



Hladina



Tlak



Průtok



Teplota



Analýza



Zapisovače



Doplňkové
komponenty



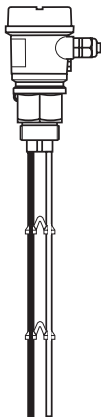
Služby



Řešení

Návod na obsluhu

Liquicap T FMI21



Kapacitní snímač pro kontinuální měření hladiny

KA223F/32/cs/08.04/08.05

Endress+Hauser 

People for Process Automation

Obsah

Bezpečnostní pokyny	3
Manipulace	4
Identifikace přístroje	6
Montáž	8
Displej (opce)	14
Kabel a připojení	15
Kalibrace ve výrobním závodě	17
Zobrazení (opce)	18
Funkce	19
Kalibrace prázdného stavu	20
Kalibrace plného stavu	21
Posunutí kalibrace prázdného stavu	22
Posunutí kalibrace plného stavu	23
Technická data	24
Příslušenství	25
Náhradní díly	26
Chybové kódy/vyhledání závady	28
Doplňková dokumentace	34

Bezpečnostní upozornění

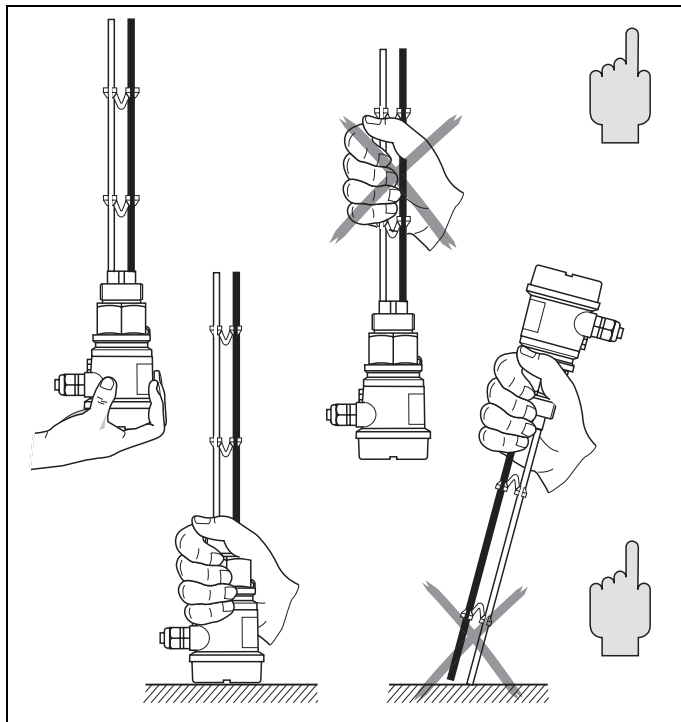
Liquicap T FMI 21 je hladinoměr pro vodivé kapaliny ($> 30 \mu\text{S/cm}$). Pokud není spínač používán správně, může způsobit různá nebezpečí vyplývající z aplikace. Přístroj mohou montovat, připojovat, uvádět do provozu a opravovat pouze **kvalifikované a způsobilé osoby**. Musí se řídit tímto návodem na obsluhu a dodržovat všechny příslušné normy, předpisy a údaje v certifikátech (podle aplikace). V blízkosti přístroje musí být instalován snadno přístupný vypínač napájení. Vypínač musí být vhodně označen.



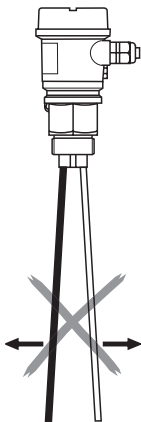
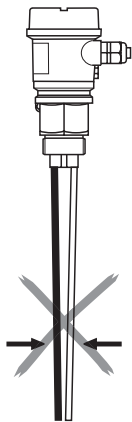
Pozor!

