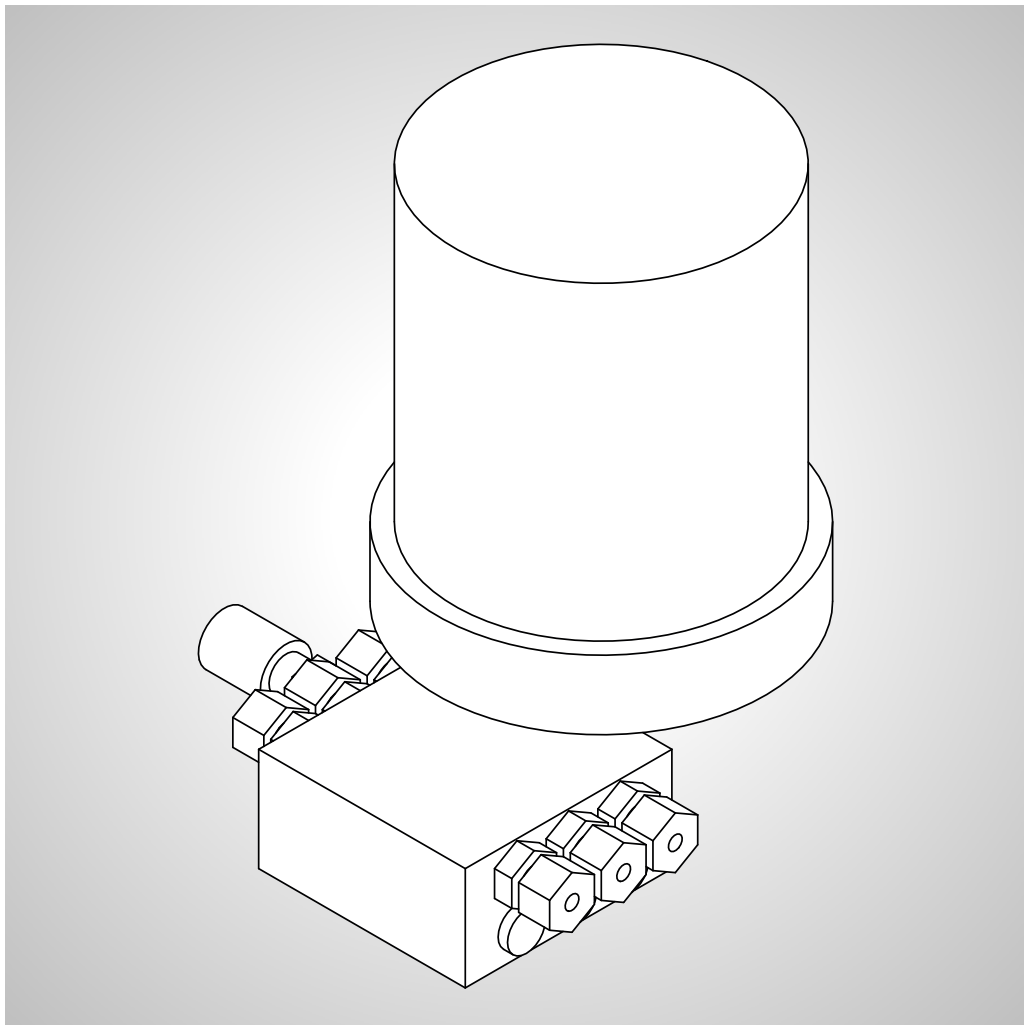


INSTRUCȚIUNI DE SERVICE

Sistem automat de lubrifiere Memolub PLCD (24VDC)



Project / Order:	BIX.XXXXXXXXXX
Bill of materials:	101XXXXXX
Serial number:	
Year of manufacture:	2016

© GÜDEL

Traducerea instrucțiunilor originale

Aceste instrucțiuni conțin figuri standard, prin urmare este posibil ca reprezentările să difere față de original. În cazul versiunilor speciale, opțiunilor sau al modificărilor tehnice, setul de livrare poate varia față de explicațiile din cuprinsul acestor instrucțiuni. Reproducerea acestor instrucțiuni, fie și parțială, este permisă doar cu acordul nostru. Ne rezervăm dreptul de a efectua modificări în scopul îmbunătățirilor tehnice.

