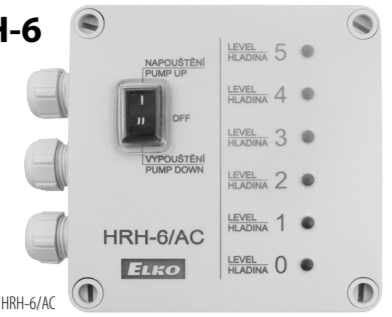




HRH-6



CZ

SK

EN

RO

PL

HU

RU

Hladinový spínač

Hladinový spínač

Level switch

Comutator de nivel

Automat do nadzorowania poziomu cieczy

Folyadékszint kapcsoló

Контроллер уровня жидкости

Palackého 493
769 01 Holešov, Vsetuly,CZ
Tel.: +420 573 514 211
Fax: +420 573 514 227
E-mail: elko@elkoep.com
Web: www.elkoep.com

Varování! / Varovanie! / Warning! / Avertizare! / Ostrzeżenie! / Figyelem! / Внимание!

Přístroj je konstruován pro připojení k napájecímu napětí 230V AC, 12-24V DC a musí být instalován v souladu s předpisy a normami platnými v dané zemi.

Přístroj je konstruovaný pre pripojenie do 1-fázovej siete napätia 230V AC, 12-24V DC a musí byť inštalovaný v súlade s predpismi a normami platnými v danej krajine.

Device is constructed for connection in 1-phase main alternating current and must be installed according to norms valid in the state of application.

Dispozitivul este constituit pentru racordarea la retea de tensiune monofazată și trebuie instalat conform instrucțiunilor și a normelor valabile în țara respectivă.

Urządzenie jest przeznaczane dla podłączenia z sieciami 1-fazowymi AC 230 V lub AC/DC 12-24 V i musi być zaizolowane zgodnie z normami obowiązującymi w danym kraju.

Аз eszköz egyfázisú egyenfeszültségű, (230V AC, 12-24V DC) vagy váltakozó feszültségű hálózatokban történő felhasználásra készült, felhasználókat figyelembe kell venni az adott ország ide vonatkozó szabványait.

Устройство предназначено для подключения к 1-фазной сети 230 V или AC/DC 12-24 V, должно быть установлено в соответствии с указаниями и нормами, действующими в стране использования.

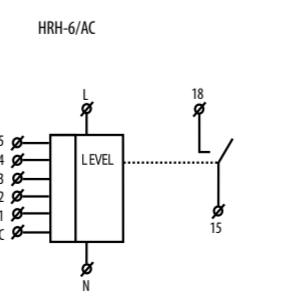
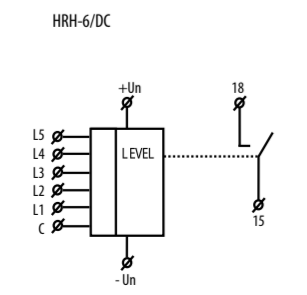
EN - funkce 1 hidí minimální a maximální výšku hladiny, např. v hasičských vozů, v nádržích...
- funkce 2 se používá na udržování výšky hladiny v jímkách, bazénech.

SK - funkcia 1 kontroluje minimálnu a maximálnu výšku hladiny, napr. v hasičských autách, v nádržiach...
- funkcia 2 sa používa na udržiavanie výšky hladiny v jímkach, bazénoch..

Table with 2 columns: Czech and Slovak. Contains technical details and safety warnings in both languages.

Table with 10 columns: Technické parametry, Technické parametre, Technical parameters, Parametrii tehnici, Dane techniczne, Műszaki paraméterek, Технические параметры, HRH-6/DC, HRH-6/AC. Contains detailed technical specifications.

