

- SLO**
- Za nadzor gladine v vodnjakih, rezervarjih, bazenih,...
 - V eni napravi lahko izbirate naslednje nastavitev
 - posamezno stikalo z posameznim nadzorovanjem
 - posamezno stikalo z dvojnim nadzorovanjem
 - Posamezen nadzoruje eno gladino, Dvojni pa dve (vklopi pri eni gladini in izklopi pri drugi)
 - Izber funkcij: črpati v (polniti), črpati iz (praznit)
 - Nadstavljava časovna zakasnitev izhoda (0.5-10s)
 - Nadstavlja histeresa (5-100kΩ)
 - Merilna frekvenca 10Hz preprečuje polarizacijo tekućine in povišanje oksidacije merilnih sond
 - Galvansko ločena napajalna napetost UNI 24...240V AC/DC
 - Izvodni kontakt 1xpreklopni 8A/250V AC1
 - 1-MODUL, montaža na DIN letvu

HRV/SRP/BOS

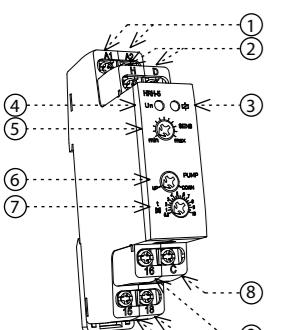
- Za nadzir razine u vodnjacima, rezervarjima, bazenima,...
- V jednom uređaju izbirate naslednje namještenje
 - jedinični sklopka sa jediničnim nadzorovanjem
 - jedinični sklopka sa dvojnim nadzorovanjem
- Jedinični nadzoruje jednu razinu, Dvojni pa dvije (uklopi pri jedni razini in izklopi pri drugi)
- Izber funkcij: pumpati u (polniti), pumpati iz (praznit)
- Namještivo vremensko zakašnjenje izlaza (0.5-10s)
- Nadstavlja histeresa (5-100kΩ)
- Merilna frekvenca 10Hz preprečuje polarizaciju tekućine in povišanje oksidacije mjerilnih sonda
- Galvansko ločeni napojni napon UNI 24...240V AC/DC
- Izlazni kontakt 1xpreklopni 8A/250V AC1
- 1-MODUL, montaža na DIN letvu

EN

- to control levels in wells, basins, reservoirs, tanks...
- In one device you can choose the following configurations:
 - single switch with single-state monitoring
 - single switch with double-state monitoring
- one-state monitors one level, two-stated monitors two levels (switches on one level and breaks on another)
- selection function of: pump up (filling) or pump down (emptying)
- adjustable time delay of output (0.5 - 10 s)
- adjustable hysteresis (5 - 100 kΩ)
- measuring frequency 10 Hz prevents polarization of liquid and raising oxidation of measuring probes
- galvanically separated supply voltage UNI 24...240 V AC/DC
- output contact 1x changeover 8 A / 250 V AC1
- 1-MODULE, DIN rail mounting

DE

- für Niveaumonitoring in Brunnen, Behältern, Reservoirs, Tanks,...
- ein Gerät - mehrere Optionen:
 - Überwachung von 1 Niveau in leitenden Flüssigkeiten (Schaltung von H und D)
 - Überwachung von 2 Niveaus
- Gerät überwacht entweder ein Niveau (voll oder leer), oder 2 Niveaus
- wählbare Funktionen: nachpumpen (PUMP UP) oder abpumpen (PUMP DOWN)
- einstellbare Verzögerung (1 - 10 s)
- einstellbare Hysterese (5 - 100 kΩ), Einstellung durch Potentiometer
- Messfrequenz 10 Hz verhindert die Flüssigkeitspolarisation und Oxidation der Fühler
- galvanisch getrennte Versorgung UNI 24..240V AC/DC
- Ausgangskontakt: 1x Wechsler 8A/ 250V AC1
- 1 TE, Befestigung auf DIN-Schiene

Opis / Opis / Description / Beschreibung / Opis / Termék leírás / Описание устройства**SLO**

1. Kontakti napajanja
2. Kontakti za priključenje sond H,D
3. Indikacija izhoda
4. Indikacija napajanja
5. Nastavitev občutljivosti sonde
6. Izber funkcij
7. Nastavitev zakašnjenja na izlazu
8. Kontakt za priključitev sonde C
9. Izvodni kontakti