= zakázáno;
vede k chybnému
provozu, nebo
k poškození

Manipulace

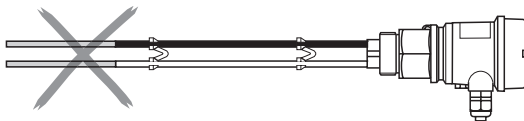


A



A Neohýbat
B Neprodlužovat

B



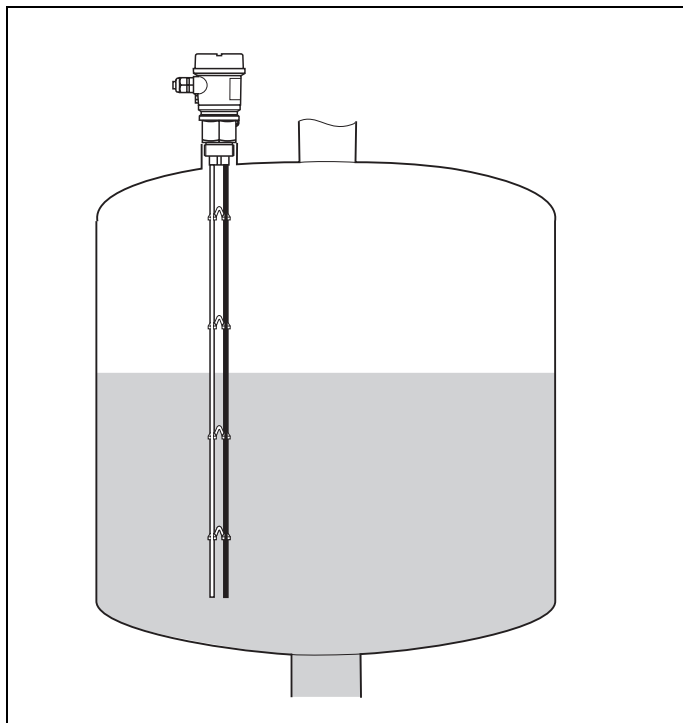


1 ISO228 G 1½A, PPS
2 ANSI 1½" NPT, PPS
9 *

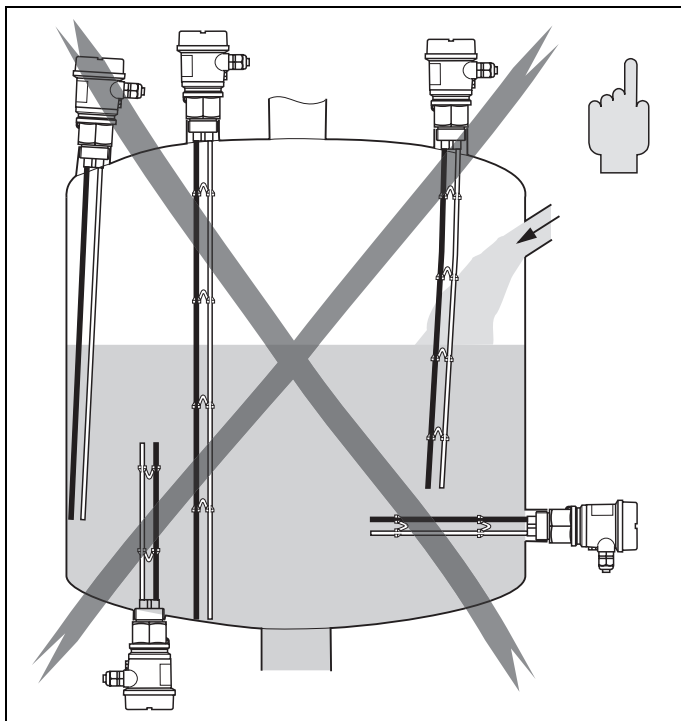
A	mm	L	PP	316L
B	mm	L	PP *	(do 1000 mm)
C	mm	L	PP *	(do 1000 mm)
D	inch	L	PP	316L
E	inch	L	PP *	(do 40 palců)
F	inch	L	PP *	(od 40 palců)
Y				*

