



Tester dojezdu/přejezdu

Návod k obsluze

Výstraha:



Nebezpečné elektrické napětí!

Může způsobit úraz elektrickým proudem a popáleniny.

Před začátkem prací vypněte přívod napájecího napětí do systému a testeru.

Provoz je povolen pouze ve skříní rozváděče s krytím IP 54!

Oblasti použití

Tester dojezdu/přejezdu C578 slouží ke kontrole dojezdu/přejezdu lineárních hydraulických, pneumatických a vřetenových lisů, podle VBG 7n5.2, §11.

Popis funkce

Tester dojezdu/přejezdu C578 obsahuje čtyři bezpečnostní okruhy, tři se zapínacím a jeden s vypínacím kontaktem. Funkce je zobrazována dvěma LED.

C578 kontroluje po každém zapnutí řídicího napětí dojezdovou vzdálenost, v kombinaci s polohovým spínačem. Povolená vzdálenost přejezdu odpovídá délce „s“ vačky, kterou je polohový spínač ovládán (obr. V). Podle ZH 1/456 si tuto vzdálenost „s“ musí výrobce lisu zjistit sám.

Dojezdová/přejezdová vzdálenost v pořádku (obr. VIa)

1. Zapneme síťové napájení (U_s).
2. Stykač S5 se aktivuje, relé K1 přitáhne (samopřidržení).
3. Aktivace S6, přitáhne K2 (zdvihátko jede v ručním režimu směrem nahoru).
4. Je dosaženo horního mrtvého bodu. Aktivace S3.
5. Uvolnění S6. Relé K2 odpadá.
6. Aktivace S1 a S2 na ovládacím „dvouručním“ pultu. Dvouruční ovládač C575 vyšle uvolňovací signál, K3 a K4 přitáhnou.
7. Zdvihátko sjede dolů, S3 již není aktivní.
8. Je dosaženo zkušební vačky, dojde k aktivaci S4, K3 odpadá.
9. **Zvihátko zůstane stát**, S1, S2 se uvolní, K5 odpadá.
10. Dojde k aktivaci S1, S2 (dostanou napájení), K4 znovu přitáhne, svítí H1.
11. Dojde k uvolnění S1, S2 (ztratí napájení), K4 odpadá, K2 přitáhne. Zdvihátko jede nahoru.
12. S4 již není aktivní.
13. Je dosaženo horního mrtvého bodu, dojde k aktivaci S3.
14. Dojde k aktivaci S1 a S2, K2 odpadá, K3 a K4 přitáhnou.
15. Zdvihátko jede dolů, S3 přestane být aktivní (pod napětím).
16. S1, S2 odpadnou, K3 a K4 rozeznou, K2 přitáhne.

Kroky 14 až 16 se opakují při každém zdvihu.

Dojezdová/přejezdová vzdálenost je příliš dlouhá (obr. VIb)

1. Zapneme síťové napájení (U_s).
 2. Stykač S5 se aktivuje, relé K1 přitáhne (samopřidržení).
 3. Aktivace S6, přitáhne K2 (zdvihátko jede v ručním režimu směrem nahoru).
 4. Je dosaženo horního mrtvého bodu. Aktivace S3.
 5. Uvolnění S6. Relé K2 odpadá.
 6. Aktivace S1 a S2 na ovládacím „dvouručním“ pultu. Dvouruční ovládač C575 vyšle uvolňovací signál, K3 a K4 přitáhnou.
 7. Zdvihátko sjede dolů, S3 již není aktivní.
 8. Je dosaženo zkušební vačky, dojde k aktivaci S4, K3 odpadá.
 9. **Zvihátko nezůstane stát**, S4 již není aktivován (dojde k přejetí), K3 přitáhne.
 10. Dojde k uvolnění S1, S2 (ztratí napájení), K3 a K4 odpadnou.
 11. Dojde k aktivaci (přitažení) S1 a S2, K4 znovu přitáhne.
- Tester dojezdu/přejezdu je zablokován.

