



Návod k montáži a obsluze

Snímač nádrže FW 120	Pro výšky nádrží 40 cm - 120 cm, 12 V / 24 V	Č. 0256
Snímač nádrže FW 240	Pro výšky nádrží 80 cm - 240 cm, 12 V / 24 V	Č. 0258

Hladinový senzor pro vodu a média obsahující vodu

VOTRONIC Tank-Sensor FW byl speciálně navržen pro vodní nádrže v hasičských vozích a slouží k přesnému elektrickému dálkovému měření hladiny v nádržích.

Snímač poskytuje standardní elektrické signály (napětový signál 0...10 V nebo proudový signál 4...20 mA) pro připojení široké škály zobrazovacích a vyhodnocovacích zařízení (možné je připojení více zařízení):

Například vzdálený displej VOTRONIC LED displej nádrže nebo externí zařízení, jako jsou měřidla, palubní počítače atd.

- Vhodné pro plastové i kovové nádrže
- Žádné mechanicky pohyblivé části, plně elektronická kapacitní metoda měření
- Elektronika je zalita vodotěsným a vibračním odolným způsobem.
- Volná montáž, i dodatečná montáž, na horní část nádrže nebo v blízkosti nádrže ve stísněných prostorech
- Minimální a maximální hladina naplnění volně nastavitelná
- Nezávislé na tlaku, žádné zkreslení měření při doplňování tlaku nebo podobných procesech.
- Lineární charakteristika hladiny naplnění
- Ochrana proti přepólování, přepětí, zkratu a přetížení
- Zabezpečení prostřednictvím průběžných interních testovacích procesů

Snímač nádrže FW je schopen ovládat až 4 LED displeje nádrže VOTRONIC v režimu 0-10 V.



Bezpečnostní pokyny:

Zamýšlené použití:

Snímač nádrže FW byl vyroben v souladu s platnými bezpečnostními pokyny.

Použití je povoleno pouze:

1. Pro měření hladiny vody a médií obsahujících vodu.
2. Při bezpečném velmi nízkém napětí.
3. S uvedenými průřezy kabelů.
4. S uvedenými jmenovitými hodnotami pojistek v napájecím napětí.
5. V technicky bezvadném stavu.

Zařízení se nikdy nesmí používat v místech, kde hrozí riziko výbuchu plynu nebo prachu.

a není určen pro použití v aplikacích kritických z hlediska bezpečnosti!

- Kabely vedte tak, aby nedošlo k jejich poškození. Ujistěte se, že jsou bezpečně upevněny.
- Při provádění elektrických svářečských prací nebo prací na elektrickém systému musí být zařízení odpojeno od všech přípojek samostatně.
- Dodržování všech stavebních a bezpečnostních předpisů je odpovědností uživatele/kupujícího.
- Zařízení neobsahuje žádné součásti, které by mohl vyměnit uživatel.

Nedodržení může vést k úrazu osob a poškození majetku.

- Záruka výrobce je 60 měsíců od dodání.
- V případě nesprávného použití zařízení, v případě provozu mimo technické specifikace,

Záruka nebo záruka výrobce zaniká v případě nesprávného provozu nebo neoprávněné úpravy. Neneseme žádnou odpovědnost za žádné vzniklé škody. Toto vyloučení odpovědnosti se vztahuje i na veškeré služby provedené třetími stranami, které k tomu nebyly písemně autorizovány námi. Služby poskytuje výhradně společnost VOTRONIC Elektronik-Systeme GmbH, Lauterbach.

Montáž v tanku, hláska „Sonda“:

Umístěte na horní část nádrže, nejlépe do středu nádrže (přesnější indikace při nakloněném vozidle), ale alespoň 10 cm od přepážek nebo bočních stěn nádrže.

Zkušební kabel se nesmí dotýkat stěn, ale musí volně viset.

Měřicí kabel je veden horní částí nádrže a je izolovaný pomocí kabelové průchodky PG 7 nebo podobné kabelové průchodky. Izolační krytka měřicího kabelu musí být přibližně 10–20 mm nad dnem nádrže.

plovák (tvorba kalu).

Oznámení: Při plnění nádrže by se měřicí trubice neměla dostat do kontaktu s proudícím palivem (naměřená hodnota by pak byla příliš vysoká).

Oznámení: Zkumavka nesmí plavat. U médií podobných vodě je dostatečný vztlak zkumavky. U pastovitých médií musí být plavání zabráněno izolovaným, elastickým upevněním zkumavky ke dnu nádrže.

