Vibrační hladinové spínače VF

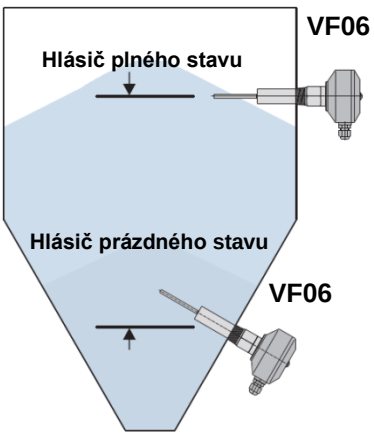
VF

Limitní hladinové spínače pro sypké látky

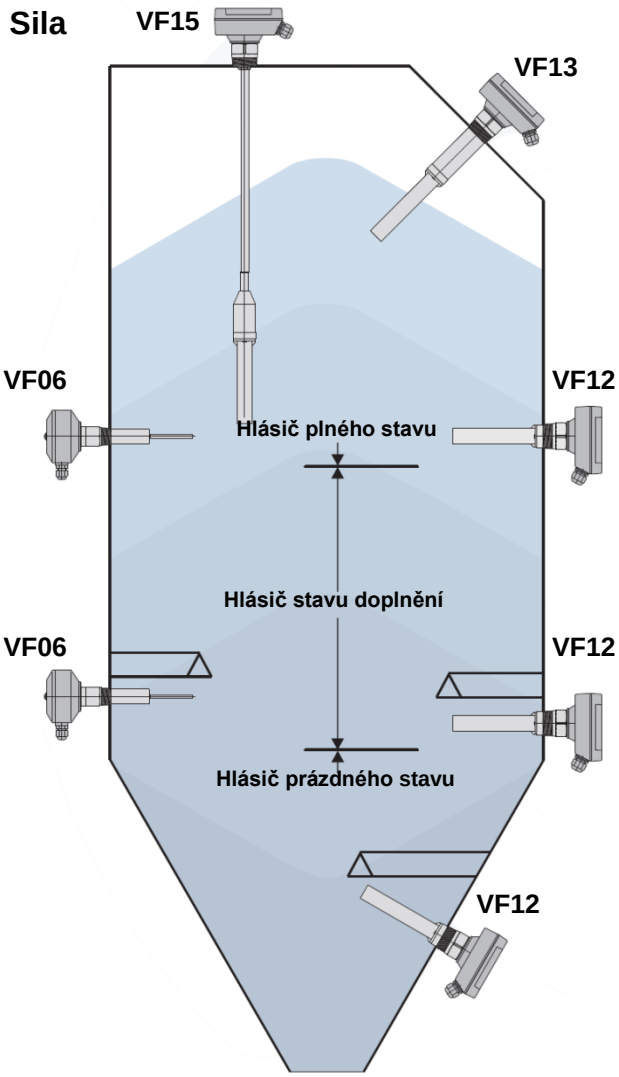
Výhody vibračních hladinových spínačů:

- Hlásiče plného stavu, prázdného stavu a stavu doplnění
- Spolehlivý hladinový indikátor pro celou řadu aplikací
- Malá zástavbová délka díky kompaktnímu provedení
- Použitelné v ATEX prostředí (prach)
- Bezúdržbové zařízení

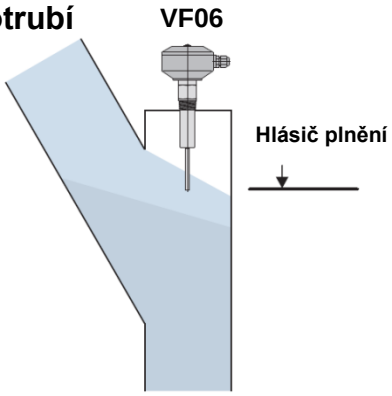
Zásobníky



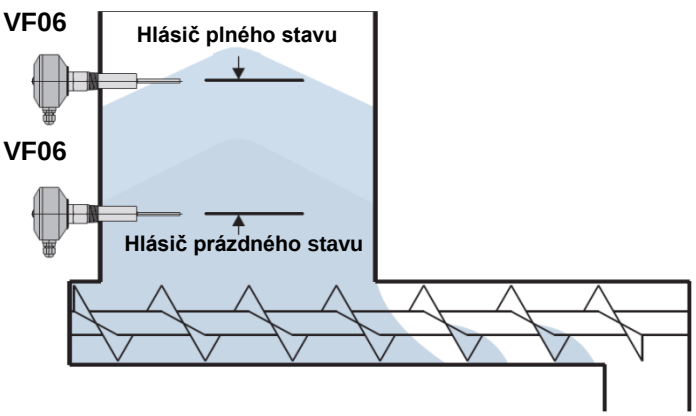
Sila



Výtoková potrubí



Dávkovací zařízení



Vibrační ukazatele hladiny slouží pro indikaci hladiny jako mezní spínače v silech a zásobnících

