

**WALCHEM**

IWAKI America Inc.

W100 Series Controllers

Forgalmazó és szerviz:

**PROFILAXIS**

Magyar-Amerikai Környezet- és Egészségvédelmi Kft.

# **WCN/WDS/WPH/W100 Series**

## **Ipari mérő-vezérlő Működési kézikönyv**

Vadrózsa u. 13., Diósd, Hungary H-2049 Tel.: 23/545 293, 23/545 393 Fax: 23/545 093 [www.profilaxis.hu](http://www.profilaxis.hu), [levelek@profilaxis.hu](mailto:levelek@profilaxis.hu)  
Pest Megyei Bíróság cégjegyzékszám: Cg.13-09-091761

Készült: Profilaxis Kft. 2014. január. 180531\_W100 Non CT-BL Manual\_D, WALCHEM/Gépkönyvek

Five Boynton Road Hopping Brook Park Holliston, MA 01746 USA

TEL: 508-429-1110 FAX: 508-429-7433 WEB: [www.walchem.com](http://www.walchem.com)

## Megjegyzés

© 2012 WALCHEM Corporation  
5 Boynton Road, Holliston, MA 01746 USA  
(508) 429-1110  
All Rights Reserved

## Tulajdonjogok

*Az itt közölt információk és leírások WALCHEM Corporation tulajdona. Mindezek csak WALCHEM Corporation, 5 Boynton Road, Holliston, MA 01746. kifejezett írásbeli engedélye alapján másolhatók, illetve részben vagy egészében felhasználhatók más célra. Ezen dokumentáció csak információ, mely külön értesítés nélkül módosulhat.*

## Nyilatkozat a korlátozott garanciáról




*WALCHEM Corporation garantálja, hogy az általa gyártott és azonosított készülékek elektromos részei 24, mechanikus részei és elektródái 12 hónapon keresztül, normál üzemi körülmények és szervíz, valamint a Walchem Corporation által biztosított utasítások és a vásárláskor írásban közölt felhasználási cél szerinti használat esetén, nem hibásodnak meg, mind gyártás, mind anyag tekintetében, mely időszakot a gyártól vagy felhatalmazott forgalmazótól történő elszállítástól kell számítani.*

*WALCHEM Corporation garanciális felelőssége cserére vagy javításra F.O.B. Holliston, MA U.S.A. korlátozott, amennyiben a szállítási költség előre kifizetett és a hibás készülék vagy alkatrész visszaküldésre került Walchemnek, valamint WALCHEM megvizsgálta és azt hibásnak találta. Cserélhető műanyag részek és üveg alkatrészek természetesen elhasználódnak, nem tartoznak garancia alá.*

**EZ A GARANCIA MINDEN EGYÉB GARANCIA VÁLLALÁS HELYETT VAN, LEGYEN AZ KIFEJEZETT VAGY BELEÉRTETT, AKÁR EGYEDI CÉLBŐL, ÍGY MEGHATÁROZÁSBÓL, MINŐSÉGI, KERESKEDELMI CÉLBŐL, ALKALMAZHATÓSÁGBÓL VAGY BÁRMILYEN EGYÉB CÉLBŐL IS LETT KÉSZÍTVE.**

180531 Rev. D  
Dec 2013

## Tartalomjegyzék

1.0	BEVEZETÉS .....	4
2.0	MŰSZAKI ADATOK.....	5
2.1	<i>Mérési határok</i> .....	5
2.2	.....Villamos Input/Output.....	6
2.3	.....Mechanikai tulajdonságok.....	7
2.4	.....Változók és határaik.....	7
3.1	.....Az egység kicsomagolása.....	9
3.2	.....A készülékház felszerelése.....	9
3.4	.....Ikonok jelentése.....	11
3.5	.....Villamos bekötés.....	11
4.0	FUNKCIÓK ÁTTEKINTÉSE.....	27
4.1	.....Előlap 27	
4.2	.....Kijelző 27	
4.3	.....Nyomógombok.....	27
4.4	.....Ikonok 27	
4.5	.....Indítás 29	
4.6	.....Leállítás.....	29
5.0	MŰKÖDÉS.....	30
5.1	.....Alarm Menü.....	30
5.2	.....Input Menü  .....	30
5.3	.....Kimenet/Outputs Menu  .....	36
5.4	.....Beállítási menü/Settings menu  .....	44
6.0	KARBANTARTÁS .....	45
6.1	.....Biztosíték cseréje.....	45
7.0	HIBAKÖVETÉS.....	46
7.1	.....Kalibrációs hiba/Calibration Failure .....	46
7.2	.....Hibaüzenetek.....	48
8.0	TARTALÉK ALKATRÉSZ AZONOSÍTÁS .....	51
9.0	SZERVIZ POLITIKA .....	55

## 1.0 BEVEZETÉS

---

A Walchem W100 sorozatú mérő-szabályozó magas szinten rugalmasan alkalmazható a vízkezelési technológiákban.

Egy érzékelő bemeneten többféle érzékelő csatlakoztatható:

Folyadékkal érintkező elektródás vezetőképesség érzékelő, 0,01, 0,1, 1,0, vagy 10,0 szondaállandóval

Elektróda nélküli, toroidos vezetőképesség érzékelő

pH

Redox

Bármelyik Walchem fertőtlenítőszer érzékelő

Három relés kimenet számos vezérlési móddal:

On/Off alapértékes vezérlés

Időarányos

Zárókontaktusra induló

Időzített indítás vízmérő vagy összegzett átfolyás jel alapján

Más kimenettel reteszelt indítás

Napi, heti, két heti vagy 4 heti időzítés

Kettős alapérték vezérlés (sávon belül vagy sávon kívül

Riasztás

- magas vagy alacsony mért érték esetén
- Nincs átfolyás
- Relé kimenet időtúllépés
- Érzékelő hiba

Az impulzus kimenettel rendelkező módlleknél az adagolószivattyúkat arányosan islehet vezérelni impulzusokkal.

Az elválasztott analog kimenet (opció) segítségével továbbítani lehet a mért értékeket adatgyűjtő, regisztráló, PLC vagy más műszer felé.

Az egyedülálló USB portján mindig feltölthető a műszer legújabb verziója.

## 2.0 MŰSZAKI ADATOK

### 2.1 Mérési határok

#### 0.01 Cella állandójú vezetőképesség érzékelő

Mérési tartomány 0-300  $\mu\text{S/cm}$

Felbontás 0.01  $\mu\text{S/cm}$ , 0.0001 mS/cm, 0.001 mS/m, 0.0001 S/m, 0.01 ppm

Pontosság  $\pm 1\%$  kijelzés

#### 0.1 Cella állandójú vezetőképesség érzékelő

Mérési tartomány 0-3,000  $\mu\text{S/cm}$

Felbontás 0.1  $\mu\text{S/cm}$ , 0.0001 mS/cm, 0.01 mS/m, 0.0001 S/m, 0.1 ppm

Pontosság  $\pm 1\%$  kijelzés

#### 1.0 Cella állandójú vezetőképesség érzékelő

Mérési tartomány 0-30,000  $\mu\text{S/cm}$

Felbontás 1  $\mu\text{S/cm}$ , 0.001 mS/cm, 0.1 mS/m, 0.0001 S/m, 1 ppm

Pontosság  $\pm 1\%$  kijelzés

#### 10.0 Cella állandójú vezetőképesség érzékelő

Mérési tartomány 0-300,000  $\mu\text{S/cm}$

Felbontás 10  $\mu\text{S/cm}$ , 0.01 mS/cm, 1 mS/m, 0.001 S/m, 10 ppm

Pontosság  $\pm 1\%$  kijelzés

#### pH

Mérési tartomány -2 to 16 pH units

Felbontás 0.01 pH units

Pontosság  $\pm 0.01\%$  kijelzés

#### ORP

Mérési tartomány -1500 to 1500 mV

Felbontás 0.1 mV

Pontosság  $\pm 1$  mV

#### Fertőtlenítő érzékelő

Mérési tartomány (mV) -2000 to 1500 mV ill. (ppm) 0-2 ppm to 0-20,000 ppm

Felbontás (mV) 0.1 mV ill. (ppm) függ a mérési tartománytól és erősítéstől

Pontosság (mV)  $\pm 1$  mV ill. (ppm) függ a mérési tartománytól és erősítéstől

#### Hőmérséklet

Mérési tartomány 23 to 500°F (-5 to 260°C)

Felbontás 0.1°F (0.1°C)

Pontosság  $\pm 1\%$  kijelzés

#### Toroidos (folyadékkal nem érintkező) vezetőképesség

Tartomány	Felbontás	Pontosság
500-12,000 $\mu\text{S/cm}$	1 $\mu\text{S/cm}$ , 0.01 mS/cm, 0.1 mS/m, 0.001 S/m, 1 ppm	$\pm 1\%$ of reading
3,000-40,000 $\mu\text{S/cm}$	1 $\mu\text{S/cm}$ , 0.01 mS/cm, 0.1 mS/m, 0.001 S/m, 1 ppm	$\pm 1\%$ of reading
10,000-150,000 $\mu\text{S/cm}$	10 $\mu\text{S/cm}$ , 0.1 mS/cm, 1 mS/m, 0.01 S/m, 10 ppm	$\pm 1\%$ of reading
50,000-500,000 $\mu\text{S/cm}$	10 $\mu\text{S/cm}$ , 0.1 mS/cm, 1 mS/m, 0.01 S/m, 10 ppm	$\pm 1\%$ of reading
200,000-2,000,000 $\mu\text{S/cm}$	100 $\mu\text{S/cm}$ , 0.1 mS/cm, 1 mS/m, 0.1 S/m, 100 ppm	$\pm 1\%$ of reading

Hőmérséklet °C	Range Multiplier
0	181.3
10	139.9
15	124.2
20	111.1
25	100.0
30	90.6
35	82.5
40	75.5

Hőmérséklet °C	Range Multiplier
80	43.5
90	39.2
100	35.7
110	32.8
120	30.4
130	28.5
140	26.9
150	25.5

50	64.3
60	55.6
70	48.9

160	24.4
170	23.6
180	22.9

Megjegyzés: a tartományadatok 25.C-ra érvényesek, egyéb hőmérsékletnél a táblázatban közölt szorzóval módosítsa (% , 25C=100%)

## 2.2 Villamos Input/Output

<b>Input teljesítmény</b>	100 - 240 VAC, 50 v. 60 Hz, 7 A maximum Biztosíték: 6.3 A
<b>Input jelek</b>	
Folyadékkal érintkező vezetőképesség:	0.01, 0.1, 1.0, vagy 10.0 cell constant
Hőmérséklet	100 vagy 1000 ohm RTD, 10K vagy 100K Thermistor
Állapot típusú (State-Type) digitális bemenet	Villamos: opto izolált és biztosított 9VDC feszültség és 2,3mA áram, ha a digitális kapcsoló zárt. Tipikus válaszidő: < 2 mp Működtető berendezések: bármilyen izolált rövidzár kontaktus (relé, reed relé) Típus: retesz
Alacsony sebességű számláló típusú digitális bemenet	Villamos: opto izolált és biztosított 9VDC feszültség és 2,3mA áram, ha a digitális kapcsoló zárt. 0-10 Hz, 50 msec minimum szélesség Működtető berendezések: bármilyen izolált nyitott drain, nyitott kollektoros, tranzisztor Típus: kontaktus kimenetű vítmérő
Nagy sebességű számláló típusú digitális bemenet	Villamos: opto izolált és biztosított 9VDC feszültség és 2,3mA áram, ha a digitális kapcsoló zárt. , 0-250 Hz, 1.25 msec minimum szélesség Működtető berendezések: bármilyen izolált nyitott drain, nyitott kollektoros, tranzisztor vagy reed relé Típus: Forgólapátos áramlásmérő
<b>Kimenet/Outputs</b>	
Megtáplált relék	Alaplapon kapcsoló feszültséggel megtáplált 6 A (resistive), 1/8 HP (93 W) Mindhárom relé csoportban biztosítókkal védve. Max. áram 6A (csoportra összesen )
Impulzus kimenet	Opto-isolated, Solid State Relay 200mA, 40 VDC Max. VLOWMAX = 0.05V @ 18 mA
Rövidzár kontaktusos mechanikus relé	6 A (resistive), 1/8 HP (93 W)
4 - 20 mA (opció)	Rövidzár kontaktus relé nincs biztosítókkal védve. Műszer által megtáplált Teljesen izolált 600 Ohm max resistive load Felbontás 0.0015% (erősítés) Pontosság ± 0.5% (leolvasás)
<b>Bizonylatok</b>	
Biztonság	ANSI/UL 61010-1:2012 3rd Ed. C22.2 No. 61010-1:2012 3rd Ed. IEC 61010-1:2010 3rd Ed. EN 61010-1:2010 3rd Ed.
EMC	IEC 61326-1:2005 EN 61326-1:2006
Megjegyzés: Megfelel a EN61000-4-6, EN61000-4-3 B előírásainak.	

\*A osztályú berendezés: háztartási alkalmazásokon kívül alkalmas alacsony feszültségű, háztartásokat is ellátó hálózatokhoz (100-240 VAC) történő kapcsoláshoz.

## 2.3 Mechanikai tulajdonságok

Ház anyaga	Polycarbonate
Védettsége	NEMA 4X (IP65)
Mérete	8" x 8" x 3" (203 mm x 203 mm x 76 mm)
Kijelző	128 x 64 graphic backlit display
Működési hőmérséklet	-4 to 131 °F (-20 to 55 °C)
Tárolási hőmérséklet	-4 – 176°F (-20 – 80°C)

## 2.4 Változók és határaik

	Low /alacsony Limit	High/magas Limit
<b>Érzékelő bemenet beállítása</b>		
Alarm limits/határ	Érzékelő alsó határ	Érzékelő felső határ
Alarm dead band /holt sáv	Érzékelő alsó határ	Érzékelő felső határ
Cella állandó (vezetőképesség)	0.01	10
Installation Factor (toroidos vezetőképesség)	0.5	1.5
kábelhossz	0.1	3,000
PPM konverziós factor (vezetőképesség ha = PPM)	0.001	10.000
Alap hőmérséklet	-5	302
<b>Vízmérő bemenet beállítás/Flow meter input settings</b>		
Összegző/Totalizer alarm	0	100,000,000
Mennyiség kontaktusonként Volume/contact	0	100,000
K Factor	0	1,000
<b>Relé kimenet beállítás/Relay output settings</b>		
Kimenet időkorlát/Output Limit Time	1 second	86,400 seconds (0 = unlimited)
Kézi időkorlát/Hand Time Limit	1 second	86,400 seconds (0 = unlimited)
Alapérték/Set Point	Low end of érzékelő range	High end of érzékelő range
Koltsáv/Dead Band	Low end of érzékelő range	High end of érzékelő range
Adagolás időtartam /Adagolás duration (Adagolás vízmérő alapján)	0 seconds	86,400 seconds
Összegzett mennyiség/Accumulated volume (Adagolás vízmérő alapján)	0	1,000,000
Adagolás százalék/Adagolás Percentage (Leiszapolás majd adagolás)	0%	100%
Adagolás kizárás/Adagolás Lockout (Leiszapolás & Adagolás, Leiszapolás majd	0 seconds	86,400 seconds

	Adagolás)	
Előleiszapolás vezetőképesség (Biocide mód)	1 (0 = no preLeiszapolás)	30,000
Előleiszapolás Time (Biocide mód)	0 seconds	86,400 seconds
Leiszapolás kizárás(Biocide mód)	0 seconds	86,400 seconds
Esemény időtartam/Event duration (Biocide mód)	0 seconds	86,400 seconds
Arányos sáv/Proportional band	0	30,000
Minta/Sample period (Időarányos mód)	10 seconds	3600 seconds
Mintavétel/Sample Time (Szakaszos mintavétel/Intermittent Sampling mód)	0 seconds	3600 seconds
Tartás/Hold Time (Intermittent Sampling mód)	0 seconds	3600 seconds
Maximum Leiszapolás/Blowdown (Intermittent Sampling mód)	0 seconds	3600 seconds
Várakozási/Wait Time (Intermittent Sampling mód)	0 seconds	86,400 seconds
Max Sebesség/Rate (Impulzus arányos/Pulse Proportional mód)	10 pulses/minute	480 pulses/minute
Minimum Output (Pulse Proportional mód)	0%	100%
Maximum Output (Pulse Proportional mód)	0%	100%
<b>Analog (4-20 mA) kimenet beállítás/output settings</b>		
4 mA Value	Alsó széle érzékelő sávnak	Felső széle érzékelő sávnak
20 mA Value	Alsó széle érzékelő sávnak	Felső széle érzékelő sávnak
Kézi/Hand Output	0%	100%
Alapérték/Set Point	Alsó széle érzékelő sávnak	Felső széle érzékelő sávnak
Arányos sáv/Proportional Band	Alsó széle érzékelő sávnak	Felső széle érzékelő sávnak
Minimum Output	0%	100%
Maximum Output	0%	100%
Off Mód Output	0%	100%
Hiba/Error Output	0%	100%
<b>Jelszó/Access code</b>	0000	9999



## KICSOMAGOLÁS & BEÜZEMELÉS

---

### 3.1 Az egység kicsomagolása

Ellenőrizze a doboz tartalmát. A szállítónak azonnal jelezze, ha a csomag sérült. Vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval, ha valami hiányzik a dobozból. A doboznak tartalmaznia kell W100 típusú műszert és használati útmutatót. A műszer az esetleges opcióval vagy kiegészítőkkal van leszállítva a megrendeltek szerint.

