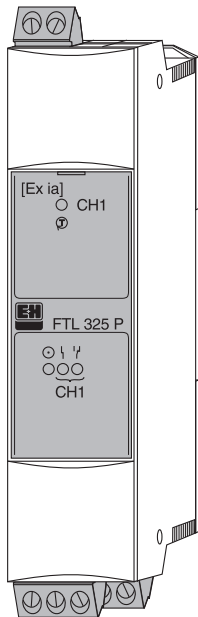


nivotester FTL 325 P-#1#1



cs Limitní spínač hladiny
se vstupem PFM



cs **Obsah**

Bezpečnostní poznámky	3
Identifikace přístroje	4
Měřicí systém	6
Montáž	7
Připojení	10
Nastavení	13
Funkce	14
Test funkčnosti	18
Technické údaje	28
Řešení problémů	29
Doplňková dokumentace	30

cs Bezpečnostní poznámky

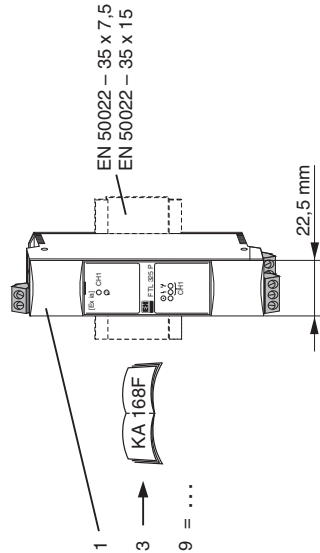
Nivotester FTL 325 P smí být použit pouze jako zdroj napájení měřicího převodníku pro limitní spínače E+H s dvouvodičovými PFM signály.

Při nesprávném použití může dojít ke vzniku rizik.

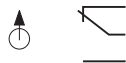
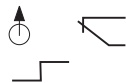
Montáž, zapojení, uvedení do provozu, obsluhu a údržbu přístroje smí provádět **pouze kvalifikovaní a pověření pracovníci**, kteří se musí řídit tímto návodem k obsluze a postupovat v souladu se všemi souvisejícími normami, zákonnými nařízeními a případně také příslušnými certifikáty.

EH ENDRESS+HAUSER NIVOTESTER FTL 325P-# # #	
U=85...253 V AC 50/60 Hz P ≤ 1,0 W	 DMT 01 ATEX, X II (1) GD [EEx ia] Um = 253 V
 L1 N PE 1 2 16 16 16	 CH1 CH2 CH3 4 5 6 7 8
253 V, 0 A, 1500 VA (50/60 Hz) 750 VA (50/60 Hz) 200 W	U _b = I ₀ = P ₀ = Q ₁ = L ₁ =
-20°C ≤ Tamb ≤ +60°C -20°C ≤ T _{amb} ≤ +60°C (Anreihmontage / row mounting)	Z-65, 16-103, Z-65, 11-16 Z-65, 11-230

F = ATEX II (1) GD, [EEx ia] IIC, ÜS: WHG
 H = ATEX II (1) GD, [EEx ia] IIC, ÜS: WHG, SIL2 (IEC 61508)
 O = FM IS, Cl. I, II, III, Div. 1, Gr. A-G
 P = FM IS, Cl. I, II, III, Div. 1, Gr. A-G, SIL2 (IEC 61508)
 S = CSA IS, Cl. I, II, III, Div. 1, Gr. A-G
 T = CSA IS, Cl. I, II, III, Div. 1, Gr. A-G
 V = TIIS Ex ia IIC
 W = TIIS Ex ia IIC, SIL2 (IEC 61508)



A = U ~ 85 V ... 253 V (AC), 50/60 Hz
 L1, N
 E = U = 20 V ... 60 V (DC)
 L+, L-
 U ~ 20 V ... 30 V (AC), 50/60 Hz
 L1, N
 Y = ...



