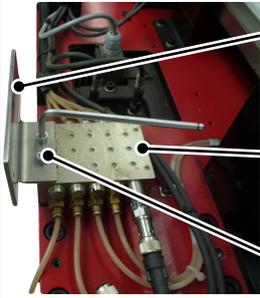


Vite di fissaggio

Angolo

3 Disimballare le nuove viti di fissaggio e l'angolo

4



Angolo

Distributore progressivo

Vite di fissaggio

4 Montare l'angolo

Le parti annesse sono montate.

6.6.5 40I mod

6.6.5.1 Predisporre il materiale

Predisporre il seguente materiale:

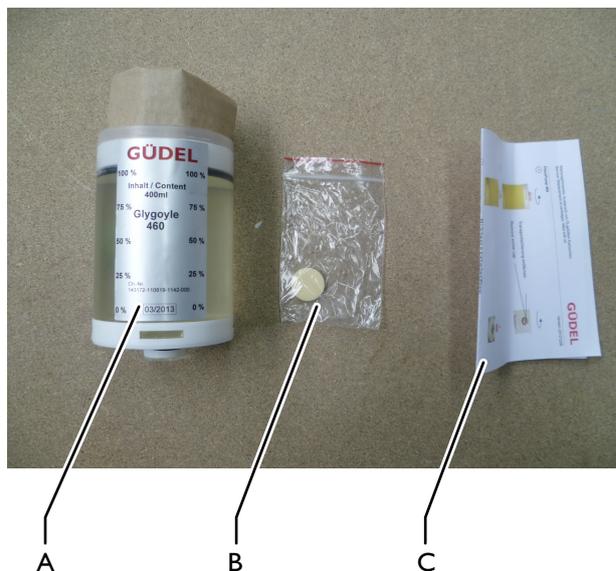


Fig. 6-2

Predisporre il materiale

- A *Cartuccia*
- B *PU espanso*
- C *Istruzioni*

6.6.5.2 Montare la FlexxPump

⚠ ATTENZIONE



Pericolo dovuto al pretensionamento della molla

La copertura contiene una molla pretensionata. Quando viene aperta, la copertura è soggetta alla forza della molla. Questo può provocare lesioni lievi! Tenere lontano gli arti dall'area di pericolo. Rimuovere con cautela la copertura.

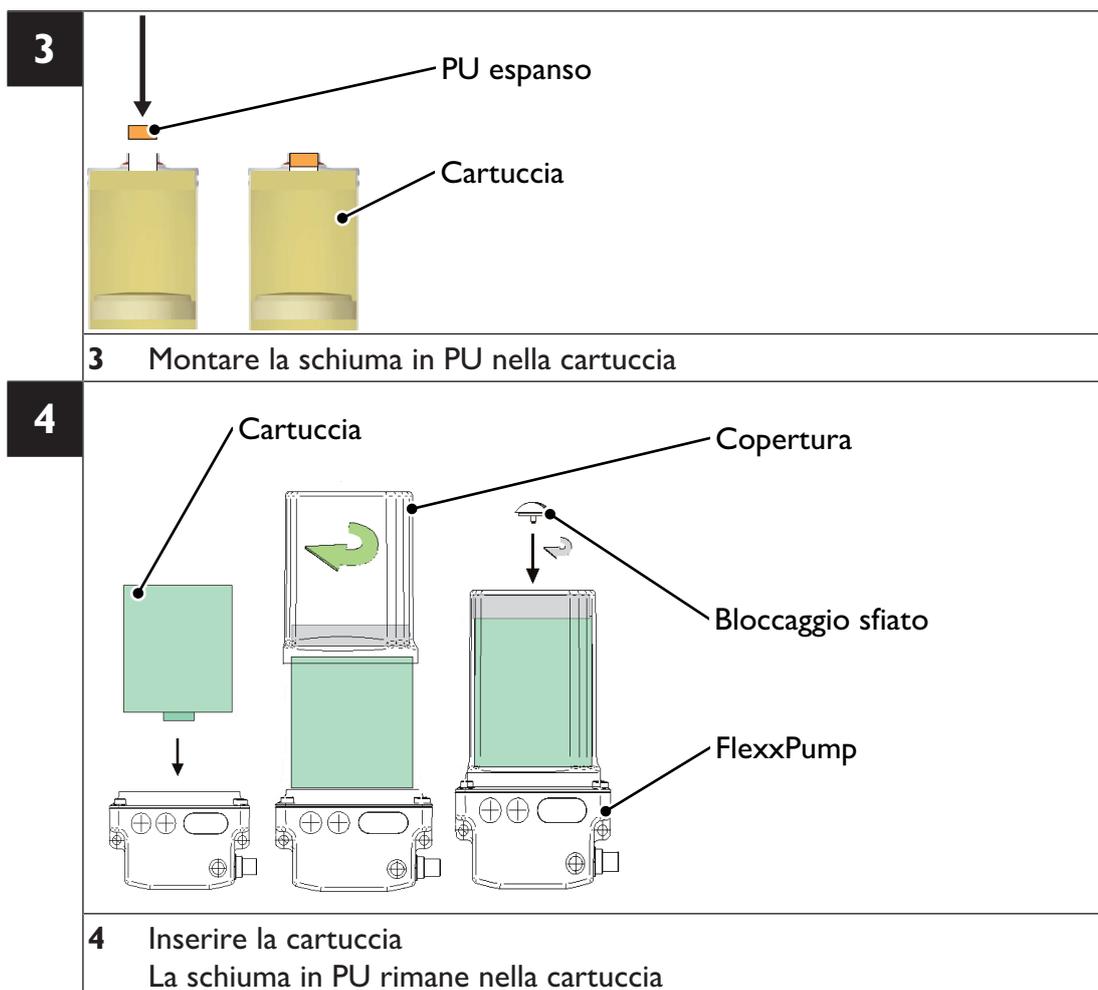
Predisporre FlexxPump

Predisporre la FlexxPump come segue:

Requisito: Il materiale è predisposto

Requisito: La batteria nella FlexxPump 40IB è inserita

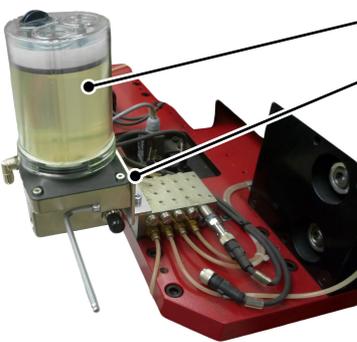
1	<p style="text-align: right;">Cartuccia</p>
	<p>1 Preparare la cartuccia secondo i passi seguenti Rispettare le istruzioni allegate relative alla cartuccia</p>
2	<p style="text-align: right;">Protezione per il trasporto</p>
	<p>2 Rimuovere la protezione per il trasporto</p>

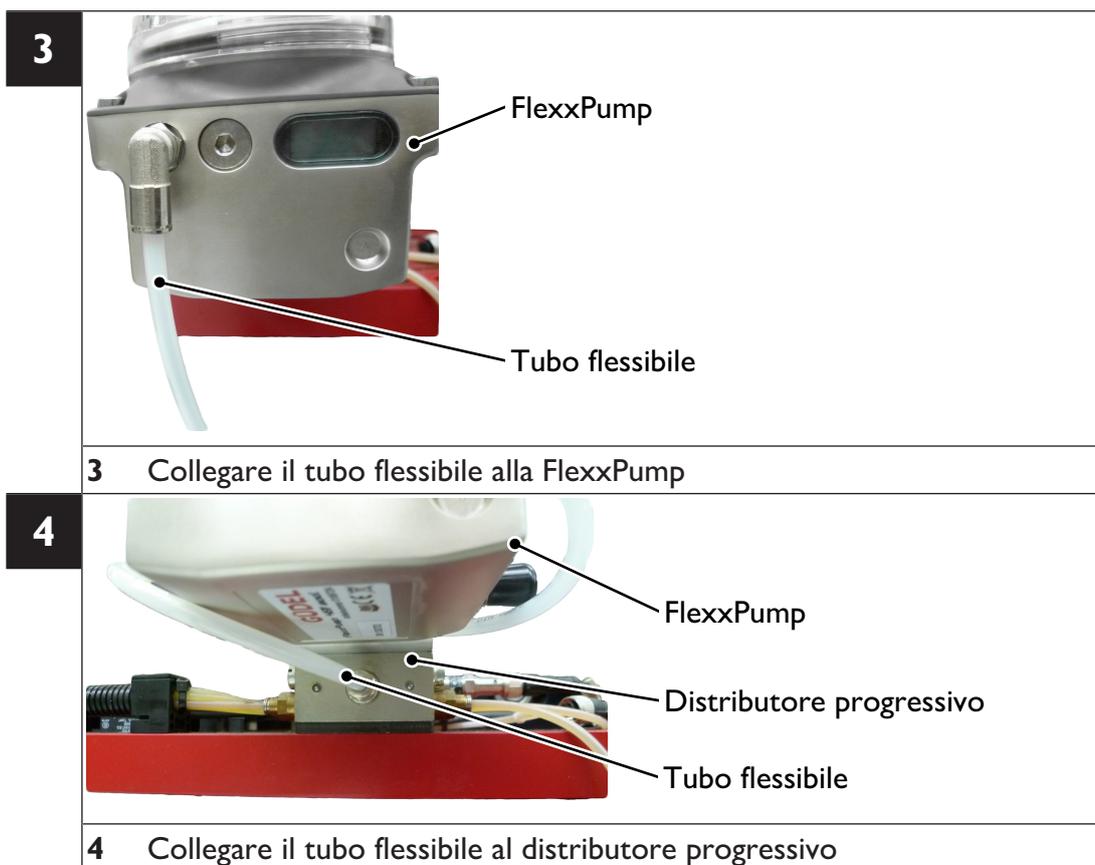


La FlexxPump è predisposta.

Montare la FlexxPump

Montare la FlexxPump come segue:

1		<p>Viti</p>	
<p>Variante di montaggio 1:</p>			<p>Variante di montaggio 2:</p> 
<p>1 Montare la FlexxPump sull'angolo mediante le viti (rispettare l'accessibilità all'area di regolazione della pompa 40IB e al display LCD)</p>			
2		<p>Tubo flessibile</p>	
<p>2 Disimballare il tubo flessibile</p>			



La FlexxPump è montata.

6.6.5.3 Collegare il sistema elettrico

Il kit di trasformazione può essere utilizzato con due diverse varianti dei cavi di collegamento. Selezionare il procedimento per collegare il sistema elettrico in base al cavo di collegamento.

- Cavo normale
- Cavo Y

Cavo normale

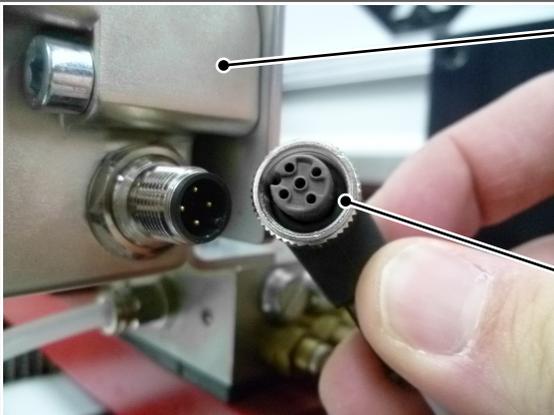


Per proteggere il cavo di alimentazione e di comando Güdel consiglia un fusibile I A ritardato.



Per il collegamento della pompa 40I mod utilizzare esclusivamente il cavo adattatore in dotazione!

Collegare il sistema elettrico come segue:

1	
	1 Preparare il cavo adattatore
2	
	2 Collegare il cavo adattatore alla FlexxPump

3



Cavo di comando

Cavo adattatore

3 Collegare il cavo adattatore con il cavo di comando originale

Il sistema elettrico è allacciato.

Cavo Y



Per il collegamento della pompa 40I mod utilizzare esclusivamente il cavo adattatore in dotazione!



