

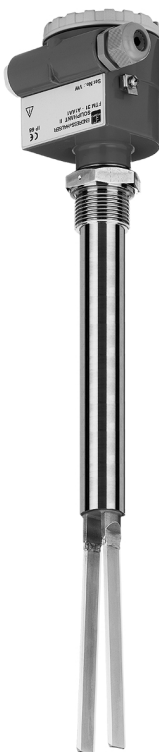
Hladinový limitní spínač *soliphant II* FTM 30, FTM 31, FTM 32

Univerzální vibrační limitní spínač pro jemně zrněné sypké hmoty, rovněž pro oblasti s nebezpečím výbuchu hořlavých prachů



A

A FTM 30
krátké provedení
pro montáž libovolným
směrem;
hliníková hlavice T3 s od-
děleným prostorem svork-
ovnice



B

B FTM 31
s prodlužovací trubicou až
do 4 m pro montáž zhora;
hliníková hlavice F 6



C

C FTM 32
s lanem až do 20 m pro
zabudování zhora;
hliníková hlavice F 6

Oblasti použití

Soliphant je robustní hladinový limitní spínač pro použití v silech s jemnozrnými nebo práškovými hmotami a to i v těch případech, kdy tyto mají velmi nízkou sypnou hmotnost. Rozdílné způsoby provedení umožňují rozmanité možnosti použití, také v prostředí s nebezpečím výbuchu hořlavých prachů nebo v potravinářství.

Typické příklady použití:

obilí, mouka, sušené mléko, kakao, cukr, krmiva, prací prostředky, práškové barvy, křída, sádra, cement, granuláty plastických hmot

Přednosti na první pohled

- Žádná kalibrace:
rychlé a laciné uvedení do provozu
- Necitlivost proti vzniku usazenin:
provoz bez údržby
- Žádné pohyblivé mechanické díly:
žádné opotřebení, dlouhá životnost
- Různé elektronické vložky:
optimální přizpůsobení na řízení technologie
- Plastická hlavice F10 s průhledným víkem;
viditelná signalizace stavu spínače, jednoduchá kontrola
- Hliníková hlavice T3 s odděleným prostorem svorkovnice:
rovněž v provedení EEx de

Endress + Hauser

Naše měřítka je praxe

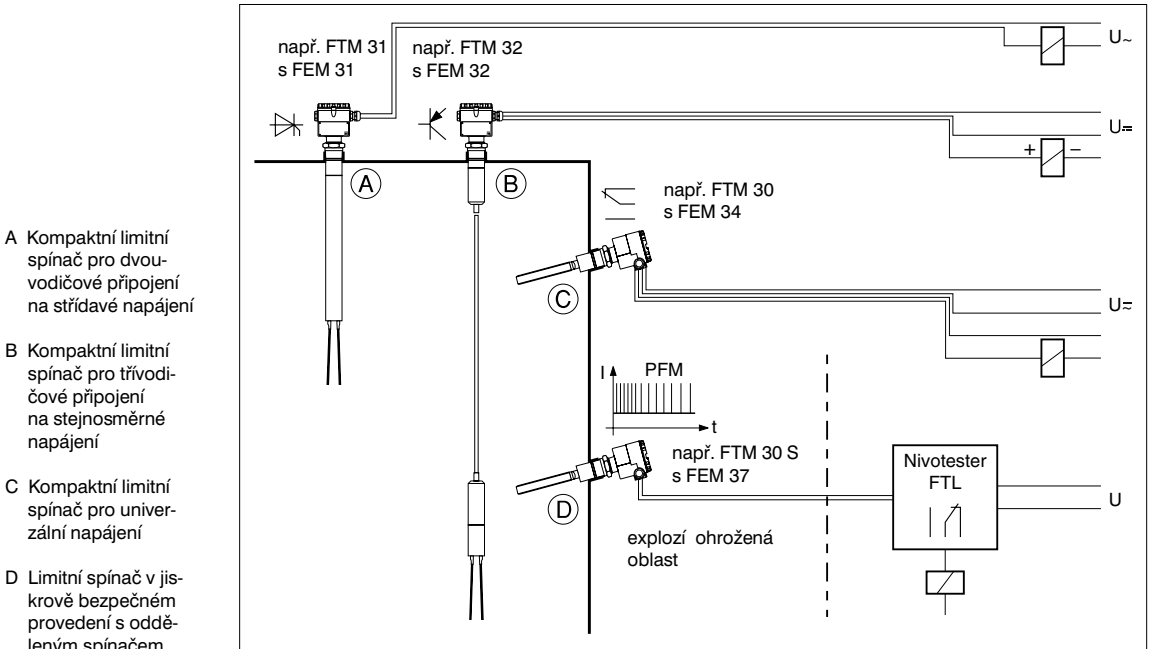


Měřicí souprava

Měřicí zařízení Soliphant FTM 30, 31 nebo 32 s elektronickou vložkou FEM je kompaktní limitní spínač, na který může být přímo napojen malý stykač, elektromagnetický ventil a nebo programovatelný automat (PLC). Použití v oblastech bez nebezpečí výbuchu nebo i v prostředí s nebezpečím výbuchu prachu v zóně 21.

Soliphant FTM 30 D, 31 D, 32 D je navíc v provedení EEx de.

Soliphant FTM 30 S, 31 S, 32 S je v provedení EEx a vyžaduje samostatný spínač Nivotester FTL, umístěný mimo prostředí se SNV.



Funkce

Symetrická vibrační vidlice je buzena na své rezonanční frekvenci. Při jejím ponoření do sypké hmoty dochází ke změně podmínek kmitání a elektronika uvede v činnost buď elektrický spínač nebo relé. Mimořádně citlivý je Soliphant na špičce vidlice, což umožňuje detekci limitních stavů v sypkém materiálu s velmi nízkou sypnou hmotností. Na kořenu vidlice je naproti tomu Soliphant necitlivý, proto vytváření nánosů

na stěnách nádrže neovlivňuje jeho funkci. Soliphant je možné provozovat v režimu bezpečnostního minima nebo maxima, to znamená, že při dosažení mini-málního nebo maximálního limitního stavu, při poruše nebo výpadku proudu se uzavře elektronický spínač nebo relé odpadne.

Funkce elektrického spínače nebo relé v závislosti na stavu hladiny a režimu bezpečnosti.

Elektronická vložka FEM 37 mění frekvenci signálu PFM, odpovídajícím způsobem spíná napojený Nivotester FTL.

Výška hladiny	Režim bezpečnosti	Elektronické vložky					
		FEM 31 FEM 41	FEM 32	FEM 34 FEM 44	FEM 35 FEM 45	FEM 37	
Max.							
Min.							

Přehled mechanických a elektronických variant

Oblasti nasazení
podle certifikátů

FTM ..