PL

1. Záciiski zasilania
2. Záciiski dla podłączenia sond H,D
3. Sygnalizacja wyjścia
4. Sygnalizacja zasilania
5. Nastawianie czułości sondy
6. Wybór funkcji
7. Czas opóźnienia wyjścia
8. Záciiski dla podłączenia sondy
9. Zestyki wyjściowe

HRV/SRP/BOS

1. Kontakti napajanja
2. Kontakti za priključenje sond H,D
3. Indikacija izlaza
4. Indikacija napajanja
5. Namještenje osjetljivosti sonde
6. Izber funkcij
7. Namještenje zakašnjenja na izlazu
8. Kontakt za priključitev sonde C
9. Izlazni kontakti

HU

1. Tápfesz. csatlakozók
2. Szonda csatlakozó H,D
3. Kimeneti jelzések
4. Tápfeszültség kijelzése
5. Érzékenység állítása
6. Funkcióválasztás
7. Kimeneti késleltetése
8. A „C” szonda csatlakozója
9. Kimeneti csatlakozók

EN

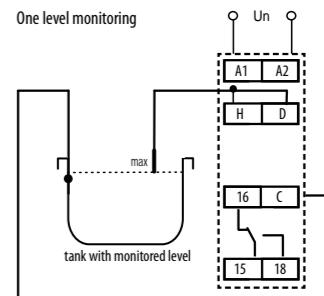
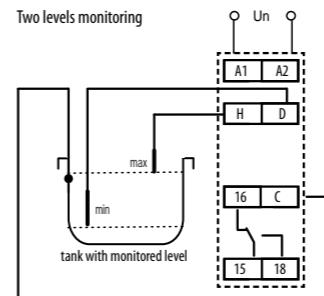
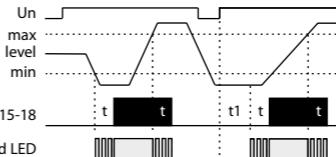
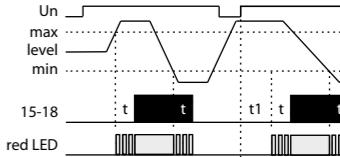
1. Supply voltage terminals
2. Terminals for connection of probes H, D
3. Output indication
4. Indication of supply voltage
5. Adjustment of probe sensitivity
6. Choice of function
7. Adjustment of delay on output
8. Terminal for connection of probe C
9. Output contacts

DE

1. Versorgungsklemmen
2. Klemmen für den Sondenanschluss H, D
3. Ausgangsanzeige
4. Versorgungsanzeige
5. Einstellung der Fühlerempfindlichkeit
6. Funktionenwahl
7. Einstellung der Ausgangsverzögerung
8. Für den Sondenanschluss C
9. Ausgangskontakte

RU

1. Клеммы подачи напряжения
2. Клеммы подключения датчиков H,D
3. Индикация выхода
4. Индикация питания
5. Настройка чувствительности датчика
6. Выбор функции
7. Настройка задержки выхода
8. Клеммы подключения датчиков
9. Выводные контакты

**Funkcije / Funkcje / Functions / Funktionen / Funkcje / Működés / Функции****Function PUMP UP****Function PUMP DOWN****SLO**

Rele se uporablja za nadzor gladine z možnostjo PUMP UP in PUMP DOWN. Za merjenje uporabite tri sonde H-zgornji nivo, D-spodnji nivo, C-skupna sonda. V primeru da nadzorujete samo eden nivo gladine je pomembno, da povežete H in D kontakte skupaj v eno sondu- v tem primeru se občutljivost zmanjša na pol (2.5...50kΩ). Sonda C je lahko priključena na zaščitni vodnik v omrežju (PE). Da preprečimo motnje in nezaželeno preklop nastavimo zakasnitev, ki omogočajo manjšo občutljivost na kratkotrajne motnje.

HRV/SRP/BOS

Relje se upotrebuje za nadzir razine sa mogućnošću PUMP UP i PUMP DOWN. Za mjerenje upotrebite tri sonde H-gornji nivo, D-donji nivo, C-skupna sonda. U primeru da nadzirate samo jedan nivo razine, je pomembno da skupa vežete H i D kontakte u jedno sondu- u ovom primeru se osjetljivost smanjuje na pol (2.5...50 kΩ). Sonda C može biti priključena na zaštitni vodič u omrežju (PE). Da preprečimo smetnje i nezaželene prekope, namjestimo zakašnjenje, koja omogućava manjo osjetljivost na kratkotrajne smetnje.