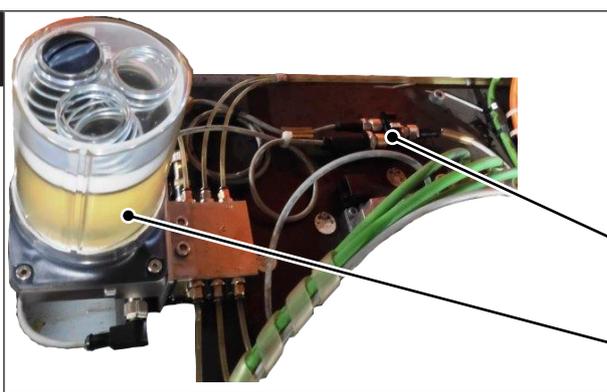
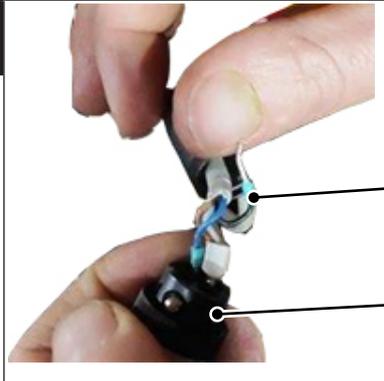
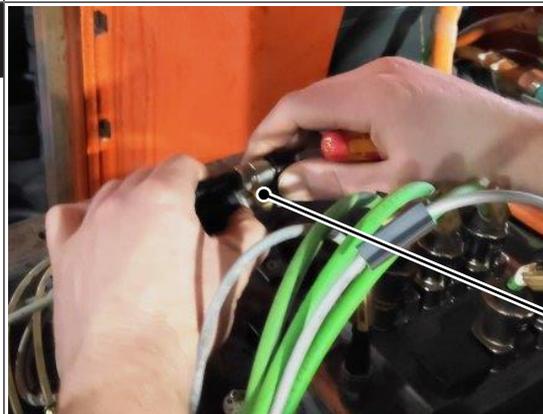
Per proteggere il cavo di alimentazione e di comando Güdel consiglia un fusibile 1 A ritardato.

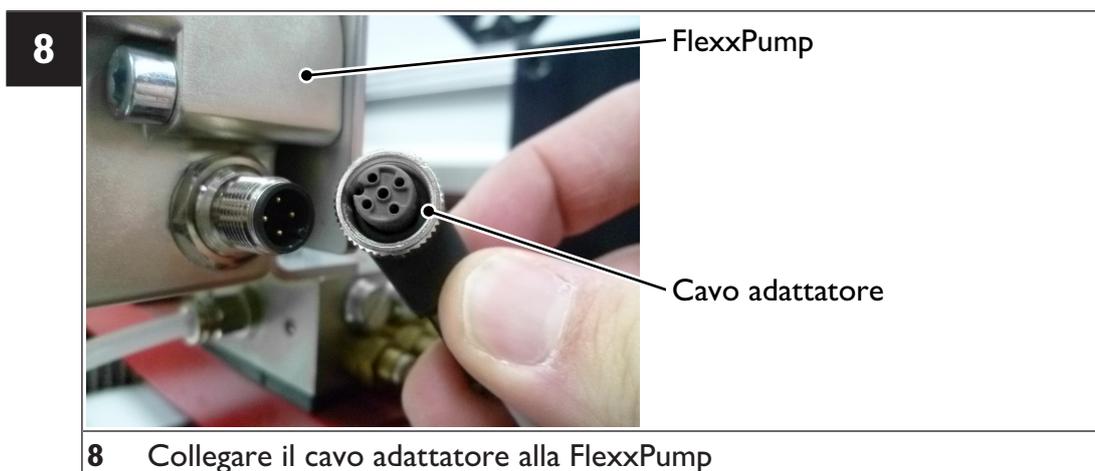
Collegare il sistema elettrico come segue:

I



I Preparare il cavo adattatore

<p>2</p>	 <p>Spina Y Memolub</p>
	<p>2 Scollegare la spina Y da Memolub</p>
<p>3</p>	
	<p>3 Sostituire il Memolub con la FlexxPump ➡ 50</p>
<p>4</p>	
	<p>4 Aprire la spina Y sul lato della macchina</p>
<p>5</p>	 <p>PIN 2 nero Spina Y</p>
	<p>5 Staccare il PIN 2 nero dalla spina Y, attaccarlo di lato e isolarlo</p>
<p>6</p>	
	<p>6 Montare la spina Y</p>
<p>7</p>	 <p>Spina Y</p>
	<p>7 Collegare la spina Y e il cavo della FlexxPump</p>



Il sistema elettrico è allacciato.

6.6.5.4 Adattare il PLC

Per il montaggio della pompa 40I mod è necessario realizzare nel programma del PLC i seguenti adattamenti.

NOTE

Software non adattato

I sistemi PLC non adattati possono provocare danni o avarie nel sistema di lubrificazione 40I mod!

- Adattare il software del PLC prima della messa in funzione



A ogni processo di comando della pompa vengono erogati esattamente 0,15 cm³ di lubrificante per ciascun sistema idraulico. Con queste informazioni il PLC può calcolare il volume residuo e visualizzarlo in modo corrispondente. Güdel consiglia il messaggio programmato "Cartuccia quasi vuota" quando il lubrificante residuo è inferiore a 20 cm³.

Procedimento

Non appena sul PIN 1 e 2 della presa di collegamento della FlexxPump 40I mod viene collegata la tensione di esercizio di 24 VDC, la FlexxPump 40I mod esegue una corsa di alimentazione. A tale scopo è necessario che la pompa sia alimentata con tensione per una durata di almeno 20 secondi.

Per iniziare un'ulteriore corsa di alimentazione l'alimentazione di tensione deve essere disattivata e reinserita dopo almeno 5 secondi.

La programmazione del PLC deve essere adattata e verificata in caso di trasformazione da un sistema di lubrificazione Memolub a un sistema di lubrificazione FlexxPump 40I mod. Rivolgersi al centro assistenza Güdel.

6.6.6 40IB

6.6.6.1 Predisporre il materiale

Predisporre il seguente materiale:



Fig. 6-3 Batteria

6.6.6.2 Predisporre il materiale

Predisporre il seguente materiale:

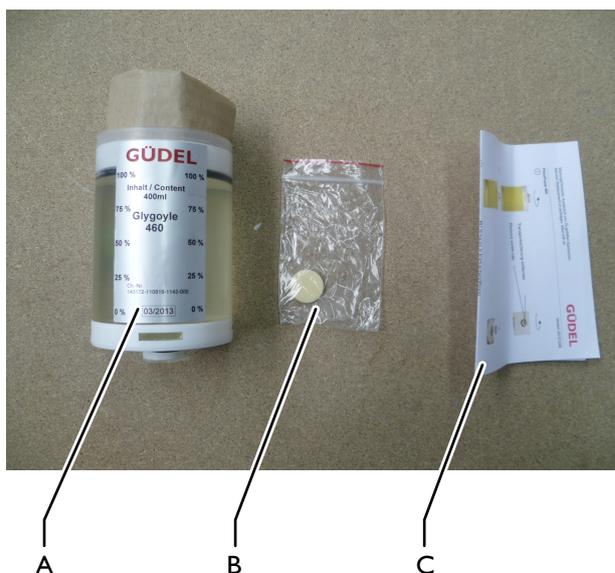


Fig. 6-4 Predisporre il materiale

- A Cartuccia
- B PU espanso
- C Istruzioni

6.6.6.3 Montare la FlexxPump

⚠ ATTENZIONE



Pericolo dovuto al pretensionamento della molla

La copertura contiene una molla pretensionata. Quando viene aperta, la copertura è soggetta alla forza della molla. Questo può provocare lesioni lievi! Tenere lontano gli arti dall'area di pericolo. Rimuovere con cautela la copertura.

Inserire la batteria

⚠ ATTENZIONE

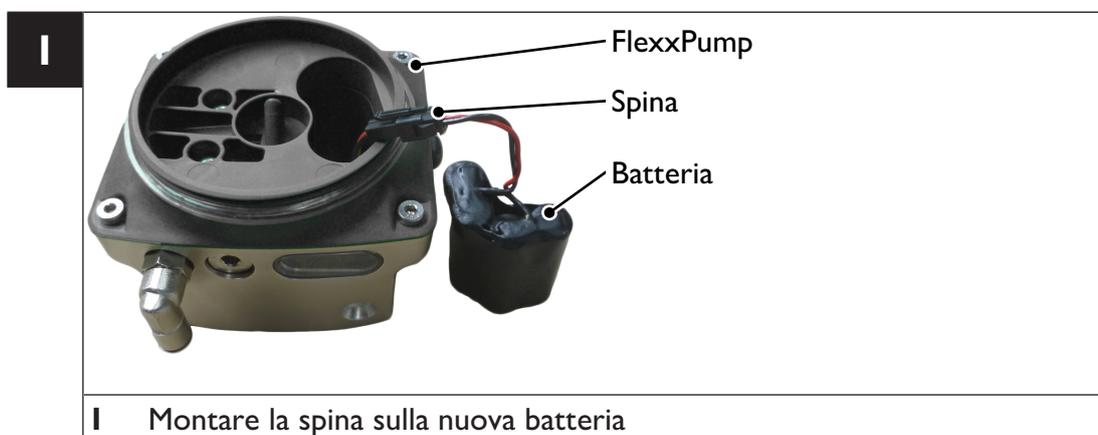


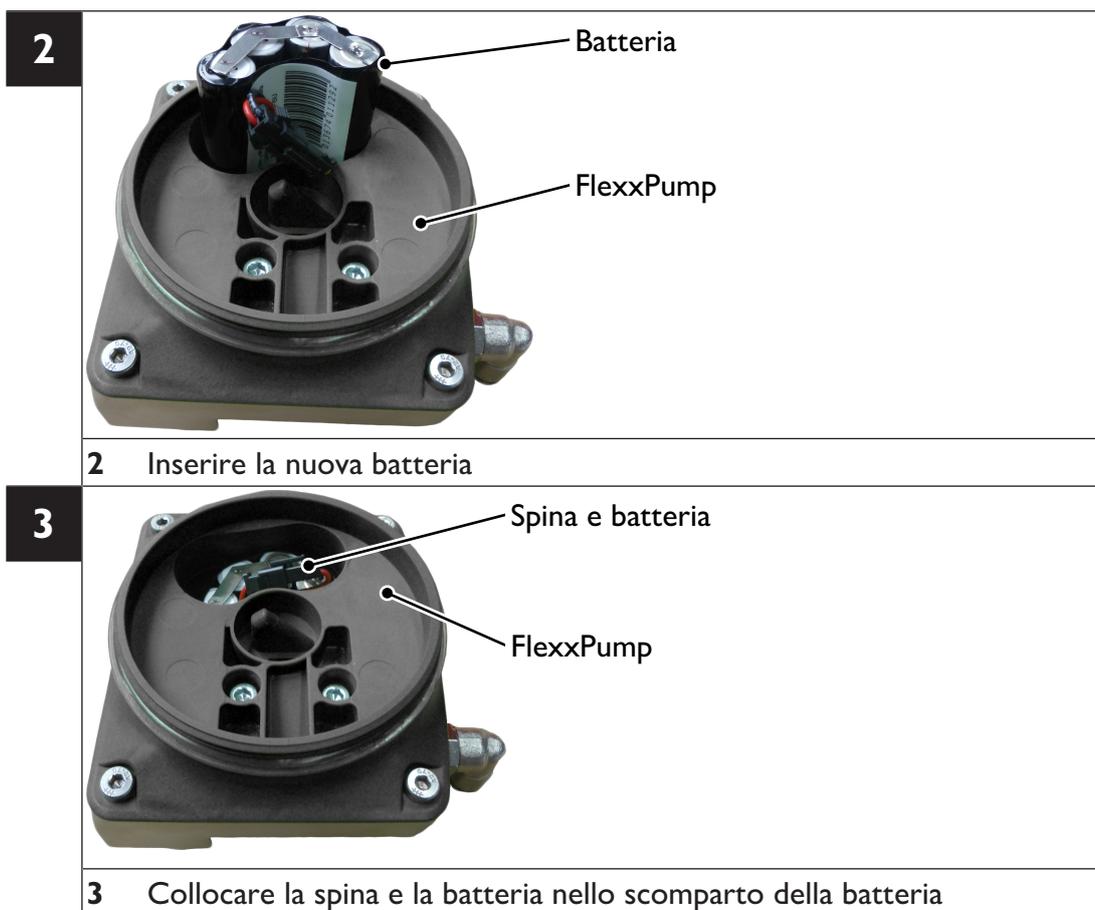
Fuoriuscita di lubrificanti

Se la spina o la batteria sono all'esterno dello scomparto della batteria, si possono verificare perdite della cartuccia. Il lubrificante è inquinante!