Montáž na nádrž, připojení „Common“ (viz schéma zapojení):

Pro bezpečný provoz senzoru nádrže FW musí být pomocí kovové součástky vytvořeno vodivé spojení mezi svorkou „Common“ a obsahem nádrže s kapalinou.

V případě kovových nádrží se toto spojení připevňuje přímo ke stěně kovové nádrže na vhodném místě.

Plastové nádrže (viz schéma zapojení):

a.) Vodivé připojení se provádí přes čerpadlo nebo stávající připojovací přírubu na spodní straně nádrže, protože tyto díly jsou obvykle vyrobeny z kovu a je možné pod ně našroubovat kabelové oko.

b.) Zašroubujte nerezový šroub s co největší plochou co nejdále na nádrži.

Montáž FW senzoru nádrže:

Připevněte senzor poblíž průchodky vzorkovacího potrubí do nádrže (na nádrži nebo v její bezprostřední blízkosti).

Vzorkovací potrubí vně nádrže by mělo být co nejkratší (ideálně kratší než 20 % výšky nádrže), aby byla zajištěna vysoká přesnost měření (v případě kontaminace nebo zvlhčení).

Připojení pro provozní režim: Napětový výstup 0...10 V:

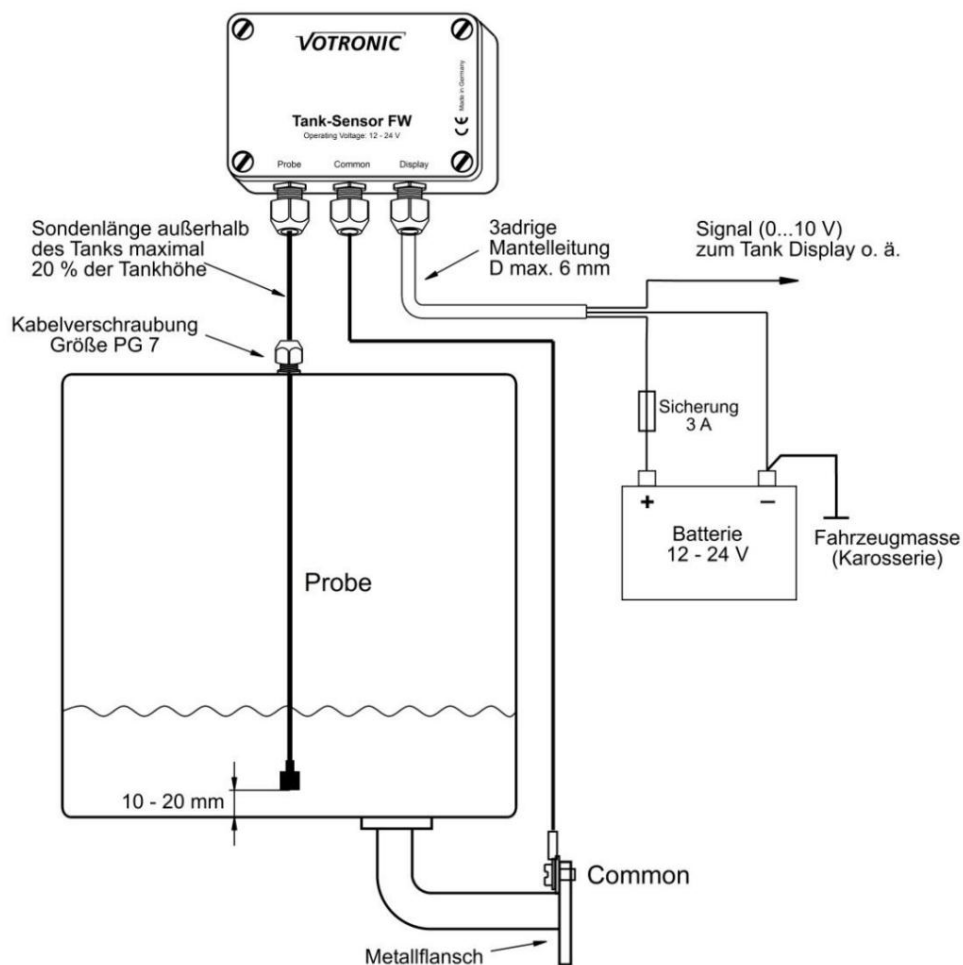
Posuňte všechny 4 miniaturní posuvné přepínače doprava (směrem k LED)!