1



3

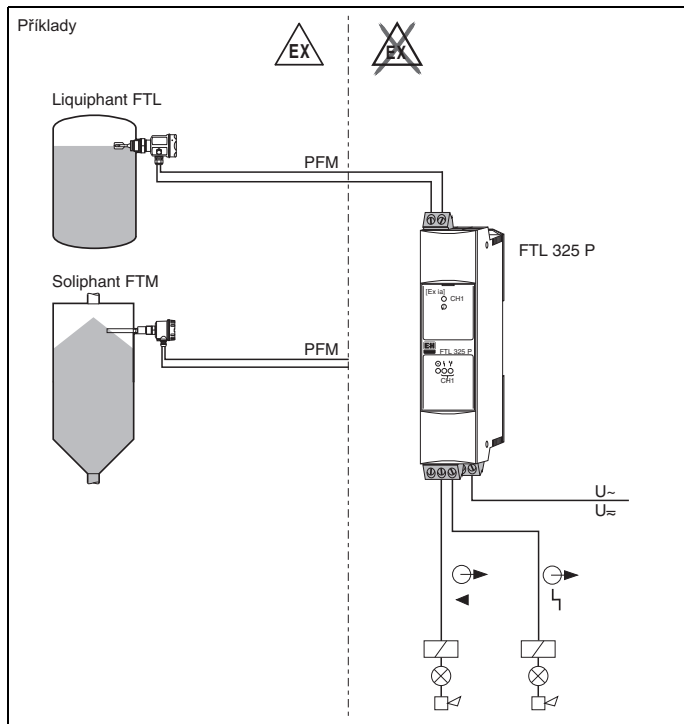
9 = ...

⊖ = Výstup

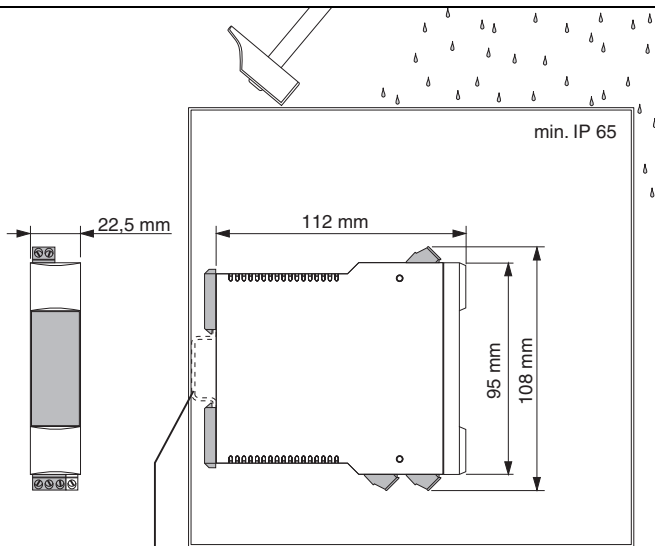
▶ = Limitní signál

⌋ = Chyba

... = jiné



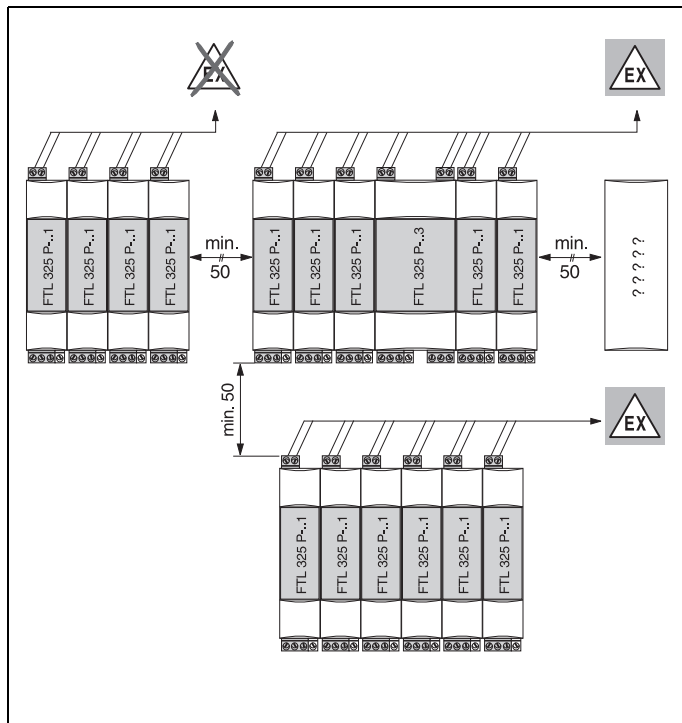
cs Montáž
Ochrana proti poškození a
vlivům počasí



