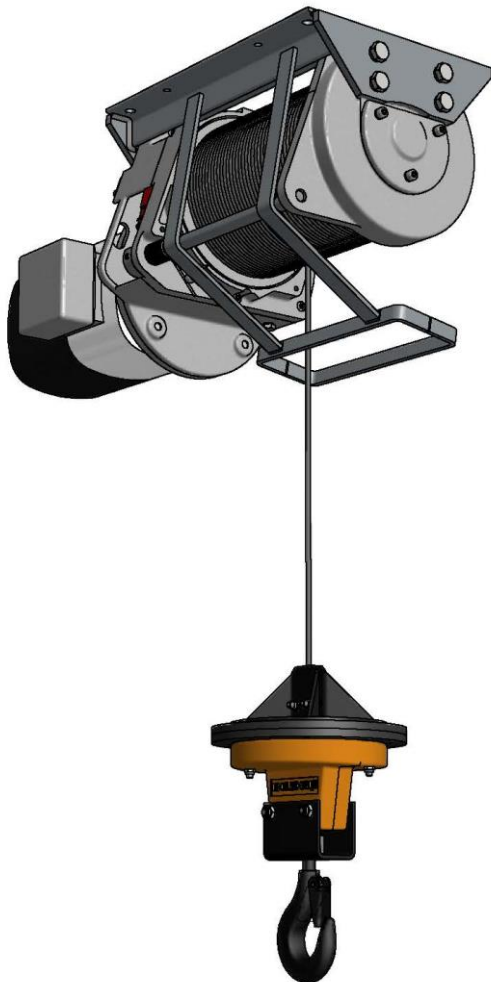


Instrucțiuni de utilizare

Troliu cu cablu

Forma constructivă LSF 200/1-15





Vă rugăm să nu începeți lucrul cu troliul cu cablu înainte ca toți operatorii să citească și să înțeleagă prezentele instrucțiuni de utilizare, adevărind acest lucru semnând pe ultima pagină.

LIFTKET Hoffmann GmbH

Dresdener Straße 64-68

04808 Wurzen / Germany

 +49-3425-89 24-0

 +49-3425-89 24-99

 sales@liftket.de

 www.liftket.de

Ho 08/2017 rumaenisch

Traducerea exactă a originalului german

Cuprins

1	Instrucțiuni de siguranță.....	5
1.1	Utilizarea corespunzătoare a troliilor cu cablu și picioare de fixare.....	5
1.2	Prevederi	5
1.3	Piese.....	6
2	Detalii tehnice	7
2.1	Explicația marcării tipului	7
2.2	Date tehnice privind troliul cu cablu LIFTKET	7
3	Montarea troliului cu cablu LIFTKET.....	8
3.1	Troliu cu cablu LIFTKET cu cornieră de asamblare.....	8
3.2	Troliul cu cablu LIFTKET, cu picioare de fixare	9
4	Racordurile electrice	9
4.1	Racordul la rețea	10
4.2	Racordurile electrice pentru butoanele de comandă.....	10
4.3	Înterupător electric final pentru ridicare	10
4.3.2	Reglarea înterupătoarelor electrice finale pentru ridicare.....	11
4.3.3	Pericole.....	11
5	Instrucțiuni de utilizare și interdicții	12
5.1	Instrucțiuni de utilizare	12
5.2	Interdicții de utilizare	12
6	Întreținere	13
6.1	Lucrări de verificare și întreținere.....	13
6.2	Înlocuirea cablului	14
6.2.1	Înlocuirea cablului la suportul de cârlig.....	14
6.2.2	Înlocuirea cablului pe tamburul troliului.....	14
7	Alcătuirea și funcționarea frânei c.c.	15
7.1	Alcătuirea și funcționarea frânei.....	15
7.2	Controlul frânei BFK 457-08	16
7.3	Montarea frânei.....	16
7.4	Defecțiuni ale frânei cu arc	16
8	Ungere.....	17
9	Măsuri de luat la atingerea duratei maxime teoretice de utilizare	18

1 Instrucțiuni de siguranță

1.1 Utilizarea corespunzătoare a troliilor cu cablu și picioare de fixare

Troliile cu cablu LIFTKET pot fi utilizate, conform destinației lor, în scopul ridicării și coborârii pe verticală a sarcinilor în lucrările de construcții și montaj, precum și la diferite tipuri de transport (destinațiile de utilizare diferite de cele menționate trebuie aprobate de fabricant).

Întrebuintarea în orice alt mod trebuie considerată drept necorespunzătoare. Pentru daunele provenite utilizarea neconformă fabricantul nu își asumă niciun fel de răspundere, riscul fiind suportat de utilizator.

În cazul unei manipulări profesionale, construcția modernă a troliului cu cablu LIFTKET (LSF) garantează o exploatare economică datorită vitezei mari de ridicare și capacității portante ridicate. Troliul cu cablu LIFTKET este proiectat în special pentru montare pe plafon. La folosirea unei console corespunzătoare (opționale) troliul cu cablu poate fi montat și pe perete.

Troliul cu cablu LIFTKET necesită puține operațiuni de întreținere, fiind supus unei uzuri reduse, datorită angrenajului complet încastrat, roților zimțate cu suprafață durificată din oțel foarte rezistent, care funcționează în baie de ulei și sunt montate în lagăr anti-fricțiune. Frâna c.c. cu uzură redusă asigură frânarea sigură și susținerea sarcinii.

Transportarea persoanelor, indiferent de metodă, este interzisă!

Înainte de începerea exploatării, asigurați-vă că toate conexiunile electrice sunt realizate conform prevederilor, toate cablurile sunt intacte iar echipamentul poate fi scos de sub tensiune cu un întrerupător de separare de rețea.

Utilizatorul este de asemenea obligat să asigure punctele de susținere ale troliului cu cablu, astfel încât acesta să preia în siguranță toate forțele ivite. Troliul cu cablu îndeplinește cerințele ridicate privind performanțele și siguranța numai în cazul unei montări, exploatări și întrețineri corecte.



Pentru a putea utiliza palanul în medii agresive, trebuie cerută aprobarea fabricantului.

Instrucțiunile de utilizare servesc siguranței troliului cu cablu și a lucrărilor efectuate cu acesta. Instrucțiunile de siguranță de mai jos trebuie respectate fără nicio abatere. Instrucțiunile de siguranță nu au fost întocmite cu pretenția deplinătății. În cazul unor nelămuriri sau probleme, vă rugăm să contactați reprezentanța locală competentă. Instrucțiunile de utilizare trebuie să fie întotdeauna complete și perfect lizibile.

Nu ne asumăm nicio răspundere pentru daunele și deranjamentele de exploatare datorate următoarelor motive:

- utilizare altfel decât conform destinației
- modificarea cu de la sine putere a sistemului de acționare
- lucrul în mod neprofesional asupra palanului și cu ajutorul acestuia
- manipulare eronată
- nerespectarea instrucțiunilor de utilizare



1.2 Prevederi

Premisele instalării, punerii în funcțiune, verificării și întreținerii troliilor cu cablu în Republica Federală Germania, respectiv în țările membre ale Uniunii Europene, sunt reprezentate în principal de următoarele prevederi și instrucțiunile prezentului Manual de Utilizare.