Pro ověření: LED dioda (zelená) svítí nepřetržitě po připojení provozního napětí! _____

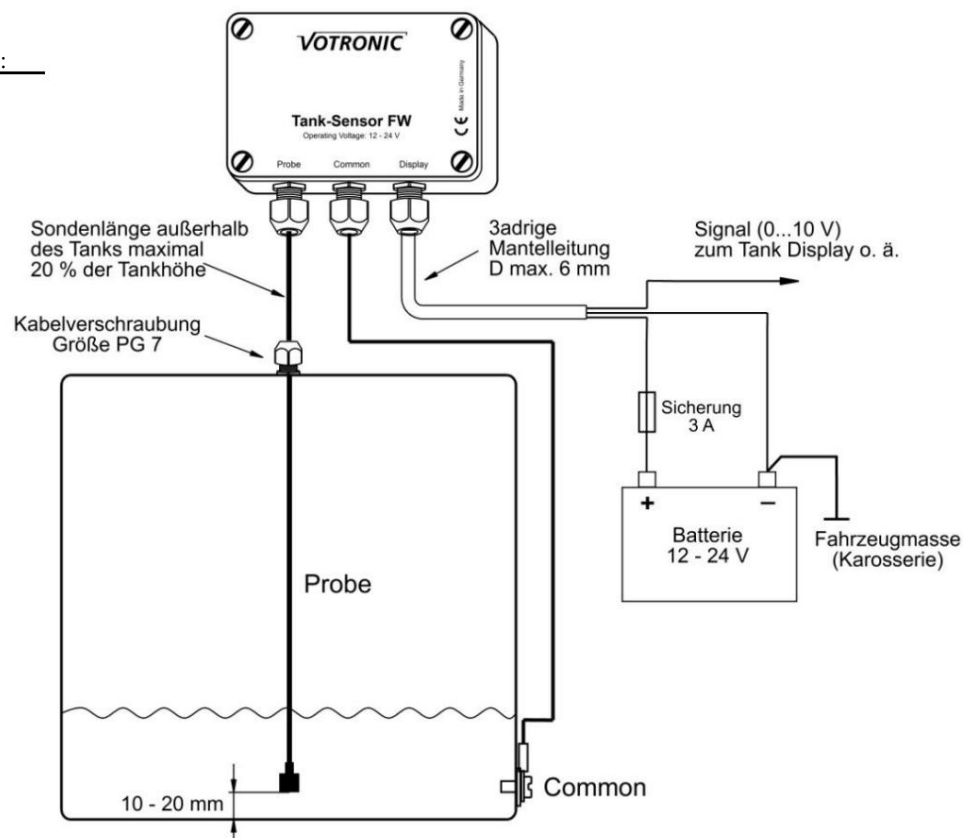
Svorka Žádný.	Spojení- Svorka	funkce	Typ kabelu, průřez	poznámka
1	Sonda	Měřicí vodič sondy dovnitř Závěsná nádrž	příložený speciální drát, vysokoflexibilní	Po instalaci všech Řezte komponenty na požadovanou délku!
2	Společný	Přední spojení s Objem nádrže	Lanko, 1,0–2,5 mm ²	
3	- Pozemní	Baterie -, Tělesná hmotnost	3vodičový Opláštěný kabel (Třívodičový obvod) 0,5–1,0 mm ² , max. vnější průměr 6 mm pro kabelovou průchodku PG7 "Zobrazit"	Šarže
4	Signál 0...10 V	Výstupní signál (na svorku 3, - Země): 0 voltů = Prázdný 10 voltů = Volt		Minimální zatížení (více paralelně zapojených) Zobrazit/Vyhodnotit Součástky: 1 kOhm
5	+ 12...24 V	Baterie +		Plus provozní napětí, 11 V–32 V (Vložte 3A pojistku ochrany kabelu)

Schéma zapojení, provozní režim napětového výstupu 0...10 V:

"Společné" připojení přes
kovovou přírubu: _____



Společné připojení
o šroubu z nerezové oceli: _____



Zbývající „testovací“ potrubí by mělo být položeno nebo zajištěno vně nádrže, ne příliš blízko stěny nádrže, jiných potrubí nebo kovových předmětů a chráněno před vlhkostí.

