

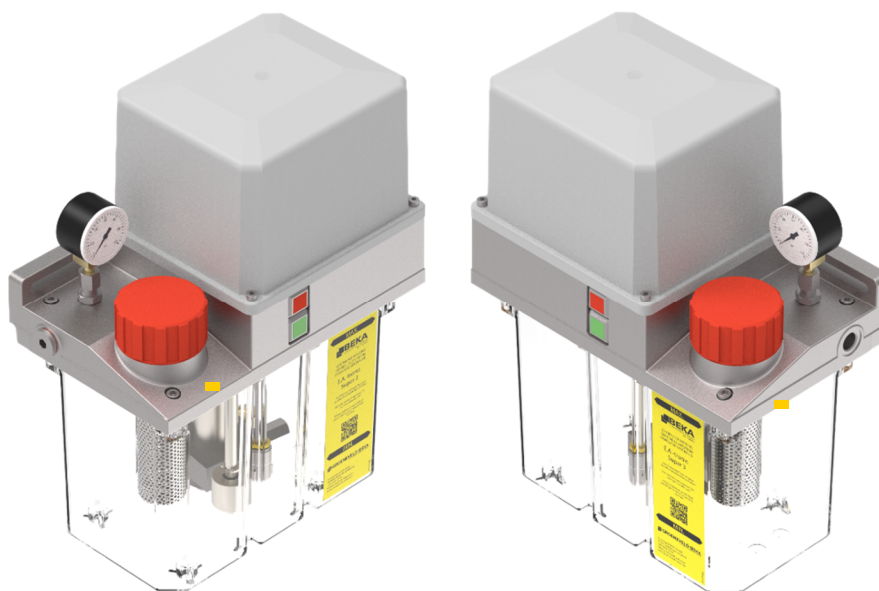
Gruppo d'immissione

Super 3 EA-tronic

Codice 2805 ... / 2806 ...

Aggiornato al 03-2025

Traduzione Istruzioni per l'uso e di montaggio



00-1013098_BAL_2805_2806_Super_3_EA_tronic_R02IT

Indice

1.	Dati tecnici	4
2.	Codice	5
2.1	Tipo di costruzione 2805 (a sinistra)	5
2.2	Tipo di costruzione 2806 (a destra)	5
3.	Avvertenze generali sulla sicurezza	6
3.1	Sicurezza	6
3.2	Qualifica e formazione del personale	6
3.3	Pericoli in caso di mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza	6
3.4	Obblighi del gestore / dell'operatore	7
3.5	Avvertenze di sicurezza sui lavori di manutenzione, ispezione e montaggio	7
3.6	Modifiche apportate di proprio pugno e realizzazione di parti di ricambio	7
3.7	Modalità di funzionamento non consentite	7
3.8	Scarica elettrostatica	7
3.9	Avvertenza di sicurezza generale – rischio residuo	8
4.	Uso appropriato	8
5.	Garanzia	8
6.	Transporto i stoccaggio	9
7.	Istruzioni di montaggio	9
7.1	Montaggio della condotta	9
7.2	Collegamento elettrico	9
7.3	Assegnazione dei morsetti	10
7.3.1	Schema di collegamento senza sistema di controllo	10
7.3.2	Schema di collegamento con sistema di controllo	10
8.	Messa in funzione	11
8.1	Carica del lubrificante	11
8.2	Aerazione dell'impianto	11
8.3	Messaggio d'errore del sistema di controllo durante l'attivazione	11
9.	Descrizione del funzionamento	12
9.1	Funzionamento	12
9.2	Pausa	12
9.3	Lubrificazione intermedia	12
9.4	Monitoraggio del livello di riempimento (facoltativo)	12
9.5	Schema idraulico	12
10.	Sistema di controllo EA-tronic (facoltativo)	13
10.1	Impostazione dell'apparecchio di controllo	13
10.2	Modalità	13
10.2.1	Blocco dell'impulso del lubrificante	13
10.2.2	Monitoraggio della riduzione della pressione	13
10.2.3	Durata del monitoraggio	14
10.2.4	Durata della lubrificazione secondaria	14
10.2.5	Somma della durata della pausa	14
10.2.6	Durata del ciclo	14
10.2.7	Durata della pausa in funzione dei tempi	14
10.2.8	Durata della pausa in funzione del carico	14
10.2.9	Tabella di regolazione del funzionamento temporizzato (durata della pausa)	15
10.2.10	Esempio d'installazione	15
10.2.11	Tabella di regolazione del funzionamento a ciclo (cicli)	16
10.2.12	Esempio d'installazione	16
10.3	Modalità con prelubrificazione	17
10.3.1	Numero di impulsi di prelubrificazione	17
10.3.2	Durata della pausa tra gli impulsi di prelubrificazione	17
10.3.3	Durata della lubrificazione secondaria	18
10.3.4	Blocco dell'impulso del lubrificante	18
10.3.5	Monitoraggio della riduzione della pressione	18
10.3.6	Durata del monitoraggio	18
10.4	Modalità di memorizzazione (facoltativa)	18
10.5	Messaggio d'errore del sistema di controllo	19

11. Manutenzione	20
11.1 Generale Manutenzione	20
11.2 Cambio del lubrificante	20
12. Disattivazione	20
13. Smaltimento.....	20
14. Risoluzione dei guasti.....	21
15. Elenco e disegno dei pezzi di ricambio	21
16. Disegno quotato del modello 2805	22
17. Disegno quotato del modello 2806	23
18. Informazioni sul produttore	24

1. Dati tecnici

Indicazioni generali:

Capacità del serbatoio 3 litri
 Materiale del serbatoio:plastica trasparente
 Dimensioni: vedere disegno quotato
 Raccordo di mandata: G1/4
 Mezzo convogliato: olio, 20 - 700 mm²/s
grasso fluido NLGI cl. 000-00 (secondo elenco di omologazione)
 Pressione di esercizio: 35 bar max.
 Intervallo termico: 0 - 70 °C del mezzo
 0 - 40 °C dell'ambiente
 Classe di purezza dell'olio: ISO 4406: ≤ 19/17/14
 Livello di pressione acustica: <70dB(A)

Pompa:

Tipo di pompa: pompa ad ingranaggi
 Portata: 0,4 l/min
 Tipo di trasmissione: elettromotore
 Potenza: 185 / 210 W
 Tensione d'esercizio e corrente nominale: 115 V AC; 50 / 60 Hz; 1,6 / 1,9 A
 230 V AC; 50 / 60 Hz; 0,8 / 1,0 A
 Corrente trifase: 220-240 / 345-420 V; 50 Hz; 0,44 / 0,25 A
 254-277 / 440-480 V; 60 Hz; 0,44 / 0,25 A
 Tipo di protezione: IP 54

Interruttore a galleggiante (versione olio):

Tensione: 250 V AC / DC
 Corrente di commutazione: 0,5 A
 Potere di apertura: 10 VA
 Contatto di commutazione: contatto aperto a riposo con il livello in aumento,
 funzione di contatto chiuso a riposo con la rotazione del galleggiante

Interruttore di prossimità (versione grasso fluido):

Tensione: 10 - 60 V DC
 Tipo di commutazione: contatto chiuso / aperto a riposo a commutazione positiva
 Corrente di commutazione: 200 mA
 Assorbimento di corrente (senza carichi): < 20 mA
 Tipo di protezione: interruttore IP 67, connettore IP 54

Pressostato:

Tensione: 42 V
 Potere di apertura: 100 VA
 Collegamento: AMP 6,3 x 0,8

Il gruppo d'immissione viene indicato di seguito come apparecchio.

2. Codice

2.1 Tipo di costruzione 2805 (a sinistra)

2805.A.1.9.1.2.00.000

Versione	olio	grasso fluido		
Codice identificativo	A	B		
Monitoraggio del livello di riempimento	senza	con, per olio	con, per grasso fluido	
Codice identificativo	0	1	2	
Sistema di controllo	senza	standard		
Codice identificativo	0	9		
Manometro	senza	con		
Codice identificativo	0	1		
Tensione	115 V AC	230 V AC	24 V DC	3~/400 V
Codice identificativo	1	2	4	6*
Raccordo di mandata	a sinistra	a destra		
Codice identificativo	00	01		
Versioni speciali				

* non disponibile con il sistema di controllo!