Directive europene	
2006/42/EG	Directiva CE privind echipamentele tehnice
2014/30/EG	Directiva CE privind compatibilitatea electromagnetica
2014/35/EG	Directiva CE privind echipamentele de joasă tensiune

Prevederile Asociației Profesionale Germane (Prevederi de protecție împotriva accidentelor – DGUV)	
DGUV Vorschrift 3 (BGV A1)	Principii de prevenire
DGUV Vorschrift 3 (BGV A3)	Instalații electrice și mijloace operaționale
DGUV Vorschrift 52 (BGV D6)	Macarale
DGUV Vorschrift 54 (BGV D8)	Trolii, mecanisme de ridicat și de deplasare
DGUV Regel 100-500 (BGR 500)	Exploatarea mijloacelor de lucru
DGUV Grundsatz 309-001 (BGG 905)	Principiile de bază ale verificării macaralelor

Standarde armonizate	
EN ISO 12100:2010	Securitatea utilajelor
EN ISO 14492-2:2006+A1:2009	Macarale - Trolii mecanizate și utilaje de ridicat
EN 14492-2	Macarale – Trolii și mecanisme de ridicare acționate
EN ISO 13849-1	Părți referitoare la securitatea din sistemele de comandă – principii generale de proiectare
EN 60034-1	Dimensionarea și comportamentul în funcționare al mașinilor rotative
EN 60034-5	Grade de protecție asigurate de apărătoarele mașinilor electrice rotative
EN 60204-32	Dotare electrică, prevederi pentru palane
EN 60529	Grade de protecție asigurate prin carcase (Cod IP)
EN 60947-1	Aparataj de joasă tensiune, reguli generale
EN 61000-6-2	Compatibilitate electromagnetică, imunitate pentru mediile industriale
EN 61000-6-3	Compatibilitate electromagnetică, standard de emisie pentru mediile rezidențiale, comerciale și ușor industrializate
EN 61000-6-4	Compatibilitate electromagnetică, standard de emisie pentru mediile industriale

Standarde și specificații tehnice	
FEM 9.511	Clasificarea mecanismelor
FEM 9.661	Dimensiuni constructive și modele de transmisii prin cablu
FEM 9.683	Selecția motoarelor de ridicat și translație
FEM 9.751	Mecanisme de ridicat motorizate, fabricate în serie, securitate
FEM 9.755	Măsuri în vederea determinării perioadelor de lucru în siguranță cu mecanismele de ridicare motorizate fabricate în serie
EN 12385-4:2002 + A1:2008	Cabluri din sârmă de oțel - securitate

În cazul încălcării prevederilor de siguranță de mai sus și a indicațiilor Manualului de utilizare, fabricantul nu-și asumă niciun fel de răspundere.

Respectați instrucțiunile de exploatare și interdicțiile cuprinse la punctul 5!

În fiecare țară trebuie respectate prevederile naționale corespunzătoare.

Asupra troliilor cu cablu nu pot efectua lucrări decât persoanele instruite în acest scop (specialiști), după deconectarea și blocarea întrerupătorului principal, precum și după asigurarea zonei de lucru.



Specialist este acea persoană care, pe baza pregătirii profesionale și a experienței sale, a dobândit cunoștințe corespunzătoare în domeniul troliilor, mecanismelor de ridicat și deplasare, sau în domeniul macaralelor, cunoscând totodată prevederile referitoare la muncă și protecția muncii, directivele și normele tehnice general recunoscute, la un nivel care să-i permită să stabilească dacă troliile, mecanismele de ridicat și de deplasare sau macaralele permit desfășurarea în siguranță a lucrului. De exemplu, IEC 364 sau DIN VDE 0105 interzic persoanelor fără pregătirea profesională necesară să lucreze cu echipamentele de curenți tari.

Lucrările de întreținere și verificările efectuate trebuie însemnate în registrul de verificări.

Troliul cu cablu trebuie manipulat numai de persoanele instruite de către exploatator, care au luat cunoștință prevederile prezentului Manual de utilizare și care au permanent acces la el. Nu puneți în exploatare troliul cu cabluri până ce toți operatorii nu cunosc temeinic conținutul Instrucțiunilor de utilizare, adevărind acest lucru semnând ultima filă a acestora.

1.3 Piese

Este permisă numai utilizarea elementelor de fixare, pieselor de schimb și accesoriilor originale ale fabricantului. Fabricantul nu își asumă răspunderea decât pentru aceste piese.

Fabricantul exclude orice fel de răspundere pentru daunele provenite din folosirea pieselor și accesoriilor care nu sunt originale.

2 Detalii tehnice

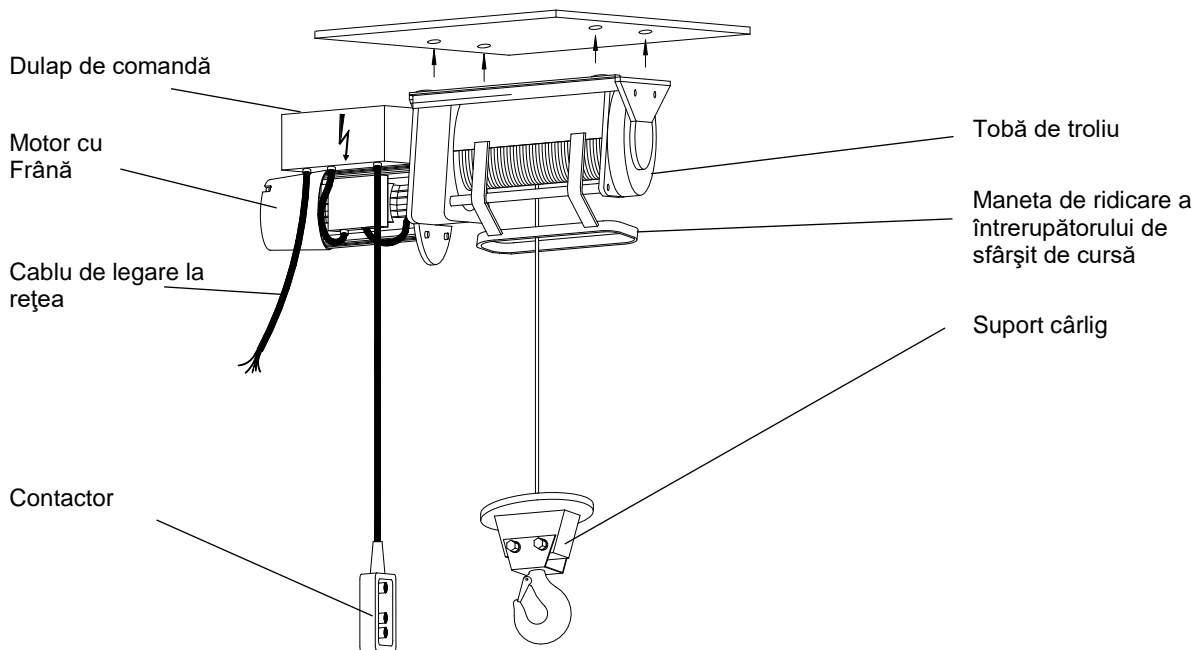
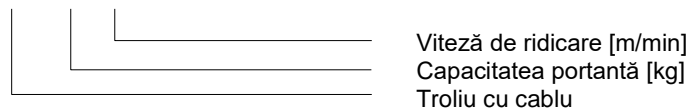