VF06

Rozměry VF06

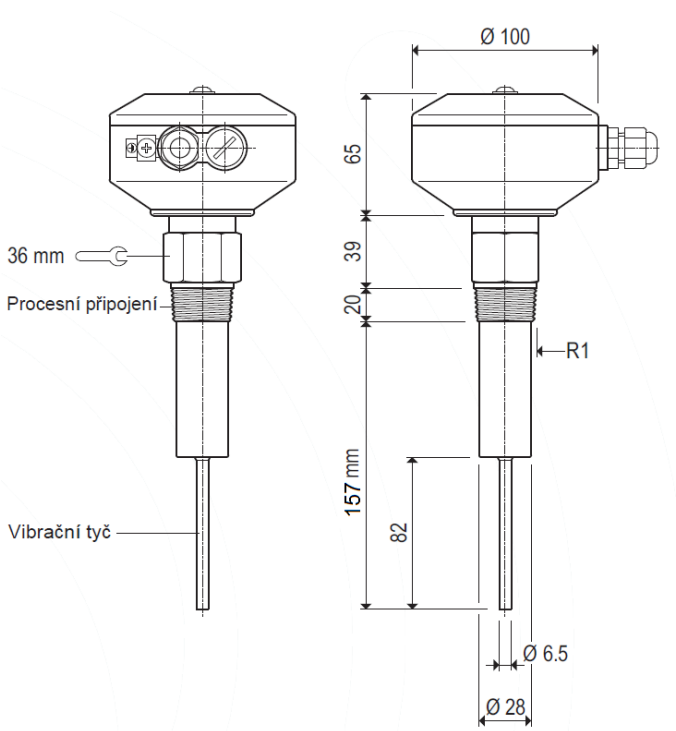
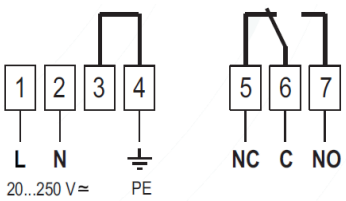


Schéma připojení



ATEX varianta

B1 prach **II 1/2D Ex ta/tb IIIC T95 °C Da/Db**

Použití

Limitní spínač VF06 se používá pro indikaci hladiny sypkých materiálů různého druhu v silech a zásobnících. Díky kompaktnímu provedení a malé zástavbové hloubce se hodí pro použití v malých zásobnících a jiných aplikacích s omezeným prostorem pro montáž.
Typické použití je např. nasazení dvou **VF06** pro indikaci min. a max. hladiny v malých podávacích zásobnících.

Popis funkce

Elektronika ukazatele **VF06** budí vibrační tyč na rezonanční kmitočet o frekvenci cca 460 Hz. Jakmile je vibrační tyč pokryta materiálem, dojde k utlumení vibrací. Elektronika tento stav vyhodnotí a sepne relé. Při poklesu hladiny dojde k uvolnění vibrační tyče, která se opět rozkmitá na svůj rezonanční kmitočet a relé sepne zpět.

Technické parametry

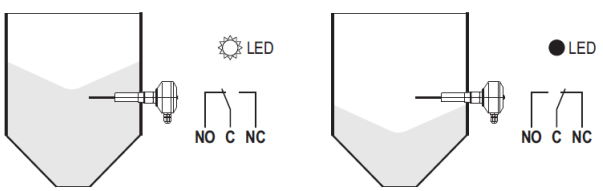
Materiál	Pouzdro	Hliník
	Procesní připojení	Nerezová ocel 1.4301 / 304
	Sonda	Nerezová ocel 1.4301 / 304
Procesní připojení		R1 DIN 2999
Okolní teplota		-20 °C … +60 °C
Procesní teplota		-20 °C … +80 °C
	Varianta **E1**	-20 °C … +150 °C
Max. tlak v zásobníku		10 bar
Napájecí napětí		20 … 250 V AC / DC
Příkon		3 VA
Signální kontakt (relé)		přepínací kontakt, bezpotenciálový
Spínací výkon		5 A/ 250 V AC
Prodleva	Tlumení	1 sec
	Vibrace	2 – 5 sec
Min. sypná hmotnost		0,05 kg/l (t/m^3)
Kabelová vývodka		M16x1,5
Stupeň krytí		IP66 (DIN EN 60529)
Údržba		bezúdržbové
Maximální zatížení		80 N (na konci sondy)
Instalace		do libovolné polohy

Alarm maxima / minima

VF06 může být použit jako spínač maxima nebo minima. Funkce je nastavena pomocí přepínačů (jumper) na základní desce. Stav relé je zobrazen červenou LED elektrodou na základní desce elektroniky.