Montážní lišta

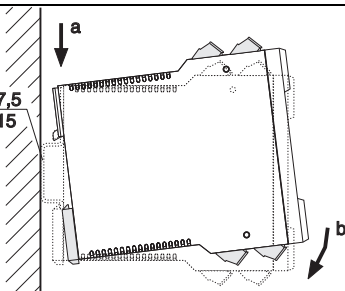
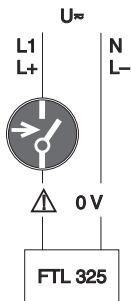
EN 60715 TH - 35x7,5 / EN 60715 TH - 35x15

100 mm = 3.94 in



A

EN 50022; 35 x 7,5
EN 50022; 35 x 15

**B**

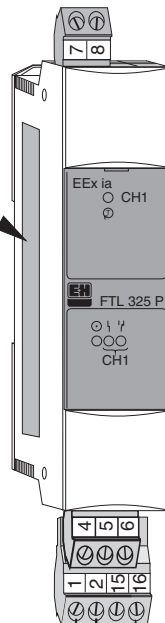
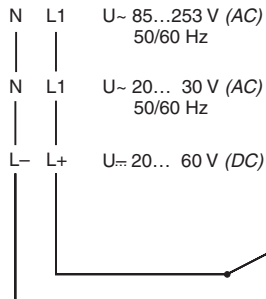
- CS** A Montáž na lištu
B Demontáž
1. Odstraňte svorkovnice
 2. Odstraňte přístroj

cs Připojení

Uspořádání svorek

Napájení

Respektujte údaje
na typovém štítku



max. 1,5 mm²
(max. AWG 16)

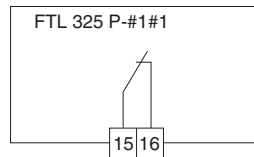
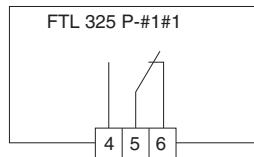
Liquiphant M	FTL 50/51, 50 H/51 H, 51 C	+FEL 57	<table><tr><td>1</td><td>2</td></tr></table>	1	2		
1	2						
Liquiphant S (HT)	FTL 70/71	+FEL 57	<table><tr><td>1</td><td>2</td></tr></table>	1	2		
1	2						
Liquiphant II	FDL 30/31/35/36	+FEL 37	<table><tr><td>1</td><td>2</td></tr></table>	1	2		
1	2						
Liquiphant	DL 17 Z	+EL 17 Z	<table><tr><td>1</td><td>2</td></tr></table>	1	2		
1	2						
Soliphant II	FTM 30/31/32 S	+FEM 37	<table><tr><td>1</td><td>2</td></tr></table>	1	2		
1	2						
Soliphant	DM 90/91/92 Z	+EM 17 Z	<table><tr><td>1</td><td>2</td></tr></table>	1	2		
1	2						
Nivotester	FTL 325 P-#1#1		<table><tr><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td>-</td><td>+</td></tr></table>	7	8	-	+
7	8						
-	+						



Limitní signál



Porucha



$U_{\sim}$ max. 253 V (AC)