Figura 1: Alcătuirea troliului cu cablu LIFTKET, cu picioare de fixare

2.1 Explicația marcării tipului

Exemplu: LSF 200 / 1 - 15



2.2 Date tehnice privind troliul cu cablu LIFTKET

		LSF 200/1-15
Grupa de angrenaje FEM FEM 9.511		2 m
Tensiune 50 Hz, trifazic	[V]	400
Puterea cuplajului	[kW]	0,55
Capacitate portantă	[kg]	200
Viteză de ridicare	[m/min]	15
Înălțime max. de ridicare	[m]	120
Ø cablului de oțel DIN 3069	[mm]	5
Rezistență min. la rupere a cablului de oțel	[kN]	14,5
Greutatea proprie a troliului	[kg]	42
Siguranță	[A]	10
Cablu de alimentare	[mm ²]	5 G 1,5 ²
Funcționare intermitentă		40% ED 120 comutări/h
Perioade scurte de lucru*	[min]	40

* Explicarea perioadelor scurte de lucru:

Perioadele scurte de lucru desemnează funcționarea continuă, fără pauze. La atingerea timpului predefinit de lucru, troliul cu cablu trebuie exploatat doar în regimul de funcționare intermitentă, adică respectându-se durata max. de cuplare.

Tabelul 1: Date tehnice privind troliul cu cablu LIFTKET

3 Montarea troliului cu cablu LIFTKET

3.1 Troliu cu cablu LIFTKET cu cornieră de asamblare

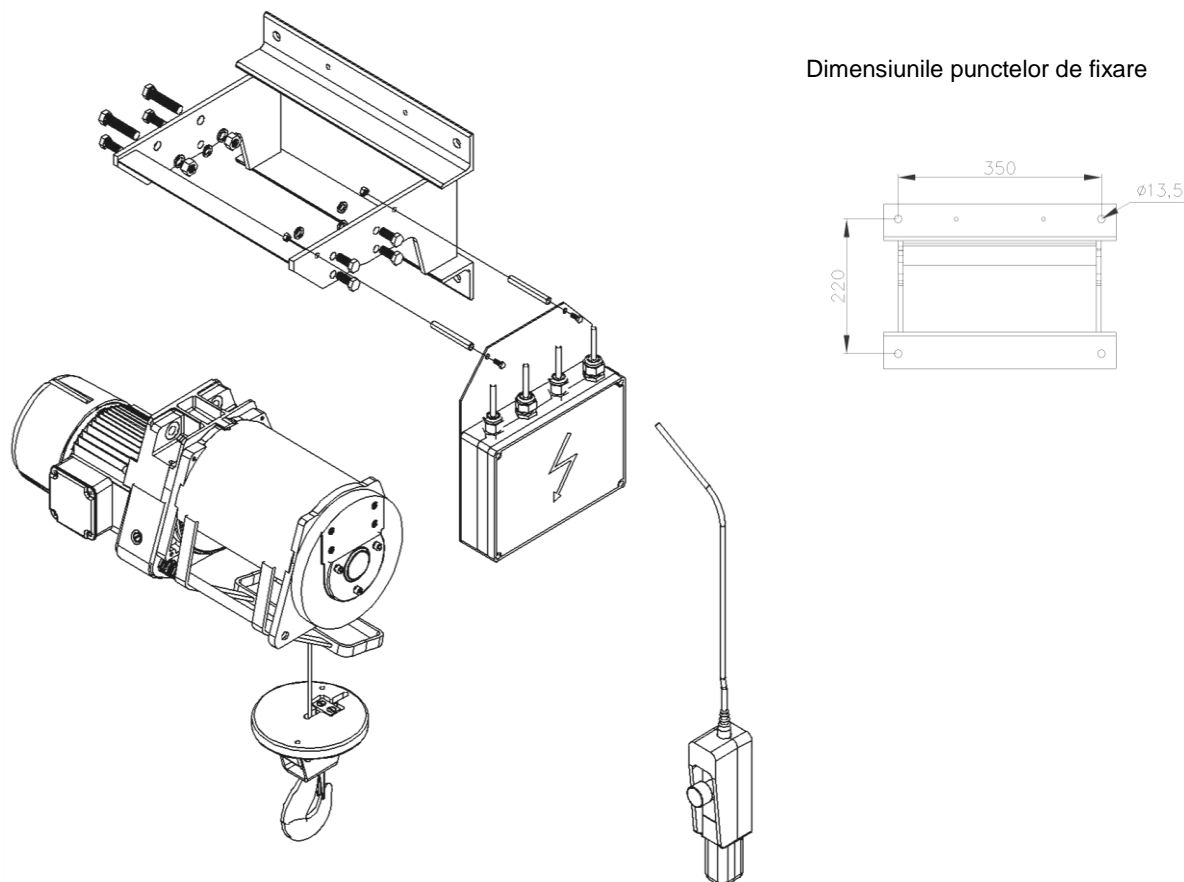


Figura 2: Montarea troliului cu cablu LIFTKET cu cornieră de asamblare

Posibilitate de montare a troliului cu cablu conform dimensiunilor indicate în Figura 2. Montarea troliului cu cablu LIFTKET pe perete. (Atenție: Suprafața de montare trebuie să fie verticală!)

Atenție! Punctele de fixare pe perete trebuie amplasate și executate în conformitate cu sarcina prevăzută, astfel încât să se garanteze montarea verticală a troliului cu cablu LIFTKET.

Se vor folosi șuruburi hexagonale M10 – DIN 933 cu caracteristici de rezistență de minim 8.8, care trebuie strânse aplicând un moment de strângere de 45 Nm.



Verificați dacă s-a înfășurat cablul nerăsucit și uniform pe tamburul de troliu. În cazul înfășurării unilaterale, verificați dacă troliul cu cablu este poziționat orizontal. Dacă s-au format bucle la înfășurarea cablului, acesta trebuie desfășurat și reînfășurat strâns manual (pericol de accidentare – folosiți mânuși!). Cablul trebuie să atârne liber pe întregul traseu al sarcinii.



Când sarcina e imobilă, activați „RIDICARE” și „COBORÂRE”. Verificați dacă direcția de mișcare coincide cu cea indicată de săgeata de pe butonul de comandă (Figura 5).

Ridicați sarcina cu grijă la cea mai mare înălțime și verificați dacă întrerupătorul de final de cursă decuplează automat troliul cu cablu. După realizarea decuplării trebuie să se poată comanda mișcarea în jos. Cablurile electrice nu trebuie prinse cu cleme sau trase.