2.2 Tipo di costruzione 2806 (a destra)

2806.A.1.9.1.2.00.000

Versione	olio	grasso fluido		
Codice identificativo	A	B		
Monitoraggio del livello di riempimento	senza	con, per olio	con, per grasso fluido	
Codice identificativo	0	1	2	
Sistema di controllo	senza	standard		
Codice identificativo	0	9		
Manometro	senza	con		
Codice identificativo	0	1		
Tensione	115 V AC	230 V AC	24 V DC	3~/400 V
Codice identificativo	1	2	4	6*
Raccordo di mandata	a sinistra	a destra		
Codice identificativo	00	01		
Versioni speciali				

* non disponibile con il sistema di controllo!

3. Avvertenze generali sulla sicurezza

Prima del montaggio e dell'attivazione dell'apparecchio nella macchina, tutto il personale incaricato delle operazioni di montaggio, attivazione, manutenzione e gestione dell'apparecchio è tenuto a leggere con attenzione le presenti istruzioni per l'uso! Inoltre, deve essere sempre disponibile presso il punto d'impiego.

Di seguito sono riportate le indicazioni fondamentali da rispettare durante le operazioni di installazione, gestione e manutenzione.

3.1 Sicurezza

Non si devono osservare soltanto le avvertenze di sicurezza riportate in questo punto principale, ma anche le avvertenze di sicurezza speciali degli altri punti.



Avvisi sulla tensione con questo simbolo.



Le avvertenze di sicurezza che, se non rispettate, possono provocare danni fisici alle persone sono contrassegnate con il simbolo di pericolo generale.



Con questa indicazione vengono segnalate le situazioni di pericolo provocate dalle superfici a temperature elevate.



Con questa indicazione viene segnalata la situazione di pericolo provocata dai carichi in sospensione.



Con questa indicazione viene segnalata la situazione di pericolo provocata dalle scariche elettrostatiche. Contraddistingue una situazione eventualmente pericolosa che potrebbe provocare danni materiali in caso di mancato rispetto.

Attenzione!

Questa indicazione viene utilizzata quando si possono verificare danni all'apparecchio rispettando in modo inesatto o violando istruzioni per l'uso, istruzioni operative, sequenze di servizio previste e simili.

Nota!

Questa parola si usa se si vuole richiamare l'attenzione su determinate particolarità.

È tassativamente obbligatorio rispettare le indicazioni applicate direttamente sull'apparecchio e mantenerle in condizioni di perfetta leggibilità!

3.2 Qualifica e formazione del personale



Il personale addetto a comando, manutenzione, ispezione e montaggio dell'impianto deve dimostrare la qualifica necessaria per questi lavori. Le competenze, i settori di responsabilità e il controllo del personale devono essere regolati esattamente dal gestore. Se il personale non ha le conoscenze necessarie, occorrerà istruirlo e addestrarlo adeguatamente. Il gestore deve assicurarsi che il contenuto delle informazioni operatore venga compreso in tutte le sue parti dal personale.

3.3 Pericoli in caso di mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza



La **violazione delle indicazioni di sicurezza** può produrre **situazioni di pericolo per le persone**, l'ambiente e l'apparecchio. In caso di mancata osservanza delle avvertenze sulla sicurezza, decade il diritto a qualsiasi rivendicazione di risarcimento danni. In dettaglio, la mancata osservanza può comportare, ad esempio, i seguenti pericoli:

- Malfunzionamento di importanti funzioni dell'apparecchio.
- Anomalie nei metodi prescritti di manutenzione e riparazione.
- Esposizione ai pericoli per le persone a causa degli influssi elettrici, meccanici e chimici.
- Pericoli per l'ambiente a causa della fuoriuscita di sostanze pericolose.

3.4 Obblighi del gestore / dell'operatore



- Se i componenti dell'apparecchio in movimento, in rotazione, ad alte o basse temperature generano situazioni di pericolo, è necessario proteggerli nel punto d'installazione per impedire eventuali contatti. Non è consentito rimuovere questa protezione contro eventuali contatti.
- Le perdite di materiali di trasporto pericolosi devono essere eliminate in modo da non provocare rischi per le persone né per l'ambiente. A questo proposito è anche necessario rispettare le schede tecniche e le schede tecniche di sicurezza dei diversi produttori.
- Si devono rispettare le disposizioni di legge.
- Sono da escludere pericoli dovuti all'energia elettrica.
- È necessario eseguire i controlli della predisposizione in sicurezza, dell'impiego, del montaggio e del funzionamento corretti per le tubature e le tubazioni flessibili in base alle direttive in vigore a livello regionale. Non è consentito superare le scadenze di controllo.
- È necessario sostituire immediatamente e a regola d'arte le tubature e i tubi flessibili errati.
- I tubi flessibili idraulici e i tubi poliammidici sono soggetti ad un processo d'invecchiamento ed è necessario sostituirli a rotazione in base alle disposizioni del produttore.
- È necessario rendere disponibile una scheda tecnica di sicurezza del lubrificante attualmente utilizzato nell'apparecchio.

3.5 Avvertenze di sicurezza sui lavori di manutenzione, ispezione e montaggio



Tutti i **lavori di manutenzione, ispezione e montaggio** vanno affidati esclusivamente a **personale tecnico qualificato** che abbia studiato accuratamente e approfonditamente le informazioni operatore.

In linea di massima è necessario eseguire le **operazioni** sull'apparecchio solo in fase di **arresto completo** ed in **assenza di pressione e tensioni** indossando i **dispositivi di protezione personale**, tra l'altro gli occhiali protettivi. È tassativamente obbligatorio rispettare le procedure per l'arresto completo dell'apparecchio descritte nelle istruzioni per l'uso.

Durante le operazioni di manutenzione e riparazione, impedire la riattivazione volontaria o involontaria dell'apparecchio. È necessario riattivare tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione immediatamente al termine delle operazioni.

Le utenze pericolose per l'ambiente vanno smaltite nel rispetto delle disposizioni vigenti delle autorità locali. È necessario **pulire** le superfici **sporche o contaminate** prima delle operazioni di manutenzione. Per queste operazioni è necessario indossare i dispositivi di protezione. A questo proposito rispettare le schede tecniche e le schede tecniche di sicurezza dei produttori di lubrificanti e quelle dei produttori dei mezzi ausiliari e d'esercizio utilizzati.



È necessario verificare la temperatura superficiale dell'apparecchio dato che è presente il **pericolo di ustioni** provocate dalla trasmissione di calore. Indossare guanti di sicurezza resistenti al calore.

Durante tutte le operazioni di manutenzione, ispezione e riparazione, sono **severamente vietati luci e fiamme aperte** a causa del **pericolo d'incendio**.

3.6 Modifiche apportate di proprio pugno e realizzazione di parti di ricambio



Le operazioni di modifica, riparazione ed alterazione dell'apparecchio sono consentite solo previa consultazione del produttore. I **ricambi originali** e gli accessori autorizzati dal produttore servono per la **sicurezza**. Se si utilizzano altri componenti non ci assumiamo alcuna responsabilità per le eventuali conseguenze. Groeneveld-BEKA non si declina tutte le responsabilità nei confronti dei moduli aggiornati dal gestore.

3.7 Modalità di funzionamento non consentite

La sicurezza del funzionamento dell'apparecchio è garantita solo in caso di uso appropriato, come descritto nelle istruzioni per l'uso. Non è consentito in nessun caso superare o scendere al di sotto dei valori limite indicati nelle specifiche tecniche.

3.8 Scarica elettrostatica



Evitare le scariche elettrostatiche. Nelle apparecchiature sono integrati i componenti elettronici che si possono danneggiare a causa delle scariche elettrostatiche in caso di contatto. Rispettare le misure di sicurezza contro le scariche elettrostatiche ai sensi di DIN EN 61340-5-1/-3. Per quanto riguarda la gestione degli apparecchi, prestare attenzione alla corretta messa a terra dell'ambiente (persone, postazione di lavoro ed imballaggio).