- standardní použití
- nebezpečí výbuchu prachu,
zóna 21

FTM .. D

- standardní použití
- nebezpečí výbuchu prachu,
zóna 21, provedení EEx de

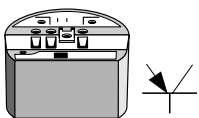
FTM .. S

- standardní použití
- nebezpečí výbuchu prachu,
zóna 21, provedení EEx i

**Zásuvné elektronické
vločky**
jednoduše vyměnitelné
za jinou elektroniku
bez kalibrace



Dvou vodičové
připojení na střídavé
napájení (tyristor)
FEM 31 pro FTM 30,
30 D, 31, 32;
FEM 41 pro FTM 31
D, 32 D, 32 zónu 21



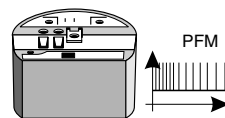
Třívodičové připojení
(transistor, PNP)
FEM 32 pro FTM 30,
30 D, 31, 32
(ne pro FTM 32, zónu 21)



Universální napájení
(relé, bezpečnostní
přepínací kontakty)
FEM 34 pro FTM 30,
30 D, 31, 32;
FEM 44 pro FTM 31 D,
32 D, 32, zónu 21

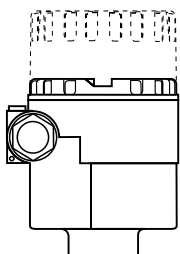


Universální napájení
(relé, 2 bezpečnostní
přepínací kontakty)
FEM 35 pro FTM 30,
30 D, 31, 32
FEM 45 pro FTM 31 D,
32 D, 32, zónu 21
(ne pro EEx de)

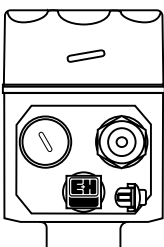


Jiskrově bezpečný přenos
signálu po dvou vodičové
vedení k oddělenému
spínači Nivotester
FEM 37 pro FTM 30 S,
31 S, 32 S

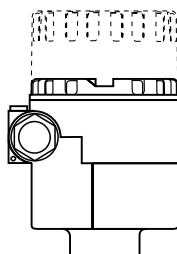
Hlavice
všechny s ochranou IP
66 a s více variantami
kabelových vstupů;
s vysokým víkem
pro FEM 35, 34



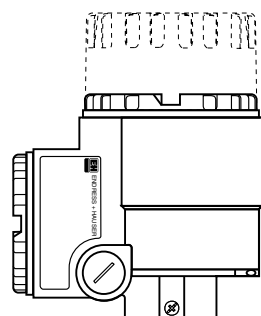
Hliníková hlavice **F6**
pro FTM .. a FTM .. S



Ocelová hlavice **F8**
pro FTM .. a FTM .. S

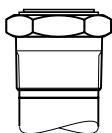


Plastová hlavice **F10**
s průhledným víkem
pro FTM .. a FTM .. S

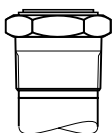


Hliníková hlavice **T3**
s odděleným prostorem
svorkovnice
pro FTM .. D a FTM .. S

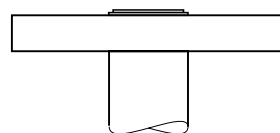
Připojovací kusy



Kuželový závit
R 1½ DIN 2999

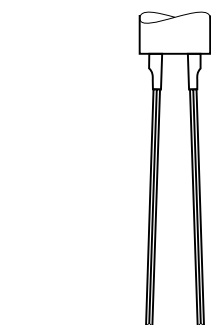


Kónický závit
1½ 11½ NPT

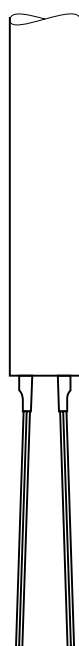


Různé příruby
podle DIN, ANSI, JIS

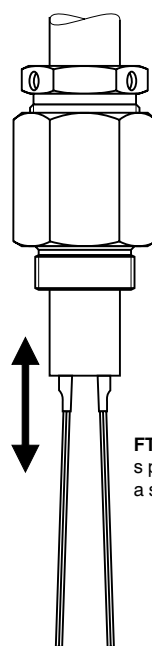
Provedení čidel
vibrační vidlice
z masivní korozivzdorné
oceli; vysoká
boční zatížitelnost



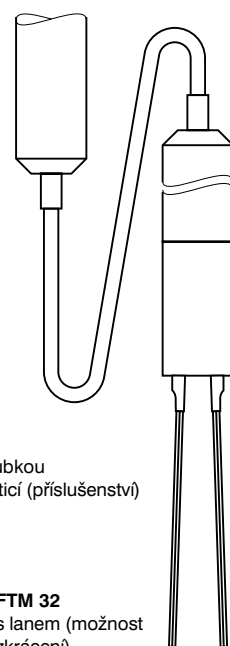
FTM 30
krátké provedení



FTM 31
s prodlužovací trubkou



FTM 31
s prodlužovací trubkou
a s posuvnou maticí (příslušenství)



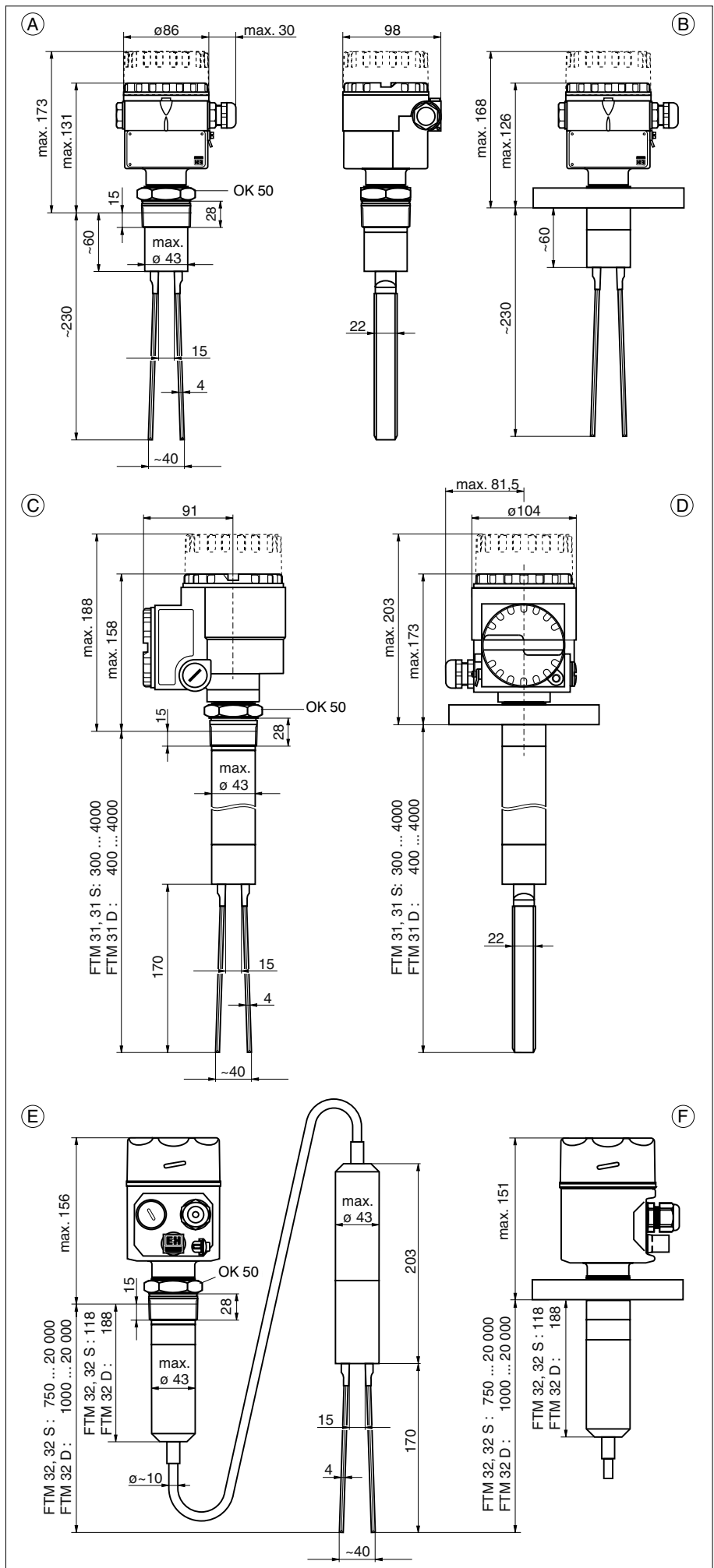
FTM 32
s lanem (možnost
zkrácení)