3.2 Troliul cu cablu LIFTKET, cu picioare de fixare

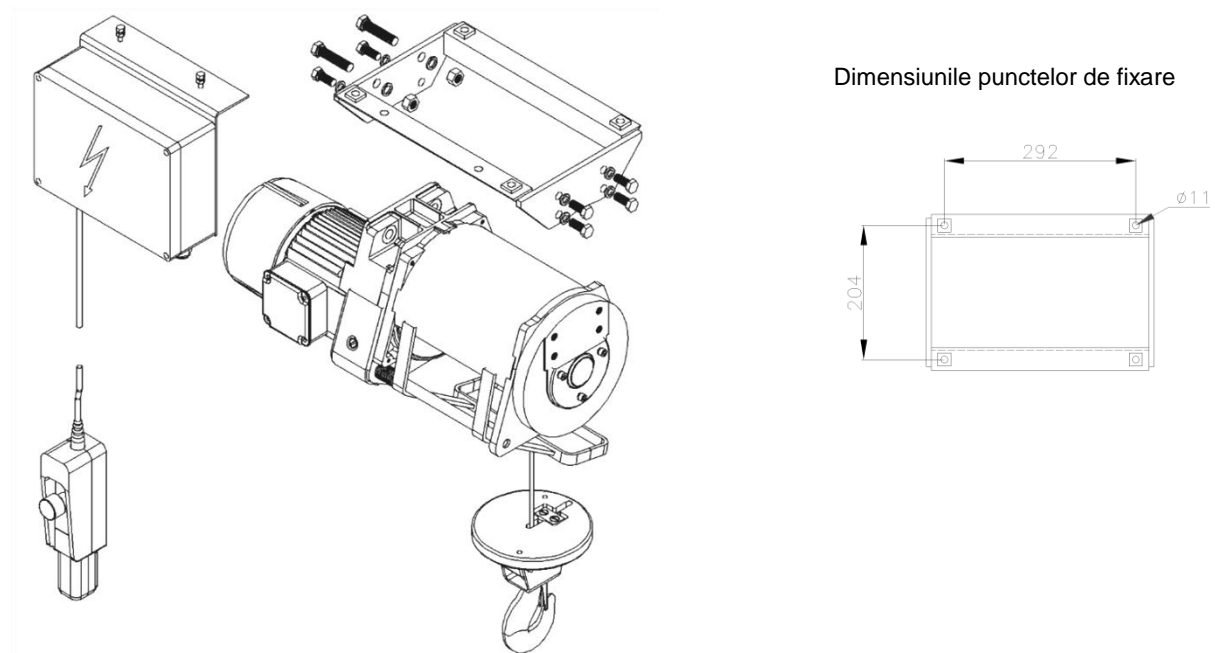


Figura 3: Montarea troliului cu cablu LIFTKET cu picioare de fixare

Posibilitate de montare a troliului cu cablu conform dimensiunilor indicate în Figura 3. Montați troliul cu cablu pe plafon. (Atenție: Suprafața de montare trebuie să fie orizontală!)

Atenție! Punctele de fixare pe plafon trebuie amplasate și executate în conformitate cu sarcina prevăzută, astfel încât să se garanteze montarea orizontală a troliului cu cablu LIFTKET.

Se vor folosi șuruburi hexagonale M10 – DIN 933 cu caracteristici de rezistență de minim 8.8, care trebuie strânse aplicând un moment de strângere de 45 Nm.

Control Verificarea montării corecte conform punctului 3.1.



4 Racordurile electrice

Instalația electrică trebuie realizată conform prevederilor în vigoare! După realizarea instalației efectuați verificările conform punctului 20.2 și 20.3 din normativul EN 60204-1.

Detaliile de realizare a comenzii sunt prezentate în schema electrică. Instalația electrică este în conformitate cu prevederile actuale ale EN 60204 Partea 32, respectiv EN 60204 Partea 1.

Troliul cu cablu LIFTKET îndeplinește cerințele clasei de protecție IP 54.

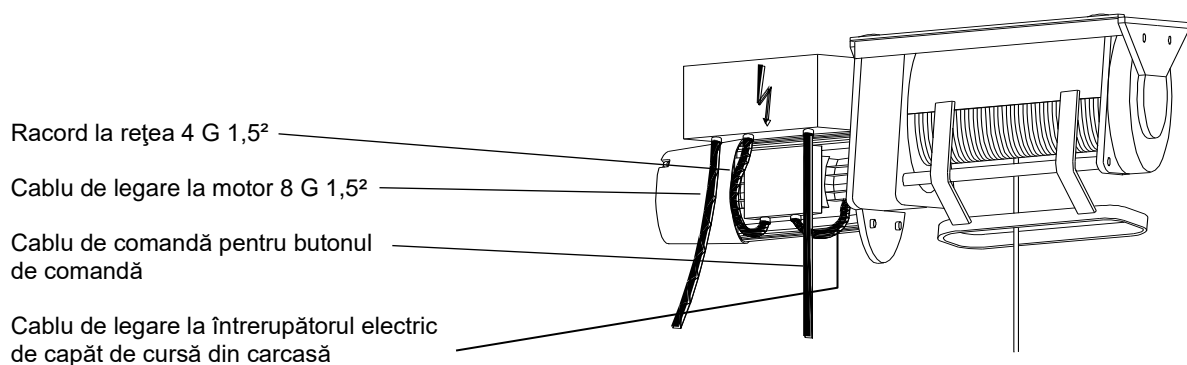


Figura 4: Racordurile electrice

4.1 Racordul la rețea

Lucrările la instalația electrică pot fi executate numai de către personalul de specialitate.

Întreprătorul principal de racordare la rețea trebuie să întrerupă complet toate legăturile la rețea, conform aliniatului 5.3 din normativul EN 60204-1.

Verificați dacă tensiunea rețelei corespunde cu cea indicată pe plăcuța aparatului.

Racordați cablul de rețea și de comandă conform schemei electrice (dacă nu sunt incluse în pachetul de livrare).

Clemele L1, L2, L3 și PE pentru racordul la rețea se găsesc în cutia de comandă separată. Pentru racordare este necesar un cablu 3+PE (cu o secțiune minimă de 1,5 mm²).

După legare, apăsați butonul de ridicare. Dacă sarcina se va mișca în jos, inversați firele L1 și L2.

Înainte de începerea lucrărilor instalația trebuie scoasă de sub tensiune.



4.2 Racordurile electrice pentru butoanele de comandă

Racordul cablului pentru butoanele de comandă este prezentat în schema electrică alăturată!