Istoricul revizuirilor

Versiune	Data	Descriere
1.0	25.05.2016	Versiune de bază

Tab. -I

Istoricul revizuirilor

Cuprins

I	Securitate	7
	I.1 Generalități	7
2	Structură, funcționare	9
	2.1 Structură	9
	2.2 Poziția traductorului de semnal	10
	2.3 Funcționare	10
	2.3.1 Comandă	10
	2.3.2 Descrierea funcționării distribuitor progresiv	11
3	Punere în funcțiune	13
	3.1 Racordare PLCD	13
	3.2 Programare	14
	3.2.1 Evoluția semnalului în timp	14
	3.2.2 Propunere de soluție programare software	15
4	Utilizare	17
	4.1 Setarea ciclului de lubrifiere/cantității de lubrifiant	17
	4.1.1 Cantitatea de lubrifiant	17
5	Înlocuirea cartușului	19
6	Lubrifianți folosiți	21
7	Avarii, remediarea avariilor	23
	Index cuvinte cheie	29

I Securitate

I.1 Generalități

Citiți aceste instrucțiuni înainte să lucrați cu produsul. Instrucțiunile conțin indicații importante pentru siguranța dumneavoastră personală. Instrucțiunile trebuie citite și înțelese de toate persoanele care lucrează cu produsul într-o etapă de viață a acestuia.



Citiți capitolul Siguranță din instrucțiunile supraordonate, înainte de a lucra cu produsul. Acesta conține indicații importante pentru siguranța dumneavoastră personală. Capitolul trebuie citit și înțeles de toate persoanele care lucrează cu produsul într-o etapă de viață a acestuia. Aceste persoane sunt obligate să respecte informațiile și avertizările specificate, de fiecare dată când acestea sunt aplicabile în cazul produsului.

2 Structură, funcționare

2.1 Structură

Sistemul automat de lubrifiere al modulelor axelor este alcătuit dintr-un dozator mic de lubrifianț cu distribuitor progresiv cu mai multe ieșiri. Lubrifierea automată lubrifică automat ghidajul și cremaliera axelor existente. Unitatea pinionului de lubrifiere lubrifică cremaliera. Unitatea de lubrifiere cu racletă lubrifică ghidajul.

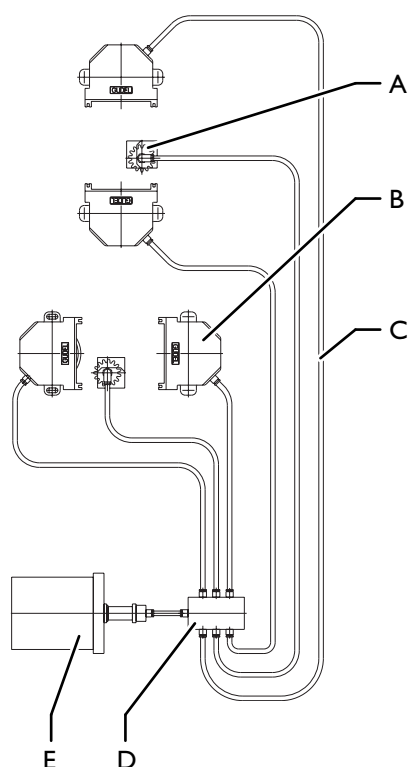


Fig. 2-1

Structura sistemului automat de lubrifiere MEMOLUB

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|------------------------|
| A | Unitatea pinionului de lubrifiere | D | Distribuitor progresiv |
| B | Unitate de lubrifiere cu racletă | E | Dozator de lubrifianț |
| C | Conductă de lubrifianț | | |

2.2 Poziția traductorului de semnal

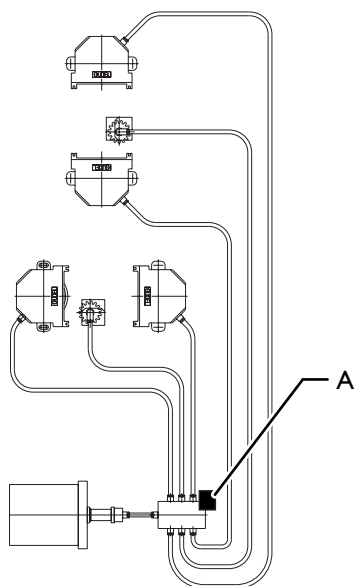


Fig. 2-2 Poziția traductorului de semnal
A Traductor de semnal

2.3 Funcționare

Lubrifierea este o parte importantă a întreținerii curente.