Rozměry

- A FTM 30**
krátké provedení se závitem R 1 1/2 (DIN 2999) nebo 1 1/2- 11 1/2 NPT, zobrazeno s hlavici F6 / F10
- B FTM 30**
krátké provedení s přírubou podle DIN 2527 tvar B, ANSI B 16.5 nebo JIS 2210, zobrazeno s hlavici F6 / F10
- C FTM 31**
s prodlužovací trubicou a se závitem R 1 1/2 (DIN 2999) nebo 1 1/2- 11 1/2 NPT, zobrazeno s hlavici T3
- D FTM 31**
s prodlužovací trubicou a s přírubou podle DIN 2527 tvar B, ANSI B 16.5 nebo JIS 2210, zobrazeno s hlavici T3
- E FTM 32**
s lanem a se závitem R 1 1/2 (DIN 2999) nebo 1 1/2- 11 1/2 NPT zobrazeno s hlavici F8
- F FTM 32**
s lanem a s přírubou podle DIN 2527 tvar B, ANSI B 16.5 nebo JIS 2210, zobrazeno s hlavici F8

Dodávané příruby viz strana 11, přehled výrobků, úsek připojovací kusy, materiál.

Rozměry přírub viz příslušný list normy



Délkové tolerance FTM 31

Délka čidla	Tolerance
do 1 m	+0 mm -5 mm
do 3 m	+0 mm -10 mm
do 4 m	+0 mm -20 mm

Délkové tolerance FTM 32

Délka čidla	Tolerance
do 3 m	+2,5 mm -15 mm
do 20 m	+2,5 mm -20 mm

Zabudování

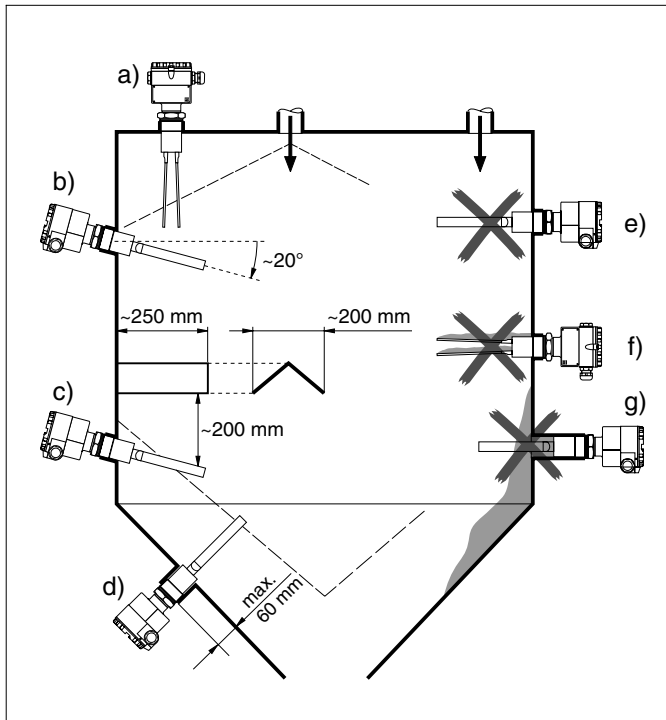
Soliphant FTM 30

Soliphant v krátkém provedení může být zabudován do nádrže na sypké hmoty v každém možném směru.

Vlevo:

správné zabudování

- svisele zhora; libovolné postavení vidlice
- ze strany, špička vidlice lehce nahnutá dolu, aby sypké hmoty mohly lépe sklouzávat
- s ochrannou stříškou (délka asi 250 mm, šířka asi 200 mm) proti nárazům padajícího materiálu
- ve výpustném trychtýři délka trubky max. 60 mm



Vpravo:

špatné zabudování

- v proudě padající náplně
- špatné postavení vidlice (vysoké zatížení širší strany výkyvné vidlice vlivem odcházejícího plnicího materiálu; chybná funkce ovlivněna plnicím materiálem, který zůstává ležet)
- zašroubované hrdlo je příliš dlouhé

Při stanovení výšky zabudování přihlídněte k spádovému úhlu násypného kužele nebo odvádějího trychtýře.

Soliphant FTM 31

s prodlužovací trubicí; použití např.

- když je možné zabudování pouze zhora
- při silné tvorbě usazenin na stěnách sila
- s posuvnou maticí (příslušenství), má-li být měněn bod sepnutí.

Montáž pokud možno ve středu výpustného trychtýře, aby bylo zajištěno malé boční zatížení odcházejícím materiálem; jinak blízko stěny nádoby s dodatečným uchycením v blízkosti vibrační vidlice. Uvažujte s dostatkem pro montáž nutného volného prostoru kolem síla.