3.9 Avvertenza di sicurezza generale – rischio residuo



Tutti i componenti dell'apparecchio sono progettati ai sensi delle disposizioni vigenti della realizzazione di impianti tecnici in materia di sicurezza del funzionamento e di prevenzione degli infortuni. A prescindere da questi aspetti, il loro utilizzo può generare situazioni di pericolo per l'utente o terze parti o altri dispositivi tecnici. Per questo motivo l'apparecchio può soddisfare la sua destinazione d'uso solo in **perfette condizioni tecniche**. Si deve ottenere questo risultato solo osservando le disposizioni di sicurezza specifiche e rispettando le istruzioni per l'uso. Per questo motivo, **osservare periodicamente** l'apparecchio e i rispettivi accessori e verificare la presenza di eventuali **danni o perdite** di questi ultimi. Dai componenti dell'impianto sotto pressione che hanno **perso la tenuta ermetica** può fuoriuscire del **liquido ad alta pressione**.

4. Uso appropriato

Attenzione!

L'apparecchio è **omologato solo per applicazioni industriali**.

L'apparecchio deve essere attivato solo se lo si installa in un'altra macchina / lo si applica ad un'altra macchina azionandolo in combinazione a quest'ultima.

È consentito convogliare solo il lubrificante in base alle specifiche del produttore della macchina.

È consentito utilizzare l'apparecchio solo in base alle specifiche tecniche (vedere il capitolo 1 "Specifiche tecniche"). Non è consentito in nessun caso superare o scendere al di sotto di questi valori. Non è consentito il funzionamento a secco dell'apparecchio.

Non sono consentite alterazioni strutturali arbitrarie apportate all'apparecchio. Groeneveld-BEKA non si assume nessuna responsabilità nei confronti di eventuali danni alle macchine e lesioni alle persone derivanti da queste condizioni.

L'impiego appropriato prevede tra l'altro anche:

- Che vengano osservate tutte le indicazioni contenute nelle istruzioni per l'uso.
- Che vengano eseguiti tutti i lavori di manutenzione.
- Il **rispetto** di tutte le disposizioni in vigore in materia di **sicurezza sul posto di lavoro e prevenzione degli infortuni** durante tutti i cicli dell'apparecchio.
- La disponibilità da parte degli utenti della formazione specialistica necessaria e l'autorizzazione dell'azienda d'appartenenza per eseguire le operazioni richieste sull'apparecchio.

Attenzione!

Altri eventuali funzionamenti diversi da quanto specificato sono considerati uso improprio.

5. Garanzia

Il produttore assicura le garanzie in riferimento alla sicurezza del funzionamento, all'affidabilità e alle prestazioni solo con un corretto impiego e se fa carico solo alle condizioni riportate di seguito.

- Il montaggio, l'allacciamento e la manutenzione vengono eseguiti da personale specializzato.
- L'apparecchio si utilizza in base alle versioni delle istruzioni per l'uso.
- Non è consentito in nessun caso superare o scendere al di sotto dei valori limite indicati nelle specifiche tecniche.
- Solo a Groeneveld-BEKA è consentito eseguire le operazioni di aggiornamento e riparazione sull'apparecchio.

Attenzione!

La garanzia e le responsabilità per vizi risultano nulle per i danni provocati funzionamento con lubrificanti non adeguati nell'apparecchio, come ad esempio usura dei pistoni, bloccaggio dei pistoni, blocchi, infragimento delle guarnizioni, ecc.

In generale, Groeneveld-BEKA non si fa carico di nessuna prestazione in garanzia nei confronti di eventuali danni provocati dai lubrificanti anche se questi ultimi sono stati sottoposti a test di laboratorio e sono stati approvati presso Groeneveld-BEKA dato che a posteriori non è possibile comprendere i danni prodotti da lubrificanti, come ad esempio sovrapposizione e disposizione errata di lubrificanti, variazioni dei lotti, ecc.

6. Trasporto i stoccaggio

Impiegare i dispositivi di sollevamento adatti al trasporto.

Non gettare l'apparecchio o sottoporlo a forti contraccolpi.

Durante il trasporto è necessario bloccare l'apparecchio per impedire eventuali ribaltamenti o scivolamenti.

È consentito trasportare l'apparecchio solo una volta completamente svuotato.



Durante il trasporto rispettare le disposizioni di sicurezza e di prevenzione degli infortuni in vigore. **In caso di necessità, indossare i dispositivi di protezione adeguati.** Mantenere una **distanza adeguata dai carichi in sospensione**. Il mezzo di trasporto o il dispositivo di sollevamento deve disporre di una **portata adeguata**.

Per lo stoccaggio dell'apparecchio, il luogo specifico deve essere fresco e asciutto per non favorire la corrosione dei singoli componenti dell'apparecchio.

7. Istruzioni di montaggio

È necessario controllare la presenza di eventuali danni da trasporto e la completezza della dell'apparecchio prima del montaggio. È necessario rimuovere i sistemi di sicurezza per il trasporto applicati.



Al momento del montaggio dell'apparecchio è obbligatorio rispettare le condizioni riportate di seguito per consentire l'assemblaggio, corretto e senza complicazioni per l'incolumità e la salute delle persone, con altri componenti formando una macchina completa:

Montare l'apparecchio nel punto di installazione in posizione orizzontale su entrambi i lati per garantire un funzionamento in sicurezza. Per questa operazione, osservare anche i dati riportati nel disegno quotato in merito ai fori di fissaggio. Per la selezione dei punti di applicazione si consiglia di proteggere, laddove possibile, l'apparecchio dagli agenti ambientali e meccanici. Si deve garantire l'accesso senza ostacoli, ad esempio per il riempimento del lubrificante.

Non è necessario adottare misure speciali per l'insonorizzazione e la riduzione delle oscillazioni dell'apparecchio durante il montaggio e l'installazione.

7.1 Montaggio della condotta

- Progettazione a perfetta opera d'arte!
- Utilizzare soltanto tubi di precisione puliti e senza cordoni di saldatura!
- Montare i tubi a perfetta opera d'arte e privi di tensione!
- Controllare che i collegamenti a vite siano a perfetta tenuta di pressione!
- Tutti i moduli devono essere omologati per la pressione massima d'esercizio (vedere le specifiche tecniche).

7.2 Collegamento elettrico



- Il collegamento dell'alimentazione della corrente deve essere effettuato soltanto da un elettricista specializzato!
- È necessario cablare i componenti elettrici dell'apparecchio a regola d'arte!
- Attenzione! Comparare i dati di tensione con la tensione esistente di rete!
- La compensazione del potenziale deve avvenire a regola d'arte, da parte dell'utente, attraverso un adeguato collegamento di messa a terra.
- Cablare l'apparecchio in base allo schema elettrico!

7.3 Assegnazione dei morsetti

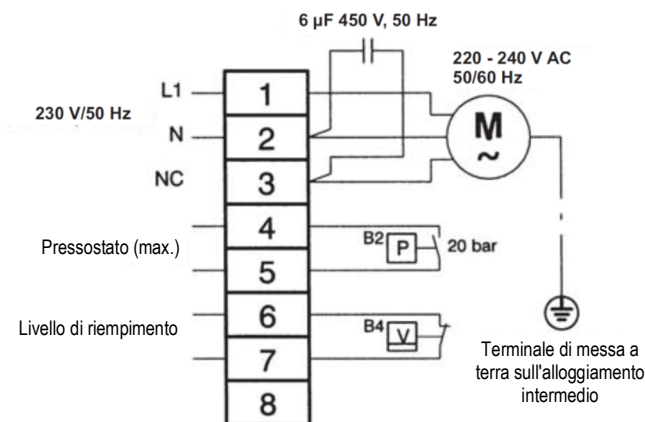
Attenzione!

Lo **schema delle assegnazioni valido** (documentazione elettrica) dei morsetti si trova **sotto al rivestimento di protezione**. Si tratta di una parte vincolante per l'apparecchio.

Aprire il rivestimento di protezione dell'apparecchio e **cablare le connessioni elettriche** in base a questa **documentazione elettrica**. Le assegnazioni dei morsetti riportate di seguito sono **esempi dell'assegnazione standard** e possono **essere diverse a seconda delle versioni**.