1 Polyester (F16), IP66, M20
2 Polyester (F16), IP66, NPT 1/2
3 Polyester (F16), IP66, G 1/2
9 *

Uhlíková vlákna³*



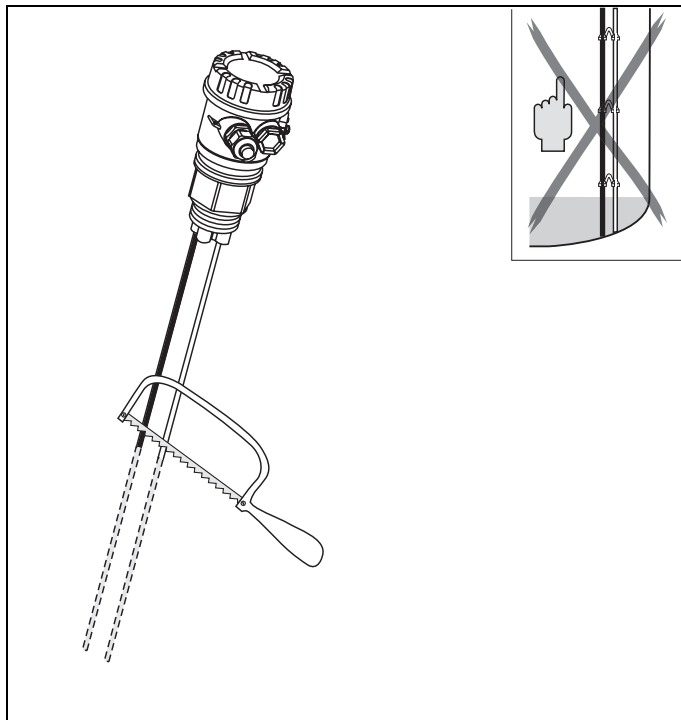
Nesprávná montáž



Zkrácení tyčí

Pozor!

Nepoškodte izolaci na jiném místě



Namontujte speciální sadu pro zkrácení
sondy
(po zkrácení izolované tyče)



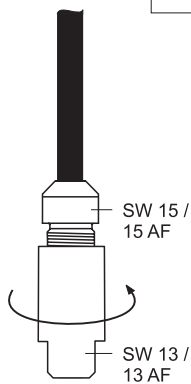
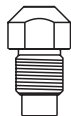
1.



2.



3.