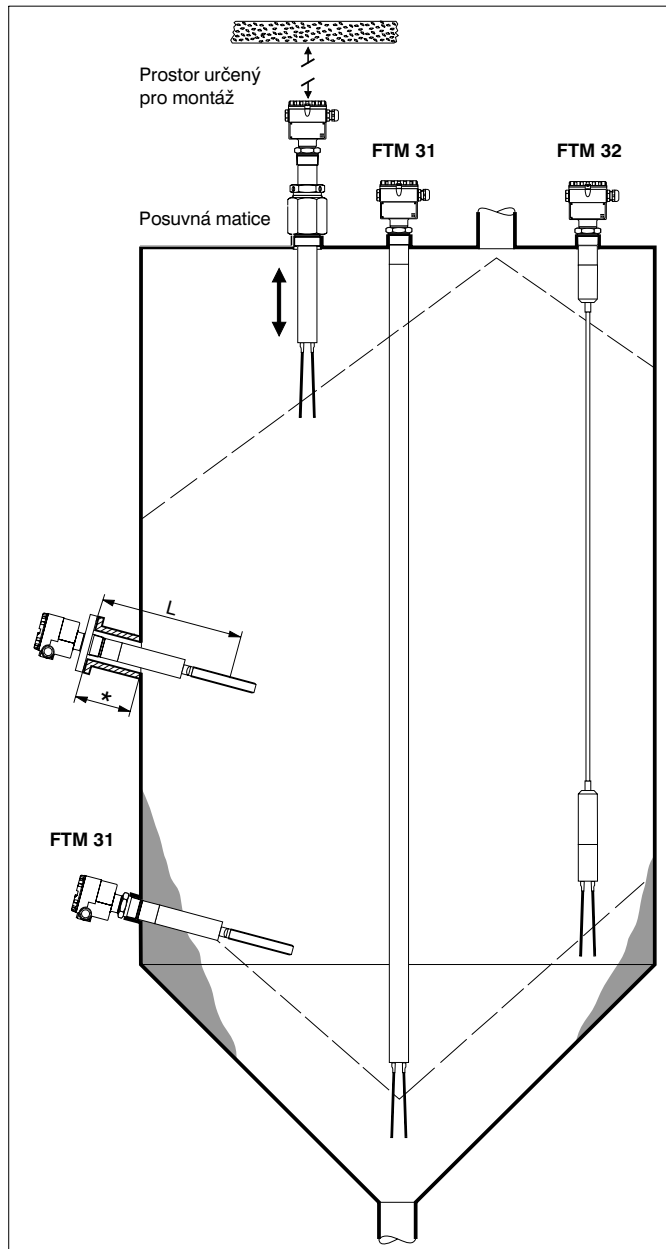
* Délka nátrubky: max. L – 170 mm

Soliphant FTM 32

s lanem (možnost zkrácení); použití např.

- když je zabudování ve vysokém silu možné pouze zhora
- když prostor nutný pro montáž je pro dlouhý Soliphant FTM 31 nedostatečný.

Aby bylo zajištěno nízké zatížení tahem materiálu, proveďte montáž co nejbližší u stěny síla, ale ne příliš blízko, aby čidlo při kývání nenaráželo.



Při výpočtu potřebné délky čidla přihlídněte k sypanému úhlu násypného kužele nebo výpustného trychtýře.

Napojení

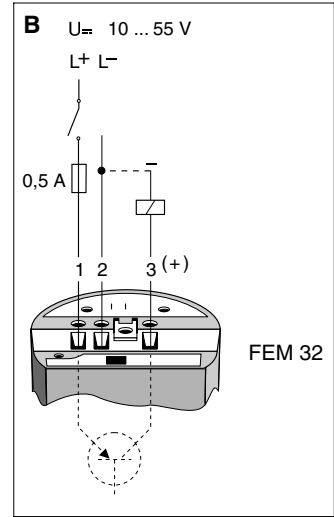
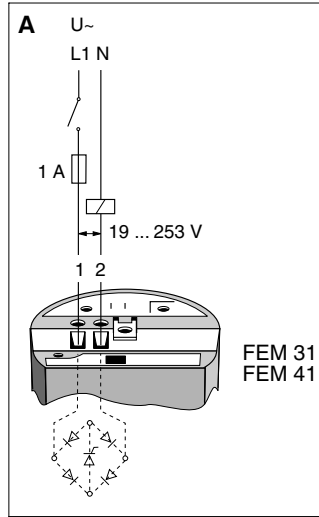
Upozornění!

Zobrazeno je vždy přímé zapojení elektronické vložky v hlavici F6, F8 nebo F10.

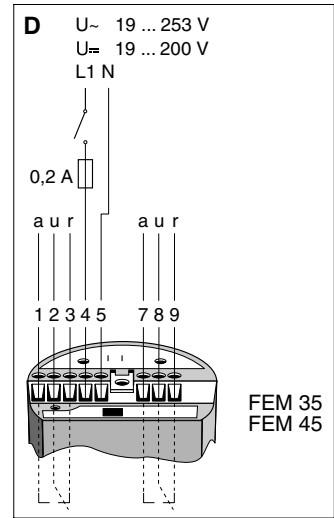
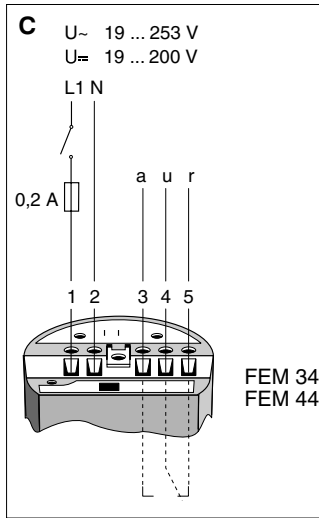
Připojky v odděleném prostoru svorkovnice hlavice T3 mají stejné číslo svorky jako u zabudované elektronické vložky.

* Pro připojení ovládacího nízkonapěťového obvodu s nebezpečným oddělením platí: Součet napájecího napětí a napětí na nulovém výstupu max. 300 V.

A
Elektronická vložka FEM 31, FEM 41
Dvou vodičová připojení střídavého napájení
Zapojíte vždy v sérii se zátěží! Berte v úvahu pokles napětí na elektronické vložce v sepnutém stavu (do 12 V), zbytkový proud v uzavřeném stavu (až do 4 mA) a při nízkém napájecím napětí také pokles napětí na zátěži, aby nedošlo k podkročení minimálního napětí na svorkách elektronické vložky (19 V).