Elementele principale ale unei lubrifieri eficiente pentru o productivitate optimă sunt:

- dozatorul de lubrifiant
- punctul de lubrifiere
- cantitatea de lubrifiant
- ciclul de lubrifiere

MEMOLUB este un dozator electromecanic de lubrifiant, performant (25 bar) și precis. Lubrifierea este centralizată și automatizată. Lubrifiantul este stocat într-un cartuș. Prin intermediul distribuitorului progresiv pot fi lubrifiate simultan mai multe puncte.

2.3.1 Comandă

Pentru cedarea periodică de lubrifiant, dozatorul de lubrifiant trebuie comandat prin intermediul unui PLC. Pentru aceasta, pentru fiecare ciclu de lubrifiere trebuie transmis un ritm de impuls per semnal de comandă. Güdel recomandă următoarea secvență de programare ➔ Capitol 3.2.2, 15

2.3.2 Descrierea funcționării distribuitor progresiv



Distribuitorul progresiv distribuie uniform lubrifianțul de la intrare la toate ieșirile folosite. Dacă este închisă o ieșire, la ieșirea de pe partea opusă este distribuită o cantitate dublă de lubrifianț.

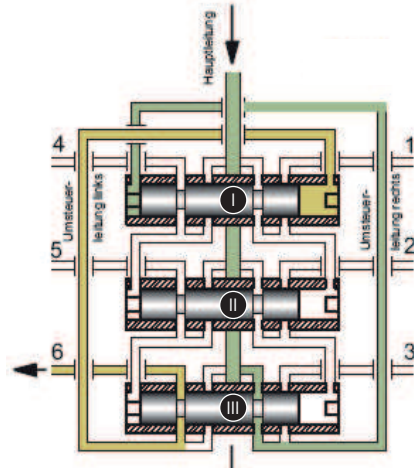


Fig. 2-3

Funcționare distribuitor progresiv fig. 1

Lubrifianțul curge din conducta principală prin canalul inelar drept al pistonului III. Conducta de inversare deplasează pistonul I în poziția de capăt din dreapta. Lubrifianțul dezlocuit de pistonul I iese prin conducta de inversare din stânga pe la ieșirea 6.

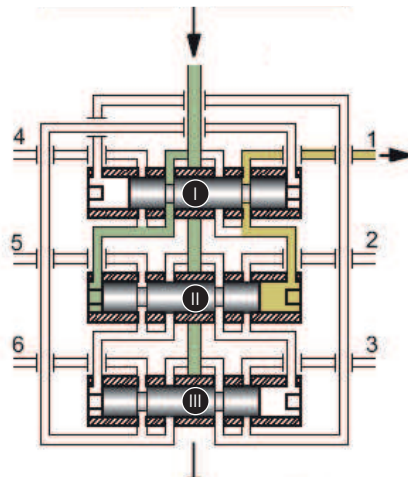


Fig. 2-4

Funcționare distribuitor progresiv fig. 2

După deplasarea pistonului I, lubrifianțul curge spre partea stângă a pistonului II și îl împinge în poziția de capăt din dreapta. Lubrifianțul dezlocuit iese prin ieșirea 1.