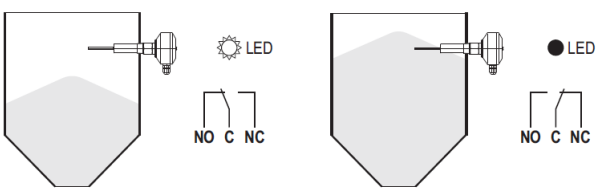
Alarm minima L

Relé je rozeplé (pozice NC, červená LED vypnuta), pokud je stav naplnění tak nízký, že sonda není pokryta materiálem a volně se vychyluje anebo došlo k výpadku napájení.



Alarm maxima H

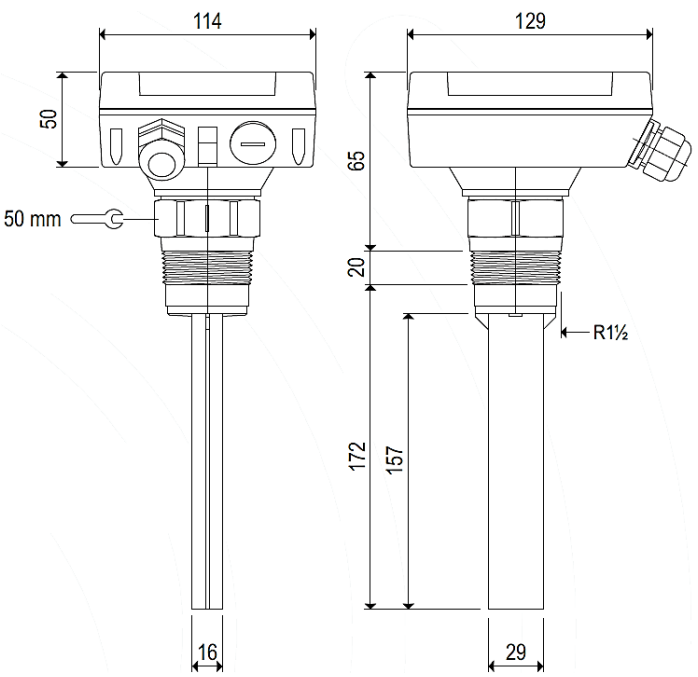
Relé je rozeplé (pozice NC, červená LED vypnuta), pokud je stav naplnění tak vysoký, že sonda je pokryta materiálem anebo došlo k výpadku napájení.



Vibrační ukazatele hladiny slouží pro indikaci hladiny jako mezní spínače v silech a zásobnících

VF10

Rozměry VF12



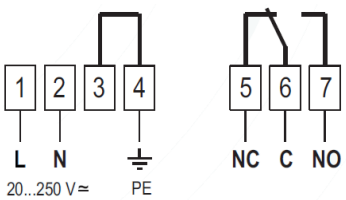
Použití

Modely série **VF10** jsou vibrační limitní spínače používané pro indikaci hladiny sypkých materiálů různého druhu v silech a zásobnících. Díky kompaktnímu provedení a malé zástavbové délce je vibrační spínač **VF12** vhodný pro použití v malých zásobnících a jiných aplikacích s omezeným prostorem pro montáž.
Typické použití je např. nasazení dvou **VF12** pro indikaci min. a max. hladiny v malých podávacích zásobnících.

Popis funkce

Elektronika ukazatele **VF10** budí vibrační tyč na rezonanční kmitočet o frekvenci cca 285 Hz. Jakmile je vibrační tyč pokryta materiálem, dojde k utlumení vibrací. Elektronika tento stav vyhodnotí a sepne relé. Při poklesu hladiny dojde k uvolnění vibrační tyče, která se opět rozkmitá na svůj rezonanční kmitočet a relé sepne zpět.