### 3.2 A készülékház felszerelése

A műszer dobozán lyukak találhatók a falra rögzítéshez. A kijelző szem-magasságba kerüljön, olyan helyre, ahol nincs rázkódás és mind a négy ponton jól rögzíthető legyen. Használjon M6 (1/4" átmérő) rögzítőket amik megfelelőek a fal anyagához. A doboz NEMA 4X (IP 65) szabványnak felel meg. A max. környezeti hőmérséklet 131°F (55°C) ezt figyelembe kell venni, ha magas a hőmérséklet.

A dobozhoz a következő méretű hely szükséges:

Fent:	2" (50 mm)
Bal oldalon:	8" (203 mm) (nem értelmezhető előre vezetékhez)
Jobb oldalon:	4" (102 mm)
Alul:	7" (178 mm)

### 3.3 Érzékelő beüzemelése

Nézze át az érzékelőre vonatkozó előírásokat.

#### Általános útmutató

Az érzékelőt olyan helyen telepítse, ahol állandó minta víz van és a szonda könnyen kivehető ha tisztítani kell. Tartsa úgy a szondát, hogy levegő buborékok ne lehessenek az érzékelő felületen. Ügyeljen arra, hogy üledék vagy olaj ne kerülhessen a szonda felületén.

#### In-Line érzékelő beépítése

In-line (csőbe épített) beépítéseknél, az elektródát, általában a szivattyú nyomóoldalára szereljük, ahol pozitív nyomás van. A beépítésnél a csövet "U" alakba vezessük, hogy ha az áramlás leáll, az elektróda víz alatt maradjon. Ld. 2 -4 ábrák.

#### In-line érzékelő szondatartójának telepítése

Elzáró szeleppel a szivattyú nyomóoldalánál csatlakoztassuk és biztosítsunk min 4 liter/perc átfolyást a szondatartóban. A mintavíznek alulról kell a szondatartóba folynia, hogy zárjon az úszó áramláskapcsoló átáramlásnál. Építsen be kizáró szelepeket, hogy könnyű legyen a karbantartás..

**FONTOSI:** A belső menetek repedésének megelőzésére, ne használjon három rétegnél több teflon szalagot és csak kézzel húzza meg + fél fordulat, hogy el ne törjön. **Ne használjon menet tömítőt, az áramlásérzékelőnél (opció), mert átlátszó műanyag megrepedhet!.**

### **Vízalatti érzékelő beépítése**

Ha az érzékelőt a technológiai térbe kell beengedni, óvatosan rögzítse a tartályhoz, védje a kábelt műanyag védőcsővel, szigetelje a tetején tömszelencével, hogy megelőzze az esetleges sérüléseket. Oda telepítse, ahol jók az áramlások

Oda helyezze a szondát, ahol gyorsan tud reagálni, mert jól elkeveredett a vegyszer és technológiai víz. Ha túl közel van a beadagolási ponthoz, akkor kiugrásokat fog mérni a koncentrációban és ciklikusan gyorsan ki és bekapcsol. Ha túl messze van a beadagolási ponttól, akkor lassan reagál a koncentráció változásra és így túlléphet az alapértéken. t.




A **folyadékkal érintkező vezetőképesség érzékelő** a vezérlőhöz lehető legközelebb, de maximum 76 m-re lehet, javasoljuk, hogy 8m-en belül legyen. A kábelt árnyékolja a háttér elektromos zajoktól. Mindig, legalább 15cm-re vezesse a jelkábel a váltóáramú kábelektől.

A folyadékkal közvetlenül **nem érintkező toroidos vezetőképesség érzékelő** a vezérlőhöz lehető legközelebb, de maximum 6 m-re lehet,. A kábelt árnyékolja a háttér elektromos zajoktól. Mindig, legalább 15cm-re vezesse a jelkábel a váltóáramú kábelektől. Ezekre az érzékelőkre hatással van a környezetük geometriája és vezetőképessége, így tartsanak legalább 15cm-t szabadon körbe az érzékelőtől, hogy ott ne legyen semmilyen vezető vagy nem vezető elem. Ne tegye az érzékelőt olyan helyre, ahol áram folyhat a folyadékban, mivel ez megemeli a vezetőképesség értékét.

A **pH/ORP szonda** a vezérlőhöz lehető legközelebb, de maximum 300 m-re lehet. Csatlakozó doboz és árnyékolt kábel rendelhető, hogy meghosszabbítsa a 6m adott kábelt. A szondákat mindig úgy kell telepíteni, hogy nedvesek maradjanak. Ha U alakú a szondatartó, akkor ez biztosítva van, még akkor is, ha megáll a mintavíz átfolyása. Ezek az elektródákat a mérőfelülettel lefelé, a vízszintestől legalább 5 fokkal felfelé kell beépíteni

A **fertőtlenítőszer érzékelő** a vezérlőhöz lehető legközelebb, de maximum 300 m-re lehet. Csatlakozó doboz és árnyékolt kábel rendelhető, hogy meghosszabbítsa a 6m adott kábelt. A szondákat mindig úgy kell telepíteni, hogy nedvesek maradjanak. Ha a membrán kiszárad lassan fog reagálni 24 órán keresztül. Ha a kiszáradás gyakori, akkor meghibásodik. A mérőcellát a keringető szivattyú nyomóágába vagy gravitációsan kell bekötni. A mérővella alulról kell bevezetni a mintát, aminek 3/4" x 1/4" NPT szűkítője van. **A szűkítővel biztosítjuk a megfelelő áramlási sebességet, tilos megszüntetni!** Az "U" csapda biztosítja, hogy a leálláskor is víz alatt marad a szonda. A kimenetnek az atmoszféra felé nyitottnak kell lenni, a nyomás nem lehet több, mint 1bar az érzékelőnél. Ha mintavíz ág nem zárható el tisztításhoz, kalibráláshoz, akkor szelepekkel kizárható by-pass ágba kell a szondatartót telepíteni. Ezek az elektródákat a mérőfelülettel lefelé, a vízszintestől legalább 5 fokkal felfelé kell beépíteni. Minden átfolyás szabályozást a bemeneti oldalon kell elvégezni, mert ha a kimeneti oldalon szabályoz, akkor megemelkedhet a nyomás és meghibásodik a membrán.



### 3.4 Ikonok jelentése

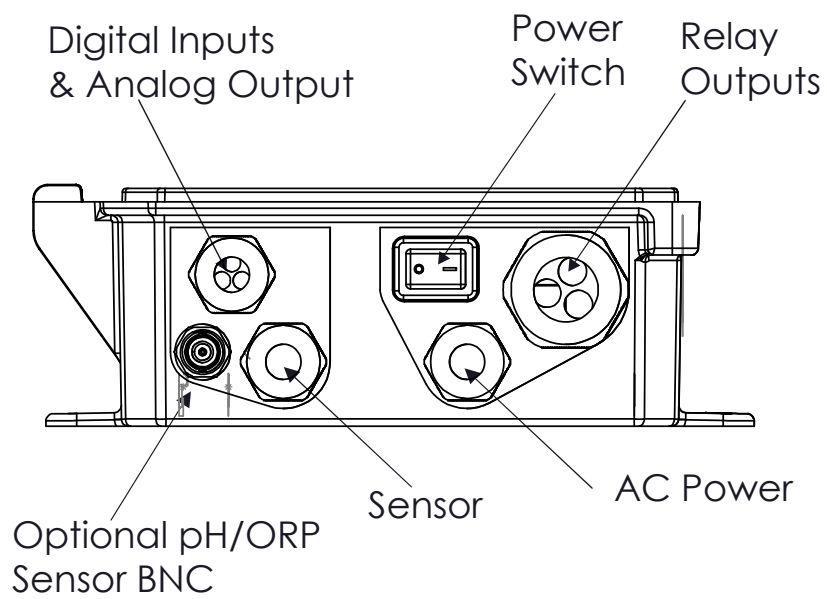
Szimbólum	Publikáció	Leírás
	IEC 417, No.5019	Védő vezető csatlakozó
	IEC 417, No. 5007	Be/On (Táp/Supply)
O	IEC 417, No. 5008	KI/Off (Táp/Supply)
	ISO 3864, No. B.3.6	Vigyázz! Áramütés veszély
	ISO 3864, No. B.3.1	Vigyázz!

### 3.5 Villamos bekötés

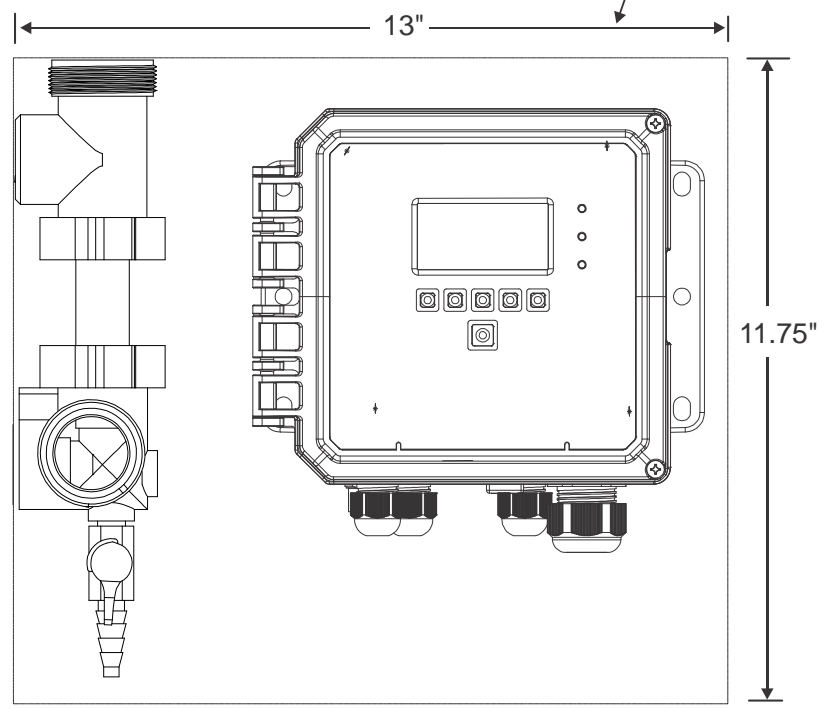
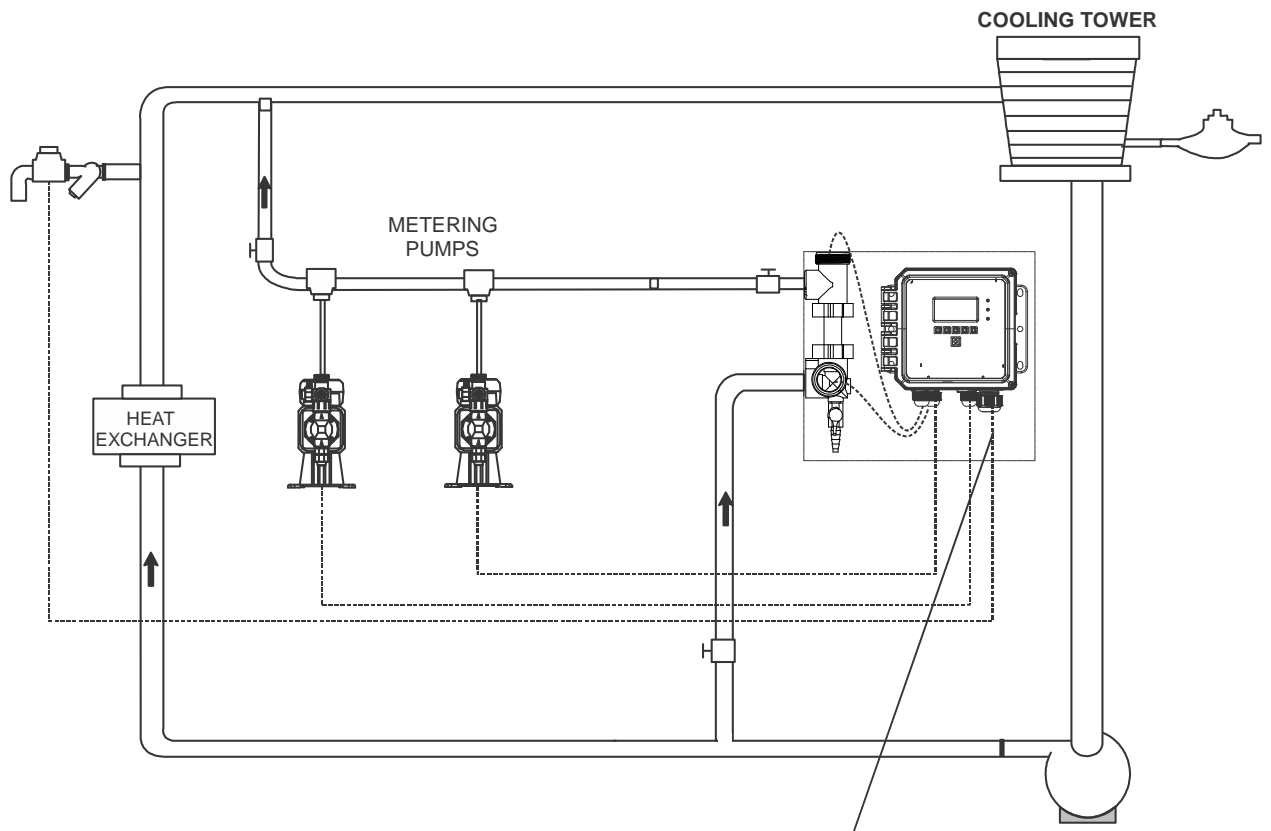
A standard huzalozások a következők lehetnek ld. 1. ábra lent. A műszer a gyárból kábellel előszerelt vagy anélküli lehet. A rendelt változat függvényében a felhasználónak kell bekötni néhány vagy az összes csatlakozó egységet. Lásd 5-15 ábrát.

Megjegyzés: az opcionális 4-20mA vagy áramlásérzékelő bekötéseknél javasoljuk, hogy árnyékolt sodort érpáru vezetékét használjon (22-26 AWG), az árnyékolást a műszer földjére csatlakoztassa (ld. 12. ábra).