EN

Relay is designated for monitoring of levels of conductive liquids with possibility of functions: PUMP UP or PUMP DOWN. To prevent polarization and liquid electrolysis of liquid, and undesirable oxidation of measuring probes, alternating current is used. For measuring use three measuring probes: H- upper level, D- lower level, C - common probe. In case you use a tank made of a conductive material, you can use it as probe C. In case you require monitoring of one level only, it is necessary to connect inputs H and D and connect them to one probe - in this case sensitivity is lowered by half (2.5...50 kΩ). Probe C can be connected with a protective wire of supply system (PE). To prevent undesirable switching out output contacts by various influences (sediment on probes, humidity...) it is possible to set sensitivity of the device according to conductivity of monitored liquid (corresponding to "resistance" of liquid) range 5 up to 100 kΩ. To reduce influences of undesirable switching of output contacts by liquid gurgles in tanks, it is possible to set delay of output reaction 0.5 - 10 s.

DE

Relais ist bestimmt zur Überwachung der Niveaughöhe der Leitfähigkeitswässer mit der Möglichkeit der Funktionswahl: Nachpumpen oder Abpumpen (PUMP UP oder PUMP DOWN). Für die Verhinderung der Polarisierung und der Elektrolyse der Flüssigkeit und der unerwünschten Oxidation der Messsonden gibt es zum Messen des Wechselstroms. Zum Messen nutzt man drei Messsonden aus: H - oberes Niveau, D - unteres Niveau und C - gemeinsame Sonde. Im Falle der Benutzung des Behälters aus dem Leitfähigkeitsmaterial ist es möglich als C-Sonde der eigene Behälter auszunützen. Falls die Überwachung nur eines Niveaus fordert ist, ist es nötig Eingänge H und D zu verbinden und sie auf einzelne Sonde anzuschließen - in diesem Fall sinkt die Empfindlichkeit auf die Hälfte (2.5...50 kΩ). Sonde C kann man auch mit dem Schutzleiter des Speisesystems (PE) verbinden. Für die Einflussbeschränkung des unerwünschten Schaltens der Ausgangskontakte

PL

Przezkaźnik przeznaczony jest do nadzorowania wysokości poziomu cieczy z możliwością wyboru funkcji: dopompowywania lub odpompowywania (PUMP UP lub PUMP DOWN). Dla eliminacji polaryzacji i elektrolizy cieczy i także oksydacji sond pomiarowych jest dla pomiaru wykorzystany prąd zmieniający. Do pomiaru wykorzystano są 3 sondy pomiarowe: H - górnym poziom, D - dolny poziom i C - wspólna sonda. W przypadku zastosowania zbiornika z materiałem przewodzącym istnieje możliwość wykorzystania zbiornika jako sondy C. Jeżeli jest wymagane nadzorowanie tylko jednego poziomu potrzebne jest złączyć wejścia H i D i podłączyć je pod jedną sondę - w takim przypadku czułość będzie wynosiła połowę wartości (2.5...50 kΩ). Sonda C można także złączyć z przewodem ochronnym przy zasilaniu (PE). Dla ograniczenia niepożądanej załączania na podstawie różnych wpływów (zanieczyszczenia sond, wilgotność...) można ustawić czułość aparatu wg przedwodnictwa nadzorowanej cieczy (w zależności od "czystości" cieczy) w zakresie 5 - 100 kΩ. Dla ograniczenia wpływu niepożądanych załączników styków wyjściowych zawirowaniem w zbiorniku można ustawić opóźnienie reakcji wyjścia na 0.5 - 10 s.

HU

A HRH-5 vezetőképes folyadékok szintszabályozó reléje. Használható két sondával, ha a tartály fala ferű, egyébként hárrom sonda szükséges. A sondák: H - magas szint, D - alacsony szint, C - közös sonda. A C sonda összeköttetésben lehet a tápellátó rendszer védővezetőjével (PE). Választható töltés / ürítés funkció. Az érzékenység a folyadék vezetőképességének megfelelően beállítható 5 kΩ - 100 kΩ tartományban. Egy szint szabályzása esetén a H és D pontokat össze kell kötni és ezeket egy sondát csatlakoztatni. Tápfeszültség bekapsolásakor, amíg a folyadékszint alacsonyabb az alsó sondánál, a beállított töltés körülbelül 50% körül van. A sondák közötti vezetőképesség nem befolyásolja a kimenetet. A kimenetet körülbelül 0.5-10 másodpercig lehúzza a kimenetet. A környezeti hatások ellen, indokolt esetben szükséges lehet árnyékolt jelkábel használata.

