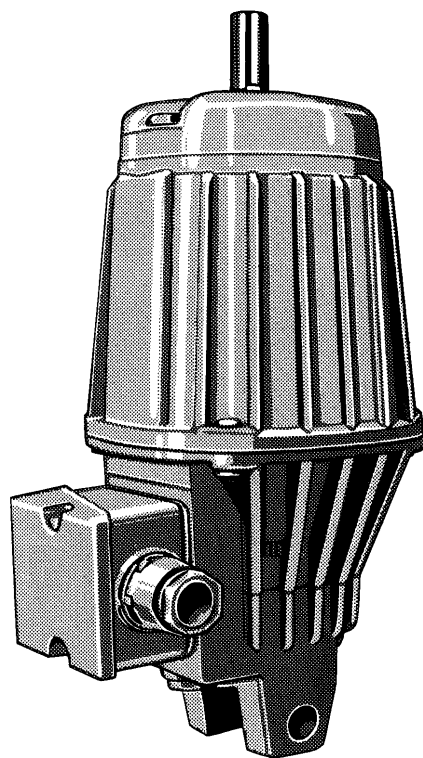


Elektrohydraulické zdvíhacie prístroje

ELHY[®]

Návod k obsluhu, Výrobná séria EB



EMG Automation GmbH
Werk ELTMA

EMG

Technické údaje

Typ	Menovitá nastavovacia sila N	Menovitý zdvih mm	C pružina N (kp)	Brzdná/ vratná sila ¹⁾ min...max N	Príkon ²⁾ W	Prúd pri 400 V ²⁾ A	Množstvo náplne l	Váha kg
Séria podľa DIN 15430								
Prístroje s krátkym zdvihom								
EB 120-40	120	40	C 60 C 120	50... 75 100... 150	130	0,4	1,2	7,5
EB 220-50	220	50	C 120 C 180 C 220	110... 160 160... 230 200... 290	160	0,4	2,6	9,3
EB 300-50	300	50	C 120 C 200 C 270	140... 180 220... 260 260... 310	140	0,3	1,8	9,6
EB 500-60	500	60	C 180 C 320 C 500	170... 220 370... 450 540... 680	200	0,4	2,6	13,1
EB 800-60	800	60	C 450 C 800	460... 560 740...1060	260	0,5	4,3	19,0
EB 1250-60	1250	60	C 450 C 800 C 1250	460... 560 740...1060 1200...1630	380	0,6	4,3	20,6
EB 2000-60	2000	60	C 700 C 1300 C 2000	660... 900 1240...1600 1900...2500	500	0,7	9,0	32,8
EB 3000-60	3000	60	C 700 C 2500 C 3200	460... 690 2080...3000 2540...3690	550	0,9	10,1	39,0
EB 6300-80	6300	80			800	1,6	10,6	43,5
Prístroje s dlhým zdvihom								
EB 500-120	500	120	C 180 C 320 C 500	110... 220 280... 450 390... 680	200	0,4	3,5	14,8
EB 800-120	800	120	C 450 C 800	350... 560 420...1060	380	0,5	6,0	23,0
EB 1250-120	1250	120	C 450 C 800 C 1250	350... 560 420...1060 770...1630	380	0,6	6,0	24,2
EB 2000-120	2000	120	C 700 C 1300 C 2000	430... 900 870...1600 1300...2500	500	0,7	9,0	32,8
EB 3000-120	3000	120			550	0,9	10,1	39,0
EB 6300-120	6300	120			800	1,6	10,6	43,5
Štandardná séria								
Prístroje s krátkym zdvihom								
EB 12/50	220	50	C 12 C 18 C 22	110... 160 160... 230 200... 290	160	0,4	2,6	9,3
EB 20/50	300	50	C 12 C 20 C 27	140... 180 220... 260 260... 310	140	0,3	1,8	9,6
EB 50/50	500	50	C 18 C 32 C 50	170... 210 370... 440 540... 660	200	0,4	2,6	13,1
EB 80/60	800	60	C 45 C 80	460... 560 740...1060	260	0,5	4,3	19,0
EB 125/60	1250	60	C 45 C 80 C 125	460... 560 740...1060 1200...1630	380	0,6	4,3	20,6
EB 150/60	1500	60	C 45 C 80 C 125	460... 560 740...1060 1200...1630	400	0,7	4,3	20,6
EB 250/60	2500	60	C 70 C 130 C 200	660... 900 1240...1600 1900...2500	500	0,7	9,0	32,8
Prístroje s dlhým zdvihom								
EB 50/100	500	100	C 18 C 32 C 50	130... 220 310... 450 440... 680	200	0,4	3,2	14,5
EB 80/160	800	160	C 45 C 80	280... 560 200...1060	260	0,5	6,0	23,0
EB 125/160	1250	160	C 45 C 80 C 125	280... 560 200...1060 480...1630	380	0,6	6,0	24,2
EB 150/160	1500	160	C 45 C 80 C 125	280... 560 200...1060 480...1630	400	0,7	6,0	24,2
EB 250/160	2500	160	C 70 C 130 C 200	280... 900 620...1600 900...2500	500	0,7	12,2	39,5
EB 320/100	3200	100	C 70 C 250 C 320	460... 840 2080...3000 ³⁾ 2540...3690 ³⁾	550	0,9	10,6	39,5
EB 630/120	6300	120			800	1,6	10,6	43,5