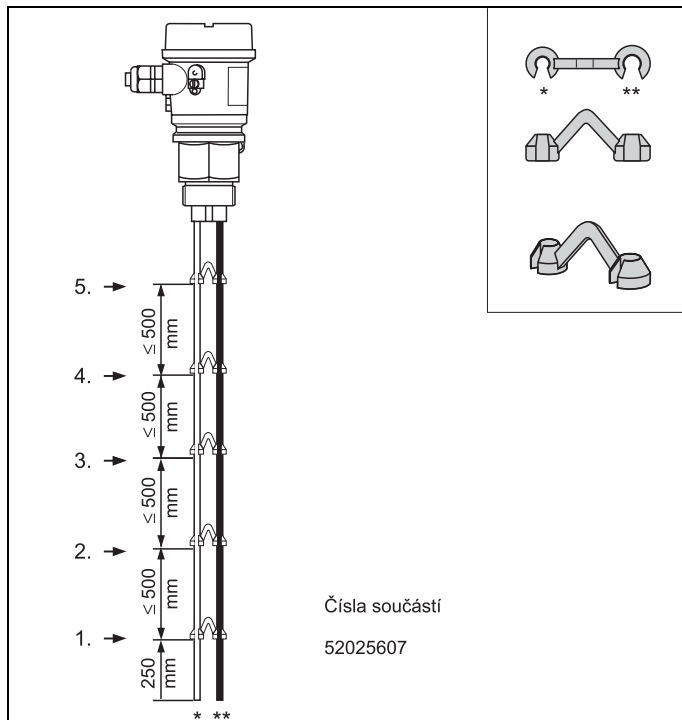
*



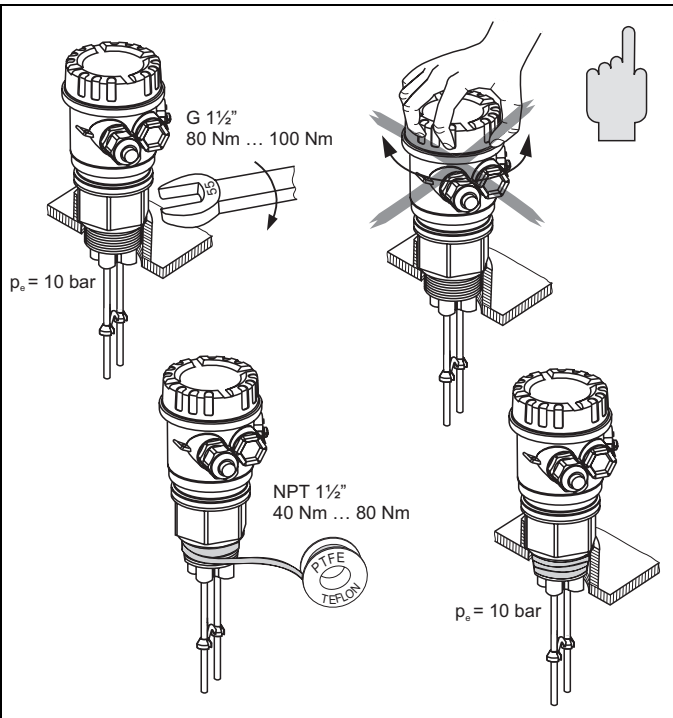
* otáčet až na doraz

Číslo součásti

52024300



Našroubujte Liquicap T
G 1½ a NPT 1½

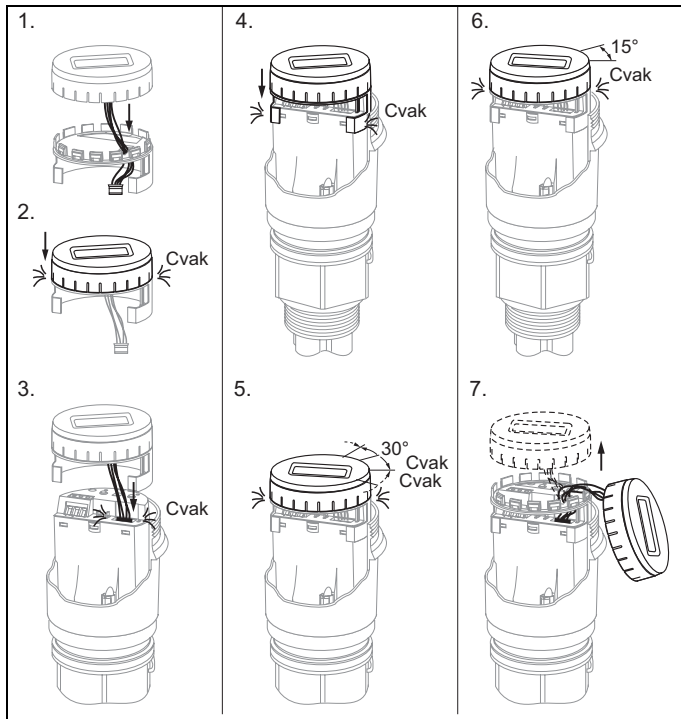


Displej (opce)

Montáž (1-4)

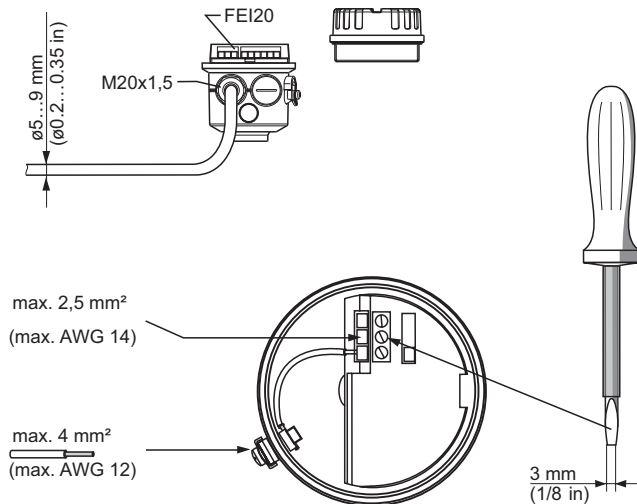
Otočit (5)