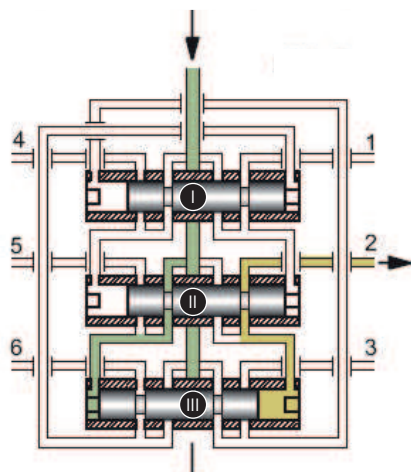


Fig. 2-5 Funcționare distribuitor progresiv fig. 3

După deplasarea pistonului II, lubrifianțul curge spre partea stângă a pistonului III și îl împinge în poziția de capăt din dreapta. Lubrifianțul dezlocuit iese prin ieșirea 2.

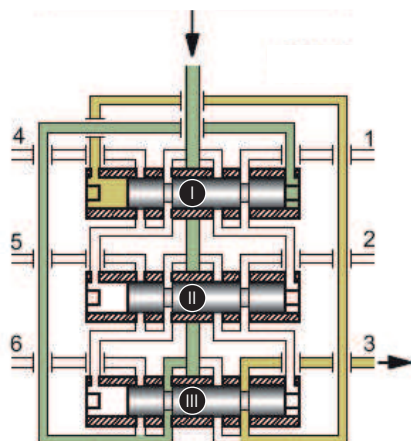


Fig. 2-6 Funcționare distribuitor progresiv fig. 4

După deplasarea pistonului III, lubrifianțul curge spre partea dreaptă a pistonului I și îl împinge în poziția de capăt din stânga. Lubrifianțul dezlocuit iese prin ieșirea 3. Funcționarea distribuitorului progresiv continuă în secvența descrisă până la alimentarea cu lubrifianț a tuturor ieșirilor.



Atât timp cât lubrifianțul generează presiune, se repetă întreaga secvență în distribuitorul progresiv.

3 Punere în funcțiune

3.1 Racordare PLCD

Racordați sistemul automat de lubrifiere în felul următor.



Sistemul electronic de racordare al sistemului Memolub reacționează foarte sensibil la variații mici de tensiune. Variațiile mici de tensiune pot fi cauzate de sistemul electronic cu semiconductori de la plăcile de ieșire.