Symbol / Symbol / Symbol / Simbol / Symbol / Bekötési vázlat / Cxema



Charakteristika / Charakteristika / Characteristic / Carcteristici / Charakterystyka / Karakterisztika / Характеристика

CZ - funkce 1 hidí minimální a maximální výšku hladiny, např. v hasičských vozů, v nádržích...
- funkce 2 se používá na udržování výšky hladiny v jímkách, bazénech.

SK - funkcia 1 kontroluje minimálnu a maximálnu výšku hladiny, napr. v hasičských autách, v nádržiach...
- funkcia 2 sa používa na udržiavanie výšky hladiny v jímkach, bazénoch..

EN - function 1 is watching minimal and maximal level depth, for example in fire patrol cars, tanks etc.
- function 2 is maintaining level depth in water collectors, basins, pools ec.

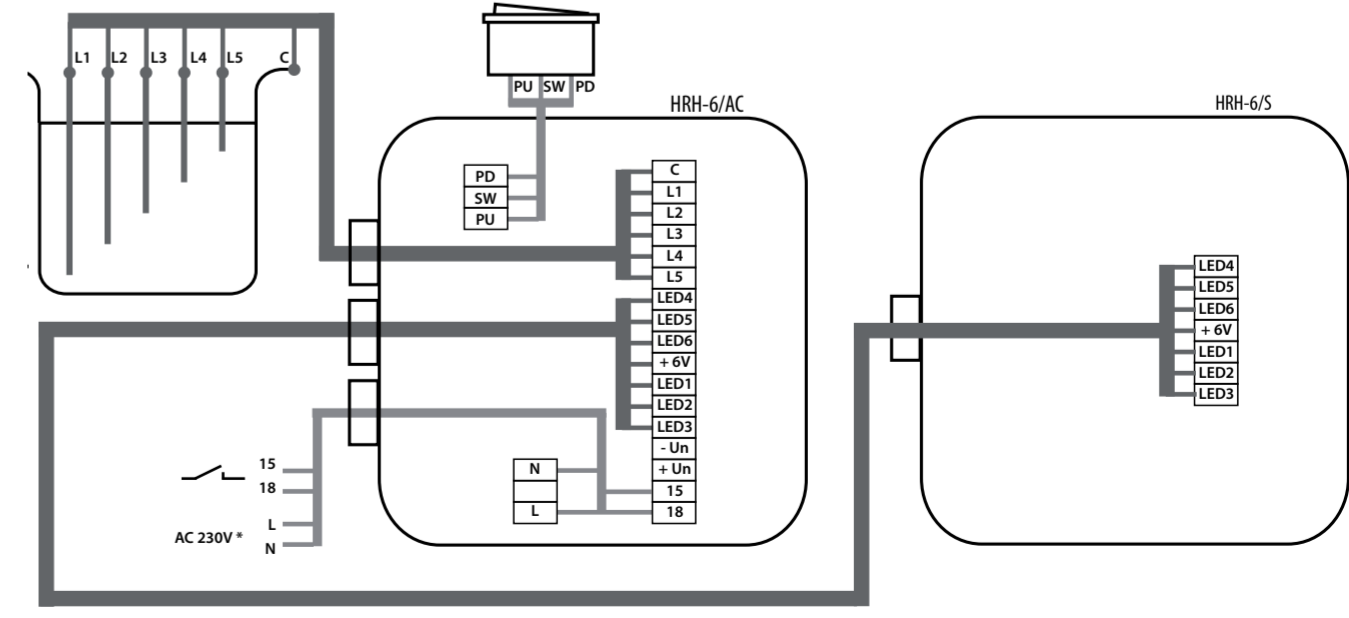
RO - funcția 1 urmareste nivelul minim si maxim al adancimii, de exemplu in cisternele masinilor de pompieri, bazinelor etc.

PL - funkcja 1 nadzoruje min. i maks. poziom, np. w zbiornikach, ...
- funkcja 2 stosuje się do utrzymywania poziomu w basenach, ...