7.3.1 Schema di collegamento senza sistema di controllo

Versione standard, 230 V AC, olio

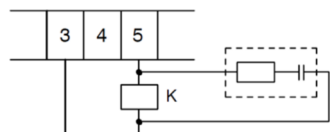
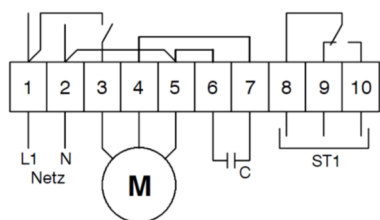


7.3.2 Schema di collegamento con sistema di controllo

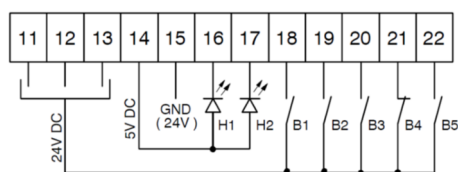
L'uscita dell'allarme, cl. 1 morsetti 8, 9 e 10 con contatti a potenziale zero, è chiusa in assenza di corrente e in condizioni di segnalazione di guasto di 8-9 e aperta in condizioni di segnalazione di guasto di 8-10. All'abilitazione si chiude il contatto 8-10.

In caso di sollecitazione induttiva del contatto, è necessario realizzare una configurazione circuitale di protezione (RC - componente).

KL 1



KL 2



- M Motore a corrente alternata (a 3 poli)
- K Relè / Salvomotore (configurazione circuitale di protezione prevista)
- C Motore - Condensatore d'esercizio
- ST1 Uscita d'allarme (in funzione e con abilitazione selezionata)
- H1 Spia di funzionamento (LED)
- H2 Spia di malfunzionamento (LED)
- B1 Somma dei tempi di pausa o inizio del ciclo macchina
- B2 Pressostato max. (contatto aperto a riposo)
- B3 Blocco dell'impulso del lubrificante o pressostato min. (contatto chiuso a riposo)
- B4 Interruttore del livello di riempimento (contatto chiuso a riposo)
- B5 Pulsante reset (contatto aperto a riposo)

8. Messa in funzione

8.1 Carica del lubrificante

- Riempire di lubrificante pulito il serbatoio del lubrificante attraverso il filtro di riempimento con il coperchio ribaltabile.
- Rispettare i dati del lubrificante della ditta costruttrice della macchina! Utilizzare solo i lubrificanti in base alle specifiche del produttore della macchina!
- Raccogliere il lubrificante fuoriuscito in un contenitore adatto e procedere allo smaltimento a regola d'arte!
- Rispettare la tabella dei dati di sicurezza del produttore dei lubrificanti!
- L'ambito di viscosità del lubrificante si modifica con la temperatura di servizio!
- Nel corso della prima ore di lavoro controllare il livello del lubrificante a regolari intervalli di tempo, qualora necessario caricare ulteriormente fluido di trasporto!
- Per quanto riguarda il processo di riempimento del lubrificante, prestare la massima attenzione alla pulizia!

8.2 Aerazione dell'impianto

- Nel corso della prima messa in funzione e dopo ogni carica del lubrificante effettuare l'aerazione dell'impianto!
- L'aerazione viene effettuata in servizio senza pressione con evacuazioni aperte del sistema!
- Per eliminare l'aria attivare l'apparecchio fino a quando dal raccordo di mandata non fuoriesce il lubrificante privo di bolle d'aria.

8.3 Messaggio d'errore del sistema di controllo durante l'attivazione

Spie LED Frequenza intermittenza: 1" = 1 secondo
 Frequenza intermittenza: 0,1" = 0,1 secondi

LED H1 verde o bianco	LED H2 rosso	Causa	Risoluzione dei guasti
Lampeggiante 0,1"	Lampeggiante 0,1"	Programma di monitoraggio della riduzione della pressione preselezionato, ma pressostato B3 non installato o collegato	Controllare l'installazione, il collegamento o il tipo di contatto del pressostato B3. Se non si desidera l'installazione di questo pressostato, modificare il programma (vedere il capitolo 10. Sistema di controllo EA-tronic)
ON	OFF	Programma di blocco impulsi preselezionato e contatto del blocco impulsi B3 chiuso	Movimentare la macchina fino a quando non si apre il contatto
Nessun avviamento dell'apparecchio		Programma di blocco impulsi preselezionato e pressostato del monitoraggio della riduzione della pressione installato	Scollegare il pressostato o modificare il programma (vedere il capitolo 10. Sistema di controllo EA-tronic)
Lampeggiante 1"	OFF	Carenza di lubrificante nel serbatoio	È possibile risolvere questo malfunzionamento solo con il rabbocco del lubrificante (nessun reset possibile). L'apparecchio si avvia in modo autonomo
Avvio impossibile con reset		Interruttore del livello di riempimento dotato del tipo di contatto errato o non collegato	Controllare il tipo di contatto e il raccordo dell'interruttore del livello di riempimento. Se non è montato l'interruttore del livello di riempimento, è necessario installare un ponticello da +24 V DC su B4

9. Descrizione del funzionamento

9.1 Funzionamento

All'avvio del ciclo di lubrificazione l'apparecchio convoglia il lubrificante attraverso la valvola di mandata nel tubo di mandata principale. Allo stesso tempo la valvola di mandata impedisce l'accesso alla valvola limitatrice. Una volta azionata dalla formazione di pressione del lubrificante, l'erogazione del lubrificante dosata ai punti di lubrificazione avviene per effetto delle valvole di misurazione e dosaggio collegate al tubo di mandata principale. Raggiungendo la pressione d'esercizio necessaria per le valvole di misurazione e dosaggio pari a 20 bar si chiude il contatto del primo pressostato (contatto aperto a riposo, 20 bar - facoltativo) e si apre la valvola limitatrice della pressione, impostata su 35 bar circa. La chiusura del contatto del pressostato avvia il ritardo della pompa per sviluppare la pressione all'interno di tutto il tubo principale. Se il pressostato non viene montato all'interno dell'apparecchio, ma all'estremità del tubo di mandata o sul punto più distante, è possibile fare a meno della durata della lubrificazione secondaria. Al termine del ritardo si avvia la pausa. L'assenza di messaggi di generazione della pressione da parte del pressostato produce il messaggio d'errore.

9.2 Pausa

Dopo la disattivazione del motore della pompa, la valvola di mandata non consente più il passaggio del lubrificante e la molla riporta il pistone alla posizione iniziale consentendo l'accesso alla valvola limitatrice. Grazie alla valvola limitatrice il tubo di mandata raggiunge una pressione residua di 1 bar circa. Riducendo la pressione, si verifica il ritorno alla posizione iniziale dei pistoni della valvola di misurazione e dosaggio per effetto elastico. La massa del lubrificante sul lato precedentemente sottoposto a pressione si sposta al vano di dosaggio che si trova sul lato della molla. Al termine della pausa impostata o all'inizio del conteggio dei cicli macchina si verifica un altro ciclo di lubrificazione. Se il secondo contatto del pressostato (contatto chiuso a riposo 5 bar - facoltativo) non si è aperto durante la pausa, si verifica un malfunzionamento. La durata della pausa si basa sulle condizioni ambiente e sull'allestimento dell'impianto.

9.3 Lubrificazione intermedia

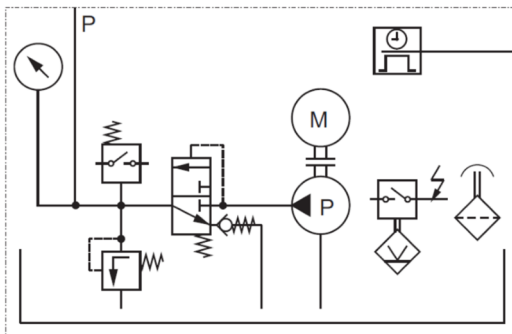
È possibile effettuare una lubrificazione intermedia con l'apposito pulsante in caso di necessità. La lubrificazione prosegue fino a quando si tiene premuto il pulsante. Il pulsante di lubrificazione intermedia è installato solo nella variante dotata di sistema di controllo.