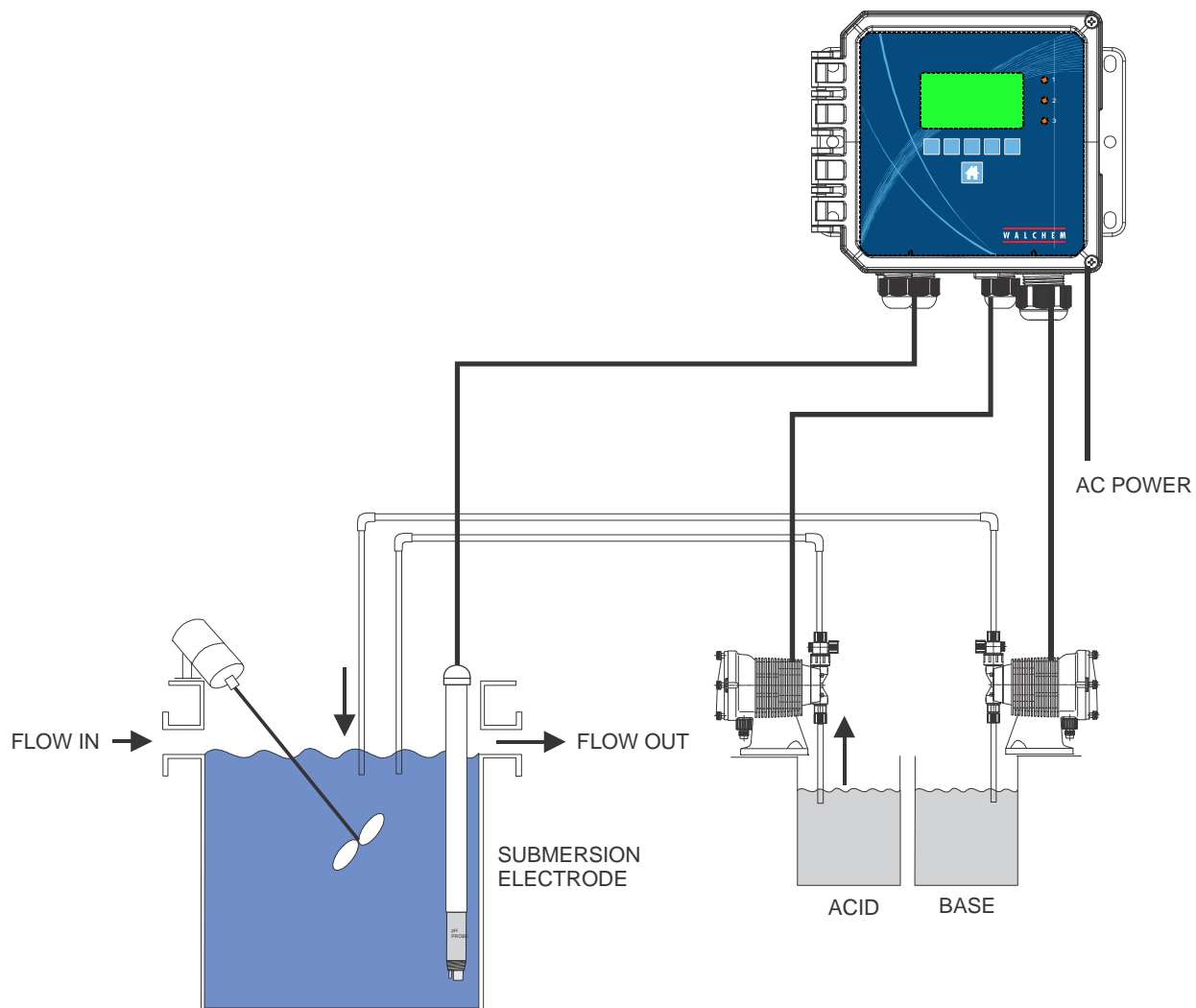
	<b>VIGYÁZAT</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Áram alatt lévő részek lehetnek a műszerben akkor is, ha a kezelőfelületen levő kapcsoló kikapcsolt (OFF) állapotban van. A előlapot tilos kinyitni addig, amíg a műszer a hálózathoz csatlakoztatva van! Ha kábellel előszerelt műszert vásárolt, az ~2,5m hosszú, 18 AWG (kb 0,8 mm<sup>2</sup>) amerikai stílusú lengő dugaszolóaljzattal van szerelve. Az előlap nyitásához Philips 1-es csavarhúzó szükséges.</li><li>2. A készülék elhelyezésénél gondoskodjon a megszakító elérhetőségéről!</li><li>3. Az elektromos bekötést csak a helyi és általános előírásokat ismerő, képzett szakember végezheti!</li><li>4. A készüléket le kell földelni. A földelés bárminemű elmulasztása a személyes biztonság és az eszköz veszélyeztetésével jár.</li><li>5. A termék nem a Walchem előírásai szerinti üzemeltetése károsíthatja a készülék védelmét.</li></ol>		