HU - az 1-es funkció a minimum és a maximum szintet figyeli, például túltöltő tartályok, medencék
- a 2-es funkció szinten tartja a folyadékot, például gyűjtőkben, kádákban, medencékben

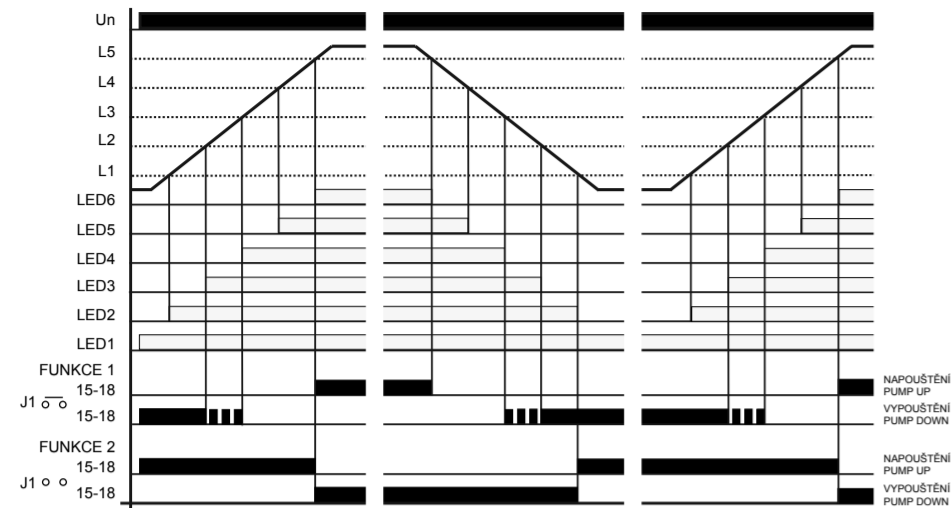
RU - функция 1 контролирует минимальную и максимальную высоту уровня, напр.: в пожарных машинах, цистернах...
- функция 2 используется для сохранения уровня в резервуарах, бассейнах.

Zaroeni HRH-6 blokov / Zapozenie / HRH-6 block connecting / Conexiuni al HRH-6 in cutie / Podłączenie / A HRH-6 blokk bekötése / Подключение



* V prípade HRH-6/DC se pripojuje napájanie na svorky +Un a -Un / V prípade HRH/6DC sa pripája napájanie na svorky +Un a -Un / By HRH-6/DC, incoming supply is connected on terminals +Un and -Un.

Popis funkce / Popis funkcie / Functions / Funcționare / Funkcje / Működés / Функции



SK Prístroj sleduje hladinu vodivej kvapaliny v nádrži pomocou šiestich jednoduchých sond alebo 1šesťnásobnej sondy. V prípade použitia nádrže z vodivého materiálu je možné použiť ako jednu spoločnú sondu C vlastnú nádrž. V prípade napájania 12...24V DC je spoločná sonda pripojená na záporný pól napájania (u hasičských áut kostra vozidla).