Všetky technické údaje sú stredné hodnoty vo vzťahu na +20°C teploty prístroja

1) Hodnoty pre prístroje s integrovanou brzdou/vratnou pružinou

2) Hodnoty u mechanickej koncovej polohy piestu, počas zdvíhu sa udané hodnoty zvyšujú, pri -25°C je príkon cca. 1,5-násobkom príkonu pri +20°C

3) obmedzený zdvih: 60 mm

Teploty okolia

Rozsah teploty	Prevádzkové médium Kód	Technické vysvetlivky
-25°C ... +40°C	Transformátorový olej	U prístrojov v studenom stave sa môžu v rozsahu teploty pod nulou predžiť doby zdvíhu. Doby spúšťania zostávajú skoro nezmenené.
nad +50°C ... max. +80°C	Transformátorový olej W...	Zvláštne prevedenie do +80°C, príp. prekonzultovať s výrobcom
pod -25°C ... max. -50°C	Silikónový olej F	Kúrenie nie je potrebné, príp. prekonzultovať s výrobcom

Prevádzková kvapalina, údržba

Výrobca: SHELL
 Typ oleja: Diala Oil DX (sušený)
 Viskozita: 18 mm²/s pri +20 °C
 800 mm²/s pri -30 °C

Iné médiá na požiadanie.