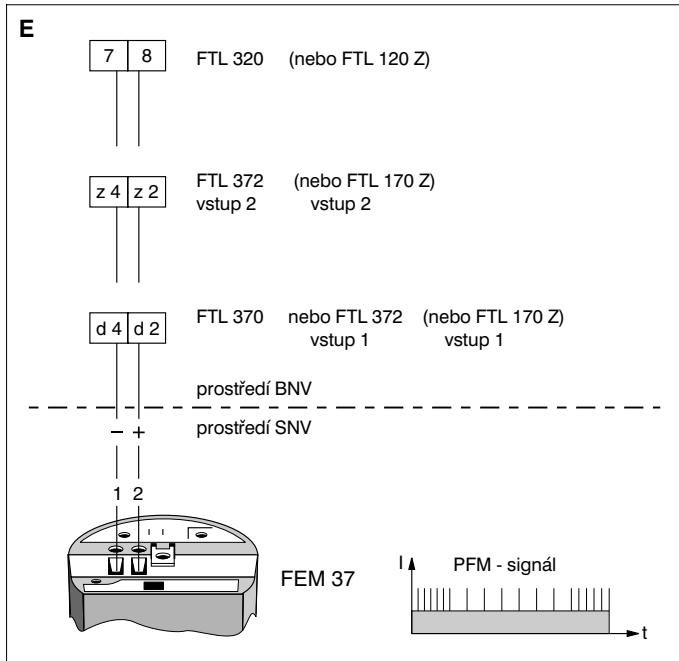
B
Elektronická vložka FEM 32
Trojvodičové připojení stejnosměrného napájení
Je dáována přednost ve spojení s programovatelným automatem (PLC). Pozitivní signál na výstupu spínacího obvodu elektronické vložky (PNP)



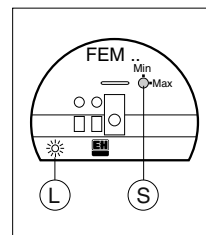
C
Elektronická vložka FEM 34, FEM 44
Univerzální napájení s reléovým výstupem a 1 bezpotenciálovým přepínacím kontaktem. *

D
Elektronická vložka FEM 35, FEM 45
Univerzální napájení s reléovým výstupem a 2 bezpotenciálovými přepínacími kontakty. *

E
Elektronická vložka FEM 37
Jiskrově bezpečný přenos signálu PFM po dvou vodičové lince k oddělenému spínací Nivotester FTL 320, FTL 370 nebo FTL 372 (je možné též napojit na dřívější typy přístrojů FTL 120 Z, FTL 170 Z).



Zásuvné elektronické vložky mohou být vyměněny bez kalibrace. Pro FEM 35, 45 je nutné vyšší víko hlavice



L Svítící dioda signalizuje stav spínače

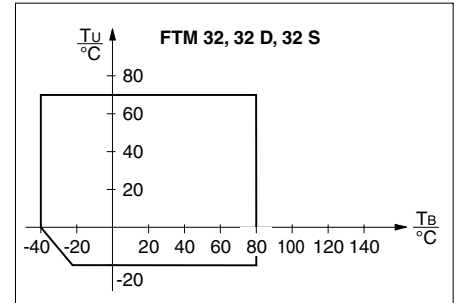
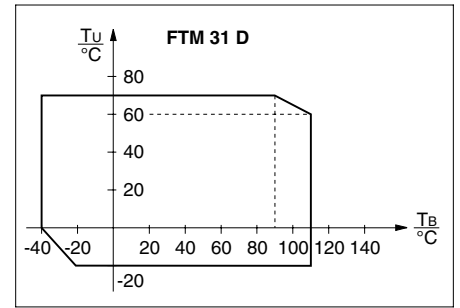
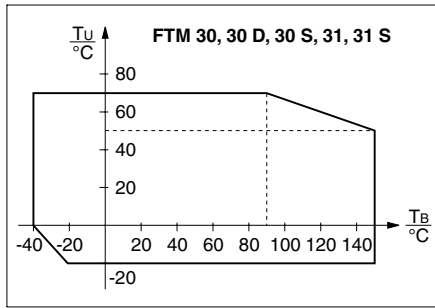
S Bezpečnostní režim se volí spínačem (s FEM 37 na Nivotesteru)

Technické údaje (pokračování)

Podmínky nasazení - Podmínky zabudování	Poloha zabudování	FTM 30 a FTM 31 s libovolně krátkou trubicí FTM 31 s dlouhou trubicí a FTM 32 svisle	
	Boční zatížitelnost vibrační vidlice u FTM 31	600 N (na úzké straně hrotu vidlice), statická	
- Okolní podmínky	Boční zatížitelnost trubky u FTM 31	300 Nm (až do 1 m)	
	Zatížitelnost lana v tahu u FTM 32	2500 N	
	Rozsah okolních teplot	-20 °C ... +70 °C, viz rovněž graf na následující straně	
	Rozsah skladových teplot	-40 °C ... +85 °C	
	Klimatická třída	Klimatická ochrana podle IEC 68, díl 2-38, obrázek 2a	
- Podmínky měřených látek	Druh ochrany (hlavice)	IP 66 podle DIN 40050	
	Elektromagnetická slučitelnost	Soliphant FTM ..splňuje zákonné požadavky podle směrnic EU. Endress + Hauser potvrzuje úspěšnou zkoušku přístroje pro uplatnění značky a vystavení Prohlášení o shodě dle zákona č. 22/1997 Sb. Poruchová odolnost proti podle EN 50082-2 (síla pole 10 V/m), FEM 31, 32, 34, 41, 44: vyzařování rušení podle EN 50081-1 FEM 35, 45: vyzařování rušení podle EN 50081-2 (průmyslová oblast)	
	Teplota měřených látek	-40 °C ... +150 °C, viz rovněž graf na další straně	
	Tlak měřené látky (provozní tlak) p _e	-1 bar ... max.16 bar (FTM 30, 31), 6 bar (FTM 32 D), 2 bar (FTM 32)	
	Hranice tlaku měřené látky	Tlak prasknutí min. 100 bar (FTM 30, 31), 40 bar (FTM 32 D), 3 bar (FTM 32)	
	Sypná hmotnost měřené látky	min. 20 g/l	
	Zrnění měřené látky	až do 10 mm	
	Konstrukční uspořádání	Provedení	FTM 30: krátké provedení FTM 31: s prodlužovací trubicí až do 4 m FTM 32: s lanem až do 20 m
Rozměry		Viz rozměrové náčrtky na straně 4	
Hmotnost		Viz přehled výrobků na stranách 10 a 11	
Materiály		Připojovací kus (závit), korozivzdorná ocel 17 350; Příruba: 17 348, trubka 17 350, izolace lana PUR Výkyvná vidlice: korozivzdorná ocel 17 350 Hlavice F10: skleněným vláknem zesílený polyester (modrý) Nižší průhledné víko: polyamid, vysoké průhledné víko: polykarbonát; Hlavice F6, T3: tlakově litý hliník, DIN 1725, s plastovým potahem; Hlavice F8: korozivzdorná ocel 17 350 Těsnění pro víka hlavice u F6, T3 : EPDM (elastomer) Pro víka hlavice F8, F10: silikon; Kabelová průchoodka Pg 13,5: Polyamid s těsněním NBR Kabelová průchoodka Pg 16: polyamid s neoprénovým těsněním CR	
Připojovací kusy		Kuželový závit R 1½ podle DIN 2999 část 1; Kónický závit 1½ 11 ½NPT podle ANSI B 1.20.1 Příruba podle DIN, ANSI, JIS viz přehled výrobků	
Elektrické napojení		Šroubovací svorky na elektronické vložce pro vodič max. 2,5 mm ² izolované žíly A 2,5 - 7 podle DIN 46228; šroubovací svorky v odděleném prostoru svorkovnice hlavice T2: pro vodič max. 2,5 mm ² izolované žíly A 2,5 - 7 podle DIN 46228	
Indikační a nastavovací prvky		U elektronické vložky FEM 31, 32, 34, 35, 41, 44, 45	Otočný spínač pro přepnutí maximálního a minimálního režimu bezpečnosti; červená svítící dioda pro zobrazení stavu spínače
		U elektronické vložky FEM 37	Zelená svítící dioda pro indikaci stavu zasypání
Napájení		Elektronická vložka FEM 31, 41	Napětí na svorkách 1 a 2: 19 ...253 V, 50/60 Hz; odběr proudu (v klidu) max. 4 mA
		Elektronická vložka FEM 32	10 ...55 V, zvlnění max. 1,7 V, O ...400 Hz; odběr proudu max. 15 mA, ochrana proti přepólování
	Elektronická vložka FEM 34, 44, 35, 45	Střídavé napětí 19 ...253 V, 16 ...60 Hz nebo stejnosměrné napětí 19 ...200 V; odběr proudu FEM 34, 44: max. 7 mA odběr proudu FEM 35, 45: max. 10 mA	
	Elektronická vložka FEM 37	Napájená z připojeného spínače Nivotester FTL	
Certifikáty a schválení	GENELEC, FTZÚ Radvanice	Viz přehled výrobků na straně 10 a tabulku na straně 12	
Informace pro objednávky	Označení výrobku	Viz přehled výrobků na straně 11	
	Příslušenství	Viz strana 9	
	Doplňující dokumentace	Všeobecná upozornění k elektromagnetické slučitelnosti (EMV) - TI 241F/00 Technické informace k oddělené hlavici HTM 10 E TI 274F/00	
	Další certifikáty	Na základě dotazu	