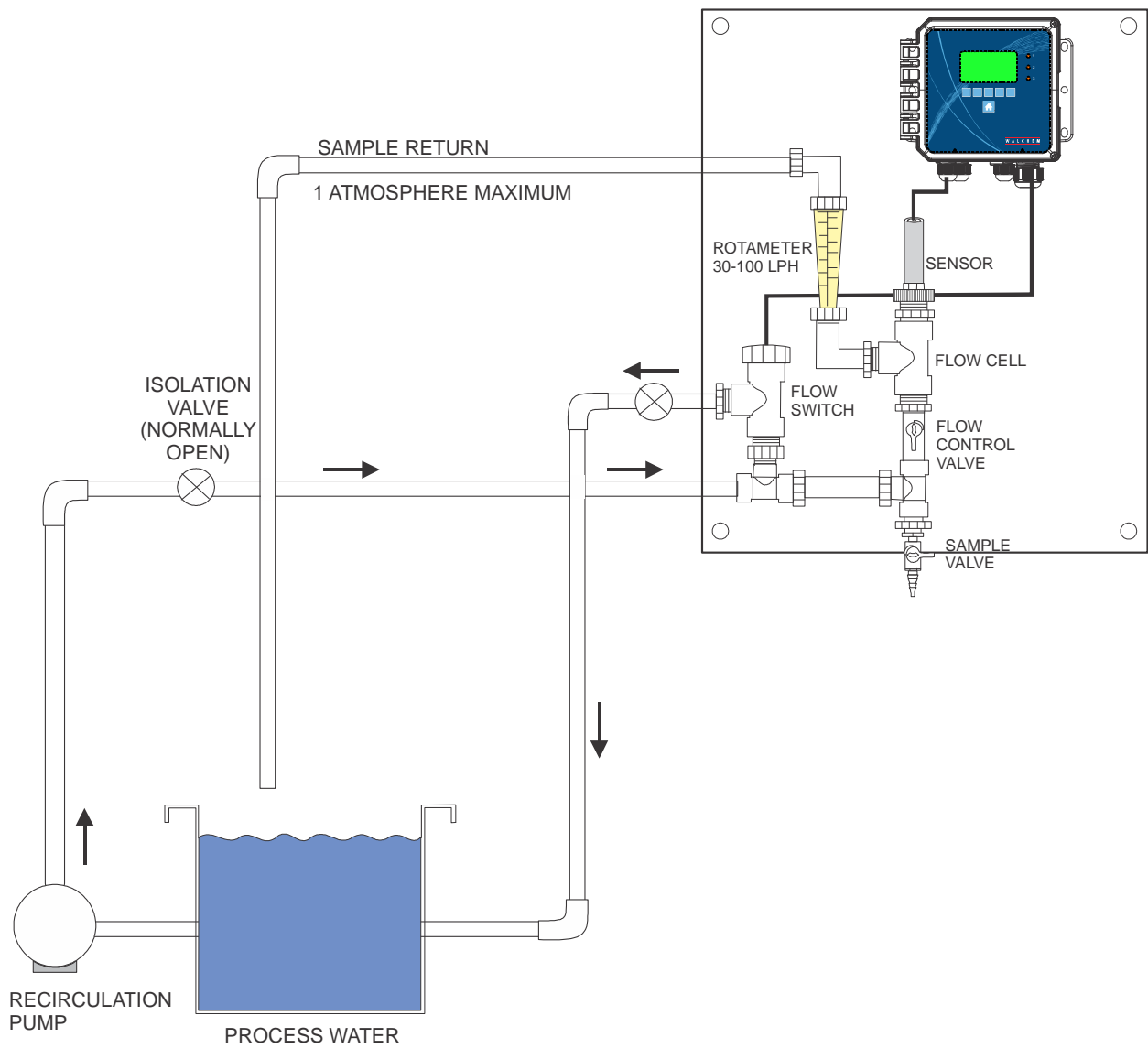
**Ábra 1 Kábel bekötés**



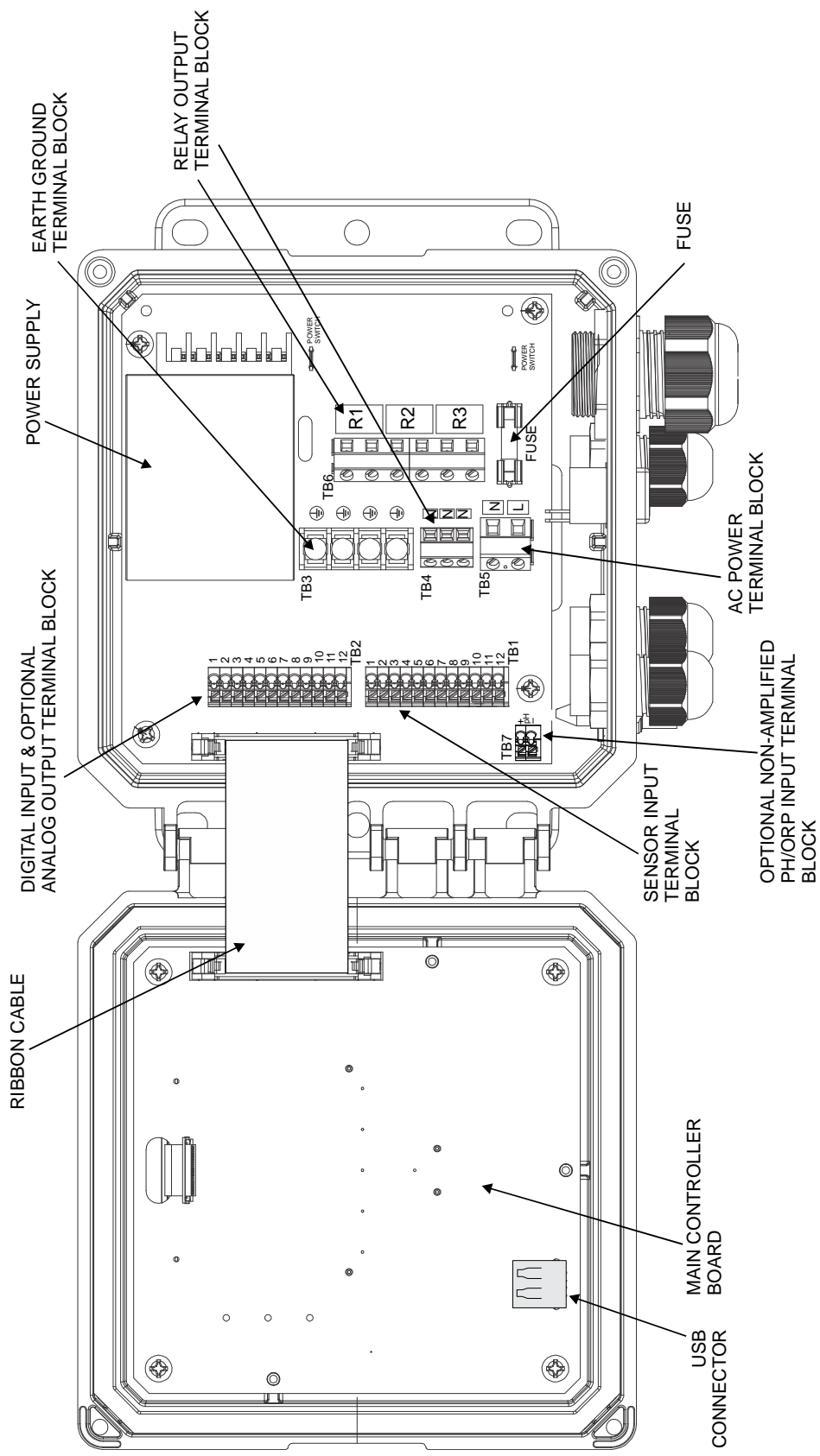
Ábra 2 tipikus In-line Érzékelő bekötés



**Ábra 3 Tipikus bemerülő érzékelő bekötés**



**Ábra 4** Tipikus fertőtlenítő érzékelő bekötés



RIBBON CABLE

DIGITAL INPUT & OPTIONAL ANALOG OUTPUT TERMINAL BLOCK

POWER SUPPLY

EARTH GROUND TERMINAL BLOCK

RELAY OUTPUT TERMINAL BLOCK

TB3

TB6

R1

R2

R3

TB4

TB5

TB7

TB1

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

FUSE

AC POWER TERMINAL BLOCK

OPTIONAL NON-AMPLIFIED PH/ORP INPUT TERMINAL BLOCK

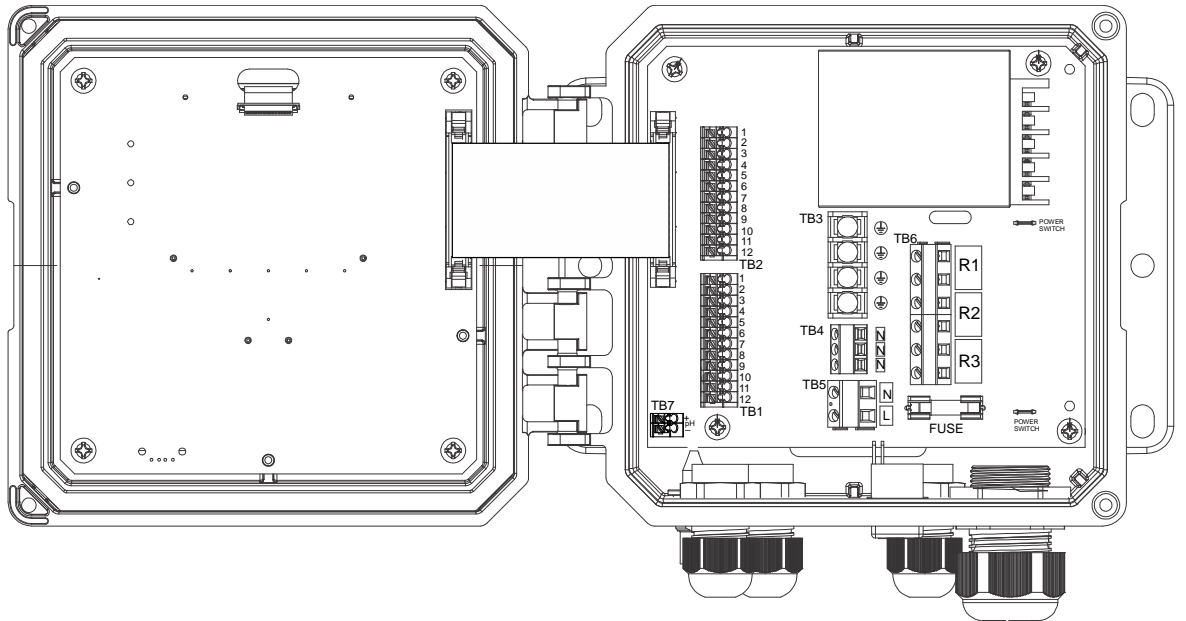
SENSOR INPUT TERMINAL BLOCK

MAIN CONTROLLER BOARD

USB CONNECTOR

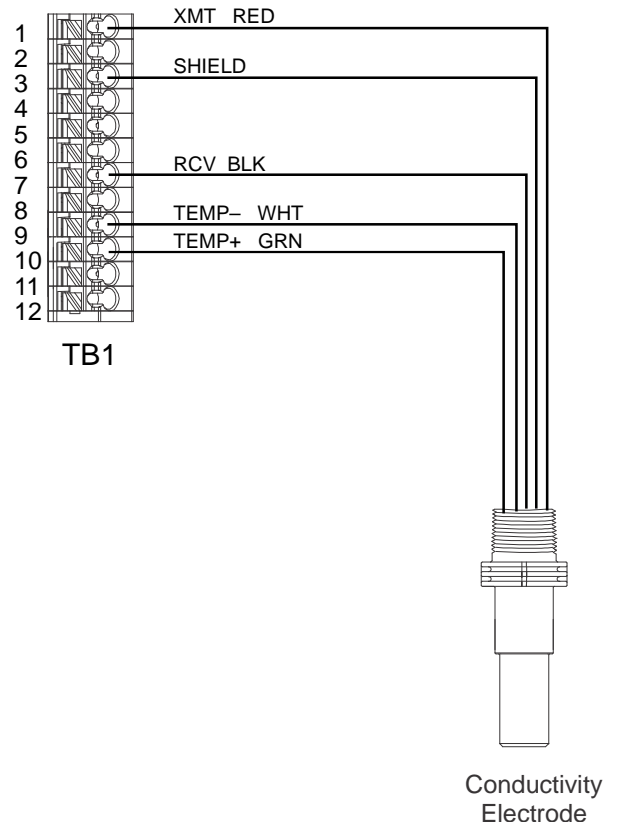


Ábra 5 Alkatrész azonosító

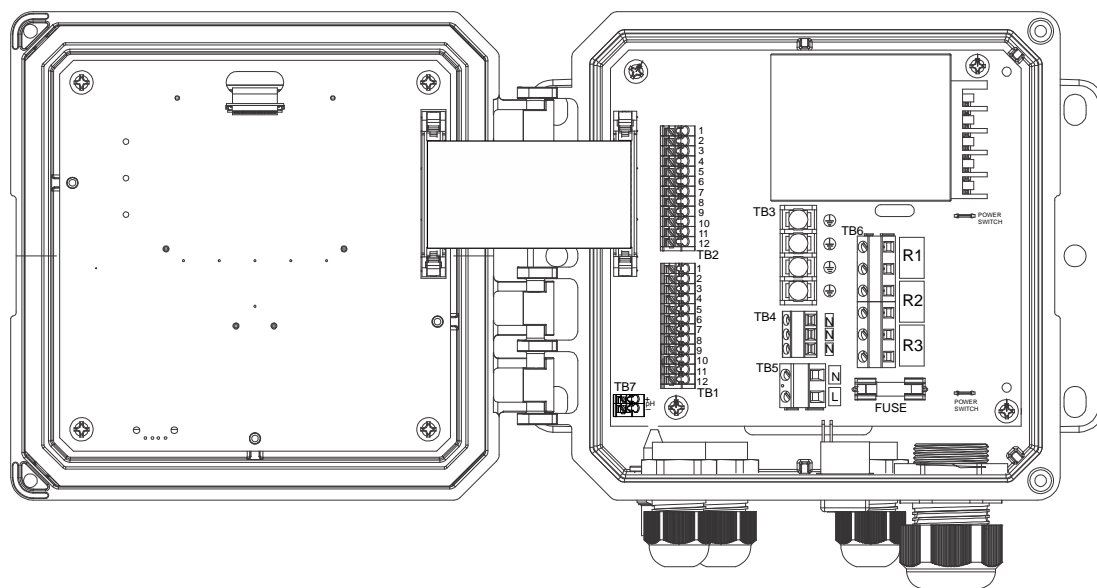


TB1	EOCOND	COCOND	pH/ORP w/BNC	pH/ORP DIS	TB2	FUNCTION
1	XMT+	XMT			1	4-20 OUT-
2	XMT-				2	4-20 OUT+
3	X-SHLD	SHIELD	SHIELD	SHIELD	3	SHIELD
4			USE BNC FOR INPUT SIGNAL	+5V	4	DIGIN 2-
5	RCV-				5	DIGIN 2+
6	RCV+				6	+9 VDC
7		RCV		IN+	7	SHIELD
8				-5V	8	DIGIN 1-
9	TEMP-	TEMP-	TEMP-	TEMP-	9	DIGIN 1+
10	TEMP+	TEMP+	TEMP+	TEMP+	10	+9 VDC
11	R-SHLD			IN-	11	SHIELD
12					12	

SAFETY COVER LABEL

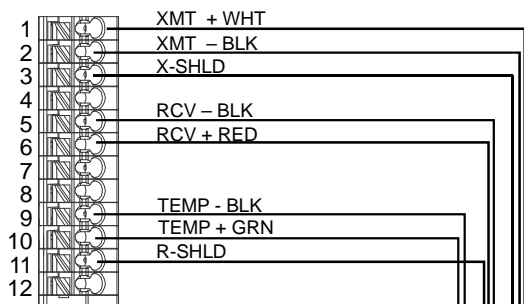


Ábra 6 Folyadékkal érintkező vezetőképesség érzékelő bekötés



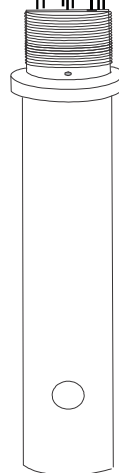
TB1	ECOND	COOND	pH/ORP w/BNC	pH/ORP DIS	TB2	FUNCTION
1	XMT+	XMT			1	4-20 OUT-
2	XMT-				2	4-20 OUT+
3	X-SHLD	SHIELD	SHIELD	SHIELD	3	SHIELD
4			USE BNC FOR INPUT SIGNAL	+5V	4	DIGIN 2-
5	RCV-					5
6	RCV+				6	+9 VDC
7		RCV		IN+	7	SHIELD
8				-5V	8	DIGIN 1-
9	TEMP-	TEMP-	TEMP-	TEMP-	9	DIGIN 1+
10	TEMP+	TEMP+	TEMP+	TEMP+	10	+9 VDC
11	R-SHLD			IN-	11	SHIELD
12					12	

SAFETY COVER LABEL



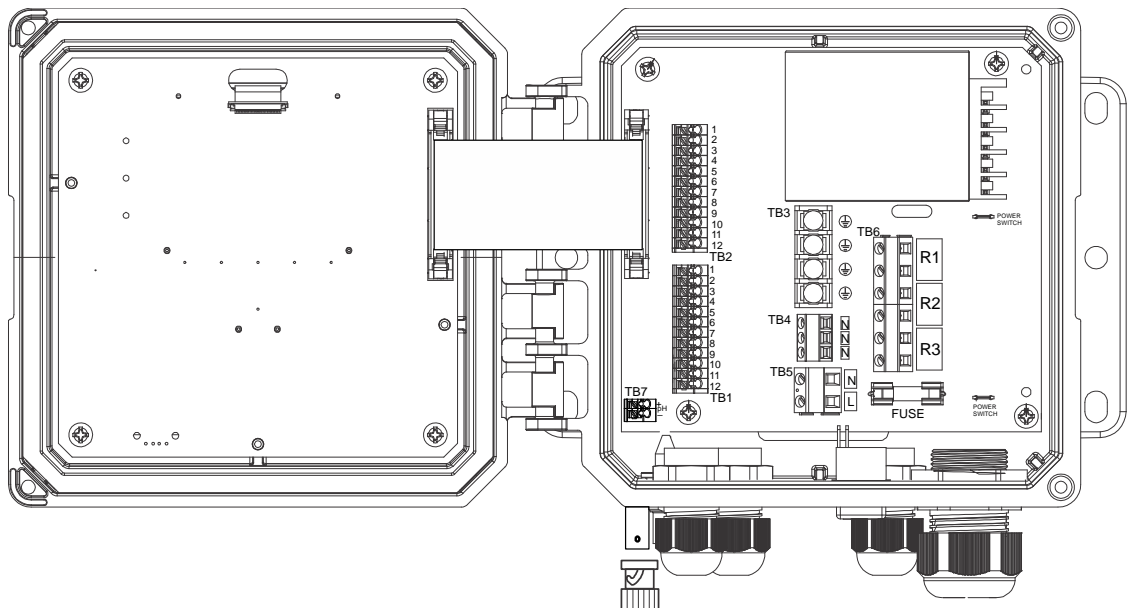
TB1

Econd  
Sensor



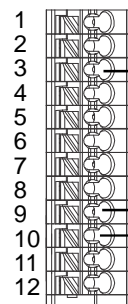
**Toroidos vezetőképesség érzékelő bekötés**

Ábra



TB1	ECOND	OCOND	pH/ORP w/BNC	pH/ORP DIS	TB2	FUNCTION
1	XMT+	XMT			1	4-20 OUT-
2	XMT-				2	4-20 OUT+
3	X-SHLD	SHIELD	SHIELD	SHIELD	3	SHIELD
4			USE BNC FOR INPUT SIGNAL	+5V	4	DIGIN 2-
5	RCV-					5
6	RCV+				6	+9 VDC
7		RCV		IN+	7	SHIELD
8				-5V	8	DIGIN 1-
9	TEMP-	TEMP-	TEMP-	TEMP-	9	DIGIN 1+
10	TEMP+	TEMP+	TEMP+	TEMP+	10	+9 VDC
11	R-SHLD			IN-	11	SHIELD
12					12	

SAFETY COVER LABEL

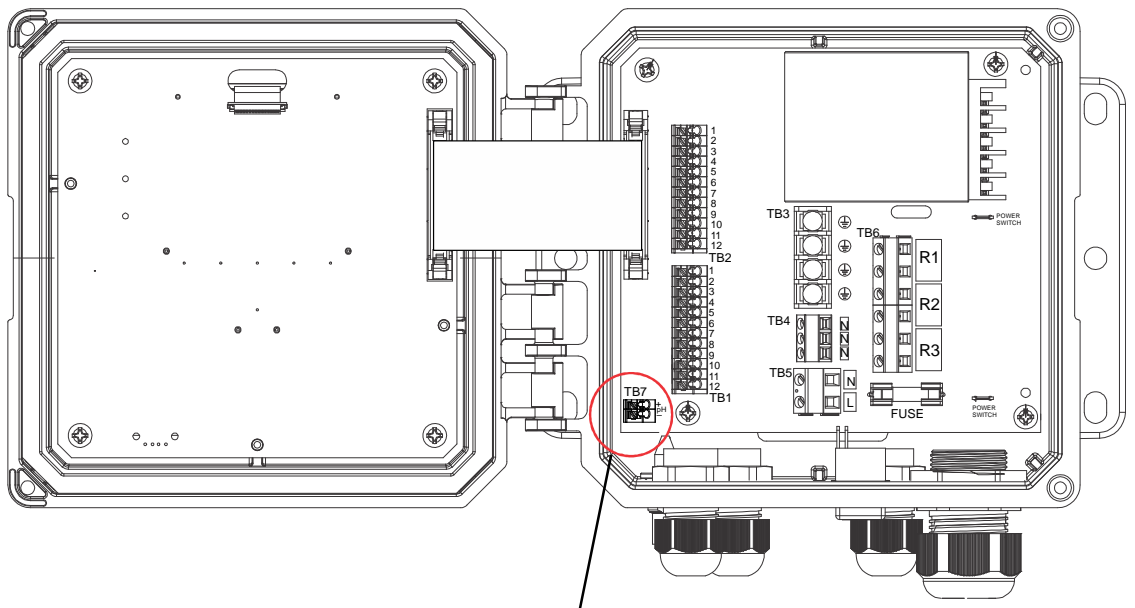


TB1

pH/ORP ELECTRODE

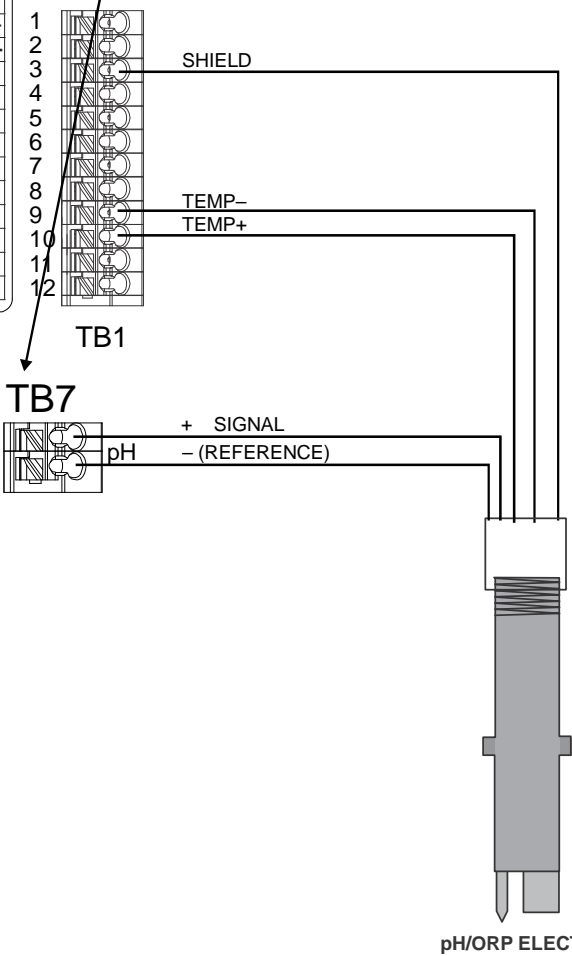
Ábr

a 8 Nem előerősített pH/ORP bekötés BNC



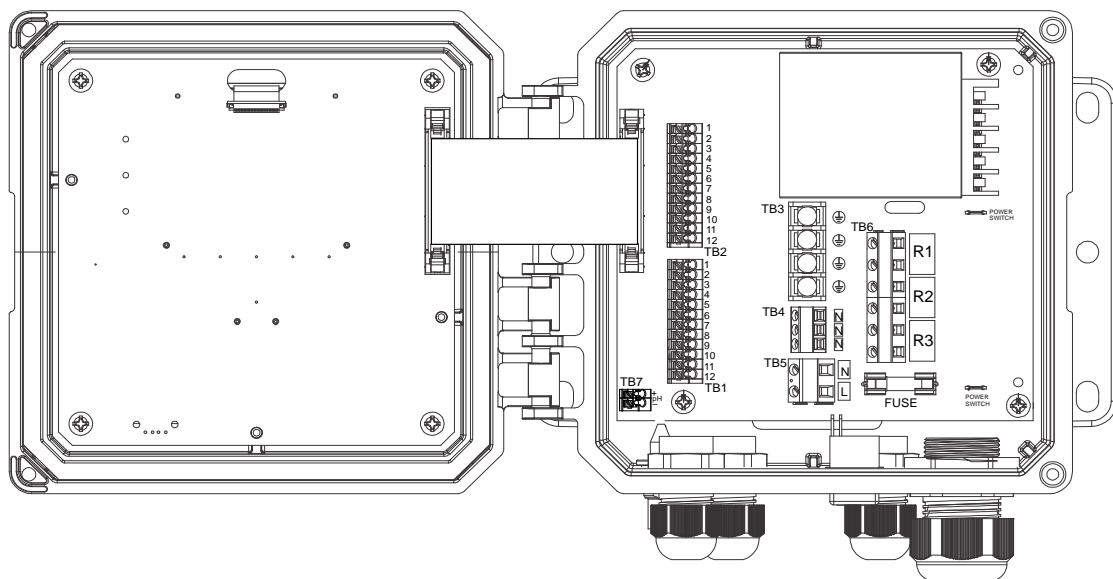
TB1	ECOND	OCOND	pH/ORP w/BNC	pH/ORP DIS	TB2	FUNCTION
1	XMT+	XMT			1	4-20 OUT-
2	XMT-				2	4-20 OUT+
3	X-SHLD	SHIELD	SHIELD	SHIELD	3	SHIELD
4			USE BNC FOR INPUT SIGNAL	+5V	4	DIGIN 2-
5	RCV-					5
6	RCV+				6	+9 VDC
7		RCV		IN+	7	SHIELD
8				-5V	8	DIGIN 1-
9	TEMP-	TEMP-	TEMP-	TEMP-	9	DIGIN 1+
10	TEMP+	TEMP+	TEMP+	TEMP+	10	+9 VDC
11	R-SHLD			IN-	11	SHIELD
12					12	