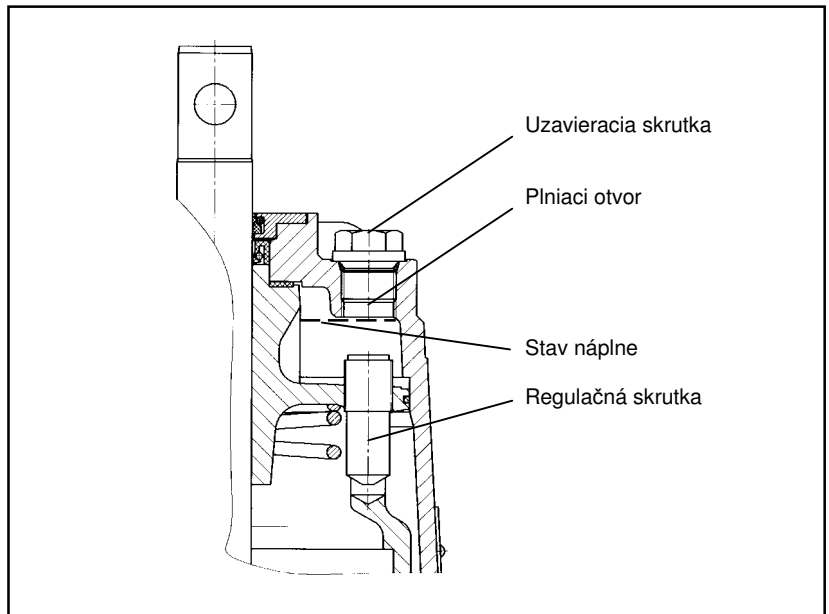
Prístroje ELHY® sú pri dodávke naplnené olejom Shell Diala Oil DX pre rozsah teploty od -25 °C do +40 °C. Pre iné rozsahy teploty sú potrebné špeciálne hydraulické médiá. Táto „long-life“náplň nepodlieha počas prevádzky žiadnemu opotrebeniu a žiadnemu znečisteniu, pokiaľ sa prístroj nachádza v bezvadnom stave, tzn. prístroje ELHY® si v podstate nevyžadujú údržbu. Pri novom plnení po oprave je treba použiť výhradne výrobcom povolený izolačný olej.

Dôležité: Zdvíhací prístroj ELHY® je naplnený podľa svojej funkcie, ak hladina kvapaliny vo zvislej polohe pri stiahnutej zdvižnej tyči vo vnútri plniaceho otvoru siahla až po dolný okraj. Aby sa zabránilo vzduchovým bublinám, musia sa vykonať viaceré pohyby zdvihu. Potom je treba ešte raz skontrolovať stav náplne a prípadne ju doplniť. Nakoniec sa plniaci uzáver pevne utiahne.

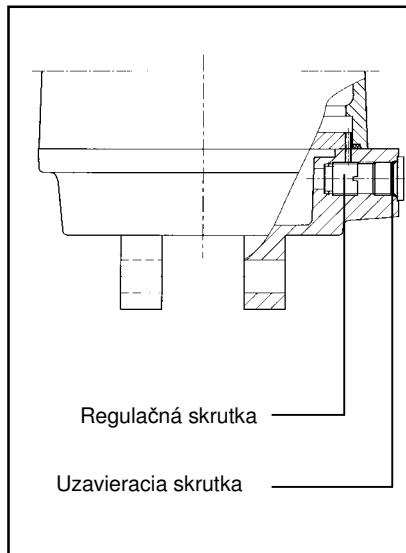
Pri nedostatočnom množstve náplne nevyvíja prístroj plnú zdvižnú silu. Ak je stav kvapaliny príliš vysoký, môže vlastným zohriatím spôsobená rozpínanosť média zapríčiniť nedovolený pretlak.

Pozor:

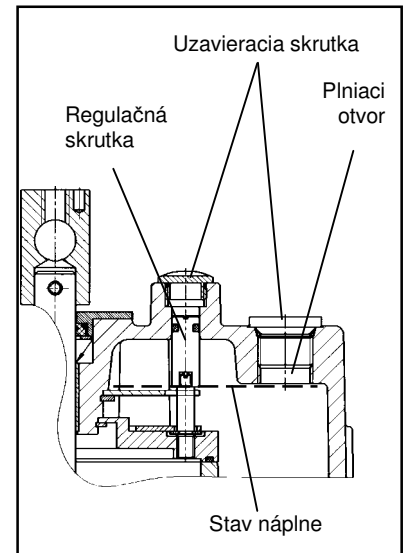
Miešať rôzne hydraulické médiá dohromady nie je dovolené! Pri výmene prevádzkovej kvapaliny treba zdvihací prístroj vopred kompletne vyprázdniť.