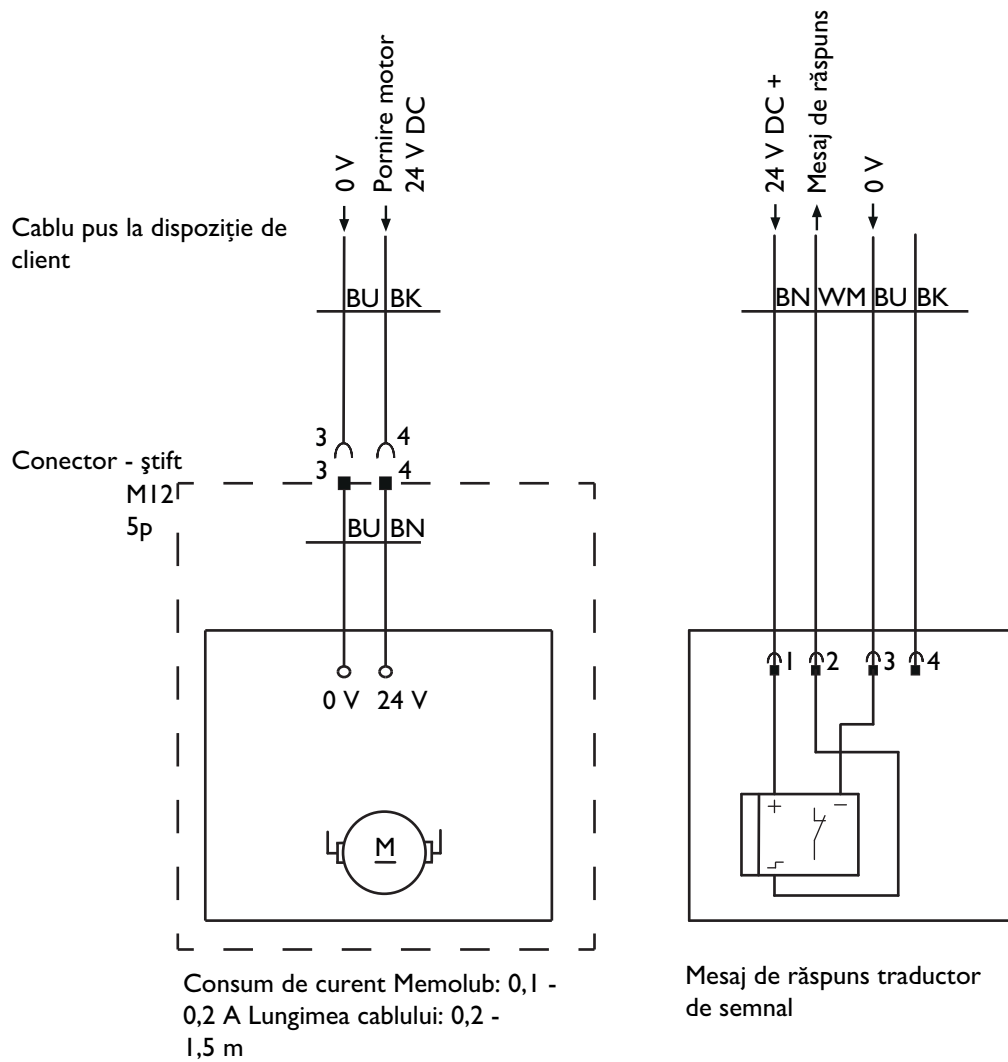


Fig. 3-1

Racordare PLCD

3.2 Programare

3.2.1 Evoluția semnalului în timp

Evoluția semnalului în timp pentru motor (ieșire) și traductorul de semnal (mesaj de răspuns) este următoarea.



Traductorul de semnal semnalizează o secvență completă a distribuitorului progresiv cu două schimbări ale frontului. Aplicația software trebuie, așadar, să reacționeze la al doilea front care se modifică de la intrarea mesajului de răspuns.