Pri napájaní 230V AC sú obvody galvanicky oddelené od siete. Prístroj sa ovláda trojpolohovým prepínačom PUMP UP/OFF/ PUMP DOWN (plnenie/vypnuté/vypúšťanie). Po zapnutí do polohy PUMP UP alebo PUMP DOWN svieti vždy červená LED a podľa aktuálnej výšky hladiny potom ešte LED2...LED6. Výstupné relé má 2 voliteľné funkcie. Nastavenie požadovanej funkcie sa prevádza prepojkou (jumperom) na základnej doske HRH-6. Funkcia 1: (pre použitie v hasičských autách) jumper je nasadený. V prípade PLNENIE nádrže po dosiahnutí hladiny L5 zopne trvalo kontakt relé, ktorý ovláda napr. akustickú signalizáciu - hlási takmer plnú nádrž. V prípade VYPŔÁŽŇOVANIE nádrže pri poklese hladiny pod úroveň L3 relé periodicky spína a pri poklese pod L2 relé zopne trvalo (hlási takmer prázdnu nádrž). Funkcia 2: (pre udržiavanie výšky hladiny) jumper je odstránený. V prípade PLNENIE nádrže je relé ovládajúce čerpadlo zopnuté, pokiaľ hladina nedosiahne úroveň L5. Potom relé rozezne a znovu spína až pri poklese hladiny pod úroveň L1. V prípade VYPŔÁŽŇOVANIE nádrže je relé zopnuté, pokiaľ hladina neklesne pod úroveň L1. Potom relé rozezne a znovu spína až pri poklese hladiny pod úroveň L1. V prípade VYPŔÁŽŇOVANIE nádrže je relé zopnuté, pokiaľ hladina neklesne pod úroveň L1. Potom relé rozezne a znovu spína až po dosiahnutí hladiny L5. Pro elimináciu blikania LED pri vičení hladiny je možné reakciu sond zpozdít (nastavení zpozdění 1...10s). Podle vodivosti hlídané kapaliny lze nastavit citlivost sond (odpovídající „odporu“ kapaliny).

EN This device monitors level of a conductive liquid in a tank by using six single probes or one 6-fold probe. In case you use a tank made of a conductive material, it is possible to use it as a common probe C. This common probe is connected to a pole of supply (for fire-engines it means its body) in case of supply voltage 12...24VDC. In case of supply voltage 230VAC, the circuits are galvanically separated from the main. The device is controlled by a three-position switch PUMP UP/OFF/ PUMP DOWN. After switching into a position PUMP UP or PUMP DOWN, red LED1 shines and then also LED2...LED6 according to liquid level. Output relay has 2 selectable functions. Function 1: (for use in fire-engines) - jumper is applied. In case of function PUMP UP and level reaching L5, the relay controlling e.g. acoustic signalization, permanently closes and indicated full tank. In case of PUMP DOWN function and level drop under level L3, relay periodically switches on and under L2 it switches permanently (indicates almost empty tank). Function 2: (for keeping liquid level) - jumper is not applied. In case of PUMP UP, sensor is switched until liquid reaches level L5. Then relay opens and switches again in case the liquid level falls under level L1. In case of PUMP DOWN - relay is switched until liquid falls under level L1. Then relay opens and switches again on level L5. To eliminate LED flashing while level gurgles it is possible to delay reaction of probes (set delay 1...10s). According to conductivity of liquid it is possible to set sensitivity of probes (corresponding to "resistance" of liquid).

RO Dispozitivul monitorizează nivelul de lichide conductive într-un rezervoar folosind 6 sonde de nivel. În cazul în care folosiți un rezervoar fabricat dintr-un material conductiv, poate fi folosit ca și sondă comună. Această sondă comună este conectată la polul de alimentare (pentru mașini de pompieri) în cazul alimentării la tensiunea de 12...24VDC. La tensiunea de alimentare 230V AC, circuitul este separat galvanic. Dispozitivul este controlat printr-un comutator cu 3 poziții PUMP UP/OFF/PUMP DOWN. După comutarea într-o poziție PUMP UP sau PUMP DOWN, LED1-ul roșu va lumina și după aceea și LED2...LED6 în funcție de nivelul lichidului. Ieșirea releului are 2 funcții selectabile. Setarea funcției este făcută printr-un jumper sau panoul de bază al HRH-6. Funcția 1: (pentru utilizarea la motoare) - se aplică jumper. În cazul funcției PUMP UP și a nivelului atingând L5, controlul releului, de exemplu semnalizarea sonoră, se include permanent și indică rezervoar plin. În cazul funcției PUMP DOWN și a nivelului scăzând sub L3, releul se comută periodic iar sub nivelul L2 se comută permanent (indica rezervoarul aproape gol). Funcția 2: (pentru a păstra nivelul lichidului) - nu se aplică jumper. În cazul funcției PUMP UP, senzorul este comutat pana cand nivelul atinge L5. După aceea releul se deschide și se comută din nou în cazul în care nivelul lichidului scade sub L1. În cazul funcției PUMP DOWN - releul este comutat pana cand lichidul scade sub nivelul L1. După aceea releul se deschide și se comută din nou la nivel L5. Pentru a elimina palparea LED-ului în timp ce nivelul se schimbă, se poate întârzia reacția sondeilor (întârziere setată 1...10s). Conform conductivității lichidului se poate seta sensibilitatea sondeilor (corespunzător „rezistență” lichidului).