EB 300-...6300-, EB 20/...630/



EB 220-50, EB 12/50



EB 120-40

Doby nastavenia

Zdvíhacie prístroje ELHY® sa používajú najmä v brzdových systémoch. Preto sú vo väčšine prípadov dôležité doby spúšťania. Tabuľky obsahujú výhradne smerné hodnoty pre nastaviteľné oneskorenia u namontovaných spúšťacích ventilov, zistené pre konštantné menovité zaťaženia závažím pri teplote prístroja +20 °C.

Podrobné údaje nastavenia sa musia zistiť jednotlivými skúškami u výrobcu. K tomu sú potrebné presné údaje o podmienkach používania.

Séria podľa DIN 15430		
Typ	Nastaviteľná doba spúšťania	
	min. s	max. s
EB 120-40 ... S	0,5	15,0
EB 220-50 ... S	1,3	11,0
EB 300-50 ... S	0,8	6,0
EB 500-60 ... S	1,0	7,0
EB 800-60 ... S	1,3	10,0
EB 1250-60 ... S	1,2	9,0
EB 2000-60 ... S	1,3	8,0
EB 3000-60 ... S	1,2	6,0
EB 500-120 ... S	1,8	12,0
EB 800-120 ... S	2,4	14,0
EB 1250-120 ... S	2,2	13,0
EB 2000-120 ... S	2,8	12,0
EB 3000-120 ... S	2,5	10,0
EB 6300-120 ... S	2,0	8,0

Štandardná výrobná séria		
Typ	Nastaviteľná doba spúšťania	
	min. s	max. s
EB 12/50 ... S	1,3	11,0
EB 20/50 ... S	1,5	6,0
EB 50/50 ... S	0,8	6,0
EB 80/60 ... S	1,3	11,0
EB 125/60 ... S	1,2	9,0
EB 150/60 ... S	1,1	8,0
EB 250/60 ... S	2,0	10,0
EB 50/100 ... S	1,5	10,0
EB 80/160 ... S	2,5	15,0
EB 125/160 ... S	2,3	14,0
EB 150/160 ... S	2,2	13,0
EB 250/160 ... S	3,5	15,0
EB 320/100 ... S	2,5	11,0
EB 630/120 ... S	2,0	8,0

Elektrické prevedenie

Motor

3-fázový klieťkový rotor, 2-pólový, konštrukcia podľa VDE 0530, výkonové údaje pozri prospekt (Technické hodnoty) resp. typový štítok, izolácia podľa triedy izolačných látok F

Druhy prevádzky

Trvalá prevádzka S1 a prevádzka s častým spínaním S3 max. 2000 c/h, až 100% ED (výnimky: EB 6300-80, EB 6300-120, EB 630/120, pozri typový štítok), pri teplotách > +50°C sa menia technické hodnoty (príp. konzultovať s výrobcom)

Napätia a frekvencie

230/400 V AC, 50/60 Hz, 3-ph
... 690 V AC 50/60 Hz, 3-ph
Prístroje sú závodom zapnuté do hviezdy (Y)

Druh ochrany

IP56 (opcia: IP66)

Prípoj

svorkovnica, 3/6/7-pólová
uzemňovací prípoj
(opcia: zástrčkový prípoj)

Káblové zavedenie

M25x1,5 (opcia: Pg 21) pre prierezy vodičov do 4 x 1,5mm² (max. Ø 20mm)

Mechanické prevedenie

Polohy montáže

vertikálne, zdvižná tyč hore: bez obmedzenia
vertikálne, zdvižná tyč dole: dbať na druh prevádzky! (príp. konzultovať výrobcu)
horizontálne a medzipolohy: typový štítok prístroja na strane! (príp. prekonzultovať s výrobcom)

Prevádzková kvapalina

Shell Diala Oil DX, naplnená závodom

Zloženie farby, ochrana pred koróziou

2k jednovrstvový lak na bázi polyakrylátu, odolný proti oderu a nárazu, hrúbka vysušacej vrstvy 80 µm (opcia: do 240 µm, ďalšie informácie o opciách ochrany proti korózii podá výrobca)