9.4 Monitoraggio del livello di riempimento (facoltativo)

Il monitoraggio del livello di riempimento è necessario al controllo del riempimento del serbatoio. La dotazione prevede un punto di attivazione minimo che è possibile utilizzare come contatto aperto o chiuso a riposo. Il monitoraggio del livello di riempimento stabilisce il contatto se il livello di riempimento raggiunge il minimo. Su richiesta del cliente il segnale è possibile utilizzare l'emissione del segnale per disattivare l'apparecchio o lubrificare la macchina o attivare un segnale d'allarme ottico o acustico.

Il monitoraggio del livello di riempimento è garantito per l'olio da un interruttore a galleggiante e per il grasso fluido da un interruttore di prossimità.

9.5 Schema idraulico

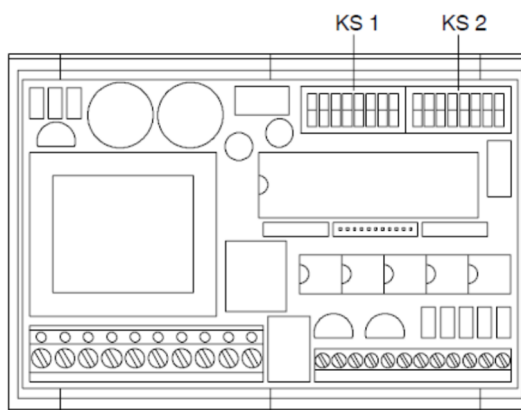


10. Sistema di controllo EA-tronic (facoltativo)

Su richiesta è possibile dotare l'apparecchio di un sistema di controllo.

10.1 Impostazione dell'apparecchio di controllo

- Esclusione della tensione dall'apparecchio
- Rimozione del rivestimento di protezione dall'apparecchio
- Impostazione delle funzioni d'esercizio in base alle esigenze di KS1 e KS2



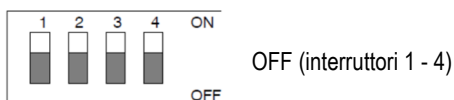
10.2 Modalità

È necessario impostare le modalità prima dell'attivazione dell'apparecchio. L'impostazione è possibile con gli interruttori di codifica di KS2.

10.2.1 Blocco dell'impulso del lubrificante

Per il cablaggio dell'ingresso B3 - cl. 2, morsetti 11, 12 o 13 (24 V) su morsetto 20, l'attivazione dell'apparecchio al termine della pausa rimane bloccata fino a quando non si apre il contatto.

Posizione dell'interruttore
KS2

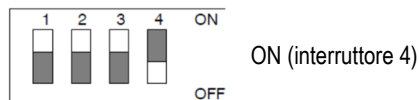


ALTERNATIV!!!

10.2.2 Monitoraggio della riduzione della pressione

Con questa funzione si monitora la riduzione della pressione attraverso un secondo pressostato (minimo): il contatto si chiude con la pressione in diminuzione. Il cablaggio è possibile sull'ingresso B3. Se risulta installato questo pressostato, è necessario impostare su ON l'interruttore di codifica 4 di KS2.

Posizione dell'interruttore
KS2



10.2.3 Durata del monitoraggio

Se l'apparecchio non genera pressione entro i tempi del monitoraggio, si verifica un malfunzionamento.

Posizione dell'interruttore
KS2



Durata del monitoraggio 20 sec.

Posizione dell'interruttore
KS2



Durata del monitoraggio 60 sec.

10.2.4 Durata della lubrificazione secondaria

La durata della lubrificazione secondaria rappresenta la durata del ritardo dell'apparecchio dopo il messaggio di generazione della pressione del pressostato max. B2 (cl. 2, morsetti 11, 12 o 13 sul morsetto 19). Grazie a questo meccanismo si garantisce che la pressione d'esercizio, necessaria all'attivazione del pistone di dosaggio, sia presente per un intervallo di tempo adeguato anche con le valvole di misurazione e dosaggio installate in remoto.

Posizione dell'interruttore KS2



10.2.5 Somma della durata della pausa

Nell'opzione della durata della pausa (in funzione dei tempi - vedere il capitolo 10.2.7 "Durata della pausa", in funzione dei tempi) si arresta la pausa durante il cablaggio dell'ingresso B1 - cl. 2, morsetti 11, 12 o 13 su morsetto 18.

10.2.6 Durata del ciclo

La durata del ciclo, cioè la sequenza di cicli, all'interno della quale si generano gli impulsi di lubrificazione, si somma a partire dalla pausa, dalla durata di generazione della pressione fino al messaggio della pressione del pressostato e dalla durata di lubrificazione secondaria.
















10.2.7 Durata della pausa in funzione dei tempi

La durata della pausa si regola impostando l'interruttore 2 - 8 di KS1. L'interruttore 1 deve rimanere su OFF. L'impostazione della durata della pausa (durata base) è possibile in 8 intervalli di tempo negli interruttori 2 - 4 di KS1. Questa durata della pausa ha validità solo se gli interruttori 5 - 8 sono impostati su OFF. Se sono necessarie durate delle pause diverse dalla durata base, è possibile effettuare questa operazione effettuando un'impostazione personalizzata degli interruttori 5 - 8 su ON. Con questa soluzione è possibile prolungare l'intervallo della pausa. Successivamente è necessario sommare le singole durate delle pause degli interruttori 5 - 8 ottenendo la durata complessiva.

10.2.8 Durata della pausa in funzione del carico

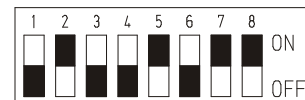
Se l'interruttore 1 di KS1 è impostato su ON, gli impulsi di lubrificazione vengono emessi in funzione del carico dopo l'inizio di un conteggio dei cicli macchina impostato in KS1. Il conteggio dei cicli avviene all'ingresso B1 - cl. 2, morsetto 11, 12 o 13 (24 V DC) su morsetto 18.

10.2.9 Tabella di regolazione del funzionamento temporizzato (durata della pausa)

Preselezione su funzionamento a ciclo	Livello durata	Durata base	Valore durata	Valore durata	Valore durata	Valore durata	Durata totale			
ON OFF	ON OFF	ON OFF	ON OFF	ON OFF	ON OFF	ON OFF	ON OFF			
KS 1 	KS 1 	KS 1 	KS 1 	KS 1 	KS 1 	KS 1 	KS 1 			
2; 3 + 4 OFF		5 sec	10	+	20	+	40	+	80	150 sec
2 ON		15 sec	30	+	60	+	120	+	240	450 sec
3 ON		2,5 min	5	+	10	+	20	+	40	75 min
2 + 3 ON		7,5 min	15	+	30	+	60	+	120	225 min
4 ON		0,5 h	1	+	2	+	4	+	8	15 h
2 + 4 ON		2,0 h	4	+	8	+	16	+	32	60 h
3 + 4 ON		4,0 h	8	+	16	+	32	+	64	120 h
2; 3 + 4 ON		6,0 h	12	+	24	+	48	+	96	180 h

10.2.10 Esempio d'installazione

Durata della pausa / Impostazione dell'interruttore in KS1



Interruttori 3, 4 e 6 OFF:

Interruttore 1 OFF: Funzionamento temporizzato

Interruttore 2 ON: Intervallo della pausa 15 - 450 secondi

Interruttore 5 ON: Durata della pausa 30 secondi

Interruttore 7 ON: Durata della pausa 120 secondi

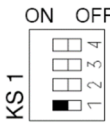

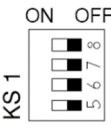
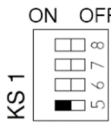

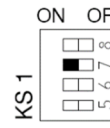

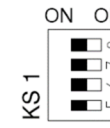








Interruttore 8 ON: Durata della pausa 240 secondi

Con addizione: Pausa totale 390 secondi

Nota!

La durata base dei diversi intervalli è valida solo se gli interruttori 5, 6, 7 e 8 sono impostati su OFF!