Pokyny k připojení

Osazení svorek

Provozní napětí	A1	L/+
	A2	N/-
Výstupy	13, 14	uvolňovací obvod (nástroj dolů)
	23, 24	spínací kontakt (nástroj nahoru)
	33, 34	spínací kontakt (dráha doběhu je OK)
	41, 42	rozpínací kontakt (hydraulické čerpadlo zapnuto)
Vstupy	Y11, Y12, Y13, Y14	zpětný příváděcí obvod (K4)
	Y21, Y22	polohový spínač (S4)
	Y31, Y32, Y33, Y34	spínač horního mrtvého bodu (S3)
max. 1000 m při průřezu $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$		celková délka vedení pro sensoriku a proudové napájení

Obr. I: Rozměrový náčrtek (míry v mm)

Obr. II: Montáž

Obr. III: Vnitřní (interní) zapojení: ① Napájecí modul, ② Jisticí prvek PTC, ③ Řídicí logika, ④ Bezpečnostní okruhy

Obr. IV: Externí zapojení:

- C575 – dvouruční ovládač, ovládací přístroj
- S0 – hlavní vypínač
- S1, S2 – tlačítko na dvouručním ovládacím pultu
- S3 – polohový spínač pro horní mrtvý bod
- S4 – polohový spínač pro zkušební vačku
- S5 – hydraulické čerpadlo „zapnuto“
- S6 – nástroj „nahoru“ (ruční režim)
- K1 – stykač hydraulického čerpadla
- K2 – nástroj „nahoru“
- K3, K4 – nástroj „dolů“
- H1 – světelný indikátor

Obr. V: Funkční schéma

Obr. VI: Postupový diagram

Provoz

Postup po zapnutí lisu:

1. Spínačem S5 zapnout hydraulické čerpadlo, zdvihátkem najet na horní mrtvý bod, příp. totéž provést pomocí S6.
2. Stlačit S1, S2 na dvouručním ovládacím pultu tak, až rozepne polohový spínač zkušební vačky (S4).
3. Uvolnit S1, S2.
4. Znovu aktivovat S1, S2: kontrolka H1 svítí v případě, že dráha dojezdu je v pořádku.
5. Uvolnit S1, S2: zdvihátko jede zpět na horní mrtvý bod.
6. Pokud je dráha dojezdu v pořádku, zůstanou všechny výstupy aktivní až do okamžiku vypnutí řídicího napětí.

LED diody		Provoz
POWER (napájení)	RELEASE (spoušť)	
		Dráha dojezdu je v pořádku (OK).
		Dráha dojezdu není v pořádku, příp. zkouška dosud nebyla provedena.

Závada, chyba

Pokud vačka přejede přes polohový spínač S4, nerozsvítí se kontrolka H1. Díl stroje, který představuje nebezpečí, může najet do horního mrtvého bodu pouze pomocí S6.

Lis již dále nemůže pracovat. V takovém případě uvědomte pracovníka kontroly, aby překontroloval lis.

Technické údaje:

Povolená teplota okolí T_U

- provozní/skladovací: $-25^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C} / -40^{\circ}\text{C} \dots +80^{\circ}\text{C}$

Krytí podle EN 60 529 IP 20

Jmenovité izolační napětí U_i 300 V

Jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp} 4 kV

Jmenovité ovládací/řídicí napětí U_s 24 V DC, 24 V AC, 115 V AC, 230 V AC

Jmenovitý výkon 3W/4VA

Pracovní rozsah AC/DC 0,85...1,1x U_s

Rázová odolnost, pulsusového průběhu, podle IEC 60068 8g/10 ms

Hmotnost 0,5 kg

Doba aktivace (přitažení)/odpadu max. 50 ms

Kategorie použití podle DIN VDE 0660, část 200, IEC 60947-5-1	Jmenovité provozní napětí U_e (V)	Jmenovitý provozní proud (A)	
		60°C	70°C
AC-15	230	5/3*	4/3*
DC-13	24	5/2*	4/2*
	115	0,2	0,2
	230	0,1	0,1

Trvalý proud I_{th}

* Uvolňovací (spouštěcí) obvod 13/14 má redukované proudové hodnoty.

Ochrana proti zkratu

- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| - Spouštěcí a indikační obvod | |
| Pojistkové vložky | DIAZED |
| Provozní třída | gL(gG) 6A/rychlá 10A |
| - Jmenovité ovládací napájecí napětí | gL(gG) 2A |

Tester dojezdu/přeběhu je chráněn interní samozotavovací pojistkou PTC (Multifuse).



Předepsané hodnoty pojistek musíte bezpodmínečně dodržet. Jedině takto je zaručeno bezpečné vypnutí chráněného přístroje v případě poruchy.

Další údaje a objednací čísla příslušenství jsou uvedena v katalogu, část 1.