Farebný náter

Farebný tón RAL5008, šedomodrý (opcia: iné RAL farebné tóny)

Dodatočné vybavenia

Zdvíhací, spúšťací a škrtiaci ventil (H, S, D)

Integrovaný ventilový systém umožňuje bezstupňové predĺženie dób nastavenia/vrátania. Nastavuje sa regulačnou skrutkou. Táto sa nachádza vo vnútri prístroja a je prístupná po odstránení vonkajšej uzavieracej skrutky (pozri obr. 1 ... 3). Ako nástroj je potrebný 8 mm kľúč s vnútorným šesťhranom resp. skrutkovač (EB120-40, EB220-50, EB12/50). Rozsah nastavenia zahŕňa 0 až 6 otáčok (0=ZU=max. oneskorenie). Ak nie sú dané konkrétne časové údaje, sú závodom nastavené 3 otáčky (vychádzajúc z nulovej polohy). Diagramy nastavenia dodá výrobca v prípade záujmu.

Brzdňá/vratná pružina (C pružina)

Zamontovaná C pružina slúži k vytváraniu brzdnéj/vratnej sily.

Regulačná/tlmiaca pružina (R pružina)

Na hlavu zdvižnej tyče montovaná výrobná skupina k tlmeniu aperiodického zákmitu brzdy. (Špeciálne použitie: regulované brzdenie)

Ochranný kryt, zvláštny stierač

Opčné príslušenstvo k dodatočnej ochrane tesniaceho systému zdvižnej tyče.

Zapojenie rýchleho spúšťania

Za použitia kondenzátorov trojfázového motora alebo spojením vinutia statoru stýkačom nakrátko sa dá doba spúšťania skrátiť o cca 15%. Informácie podáva výrobca.

Kúrenie

Do -25°C (hydraulické médium: transformátorový olej) resp. do -40°C (hydraulické médium: silikónový olej) nie je potrebné vykurovanie prístroja. Pri extrémnych teplotách používania (pod -50°C) sa cez vinutie motora dá realizovať predhrievanie. Informácie možno získať u výrobcu.

Elektronické riadenie brzdnéj sily

Na bezstupňovú reguláciu brzdnéj sily sa dodáva riadenie (BRAKEMATIC) závislé od kmitočtu.

Špeciálne prístroje

Viac informácií o prevedení zariadenia ELHY® pre regulované brzdenie, náhradných prístrojoch, adaptáciách a zvláštnych výrobných sériách možno získať u výrobcu.

Signalizácia polôh

Senzory

Analógový cestný senzor (La)

ZABUDOVANÝ VO VNÚTRI!
DBAŤ NA NÁKRES ZAPOJENIA VO SVORKOVEJ SKRINKE.
Integrované meracie zosilovače
Prípoj: svorkovnica
(opcia: prípoj so zástrčkou)
Výstup: 4 .. 20 mA
Napájacie napätie: 17 ... 30 V DC

Senzory s magnetickou indukciou (Lk...*)

ZABUDOVANÉ VO VNÚTRI!
DBAŤ NA NÁKRES ZAPOJENIA VO SVORKOVEJ SKRINKE.
Prípoj: svorkovnica
(opcia prípoj so zástrčkou)
Kontakt: pracovný kontakt
(opcia: rozpínač alebo rozpínač+pracovný kontakt)
Spínací výkon: max. 10 W
Spínacie napätie: max. 250 V AC/DC
Spínací prúd: max. 0,5 A
Životnosť: až 10⁹ spínaní

Koncový spínač

(Štandardný spínač, opcia: iný typ spínača je možný)

Mechanické koncové spínače (Lm...*)

Typ: M3R 330-11y Schmersal
Napätie: 24 ... 250 V AC/DC
Menovitý prúd: 2,5 A
Trvalý prúd: max. 6 A
Kontakt: prep. pomocný kontakt
Druh ochrany: IP65

Induktívne koncové spínače (Li...*)