10.2.11 Tabella di regolazione del funzionamento a ciclo (cicli)

Preselezione su funzionamento a ciclo	Livello ciclo	Cicli base	Valore ciclo	Valore ciclo	Valore ciclo	Valore ciclo	Cicli totali
							
2; 3 + 4 OFF		1 ciclo	2 +	4 +	8 +	16	30 T.
2 ON		5 cicli	10 +	20 +	40 +	80	150 T.
3 ON		15 cicli	30 +	60 +	120 +	240	450 T.
2 + 3 ON		50 cicli	100 +	200 +	400 +	800	1500 T.
4 ON		150 cicli	300 +	600 +	1200 +	2400	4500 T.
2 + 4 ON		500 cicli	1000 +	2000 +	4000 +	8000	15000 T.
3 + 4 ON		1500 cicli	3000 +	6000 +	12000 +	24000	45000 T.
2; 3 + 4 ON		5000 cicli	10000 +	20000 +	40000 +	80000	150000 T.

10.2.12 Esempio d'installazione

Cicli / Impostazione dell'interruttore in KS1

Interruttori 3, 4 e 6 OFF:

Interruttore 1 ON: Funzionamento a ciclo

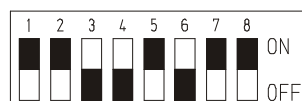
Interruttore 2 ON: Intervallo cicli 5 - 150 cicli

Interruttore 5 ON: Cicli 10 cicli

Interruttore 7 ON: Cicli 40 cicli

Interruttore 8 ON: Cicli 80 cicli

Con addizione: Conteggio cicli totale 130 cicli



Nota!

I cicli base dei diversi intervalli sono validi solo se gli interruttori 5, 6, 7 e 8 sono impostati su OFF.

10.3 Modalità con prelubrificazione

In modalità con prelubrificazione vengono emessi all'attivazione dell'apparecchio da 4 a 28 impulsi di lubrificazione preselezionabili ad intervalli di tempo ridotti.

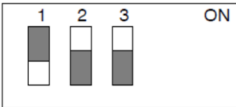
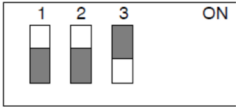
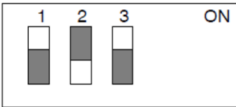

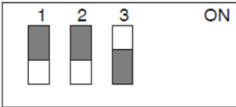
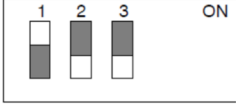
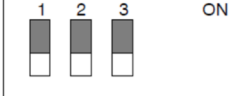
Il relè d'allarme si attiva solo al termine della prelubrificazione all'abilitazione e l'apparecchio prosegue il suo funzionamento all'interno del ciclo della pausa impostata (in funzione dei tempi o dei carichi).

Un'attivazione dell'ingresso reset su B5 avvia la prelubrificazione con la diseccitazione del relè dell'allarme.

La modalità con prelubrificazione viene regolata con gli interruttori di codifica 1 - 3 di KS2.


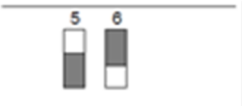

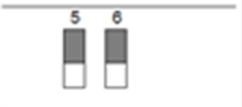
10.3.1 Numero di impulsi di prelubrificazione

Il numero di impulsi di prelubrificazione viene definito impostando gli interruttori 1 - 3 di KS2.

Posizione dell'interruttore KS2	Impulsi di prelubrificazione	Posizione dell'interruttore KS2	Impulsi di prelubrificazione
	4 impulsi di lubrificazione		16 impulsi di lubrificazione
	8 impulsi di lubrificazione		20 impulsi di lubrificazione
	12 impulsi di lubrificazione		24 impulsi di lubrificazione
			28 impulsi di lubrificazione

10.3.2 Durata della pausa tra gli impulsi di prelubrificazione


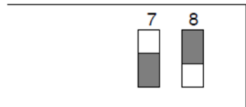
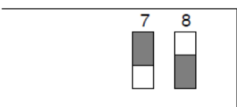
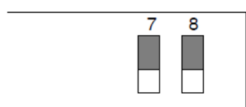
La durata della pausa tra gli impulsi di lubrificazione viene definito impostando gli interruttori 5 e 6 di KS2. Durante la pausa si riduce la pressione nel tubo principale grazie alla valvola limitatrice fino a raggiungere la pressione residua a seconda del gruppo. Si verifica una redistribuzione delle valvole di misurazione e dosaggio.

Posizione dell'interruttore KS2	Durata della pausa	Posizione dell'interruttore KS2	Durata della pausa
	2 sec.		8 sec.
	4 sec.		12 sec.

10.3.3 Durata della lubrificazione secondaria

La durata della lubrificazione secondaria rappresenta il lasso di tempo per cui l'apparecchio rimane attivo dopo aver raggiunto la pressione d'esercizio segnalata dal pressostato. Grazie a questo meccanismo si garantisce che la pressione d'esercizio, necessaria all'attivazione del pistone di dosaggio, sia presente per un intervallo di tempo adeguato anche con le valvole di misurazione e dosaggio installate in remoto.

La durata della lubrificazione secondaria viene regolata impostando gli interruttori 7 e 8 di KS2.

Posizione dell'interruttore KS2	Durata della lubrificazione secondaria	Posizione dell'interruttore KS2	Durata della lubrificazione secondaria
	0 sec.		4 sec.
	2 sec.		6 sec.

Nota!

La durata della lubrificazione secondaria è valida per la modalità di prelubrificazione ed il normale funzionamento riportato di seguito.

10.3.4 Blocco dell'impulso del lubrificante

Il blocco dell'impulso del lubrificante risulta valido solo al termine della prelubrificazione. Con il cablaggio di B3 durante la prelubrificazione si blocca l'impulso della lubrificazione successivo alla prelubrificazione al termine della pausa.

Per la regolazione della sequenza operativa, vedere il capitolo 10.2.1 "Blocco dell'impulso del lubrificante".

10.3.5 Monitoraggio della riduzione della pressione

Il monitoraggio della riduzione della pressione è attivo anche durante lubrificazione.

Per la regolazione della sequenza operativa, vedere il capitolo 10.2.2 "Monitoraggio della riduzione della pressione".

10.3.6 Durata del monitoraggio

Non è possibile regolare durata del monitoraggio in modalità con prelubrificazione ed è pari a 20 secondi.

10.4 Modalità di memorizzazione (facoltativa)

Rispetto alla versione priva di dispositivi di memorizzazione, con cui tutte le sequenze d'esercizio vengono ripristinate escludendo la corrente elettrica e l'apparecchio avvia un impulso della lubrificazione o la prelubrificazione in caso di riattivazione, si memorizza la durata della pausa o il conteggio dei cicli di pausa raggiunti alla disattivazione con la versione dotata di modulo di memorizzazione. Alla riattivazione dell'apparecchio termina la durata residua della pausa o il conteggio dei cicli residuo. Anche i messaggi d'errore rimangono in memoria ed è necessario eliminarli con il pulsante reset.

In caso di calo della tensione in modalità di prelubrificazione si riavvia la modalità di prelubrificazione al ripristino della tensione, invece in caso di calo della tensione durante il ciclo di lubrificazione si verifica un altro ciclo di lubrificazione al ripristino della tensione.

10.5 Messaggio d'errore del sistema di controllo

L'uscita dell'allarme cl. 1, morsetti 8, 9 e 10 con contatti a potenziale zero, è chiusa in assenza di corrente e in condizioni di segnalazione di guasto di 8-9 e aperta in condizioni di segnalazione di guasto di 8-10. All'abilitazione si chiude il contatto 8-10.

In caso di sollecitazione induttiva del contatto, è necessario realizzare una configurazione circuitale di protezione (RC - componente).