SAFETY COVER LABEL



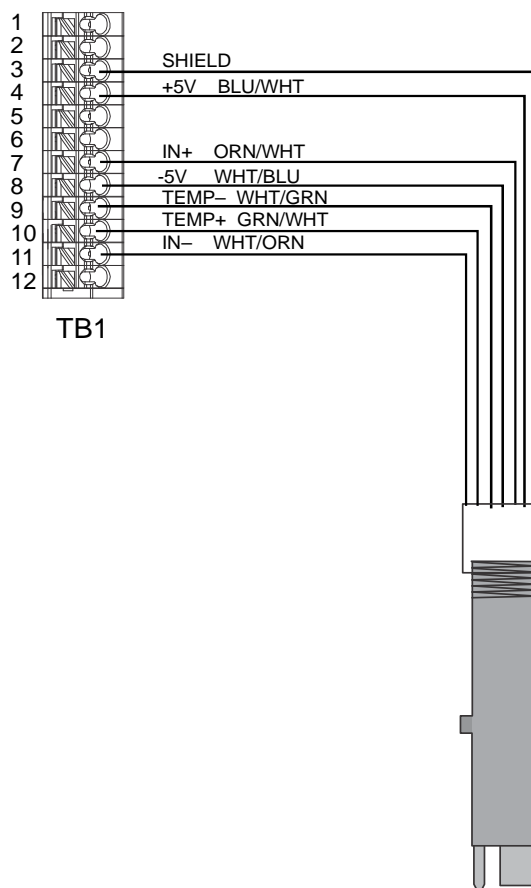
pH/ORP ELECTRODE

Ábra 9 Nem előerősített pH/ORP



TB1	ECOND	OCOND	pH/ORP w/BNC	pH/ORP DIS	TB2	FUNCTION
1	XMT+	XMT			1	4-20 OUT-
2	XMT-				2	4-20 OUT+
3	X-SHLD	SHIELD	SHIELD	SHIELD	3	SHIELD
4			USE BNC FOR INPUT SIGNAL	+5V	4	DIGIN 2-
5	RCV-				5	DIGIN 2+
6	RCV+				6	+9 VDC
7		RCV		IN+	7	SHIELD
8				-5V	8	DIGIN 1-
9	TEMP-	TEMP-	TEMP-	TEMP-	9	DIGIN 1+
10	TEMP+	TEMP+	TEMP+	TEMP+	10	+9 VDC
11	R-SHLD			IN-	11	SHIELD
12					12	

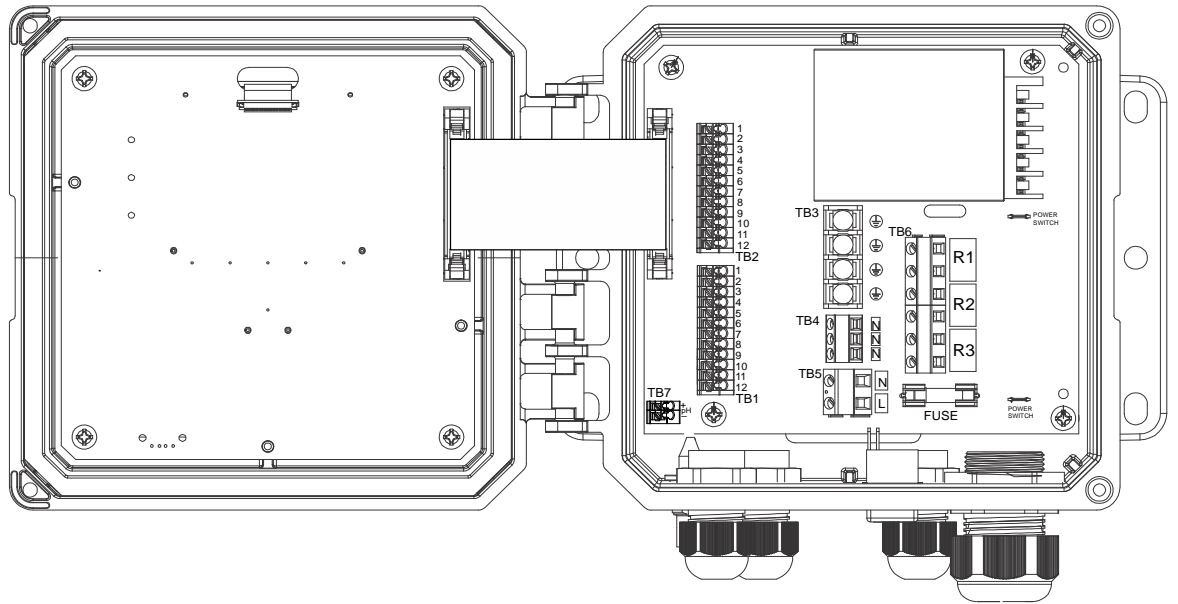
SAFETY COVER LABEL



TB1

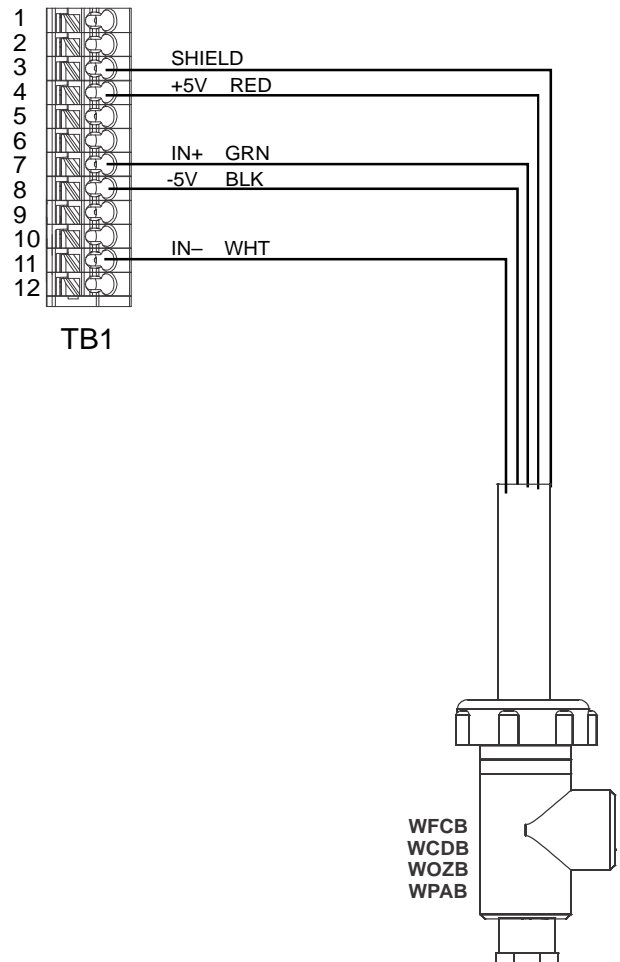
pH/ORP ELECTRODE

Ábra 10 Előerősített pH/ORP

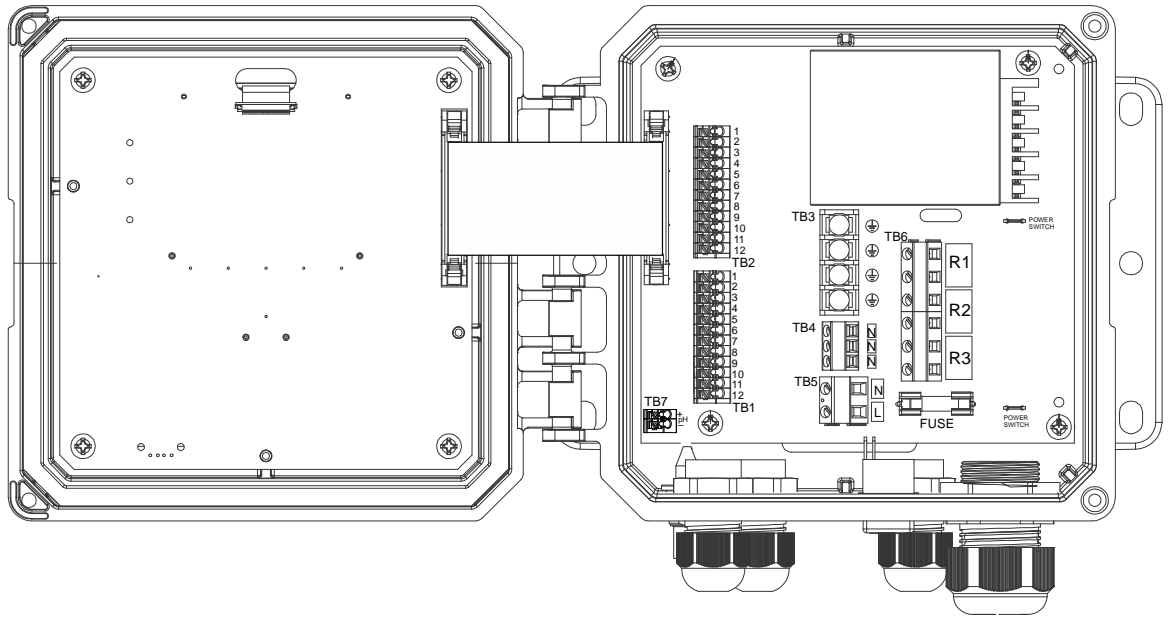


TB1	ECOND	OCOND	pH/ORP w/BNC	pH/ORP DIS	TB2	FUNCTION
1	XMT+	XMT			1	4-20 OUT-
2	XMT-				2	4-20 OUT+
3	X-SHLD	SHIELD	SHIELD	SHIELD	3	SHIELD
4			USE BNC FOR INPUT SIGNAL	+5V	4	DIGIN 2-
5	RCV-					5
6	RCV+				6	+9 VDC
7		RCV		IN+	7	SHIELD
8				-5V	8	DIGIN 1-
9	TEMP-	TEMP-	TEMP-	TEMP-	9	DIGIN 1+
10	TEMP+	TEMP+	TEMP+	TEMP+	10	+9 VDC
11	R-SHLD			IN-	11	SHIELD
12					12	

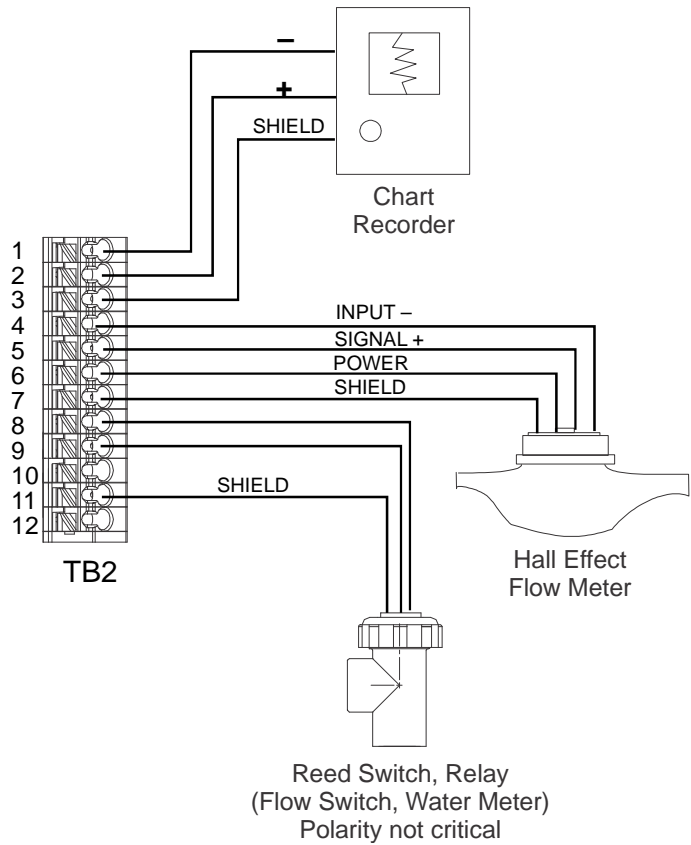
SAFETY COVER LABEL



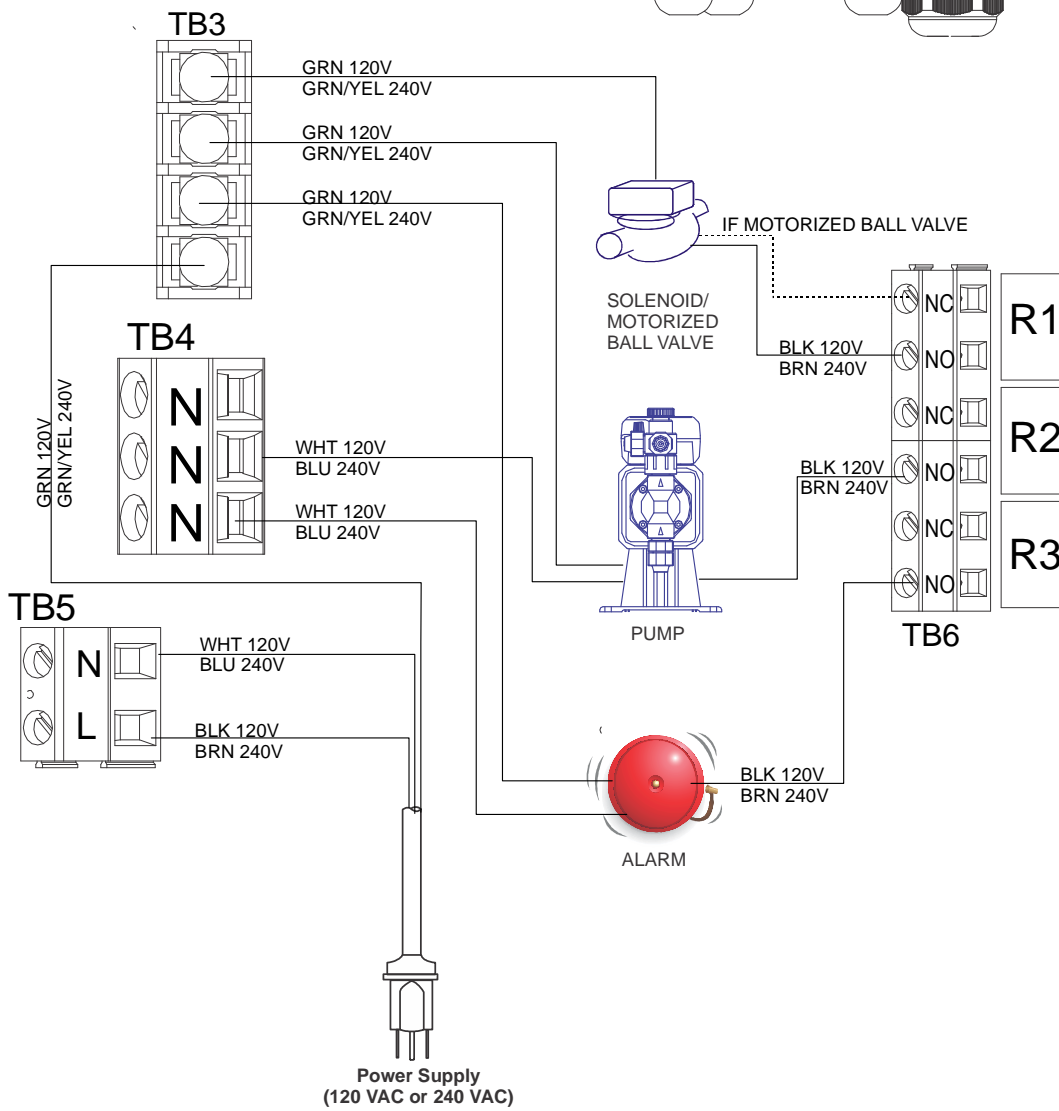
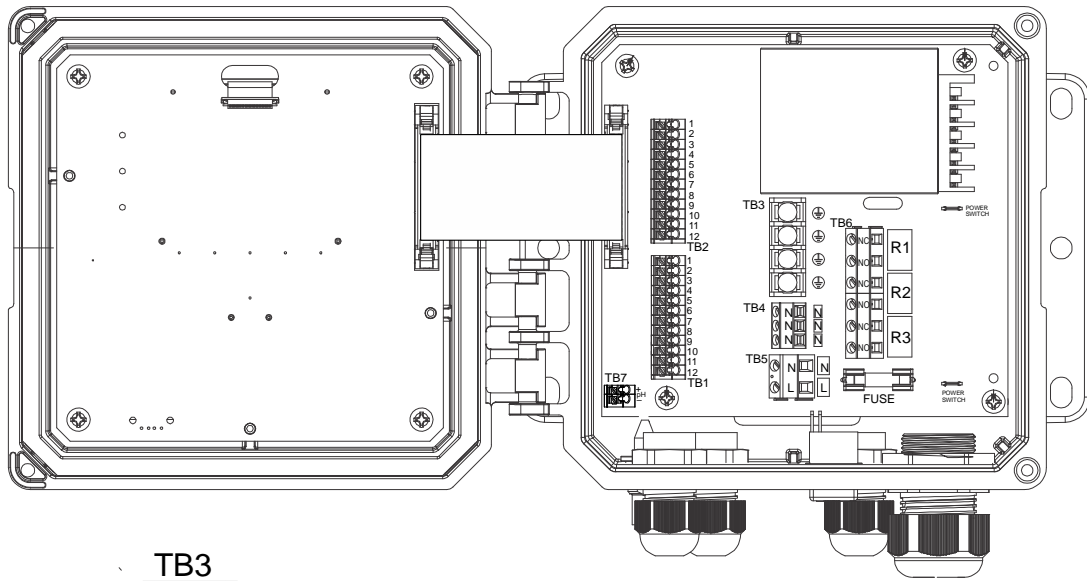
Ábra 11 Fertőtlenítő érzékelő csatlakoztatás