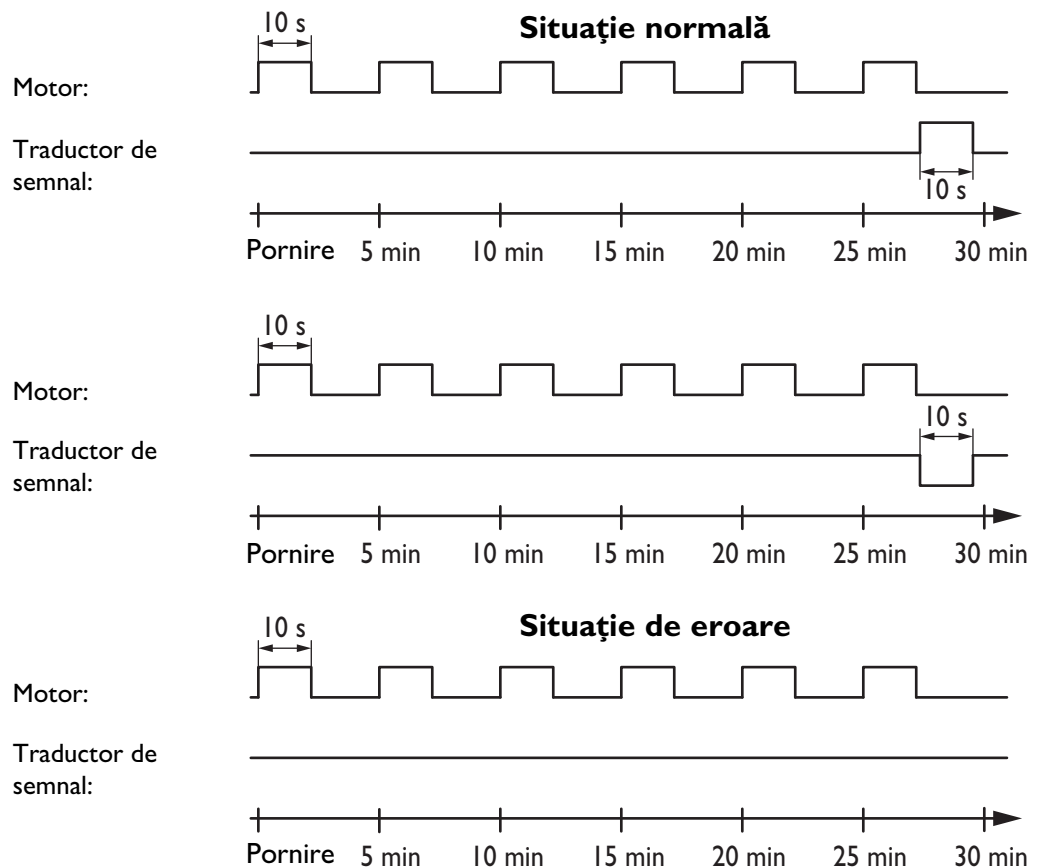


Fig. 3-2

Evoluția semnalului în timp

3.2.2 Propunere de soluție programare software

Secvența aplicației software:

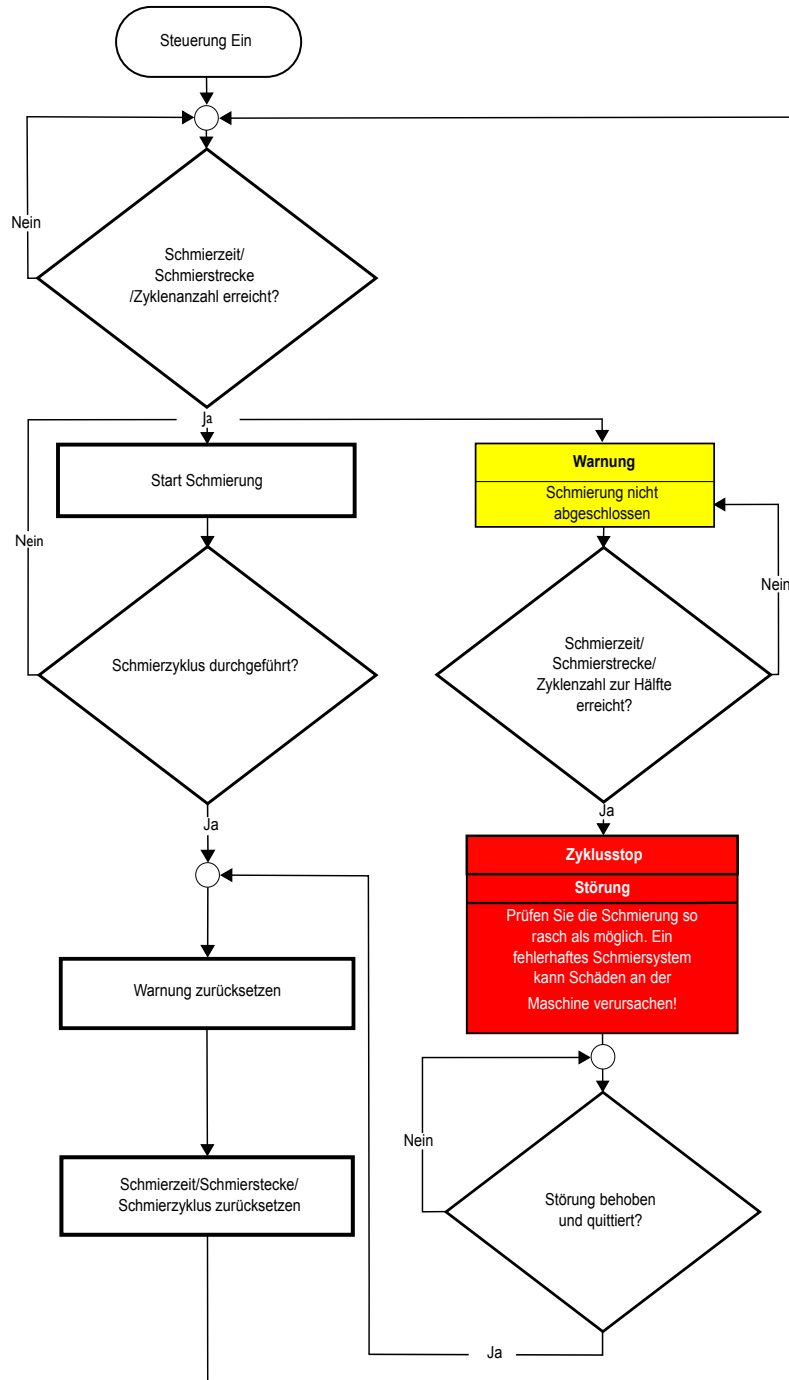


Fig. 3-3 Secvență schematică lubrifiere automată

4 Utilizare

4.1 Setarea ciclului de lubrifiere/cantității de lubrifianț

În tabelul următor este prezentat consumul de lubrifianț la folosirea setării standard.