Spie LED Frequenza intermittenza: 1" = 1 secondo
 Frequenza intermittenza: 0,1" = 0,1 secondi

LED H1 verde o bianco	LED H2 rosso	Causa	Risoluzione dei guasti
ON	OFF	L'apparecchio è in funzione – è possibile eseguire il reset e riavviare il sistema di controllo selezionando il pulsante reset, ad eccezione del blocco impulsi attivo.	
OFF Avvio possibile con reset	ON	Non viene generata la pressione entro la durata del monitoraggio	Controllare la pompa e le valvole. Sostituire i componenti difettosi.
		La durata della generazione della pressione è troppo lunga; i valori di collegamento delle utenze sono troppo elevati o non è stata eliminata l'aria dal tubo di mandata	Eliminare l'aria dal tubo di mandata. In presenza di valori di collegamento elevati, impostare la durata del monitoraggio su 60 secondi.
		Il pressostato B2 (contatto aperto a riposo) o B3 (contatto chiuso a riposo) è difettoso	Sostituire il pressostato
Lampeggiante 1" Avvio impossibile con reset	OFF	Il lubrificante nel serbatoio è insufficiente	È possibile risolvere questo malfunzionamento solo con il rabbocco del lubrificante (nessun reset possibile). L'apparecchio si avvia in modo autonomo.
Lampeggiante 1" Avvio possibile con reset	ON	La pressione scende entro la durata della lubrificazione secondaria perché la pompa o le valvole sono difettose o sporche.	Controllare i componenti dell'apparecchio e procedere alla sostituzione in caso di necessità
		La pressione scende entro la durata della lubrificazione secondaria perché il tubo di mandata è danneggiato.	Riparare il tubo di mandata.
Lampeggiante 1" Avvio impossibile con reset	Lampeggiante 1"	Il contatto del pressostato B2 non si apre entro la durata della pausa perché la pressione non si abbassa attraverso la valvola limitatrice.	Controllare la valvola limitatrice e procedere alla sostituzione in caso di necessità.
		Il contatto del pressostato B2 non si apre entro la durata della pausa perché il pressostato B2 è difettoso.	Controllare il pressostato e procedere alla sostituzione in caso di necessità.
Lampeggiante 0,1" Avvio impossibile con reset	Lampeggiante 0,1"	Il contatto del pressostato B3 non si chiude entro la durata della pausa perché la pressione non si riduce fino a raggiungere la pressione residua consentita (1 bar circa).	Controllare la valvola limitatrice e procedere alla sostituzione in caso di necessità.
		Il contatto del pressostato B3 non si chiude entro la durata della pausa perché il pressostato B3 è difettoso.	Controllare il pressostato e procedere alla sostituzione in caso di necessità.
OFF Avvio possibile con reset	Lampeggiante 0,1" oppure Lampeggiante 1"	L'esclusione viene ritardata durante la pausa perché la valvola limitatrice è sporca.	Pulire la valvola limitatrice.
		L'esclusione viene ritardata durante la pausa perché viscosità di lubrificazione è troppo elevata.	Effettuare il rabbocco con il lubrificante dotato di viscosità inferiore o prolungare la pausa. Se H2 lampeggia per 1", è necessaria una modifica elevata, mentre se H2 lampeggia per 0,1", è necessaria una modifica ridotta.

11. Manutenzione



Prima di eseguire le **operazioni di manutenzione e riparazione**, è necessario **escludere la tensione dall'apparecchio**. È necessario eseguire tutte le operazioni di manutenzione e riparazione all'**arresto completo dell'apparecchio ed in assenza di pressione**. È necessario verificare la temperatura superficiale dell'apparecchio dato che è presente il **pericolo di ustioni** provocate dalla trasmissione di calore. Indossare i guanti di sicurezza resistenti al calore e gli occhiali protettivi. È necessario pulire le superfici sporche o contaminate prima delle operazioni di manutenzione. Per queste operazioni è eventualmente necessario indossare i dispositivi di protezione. Durante le operazioni di manutenzione / riparazione bloccare l'apparecchio per impedire eventuali riattivazioni!

11.1 Generale Manutenzione

- 6 settimane dopo la messa in funzione, tutti i collegamenti a vite devono essere ricontrollati e riavvitati perfettamente!
- Almeno ogni quattro settimane è necessario verificare la presenza di eventuali perdite e danni in tutti i moduli.



A causa di perdite non riscontrate su entrambi i lati si può verificare la **fuoriuscita di lubrificante ad alta pressione**. Se si sono formate eventuali pozzanghere per effetto delle perdite, è necessario procedere immediatamente alla loro eliminazione.

11.2 Cambio del lubrificante

Attenzione!

È sempre obbligatorio prestare attenzione alla **pulizia** durante il **rabbocco del lubrificante**!

- Controllare periodicamente il livello di riempimento del serbatoio collegato e rabboccare con lubrificante pulito in caso di necessità come descritto nel capitolo 8 "Attivazione".
- È necessario eseguire la sostituzione del lubrificante in base alle disposizioni del produttore del lubrificante. Gli influssi dell'ambiente, come ad esempio la temperatura elevata o le incrostazioni di sporco, possono ridurre questi intervalli.
- Prestare attenzione ad utilizzare solo i lubrificanti adatti all'apparecchio, ma anche alla macchina da lubrificare e soddisfare i requisiti delle diverse condizioni d'applicazione.
- Prestare attenzione al fatto che, in presenza di **diversi fornitori di lubrificati**, la **qualità** del lubrificante corrisponda al lubrificante precedentemente utilizzato. Per precauzione si consiglia di svuotare e pulire in modo completo e a regola d'arte il serbatoio del lubrificante anche per una buona compatibilità.

12. Disattivazione

- Eliminare la pressione dall'apparecchio.
- Disattivare l'alimentazione elettrica.
- Far scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica da un elettricista specializzato e qualificato.
- Per effettuare lo smontaggio rimuovere dall'apparecchio tutte le tubature e le condotte flessibili e allentare i fissaggi.

13. Smaltimento

Nota!

Per il cambio del lubrificante è necessario rispettare le indicazione per lo smaltimento del produttore del lubrificante.

È necessario raccogliere i lubrificanti o gli strofinacci sporchi di lubrificante o prodotti simili in contenitori contrassegnati in modo adeguato e procedere al loro smaltimento in modo corretto.

Lo smaltimento dell'apparecchio deve avvenire in conformità alle leggi e alle disposizioni nazionali ed internazionali a regola d'arte ed in modo appropriato.



Gli apparecchi Groeneveld-BEKA possono inoltre contenere eventuali batterie. Le batterie sono sottoposte al riciclaggio con un processo di smaltimento a regola d'arte ed appropriato. Questi componenti contengono materie prime importanti.

14. Risoluzione dei guasti

Nota!

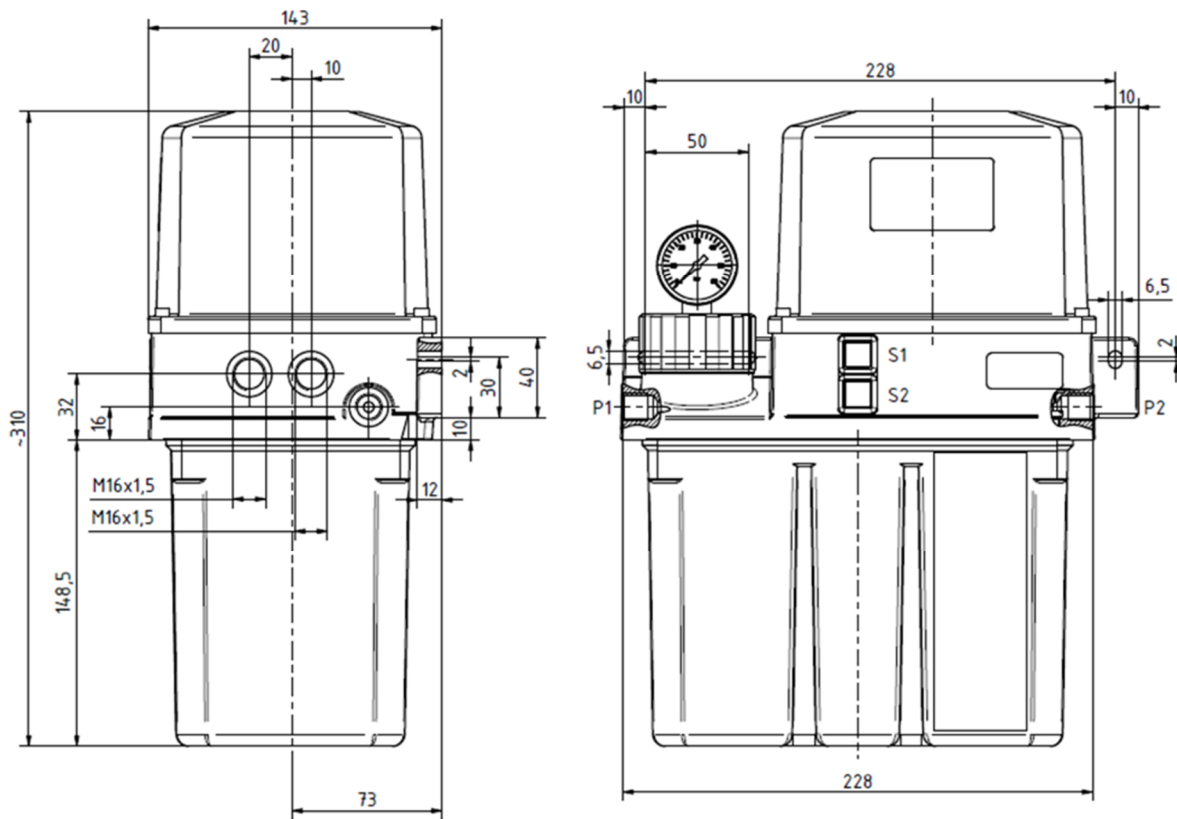
A questo proposito, prestare attenzione al capitolo 8.3 "Messaggio d'errore del sistema di controllo durante l'attivazione" e al capitolo 10.5 "Messaggio d'errore del sistema di controllo" se nell'apparecchio è installato un sistema di controllo interno.