- Accertarsi che la spina e la batteria siano collocate completamente all'interno

Inserire la batteria come segue:





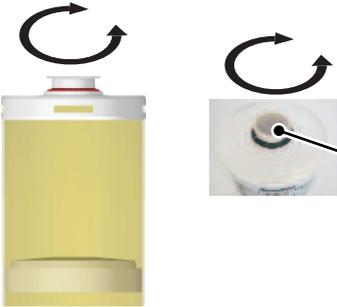
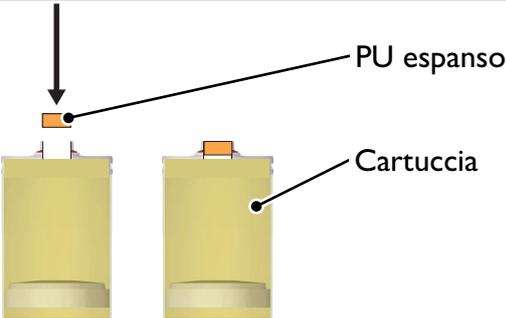
La batteria è stata inserita.

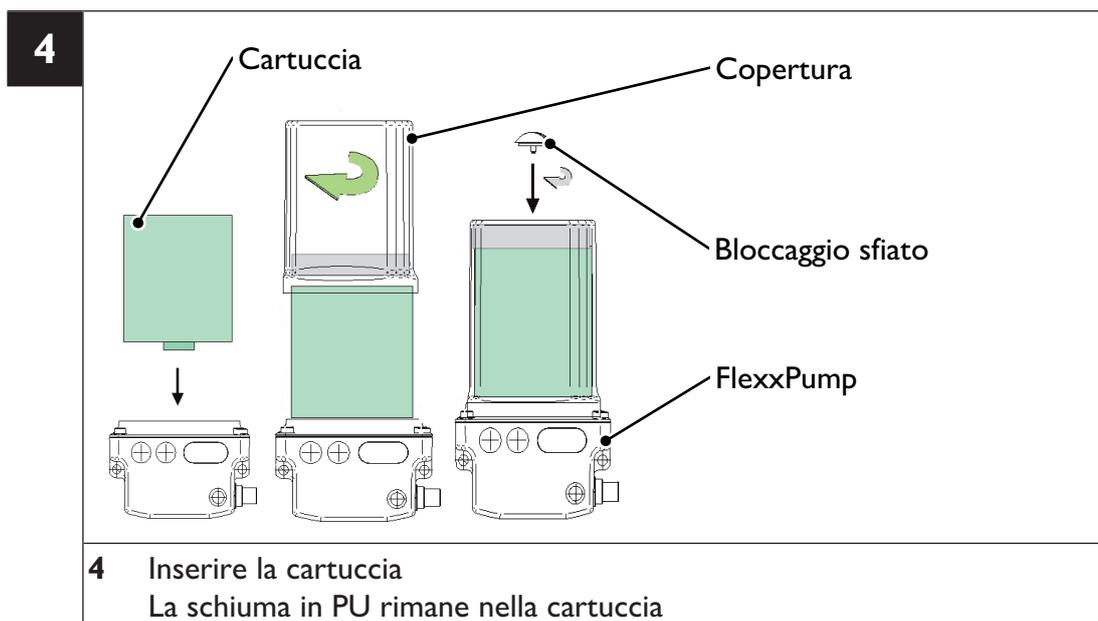
Predisporre FlexxPump

Predisporre la FlexxPump come segue:

Requisito: Il materiale è predisposto

Requisito: La batteria nella FlexxPump 40IB è inserita

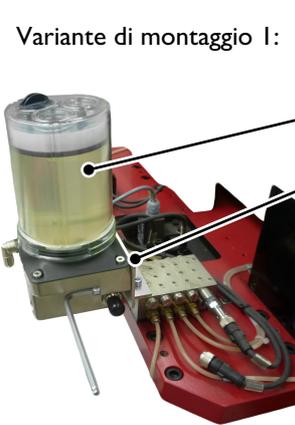
1	 <p>Cartuccia</p>
<p>1 Preparare la cartuccia secondo i passi seguenti Rispettare le istruzioni allegate relative alla cartuccia</p>	
2	 <p>Protezione per il trasporto</p>
<p>2 Rimuovere la protezione per il trasporto</p>	
3	 <p>PU espanso Cartuccia</p>
<p>3 Montare la schiuma in PU nella cartuccia</p>	

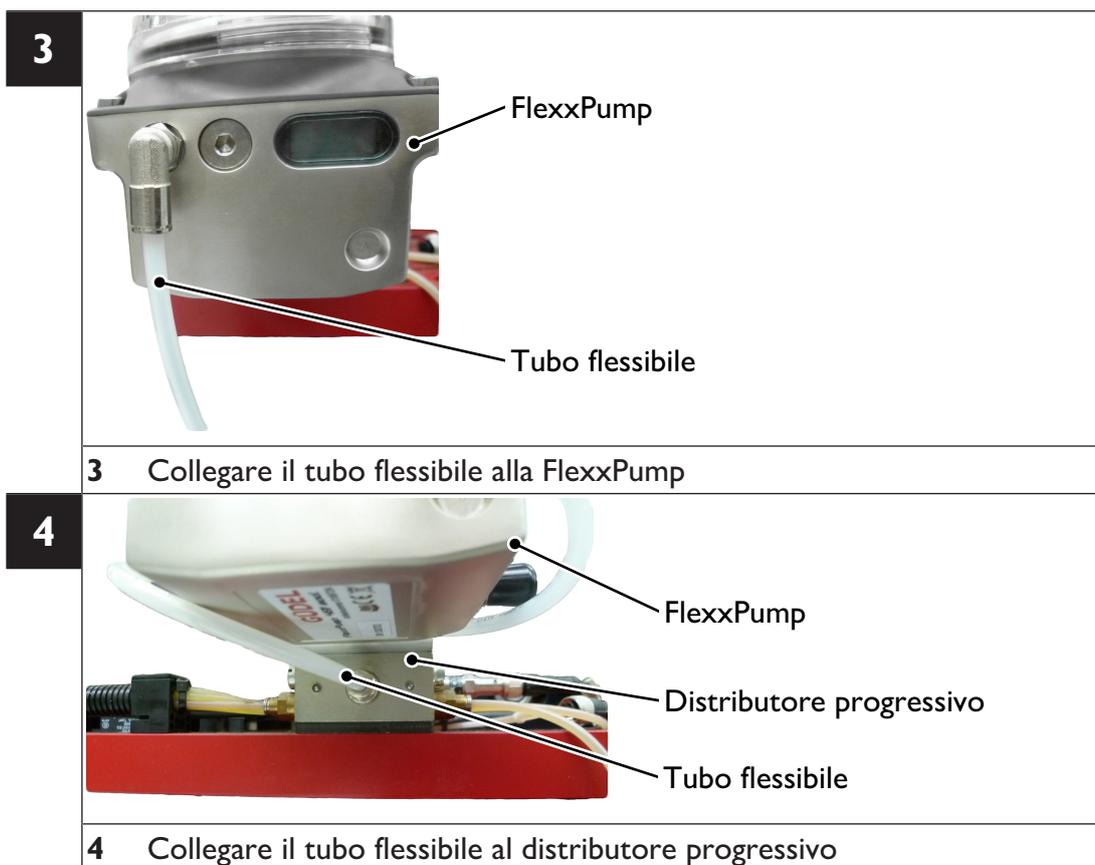


La FlexxPump è predisposta.

Montare la FlexxPump

Montare la FlexxPump come segue:

1		<p>Viti</p>
<p>Variante di montaggio 1:</p> 	<p>FlexxPump Angolo</p>	<p>Variante di montaggio 2:</p> 
1 Montare la FlexxPump sull'angolo mediante le viti (rispettare l'accessibilità all'area di regolazione della pompa 40IB e al display LCD)		
2		<p>Tubo flessibile</p>
2 Disimballare il tubo flessibile		



La FlexxPump è montata.

6.6.6.4 Collegare il sistema elettrico

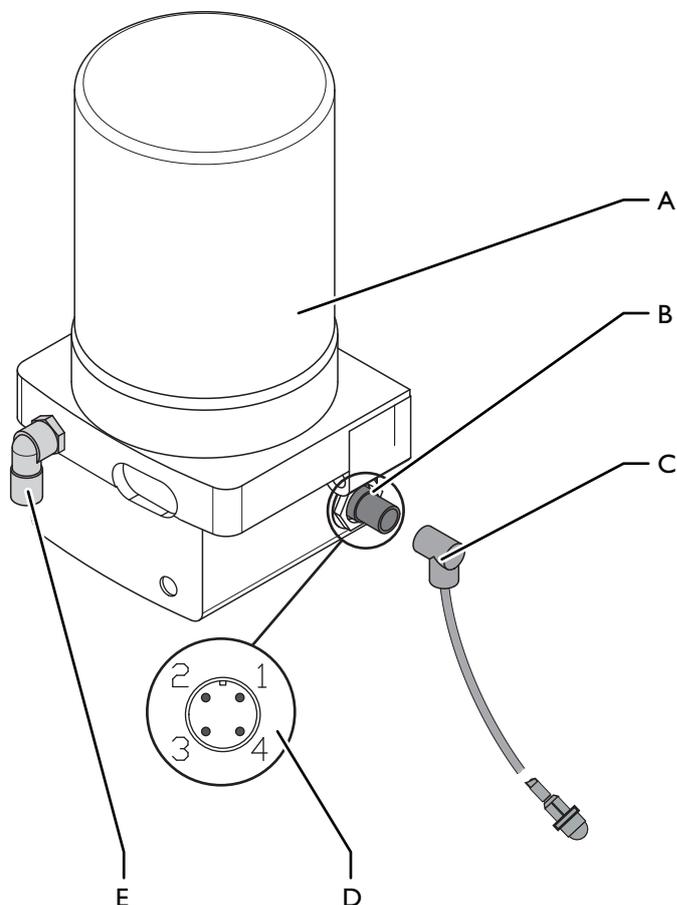


Fig. 6-5

Collegare il sistema elettrico

A FlexxPump 401B

B Connettore per cavo LED

C Presa del cavo LED

D Assegnazione connettori

E Uscita idraulica

Collegare il sistema elettrico come segue:

I Collegare il cavo LED:

I.1 PIN 1: non assegnato

I.2 PIN 2: non assegnato

I.3 PIN 3: massa (GND), 0 VDC, colore blu

I.4 PIN 4: segnale d'uscita, colore nero

2 Posare il cavo LED in modo sicuro

(Il LED rosso deve essere visibile dalla postazione di lavoro dell'operatore)

Il sistema elettrico è allacciato.

6.6.7 Smaltire il Memolub

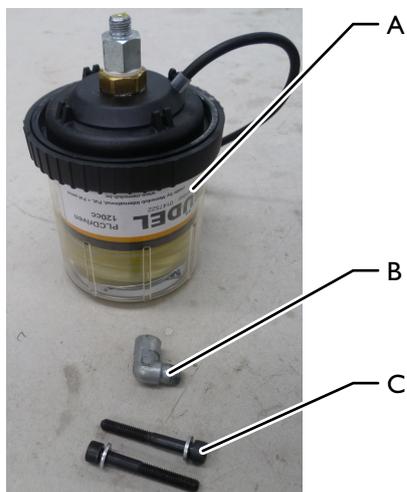


Fig. 6-6

Smaltire il Memolub

- A Memolub
- B Tubo a gomito
- C Vite vecchia

Smaltire i componenti come segue:

I Smaltire i componenti conformemente al capitolo Smaltimento ➔ 107

I componenti sono stati smaltiti.

6.7 Consiglio di lubrificazione

6.7.1 Informazioni generali

NOTE

Mancanza dello strato di lubrificante

La mancanza dello strato di lubrificante su guide e cremagliere danneggia il prodotto. Ne deriva un'interruzione del funzionamento.