Schéma připojení



ATEX varianta

B1 prach **II 1/2D Ex ta/tb IIIC T95 °C Da/Db**

Technické parametry

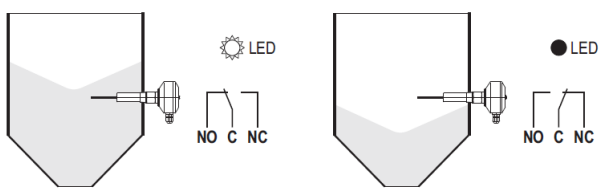
Materiál	Pouzdro	Hliník
	Procesní připojení	Nerezová ocel 1.4301 / 304
	Sonda	Nerezová ocel 1.4301 / 304
Procesní připojení		R1½ DIN 2999
Okolní teplota		-20 °C … +60 °C
Procesní teplota		-20 °C … +80 °C
	Varianta **E1**	-20 °C … +150 °C
Max. tlak v zásobníku		10 bar
Napájecí napětí		20 … 250 V AC / DC
Příkon		3 VA
Signální kontakt (relé)		přepínací kontakt, bezpotenciálový
Spínací výkon		5 A/ 250 V AC
Prodleva	Tlumení	1 sec
	Start vibrací	2 – 5 sec
Min. sypná hmotnost		0,02 kg/l (t/m^3), volitelně 0,01 kg/l
Kabelová vývodka		M20x1,5
Stupeň krytí		IP66 (DIN EN 60529)
Údržba		bezúdržbové
Maximální zatížení		1000 N (konec sondy), z boku 150N
Instalace		do libovolné polohy

Alarm maxima / minima

VF10 může být použit jako spínač maxima nebo minima. Funkce je nastavena pomocí přepínačů (jumper) na základní desce. Stav relé je zobrazen červenou LED elektrodou na základní desce elektroniky.

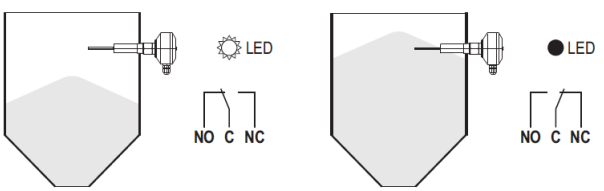
Alarm minima L

Relé je rozeplé (pozice NC, červená LED vypnuta), pokud je stav naplnění tak nízký, že sonda není pokryta materiálem a volně se vychyluje anebo došlo k výpadku napájení.

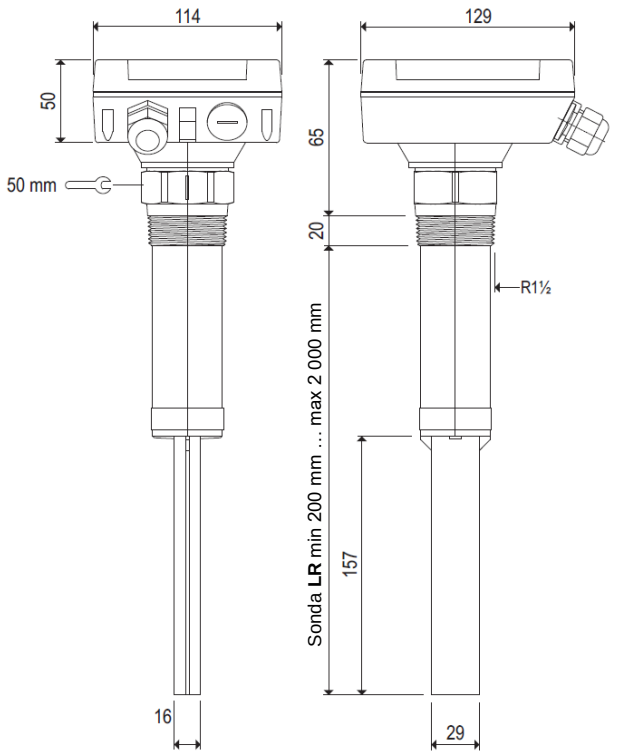


Alarm maxima H

Relé je rozeplé (pozice NC, červená LED vypnuta), pokud je stav naplnění tak vysoký, že sonda je pokryta materiálem anebo došlo k výpadku napájení.