Pokračování na další straně

Technické údaje (pokračování)



Příпустné hodnoty pro teplotu okolí T_u na hlavici v závislosti na provozní teplotě T_B v sílu.

Příslušenství

Oddělená hlavice HTM 10 E

pro elektronickou vložku Soliphantu. Ulehčuje obsluhu při stísněných poměrech pro zabudování a připouští pro hlavici Soliphantu vyšší teplotu okolí. Viz technické informace TI 274/00/de.

Sada pro krácení lana

u Soliphantu FTM 32. Sestává z více dílů příslušenství, které umožňují, aby lano po zkrácení bylo zase pevně a těsně spojené s čidlem. Montážní návod je přiložen. Objednávací číslo 935 622-0001

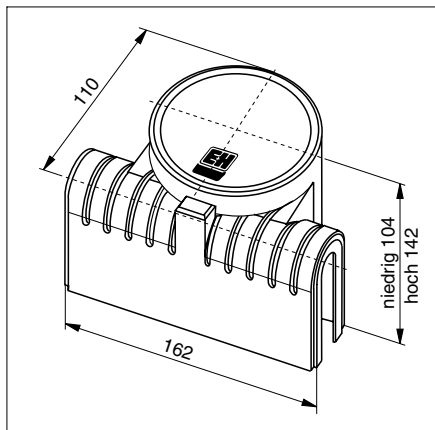
U FTM 32 se standardními délkami 2500 mm nebo 6000 mm je sada pro krácení lana součástí dodávky.

Ochranný kryt proti povětrnosti

Pro hlavici F6, F10
Materiál: polyamid

Pro hlavici s nízkým výkem
Váha: 0,13 kg
Objednávací číslo: 942 262-0000

Pro hlavici s vysokým výkem
Váha: 0,16 kg
Objednávací číslo: 942 262-0001



Ochranný kryt proti povětrnosti

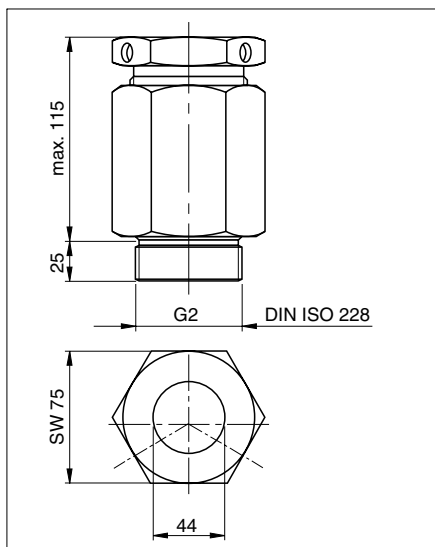
Tento chrání Soliphant při montáži ve volném prostoru před příliš vysokými teplotami vlivem slunečního záření a před tvorbou kondenzátu v hlavici, která se může objevit při silných teplotních výkyvech.

Posuvná matice

maximálně přípustný provozní tlak: 10 bar; maximální provozní teplota: 80 °C; těsnění ucpávky šroubení: PTFE sklohedvábné vlákno; hmotnost 2,6 kg

Materiál: ocel
Objednávací číslo: 918 538-0001

Materiál: korozivzdorná ocel 17 348,
Objednávací číslo: 916 538-0001



Posuvná matice

Při zabudování Soliphantu FTM 31 zhora do sila umožňuje plynulé nastavení bodu sepnutí. Věnujte prosím pozornost: délka čidla Soliphantu FTM 31 musí být nejméně 400 mm.