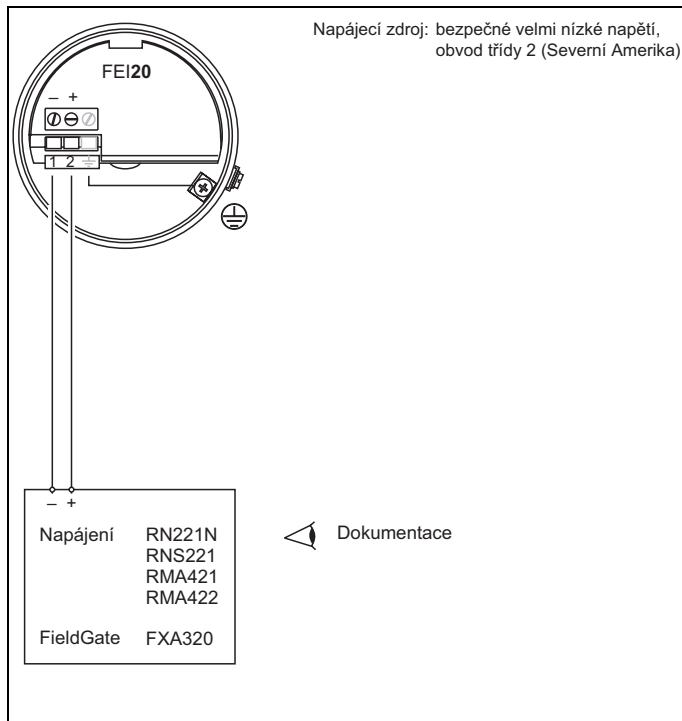
Demontáž (6-7)



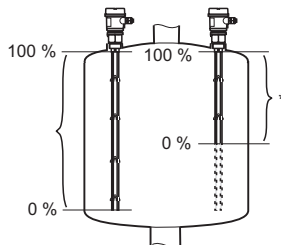


Dodržujte národní normy a předpisy





Kalibrace ve výrobním závodě



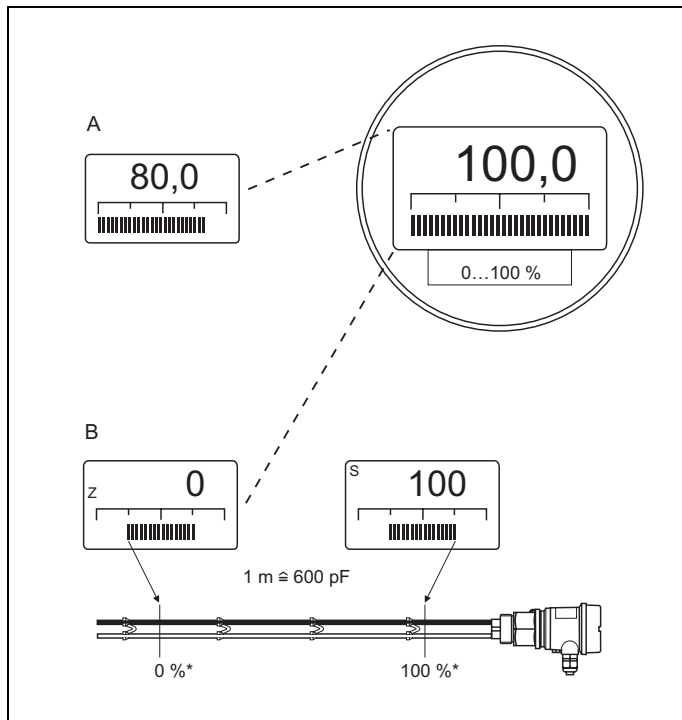
- * Novou kalibraci je třeba provést :
- po zkrácení tyčí
 - je-li třeba hodnoty 0% a 100% přizpůsobit specifickým potřebám zákazníka
 - po namontování nové elektroniky