Alte setări sunt prezentate în documentația externă MEMOLUB.

4.1.1 Cantitatea de lubrifianț

Cantitatea de lubrifianț

Dozatorul de lubrifianț cedează la fiecare impuls următoarea cantitate de lubrifianț la distribuitorul progresiv:

Cantitatea de lubrifianț [ml]	Cantitatea de lubrifianț per ieșire la distribuitorul progresiv [ml]
0.635	0,1015 (la un distribuitor progresiv cu șase ieșiri)

Tab. 4-1

Cantitatea de lubrifianț per impuls: la dozatorul de lubrifianț/la o ieșire a distribuitorului progresiv

Cantitatea de lubrifianț este de regulă identică la fiecare ieșire a distribuitorului progresiv. Închiderea unei ieșiri influențează însă cantitatea de lubrifianț la fiecare ieșire.

Cantitate de lubrifianț exemplu de calcul

Creșterea cantității de lubrifianț este efectuată prin intermediul numărului de impulsuri transmise la sistemul de lubrifiere MEMOLUB. Cu cât sunt transmise mai multe impulsuri în aceeași perioadă, cu atât mai mare sunt cantitatea de lubrifianț și consumul de lubrifianț.

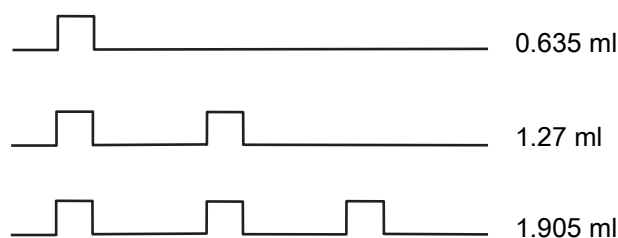


Fig. 4-1

Exemplu de calcul cantitate de lubrifianț la dozatorul de lubrifianț

5 Înlocuirea cartușului

Înlocuiți cartușul conform documentației externe MEMOLUB.

6 Lubrifianti folosiți

INDICAȚIE

Lubrifianti incompatibili!

Amestecarea unor lubrifianti diferiti influențează proprietățile acestora!

- Nu amestecați niciodată sortimente diferite de lubrifianti
- Înaintea utilizării unui alt sortiment de lubrifiant, înlocuiți următoarele componente:
 - ⇒ unitatea de lubrifiere cu racletă
 - ⇒ elementul de lubrifiere al suporturilor rolor
 - ⇒ pinionul de lubrifiere
- Spălați conductele cu lubrifiantul nou



Fig. 6-1

Sistem automat de lubrifiere Memolub

Lubrifiere din fabrică	Specificație	Cantitate de lubrifiant
Mobil Glygoyle 460 nr. NSF 136467	CLP PG 460 conform DIN 51502	

Tab. 6-1

Lubrifianti: Sistem automat de lubrifiere Memolub



Fig. 6-2

Sistem automat de lubrifiere Memolub

Lubrifiere din fabrică	Specificație	Cantitate de lubrifiant
Castrol Longtime PD2	KP2K-30 conform DIN 51502	

Tab. 6-2

Lubrifianti: Sistem automat de lubrifiere Memolub

7 Avarii, remediarea avariilor

⚠ PERICOL



Tensiune periculoasă

Produsul conține componente aflate sub tensiune periculoasă. Atingerea acestor componente provoacă o electrocutare. Electrocutarea poate fi mortală!