Připojení pro provozní režim: Proudový výstup 4...20 mA:

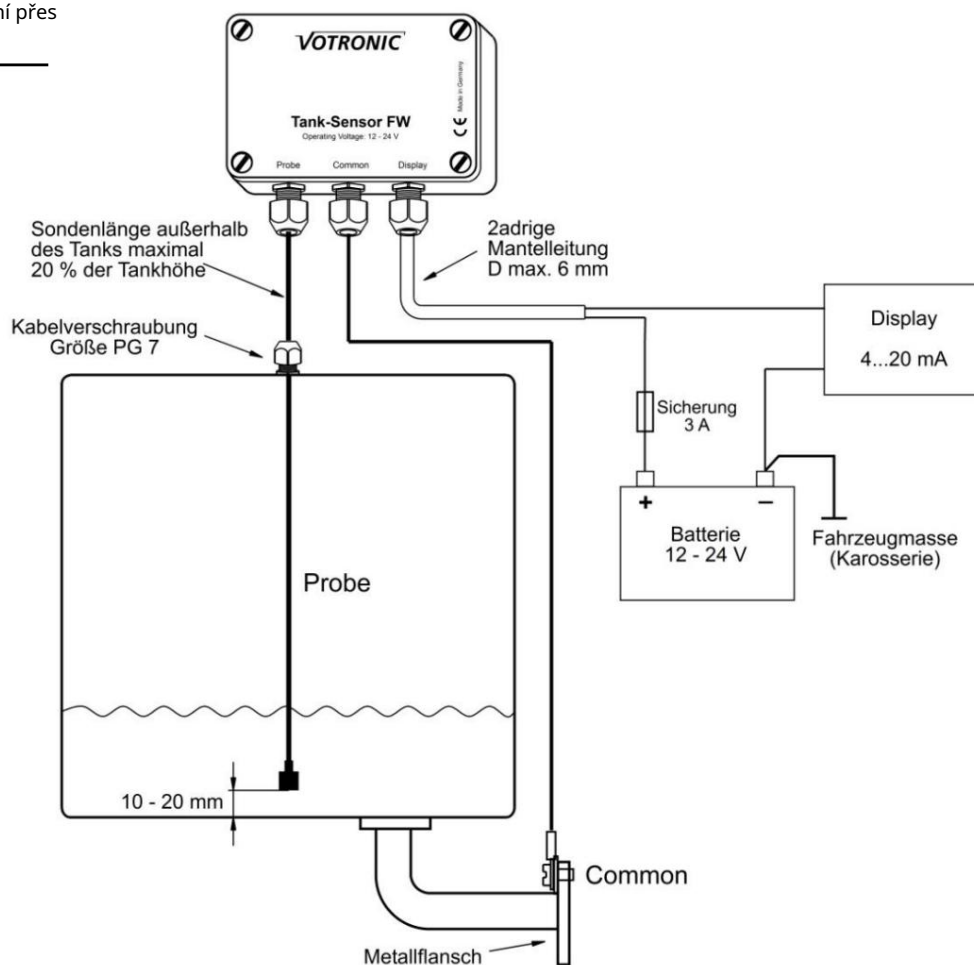
Posuňte všechny 4 miniaturní posuvné přepínače doleva (směrem k nastavovacímu prvku)!

Pro ověření: LED dioda (zelená) zůstává po připojení provozního napětí tmavá! _____