TB1	ECOND	OCOND	pH/ORP w/BNC	pH/ORP DIS	TB2	FUNCTION
1	XMT+	XMT			1	4-20 OUT-
2	XMT-				2	4-20 OUT+
3	X-SHLD	SHIELD	SHIELD	SHIELD	3	SHIELD
4			USE BNC FOR INPUT SIGNAL	+5V	4	DIGIN 2-
5	RCV-					5
6	RCV+				6	+9 VDC
7		RCV		IN+	7	SHIELD
8				-5V	8	DIGIN 1-
9	TEMP-	TEMP-	TEMP-	TEMP-	9	DIGIN 1+
10	TEMP+	TEMP+	TEMP+	TEMP+	10	+9 VDC
11	R-SHLD			IN-	11	SHIELD
12					12	

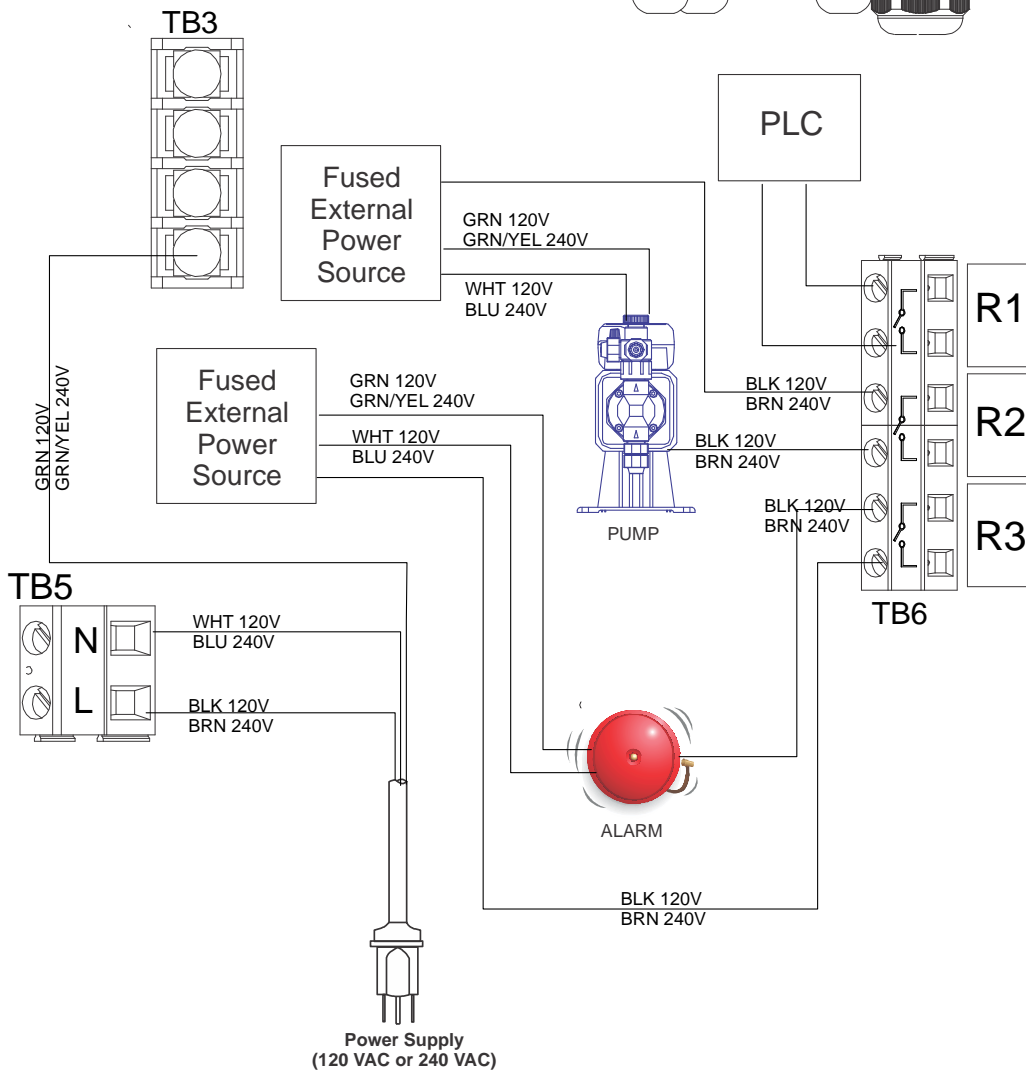
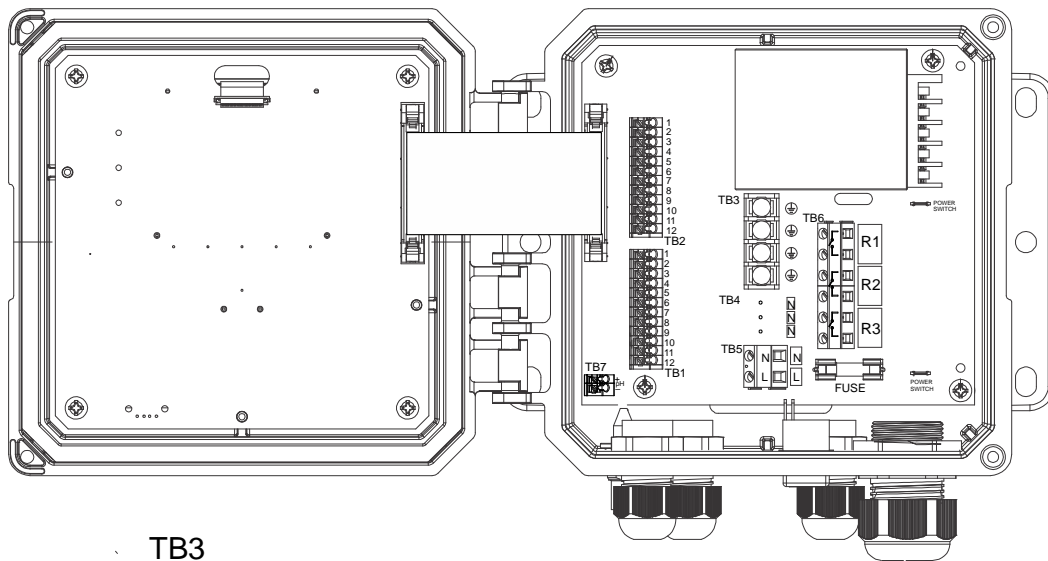


Ábra 12 Digital Input /Analog Output bekötés

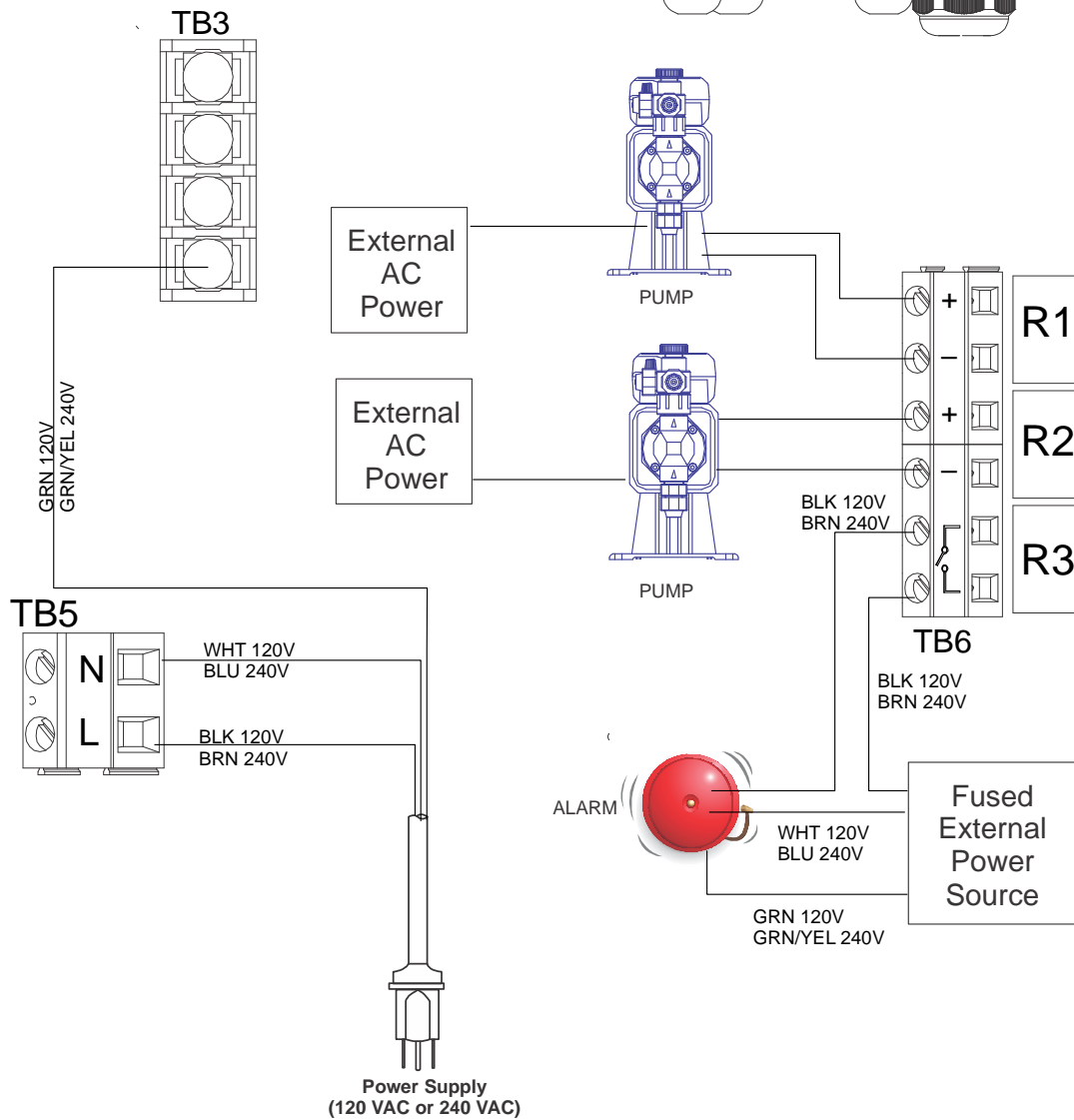
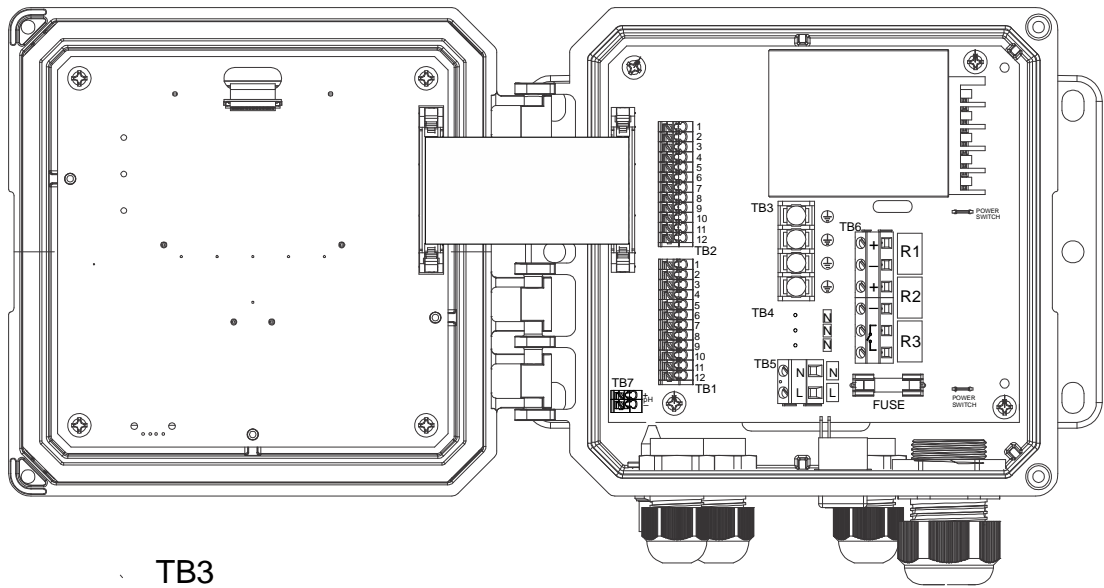


Ábra 13 W100 AC táp & relé kimenet





Ábra 14 W110 AC táp & relé kimenet

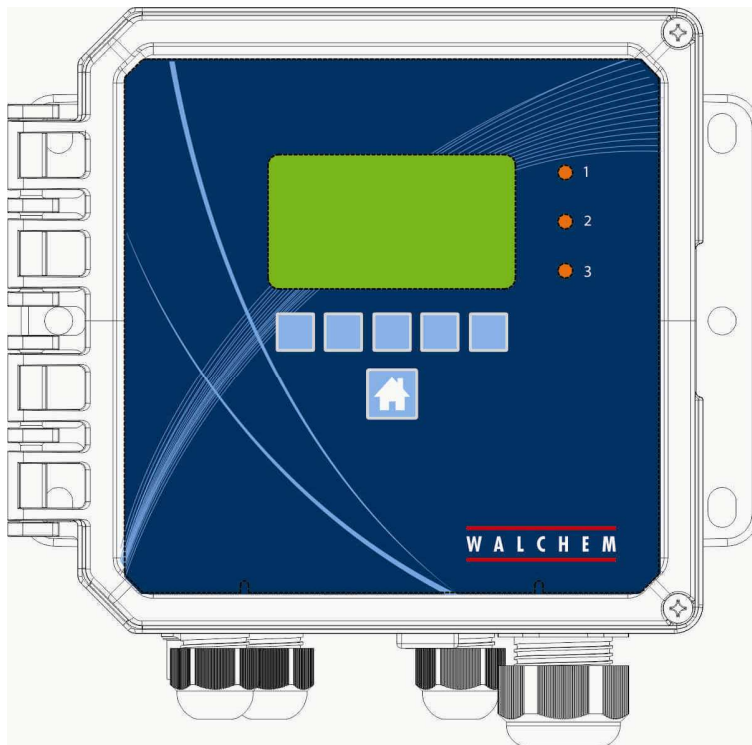


Ábra 15 W120 AC táp & relé kimenet

## 4.0 Funkciók áttekintése

---

### 4.1 Előlap



Ábra 16 Előlap

### 4.2 Kijelző





A kezdő/Home képernyő látható, ha be van kapcsolva a műszer. Ez a kijelző mutatja az érzékelőn mért adatot, az aktív riasztás állapotot és egy sor ikont, melyekkel navigálhatunk más képernyőkre..