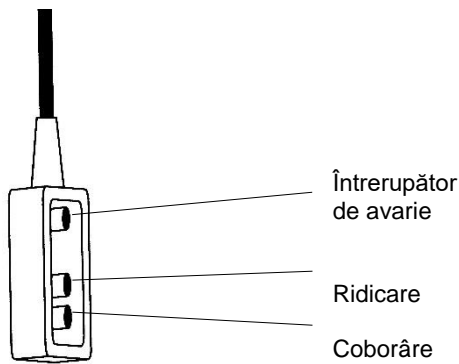


Figura 5: Butoane de comandă

4.3 Întreprător electric final pentru ridicare

4.3.1. Dispunere

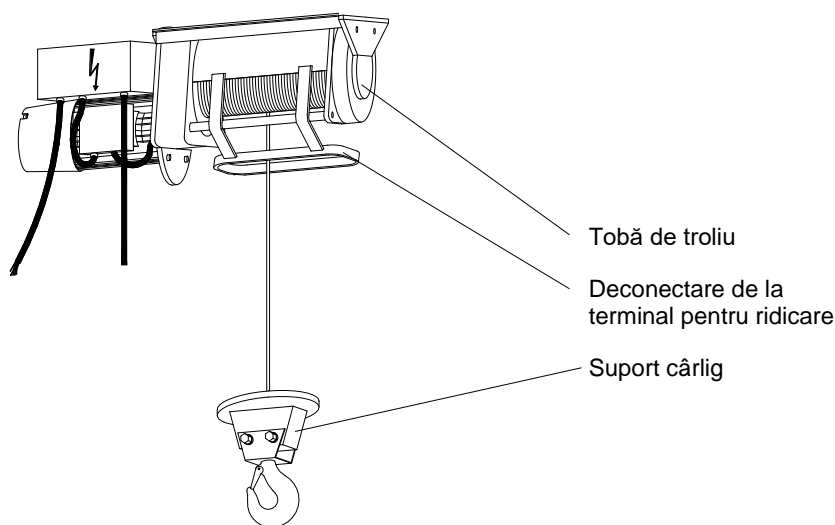


Figura 6: Deconectare electrică de la terminal pentru ridicare

Atenție! Întreprătoarele de capăt de cursă pentru avarii nu trebuie folosite în mod sistematic.



4.3.2 Reglarea întrerupătoarelor electrice finale pentru ridicare

Când suportul de cârlig ajunge la maneta de ridicare a întrerupătorului de capăt de cursă, acesta cuplează întrerupătorul electric de capăt de cursă printr-o camă a întrerupătorului de capăt de cursă. S-a reglat punctul de cuplare al camei întrerupătorului de capăt de cursă.

Imediat după începerea deplasării manetei întrerupătorului de capăt de cursă, cama acestuia trebuie să declanșeze întrerupătorul de capăt de cursă. Dacă este necesar, cama întrerupătorului de capăt de cursă poate fi ajustată după desfacerea știftului filetat.

Atenție!

La coborârea sarcinii cablul nu trebuie înfășurat complet pe tamburul troliului. Din motive de siguranță, cablul trebuie să rămână înfășurat de patru ori pe tamburul troliului!

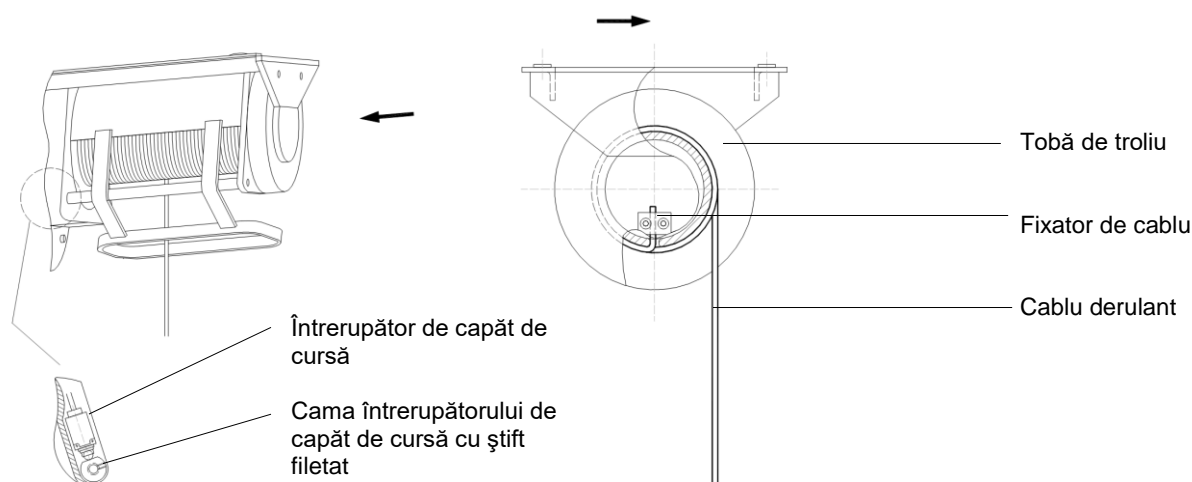


Figura 7: Direcția de rulare a cablului

4.3.3 Pericole

Dacă troliul cu cablu LIFTKET nu este deconectat atunci când cârligul este coborât pe podea (cea mai joasă poziție a sarcinii) ca urmare a neatenției, cablul se desfășoară complet și atunci când se va proceda la menținerea direcției de răsucire a tamburului troliului, cablul se va înfășura mereu în direcția greșită pe tambur.

Se interzice continuarea exploatării troliului cu cablu!



O altă cauză a bobinării greșite este prinderea cablului între spațiile libere ale bobinei inferioare și bobinarea în cealaltă direcție. Chiar dacă se apasă butonul de coborâre, sarcina va fi ridicată înapoi. La atingerea "cele mai înalte poziții a sarcinii" întrerupătorul de capăt de cursă pentru ridicare nu mai este funcțional, ceea ce poate duce la avariarea carcasei și la punerea în pericol a persoanelor.

Se interzice continuarea exploatării troliului cu cablu!



Dacă s-a descoperit în timpul deplasării sarcinii că direcția de bobinare a cablului este greșită, trebuie să se revină până la punctul de plecare pentru a putea remedia cauza erorii și continuarea procedurii în direcția corectă de bobinare.

În cazul în care suportul de cârlig cu direcție greșită de bobinare este adus până la poziția întrerupătorului de capăt de cursă, coborârea nu mai este posibilă.

Pentru a remedia defecțiunea este necesar să se inverseze fazele L1 și L2 după decuplarea întrerupătorului de separare de rețea din dulapul de comandă. Prin această manevră, suportul de cârlig poate fi coborât până la eliberarea întrerupătorului de capăt de cursă. După aceea se va restabili prinderea originală și se va reînchide dulapul de comandă.

În final trebuie remediată cauza care a dus la direcția greșită de bobinare.

Vă rugăm să vă asigurați că bobinarea cablului se realizează strâns și uniform (purtați mănuși!)
Controlați integritatea cablului.



5 Instrucțiuni de utilizare și interdicții

5.1 Instrucțiuni de utilizare

La utilizarea troliilor cu cablu LIFTKET trebuie să se respecte directivele UE, standardele armonizate și prevederile naționale referitoare la prevenirea accidentărilor.

În timpul punerii în funcțiune se va verifica, dacă este suficient cablu pe tambur pentru scopul de utilizare. În poziția inferioară a cârligului trebuie să se mai afle pe tambur cel puțin patru spire de cablu. Cârligul de sarcină trebuie să atingă podeaua. Pentru aceasta comparați lungimea cablului indicată în carnetul de verificare.