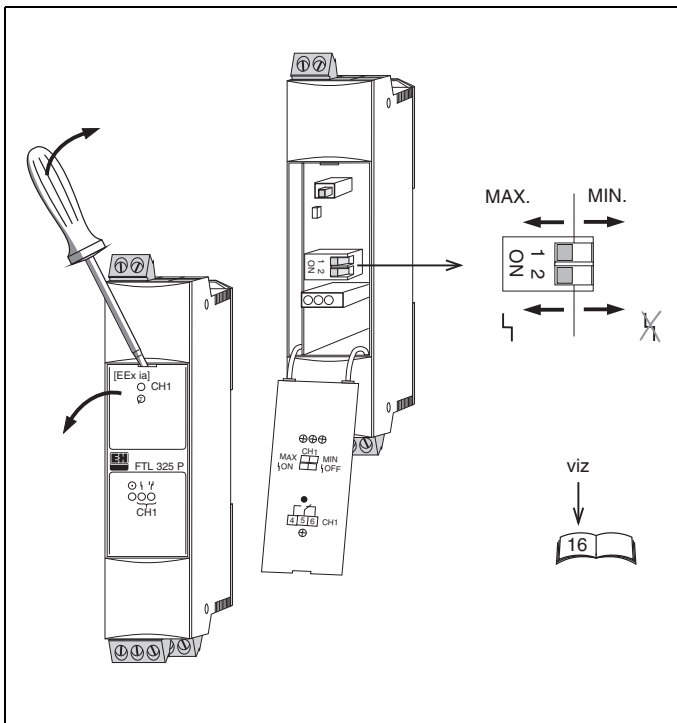
$I_{\sim}$ max. 2 A (AC)

$P_{\sim}$ max. 500 VA / $\cos \varphi \geq 0,7$

$U_{\dots}$ max. 40 V (DC)

$I_{\dots}$ max. 2 A (DC)

$P_{\dots}$ max. 80 W

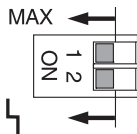


cs Nastavení

Otevření předního panelu

1. Bezpečnostní obvod
2. Signál alarmu

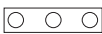
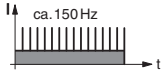
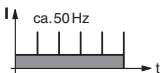
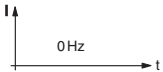
Maximální zajištění



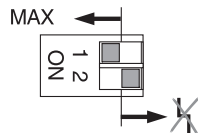
Se signálem alarmu

Hladina	Přenos signálu			
Porucha				
0 V				

GN = zelená
 RD = červená
 YE = žlutá

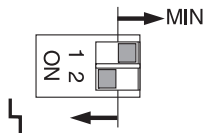
Hladina	Přenos signálu			 GN RD YE
				 GN YE
				 GN
Porucha				 GN
0 V 				
 GN = zelená  RD = červená  YE = žlutá				

Maximální zajištění



Bez signálu alarmu

Minimální zajištění



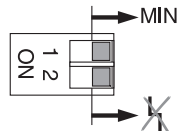
Se signálem alarmu

Hladina	Přenos signálu			
Porucha				
0 V				

GN = zelená
 RD = červená
 YE = žlutá

Hladina	Přenos signálu			
Porucha				
0 V				
GN = zelená RD = červená YE = žlutá				

Minimální zajištění



Bez signálu alarmu

CS Test funkčnosti následných zařízení

S měřicím převodníkem:

- Liquiphant DL 17 Z
- Liquiphant FDL 30/31,
FDL 35/36

Stiskněte testovací klávesu
na FTL 325 P.

Funkce závisí na
bezpečnostním obvodu.

Uvolněte testovací klávesu na
FTL 325 P.

Návrat do standardního
režimu.

CS Test funkčnosti měřicího systému

S měřicím převodníkem:

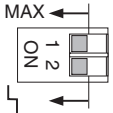
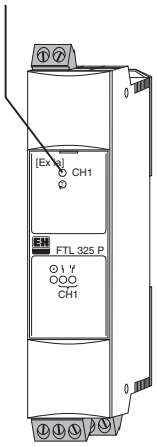
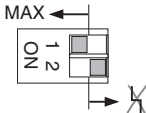
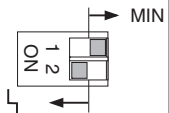
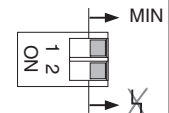
- Liquiphant M,
FTL 50 (H) / 51 (H), 51 C
- Liquiphant S FTL 70/71