PL Aparat nadzoruje poziom cieczy przewodzącej w zbiornikach za pomocą 6-ciu sond lub jednej 6-cio krotnej sondy. W przypadku zastosowania zbiornika z materiału przewodzącego można zbiornik wykorzystać jako sondę C. W przypadku zasilania 12,24V DC jest wspólna sonda podłączona na uziemienie (np. wozu strażackiego). Przy zasilaniu 230V AC są obwody galvanicznie oddzielone od sieci. Aparat steruje się 3-pozycyjnym przełącznikiem PUMP UP/OFF/ PUMP DOWN (pełnienie/wyl./opróżnianie). Po włączeniu pozycji PUMP UP (pełnienie) lub PUMP DOWN (opróżnianie) świeci zawsze czerwona LED1 i wg aktualnej wysokości poziomu cieczy jeszcze LED2...LED6. Przełącznik wyjściowy ma 2 funkcje do wyboru. Ustawienie wymaganej funkcji wykonuje się przełączaczem (jumperem) na głównej płycie HRH-6. Funkcja 1: (dla wykorzystania wozów strażackich) jumper jest wpięty. W przypadku PEŁNIENIA zbiornika po osiągnięciu poziomu L5 załączy trwale styk przełącznika, który steruje np. akustyczną sygnalizacją - informuje o prawie pełnym zbiorniku. Funkcja 2: (dla utrzymywania poziomu cieczy) jumper jest usunięty. W przypadku napełniania zbiornika przełącznik wyjściowy sterujący pompą jest włączony, dopóki poziom nieosiągnie poziomu L5. Potem przełącznik rozłączy i ponownie załączy po spadku poziomu pod L1. W przypadku ODPOMPOWYWANIA zbiornika przełącznik jest włączony, dopóki poziom nie spadnie pod poziom L1. Potem przełącznik rozłączy i ponownie załączy aż do osiągnięcia poziomu L5. Dla eliminacji migania LED podczas częstych zmian poziomu cieczy można opóźnić reakcję sond (ustawienie opóźnienia 1...10s). Wg przewodzenia nadzorowanej cieczy można ustawić czułość sond (odpowiednio wg rezystancji cieczy).