Dacă se constată că lungimea cablului nu este suficientă, troliul nu are voie să fie pus în funcțiune.

În plus, se aplică următoarele instrucțiuni de siguranță:

- zona de pericol a troliului cu cablu trebuie izolată și marcată cu indicatorul **“Atenție troliu de construcții”**
- sarcina care trebuie suspendată și persoana însărcinată cu legarea sarcinii trebuie ținute constant sub supraveghere vizuală
- în pauzele de lucru sarcina trebuie desfăcută și întrerupătorul principal decuplat
- staționarea sub sarcina suspendată este interzisă, indiferent de natura sa
- reparațiile pot fi efectuate numai de către personalul calificat
- în situațiile în care persoanele sau bunurile transportate sunt puse în pericol de mișcarea de ridicare sau coborâre, se va întrerupe mișcarea respectivă prin apăsarea butonului de avarie și se va înlătura pericolul.



5.2 Interdicții de utilizare

- Punerea în funcțiune înainte de verificare funcționării și fără îndrumare
- Transportarea persoanelor
- Deplasarea unor sarcini mai mari decât sarcina nominală
- Tragerea oblică a sarcinii
- Detașarea bruscă a sarcinilor sau obiectelor
- Ridicarea sarcinii oscilante
- Staționarea persoanelor sub sarcină
- Manipularea unor topituri fierbinți
- Exploatarea echipamentului când cablul este defect
- Exploatarea echipamentului când sarcina se deplasează în direcția opusă celei indicate de simbolul de pe întrerupător
- Solicitarea sistematică a întrerupătorului de capăt de cursă pentru avarii
- Utilizarea echipamentului după expirarea intervalului dintre întrețineri
- Pornirea-oprirea rapidă a diferitelor funcții



6 Întreținere

Toate lucrările de întreținere trebuie efectuate de **specialiști**. Toate lucrările trebuie efectuate numai dacă trolul cu cablu LIFTKET este degrevat de sarcină și scos de sub tensiune (desfaceți sarcina, scoateți ștecherul din priză sau decuplați și asigurați întrerupătorul de rețea).



6.1 Lucrări de verificare și întreținere

Utilizarea trolului cu cablu LIFTKET (LSF) trebuie clasificată conform prevederilor Asigurării germane legale pentru accidente (DGUV) „Trolii, mecanisme de ridicat și de deplasare“ §23. Înainte de prima punere în funcțiune, precum și după modificări importante, palanul trebuie să fie verificat de o persoană de specialitate. Trolurile cu cablu LIFTKET sunt certificate. Verificările dinamice și statice conform Directivei CE privind echipamentele tehnice au fost realizate de fabricant.

Aparatele și structurile de susținere trebuie verificate o dată pe an de către o persoană de specialitate. Specialist desemnează tehnicianul de la departamentul de relații cu publicul al fabricantului, sau personalul pregătit special în acest sens.

Intervalele indicate au rol orientativ și trebuie scurtate în cazul unor condiții grele de exploatare (funcționare în mai multe schimburi de lucru, expunere severă la praf).

Lucrările de întreținere și de reparații trebuie înregistrate în procesul-verbal de verificare.

	Verificare		
	zilnică	trimestrială	anuală
Stare generală	•		
Verificarea funcționării			
<ul style="list-style-type: none"> • Frână: Distanța de frânare cu sarcină • Întrerupător de capăt de cursă: Decuplare sus, jos • Cablu: Îndoire, rupere a sârmei (DIN 15020 Fila 2), rugină, bobinare 	• •	•	
Întreținere/reglare			
<ul style="list-style-type: none"> • Frână: Controlul întrefierului 			•
Ungerea cablului		•	
Verificări generale			
<ul style="list-style-type: none"> • Îmbinări prin înșurubare • Elemente de siguranță • Cârlig de sarcină 	• • •		
Comandă electrică			
<ul style="list-style-type: none"> • Cablu de alimentare: Îndoire, izolație, • Butoane de comandă: deteriorare, funcții, avarie și toate accesoriile electrice • Control: deteriorări, etanșeitate • Controlul întrerupătorului final 	• •		• •

Tabelul 2: Prezentare generală a lucrărilor de verificare și întreținere

6.2 Înlocuirea cablului

6.2.1 Înlocuirea cablului la suportul de cârlig

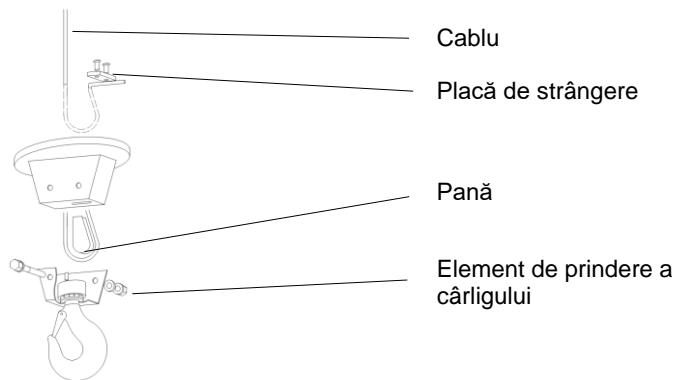


Figura 8: Prezentare detaliată a suportului de cârlig

Instrucțiuni de montaj:

- Se deșurubează placa bornelor
- Se deșurubează dispozitivul de fixare a cârligului
- Împingeți înapoi pana și extrageți cablul

Montarea noului cablu se realizează în ordine inversă a operațiunilor.
După montare se va verifica fixarea corespunzătoare a cablului.



6.2.2 Înlocuirea cablului pe tamburul troliului

Lungimea standard a cablului este 81,5 m. Toba troliului este proiectată standard pentru a funcționa cu un cablu de 81,5 m, diametru $\varnothing 5$ mm pentru 5 poziții de bobinare.

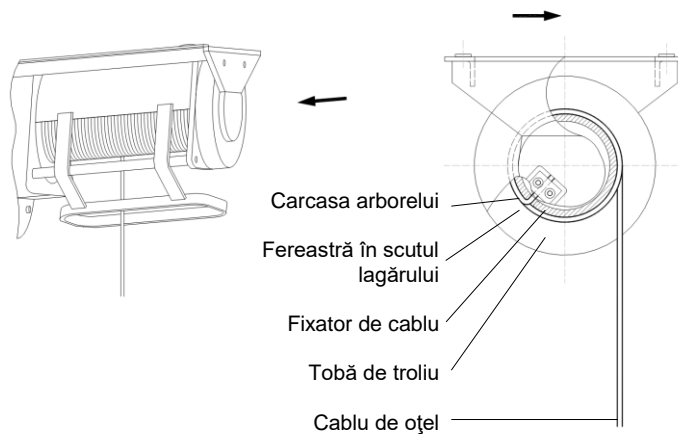


Figura 9: Înlocuirea cablului pe tamburul troliului

Instrucțiuni de montare:

- Derulați complet cablul
- Demontați carcasa arborelui
- Aduceți tamburul troliului în poziția în care cablul să se prindă în spatele ferestrei din scutul lagărului
- Scoateți instalația de sub tensiune
- Desfaceți cele 2 șuruburi ale fixatorului de cablu
- Scoateți cablul
- Introduceți noul cablu prin orificiul prevăzut în mantaua tamburului sub fixatorul de cablu
- Strângeți uniform cele 2 șuruburi ale fixatorului de cablu (clema nu trebuie să aibă laturi proeminente)
- Montați carcasa arborelui
- Conectați instalația la rețeaua de curent.
- Înfășurați strâns noul cablu apăsând pe butonul „Ridicare“ (folosiți mănuși!)