- Accertarsi che durante il funzionamento sia presente uno strato di lubrificante sulle guide e sulle cremagliere
- Svolgere puntualmente i lavori descritti
- Eseguire gli interventi di lubrificazione al più tardi quando si notano le prime tracce di tribocorrosione (macchie rossastre su superfici di scorrimento)
- Adattare eventualmente l'intervallo di lubrificazione

Le superfici di scorrimento di guide e cremagliere e i pignoni forati devono essere lubrificati. Non è possibile indicare esattamente la quantità di lubrificante necessaria perché questa dipende da diversi fattori. I calcoli qui riportati si basano su valori indicativi ricavati dall'esperienza. La quantità di lubrificante deve essere verificata regolarmente e se necessario adeguata.

Per determinare la quantità di lubrificante occorre tenere in considerazione i seguenti fattori (elenco non esaustivo):

- Chilometri percorsi dall'asse
- Grado di sporcizia dell'asse
- Durata di inserimento dell'impianto nel suo complesso
- Temperatura ambiente
- Quantità dei punti di lubrificazione
- Elementi utilizzati nel sistema di lubrificazione



Güdel consiglia di programmare l'interfaccia utente HMI in modo che l'operatore dell'impianto nel suo complesso possa regolare la quantità di lubrificante in base alle condizioni di esercizio. L'operatore deve in ogni caso assicurarsi che la lubrificazione sia sufficiente per il funzionamento.

6.7.2 Principi basilari di sicurezza

*Fabbisogno medio
lubrificante di un
punto di lubrifica-
zione (U)*

Per ogni punto di lubrificazione devono essere erogate almeno le quantità di lubrificante riportate di seguito. Si tratta di valori ricavati da Güdel in base alla propria esperienza. Tali valori possono essere rispettati solo approssimativamente in base alla quantità di uscite delle pompe e dei distributori utilizzati.

Grandezza	Fabbisogno medio lubrificante per ogni punto di lubrificazione (U)
1-5	0.30 cm ³ / 100 km
6-7	0.40 cm ³ / 100 km

Tab. 6-3 *Fabbisogno medio lubrificante per ogni punto di lubrificazione (U)*

*Quantità di lubrifi-
cante consigliata
(P_t)*

Nella seguente tabella è riportata la quantità di lubrificante consigliata P_t.

Sistema	Grandezza 1-5	Grandezza 6-7
3 punti di lubrificazione (ad es. EP, TMF, TMO)	0.9 cm ³ / 100 km	1.2 cm ³ / 100 km
6 punti di lubrificazione (ad es. ZP)	1.8 cm ³ / 100 km	2.4 cm ³ / 100 km
4 punti di lubrificazione (ad es. asse X FP)	1.2 cm ³ / 100 km	1.6 cm ³ / 100 km

Tab. 6-4 *Quantità di lubrificante consigliata (P_t)*

6.7.3 Formule di calcolo

Fondamentalmente si deve determinare il tempo di svuotamento della cartuccia PI. In caso di più assi per ogni FlexxPump il calcolo deve sempre tener conto dell'asse con lo spostamento maggiore (per ZP si tratta in genere dell'asse Y).

Sono necessari i dati seguenti del proprio caso di applicazione:

- Velocità media dell'asse (v_m) in m/s
- Periodo di servizio dell'impianto al giorno (t) in ore
- Durata di inserimento (ED) in %

Per PI si devono calcolare i seguenti valori:

Valore	Formula	Unità
Distanza percorsa dall'asse ogni giorno (V)	$v_m \times t \times ED \times 0,036$	km/giorno
Quantità di lubrificante consigliata al giorno (P)	$(V \times P_v) / 100$	cm ³ /giorno
Tempo di svuotamento cartuccia (PI)	Volume cartuccia / $(P \times 30)$	mesi

Tab. 6-5

Formule di calcolo: tempo di svuotamento della cartuccia (PI)

6.8 Prima messa in funzione



Controllare i collegamenti idraulici prima di mettere in funzione il prodotto.

6.8.1 40I mod

6.8.1.1 Attivare la FlexxPump 40I mod

Attivare la FlexxPump 40I mod come segue:

- 1 Attivare e utilizzare la FlexxPump 40I mod tramite PLC
- 2 In caso di guasto:
 - 2.1 Eliminare i guasti conformemente a Guasti / Risoluzione dei problemi ↻ 📄 95
 - 2.2 Se necessario correggere il comando
 - 2.3 Ripetere il procedimento dal passo 1

La FlexxPump 40I mod è attivata.

In alcuni casi, il display LCD "PAU" indica se la FlexxPump 40I mod è attivata. Questa visualizzazione non è rilevante.

Le informazioni memorizzate non vengono perse in caso di disinserimento.

Consiglio di lubrificazione per pompa 40I mod

Güdel consiglia i seguenti cicli di lubrificazione:

Esecuzione	Consiglio di lubrificazione
3 volte (ad es. EP o TM)	1 ciclo di lubrificazione dopo 144 h oppure 100 km ¹⁾
6 volte (ad es. ZP)	1 ciclo di lubrificazione dopo 72 h oppure 100 km ¹⁾
10 volte (ad es. FP)	1 ciclo di lubrificazione dopo 72 h oppure 100 km ¹⁾

Tab. 6-6 Cicli di lubrificazione consigliati

¹⁾ = la condizione che si realizza prima, in ogni caso quando si notano le prime tracce di corrosione tribologica (macchie rossastre su guida o ingranaggio).

6.8.2 40IB

6.8.2.1 Attivare la FlexxPump 40IB

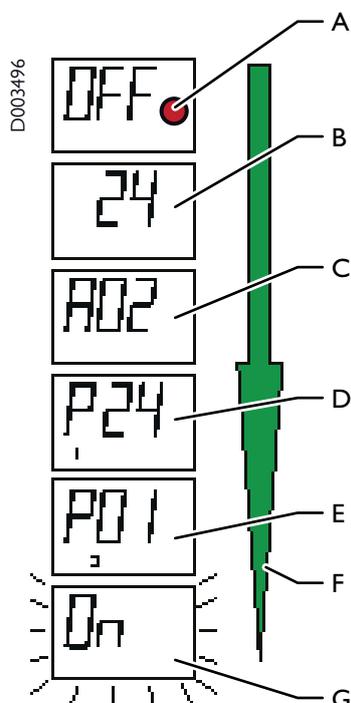


Fig. 6-7

Sequenza di visualizzazione sul display LCD

A	LED rosso	E	Quantità di lubrificante P2
B	Tensione di esercizio in volt (3 VDC)	F	Sequenza di visualizzazione
C	Quantità uscite idrauliche	G	FlexxPump attivata
D	Tempo di svuotamento P1 della cartuccia in mesi		

Attivare la FlexxPump 40IB come segue:

- 1 Toccare l'area di regolazione con la spina di regolazione
- 2 Attendere 3 lampeggi del LED rosso
- 3 Rimuovere la spina di regolazione

La FlexxPump è attivata.

La FlexxPump avvia il ciclo di lubrificazione subito dopo l'attivazione.

Ciclo di lubrificazione

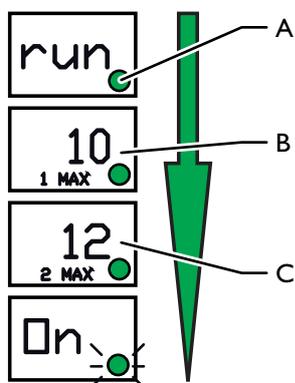


Fig. 6-8

Ciclo di lubrificazione

- A LED verde
- B Pressione uscita idraulica 1.1 in bar
- C Pressione uscita idraulica 1.2 in bar

Durante il ciclo di lubrificazione il LED verde è acceso. Il valore visualizzato corrisponde alla pressione presente nel tratto dall'uscita idraulica al punto di lubrificazione. Il ciclo di lubrificazione successivo viene eseguito secondo quanto impostato.

Erogazione speciale

L'erogazione speciale serve al convogliamento di piccole quantità di lubrificante a scopi di prova e campionamento.

Eeguire l'erogazione speciale come segue:

Requisito: la FlexxPump deve essere inserita

- 1 Toccare l'area di regolazione con la spina di regolazione
- 2 Attendere 2 lampeggi del LED rosso
- 3 Rimuovere la spina di regolazione

L'erogazione speciale viene eseguita.

7 Funzionamento

7.1 Informazioni generali

Mettere in funzione il prodotto solo dopo aver rispettato le disposizioni per il montaggio.

Per informazioni sul funzionamento del prodotto consultare il capitolo corrispondente nella documentazione dell'impianto complessivo.

7.2 Informazioni per il personale

⚠ AVVISO



Formazione del personale

Un comportamento errato da parte di personale scarsamente o non formato può causare gravi danni a persone e beni materiali!

Prima che il personale inizi a utilizzare il prodotto:

- Formare e istruire gli operatori
 - Portare all'attenzione del personale i rischi nella zona di lavoro
 - Verificare il livello di formazione prima di abilitare il personale
 - Fornire sempre al personale le più recenti informazioni disponibili.
Fornire anche le informazioni riguardanti aggiornamenti, modifiche, ecc.
- ⇒ L' esercente sarà responsabile dei danni derivanti dal mancato rispetto di queste disposizioni!

8 Manutenzione

8.1 Introduzione

Lavori di manutenzione

I lavori elencati vanno effettuati rispettando le scadenze temporali indicate. Se non vengono eseguiti attenendosi alle scadenze indicate o non vengono eseguiti correttamente, decade qualsiasi diritto di garanzia. Il rispetto di tali obblighi costituisce un presupposto essenziale per garantire una prestazione perfetta e una lunga durata del prodotto.

Sequenze di lavorazione

Rispettare la sequenza indicata per le operazioni da eseguire. Svolgere puntualmente i lavori descritti. Si garantisce così una lunga durata del prodotto.

Pezzi di ricambio originali

Impiegare esclusivamente pezzi di ricambio originali. ➡ 📄 III

8.1.1 Sicurezza

Eeguire i lavori descritti in questo capitolo solo dopo aver letto e compreso il contenuto del capitolo Sicurezza. ➡ 📄 15
Ciò è fondamentale per la sicurezza!

⚠️ AVVISO



Avviamento automatico

Durante i lavori sul prodotto sussiste il rischio di un avviamento automatico. Ciò può provocare lesioni gravi o mortali!

Prima di eseguire lavori nell'area di pericolo:

- Bloccare tutti gli assi verticali eventualmente presenti per evitare che cadano
- Disinserire l'alimentazione generale. Bloccarla per evitarne il reinserimento (interruttore principale dell'impianto complessivo)
- Prima di riaccendere l'impianto, accertarsi che nessuno si trovi nell'area di pericolo

⚠ AVVISI



Caduta di assi, pezzi

In caso di caduta, assi o pezzi possono provocare danni materiali e lesioni gravi o mortali!

- Appoggiare i pezzi prima di lavorare nell'area di pericolo
- Non trattenersi mai sotto i pezzi o gli assi sospesi
- Fissare gli assi sospesi con i mezzi previsti
- Controllare se la cinghia degli assi telescopici presenta punti di rottura o di lacerazione

⚠ AVVISI



Componenti pesanti

I componenti possono essere molto pesanti. La movimentazione scorretta dei componenti può essere causa di lesioni gravi, anche mortali!

- Servirsi di apparecchi di sollevamento adeguati
- Bloccare i pezzi con mezzi adeguati per evitare che cadano
- Rimuovere i mezzi ausiliari di fissaggio solo dopo aver montato completamente il prodotto

8.1.2 Qualifica del personale

I lavori sul prodotto devono essere svolti esclusivamente da personale specializzato adeguatamente formato e autorizzato.

8.2 Materiali di esercizio e prodotti ausiliari

8.2.1 Detergenti

Per la pulizia utilizzare un panno morbido e un detergente consentito.

8.2.1.1 Tabella dei detergenti

Detergenti	Luogo di impiego
Detergente universale delicato, senza profumazione (ad es. Motor ex OPAL 5000)	Sistema di lubrificazione automatico: Pompa, tubazioni, altri componenti

Questa tabella lubrificanti è da intendersi come completa.

Tab. 8-1

Tabella dei detergenti

8.2.2 Lubrificanti

NOTE

Lubrificanti inadeguati

L'uso di lubrificanti inadeguati è causa di danni alla macchina!