### 4.3 Nyomógombok











Öt ATM típusú nyomógomb és Home gomb a Home/Fő kijelzéshez. Az ATM gombok feletti ikonok mutatják a gombok jelentését az adott képernyőn

### 4.4 Ikonok

A következő ikonok jelennek meg a Home képernyőn. Nyomja meg a gombot az ikon alatt, hogy bejusson a főmenü lehetséges választásaiba.

	Alarm Menu
	Inputs Menu
	Outputs Menu
	Settings Menu

A következő ikonok is megjelenhetnek a kijelzőn:

	Kalibráció, megjelenik az érzékelő input menüben és a kalibráció menüben
	Elvetés/Cancel leállítja a kalibrációt
	A Lefelé lapozás/Page Down a lehetőségek között lefelé vált egy új lapra
	A Felfelé lapozás/Page Up a lehetőségek között felfelé vált egy új lapra
	A Megerősítés/Confirm lenyomással elfogadja a választást és ugrik a következő kalibrációs lépésre
	A Vissza/Back/Return az előző kijelzőképre vált
	Karakterek felfelé/ Make Character Higher az alfanumerikus bevitelre szolgál
	Karakterek lefelé/ Make Character Lower az alfanumerikus bevitelre szolgál
	Mozgatás kurzor/Move Cursor balról jobbra lehet haladni az alfanumerikus jelek
	Az ENTER key segítségével befejezzük a bevitelt vagy a kivilágított menübe jutunk

### *Áttekintése a gomboknak*

#### **Numerikus értékek változtatása**

Egy szám megváltoztatásához a Move Cursor gombbal rá kell állni a módosítani kívánt számra. Ha az új szám negatív kezdje a Make Character Higher gombbal. Mozgassa a kurzort minden egyes számhoz és változtassa az értéket vagy a Make Character Higher vagy a Lower gombokkal. Ha jó a szám, nyomja meg Enter-t hogy a memóriába rögzítse az új értéket. Vagy használja a Cancel-t, hogy megmaradjon az előző érték.

#### **Nevek változtatása**

A bemenetek és kimenetek azonosításához megváltoztathatja a megnevezésüket. A Move Cursor-ral menjen a karakterre és változtassa meg a Make Character Higher vagy Lower gombbal. Nagy és

kisbetű, szám, üres karakter + és – jelek lehetségesek. Mozgassa a kurzort és karakterenként változtassa meg az. Az Enter menti a memóriába az újat, a Cancel megtartja a korábbi értéket.

#### **Listából választás**

Érzékelő típusaira, a bemenet mértékegységére, kimenet vezérlési módjára történő választást a felsorolt listából lehet megtenni. A Page Up vagy Down gomb kiemeli a háttérét a kívánt lehetőségnek, majd a Enter-rel mentheti a memóriába vagy a Return-nel meghagyhatja a lehetőséget a korábbi értékének megfelelően és visszalép.

#### **Kézi-Ki-Auto/Hand-Off-Auto relé mód**

Használja a Left vagy Right Move kurzort, hogy kiemelje a kívánt relé módot. A Kézi/Hand módban a relé egy meghatározott ideig bekapcsolva marad, majd ha letelik az idő a relé visszatér az alapállapotába. A Ki/Off módban a relé kikapcsolva marad addig, amíg meg nem változtatja a KI/Off módot. Az Auto módban a relé a vezérlésnek –alapérték- megfelelően fog működni. Az Enter-rel mentheti a memóriába vagy a Return-nel meghagyhatja a lehetőséget a korábbi értékének megfelelően és visszalép.

#### **Retesz/Interlock és Kényszerített be/Force On menük**

Melyik kimenet kapcsoljon be, vagy melyik legyen reteszelve másához, használja a Move Cursor-t a kiválasztás háttérének kiemeléséhez, majd a Make Character Higher vagy Lower gombokkal ellenőrizheti vagy törölheti ezt a kimenetet. Az Enter menti a memóriába az újat, a Cancel megtartja a korábbi értéket.

## **4.5 Indítás**

### ***Első indítás***

Ha felszerelte és bekötötte a kábeleket, el lehet indítani a műszert.

Kösse be/csatlakoztassa a tápfeszültséget majd kapcsolja be a készüléket. A kijelzőn rövid ideig látható a modellszám, majd megjelenik a fő képernyő. Menjen végig a menükön és kalibrálja vezetőképesség, hőmérséklet értéket valamint a vezérlési paramétereket, részletesen az 5. részben.

Visszatérés a Home kijelzéshez, nyomja meg a Home gombot.

### ***Normál indítás***

Indítás egy egyszerű folyamat, ha már a változó értékek a memóriában vannak. Egyszerűen csak ellenőrizze a vegyszereket, kalibrálja az érzékelőket, ha szükséges és elindul a mérés-vezérlés..

## **4.6 Leállítás**

A leállításhoz kapcsolja ki a műszert. A programozás a memóriában marad.

## 5.0 MŰKÖDÉS

---

Ezek a műszerek folyamatosan működnek, ha tápfeszültség alatt vannak. A programozása a billentyűzet és a kijelző segítségével történik.

A legfelső szintű menü eléréséhez nyomja meg a Home-t, ha nem ott áll. A menü szerkezet csoportosítva van: Alarm, Inputs, Output és konfigurációs beállítás/configuration Settings. Minden bemenetnek saját menüje van a kalibráláshoz és mértékegység választáshoz. Minden kimenetnek saját beállítási menüje van beleértve az alapérték, időzítés és működési módokat. A Settings az általános beállítás mint óra, nyelv, stb.

Vegye figyelembe, hogy a menük közötti navigáció során a műszer vezérel.

### 5.1 Alarm Menü

Nyomja meg a gombot a szimbólum alatt, hogy megnézze az aktív riasztásokat. Ha kettőnél több van a Page Down segítségével megnézheti, ez a gomb a következő bementere vált.

Nyomja a Back/Return-t az előző kijelzéshez való visszatéréshez.

### 5.2 Input Menü

Nyomja meg a Inputs ikont és megjelenik a listája az érzékelőknek és bementeknek. A Page Down-nal lefelé, a Page Up-pal felfelé mozoghat a listán és a Return visszavált az előző kijelzéshez.

Nyomja az Enter-t a kiemelt háttérű bemenetnél, hogy a részleteket, kalibrációt (ha van), beállításokat megtekinthesse. .

#### **Érzékelő Input részletek**

Bármelyik érzékelő esetén a részletek tartalmazzák az éppen aktuális leolvasási értéket, riasztást, nyers (nem kalibrált) jelet, érzékelő típusát, kalibráció erősítését és eltolás/offset értéket. Ha van automatikus hőmérséklet kompenzáció akkor a hőmérséklet értéke és riasztása, a hőmérő ellenállás leolvasási értéke, illetve a szükséges hőmérő elem típusa is megjelenik.

#### **Kalibráció**

Nyomja meg a Calibration gombot az érzékelő kalibrálására. Válassza ki, hogy milyen legyen a kalibráció Egy pontos rendszerben/One Point Process, Egy pontos pufferral/One Point Buffer vagy Két pontos pufferral/Two Point Buffer Calibration. Érzékelője válogatja, hogy milyen kalibráció lehetséges.

#### **Egy pontos, rendszerben történő kalibráció/ One Point Process Calibration**

##### **Új érték/New Value**

Vigye be azt az értéket, amit más műszerrel, laborméréssel mért és nyomja meg Confirm-t.

##### **Sikeres vagy hibás kalibráció/Cal Successful or Failed**

Ha sikeres Confirm-mel mentheti a memóriába a kalibrációs értéket.

Ha hibás újra próbálhatja vagy elvetheti. Nézze át a 7. fejezetet kalibrációs hibák részét..

## **Egy pontos puffer/One Point Buffer Calibration, Fertőtlenítő/Disinfection érzékelő Zero Cal, Toroidos/Electrodeless Vezetőképesség levegőben történő kalibráció**

### **Kalibráció tiltás/Cal Disables Control**

Nyomja Confirm-t a folytatáshoz vagy Cancel-t az elvetéshez

**Puffer/Buffer Hőmérséklet** (csak akkor jelenik meg, ha nincs érzékelt hőmérséklet érzékelő, amit automatikus kompenzációhoz használ)

Vigye be a puffer hőmérsékletét és nyomja meg Confirm-t.

**Puffer értéke/Buffer Value** (csak egy pontos kalibrációnal- One Point Calibration)

Vigye be a puffer értékét.

### **Öblítse le/Rinse az érzékelőt**

Vegye ki az érzékelőt, öblítse le és tegye be a pufferba (vagy oxidálószer mentes vízbe 0 kalibrációhoz, vagy levegőbe toroidos vezetőképesség kalibrációhoz) Nyomja Confirm-t, ha kész.

### **Stabilizálódás/Stabilization**

Ha a hőmérséklet (ha van) és a jel az érzékelőtől stabillá válik a vezérlő automatikusan átáll a következő lépéshez. Ha nem stabilizálódik, kézzel is átléphet, ha megnyomja a Confirm-t.

### **Cal Sikeres/Successful vagy Hibás/Failed**

Ha sikeres nyomja a Confirm-t, hogy elmentse a memóriába.

Ha hibás újra próbálhatja vagy elvetheti. Nézze át a 7. fejezetet kalibrációs hibák részét.

### **Vissza a vezérléshez/Resume Control**

Tegye vissza az érzékelőt a rendszerbe és nyomja a Confirm-t, ha készen van.

## **Két pontos puffer kalibráció/Two Point Buffer Calibration**

### **Kalibráció tiltás/Cal Disables Control**

Nyomja Confirm-t a folytatáshoz vagy Cancel-t az elvetéshez

**Puffer/Buffer Hőmérséklet** (csak akkor jelenik meg, ha nincs érzékelt hőmérséklet érzékelő, amit automatikus kompenzációhoz használ)

Vigye be a puffer hőmérsékletét és nyomja meg Confirm-t.

### **Puffer értéke/Buffer Value**

Vigye be a puffer értékét.

### **Öblítse le/Rinse az érzékelőt**

Vegye ki az érzékelőt, öblítse le és tegye be a pufferba (vagy oxidálószer mentes vízbe 0 kalibrációhoz, vagy levegőbe toroidos vezetőképesség kalibrációhoz) Nyomja Confirm-t, ha kész.

### **Stabilizálódás/Stabilization**

Ha a hőmérséklet (ha van) és a jel az érzékelőtől stabillá válik a vezérlő automatikusan átáll a következő lépéshez. Ha nem stabilizálódik, kézzel is átléphet, ha megnyomja a Confirm-t.

### **Második puffer értéke/Second Buffer Value**

Vigye be a puffer értékét.

### **Öblítse le/Rinse az érzékelőt**

Vegye ki az érzékelőt, öblítse le és tegye be a pufferba (vagy oxidálószer mentes vízbe 0 kalibrációhoz, vagy levegőbe toroidos vezetőképesség kalibrációhoz) Nyomja Confirm-t, ha kész.

### **Stabilizálódás/Stabilization**

Ha a hőmérséklet (ha van) és a jel az érzékelőtől stabillá válik a vezérlő automatikusan átáll a következő lépéshez. Ha nem stabilizálódik, kézzel is átléphet, ha megnyomja a Confirm-t.

### **Cal Sikeres/Successful vagy Hibás/Failed**

Ha sikeres nyomja a Confirm-t, hogy elmentse a memóriába.

Ha hibás újra próbálhatja vagy elvetheti. Nézze át a 7. fejezetet kalibrációs hibák részét.

### **Vissza a vezérléshez/Resume Control**

Tegye vissza az érzékelőt a rendszerbe és nyomja a Confirm-t, ha készen van.

### 5.2.1 Folyadékkal érintkező vezetőképesség (Cak néhány modelnél)

#### Beállítás/Settings

Nyomja a Settings-t, hogy megnézhesse vagy megváltoztathassa az érékelőre vonatkozó beállításokat..

<b>Riasztás/Alarms</b>	Alacsony/Low-Low, Low, Magas/High és High-High Alarms határok állíthatók be.
<b>Holtsáv/Deadband</b>	Ez az ALARM Deadband. Ha az érték 3000, és a deadband 10, a riasztás aktiválódni fog 3001-nél és kikapcsol 2990-nél.
<b>Alap hőmérséklet/Default Temp</b>	Ha a hőmérséklet jel elveszik, akkor ezzel az értékkel fogja a műszer a hőmérséklet kompenzációt elvégezni..
<b>Kábelhossz/Cable Length</b>	A műszer automatikusan kopenzálja a kábel hossza miatti mérési hibát
<b>Méret/Gauge</b>	A kábelhossz kompenzáció függ a toldáshoz használt vezeték méretétől is.
<b>Cella állandó/Cell Constant</b>	Ne változtassa, hacsak a gyártól erre utasítást nem kap.
<b>Mértékegység/Units</b>	Mértékegysége a vezetőképességnek.
<b>Név/Name</b>	Az érékelő azonosításához használt név beállítása
<b>Típus/Type</b>	A csatlakoztatott érékelő típusának megadása.

### 5.2.2 pH

#### Settings

Nyomja a Settings-t, hogy megnézhesse vagy megváltoztathassa az érékelőre vonatkozó beállításokat..

<b>Riasztás/Alarms</b>	Alacsony/Low-Low, Low, Magas/High és High-High Alarms határok állíthatók be.
<b>Holtsáv/Deadband</b>	Ez az ALARM Deadband. Ha az érték 9,50 és a deadband 0.05, a riasztás aktiválódni fog 9,51-nél és kikapcsol 9,45-nél
<b>Alap hőmérséklet/Default Temp</b>	Ha a hőmérséklet jel elveszik, akkor ezzel az értékkel fogja a műszer a hőmérséklet kompenzációt elvégezni...
<b>Kábelhossz/Cable Length</b>	A műszer automatikusan kopenzálja a kábel hossza miatti mérési hibát.
<b>Méret/Gauge</b>	A kábelhossz kompenzáció függ a toldáshoz használt vezeték méretétől is
<b>Név/Name</b>	Az érékelő azonosításához használt név beállítása.
<b>Type</b>	A csatlakoztatott érékelő típusának megadása..



### 5.2.3 *Redox potenciál/ORP*

#### **Beállítás/Settings**

Nyomja a Settings-t, hogy megnézhesse vagy megváltoztathassa az érékelőre vonatkozó beállításokat..

<b>Riasztás/Alarms</b>	Alacsony/Low-Low, Low, Magas/High és High-High Alarms határok állíthatók be.
<b>Holtsáv/Deadband</b>	Ez az ALARM Deadband. Ha az érték 800 és a deadband 10, a riasztás aktiválódni fog 801-nél és kikapcsol 790-nél
<b>Kábelhossz/Cable Length</b>	Ha a hőmérséklet jel elveszik, akkor ezzel az értékkel fogja a műszer a hőmérséklet kompenzációt elvégezni...
<b>Méret/Gauge</b>	A műszer automatikusan kopenzálja a kábel hossza miatti mérési hibát.
<b>Név/Name</b>	A kábelhossz kompenzáció függ a toldáshoz használt vezeték méretétől is
<b>Type</b>	Az érékelő azonosításához használt név beállítása. A csatlakoztatott érékelő típusának megadása..