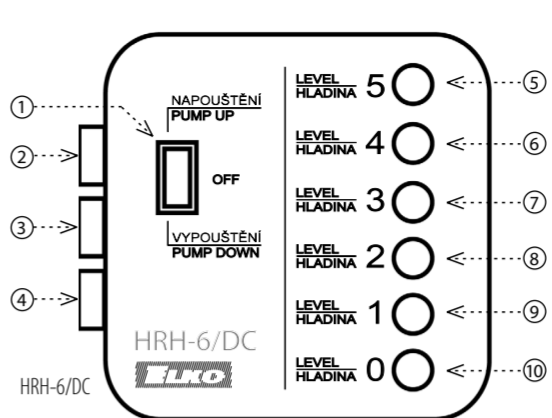
HU Ez a készülék tartályokban történő folyadékszint(vezetőképes folyadékok) figyelésére használható, a folyadék szintjét 6 különböző tartományban képes kijelézni. Amennyiben a tartály vezetőképes anyagból készült, a tartály maga lehet a közös pont(C) pont. A közös pont(C) pont a tápfeszültség nulla pontjához van kötve – amennyiben a tápfeszültség 12...24VDC. Ha a tápfeszültség 231VAC, akkor ez a pont galvanikusan le van választva a tápfeszültség nulla pontjától. Az eszköz kimenete egy darab - három állapotú kapcsoló, mely FELTÖLTÉS(PUMP UP)/KI(OFF)/LEERESZTÉS(PUMP DOWN) állapotok között vált. A LED-ek(LED1...LED6) a folyadékszintet jelzik vissza. A kimeneti relé funkciója egy jumper segítségével további két állapot szerint változtható: Funkció 1: (használat pl. tűzoltóautóban) – jumper bekapcsolva. Ebben az esetben feltöltéskor a L5 szint eléréskor hangjelzést ad a készülék, a kimeneti kapcsoló megszakítja a feltöltést, a készülék teli tankot jelez. Funkció 2: (folyadékszint tartása) – a jumper ebben az esetben nincs bekapcsolva. A feltöltés funkcióban a kimenet bekapcsoló állapotban van(feltöltés) amíg a folyadékszint a L5 szintet el nem éri, ekkor a relé kikapcsol és akkor kapcsol be ismét, amikor a folyadékszint a L1 szintre csökken. A LED-ek villogásának a kiküszöbölésére(hullámzó folyadéknál) késleltetési funkció lehet alakalmazni(béllítható 1...10 s között). A folyadék vezetőképességének megfelelően a szondák érzékenysége beállítható.

RU Устройство предназначено для контроля за уровнем токопроводящей жидкости в баках при помощи шести простых зонд или одной шестикратной зонды. В случае использования токопроводящего бака возможно использовать бак вместо одной совместной зонды C. В случае питания изделия 12,24V DC должна совместная зона подключиться к отрицательному полюсу (у пожарных машин это корпус). Питание 230V AC гальванически разделенное от цепи устройства. Устройство обслуживается переключателем PUMP UP/OFF/ PUMP DOWN (наполнение/выключено/опорожнение). После включения изделия в режим PUMP UP (наполнение) или PUMP DOWN (опорожнение), будет гореть красная LED и на основании уровня жидкости LED2...LED6. Выходное реле имеет две функции. Функция реле настраивается при помощи соединителя (jumper) на базовой плате устройства HRH-6. Функция номер 1: (для использования в пожарных машинах) соединитель (jumper) включен. В случае НАПОЛНЕНИЯ бака, в моменте когда уровень жидкости достигнет L5, сработает контакт реле и включит например акустическую сигнализацию – почти полный бак. В случае ОПОРОЖЕНИЯ бака при снижении уровня жидкости ниже уровня L3, контакт реле начнет попеременно срабатывать и при снижении уровня жидкости ниже L2, контакт реле сработает и сигнализирует почти пустой бак. Функция номер 2: (для отслеживания уровня жидкости) соединитель (jumper) снят. В случае НАПОЛНЕНИЯ бака, реле которое управляет насосом включено, до тех пор, пока уровень жидкости не достигнет уроня L5. Затем реле выключится и включается только после снижения уровня жидкости ниже уровня L1. В случае ОПОРОЖЕНИЯ реле срабатывает наоборот. Для элиминации мигания LED при движении уровня жидкости изделие позволяет задержку реакции зонд (1s...10s). В соответствии с электропроводимостью жидкости, возможно настроить чувствительность зонд.