RU

Реле предназначено для контроля за уровнем электропроводящих жидкостей с возможностью выбора функций: докачивания или откачивания (PUMP UP или PUMP DOWN). Для предотвращения поляризации и электролиза жидкостей и как следствие окисления сенсоров используется переменный ток. Для измерения используются три сонда помарочные: H - верхний уровень, D - нижний уровень и C - общая сonda. В случае применения емкости из проводящего материала можно в качестве сонды C использовать собственную емкость. Если необходимо контролировать только один уровень необходимо соединить входы H и D и подключить их к одной сонде - в этом случае чувствительность снижается в два раза (2.5...50 kΩ). Сонда C также можно соединить с защитным кабелем системы питания (PE). Для предотвращения нежелательного включения под влиянием внешних факторов (загрязнение сондов, влажность...) можно настроить чувствительность устройства в соответствии с проводимостью контролируемой жидкости (в зависимости от "чистоты" жидкости) в диапазоне 5 до 100 kΩ. Для ограничения нежелательных коммутаций выходных контактов волнением уровня жидкости можно настроить задержку реакции выхода 0.5 - 10 с.

DE

Die Relais ist bestimmt zur Überwachung der Niveaughöhe der Leitfähigkeitswässer mit der Möglichkeit der Funktionswahl: Nachpumpen oder Abpumpen (PUMP UP oder PUMP DOWN). Für die Verhinderung der Polarisierung und der Elektrolyse der Flüssigkeit und der unerwünschten Oxidation der Messsonden gibt es zum Messen des Wechselstroms. Zum Messen nutzt man drei Messsonden aus: H - oberes Niveau, D - unteres Niveau und C - gemeinsame Sonde. Im Falle der Benutzung des Behälters aus dem Leitfähigkeitsmaterial ist es möglich als C-Sonde der eigene Behälter auszunützen. Falls die Überwachung nur eines Niveaus fordert ist, ist es nötig Eingänge H und D zu verbinden und sie auf einzelne Sonde anzuschließen - in diesem Fall sinkt die Empfindlichkeit auf die Hälfte (2.5...50 kΩ). Sonde C kann man auch mit dem Schutzleiter des Speisesystems (PE) verbinden. Für die Einflussbeschränkung des unerwünschten Schaltens der Ausgangskontakte

Type of load									
mat. contacts AgNi, contact 8A	250V / 8A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 1.5A (345VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Type of load									
mat. contacts AgNi, contact 8A	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 2A	24V / 2A	x



ETI Elektroelement, d.o.o.,
Obrezja 5,
SI-1411 Izlake, Slovenia
Tel.: +386 (0)3 56 57 570,
e-mail: eti@eti.si
Web: www.etigroup.eu



HRH-5

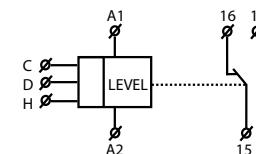
Hladinový spínač



Charakteristika

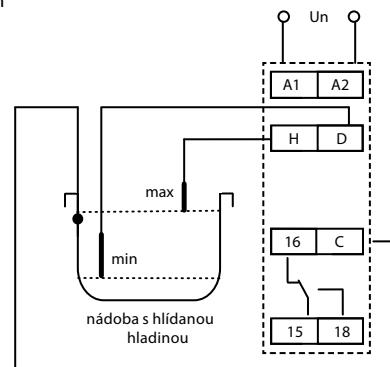
- relé je určeno pro kontrolu hladiny ve studnách, jímkách, nádržích, tankerech, zásobnících...
- v rámci jednoho přístroje lze zvolit tyto konfigurace:
 - jednohladinový spínač vodivých kapalin (vznikne propojením H a D)
 - dvouhladinový spínač vodivých kapalin
- jednostavový hlídá jednu úroveň hladiny, dvoustavový hlídá dvě úrovne (spína při jedné úrovni a vypíná při druhé)
- volba funkce dočerpávání nebo odčerpávání
- nastavitelné časové zpoždění výstupu (0.5 - 10 s)
- potenciometrem nastavitelná citlivost (5 - 100 kΩ)
- měřící frekvence 10 Hz zabráňuje polarizaci kapaliny a zvýšené oxidaci měřicích sond
- galvanicky oddělené napájení UNI 24 .. 240 V AC/DC
- výstupní kontakt 1x přepínač 8 A / 250 V AC1
- v provedení 1-MODUL, upevnění na DIN lištu