Înainte de a lucra în zona periculoasă:

- Deconectați alimentarea electrică supraordonată
- Asigurați alimentarea electrică supraordonată împotriva reconectării (întrerupătorul principal al întregii instalații)
- Împământați echipamentul

⚠ AVERTIZARE



Pornire automată

La lucrările la produs există pericolul pornirii automate. Ca urmare se pot produce leziuni grave sau mortale!

Înainte de a lucra în zona periculoasă:

- Asigurați eventualele axe verticale împotriva căderii
- Deconectați alimentarea electrică supraordonată. Asigurați-o împotriva reconectării (întrerupătorul principal al întregii instalații)
- Înainte de a reconecta instalația, asigurați-vă că nu se află nimeni în zona periculoasă

Avarie	Cauză	Măsuri
Sistemul de lubrifiere nu lubrificază	nedeterminabilă	<ul style="list-style-type: none"> • Verificați toate avariile posibile • Remediați avariile conform măsurilor
Sistemul de lubrifiere nu lubrificază	Alimentare MEMOLUB defectă	<ul style="list-style-type: none"> • Verificați dacă cablurile de conexiune sunt rupte • Verificați racordurile MEMOLUB • Verificați alimentarea electrică
Sistemul de lubrifiere nu lubrificază	<ul style="list-style-type: none"> • Cartuș gol • Conducte deteriorate 	<ul style="list-style-type: none"> • Înlocuiți cartușul conform documentației externe MEMOLUB • Verificați conductele
Traductorul de semnal nu transmite niciun semnal	<ul style="list-style-type: none"> • Traductor de semnal defect • Cabluri deteriorate 	<ul style="list-style-type: none"> • Înlocuiți traductorul de semnal • Verificați cablurile traductorului de semnal • Verificați racordurile traductorului de semnal
Conductele nu conțin lubrifianț	Distribuitor progresiv defect	Înlocuiți distribuitorul progresiv

Tab. 7-1

Avarii

Index figuri

Fig. 2 -1	Structura sistemului automat de lubrifiere MEMOLUB	9
Fig. 2 -2	Poziția traductorului de semnal	10
Fig. 2 -3	Funcționare distribuitor progresiv fig. 1	11
Fig. 2 -4	Funcționare distribuitor progresiv fig. 2	11
Fig. 2 -5	Funcționare distribuitor progresiv fig. 3	12
Fig. 2 -6	Funcționare distribuitor progresiv fig. 4	12
Fig. 3 -1	Racordare PLCD	13
Fig. 3 -2	Evoluția semnalului în timp	14
Fig. 3 -3	Secvență schematică lubrifiere automată	15
Fig. 4 -1	Exemplu de calcul cantitate de lubrifiant la dozatorul de lubrifiant	17
Fig. 6 -1	Sistem automat de lubrifiere Memolub	21
Fig. 6 -2	Sistem automat de lubrifiere Memolub	21

Index tabele

Tab. -I	Istoricul revizuirilor	3
Tab. 4-I	Cantitatea de lubrifiant per impuls: la dozatorul de lubrifiant/la o ieșire a distribuitorului progresiv	17
Tab. 6-I	Lubrifianti: Sistem automat de lubrifiere Memolub	21
Tab. 6-2	Lubrifianti: Sistem automat de lubrifiere Memolub	21
Tab. 7-I	Avarii.....	24

Index cuvinte cheie

A		S	
Avarii	23	Structură	9
C			
Cantitate de lubrifiant	17		
Exemplu de calcul	17		
Cartuș			
Înlocuire	19		
Ciclu de lubrifiere	17		
Comandă	10		
D			
Distribuitor progresiv			
Funcționare	11		
E			
Evoluția semnalului	14		
F			
Funcționare	10		
Distribuitor progresiv	11		
I			
Înlocuire			
Cartuș	19		
L			
Lubrifiant	21		
P			
Poziție traductor de semnal	10		
Programare	14		
R			
Racordare			
PLCD	13		

Versiune	1.0
Autor	romkal
Data	25.05.2016
GÜDEL AG	
Industrie Nord	
CH-4900 Langenthal	
Elveția	
telefon	+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
Elveția
Telefon +41 62 916 91 91
info@ch.gudel.com
www.gudel.com