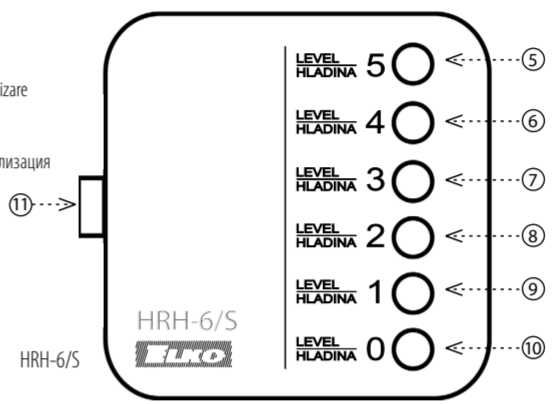
Druh zátěže Type of load	AC1	AC2	AC3	AC5a nekompenzované/ uncompensated	AC5a kompenzované/ compensated	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
mat.kontaktu/mat. contacts AgNi, kontakt/contact 10A	250V / 10A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 2A (460VA)	x	500W	x	250V / 2A	250V / 6A
Druh zátěže Type of load	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
mat.kontaktu/mat. contacts AgNi, kontakt/contact 10A	250V / 3.8A	250V / 3.8A	250V / 3.8A	24V / 10A	24V / 3.8A	24V / 2.5A	24V / 10A	24V / 1.3A	24V / 1.3A

Popis přístroje / Popis přístroja / Description / Descrierea dispozitivului / Opis / Termék leírás / Описание устройства

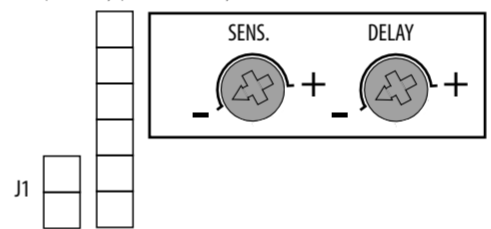
Základní jednotka
Základná jednotka
Basic unit
Unitate de bază
Podstawowa jednostka
Alap eszközk
Центральный модуль



Přídavná signalizace
Přídavná signalizácia
Auxiliary signalling
Suplimentare de semnalizare
Dodatkowa sygnalizacja
Külső jelzés
Дополнительная сигнализация



Nastavovací prvky (uvnitř základní jednotky)
Nastavovacie prvky (vnútri základnej jednotky)
Setup elements (inside basic unit)
Setarea elemente (în interiorul unității de bază)
Elementy dla ustawienia (wewnątrz głównej jednostki)
Beállításához szolgáló elemek (a készülék belsejében):
Переключатели настройки (внутри базового модуля)



1. Prepínač funkcie
Prepinač funkcie
Function switch
Comutarea sondeilor
Przełącznik funkcji
Funció kapcsoló
Переключатель функций
2. Kabel pripojení sond
Kabel pripojenia sond
Cable for connecting probes
Conectarea sondeilor
Kabel do podłączenia sond
Az érzékelők vezetéke
Вход для кабеля датчиков
3. Kabel pripojení přídavné signalizace
Kabel pripojenia prídavnej signalizácie
Cable for connecting auxiliary signalling
Conectarea semnalizărilor auxiliare
Kabel do podłączenia dodatkowej sygnalizacji
Külső jelzés vezetéke
Вход кабеля для подключения внешней сигнализации
4. Kabel napájení / kontakt relé
Kabel napájania / kontakt relé
Supply cable / relay contact
Alimentare / Releu de contact
Kabel zasílania / styk prečkažníka
A tápfeszültség és a kimeneti relé vezetéke
Кабель для питания / контакта реле
5. LED 6 - indikace hladiny L5
LED 6 - indikácia hladiny L5
LED 6 - level L5 indication
LED 6 - indicație a nivelului de L5
LED 6 - sygnalizacja poziomu L5
LED 6 - a folyadékszint kijelzése
LED 6 - индикация уровня жидкости L5
6. LED 5 - indikace hladiny L4
LED 5 - indikácia hladiny L4
LED 5 - level L4 indication
LED 5 - indicație a nivelului de L4
LED 5 - sygnalizacja poziomu L4
LED 5 - a folyadékszint kijelzése
LED 5 - индикация уровня жидкости L4
7. LED 4 - indikace hladiny L3
LED 4 - indikácia hladiny L3
LED 4 - level L3 indication
LED 4 - indicație a nivelului de L3
LED 4 - sygnalizacja poziomu L3
LED 4 - a folyadékszint kijelzése
LED 4 - индикация уровня жидкости L3
8. LED 3 - indikace hladiny L2
LED 3 - indikácia hladiny L2
LED 3 - level L2 indication
LED 3 - indicație a nivelului de L2
LED 3 - sygnalizacja poziomu L2
LED 3 - a folyadékszint kijelzése
LED 3 - индикация уровня жидкости L2
9. LED 2 - indikace hladiny L1
LED 2 - indikácia hladiny L1
LED 2 - level L1 indication
LED 2 - indicație a nivelului de L1
LED 2 - sygnalizacja poziomu L1
LED 2 - a folyadékszint kijelzése
LED 2 - индикация уровня жидкости L1
10. LED 1 - indikace napájecího napětí
LED 1 - indikácia napájacieho napätia
LED1 - supply voltage indication
LED 1 - indicație de tensiunea de alimentare
LED 1 - a tápfeszültség kijelzése
LED 1 - Индикация подачи питания
11. Pripojení základní jednotky
Pripojenie základnej jednotky
Basic unit connecting
Conecta la baza de unitate
Podłączenie głównej jednostki
Az eszközk bekötése
Подключение базового модуля