Symbol

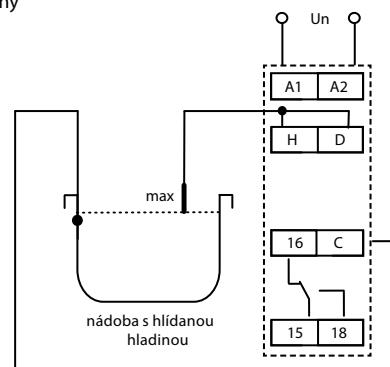


Zapojení

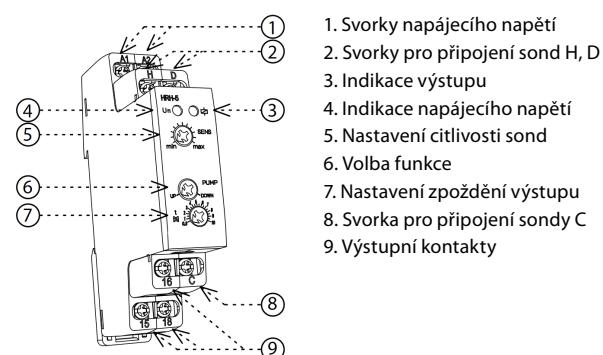
Hlídání dvou hladin



Hlídání jedné hladiny



Popis přístroje



Upozornění

Zařízení disponuje základní izolací mezi napájecími svorkami A1, A2 a měřicími svorkami D, H, C, která je dimenzovaná dle kategorie přepětí II. V tomto smyslu je vstupní měřicí obvod galvanicky oddělen od napájecích svorek.

V instalacích, kde hrozí nebezpečí dotyku s vodivými částmi měřicího obvodu je nutné použít vhodný zdroj bezpečného malého napětí v souladu s platnými předpisy vztahujícími se k této instalaci.

Druh zátěže	$\cos \varphi \geq 0.95$ AC1	M AC2	M AC3	AC5a nekompenzované	AC5a kompenzované	AC5b HAL 230V	AC6	AC7b	AC12
Materiál kontaktu AgNi, kontakt 8A	250V / 8A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 1.5A (345VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Druh zátěže	M AC13	M AC14	M AC15	M DC1	M DC3	M DC5	M DC12	M DC13	M DC14
Materiál kontaktu AgNi, kontakt 8A	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x

Technické parametry

HRH-5

Funkce:	2
Napájecí svorky:	A1 - A2
Napájecí napětí:	24 .. 240 V AC / DC (AC 50 - 60 Hz)
Příkon:	max. 2 VA / 1.5 W
Max. ztrátový výkon (Un + svorky):	2 W
Tolerance napájecího napětí:	-15 %; +10 %

Měřící obvod

Citlivost (vstupní odpor):	nastavitelná v rozsahu 5 kΩ - 100 kΩ
Napětí na elektrodách:	max. AC 3.5 V
Proud sondami:	AC < 0.1 mA
Časová odezva:	max. 400 ms
Max. kapacita kabelu sondy: *	800 nF (citlivost 5 kΩ), 100 nF (citlivost 100 kΩ)
Časová prodleva (t):	nastavitelná, 0.5 -10 sec
Čas. prodleva po zapnutí (t1):	1.5 sec

Přesnost

Přesnost nastavení (mech.):	± 5 %
-----------------------------	-------

Výstup

Počet kontaktů:	1x přepínací (AgNi)
Jmenovitý proud:	8 A / AC1
Spínaný výkon:	2000 VA / AC1, 240 W / DC
Spínané napětí:	250V AC / 24V DC
Mechanická životnost (AC1):	1x10 ⁷
Elektrická životnost:	1x10 ⁵

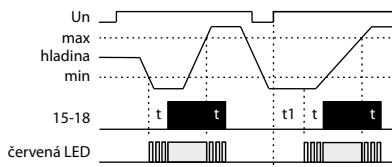
Další údaje

Pracovní teplota:	-20 .. +55 °C
Skladovací teplota:	-30 .. +70 °C
Elektrická pevnost:	2.5 kV (napájení - senzor)
Pracovní poloha:	libovolná
Upevnění:	DIN lišta EN 60715
Krytí:	IP40 z čelního panelu, IP10 svorky
Kategorie přepětí:	II.
Stupeň znečištění:	2
Průřez připoj. vodičů (mm ²):	max. 1x 4, max. 2x 2.5 / s dutinkou max. 1x 2.5, 2x 1.5
Rozměr:	90 x 17.6 x 64 mm
Hmotnost:	73 g
Související normy:	EN 60255-1, EN 60255-26, EN 60255-27, EN 60669-1, EN 60669-2-1