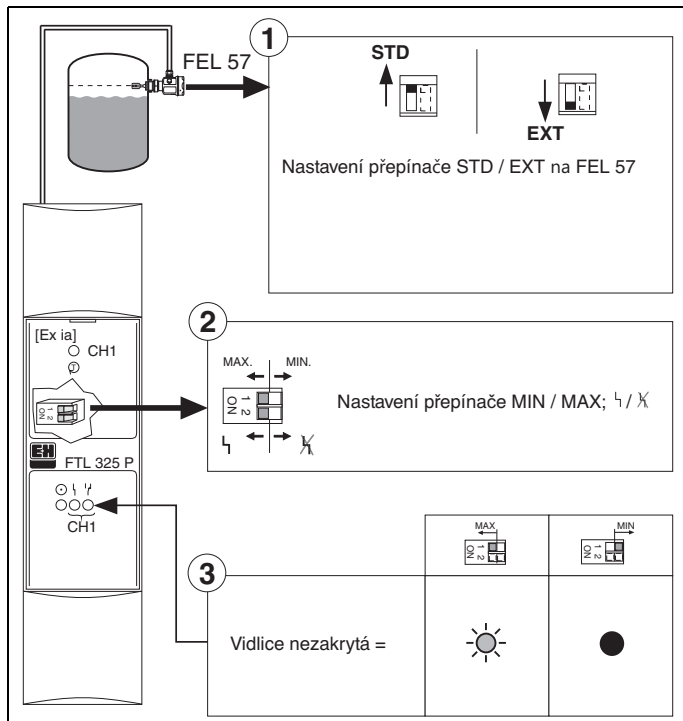
Test funkčnosti přístroje bez změny hladiny. (vidlice a vložka elektroniky FEL 57 pro Liquiphant M/S, propojovací kabel a vstupní obvod pro Nivotester FTL 325 P.)

Schváleno pro testování funkčnosti ochrany proti přeplnění.

Poznámka: Samočinný test vložky elektroniky FEL 57 se automaticky spustí také dojde-li k výpadku napájení. Toto je nutné zohlednit v rámci fungování vašeho zařízení či podniku a případně může být nutné zajistit odpovídající zpoždění přepnutí.

- Liquiphant DL 17 Z
- Liquiphant FDL 30/31, FDL 35/36

Při nastavení	Stiskněte testovací klávesu	 CH1		 GN RD YE
				
				
				
				



- Liquiphant M
- FTL 50 (H) / 51 (H), 51 C
- Liquiphant S FTL 70/71

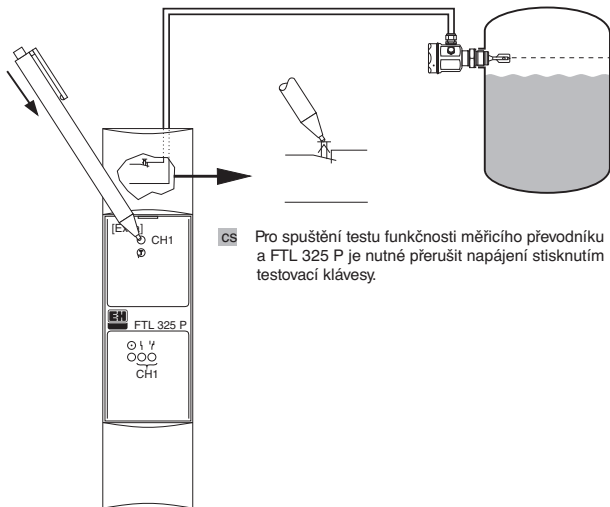
cs Podmínky
Dbejte na ①, ② a ③

CS Vysvětlení:

Průběh testu lze ideálně pozorovat, za následujících podmínek:

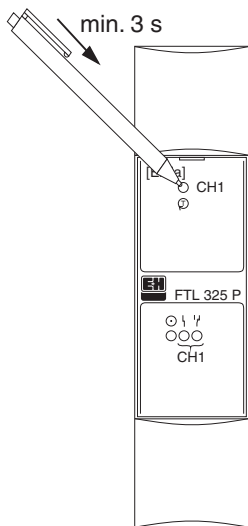
- vidlice spínače Liquiphant M/S není zakryta a
- Nivotester FTL 325 P se nachází v režimu maximálního zajištění (test funkčnosti pro ochranu proti přeplnění)
- nebo
- Nivotester FTL 325 P se nachází v režimu minimálního zajištění.