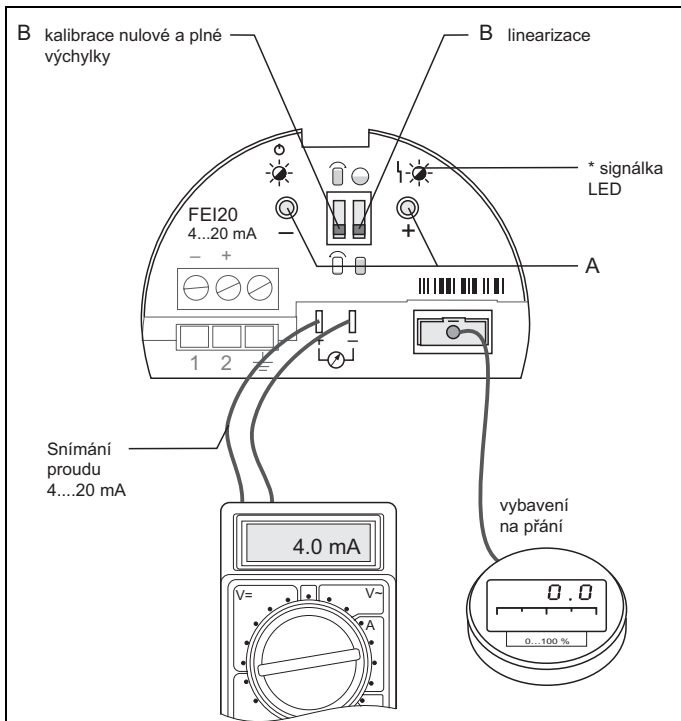
Zobrazení (opce)

A Režim měření

B Režim kalibrace

* V závislosti na zákazníkovi





Funkce

A Tlačítko

B Spínač

LED*

svítí trvale

bliká

nesvítí

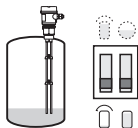
gr zelená

Kalibrace prázdného stavu

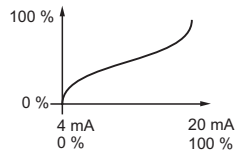
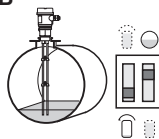
A na vertikální nádrži

B na válcové horizontální nádrži +
linearizace

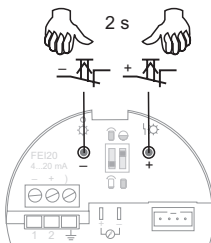
A



B



1.



2.



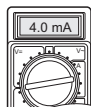
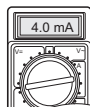
nebo

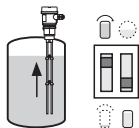
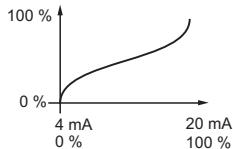
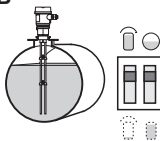
10 s

uložit data



nebo



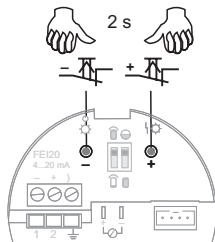
A**B**

Kalibrace plného stavu

A na vertikální nádrži

B na válcové horizontální nádrži + linearizace

1.



2.



nebo

10 s

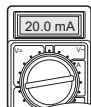
uložit data



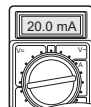
nebo



0.5 s



4 s

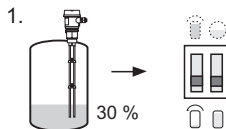


Posunutí kalibrace prázdného stavu

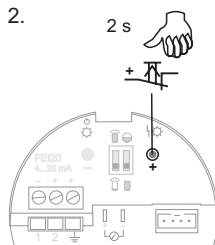
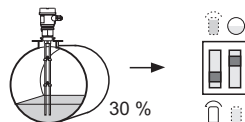
např. při nádrži naplněné z 30%



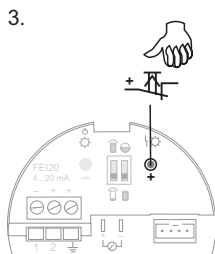
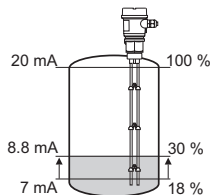
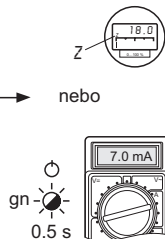
0 %	~	4.0 mA
10 %	~	5.6 mA
20 %	~	7.2 mA
30 %	~	8.8 mA
40 %	~	10.4 mA
50 %	~	12.0 mA ...