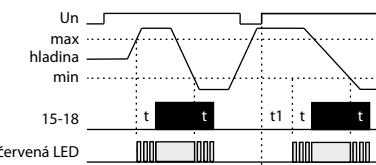
* Max. délka vodiče je omezena kapacitou mezi jednotlivými žilami kabelu.

Funkce

Funkce dočerpávání



Funkce odčerpávání



Relé je určeno k hlídání výšky hladiny vodivých kapalin s možností volby funkce: dočerpávání nebo odčerpávání (PUMP UP nebo PUMP DOWN). Pro zamezení polarizace a elektrolýzy kapaliny a nežádoucí oxidaci měřících sond je k měření použito střídavého proudu. K měření je využito tří měřicích sond: H - horní hladina, D - spodní hladina a C - společná sonda. V případě použití nádrže z vodivého materiálu je možné jako sondu C využít vlastní nádrž. Je-li požadováno hlídání pouze jedné hladiny je nutno spojit vstupy H a D a připojit je na jedinou sondu - v tom případě citlivost sníží na polovinu (2.5...50 kΩ). Sonda C je také možné spojit s ochranným vodičem napájecí soustavy (PE). Pro zamezení nežádoucího spinání různými vlivy (znečištění sond usazeninami, vlhkost...) lze nastavit citlivost přístroje podle vodivosti hlídané kapaliny (odpovídající "odporu" kapaliny) v rozsahu 5 až 100 kΩ. Pro omezení vlivu nežádoucích spinání výstupních kontaktů rozvíjením hladiny kapaliny v nádrži je možné nastavit zpoždění reakce výstupu 0.5-10 s.

Příslušenství k hladinovým spínačům

Měřící sonda může být libovolná (jakýkoliv vodivý kontakt, doporučuje se použití mosazného nebo nerezového materiálu).

- **Výrobcem doporučené sondy:** SHR-1-N - nerezová sonda, SHR-1-M - mosazná sonda, SHR-2 - nerezová sonda uložená v PVC krytu, SHR-3 - nerezová sonda určena pro použití do náročných prostředí, FP-1 - záplavová sonda.

- **Výrobcem doporučené vodiče (s atestem do pitné vody):** třížilový kabel D03VV-F 3x0.75/3.2, vodič D05V-K 0.75/3.2.

Varování

Přístroj je konstruován pro připojení k napájecímu napětí AC/DC 24-240 V a musí být instalován v souladu s předpisy a normami platnými v dané zemi. Instalaci, připojení, nastavení a obsluhu může provádět pouze osoba s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací, která se dokonale seznámila s tímto návodem a funkcí přístroje. Přístroj obsahuje ochrany proti přepěťovým špičkám a rušivým impulsům v napájecí síti. Pro správnou funkci této ochrany musí být v instalaci předráženy vhodné ochrany vyššího stupně (A, B, C) a dle normy zabezpečeno odrušení spinávaných přístrojů (stýkače, motory, induktivní zátěže apod.). Před zahájením instalace se bezpečně ujistěte, že zařízení není pod napětím a hlavní vypínač je v poloze "VYPNUTO". Neinstalujte přístroj ke zdroji nadměrného elektromagnetického rušení. Správnou instalaci přístroje zajistěte dokonalou cirkulaci vzduchu tak, aby při trvalém provozu a vyšší okolní teplotě nebyla překročena maximální povolená pracovní teplota přístroje. Pro instalaci a nastavení použijte šroubovací šíře cca 2 mm. Mějte na paměti, že se jedná o plně elektronický přístroj a podle toho také k montáži přistupujte. Bezproblémová funkce přístroje je také závislá na předchozím způsobu transportu, skladování a zacházení. Pokud objevíte jakékoli známky poškození, deformace, nefunkčnosti nebo chybějící díl, neinstalujte tento přístroj a reklamujte ho u prodejce. S výrobkem se musí po ukončení životnosti zacházet jako s elektronickým odpadem.