

Uživatelská Příručka

BODOVÝ ODPOROVÝ STAVOZNAK

**BOS-4**

č. 21815-100, 21816-100

Tato uživatelská příručka obsahuje:

Návod pro montáž, instalaci, uvedení do provozu, k použití, k obsluze, nastavování, údržbu a servis,  
demontáž, likvidaci a technické podmínky.

Tuto příručku uschovejte pro další použití!

## Uživatelská příručka

Součástí této uživatelské příručky je návod pro montáž, instalaci, uvedení do provozu, k použití, užití, k obsluze, nastavování, údržbu a servis, demontáž, likvidaci a technické podmínky.

Všichni pracovníci provádějící instalaci, uvedení do provozu, obsluhu, údržbu a servis musí být prokazatelně seznámeni s tímto návodem na obsluhu. **Tuto příručku uschovejte pro další použití.**

### Užití

- Bodový odporový stavoznak BOS-4 je určen k indikaci výšky hladiny elektricky vodivých materiálů. Lze jej použít pro všechny elektricky vodivé materiály, které svými vlastnostmi nezpůsobí nežádoucí poškození stavoznaku a tím špatnou funkci popřípadě snížení jeho životnosti.
- Za vhodné materiály jsou zejména prané uhlí, surové uhlí, vlhká hlušina, koks železná ruda, kaly, voda apod.
- Podmínkou spolehlivé funkce je, aby při dosažení indikovaného stavu materiálem klesl odpor pod mez nastavenou na vyhodnocovací jednotce
- Stavoznak se musí umístit tak, aby jeho závěsná část s dotekem byla mimo dosah toku sypaného materiálu.

### Popis a funkce

- Stavoznak sestává z hlavice uzavřené víkem a závěsné lanové sondy uložené v hlavici přes izolátor.
- Vrchní otvor hlavice je přístupný přes odnímatelné víko upevněné k tělesu hlavice čtyřmi šrouby. Uchycení se provádí dvěma šrouby M12 na konstrukci.
- BOS-4L, lanovou sondu tvoří ocelové lano o průměru 12,5 mm na povrchu potažené vrstvou PVC, která zvětšuje celkový konečný průměr lana na 16,5 mm. Na dolním konci je lano zalito cínoolovnatou pájkou do válcového ocelového závaží, jehož obvod je opatřen mosazným dotekovým kroužkem. Horní konec lana je zalitý v kuželovém otvoru tělesa, které je umístěno uvnitř hlavice a pomocí alkamidového kroužku je od této hlavice odizolován.
- BOS-4T, tyčová sonda je tvořena pozinkovanou ocelovou tyčí o průměru 28 mm s mosazným kontaktním kroužkem. Povrchová úprava je práškovou barvou, mimo kontaktní kroužek .
- Princip indikace dosažení hladiny stavoznakem, využívá elektrické vodivosti materiálu, jehož hladinu měříme. Vodivost musí mít, na rozdíl od okolního prostředí, konečnou hodnotu elektrického odporu. Sonda stavoznaku je připojena na jeden pól nízkonapětového zdroje, druhý pól zdroje je vodivě spojen s hlavici stavoznaku, která je uzemněna a je tedy přes konstrukci zásobníku, jeho stěny nebo kovovou výpusť, vodivě spojena s materiálem, jehož hladinu měříme.
- Doporučuje se stavoznak připojit na vyhodnocovací zařízení BOS 21.

### Instalace a montáž

- Stavoznak se montuje výlučně ve svislé poloze a to uchycením na kovovou konstrukci dvěma šrouby M12. Rozměrový náčrtek stavoznaku je na obr. č. 1.. Při volbě místa je třeba dbát, aby se stavoznak nenacházel v toku sypaného materiálu. Zapojení stavoznaku se provádí podle obr. č. 2.. Kabel se přivádí do hlavice přes ucpávkovou vývodku.
- Po zamontování stavoznaku je třeba prověřit délku závěsné sondy s ohledem na požadovanou výšku indikované hladiny. Je-li sonda krátká, je třeba vyměnit celé lano, tyč a zamontovat nové o potřebné délce.
- Procházející stejnosměrný proud způsobuje korozi na povrchu sondy.

## Návod k obsluze

- Stavoznak v provozu nevyžaduje žádnou obsluhu.

## Údržba

- Z povrchu odstraňujte prach a nečistoty suchou tkaninou, štětcem nebo smetákem, další očištění povrchu proveďte tkaninou navlhčenou vodou.
- Stavoznak je nutno jednou za dva měsíce prověřit funkčně a dále prověřit funkčně při odpojení přípojovacích vodičů izolační stav
- Doporučuje se minimálně jednou ročně provést kontrolu pracovníky výrobce nebo pověřeným zastoupením.

## Opravy a náhradní díly

- Veškeré opravy a náhradní díly zajišťuje výrobce.

## Dodávání, doprava a skladování

### Objednávání:

- V objednávce je nutno uvést:
  - Počet kusů
  - Typové označení výrobku
  - Délka sondy "L" v metrech
- Součástí dodávky je:
  - Tato uživatelská příručka
  - Vlastní výrobek
- Při přepravě všech dílů je třeba minimalizovat možné otřesy a nárazy. Skladování v suchých prostorech při teplotě 0 až 40°C v jedné vrstvě.

## Požární bezpečnost, ekologie, likvidace, recyklace



- Nevystavovat otevřenému ohni, při spalování vznikají škodlivé látky.
- Správným používáním při provozu nepůsobí škodlivě na své okolí a ekologii.
- Po ukončení doby života výrobek vraťte výrobci na zlikvidování. Adresa je uvedena v tomto dokumentu.
- Elektrické a elektronické vybavení nesmí být po skončení životnosti likvidováno jako běžný komunální odpad. Produkt musí být předán na příslušné sběrném místě ke správnému zpracování, regeneraci a recyklaci elektrického a elektronického vybavení.
- Podrobnější informace o sběrném místě a recyklaci tohoto produktu si vyžádejte od místních úřadů, podniku zabývajícího se likvidací komunálních odpadů ve vašem místě nebo u obchodníka, kde jste produkt zakoupili.