Rozměry VF13

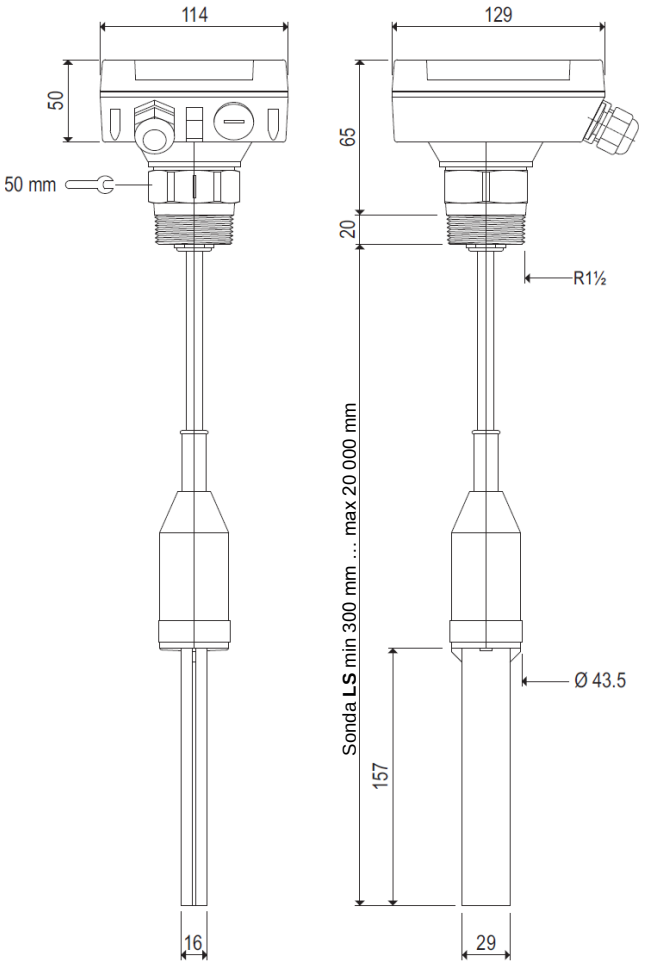


VF13 Trubkový výložník

Použití

- pro svislou montáž uvnitř sil, respektive zásobníků
- pro detekci plnění uvnitř nádob
- k proniknutí usazeného materiálu na stěnách zásobníku
- maximální délka výložníku: 2 000 mm
- minimální délka výložníku: 200 mm
- libovolná montážní poloha pro délky do 1 000 mm
  (pro tyto montážní polohy by měl být výložník podepřen)

Rozměry VF15



VF15 Lanové prodloužení

Použití

- pro svislou montáž uvnitř sil, respektive zásobníků
- maximální délka lana: 20 000 mm
- minimální délka lana: 300 mm
- maximální zatížení lana: 2 000 N

VF06

ATEX provedení

B1 prach, 1/2D Ex tD A20/A21 IP66 T95°C

Osvědčení, certifikáty
B0 Běžné prostředí, CE, IP66
B1 ATEX 1/2D Ex tD A20/A21 IP66 T95°C, prach
Procesní teplota měřené látky
E0 -20 °C … +80 °C (**standard**)
E1 -20 °C … +150 °C

VF06C8DG1E	-		

Objednací kód

VF12

ATEX provedení

B1 prach, 1/2D Ex tD A20/A21 IP66 T95°C

Osvědčení, certifikáty
B0 Běžné prostředí, CE, IP66
B1 ATEX 1/2D Ex tD A20/A21 IP66 T95°C, prach
Procesní teplota měřené látky
E0 -20 °C … +80 °C (**standard**)
E1 -20 °C … +150 °C
E2 -20 °C … +200 °C
E3 -20 °C … +260 °C

VF12C8DG3E	-		

Objednací kód

VF13

ATEX provedení

B1 prach, 1/2D Ex tD A20/A21 IP66 T95°C

Osvědčení, certifikáty
B0 Běžné prostředí, CE, IP66
B1 ATEX 1/2D Ex tD A20/A21 IP66 T95°C, prach
Procesní teplota měřené látky
E0 -20 °C … +80 °C (**standard**)
E1 -20 °C … +150 °C
E2 -20 °C … +200 °C
E3 -20 °C … +260 °C
Délka výložníku
LR Délka výložníku, nerezová ocel
0 0 0 0 Vložte požadovanou délku max. 2 000 mm

VF13C8DG3E	-							0	0

Objednací kód

VF15

ATEX provedení

B1 prach, 1/2D Ex tD A20/A21 IP66 T95°C

Osvědčení, certifikáty
B0 Běžné prostředí, CE, IP66
B1 ATEX 1/2D Ex tD A20/A21 IP66 T95°C, prach
Procesní teplota měřené látky
E0 -20 °C … +80 °C (**standard**)
Délka lana
LS Délka lana, PU kabel
0 0 0 0 0 Vložte požadovanou délku max. 20 000 mm

VF15C8DG3E	-		-					0	0

Objednací kód