- Impiegare solo i lubrificanti indicati
- In caso di dubbio rivolgersi ai nostri centri di assistenza

Indicazioni sui prodotti di lubrificazione sono riportate nelle tabelle che seguono. Ulteriori informazioni sono disponibili al capitolo "Lavori di manutenzione" e nella documentazione dei produttori terzi.

*Lubrificanti speciali
Güdel*

Se, su richiesta del cliente, sono stati forniti dalla fabbrica dei lubrificanti speciali, per le relative informazioni fare riferimento all'elenco dei pezzi di ricambio.

Produttori alternativi

Le seguenti tabelle contengono le specifiche dei lubrificanti. Possono essere fornite ad altri produttori affinché possano proporre un'alternativa equivalente dalla loro gamma di prodotti.

Basse temperature / compatibilità con generi alimentari

Rispettare i limiti delle aree di utilizzo dei lubrificanti indicati nella scheda dati di sicurezza.

8.2.2.1 Lubrificazione

Ciclo di lubrificazione

Güdel raccomanda un ciclo di lubrificazione di 150h o 100km, in base alla condizione che si realizza prima. Se non è possibile impostare questo ciclo di lubrificazione in modo esatto con la lubrificazione automatica, selezionare il primo ciclo di lubrificazione più vicino. Eseguire gli interventi di lubrificazione al più tardi quando si notano le prime tracce di corrosione tribologica (macchie rossastre su guida o ingranaggio).

Sistema di lubrificazione automatico

Per la lubrificazione automatica del prodotto sono previsti i lubrificanti e i sistemi di lubrificazione seguenti:



Fig. 8-1

Sistema di lubrificazione automatico FlexxPump

Lubrificazione di fabbrica	Specifica	Quantità di lubrificante	Luogo di impiego	Categoria
Mobil Glygoyle 460 n. NSF 136467	CLP PG 460 a norma DIN 51502		Sistema di lubrificazione automatico FlexxPump	Olio

Tab. 8-2

Lubrificanti: Sistema di lubrificazione automatico FlexxPump

8.2.2.2 Tabella lubrificanti

Lubrificazione di fabbrica	Specifica	Quantità di lubrificante	Luogo di impiego	Categoria
Mobil Glygoyle 460 n. NSF 136467	CLP PG 460 a norma DIN 51502		Sistema di lubrificazione automatico FlexxPump	Olio

Questa tabella lubrificanti è da intendersi come completa.

Tab. 8-3

Tabella lubrificanti

8.3 Lavori di manutenzione

8.3.1 Controllare il sistema di lubrificazione automatico



Fig. 8-2 Controllare il sistema di lubrificazione automatico

Detergenti

Detergente universale delicato, senza profumazione (ad es. Motor ex OPAL 5000)

Tab. 8-4 Detergenti: Sistema di lubrificazione automatico: Pompa, tubazioni, altri componenti

Controllare il sistema di lubrificazione automatico come indicato nella tabella seguente.

Punto di ispezione	Descrizione	Rimedio
Sporcizia	Controllare il grado di sporcizia dei componenti: <ul style="list-style-type: none"> • Pompa • Tubazioni • Altri componenti 	Eliminare immediatamente lo sporco
Perdite di lubrificante	Controllare se il sistema e lo spazio circostante presentano delle tracce: <ul style="list-style-type: none"> • Pozze e tracce d'olio sul pavimento o nei gocciolatoi • Tubazioni non stagne, staccate o schiacciate 	<ul style="list-style-type: none"> • Rimuovere le pozze e tracce d'olio dal pavimento o dai gocciolatoi • Sostituire i tubi difettosi e schiacciati
Funzionamento	Controllare il funzionamento	Sostituire immediatamente i componenti difettosi

Tab. 8-5 Tabella per l'ispezione

NOTE

Mancanza dello strato di lubrificante

La mancanza dello strato di lubrificante su guide e cremagliere danneggia il prodotto. Ne deriva un'interruzione del funzionamento.

- Accertarsi che durante il funzionamento sia presente uno strato di lubrificante sulle guide e sulle cremagliere
- Svolgere puntualmente i lavori descritti
- Eseguire gli interventi di lubrificazione al più tardi quando si notano le prime tracce di tribocorrosione (macchie rossastre su superfici di scorrimento)
- Adattare eventualmente l'intervallo di lubrificazione

8.3.2 Sostituire la cartuccia

In caso di messaggio di errore "Serbatoio vuoto" sostituire la cartuccia. Per la pompa 40IB sostituire assieme anche la batteria.

⚠ ATTENZIONE



Pericolo dovuto al pretensionamento della molla

La copertura contiene una molla pretensionata. Quando viene aperta, la copertura è soggetta alla forza della molla. Questo può provocare lesioni lievi! Tenere lontano gli arti dall'area di pericolo. Rimuovere con cautela la copertura.

⚠ ATTENZIONE



Resti nelle cartucce vuote

Le cartucce vuote contengono resti di lubrificante. Oli e grassi sono inquinanti.

- Smaltire le cartucce in modo ecologico 🔄 📄 107



Impiegare esclusivamente cartucce Güdel originali. Non ricaricare mai le cartucce.

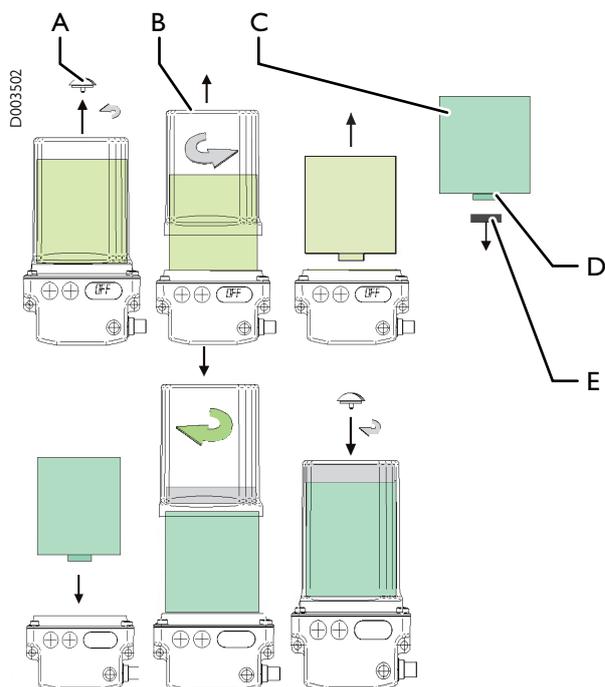


Fig. 8-3

Sostituire la cartuccia

- A Bloccaggio sfiato
- B Copertura
- C Cartuccia

- D Anello torico
- E Copertura di protezione

Lubrificazione di fabbrica	Specifica	Quantità di lubrificante
<ul style="list-style-type: none"> ➡ Capitolo 8.2.2.1, 📄 80 	<ul style="list-style-type: none"> ➡ Capitolo 8.2.2.1, 📄 80 	400 cm ³

Tab. 8-6

Lubrificanti: Sistema di lubrificazione automatico FlexxPump

Sostituire la cartuccia come segue:

- 1** Rimuovere il bloccaggio dello sfiato nella direzione indicata dalla freccia
- 2** Disattivare la FlexxPump
- 3** Rimuovere la copertura ruotandola nella direzione indicata dalla freccia
- 4** Rimuovere la cartuccia esaurita
- 5** Solo per la pompa 40IB:
Sostituire la batteria ➔ Capitolo 8.3.3,  85
- 6** Rimuovere la copertura di protezione della nuova cartuccia
- 7** Lubrificare leggermente l'anello torico
- 8** Inserire la nuova cartuccia (controllare che la cartuccia sia correttamente in sede)
- 9** Posizionare la copertura e girarla saldamente nella direzione indicata dalla freccia
- 10** Attivare la FlexxPump ➔ Capitolo 6.8,  71
- 11** Posizionare il bloccaggio dello sfiato e fissarlo

La cartuccia è stata sostituita.

8.3.3 Sostituire la batteria 40IB



⚠ ATTENZIONE

Fuoriuscita di liquido dalle batterie

Il liquido contenuto nelle batterie e i vapori esalati sono nocivi per l'ambiente, corrosivi e velenosi! Possono causare danni a persone o cose!

Seguire le istruzioni sottostanti:

- In caso di ambienti chiusi, garantire una ventilazione adatta prima di rimuovere le perdite
- Indossare occhiali e guanti di protezione
- Fare in modo che il liquido delle batterie non raggiunga la rete di approvvigionamento di acqua potabile
- Per la pulizia utilizzare solo panni asciutti senza detergente
- Smaltire pertanto le batterie in modo ecologico

NOTE

Batteria scarica

La carica della batteria basta solo per una cartuccia e massimo 3 anni (PI ≤ 36 mesi). In caso di batteria scarica, l'impianto nel suo complesso potrebbe subire danni materiali per via della mancata lubrificazione.

- Sostituire la batteria assieme alla cartuccia
- Utilizzare esclusivamente batterie a marchio Güdel. Solo così è possibile garantire una carica sufficiente della batteria.
- Sostituire immediatamente la batteria in presenza del messaggio di errore E3



La FlexxPump è dotata di un condensatore, il quale accumula la tensione di alimentazione in un tempo di 30 secondi. Attendere 30 secondi prima di montare la spina sulla nuova batteria. Solo in questo modo il condensatore si svuota completamente e il messaggio di errore E3 può essere resettato correttamente.

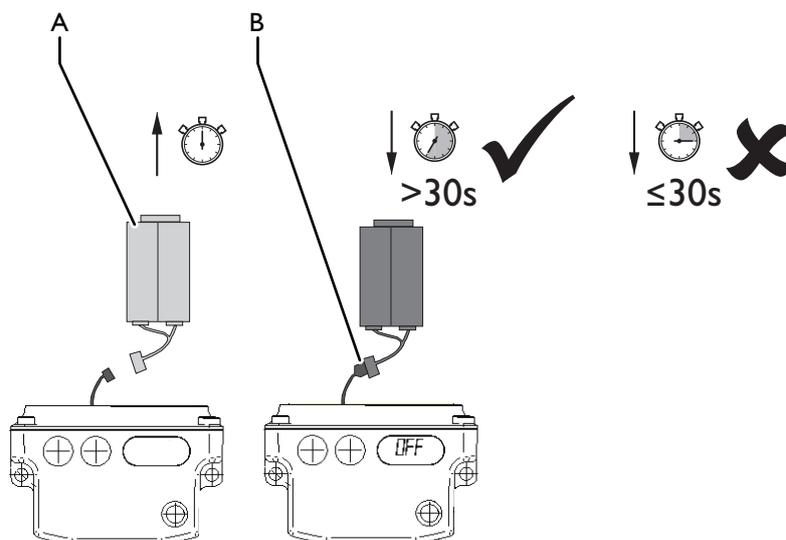


Fig. 8-4

Sostituire la batteria 401B

A Batteria

B Spina

Sostituire la batteria come segue:

Requisito: La cartuccia deve essere stata rimossa ➔ Capitolo 8.3.2, 82

- 1 Rimuovere la batteria
- 2 Staccare la spina
- 3 Attendere 30 secondi
- 4 Montare la spina sulla nuova batteria
- 5 Inserire la nuova batteria
- 6 Montare la cartuccia
- 7 Attivare la FlexxPump ➔ Capitolo 6.8, 71
- 8 Eseguire l'erogazione speciale ➔ 73

La batteria è stata sostituita.

8.4 Tabella di manutenzione

Lavori di manutenzione	Ciclo di manutenzione [h]	Durata [min]	Gruppo target	Lubrificanti Detergenti	Ulteriori informazioni
Sostituire la cartuccia	2'250	10	Personale tecnico del produttore Personale tecnico addetto alla manutenzione preventiva	Mobil Glygoyle 460 n. NSF I36467	➔ Capitolo 8.3.2, 82
Sostituire la batteria 40IB			Personale tecnico addetto alla manutenzione preventiva Personale tecnico del produttore		➔ Capitolo 8.3.3, 85
Controllare il sistema di lubrificazione automatico	11'250		Personale tecnico del produttore Personale tecnico addetto alla manutenzione preventiva	Detergente universale delicato, senza profumazione (ad es. Motor ex OPAL 5000)	➔ Capitolo 8.3.1, 81

Questa tabella lubrificanti è da intendersi come completa.