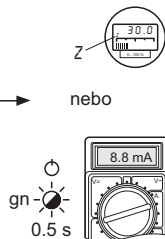
nebo



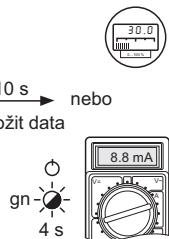
nebo

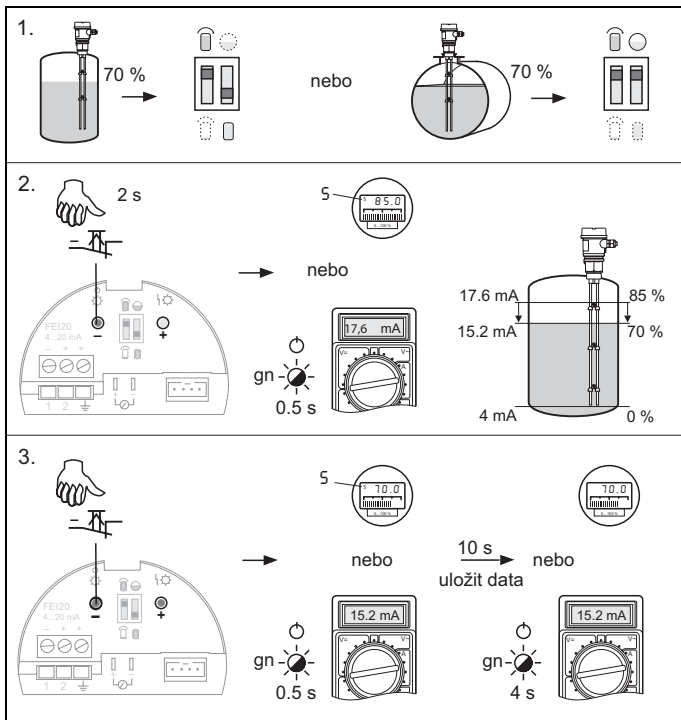


nebo



10 s → nebo
uložit data





Posunutí kalibrace plného stavu
např. při nádrži naplněné na 70%

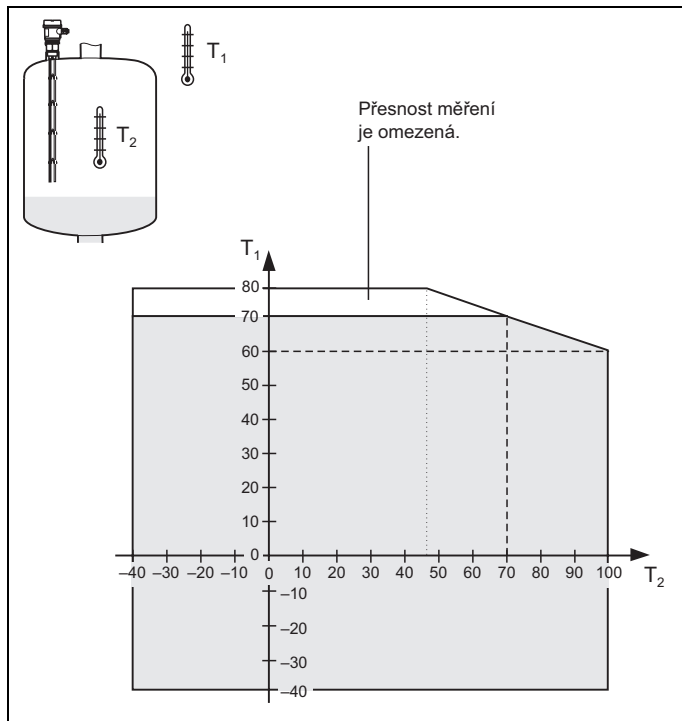


60 %	~	13.6 mA
70 %	~	15.2 mA
80 %	~	16.8 mA
90 %	~	18.4 mA
100 %	~	20.0 mA

Technická data

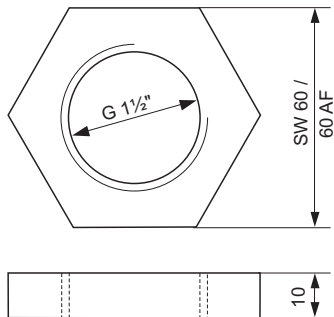
Teplota okolí T_1

Teplota procesu T_2



PC-FR

52014146

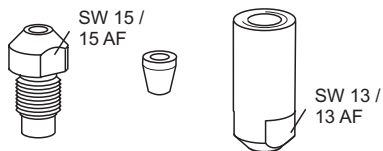


Příslušenství

Upevňovací matice $G 1\frac{1}{2}"$;
Sada pro zkrácení snímače

PP

52024300



Náhradní díly

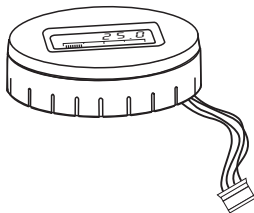
Jednotka elektroniky

Displej s držákem

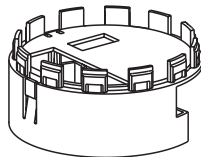
52025603



52025604

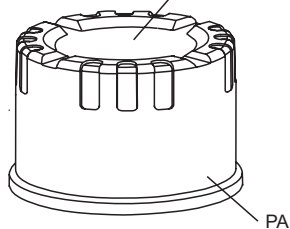


+



52025605 (F16)

Zhotoveno kompletně z plastu

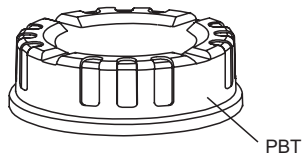


017717-0003

71 mm x 3.55 mm

EPDM

52025606 (F16)



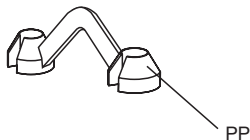
017717-0003

71 mm x 3.55 mm

EPDM

52025607

5 kusů



Chybový kód

Kód	Příčina	Alarm / Varování	Vliv na proudový vstup	Priorita
A120	Kontaktujte prosím firmu Endress+Hauser.	W	–	5
Přezkoušejte měřicí zařízení				
E203	Naměřená kapacita je příliš malá	A	22 mA	1
E777	Připojen nesprávný snímač	A	22 mA	2