Samočinný test Liquiphant M/S probíhá nezávisle na tom, zda je vidlice zakryta či nikoli. Pokud je však zakryta, není možné správné fungování během testovací fáze potvrdit.



CS Pro spuštění testu funkčnosti měřicího převodníku a FTL 325 P je nutné přerušit napájení stisknutím testovací klávesy.

1 Stiskněte testovací
klávesu

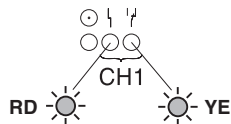


2



Sledujte průběh

3



cs Funkce závisí na nastavení zajištění a
může tedy být různá.

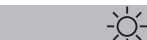
cs Zkušební postup

Nivotester FTL 325 P-#1#1

Liquiphant M/S FTL 5#/7# +
FEL 57:



☀ YE = žlutá ☀ RD = červená		Provoz
YE RD		
MAX NO 1 2 MIN NO 1 2 NO 1 2 NO 1 2		0 1 2 3 4 5 ...
GN		
YE		

Zahájení testu	Fáze testu	Běžný provoz
min. ↓ 3 s 		
0 1 2 3 ...	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...	
	  	
 	   	
	 	
		
		
	  	

Nivotester FTL 325 P-#1#1

Liquiphant M/S FTL 5#/7#
+ FEL 57:



EXT

☀ YE = žlutá ☀ RD = červená		Provoz	Zahájení testu
			min. ↓ 3 s
			0 1 2 3 4 ... 0 1 2 3 ...
		MAX	
		MIN	
Liquiphant M/S FTL 5#/7# + FEL 57		GN	
		YE	

Fáze testu	Běžný provoz
	
0 1 2 3 4 5 6 7 37 38 39 40 41 42 43 44 ...	
  	
      	
  	
	
	
   	

Napájení



FTL 325 P-#1A1: $P_{\max.}$ 1,7 W

FTL 325 P-#1E1: $P_{\max.}$ 1,5 W



Spínaný výkon



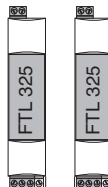
Teplota okolního prostředí



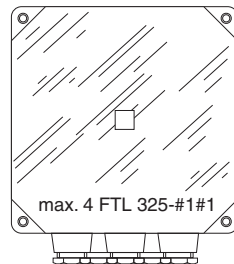
-20...60 °

-20...50 °C

-20...40 °C



min. 10 mm



Porucha	Důvod	Kompenzace
Přístroj nespíná	Bez napájení (zelená LED nesvíí)	Zkontrolujte napájení
	Elektronika je vadná	Provedte výměnu FTL 325 P
	Kontakty jsou svařené dohromady (po elektrickém zkratu)	Provedte výměnu FTL 325 P; zapojte pojistku do obvodu stykače
	Měřicí převodník je vadný	Provedte výměnu měřicího převodníku
Přístroj přepíná chybně	Nesprávné nastavení přepínače pro limitní signál v FTL 325 P	Provedte správné nastavení přepínače za předním panelem (str. 15...19)
Permanentní signál alarmu	Přerušete nebo zkratujete vedení k měřicímu převodníku	Zkontrolujte vedení
	Elektronika měřicího převodníku je vadná	Provedte výměnu elektroniky měřicího převodníku
Po výpadku napájení přístroj přepíná chybně	FEL 57, Chování během testu při zapnutí (test funkčnosti)	Sledujte spínání přístroje FEL 57; po výpadku napájení systému zablokujte ovládání systému po dobu přibližně 45 s

cs Technické informace pro Nivotester FTL 325 P
Stažení z internetu: www.endress.cz

TI 350F

cs **Doplňková
dokumentace**

cs Bezpečnostní pokyny (ATEX)
XA 133F  II (1) GD, [Ex ia] IIC

cs Příručka funkční bezpečnosti

SD 111F

Endress+Hauser Czech s.r.o.
Olbrachtova 2006/ 9
140 00 Praha 4
Telefon +420 241 080 450
Fax +420 241 080 460
info@cz.endress.com
www.endress.cz
www.cz.endress.com



52009392