Respectați direcția de răsucire!



7 Alcătuirea și funcționarea frânei c.c.

7.1 Alcătuirea și funcționarea frânei

Frâna c.c. este alcătuită din corpul magnetic (1) cu bobină magnetică și șuruburi de fixare, placa de bază (2), arcurile de presiune pentru frânare, discul de frână cu ferodou și ventilator (3). Capacul ventilatorului (4) protejează frâna împotriva deteriorării mecanice.

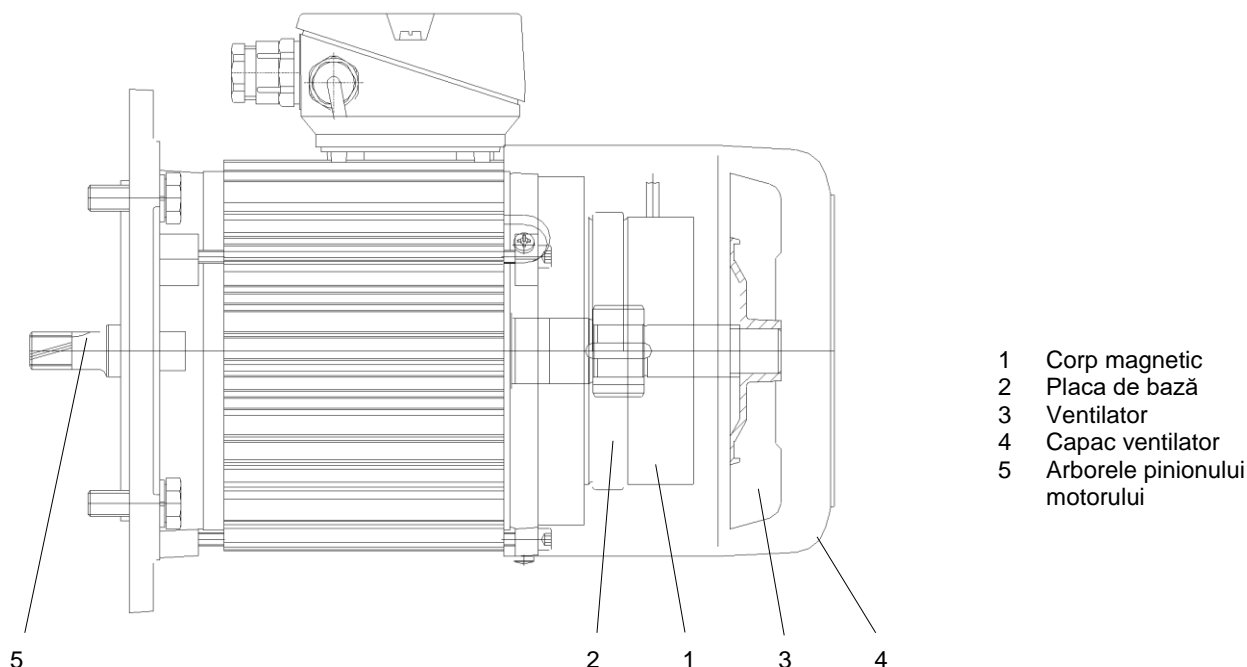


Figura 10: Construcția frânei c.c.

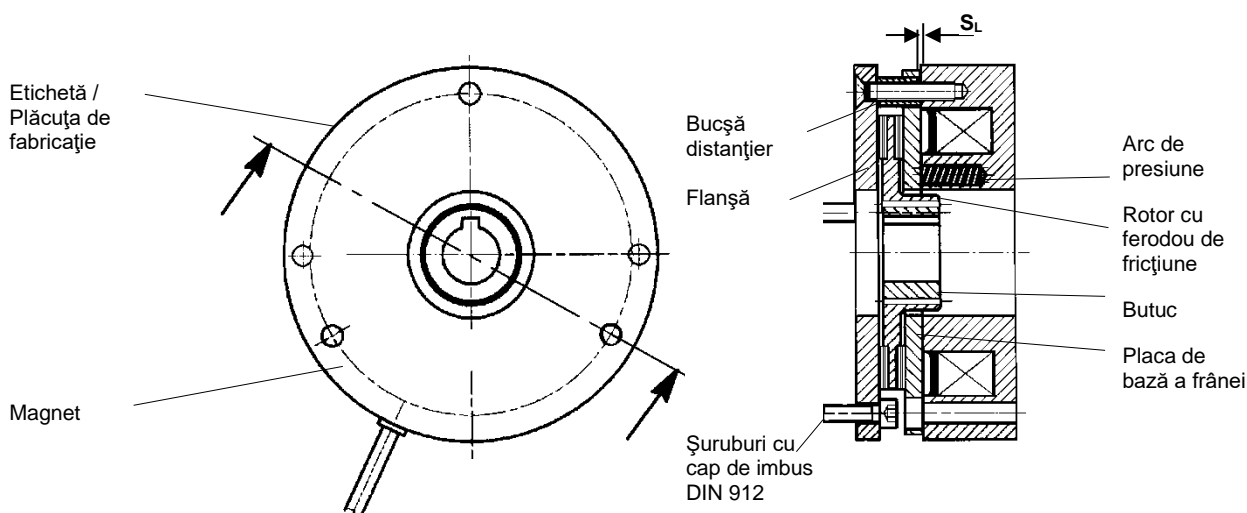


Figura 11: Construcția frânei c.c.

Mecanismul de acționare al frânei c.c.

Frâna este comandată printr-un circuit redresor, care se află în dulapul de comandă și funcționează după principiul curentului de repaus, adică în cazul întreruperii tensiunii de alimentare corpul magnetic (1) este degrevat de sarcină și eliberează placa de bază (2). Arcurile de presiune integrate în corpul magnetic (1) împing placa de bază (2) către ferodou și discul de frână, care este legat printr-o pană de închidere a formei de arborele pinionului motorului (5). Astfel sarcina este menținută în condiții de siguranță în orice poziție.

7.2 Controlul frânei BFK 457-08

În cadrul fiecărei verificări anuale sau dacă distanța de frânare este prea mare trebuie să se verifice întrefierul dintre corpul magnetic (1) și placa de bază (2). Dacă întrefierul este mult prea mare, schimbați frâna!