## Výrobce a servisní organizace

- ZAM - SERVIS s.r.o. Křišťanova 1116/14, 702 00 Ostrava - Přívoz, tel: 556 685 111
- e-mail: [zam@zam.cz](mailto:zam@zam.cz)

## Související normy, předpisy a dokumenty

LVD:	
ČSN 33 2000-4-41	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

## Technické parametry a vzhled

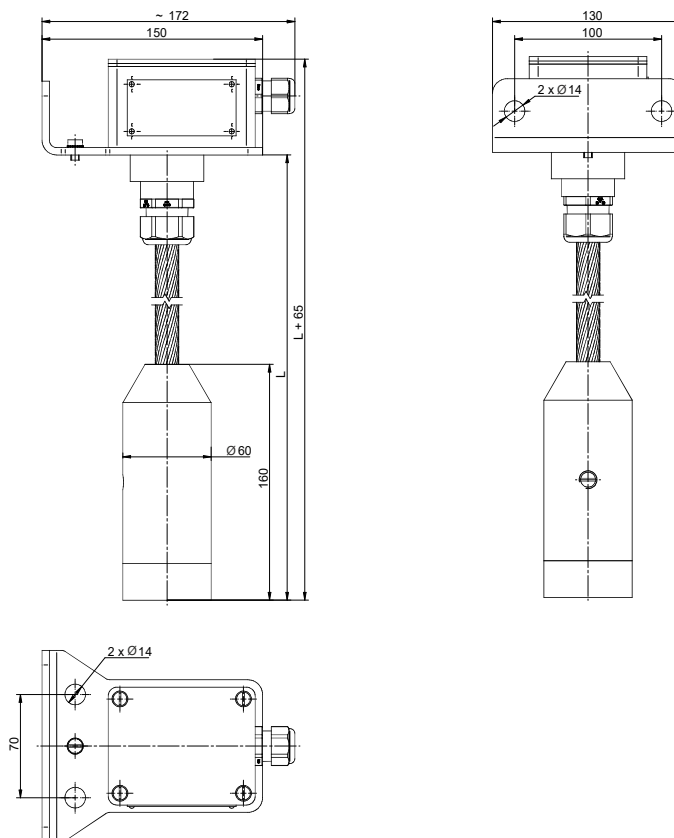
### Základní technické parametry.

Krytí	IP54
Rozměry včetně vývodů	viz vobrazení
Hmotnost celková při max. délce závěsné sondy	10,5 kg
Počet snímaných stavů hladin	1
Max. délka závěsné sondy BOS-4L	10 m
Max. délka sondy BOS-4T	3,5 m
Min. délka sondy BOS-4T, BOS-4L	0,5 m
Max. napětí na svorkách	50 V AC/DC
Max. proud přes zařízení	10mA, doporučený proud do 1 mA
Průměr kabelu ve vývodce	6 – 12 mm
Pracovní poloha	Svislá
Izolační odpor mezi tělem a sondou	1 MΩ min.
Teplota okolí	-20 až +40 °C
Relativní vlhkost vzduchu	95% Bez kondenzace!

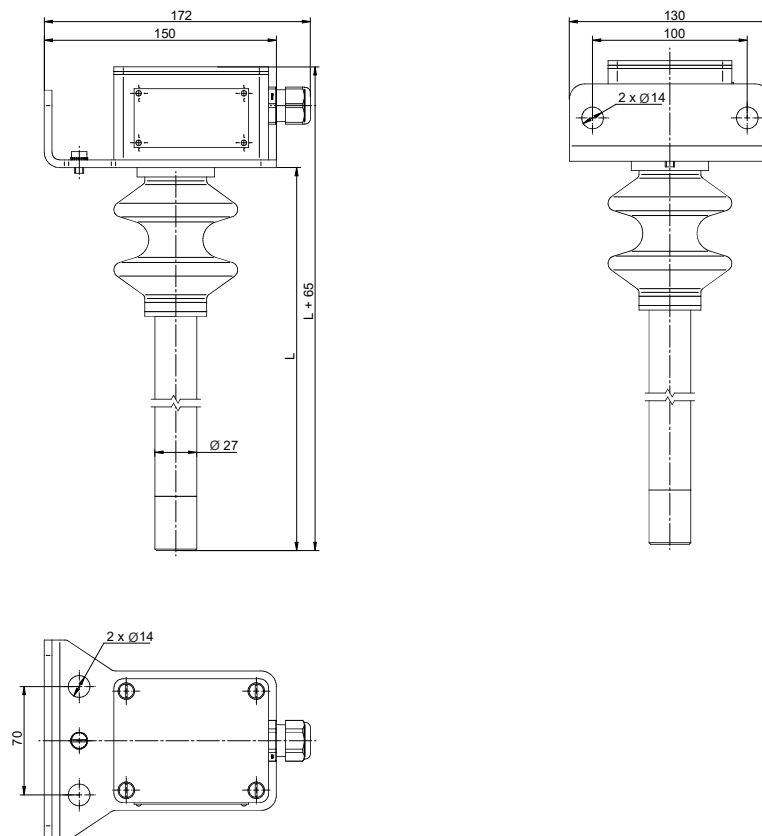
## Revize dokumentu

1.4.1998	První vydání
20.5.2018	Přepracování

## Vyobrazení



Obr. 1: BOS-4L



Obr. 2: BOS-4T