Tab. 8-7 Tabella di manutenzione

8.5 Protocollo di intervento: Manutenzione

ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO Kit di trasformazione FlexxPump 40I mod / 40IB

Project / Order:
Bill of materials:
Serial number:
Year of manufacture:

Ditta :
Indirizzo :
Luogo :
Paese :

Compilare il protocollo di intervento dopo ogni intervento. Si possono sovrascrivere i dati ogni volta che si compila il protocollo. Inviare a Güdel il protocollo di intervento in formato elettronico. A tale scopo usare il pulsante "Invia". L'invio funziona solo se il protocollo di intervento del capitolo "Manutenzione" è stato compilato inserendo in modo completo i dati relativi all'esercente. Salvare il file XML generato per il proprio backup dei dati. Copiare il protocollo di intervento ancora non compilato e scansionare quello compilato se non è possibile elaborarlo e inviarlo in formato elettronico. Inviarne uno a service@ch.gudel.com dopo ogni intervento.

Lavori di manutenzione	Ciclo di manutenzione [h]	Ore di esercizio effettive ¹	Nome ²	Osservazioni ³	Data
Sostituire la cartuccia	2'250				
Sostituire la batteria 40IB					

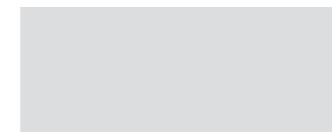
Ore di esercizio effettive¹ :
Nome² :
Osservazioni³ :

Ore di esercizio [h] dell'intero impianto conformemente al contatore delle ore di funzionamento ubicato nel quadro elettrico / ore di esercizio [h] o chilometri [km] del rispettivo asse
Nome e cognome dei componenti del personale specializzato addetto alla manutenzione e alla manutenzione correttiva
Grado di sporczia, anomalie, guasti, componenti sostituiti

Protocollo di intervento: Manutenzione

ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO Kit di trasformazione FlexxPump 40I mod / 40IB

Project / Order:
Bill of materials:
Serial number:
Year of manufacture:



Compilare il protocollo di intervento dopo ogni intervento. Si possono sovrascrivere i dati ogni volta che si compila il protocollo. Inviare a Güdel il protocollo di intervento in formato elettronico. A tale scopo usare il pulsante "Invia". L'invio funziona solo se il protocollo di intervento del capitolo "Manutenzione" è stato compilato inserendo in modo completo i dati relativi all'esercente. Salvare il file XML generato per il proprio backup dei dati. Copiare il protocollo di intervento ancora non compilato e scansionare quello compilato se non è possibile elaborarlo e inviarlo in formato elettronico. Inviarne uno a service@ch.gudel.com dopo ogni intervento.

Lavori di manutenzione	Ciclo di manutenzione [h]	Ore di esercizio effettive ¹	Nome ²	Osservazioni ³	Data
Controllare il sistema di lubrificazione automatico	11'250				

Questa tabella lubrificanti è da intendersi come completa.

Ore di esercizio effettive¹ :
Nome² :
Osservazioni³ :

Ore di esercizio [h] dell'intero impianto conformemente al contatore delle ore di funzionamento ubicato nel quadro elettrico / ore di esercizio [h] o chilometri [km] del rispettivo asse
Nome e cognome dei componenti del personale specializzato addetto alla manutenzione e alla manutenzione correttiva
Grado di sporczia, anomalie, guasti, componenti sostituiti

8.6 Feedback per le istruzioni

I vostri feedback ci aiutano a migliorare continuamente le presenti istruzioni. Molte grazie!

mailto: docufeedback@ch.gudel.com

Per ogni feedback fornire le seguenti indicazioni:

- Numero d'identificazione delle istruzioni
- Prodotto, tipo
- Numero di progetto, numero d'ordine
- Numero materiale / numero di serie
- Anno di costruzione
- Ubicazione del prodotto (Paese, condizioni ambientali, ecc.)
- Fotografie, commenti, feedback con un chiaro riferimento al paragrafo delle istruzioni
- Eventualmente, i propri dati di contatto per richieste di chiarimenti

La maggior parte dei dati è riportata sulla targhetta del modello o sul frontespizio delle istruzioni. Il numero di identificazione delle istruzioni si trova su ciascuna pagina come nella figura seguente:

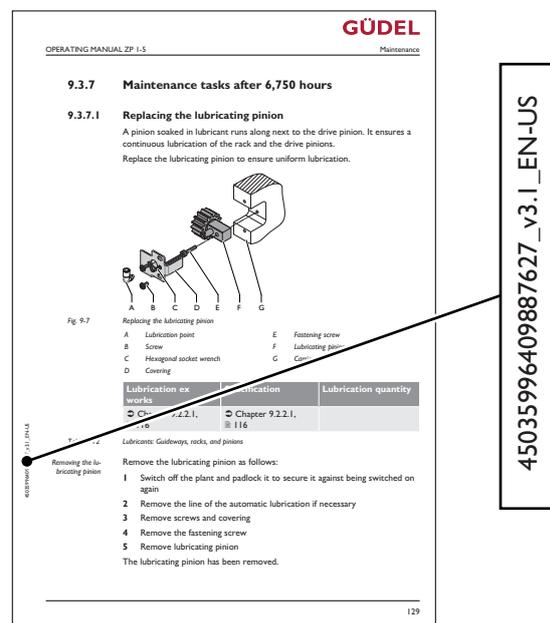


Fig. 8-5 Numero d'identificazione delle istruzioni

9 Manutenzione correttiva

9.1 Introduzione

Sequenze di lavoro

Rispettare la sequenza indicata per le operazioni da eseguire. Svolgere puntualmente i lavori descritti. Si garantisce così una lunga durata del prodotto.

Pezzi di ricambio originali

Impiegare esclusivamente pezzi di ricambio originali. ☞ ☰ I I I

9.1.1 Sicurezza

Eseguire i lavori descritti in questo capitolo solo dopo aver letto e compreso il contenuto del capitolo Sicurezza. ☞ ☰ 15
Ciò è fondamentale per la sicurezza!

⚠ AVVISO



Avviamento automatico

Durante i lavori sul prodotto sussiste il rischio di un avviamento automatico. Ciò può provocare lesioni gravi o mortali!

Prima di eseguire lavori nell'area di pericolo:

- Bloccare tutti gli assi verticali eventualmente presenti per evitare che cadano
- Disinserire l'alimentazione generale. Bloccarla per evitarne il reinserimento (interruttore principale dell'impianto complessivo)
- Prima di riaccendere l'impianto, accertarsi che nessuno si trovi nell'area di pericolo

9.2 Riparazione

In caso di difetti, sostituire sempre interamente con pezzi nuovi la FlexxPump, i distributori, i raccordi a Y o i tubi. Inviare la FlexxPump difettosa a Güdel per la riparazione.

9.3 Guasti, risoluzione dei problemi

Guasto	Causa	Metodo
Il sistema di lubrificazione non lubrifica	Cartuccia mancante/ vuota o presenza di aria nella FlexxPump, con arresto della pompa	Inserire una nuova cartuccia o lasciare sfiatare la FlexxPump; la pompa continua a funzionare senza modifiche
Il sistema di lubrificazione non lubrifica	Contropressione eccessiva in tre misurazioni successive. I collegamenti idraulici o i tubi flessibili possono essere bloccati, i tubi flessibili possono essere troppo lunghi e/o il lubrificante troppo denso o indurito. Il funzionamento della pompa è stato bloccato.	Rimuovere la causa che ha portato alla contropressione, disinserire la tensione della FlexxPump e reinserire la tensione. L'errore viene annullato. La pompa FlexxPump si riavvia.
Il sistema di lubrificazione non lubrifica	Cause diverse	<ul style="list-style-type: none"> Disinserire la tensione della FlexxPump e reinserire la tensione. Questo procedimento non causa la cancellazione della memoria dati. Se il problema persiste, contattare l'assistenza

Tab. 9-1 Guasti, risoluzione dei problemi

9.3.1 401B

9.3.1.1 Serbatoio vuoto E1

Il LED rosso lampeggia ogni 5 secondi. La FlexxPump cessa di funzionare.

Guasto	Causa	Metodo
Serbatoio vuoto E1	<ul style="list-style-type: none"> • Cartuccia assente o vuota • Presenza di aria nella FlexxPump 	<ul style="list-style-type: none"> • Inserire o sostituire la cartuccia, se necessario eseguire un controllo funzionale • Eseguire una erogazione speciale, vedere ↻ 📄 73

Tab. 9-2 Serbatoio vuoto E1

9.3.1.2 Sovracorrente E2

Il LED rosso lampeggia ogni 5 secondi. Pressione troppo elevata (>70 bar). La FlexxPump cessa di funzionare.

Guasto	Causa	Soluzione
Sovracorrente E2	Tubi o punti di alimentazione intasati: <ul style="list-style-type: none"> • Lubrificante troppo denso • Punto di lubrificazione intasato • Tubi flessibili troppo lunghi 	Rimuovere l'intasamento

Tab. 9-3 Sovracorrente E2

Rimuovere l'intasamento come segue:

- 1 Disattivare la FlexxPump
 - 2 Analizzare l'intasamento
 - 3 Rimuovere l'intasamento
 - 4 Attivare la FlexxPump ↻ Capitolo 6.8, 📄 71
 - 5 Valutare il funzionamento
 - 6 In caso di scostamenti: ripetere il procedimento dal passo 1
- L'intasamento è stato rimosso.

9.3.1.3 Tensione di esercizio insufficiente E3

Il LED rosso lampeggia ogni 5 secondi. Tensione di esercizio insufficiente. La FlexxPump cessa di funzionare.

Guasto	Causa	Soluzione
Tensione di esercizio insufficiente E3	<ul style="list-style-type: none">• Tensione assente o troppo bassa (40I mod)• Batteria quasi o completamente scarica (40IB)• Corrosione sul motore e sulla scheda• Riduttore o motore guasto	<ul style="list-style-type: none">• Correggere la tensione di esercizio (40I mod)• Sostituire la batteria (40IB) <p>Se il tentativo fallisce: mandare la pompa FlexxPump a Güdel</p>

Tab. 9-4

Sovracorrente E3



Qualora il messaggio di errore E3 venisse ancora visualizzato nonostante la tensione corretta, l'inserimento/il disinserimento e l'erogazione speciale, riprendere la pompa FlexxPump a Güdel. Per quanto riguarda la FlexxPump 40IB, senza batteria non è possibile analizzare in modo chiaro il problema. Inviare quindi anche la batteria. Fornire inoltre le seguenti informazioni, specificandole nel dettaglio:

- Condizioni ambientali (temperatura, grado di sporcizia e così via)
- Periodo di utilizzo
- Lubrificanti

9.3.1.4 Guasto di sistema

In caso di guasti di sistema spegnere e riaccendere l'apparecchio. Questo procedimento non causa la cancellazione della memoria dati.

Rimuovere i guasti di sistema come segue:

- 1 Disattivare la FlexxPump
 - 1.1 Toccare l'area di regolazione con la spina di regolazione
 - 1.2 Attendere 3 lampeggi del LED rosso
 - 1.3 Rimuovere la spina di regolazione (sul display viene visualizzato "OFF")
- 2 Attivare la FlexxPump ➡ Capitolo 6.8, 71

I guasti del sistema sono stati rimossi.

9.3.1.5 Controllo funzionale

La FlexxPump 40IB inserita può erogare lubrificante per eseguire test.

Eeguire il controllo funzionale come segue:

- 1 Toccare l'area di regolazione con la spina di regolazione
- 2 Attendere 2 lampeggi del LED rosso
- 3 Rimuovere la spina di regolazione
- 4 Valutare il funzionamento ➡ 73

Il controllo funzionale è stato eseguito.

9.3.2 40I mod

9.3.2.1 Guasto di sistema

In caso di guasti di sistema spegnere e riaccendere l'apparecchio. Questo procedimento non causa la cancellazione della memoria dati.

Rimuovere i guasti di sistema come segue:

- 1 Disattivare la FlexxPump tramite PLC
- 2 Attivare la FlexxPump tramite PLC

I guasti del sistema sono stati rimossi.

9.5 Centri di assistenza

Per eventuali domande rivolgersi ai centri di assistenza. ➔ 📄 113

10 Messa fuori servizio, immagazzinamento

10.1 Introduzione

Eeguire i lavori descritti in questo capitolo solo dopo aver letto e compreso il contenuto del capitolo Sicurezza. ➔ 15

Ciò è fondamentale per la sicurezza!