Instrucțiuni de montare:

1. Demontați capacul ventilatorului (4) (scoateți mai întâi instalația de sub tensiune).
2. Împingeți calibrul între corpul magnetic (1) și placa de bază (2).
3. Controlul întrefierului s_L . La atingerea întrefierului maxim de 0,5 mm frâna trebuie eliminată la fier vechi și înlocuită cu alta nouă.
4. Deșurubați capacul ventilatorului (4).
5. **Verificarea funcționării:**
Sarcina nominală trebuie ținută în condiții de siguranță și frânată din orice mișcare până la atingerea unei poziții sigure. Frânarea nu trebuie să survină subit.

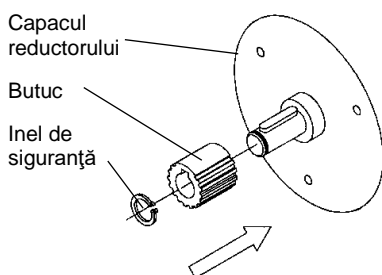
Frâna trebuie înlocuită dacă grosimea rotorului ajunge să măsoare numai 5,5 mm.



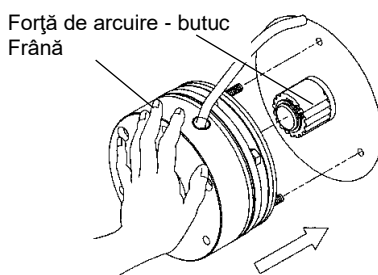
7.3 Montarea frânei

Instrucțiuni de montare:

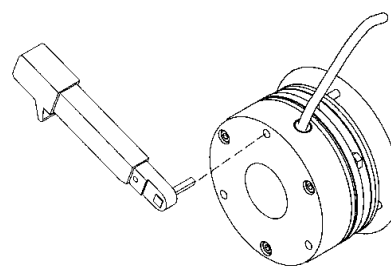
1. Împingeți butucul pe ax.
2. Prindeți butucul cu inelul de siguranță pentru a împiedica deplasarea axială a acestuia.
3. Împingeți frâna cu arc pe butuc.
4. Înșurubați frâna cu arc pe capacul dispozitivului de acționare folosind șuruburile de fixare 3 x M5.
5. Strângeți șuruburile în mod uniform (moment de strângere 5,5 Nm).



Montarea butucului pe ax



Montarea frânei pe capacul dispozitivului de acționare



Fixarea frânei cu cheia dinamometrică

Figura 12: Montarea frânei

Atenție! Demontarea se face în ordine inversă!
Când comandați piese de schimb precizați denumirea completă a tipului!



7.4 Defecțiuni ale frânei cu arc

Identificarea defectului și înlăturarea lui

Defect	Cauză	Soluție
Frâna nu deschide, întrefierul nu este zero	Bobina electromagnetului frânei s-a întrerupt, este scurtcircuitată sau dă la masă.	Schimbați frâna cu arc.
	Legarea defectuoasă, sau greșită.	Verificați legăturile după schema electrică.
	Redresor defect sau necorespunzător.	Verificați existența punții aflate pe redresor, pe baza schemei electrice. Verificați existența tensiunii continue pe clemele 5-6, în timpul funcționării. Dacă lucrurile nu stau așa, schimbați redresorul.
	Întrefierul este prea mare.	Schimbați frâna cu arc.

Tabelul 3: Identificarea defectului și înlăturarea lui

În cazul unor defecțiuni repetate ale redresorului schimbați frâna chiar dacă aceasta nu are, conform măsurătorilor, bobina scurtcircuitată sau pusă la masă. Este posibil ca defecțiunea să apară numai la încălzire.

8 Ungere

Angrenaj:

Angrenajul a fost umplut cu ulei din fabrică. Uleiul trebuie înlocuit la înnoirea completă a echipamentului sau eliminat conform prevederilor aplicabile.

Utilizați un ulei pentru intervalul de temperaturi de la - 20°C până la + 40°C și cu o vâscozitate de 220 mm²/s la 40°C. Cantitatea necesară este de 0,25 l.

Ca ulei de schimb pot fi utilizate, de exemplu, următoarele uleiuri:

Fabricant	Denumirea uleiului
Fuchs®	Renolin CLP 220
Castrol®	Alpha Zn 200
ESSO®	EP 220
Mobil®	Mobil gear 630
Shell®	Omala 220
ELF®	Reductelf SP 220
BP®	XP 220 BP Energol GR
Exxon Mobil®	Mobilux EP2

Tabelul 4: Uleiuri de schimb

Cablu:

Cablul trebuie curățat și uns la intervale regulate de timp (cca. 3 luni), sau mai des în cazul murdării (de ex. mortar, ciment).

Fabricant	Denumire	Utilizare
Elaskon©	Elaskon SK-H	Conservare secundară
Elaskon©	Elaskon 30	Conservare secundară
Elaskon©	Elaskon IIISTAR LM	Conservare secundară
Elaskon©	UNOLIT Spray Öl	Conservare secundară
Elaskon©	Elaskon Reiniger	Curățare
Elaskon©	Elaskon Multifunktionsspray SPEZIAL	Produs multifuncțional
Elaskon©	Elaskon MULTI 80	Produs multifuncțional

Tabelul 5: Produse de întreținere cabluri

Cârlig de sarcină:

Rulmentul cârligului trebuie uns după ca. 20.000 de curse de ridicare sau după un an, în condiții normale de operare, sau la intervale mai scurte, în condiții dificile de utilizare.

Lubrifianti recomandați pentru rulmenți:

Fabricant	Denumire
Fuchs ©	Renolith Duraplex EP3; NLGI - class 3
Fuchs ©	Lagermeister LX EP2

Tabelul 6: Lubrifianti pentru rulmenți

9 Măsuri de luat la atingerea duratei maxime teoretice de utilizare

La atingerea duratei maxime teoretice de utilizare aparatul sau componentele sale trebuie supuse unei revizii generale, sau casate într-un mod care să nu afecteze mediul înconjurător.

În acest caz, materialele lubrifiante precum uleiurile și vaselinele, trebuie neutralizate conform legilor în vigoare privind deșeurile. Metalele, cauciucul și materialele plastice trebuie separate și reciclate.

Personalului instruit în vederea utilizării palanului i s-au adus la cunoștință în detaliu instrucțiunile de utilizare, în special instrucțiunile de siguranță.

Nume, Prenume	Data	Semnătura

Prezentele instrucțiuni de utilizare conțin numai indicațiile necesare personalului calificat în vederea utilizării troliului cu cablu într-un mod corespunzător destinației sale în mediul industrial. Informațiile necesare eventualelor variante diferite de utilizare nu au fost luate în considerare în cuprinsul acestui manual.

În cazul apariției unor diferențe față funcționarea normală (de ex.: zgomote, vibrații, consum mare de curent sau decuplarea repetată a siguranțelor), aparatul trebuie oprit și zona de lucru asigurată, întrucât se poate presupune apariția unei defecțiuni care poate provoca vătămări corporale sau daune materiale. Remedierea defecțiunii (tulburării de funcționare) trebuie încredințată de către exploatator unei persoane care dispune de pregătirea profesională corespunzătoare.