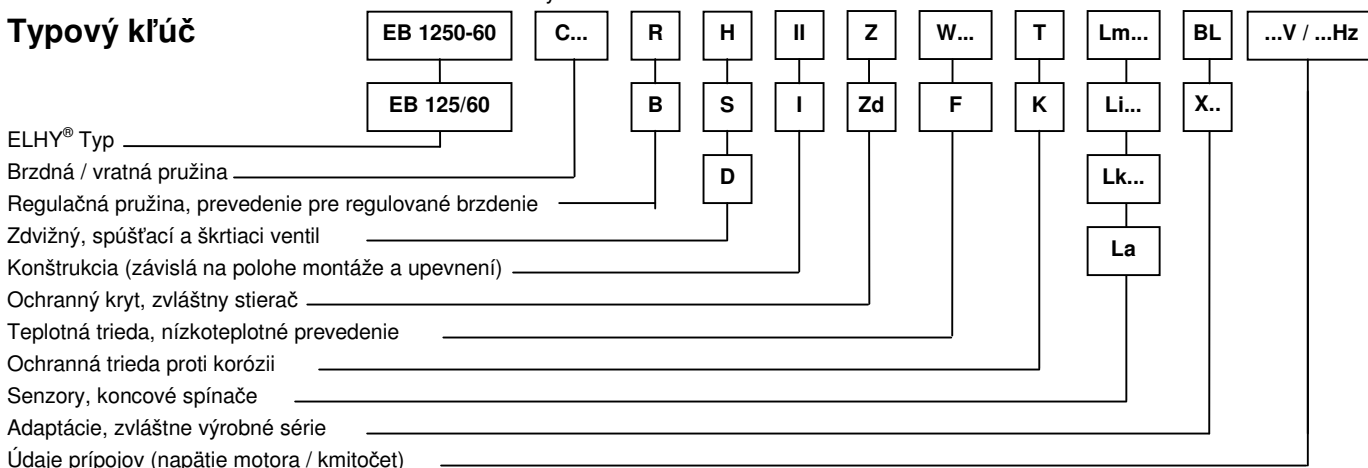
Typ: IFL 15-333-10/01YAG Schmersal
Napätie: 15 ... 250 V AC/DC
Výstupný prúd: max. 200 mA
Kontakt: rozpínač a pracovný kontakt
Spínací odstup: 15 mm
Druh ochrany: IP65

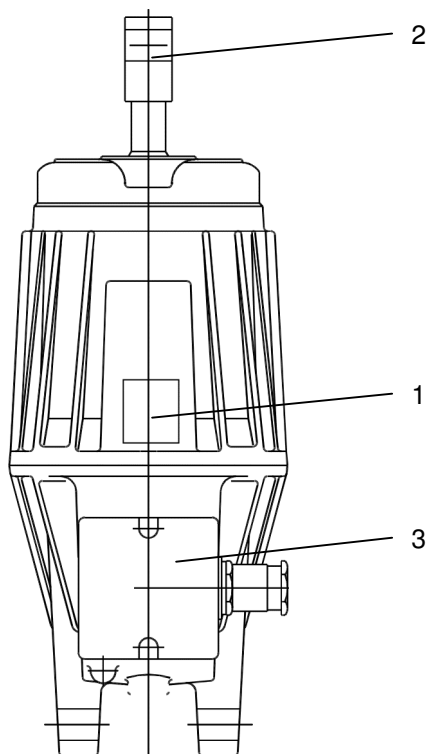
(* počet vysieláčov a obash signálov:

„2“ = 1xSG, zdvižná tyč vysunutá
„5“ = 1xSG, zdvižná tyč zasunutá
„7“ = 1xSG, medzipoloha v záv. od funk.
„3“ = 2xSG, zdvižná tyč vysunutá
+ zdvižná tyč zasunutá
„4“ = 2xSG, zdvižná tyč vysunutá
+ medzipoloha v záv. od funk.
„6“ = 2xSG, zdvižná tyč zasunutá
+ v záv. od funk. medzipoloha