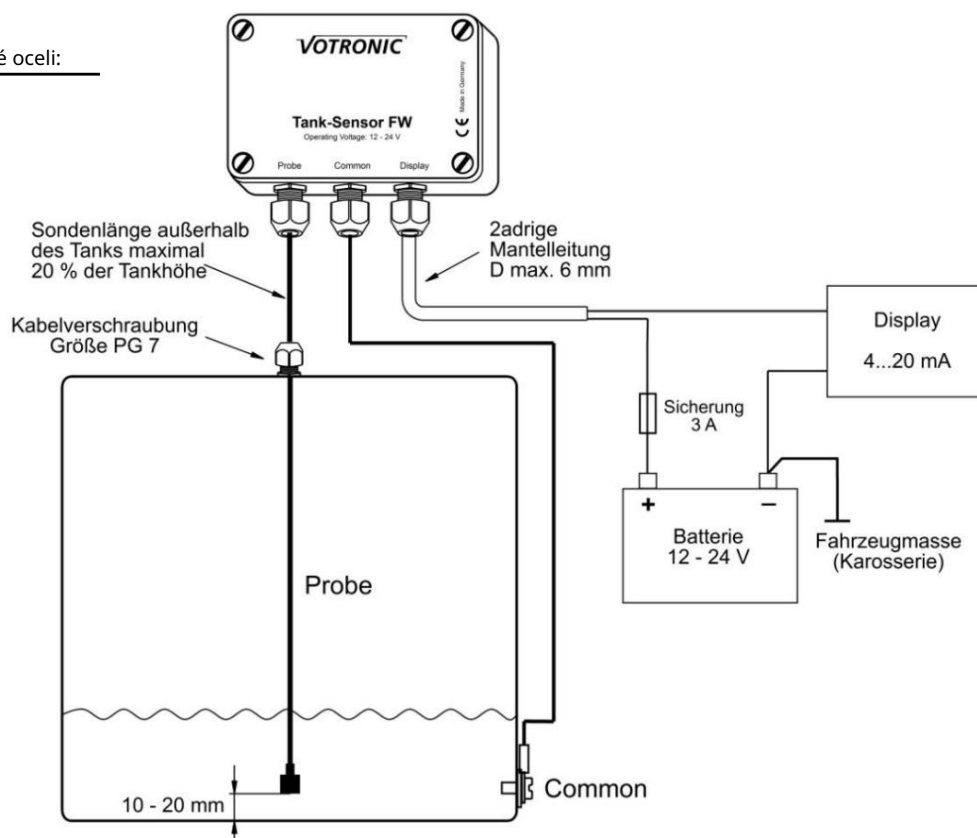
Svorka Žádný.	Spojení- Svorka	funkce	Typ kabelu, průřez	poznámka
1	Sonda	Měřicí vodič sondy dovnitř Závěsná nádrž	uzavřený speciální drát, vysoce flexibilní	Po instalaci všech Řezte komponenty na požadovanou délku!
2	Společný	Přední spojení s Objem nádrže	Lanko, 1,0-2,5 mm ²	
3	- 4...20 mA	Řádek k Zobrazení 4...20 mA (související s hmotností)	2vodičový Opláštěný kabel (Dvou vodičový obvod) 0,5-1,0 mm ² , max. vnější průměr 6 mm pro kabelovou průchodku PG7 "Zobrazit"	Maximální zátěž = (UB-7 V) / 20 mA např. max. 200 Ohmů při UB = 11 V
4		zůstává volný		--
5	+ 4...20 mA	Baterie + UB		Plus provozní napětí, UB = 11 V - 32 V (Pojistka kabelu) 3 Vložka)

Schéma zapojení, provozní režim proudový výstup 4...20 mA:

"Společné" připojení přes
kovovou přírubu:



Společné připojení
o šroubu z nerezové oceli:



Zbývající „testovací“ potrubí by mělo být položeno nebo zajištěno vně nádrže, ne příliš blízko stěny nádrže, jiných potrubí nebo kovových předmětů a chráněno před vlhkostí.

Nastavení úrovně:

Uvnitř senzoru nádrže FW jsou dva stavěcí šrouby „Adjust“ pro nastavení „Plné“ a „Prázdné“ nádrže.

Tyto stavěcí šrouby mají efektivní rozsah 15 otáček a jsou chráněny kluznou spojkou, takže je „přetažení“ nemožné.

Poznámka: Otočení doprava (ve směru hodinových ručiček) znamená silnější signál, proti směru hodinových ručiček slabší signál. Signál. Nastavení „Plný“ může mírně ovlivnit nastavení „Prázdný“, proto začněte s nastavením „Plný“.

1.) Plné zaměstnání:

1. Naplňte nádrž na požadovanou maximální hladinu.
2. Nastavte displej nádrže Votronic LED na 100 % pomocí nastavení „Plná“ nebo připojte signál 10,0 V nebo 20,0 mA. nastavit další zobrazovací jednotky.

2.) Prázdné nastavení:

1. Vyprázdněte nádrž na požadovanou minimální hladinu.
2. Pomocí nastavení „Prázdná“ upravte požadovanou minimální hodnotu od 0,0 % do 10,0 % na LED displeji nádrže Votronic. nebo nastavte signál na 0,0 V - 1,0 V nebo 4,0 mA - 5,6 mA na jiných zobrazovacích jednotkách.

Po dalším přezkoumáním a případných opravách je náborový proces nyní dokončen.

Údržba:

Zařízení je bezúdržbové.

Pro zajištění spolehlivého provozu a dlouhé životnosti doporučujeme pravidelné testování zařízení a připojených komponent:

Zkontrolujte připojení (svorkové spoje), zda nejsou znečištěná a vlhká (svodové proudy).