J1 Jumper - volba funkcie
Jumper - volba funkcie
Jumper - function selection
Jumper - alegerea de funcții
Jumper - wybór funkcji
Jumper - funkcióválasztás
Jumper - настройка функции

SENS. Nastavení citlivosti
Nastavenie citlivosti
Sensitivity setup
Setarea sensibilitate
Ustawienie czułości
Érzékenység beállítás
Настройка чувствительности

DELAY Nastavení zpoždění
Nastavenie oneskorenia
Delay setup
Setare întârziere
Ustawienie opóźnienia
Késleltetés beállítás
Настройка времени

Měřicí sondy / Meracie sondy / Measuring probes / Senzori de nivel SHR / Czujniki / Ajánlott szenzorok / Сенсоры



- CZ** Měřicí sonda může být libovolná (jakýkoliv vodivý kontakt, doporučuje se použití mosazného nebo nerezového materiálu). Výrobcom doporučené sondy: SHR-1-N, SHR-1-M, SHR-2, SHR-3
- SK** Meracia sonda môže byť ľubovoľná (akýkoľvek vodivý kontakt, odporúča sa použitie mosadzného alebo nerezového materiálu). Výrobcom odporúčené sondy: SHR-1-N, SHR-1-M, SHR-2, SHR-3
- EN** It is possible to use any probe (any conductive contact, it is recommended to use brass or stainless-steel material). Probes recommended by manufacturer: SHR-1-N, SHR-1-M, SHR-2, SHR-3
- RO** Sonda de măsurare poate fi la alegere (orică contact umez, se recomandă folosirea alamei sau a unui material inoxidabil) Conductorul sondei nu trebuie ecranat, dar se recomandă. La folosirea conductorului ecranat, ecranajul se leagă la borna 5. Sonda recomandate de producator: SHR-1-N, SHR-1-M, SHR-2, SHR-3
- PL** Sonda pomiarowa może być dowolna (jakikolwiek styk przewodzący, poleca się zastosowanie materiału mosiężnego lub nierdzewnego). Producentem zalecane sondy: SHR-1-N, SHR-1-M, SHR-2, SHR-3
- HU** Tetszőleges, vezetőképes anyagból készült mérőszonda használható (ajánlott a réz és a rozsdamentes acél). A gyártó által ajánlott érzékelők: SHR-1-N, SHR-1-M, SHR-2, SHR-3
- RU** Сенсор может быть произвольным (любой проводящий контакт, рекомендуется использование латунного или нержавеющей материала). Производитель рекомендует использовать сенсоры: SHR-1-M, SHR-1-N, SHR-2, SHR-3