Guasti	Eventuale causa	Eventuale risoluzione dei guasti
La pompa non aspira	Accoppiamento difettoso	Sostituire l'accoppiamento
	Carenza del lubrificante	Rabboccare il lubrificante
	Lubrificante impossibile da convogliare	Riempire con il lubrificante dotato della corretta viscosità
	Senso di rotazione errato del motore di trasmissione	Invertire il senso di rotazione
	Albero motore disconnesso	Far eseguire la riparazione a Groeneveld-BEKA
	Albero della pompa disconnesso	Far eseguire la riparazione a Groeneveld-BEKA
La pompa non effettua il convogliamento	Tubo di mandata nel serbatoio difettoso	Sostituire il tubo di mandata
	Accoppiamento difettoso	Sostituire l'accoppiamento
	Condotta d'aspirazione non ermetica	Rabboccare il lubrificante
	Albero motore disconnesso	Far eseguire la riparazione a Groeneveld-BEKA
	Albero della pompa disconnesso	Far eseguire la riparazione a Groeneveld-BEKA

15. Elenco e disegno dei pezzi di ricambio

Gli elenchi e i disegni dei pezzi di ricambio sono forniti su richiesta.

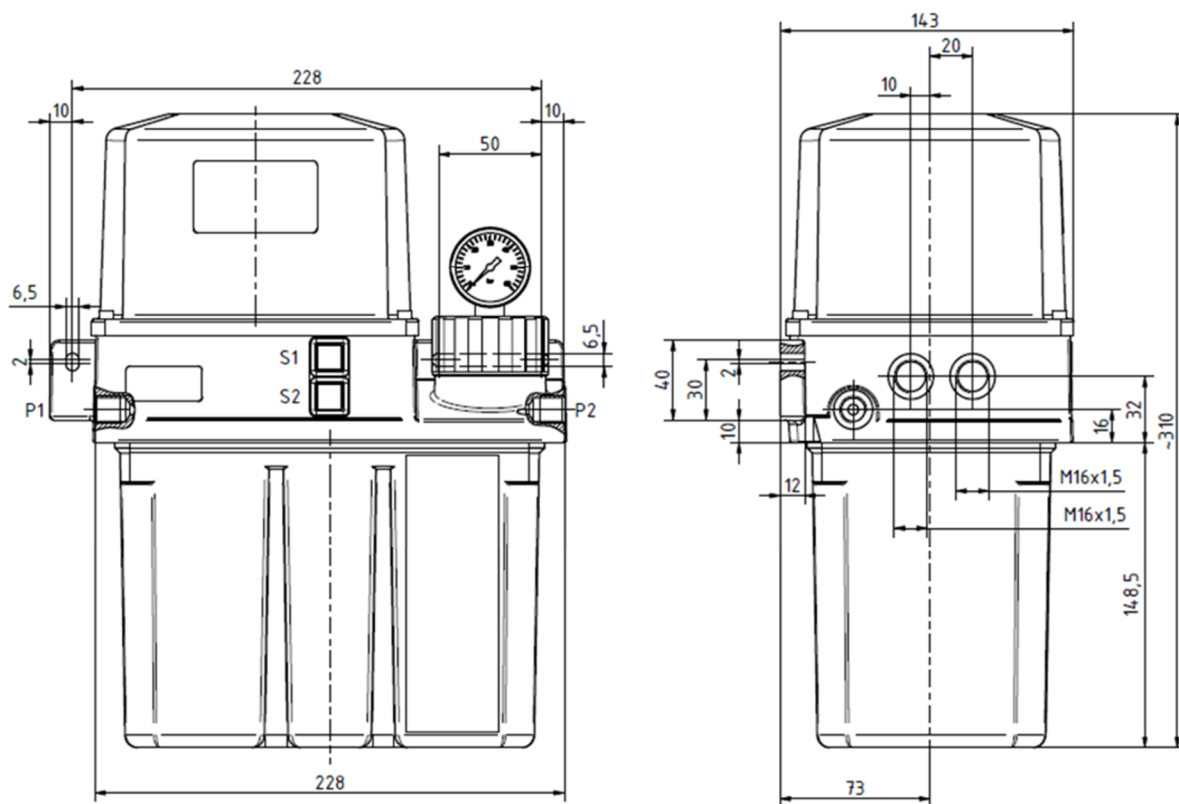
16. Disegno quotato del modello 2805



P1: Raccordo di mandata 1/4 a sinistra
P2: Raccordo di mandata 1/4 a destra

S1: Spia di segnalazione rossa
S2: Luce di segnalazione verde o pulsante reset o di lubrificazione intermedia
(senza sistema di controllo solo su richiesta)

17. Disegno quotato del modello 2806



P1: Raccordo di mandata ¼ a sinistra
P2: Raccordo di mandata ¼ a destra

S1: Spia di segnalazione rossa
S2: Luce di segnalazione verde o pulsante reset o di lubrificazione intermedia
(senza sistema di controllo solo su richiesta)

18. Informazioni sul produttore

Groeneveld-BEKA GmbH

Beethovenstraße 14
91257 PEGNITZ / Bavaria
Germany

Tel. +49 9241 729-0
FAX +49 9241 729-50

POSTFACH 1320
91253 PEGNITZ / Bavaria
Germany

WEB: www.groeneveld-beka.com
E-Mail: info-de@groeneveld-beka.com

Il nostro ulteriore programma di forniture

Pompe a ruota dentata
Pompe d'olio a varie tubazioni
Pompe per grasso a varie tubazioni
Impianti di lubrificazione centralizzata ad una tubazione
Impianti di lubrificazione centralizzata a due tubazioni
Impianti di lubrificazione centralizzata di riciclo dell'olio
Lubrificazione a nebulizzazione olio / aria
Impianti di lubrificazione centralizzata a corona di scartamento
Impianti di lubrificazione centralizzata per laminatoi
Impianti di lubrificazione centralizzata per veicoli industriali
Distributori progressivi
Apparecchi di comando e di controllo

This document is intended solely as a means of evaluation and to provide you with data to assist you in using our product. Product performance is influenced by many factors outside the control of Groeneveld-BEKA. Groeneveld-BEKA products are sold in accordance with the Groeneveld-BEKA terms and conditions of sale, which include our limited warranty and remedies. You can find them at <https://www.groeneveld-beka.com/en/>
Specifications are subject to change without notice. For further information and support, please contact your technical contact at Groeneveld-BEKA.
Every reasonable effort has been made to ensure the accuracy of the information in this document, but no liability is accepted for errors, omissions or for any other reason.