E204	Naměřená kapacita je příliš vysoká	A	22 mA	3
A661	Příliš vysoká teplota elektroniky	W		4
A617	ΔC při kalibraci je příliš malé	W		6
A620	Proud leží mimo povoleného rozsahu (3,8...20,5 mA). Neexistuje žádný vztah k naměřené hodnotě	W	3,8 mA 20,5 mA	7

Vyhledání závady

Chybná funkce	Příčina	Opatření
Chybí naměřená hodnota	Chybí napájení	Kontrolujte napájení
	Závada na signálním vedení	Kontrolujte signální vedení
	Vadná jednotka elektroniky - FEI20 zapojen přímo na L1 a N	Zapojit pouze na napáječ převodníku
Chybná naměřená hodnota	Nesprávná kalibrace	Proveďte kalibraci prázdného / plného stavu znovu
	Poškozená izolace snímače	Vyměňte snímač
	Vodivost měřené kapaliny příliš nízká	Zvolte jiný princip měření
Červená signálka LED bliká	Alarm (A)/Varování (W)	viz tabulka chybových kódů

Reset!

Obě tlačítka (+ a –) držte 15 s stisknuta - červená LED signálka bliká!

Hodnoty kalibrace prázdného a plného stavu se vrátí k původním hodnotám nastaveným při dodávce

Upozornění!

u snímače o < 200 mm nejsou na displeji zobrazována místa za desetinnou čárkou

Doplňková dokumentace

Technické informace

TI393F

Bezpečnostní pokyny

Česká republika

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

KA223F/32/cs/08.04/08.05

Endress+Hauser 
People for Process Automation