10.1.1 Qualifica del personale

I lavori sul prodotto devono essere svolti esclusivamente da personale specializzato adeguatamente formato e autorizzato.

10.2 Condizioni di immagazzinamento

⚠ ATTENZIONE



Fuoriuscita di liquido dalle batterie

Il liquido contenuto nelle batterie e i vapori esalati sono nocivi per l'ambiente, corrosivi e velenosi! Possono causare danni a persone o cose!

Seguire le istruzioni sottostanti:

- In caso di ambienti chiusi, garantire una ventilazione adatta prima di rimuovere le perdite
- Indossare occhiali e guanti di protezione
- Fare in modo che il liquido delle batterie non raggiunga la rete di approvvigionamento di acqua potabile
- Per la pulizia utilizzare solo panni asciutti senza detergente
- Smaltire pertanto le batterie in modo ecologico

⚠ ATTENZIONE



Fuoriuscita di liquidi

Durante lo stoccaggio possono fuoriuscire liquidi inquinanti!

- Le sostanze inquinanti non devono penetrare nella rete di approvvigionamento dell'acqua potabile. Prendere misure preventive adeguate
- Osservare le schede tecniche di sicurezza nazionali
- Smaltire oli e grassi come rifiuti speciali, anche se si tratta di piccole quantità

Ambiente

Immagazzinare il prodotto in un luogo protetto dall'umidità. I dati relativi all'ingombro e al carico sulla pavimentazione sono indicati nello schema. Coprire il prodotto per proteggerlo dallo sporco e dalla polvere.

Temperatura

La temperatura ambiente deve essere compresa tra -10 e +40 °C. Evitare di esporre il prodotto a variazioni di temperatura eccessive.

Umidità dell'aria

L'umidità dell'aria deve essere inferiore al 75%.

10.3 Messa fuori servizio

10.3.1 Arresto

⚠ AVVISO



Caduta di assi, pezzi

In caso di caduta, assi o pezzi possono provocare danni materiali e lesioni gravi o mortali!

- Appoggiare i pezzi prima di lavorare nell'area di pericolo
- Non trattenersi mai sotto i pezzi o gli assi sospesi
- Fissare gli assi sospesi con i mezzi previsti
- Controllare se la cinghia degli assi telescopici presenta punti di rottura o di lacerazione



Non svuotare i condotti di lubrificazione e il riduttore quando si arresta il prodotto

Per l'arresto del prodotto procedere come segue:

- 1 Disattivare la FlexxPump
- 2 Rimuovere la cartuccia
- 3 Scollegare i cavi di alimentazione (spina della batteria per la pompa 40IB)

L'arresto del prodotto è concluso.

10.3.2 Pulizia, conservazione

Rimuovere lo sporco e la polvere dal prodotto prima della conservazione. Pulire a fondo il prodotto. Smaltire gli stracci imbevuti di olio e grasso in modo ecologico. ➡ 107

Applicare l'anticorrosivo su tutti i pezzi scoperti.

10.3.3 Protezioni per il trasporto

In caso di motori non frenati, montare le protezioni per il trasporto.

10.3.4 Marcatura

Contrassegnare il prodotto con i seguenti dati:

- Data della messa fuori servizio
- Numero / nome macchina interno
- Altri dati come previsto dalle disposizioni interne

II Smaltimento

II.1 Introduzione

Per lo smaltimento seguire le istruzioni sottostanti:

- Attenersi alle disposizioni nazionali
- Suddividere i materiali in gruppi di materiali
- Smaltire i materiali in modo ecologico
- Riciclare i rifiuti, se possibile

II.1.1 Sicurezza

Eeguire i lavori descritti in questo capitolo solo dopo aver letto e compreso il contenuto del capitolo Sicurezza. ➔ 15
Ciò è fondamentale per la sicurezza!

⚠ AVVISO



Avviamento automatico

Durante i lavori sul prodotto sussiste il rischio di un avviamento automatico. Ciò può provocare lesioni gravi o mortali!

Prima di eseguire lavori nell'area di pericolo:

- Bloccare tutti gli assi verticali eventualmente presenti per evitare che cadano
- Disinserire l'alimentazione generale. Bloccarla per evitarne il reinserimento (interruttore principale dell'impianto complessivo)
- Prima di riaccendere l'impianto, accertarsi che nessuno si trovi nell'area di pericolo

II.1.2 Qualifica del personale

I lavori sul prodotto devono essere svolti esclusivamente da personale specializzato adeguatamente formato e autorizzato.

11.2 Smaltimento

Il prodotto è costituito dalle seguenti unità:

- Imballo
 - Materiali / prodotti ausiliari imbrattati (carta oleata)
 - Legno
 - Plastica (pellicola)
- Mezzi di esercizio
 - Lubrificanti (oli / grassi)
 - Batterie
- Unità base
 - Metalli (acciaio / alluminio)
 - Plastiche (termoplastici / duroplastici)
 - Materiali / prodotti ausiliari imbrattati (feltro / stracci per la pulizia)
 - Materiale elettrico (cavi)

11.3 Gruppi costruttivi idonei allo smaltimento

11.3.1 Smontaggio

⚠ ATTENZIONE



Oli, grassi

Oli e grassi sono inquinanti.

- Gli oli e i grassi non devono penetrare nella rete di approvvigionamento dell'acqua potabile. Prendere misure preventive adeguate
- Osservare le schede tecniche di sicurezza nazionali
- Smaltire oli e grassi come rifiuti speciali, anche se si tratta di piccole quantità

⚠ ATTENZIONE



Fuoriuscita di liquido dalle batterie

Il liquido contenuto nelle batterie e i vapori esalati sono nocivi per l'ambiente, corrosivi e velenosi! Possono causare danni a persone o cose!

Seguire le istruzioni sottostanti:

- In caso di ambienti chiusi, garantire una ventilazione adatta prima di rimuovere le perdite
- Indossare occhiali e guanti di protezione
- Fare in modo che il liquido delle batterie non raggiunga la rete di approvvigionamento di acqua potabile
- Per la pulizia utilizzare solo panni asciutti senza detergente
- Smaltire pertanto le batterie in modo ecologico

Smontare il prodotto come segue:

Requisito: Prima dello smontaggio arrestare il prodotto

- 1 Rimuovere gli elementi di connessione (cavi / catene porta cavi)
- 2 Smontare i gruppi costruttivi
- 3 Disassemblare i gruppi costruttivi e separare i vari materiali

Il prodotto è smontato.

11.3.2 Gruppi di materiali

Smaltire i gruppi di materiale come mostra la seguente tabella:

Materiale	Via di smaltimento
Materiali / prodotti ausiliari imbrattati	Rifiuti speciali
Legno	Rifiuti generici
Plastica	Centro di raccolta o rifiuti generici
Lubrificanti	Centro di raccolta smaltimento conforme alle schede tecniche di sicurezza ➡ 24
Batterie	Raccolta di batterie
Metalli	Raccolta rottami metallici
Materiale elettrico ed elettronico	Rifiuti elettrici

Tab. 11-1

Smaltimento gruppi di materiale

11.4 Centri di smaltimento, enti

I centri di smaltimento e gli enti competenti variano da paese a paese. Attenersi alle norme locali per lo smaltimento.

I2 Fornitura di pezzi di ricambio

12.1 Centri di assistenza



Per eventuali richieste di assistenza tenere a portata di mano i seguenti dati:

- Prodotto, tipo (come indicato sulla targhetta del modello)
 - Numero di progetto, numero d'ordine (come indicato sulla targhetta del modello)
 - Numero di serie (come indicato sulla targhetta del modello)
 - Numero di materiale (come indicato sulla targhetta del modello)
 - Ubicazione dell'impianto
 - Persona di riferimento presso l'esercente
 - Descrizione della richiesta
 - Eventuale numero del disegno
-

Richieste regolari

Per richieste di assistenza servirsi del modulo scaricabile dal sito www.gudel.com o rivolgersi al centro di assistenza competente:



Per tutti gli altri Paesi, che non sono riportati nella seguente lista, è competente il centro di assistenza in Svizzera.



I clienti con accordi particolari si rivolgono al centro di assistenza stabilito nel contratto.

America

Paese	Centro di assistenza competente	Telefono	E-mail
Brasile	Güdel Lineartec Comércio de Automção Ltda. Rua Américo Brasiliense n° 2170, cj. 506 Chácara Santo Antonio CEP 04715-005 São Paulo Brasile	+55 11 99590 8223	info@br.gudel.com
Argentina	Güdel TSC S.A. de C.V. Gustavo M. Garcia 308 Col. Buenos Aires N.L. 64800 Monterrey Messico	+52 81 8374 2500 107	service@mx.gudel.com
Messico			
Canada	Güdel Inc. 4881 Runway Blvd. Ann Arbor, Michigan 48108 Stati Uniti	+1 734 214 0000	service@us.gudel.com
Stati Uniti			

Tab. 12-1 Centri di assistenza America

Asia

Paese	Centro di assistenza competente	Telefono	E-mail
Cina	Güdel International Trading Co. Ltd. Block A, 8 Floor, C2 BLDG, No. 1599 New Jin Qiao Road Pudong 201206 Shanghai Cina	+86 21 5055 0012	info@cn.gudel.com
Cina - Automazione presse	Güdel Jier Automation Ltd. A Zone 16th Floor JIER Building 21th Xinx Road 250022 Jinan Cina	+86 531 81 61 6465	service@gudeljier.com
India	Güdel India Pvt. Ltd. Gat No. 458/459 Mauje Kasar Amboli Pirangut, Tal. Mulshi 412 111 Pune India	+91 20 679 10200	service@in.gudel.com

Paese	Centro di assistenza competente	Telefono	E-mail
Corea	Güdel Lineartec Inc. 11-22 Songdo-dong Yeonsu-Ku Post no. 406-840 Incheon City Corea del Sud	+82 32 858 05 41	gkr.service@gudel.co.kr
Taiwan	Güdel Lineartec Co. Ltd. No. 99, An-Chai 8th St. Hsin-Chu Industrial Park TW-Hu-Ko 30373 Hsin-Chu Taiwan	+88 635 97 8808	info@tw.gudel.com
Thailandia	Güdel Lineartec Co. Ltd. 19/28 Private Ville Hua Mak Road Hua Mak Bang Kapi 10240 Bangkok Thailandia	+66 2 374 0709	service@th.gudel.com

Tab. 12-2 Centri di assistenza Asia

Europa

Paese	Centro di assistenza competente	Telefono	E-mail
Danimarca	Güdel AG Gaswerkstrasse 26 Industrie Nord 4900 Langenthal Svizzera	+41 62 916 91 70	service@ch.gudel.com
Finlandia			
Grecia			
Norvegia			
Svezia			
Svizzera			
Turchia			

Paese	Centro di assistenza competente	Telefono	E-mail
Bosnia ed Erzegovina	Güdel GmbH Schöneringer Strasse 48 4073 Wilhering Austria	+43 7226 20690 0	service@at.gudel.com
Croazia			
Austria			
Romania			
Serbia			
Slovenia			
Ungheria			
Slovacchia	Güdel a.s. Holandská 4 63900 Brno Repubblica ceca	+420 602 309 593	info@cz.gudel.com
Repubblica ceca			
Portogallo	Güdel Spain C/Industria 60 Local 7 08025 Barcellona Spagna	+34 93 476 03 80	info@es.gudel.com
Spagna			
Francia	Güdel SAS Tour de l'Europe 213 3 Bd de l'Europe 68100 Mulhouse Francia	+33 1 6989 80 16	info@fr.gudel.com
Germania	Güdel Germany GmbH Industriepark 107 74706 Osterburken Germania	+49 6291 6446 792	service@de.gudel.com
Germania - Intralogistica	Güdel Intralogistics GmbH Gewerbegebiet Salzhub 11 83737 Irschenberg Germania	+49 8062 7075 0	service-intralogistics@de.gudel.com