Řešení problémů:

Provozní režim napětového výstupu 0...10 V: Zobrazovací

jednotka nereaguje: a) Vadné připojení

baterie nebo pojistka, LED dioda v senzoru nesvítí – zkontrolujte b) Přerušené vedení „Signál (0...10 V)“ – zkontrolujte c) Vedení „Signál (0...10 V)“ má zkrat k zemi – zkontrolujte d) Přerušené vedení „+12-24 V“ – zkontrolujte e) „Společný“ nemá žádný nebo velmi špatný kontakt s kapalinou – zkontrolujte

Displej vždy ukazuje 100 %: a) Vodič „–

Uzemnění“ je rozpojený – zkontrolujte b) Vodič „Signál (0...

10 V)“ má zkrat na +12–24 V – zkontrolujte c) Izolovaný vodič „Test“ je v kontaktu s

vodou (izolační krytka netěsní nebo je oddělená, izolace je poškozená) – zkontrolujte, v případě potřeby vodič vyměňte

Nenalezeny žádné

výsledky: a) Řádek „–“ b) Špatný kontakt se zemí – zkontrolujte b) Silné

znečištění nebo zavlážení hadičky pro odběr zbytkového vzorku vně nádrže – vyčistěte c) Hadička pro odběr zbytkového vzorku vně nádrže: příliš blízko stěny nádrže, jiných potrubí, kovových nebo

Umístěno na mokré předměty - odkryté nebo suché

d) Vyčistěte silné usazeniny na „vzorkovém“ potrubí v nádrži způsobené zbytky média.

Provozní režim proudového výstupu 4...20 mA:

Zobrazovací jednotka nereaguje: a) Vadné

připojení baterie nebo pojistka – zkontrolujte b) Přerušené

vedení „+ 4...20 mA“ – zkontrolujte c) Přerušené vedení „–

4...20 mA“ – zkontrolujte d) „Společný“ nemá žádný nebo

velmi špatný kontakt s kapalinou – zkontrolujte

Displej vždy ukazuje 100 %:

a) Izolované „testovací“ vedení je v kontaktu s vodou (izolační krytka netěsní nebo upadla, izolace je poškozená) – zkontrolujte, v případě potřeby vedení vyměňte

Nenalezeny žádné výsledky:

Viz výše a) - d)

Poznámky:

Technické údaje:

Provozní režim:	Výstupní napětí 0...10 V	Proudový výstup 4...20 mA
Provozní napětí (UB)	12 V / 24 V	12 V / 24 V
Rozsah provozního napětí	10,8 V - 33,0 V	7,0 V - 33,0 V
spotřeba energie	max. 30 mA 0...	4...20 mA
Výstupní signál	10 V, třívodičové zapojení	4...20 mA, dvou vodičové zapojení
břemeno	min. 1 kOhm	max.: (UB - 7 V) / 20 mA zB: (11 V - 7 V) / 20 mA = 200 Ohm

Nastavitelná výška nádrže:

FW 120	40 cm - 120 cm
FW 240	80 cm - 240 cm

Teplotní rozsah

-20 °C .. +60 °C

Úroveň ochrany

Krytí IP 67

Rozměry

98 × 64 × 38 mm

Hmotnost

180 g



Prohlášení o shodě:

V souladu s ustanoveními směrnic 2014/35/EU, 2014/30/EU a 2009/19/ES tento výrobek splňuje následující normy nebo normativní dokumenty:
EN55014-1; EN61000-6-1; EN61000-4-2; EN61000-4-3; EN61000-4-4; EN62368-1; EN50498.



Produkt nesmí
překročit
domovní odpad
zlikvidováno
stát se.



Produkt splňuje normu RoHS.

Je tedy v souladu se směrnicí 2015/863/
EU o omezení nebezpečných látek v
elektrických a elektronických
zařízeních.



Recyklace:

Na konci životnosti nám můžete toto zařízení zaslat k řádné likvidaci.

Více informací k tomuto tématu naleznete na našich webových stránkách www.votronic.de/recycling

Rozsah dodávky:

- 1 Snímač nádrže FW 120 nebo FW 240
- 1 speciální kabel „Test“ s kotevním okem, délka cca 1,5 m (FW 120) nebo cca 3,0 m (FW 240)
- 1 Návod k montáži a obsluze

Tiskové chyby, omyly a technické změny vyhrazeny.

Všechna práva vyhrazena, zejména právo na reprodukci. Copyright © VOTRONIC 12/2024

Vyrobeno v Německu společností VOTRONIC Elektronik-Systeme GmbH, Johann-Friedrich-Diehm-Str. 2, 36341 Lauterbach

Tel.: +49 (0)6641/91173-0 Fax: +49 (0)6641/91173-10 E-mail: info@votronic.de Internet: www.votronic.de