Přehled výrobků

Provedení		Základní hmotnost						
Pro standardní použití a prostředí s nebezpečím výbuchu prachu, zóna 21								
FTM 30	krátké provedení	1,3 kg						
FTM 31	s prodlužovací trubicí	1,2 kg						
FTM 32	s lanem	2,9 kg						
Pro standardní použití a prostředí s nebezpečím výbuchu prachu, zóna 21 a v prostředí SNV zóna 1; provedení EEx de								
FTM 30 D	krátké provedení	2,3 kg						
FTM 31 D	s prodlužovací trubicí	2,2 kg						
FTM 32 D	s lanem	4,0 kg						
Pro standardní použití a prostředí s nebezpečím výbuchu prachu, zóna 21 a v prostředí SNV zóna 1; provedení EEx i								
FTM 30 S	krátké provedení	1,3 kg						
FTM 31 S	s prodlužovací trubicí	1,2 kg						
FTM 32 S	s lanem	2,9 kg						
Certifikát, oblasti použití (viz také stranu 12)								
A bez zvláštního certifikátu								
Pro FTM 30, 31, 32:								
B	BVS	nebezpečí výbuchu prachu Ex-zóna 21						
D	CSA DIP	Cl. II, Div. 1, Group E, F, G, Cl. III (FTM 30, 31) ¹⁾						
E	CSA DIP	Cl. II, Div. 1, Group G a uhelný prach, Cl. III (FTM 32) ¹⁾						
F	FM DIP	Cl. II, Div. 1, Group E, F, G, Cl. III ¹⁾						
¹⁾ pouze s hliníkovou hlaví F6 a ocelovou hlaví F8								
Pro FTM 30 D, 31 D, 32 D:								
G	FM XP	Cl. I+II, Div. 1, Group A, B, C, D, E, F, G, Cl. III (FTM 30 D, 31 D)						
Q	FM XP	Cl. I+II, Div. 1, Group C, D, E, F, G, Cl. III (FTM 32 D)						
H	CENELEC FTZÚ Radvanice, EEx de IIC T6	(FTM 30 D, 31 D)						
	BVS	prachová Ex-zóna 21						
X	CENELEC FTZÚ Radvanice, EEx de IIB T6	(FTM 32 D)						
	BVS	prachová Ex-zóna 21						
J	TIIS	Ex d (FTM 30 D, 31 D)						
K	CSA XP	Cl. I+II, Div. 1, Group A, B, C, D, E, F, G, Cl. III (FTM 30 D)						
M	CSA XP	Cl. I+II, Div. 1, Group B, C, D, E, F, G, Cl. III (FTM 31 D)						
L	CSA XP	Cl. II, Div. 1, Group B, C, D, G a uhelný prach (FTM 32 D)						
Pro FTM 30 S, 31 S, 32 S:								
Z	CENELEC FTZÚ Radvanice, EEx ia IIB T6							
	BVS	prachová Ex-zóna 21						
P	FM IS	Cl. I+II, Div. 1, Group A, B, C, D, E, F, G, Cl. III (FTM 30 S, 31 S) ²⁾						
U	FM IS	Cl. I+II, Div. 1, Group C, D, E, F, G, Cl. III (FTM 32 S) ²⁾						
S	TIIS	Ex i (FTM 30 S, 31 S)						
²⁾ pouze s hliníkovou hlaví F6 a ocelovou hlaví F8								
Elektronika		Navýšení hmotnosti						
1	Dvouvodičové připojení na střídavý proud, U~: 19 ... 253 V FEM 31 pro FTM 30, 30D, 31, 32 a pro FTM 30 zóna 21, 31 zóna 21 FEM 41 pro FTM 31 D, 32 D, 32 zóna 21							
2	Třívodičové připojení na střídavý proud PNP, U~: 10 ... 55 V FEM 32 pro FTM 30, 30 D, 31, 32 a pro FTM 30 zóna 21, 31 zóna 21							
4	Universální připojení, 1 bezpotenciálový přepínací kontakt FEM 34 pro FTM 30, 30 D, 31, 32 a pro FTM 30 zóna 21, 31 zóna 21 FEM 44 pro FTM 31 D, 32 D, 32 zóna 21							
5	Universální připojení, 2 bezpotenciálové přepínací kontakty FEM 35 pro FTM 30, 30 D, 31, 32 a pro FTM 30 zóna 21, 31 zóna 21 FEM 45 pro FTM 31 D, 32 D, 32 zóna 21 (bez certifikátů H, X)	0,1 kg						
7	Přenos signálu PFM na dvouvodičovém vedení FEM 37 pro FTM 30 S, 31 S, 32 S							
8	Bez elektronické vložky 0,2 kg (pouze pro oblast použití A a hlavice F6, F8, F10)	-0,2 kg						
9	Jiná elektronika							
<p>Základní hmotnost:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bez prodlužovací trubky - bez lana - se šroubením - s plastickou hlaví F10 pro FTM ... a FTM .. S - s hliníkovou hlaví T3 pro FTM .. D 								
<p>FTM -</p> <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>								<p>Označování výrobků první díl Pokračování na straně 11</p>

Přehled výrobků (Pokračování)

Hlavice a kabelový vstup		Navýšení hmotnosti
Pro FTM 30, 31, 32 a FTM 30 S, 31 S, 32 S:		
A	Hliníková hlavice F6, IP 66, Pg 16 (IP 66)	0,2 kg
B	Hliníková hlavice F6, IP 66, ½NPT	0,2 kg
C	Hliníková hlavice F6, IP 66, G ½	0,2 kg
D	Hliníková hlavice F6, IP 66, M 20 x 1,5 <i>vysoké víko pro hlavici F6</i>	0,2 kg
E	Polyesterová hlavice F10, IP 66, Pg 16 (IP 66)	
F	Polyesterová hlavice F10, IP 66, ½NPT	
G	Polyesterová hlavice F10, IP 66, G ½	
H	Polyesterová hlavice F10, IP 66, M 20 x 1,5 <i>vysoké víko pro hlavici F10</i>	0,1 kg
1	Ocelová hlavice F8, IP 66, Pg 13,5 (IP 66)	0,4 kg
2	Ocelová hlavice F8, IP 66, G ½	0,4 kg
3	Ocelová hlavice F8, IP 66, M 20 x 1,5	0,4 kg
4	Ocelová hlavice F8, IP 66, ½NPT	0,4 kg
Pro FTM 30 D, 31 D, 32 D a FTM 30 S, 31 S, 32 S: (hlavice T3 pouze se zabudovanou elektronickou vložkou)		
J	Hliníková hlavice T3, IP 66, Pg 16 (IP 66)	1,0 kg
K	Hliníková hlavice T3, IP 66, ¾NPT	1,0 kg
L	Hliníková hlavice T3, IP 66, G ½	1,0 kg
M	Hliníková hlavice T3, IP 66, M 20 x 1,5 <i>vysoké víko pro hlavici T3</i>	0,4 kg
Y	Jiné hlavice	
Připojovací kus a materiál		
A	Šroubení R 1½ DIN 2999, 17 350	
B	Šroubení 1½ 11½NPT, ANSI B 1.20.1, 17 350	
H	Příruba DN 50, PN 40, DIN 2527, tvar B, 17 348	3,0 kg
J	Příruba DN 80, PN 16, DIN 2527, tvar B, 17 348	4,5 kg
K	Příruba DN 100, PN 16, DIN 2527, tvar B, 17 348	5,4 kg
M	Příruba RF 2", 150 psi, ANSI B 16.5, SS 316 Ti	1,6 kg
P	Příruba RF 3", 150 psi, ANSI B 16.5, SS 316 Ti	3,7 kg
N	Příruba RF 4", 150 psi, ANSI B 16.5, SS 316 Ti	5,4 kg
1	Příruba 10 K 50, JIS 2210, 17 348	2,0 kg
2	Příruba 10 K 80, JIS 2210, 17 348	3,0 kg
3	Příruba 10 K 100, JIS 2210, 17 348	4,0 kg
Y	Jiné připojovací kusy	
Doplňující provedení		
1	Základní vybavení	
9	Jiné doplňující vybavení	
Délka čidla		
Pro FTM 31:		
A mm (300 ... 4000 mm pro FTM 31, 31 S)	2,0 kg/m
D mm (400 ... 4000 mm pro FTM 31 D)	2,0 kg/m
B	500 mm pro FTM 31	1,0 kg
C	1000 mm pro FTM 31	2,0 kg
Pro FTM 32:		
J mm (750 ... 20 000 mm pro FTM 32, 32 S) ³⁾	0,1 kg/m
M mm (1000 ... 20 000 mm pro FTM 32 D) ³⁾	0,1 kg/m
K	2500 mm pro FTM 32 ³⁾	0,3 kg
L	6000 mm pro FTM 32 ³⁾	0,7 kg
³⁾ možnost zkrácení za použití sady na krácení lana (příslušenství)		
Y	Jiné délky	
Provedení	Certifikace, oblast použití Elektronika	úplné označení výrobku
FTM 30- FTM 30 D- FTM 30 S-		
FTM 31- FTM 31 D- FTM 31 S- FTM 32- FTM 32 D- FTM 32 S-		úplné označení výrobku délka čidla je uváděna v mm