Paese	Centro di assistenza competente	Telefono	E-mail
Italia	Güdel S.r.l. Via per Cernusco, 7 20060 Bussero (MI) Italia	+39 02 92 17 021	info@it.gudel.com
Belgio	Güdel Benelux Eertmansweg 30 7595 PA Weerselo Paesi Bassi	+31 541 66 22 50	info@nl.gudel.com
Lussemburgo			
Paesi Bassi			
Estonia	Gudel Sp. z o.o. ul. Legionów 26/28 43-300 Bielsko-Biała Polonia	+48 33 819 01 25	serwis@pl.gudel.com
Lettonia			
Lituania			
Polonia			
Ucraina			
Russia	Gudel Russia Yubileynaya 40 Office 1902 445057 Togliatti Russia	+7 848 273 5544	info@ru.gudel.com
Bielorussia			
Irlanda	Güdel Lineartec (U.K.) Ltd. Unit 5 Wickmans Drive, Banner Lane Coventry CV4 9XA West Midlands Regno Unito	+44 24 7669 5444	service@uk.gudel.com
Regno Unito			

Tab. 12-3 Centri di assistenza Europa

Tutti gli altri Paesi

Paese	Centro di assistenza competente	Telefono	E-mail
Tutti gli altri Paesi	Güdel AG Gaswerkstrasse 26 Industrie Nord 4900 Langenthal Svizzera	+41 62 916 91 70	service@ch.gudel.com

Tab. 12-4 Centri di assistenza per tutti gli altri Paesi

Richieste al di fuori degli orari di lavoro

Per richieste di assistenza al di fuori degli orari di lavoro rivolgersi ai seguenti centri di assistenza:

Europa	Güdel AG Gaswerkstrasse 26 Industrie Nord 4900 Langenthal Svizzera	+41 62 916 91 70	service@ch.gudel.com
America	Güdel Inc. 4881 Runway Blvd. Ann Arbor, Michigan 48108 Stati Uniti	+1 734 214 0000	service@us.gudel.com

Tab. 12-5 Centri di assistenza al di fuori degli orari di lavoro

12.2 Spiegazioni dell'elenco dei pezzi di ricambio

12.2.1 Elenco dei pezzi

L'elenco dei pezzi contiene tutti i pezzi del prodotto. I pezzi di ricambio e quelli soggetti ad usura sono dichiarati come previsto dalla spiegazione dei simboli.

D000094

Güdel AG Industrie Nord CH-4900 Langenthal phone +41 62 916 91 91 fax +41 62 916 95 29 info@chgudel.com			GÜDEL 14.07.2008 / Page 1 of 1			
VS0035			2-Amod ZP-4 M MO mec 3.10		10947-001A	
Position	Item number	Text	Drawing	Quantity	Unit	E
300	V000134	Y-Axis LP220/220-25 V L=9200	8523-032	1	Stk	
302	0141004	Energy chain 390.17.200.0 IGUS	390.17.200.0	77	Stk	E
400	0916667	Y-Carriage ZP-4	8523-030	2	Stk	
900	406015-10.00	Worm gear unit AE060/L left Ratio i=10.00	AE060	2	Stk	E
910	406089	Motor flange 060 18x116x116 ø130/110	8030-018a	2	Stk	E
1000	0910499	Mechanical multi limit switch accessories 750 Y	8523-024	2	Stk	
1100	230803	Felt pinion for lubrication ø40.6x20, Modul m=2.387 pitch P=7.5, Z=15	8102-039d	1	Stk	V

A

Fig. 12-1 Spiegazione dei simboli

A Stato pezzo di ricambio

Stato pezzo di ricambio (colonna E): E = Pezzo di ricambio
V = Pezzo soggetto a usura

12.2.2 Disegni con posizioni

Le posizioni dei pezzi di ricambio sono individuabili sui disegni. Si tratta di disegni standard. Singole posizioni o immagini possono pertanto differire da quanto presente sul singolo prodotto.

Indice delle figure

Fig. 4 -1	Targhetta del modello	26
Fig. 4 -2	Marcature del prodotto	27
Fig. 4 -3	Dimensioni e collegamenti 40I mod	29
Fig. 4 -4	Dimensioni e collegamenti 40IB	30
Fig. 5 -1	Struttura 40I mod	33
Fig. 5 -2	Struttura dettagliata FlexxPump 40I mod	34
Fig. 5 -3	Struttura 40IB	35
Fig. 5 -4	Struttura dettagliata FlexxPump 40IB	36
Fig. 5 -5	Display e messaggi di guasto	38
Fig. 5 -6	Spina di regolazione	39
Fig. 6 -1	Indicazioni di trasporto	42
Fig. 6 -2	Predisporre il materiale	49
Fig. 6 -3	Batteria	59
Fig. 6 -4	Predisporre il materiale	59
Fig. 6 -5	Collegare il sistema elettrico	66
Fig. 6 -6	Smaltire il Memolub	67
Fig. 6 -7	Sequenza di visualizzazione sul display LCD	72
Fig. 6 -8	Ciclo di lubrificazione	73
Fig. 8 -1	Sistema di lubrificazione automatico FlexxPump	80
Fig. 8 -2	Controllare il sistema di lubrificazione automatico	81
Fig. 8 -3	Sostituire la cartuccia	83
Fig. 8 -4	Sostituire la batteria 40IB	86
Fig. 8 -5	Numero d'identificazione delle istruzioni	93
Fig. 12 -1	Spiegazione dei simboli	119

Indice delle tabelle

Tab. -I	Cronologia delle revisioni.....	3
Tab. 2-I	Spiegazione di simboli e abbreviazioni	14
Tab. 4-I	Tensione di esercizio	29
Tab. 4-2	Campi di temperatura: FlexxPump	31
Tab. 6-I	Interfacce	43
Tab. 6-2	Utensili speciali, apparecchiatura di controllo e misurazione	44
Tab. 6-3	Fabbisogno medio lubrificante per ogni punto di lubrificazione (U)	69
Tab. 6-4	Quantità di lubrificante consigliata (Pt)	69
Tab. 6-5	Formule di calcolo: tempo di svuotamento della cartuccia (PI)	70
Tab. 6-6	Cicli di lubrificazione consigliati.....	71
Tab. 8-I	Tabella dei detergenti	79
Tab. 8-2	Lubrificanti: Sistema di lubrificazione automatico FlexxPump	80
Tab. 8-3	Tabella lubrificanti.....	80
Tab. 8-4	Detergenti: Sistema di lubrificazione automatico: Pompa, tubazioni, altri componenti.....	81
Tab. 8-5	Tabella per l'ispezione.....	81
Tab. 8-6	Lubrificanti: Sistema di lubrificazione automatico FlexxPump	82
Tab. 8-7	Tabella di manutenzione	87
Tab. 9-I	Guasti, risoluzione dei problemi	95
Tab. 9-2	Serbatoio vuoto EI	96
Tab. 9-3	Sovracorrente E2.....	96
Tab. 9-4	Sovracorrente E3.....	97
Tab. 11-I	Smaltimento gruppi di materiale	110
Tab. 12-I	Centri di assistenza America.....	114
Tab. 12-2	Centri di assistenza Asia	114
Tab. 12-3	Centri di assistenza Europa.....	115
Tab. 12-4	Centri di assistenza per tutti gli altri Paesi	117
Tab. 12-5	Centri di assistenza al di fuori degli orari di lavoro.....	118

Indice analitico

A

Adattare	
PLC	57
Apparecchi di controllo	44
Apparecchi di misurazione	44
Arrestare	
Prodotto	104
Arresto	104
Attivare	
FlexxPump 40I mod	71
FlexxPump 40IB	72
Avvisi di pericolo	21

B

Batteria	
inserire	60
Litio	41, 42
sostituire	85
Batteria al litio	41, 42

C		D	
Calcolare		Dati tecnici	28
Quantità di lubrificante	70	Descrizione del funzionamento ..	37
Campo di temperatura	31	Destinazione d'uso	25
Cartuccia		Detergenti	79
durata massima a magazzino ..	31	Dimensioni	
Quantità di lubrificante	31	FlexxPump 40I mod	29
Tempo di svuotamento PI	70	FlexxPump 40IB	30
Cavo		Display	38
normale	54	Dispositivo di protezione	23
Y	55	Dispositivo di sorveglianza	23
Cavo Y	55	Durata massima a magazzino	
Centri di assistenza	113	Güdel HI	31
Centri di smaltimento	110	E	
Ciclo di lubrificazione	73, 80	E1	
Collegamenti		Guasto	96
FlexxPump 40I mod	29	E2	
FlexxPump 40IB	30	Guasto	96
Collegare		E3	
Sistema elettrico: FlexxPump		Guasto	97
40I mod	54	Elementi del display	38
Sistema elettrico: FlexxPump		Elementi di comando	39
40IB	66	Elenco dei pezzi di ricambio	119
Condizioni di immagazzinamento		Erogazione speciale	73
.....	102		
Consegna			
controllare	43		
Conservazione			
Lubrificante Güdel HI	31		
Controllare			
Consegna	43		
Funzionamento: : FlexxPump			
402/402B	73		
Controllo			
Sistema di lubrificazione automa-			
tico	81		
Controllo funzionale 40IB	98		
Corrosione tribologica	80		

F		I	
Feedback	93	Imballaggio	
Feedback del cliente	93	riparare	42
Feedback per le istruzioni	93	Immagazzinamento	102
Finalità del documento	13	Indicazione di trasporto	41
FlexxPump		Interfacce	43
montare	52, 64	Istruzioni di montaggio	20
predisporre	50, 62		
FlexxPump 40I mod		L	
attivare	71	Lavori di manutenzione	77
Collegare il sistema elettrico	54	Livello di pressione acustica	
FlexxPump 40IB		dell'emissione	28
attivare	72	Lubrificante	
collegare: Sistema elettrico	66	Conservazione	31
FlexxPump 402/402B		Quantità nella cartuccia	31
Controllare il funzionamento	73	Lubrificanti	79
FlexxPump 402B		Luogo di montaggio	43
Sostituire la batteria	85		
Formazione del personale	75	M	
Funzionamento	15, 75	Marcatura	105
controllare: FlexxPump 402/402B		Massima	
.....	73	Pressione	31
		Memolub	
G		smaltire	67
Garanzia	20	smontare	45
Grado di protezione	31	Messa fuori servizio	102
Guasti	95	Misure precauzionali	20
Guasto di sistema 40I mod	98	Montare	43
Guasto di sistema 40IB	97	FlexxPump	52, 64
Serbatoio vuoto E1	96	Parti annesse	47
Sovracorrente E2	96	MSDS	24
Tensione di esercizio insufficiente E3	97		
Güdel HI		N	
Conservazione	31	non conforme a destinazione	
		Uso	25

P	S
Parti annesse	Scheda tecnica di sicurezza 24
montare 47	Segnali di pericolo 22
Pericoli residui 15	Sicurezza sul lavoro 20
Pezzo di ricambio 77, 94	Simboli sugli imballaggi 41
Pezzo di ricambio originale .. 77, 94	Simbolo 22
PLC	Sistema di lubrificazione automatico
adattare 57	Controllo 81
Predisporre	Sistema elettrico
FlexxPump 50, 62	collegare: FlexxPump 40I mod ...
Pressione 54
Funzionamento 31	collegare: FlexxPump 40IB 66
Massima 31	Smaltimento 107
Prima messa in funzione 71	Smaltire
Prodotto	Memolub 67
arrestare 104	Smontaggio 109
smontare 109	Smontare
Pulizia 104	Memolub 45
	Prodotto 109
Q	Sostituire
Qualifica del personale 41	Batteria 85
Quantità di lubrificante	Cartuccia 82
calcolare 70	Distributore 94
	FlexxPump 94
R	Raccordi a Y 94
Responsabilità 20	Tubi flessibili 94
Riparazione 94	Sostituire la cartuccia 82
Risoluzione dei problemi 95	Spiegazione dei simboli 14
	Spiegazione delle abbreviazioni .. 14
	Spina di regolazione 39
	Stato della tecnica 15

Appendice

In appendice a queste istruzioni per il montaggio sono riportati i seguenti documenti:

- Schema
- Elenchi dei pezzi di ricambio

Schema

Elenchi dei pezzi di ricambio

Versione	I.1
Autore	romkal
Data	08.03.2019
GÜDEL AG	
Industrie Nord	
CH-4900 Langenthal	
Switzerland	
Tel.	+41 62 916 91 91
Fax	+41 62 916 91 50
E-mail	info@ch.gudel.com
www.gudel.com	

GÜDEL

GÜDEL AG
Industrie Nord
CH-4900 Langenthal
Switzerland
phone +41 62 916 91 91
info@ch.gudel.com
www.gudel.com