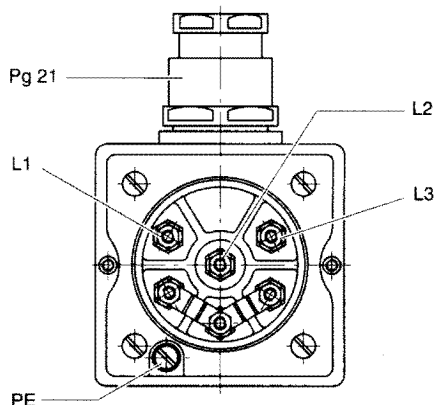
Podrobné informácie a dostupnosť variant pre príslušné varianty spínačov/senzorov možno získať u výrobcu.

Typový kľúč

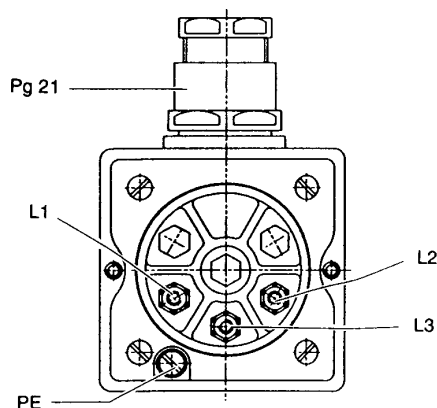




Svorkovnica 6-pólová



Svorkovnica 3-pólová



Uvedenie do prevádzky

- Charakteristické údaje ELHY® pozri typový štítok prístroja (1)
- Zdvíhacie prístroje ELHY® sú pri dodávke schopné prevádzky, tzn. prevádzková kvapalina je naplnená, druh pozri typový štítok (1)
- Plniace skrutky neotvárať neoprávnené, pretože strata oleja ovplyvňuje zmenu technických hodnôt alebo funkčnú schopnosť
- Montážna poloha vertikálna, zdvižná tyč (2) hore (možnosť iných montážnych polôh, dbať na informácie na strane 4)
- Zdvíhacie prístroje ELHY® s namontovanou brzdou pružinou sú na typovom štítku označené písmenom „C...“, pričom brzda nesmie mať žiadnu vlastnú pružinu či váhové zaťaženie
- Otáčavosť prístroja musí byť zaistená, priečne sily nesmú pôsobiť na zdvižnú tyč, kontrolovať ľahký chod upevňovacích spojení
- Elektrický prípoj prevádzať podľa plánu svoriek vo viečku svorkovej skrinky (3), pričom môže byť sled fáz ľubovoľný (pozri tiež „napätia a kmitočty“ na strane 4)
- Svorkovú skrinku udržiavať v čistote, dbať na správne uloženie a bezvadný stav tesnení, svorkovú skrinku pevne uzavrieť, tlakovú skrutku káblového zavedenia dotiahnuť, príp. utesniť
- Pri dodatočnom nátere prístroja bezpodmienečne chrániť zdvižnú tyč a jej tesniaci systém, nebezpečie strát kvôli netesnosti!

Upozornenie:

Zdvíhacie prístroje ELHY® sa nesmú nikdy otvárať v horúcom stave! Unikajúce hydraulické médium môže mať za následok ťažké poranenia. Pred servisným zákrokom musí byť príslušný prístroj ochladený najmenej na teplotu miestnosti.

- Zmeny sa vyhradzuju -

**EMG Automation GmbH
Werk ELTMA
Am Pfefferbach 20
D-39387 Oschersleben**

**Telefón: +49 (0) 3949 928 - 500
Telefax 1: +49 (0) 3949 928 - 585
Telefax 2: +49 (0) 3949 928 - 513
e-Mail: info@emg-eltma.de
http: www.emg-eltma.de**