Možnosti kombinace provedení přístroje, hlavice a elektronických vložek v závislosti na certifikaci

Certifikát využití	Oblasti		FTM 30	FTM 31	FTM 32	FTM 30 D	FTM 31 D	FTM 32 D	FTM 30 S	FTM 31 S	FTM 32 S
A bez zvláštního certifikátu	Hlavice		F6, F8, F10	F6, F8, F10	F6, F8, F10	T3	T3	T3	F6, F8, F10, T3	F6, F8, F10, T3	F6, F8, F10, T3
	Elektronická vložka		FEM 31, 32, 34, 35, bez	FEM 31, 32, 34, 35, bez	FEM 31, 32, 34, 35, bez	FEM 31, 32, 34, 35	FEM 31, 32, 34, 35	FEM 31, 32, 34, 35	FEM 37	FEM 37	FEM 37
B BVS, čidlo prachové Ex-zóny 21	Hlavice		F6, F8, F10	F6, F8, F10	F6, F8, F10						
	Elektronická vložka		FEM 31, 32, 34, 35	FEM 31, 32, 34, 35	FEM 41, 44, 45						
D CSA – DIP Cl. II, Div.1, Gr. E-G, Cl. III	Hlavice		F6, F8	F6, F8							
	Elektronická vložka		FEM 31, 32, 34, 35	FEM 31, 32, 34, 35							
E CSA – DIP Cl. II, Div.1, Gr. G+coal dust, Cl. III	Hlavice				F6, F8						
	Elektronická vložka				FEM 41, 44, 45						
F FM – DIP Cl. II, Div. 1, Gr. E-G, Cl. III	Hlavice		F6, F8	F6, F8	F6, F8						
	Elektronická vložka		FEM 31, 32, 34, 35	FEM 31, 32, 34, 35	FEM 41, 44, 45						
G FM – XP Cl. I+II, Div. 1, Gr. A-G, Cl. III	Hlavice					T3	T3				
	Elektronická vložka					FEM 31, 32, 34, 35	FEM 41, 44, 45				
Q FM – XP Cl. I+II, Div. 1, Gr. C-G, Cl. III	Hlavice							T3			
	Elektronická vložka							FEM 41, 44, 45			
H CENELEC, FTZÚ Radvanice EEx de IIC T6, BVS, prachová Ex-zóna 21	Hlavice					T3	T3				
	Elektronická vložka					FEM 31, 32, 34	FEM 41, 44				
X GENELEC, FTZÚ Radvanice EEx de IIB T6, BVS, prachová Ex-zóna 21	Hlavice							T3			
	Elektronická vložka							FEM 41, 44			
J TIIS-Ex d	Hlavice					T3	T3				
	Elektronická vložka					FEM 31, 32, 34, 35	FEM 41, 44, 45				
K CSA – XP Cl. I+II, Div. 1, Gr. A-G, Cl. III	Hlavice					T3					
	Elektronická vložka					FEM 31, 32, 34, 35					
L CSA – XP Cl. I/II/III, Div. 1, Gr. B-D, Gr. G+coal dust, Cl. III	Hlavice							T3			
	Elektronická vložka							FEM 41, 44, 45			
M CSA – XP Cl. I +II, Div. 1, Gr. B-G, Cl. III	Hlavice						T3				
	Elektronická vložka						FEM 41, 44, 45				
Z CENELEC, FTZÚ Radvanice EEx ia IIB T6, BVS, prachová Ex-zóna 21 s hlavici F10: čidlo do prachové Ex-zóny 21	Hlavice								F6, F8, F10, T3	F6, F8, F10, T3	F6, F8, F10, T3
	Elektronická vložka								FEM 37	FEM 37	FEM 37
P FM – IS Cl. I+II, Div. 1, Gr. A-G, Cl. III	Hlavice								F6, F8, T3	F6, F8, T3	
	Elektronická vložka								FEM 37	FEM 37	
U FM – IS Cl. I+II, Div. 1, Gr. C-G, Cl. III	Hlavice										F6, F8, T3
	Elektronická vložka										FEM 37
S TIIS-Ex i	Hlavice								F6, F8, F10, T3	F6, F8, F10, T3	
	Elektronická vložka								FEM 37	FEM 37	

Česká republika

Endress+Hauser Czech s.r.o.

Pracoviště:
 Louny
 Ing. Jan Šimek
 Štědrého 2172
 440 01 Louny
 tel./fax: 0395 / 65 44 87
 tel.: 0602 620 116
 e-mail: honza.simek@iol.cz

Brno
 Ing. Tomáš Halamík
 Příkop 27b
 602 00 Brno
 tel./fax: 05 / 45 24 19 85
 tel.: 0602 620 117
 e-mail: tomas.halamik@iol.cz

Ostrava
 Pavel Dyba
 Pošt. příhrádka 5
 700 30 Ostrava
 tel./fax: 069 / 678 2904
 tel.: 0602 74 44 81
 e-mail: pavel.dyba@iol.cz

Slovenská republika

Obchodní zastoupení:
 Praha
 Jiří Moravec
 Litevská 1
 Pošt. příhrádka 9
 100 05 Praha 10
 tel./fax: 02 / 7174 5606
 02 / 7174 6479

Výhradní zastoupení:
 Transcom technik s.r.o.
 Bojnická 14
 832 83 Bratislava
 tel.: 07 / 4488 0260
 07 / 4488 0261
 07 / 4488 8690
 fax: 07 / 4488 7112

Autorizovaný distributor:
 PPA TRADE s.r.o.
 Vajnorská 137
 830 00 Bratislava
 tel.: 07 / 4445 4570
 fax: 07 / 4445 4572

Hradec Králové
 Ing. Miloš Legner
 Kydlínovská 222
 503 01 Hradec Králové
 tel.: 049 / 614209
 0603 324 551
 fax: 049 / 61 28 93
 e-mail: milos.legner@hk.czcom.cz

Sídlo v SRN: Endress+Hauser Instruments International GmbH+Co. • Colmarer Straße 6
 79576 Weil am Rhein • Tel. +49-7621-97502 • Fax +49-7621 975345

Endress+Hauser
 Naše měřítka je praxe