### 5.2.4 *Fertőtlenítő/Disinfection (csak egyes modelleknél)*

#### **Settings**

Nyomja a Settings-t, hogy megnézhesse vagy megváltoztathassa az érékelőre vonatkozó beállításokat..

<b>Riasztás/Alarms</b>	Alacsony/Low-Low, Low, Magas/High és High-High Alarms határok állíthatók be.
<b>Holtsáv/Deadband</b>	Ez az ALARM Deadband. Ha az érték 7 és a deadband 0,1, a riasztás aktiválódni fog 7,01-nél és kikapcsol 6,90-nél
<b>Kábelhossz/Cable Length</b>	Ha a hőmérséklet jel elveszik, akkor ezzel az értékkel fogja a műszer a hőmérséklet kompenzációt elvégezni...
<b>Méret/Gauge</b>	A műszer automatikusan kopenzálja a kábel hossza miatti mérési hibát.
<b>Név/Name</b>	A kábelhossz kompenzáció függ a toldáshoz használt vezeték méretétől is
<b>Érékelő</b>	Az érékelő azonosításához használt név beállítása.
<b>Type</b>	A csatlakoztatott érékelő típusának megadása..

### 5.2.5 *Toroidos/Electrodeless Vezetőképesség (Csak egyes modelleknél)*

#### Settings

Nyomja a Settings-t, hogy megnézhesse vagy megváltoztathassa az érékelőre vonatkozó beállításokat.

<b>Riasztás/Alarms</b>	Alacsony/Low-Low, Low, Magas/High és High-High Alarms határok állíthatók be.
<b>Holtsáv/Deadband</b>	Ez az ALARM Deadband. Ha az érték 3000 és a deadband 10, a riasztás aktiválódni fog 3001-nél és kikapcsol 2990-nél
<b>Alap hőmérséklet/Default Temp</b>	Ha a hőmérséklet jel elveszik, akkor ezzel az értékkel fogja a műszer a hőmérséklet kompenzációt elvégezni...
<b>Installation Factor</b>	Ne változtassa, hacsak a gyártól erre utasítást nem kap.
<b>Kábelhossz/Cable Length</b>	Ha a hőmérséklet jel elveszik, akkor ezzel az értékkel fogja a műszer a hőmérséklet kompenzációt elvégezni...
<b>Méret/Gauge</b>	A műszer automatikusan kopenzálja a kábel hossza miatti mérési hibát.
<b>Cella állandó/Cell Constant</b>	Ne változtassa, hacsak a gyártól erre utasítást nem kap.
<b>Sáv/Range</b>	Állítsa be azt a sávot, amelyben a vezetőképesség várhatóan mérni fog.
<b>Mértékegység/Units</b>	Mértékegysége a vezetőképességnek.
<b>Név/Name</b>	Az érékelő azonosításához használt név beállítása
<b>Type</b>	A csatlakoztatott érékelő típusának megadása.

### 5.2.6 *Hőmérséklet*

#### Settings

Nyomja a Settings-t, hogy megnézhesse vagy megváltoztathassa az érékelőre vonatkozó beállításokat.

<b>Riasztás/Alarms</b>	Alacsony/Low-Low, Low, Magas/High és High-High Alarms határok állíthatók be.
<b>Holtsáv/Deadband</b>	Ez az ALARM Deadband. Ha az érték 100 és a deadband 1, a riasztás aktiválódni fog 100-nál és kikapcsol 99-nél
<b>Név/Name</b>	Az érékelő azonosításához használt név beállítása.
<b>Element</b>	A csatlakoztatott hőérékelő fajtájának megadása.

### 5.2.7 *Digitális input állapot/DI State*

#### **Input részletek/details**

Az ilyen típusú bemenetek részletei az érvényes állapotokat az üzenetekkel, mint nyitott vs. zárt, alarm és retesz állapot, tartalmazza.

#### **Settings**

Nyomja a Settings-t, hogy megnézhesse vagy megváltoztathassa az érékelőre vonatkozó beállításokat.

#### **Üzenet nyitott állapot/Open Message**

A felhasználó által beállított kapcsoló állapotát írja le szavakkal.

#### **Üzenet zárt állapot/Closed Message**

A felhasználó által beállított kapcsoló állapotát írja le szavakkal.

#### **Retesz/Interlock**

Választás, hogy a bemenet legyen-e reteszelve, amikor a kapcsoló nyitott vagy zárt..

#### **Alarm**

Választás, hogy legyen-e riasztás, amikor a kapcsoló nyitott vagy zárt vagy sohase legyen riasztás..

#### **Név/Name Type**

Az érékelő azonosításához használt név beállítása  
A csatlakoztatott érékelő típusának megadása.

### 5.2.8 *Vízmérő kontaktus kimenettel/Flow Meter, Contactor Type*

#### **Input részletek/details**

Az ilyen típusú bemenetek részletei tartalmazza a teljes összegzett értéket a vízmérőre vagy alarmra vonatkozóan..

#### **Settings**

Nyomja a Settings-t, hogy megnézhesse vagy megváltoztathassa az érékelőre vonatkozó beállításokat.

#### **Összegzett riasztás/Totalizer Alarm**

Beállítható a felső határa a mérőn átfolyt összes vízmennyiségnek.

#### **Nullázása az összegzett átfolyásnak/ Reset Flow Total**

Itt lehet 0-ra állítani az összegzett értéket. Nyomja a Confirm-t a megerősítéshez, vagy Cancel-t a korábbi érték megtartásához és a visszatéréshez.

#### **Kontaktusonkénti mennyiség - Volume/Contact**

Az egy záró impulzusra jutó mennyiség beállítása

#### **Átfolyás mértékegység/Units**

Válassza ki a vízmennyiség mértékegységét.

#### **Név/Name Type**

Az érékelő azonosításához használt név beállítása  
A digitális bemenethez csatlakoztatott érékelő típusának megadása.

### 5.2.9 *Átfolyás mérő, forgólapátos/Flow Meter, Paddlewheel Type*

#### **Input részletek/details**

Az ilyen típusú bemenetek részletei tartalmazza a teljes összegzett értéket a vízmérőre vagy alarmra vonatkozóan..

#### **Settings**

Nyomja a Settings-t, hogy megnézhesse vagy megváltoztathassa az érékelőre vonatkozó beállításokat.

<b>Összegzett riasztás/Totalizer Alarm</b>	Beállítható a felső határa a mérőn átfolyt összes vízmennyiségnek.
<b>Nullázása az összegzett átfolyásnak/ Reset Flow Total</b>	Itt lehet 0-ra állítani az összegzett értéket. Nyomja a Confirm-t a megerősítéshez, vagy Cancel-t a korábbi értékmegtartásához és a visszatéréshez.
<b>K Factor</b>	A forgólapátos mérő által generált kontaktusok száma egy egységnyi átfolyásra vonatkoztatva
<b>Átfolyás mértékegység/Units</b>	Select the units of measure for the water volume.
<b>Átfolyás mértékegység/Units</b>	Válassza ki a vízmennyiség mértékegységét.
<b>Név/Name</b>	Az érzékelő azonosításához használt név beállítása
<b>Type</b>	A digitális bemenethez csatlakoztatott érzékelő típusának megadása.

### 5.3 **Kimenet/Outputs Menu**

Nyomja meg a Outputs ikont és megjelenik a listája a reléknek és analóg kimeneteknek. A Page Down-nal lefelé, a Page Up-pal felfelé mozoghat a listán és a Return visszavált az előző kijelzéshez.

Nyomja az Enter-t a kiemelt háttérű kimenetnél, hogy a részleteket, beállításokat megtekinthesse. .

**Megjegyzés: ha a kimenet vezérlési módja, vagy az a bemenet, ami ehhez a kimenethez kötődik, megváltozik, a kimenet KI/OFF módba kapcsol! Amikor megváltoztatta a beállításokat az új vezérlési módra, vagy érékelőre, át kell kapcsolni a kimenetet AUTO módra, hogy elinduljon a vezérlés.**

#### 5.3.1 *Relé/Relay, bármilyen vezérlésre*

##### **Ouput részletek/details**

Az ilyen típusú kimenetek részletei tartalmazza a relék ki/be állapotát, a HOA módot vagy retesz állapotot, az összegzett bekapcsolva tartási időt és a riasztásokat.

##### **Settings**

Nyomja a Settings-t, hogy megnézhesse vagy megváltoztathassa a relékre vonatkozó beállításokat. A beállítás minden vezérlési mód lehet.

:

<b>HOA Setting</b>	Állítsa be a Kézi/Hand, KI/Off vagy Auto módot (ld. 4.4).
<b>Kimenet időhatár/Output Time Limit</b>	Állítsa be azt a maximális időtartamot, ameddig ez a relé folyamatosan aktiválva maradhat. Ha ezt a határt egyszer is eléri, akkor a relé addig nem fog deaktiválódni, amíg a Reset Output Timeout menübe be nem lépnek.
<b>Időtúllépés engedélyezés/Reset Output Timeout</b>	Ebben a menübe törölheti az időtúllépés riasztást és így a relé újra a vezérlésnek megfelelően fog működni.
<b>Retesz csatornák/Interlock Channels</b>	Válassza ki azokat a reléket és digitális bemeneteket, amik reteszelik majd ezt a relét..
<b>Aktiválás csatornákkal/Activate With Channels</b>	Válassza ki azokat a reléket és digitális bemeneteket, amik aktiválják majd ezt a relét...
<b>Kézi üzemmód időhatár/Hand Time Limit</b>	Állítsa be azt az időtartamot, ameddig ez a relé, kézi üzemmódban aktiv maradhat..
<b>Név/Name</b>	Az érzékelő azonosításához használt név beállítása.
<b>Mód</b>	Válassza ki a kimenethez kívánt vezérlési módot

### 5.3.2 *Relé KI/BE vezérlési mód/Relay, On/Off Control Mode*

#### **Output részletek/details**

Az ilyen típusú kimenetek részletei tartalmazza a relék ki/be állapotát, a HOA módot vagy retesz állapotot, az összegzett bekapcsolva tartási időt és a riasztásokat.

#### **Settings**

Nyomja a Settings-t, hogy megnézhesse vagy megváltoztathassa a relékre vonatkozó beállításokat. A beállítás minden vezérlési mód lehet.

<b>Alapérték/Set point</b>	Állítsa be milyen érzékelő által mért értéknél aktiválódjon a relé.
<b>Holtív/Deadband</b>	Állítsa be, hogy az alapértéktől milyen eltérésre deaktiválódjon a relé.
<b>Bemenet/Input</b>	Válassza ki az érzékelőt, ami ehhez a reléhez tartozik.
<b>Irány/Direction</b>	Válassza ki a vezérlés irányát.

### 5.3.3 *Relé riasztási mód/Relay, Alarm Mód*

#### **Output részletek/details**

Az ilyen típusú kimenetek részletei tartalmazza a relék ki/be állapotát, a HOA módot vagy retesz állapotot, az összegzett bekapcsolva tartási időt és a riasztásokat.

#### **Settings**

Az alarm relé aktiválódik, ha valamelyik relé aktiv. Itt nincs más programozási lehetőség..

### 5.3.4 *Relé időarányos vezérlési mód/Relay, Time Proportional Control Mód*

#### **Ouput részletek/details**

Az ilyen típusú kimenetek részletei tartalmazza a relék ki/be állapotát, a HOA módot vagy retesz állapotot, az összegzett bekapcsolva tartási időt és a riasztásokat.

#### **Settings**

Nyomja meg a Settings-t, hogy lássa vagy megváltoztassa a reléhez kapcsolódó beállításokat.

<b>Alapérték/Set point</b>	Állítsa be milyen érzékelő által mért értéknél kapcsoljon ki a relé a teljes minta időtartamra..
<b>Arányos sáv/Proportional Band</b>	Állítsa be, hogy az alapértéktől milyen eltérésre kapcsoljon be a relé a teljes minta időtartamra..
<b>Minta időtartam/Sample Period</b>	Állítsa be a minta időtartamát.
<b>Bemenet/Input</b>	Válassza ki az érzékelőt, ami ehhez a reléhez tartozik.
<b>Írány/Direction</b>	Válassza ki a vezérlés irányát.

### 5.3.5 *Relé, impulzus arányos vezérlési mód/Relay, Pulse Proportional Control Mode*

#### **Ouput részletek/details**

Az ilyen típusú kimenetek részletei tartalmazza a relék impulzus sebességét, a HOA módot vagy retesz állapotot, az összegzett bekapcsolva tartási időt és a riasztásokat.

#### **Settings**

Nyomja meg a Settings-t, hogy lássa vagy megváltoztassa a reléhez kapcsolódó beállításokat.

<b>Alapérték/Set point</b>	Állítsa be milyen érzékelő által mért értéknél legyen az impulzus kimenet a Minimum Output %-nál (ld. Lejjebb)
<b>Arányos sáv/Proportional Band</b>	Állítsa be, hogy az alapértéktől milyen eltérésre legyen az impulzus kimenet a Maximum Output %-nál (ld. Lejjebb)
<b>Minimum Output</b>	Állítsa be a legkisebb lehetséges impulzus kimenetet a Maximum Stroke Rate %-ban, beállítás lejjebb(általában 0%).
<b>Maximum Output</b>	Állítsa be a legnagyobb lehetséges impulzus kimenetet a Maximum Stroke Rate %-ban, beállítás lejjebb.
<b>Max. impulzus sebesség/Maximum Rate</b>	Állítsa be a legnagyobb lehetséges impulzus kimenetet, amire tervezve van a készülék.10 - 360 pulse/minute között).
<b>Bemenet/Input</b>	Válassza ki az érzékelőt, ami ehhez a reléhez tartozik.
<b>Írány/Direction</b>	Válassza ki a vezérlés irányát.

### 5.3.6 *Relé, két alapérték/Relay, Dual Set Point Mód*

#### **Ouput részletek/details**

Az ilyen típusú kimenetek részletei tartalmazza a relék ki/be állapotát, a HOA módot vagy retesz állapotot, az összegzett bekapcsolva tartási időt és a riasztásokat.

#### **Settings**

Nyomja meg a Settings-t, hogy lássa vagy megváltoztassa a reléhez kapcsolódó beállításokat.

<b>Alapérték/Set point</b>	Állítsa be milyen érzékelő által mért értéknél legyen a relé aktiválva.
<b>2. alapérték/Set point 2</b>	Állítsa be milyen második érzékelő által mért értéknél legyen a relé aktiválva
<b>Holtsáv/Deadband</b>	Állítsa be, hogy az alapértéktől milyen eltérésre deaktiválódjon a relé.
<b>Input</b>	Válassza ki az érzékelőt, ami ehhez a reléhez tartozik.
<b>Direction</b>	Válassza ki a vezérlés irányát.

### 5.3.7 *Relé vagy analóg kimenet, kézi üzemmód/Relay or Analog Output, Manual Mode*

#### **Ouput részletek/details**

Az ilyen típusú kimenetek részletei tartalmazza a relék ki/be állapotát, a HOA módot vagy retesz állapotot, az összegzett bekapcsolva tartási időt és a riasztásokat.

#### **Settings**

A kézi relé aktiválódik, ha a HOA mód Hand, vagy egy másik csatorna által aktiválódik. Nincs más programozási lehetőség.

### 5.3.8 *Relé átfolyásmérő vezérlőmód/Relay, Flow Timer Control Mode*

#### **Ouput részletek/details**

Az ilyen típusú kimenetek részletei tartalmazza a relék ki/be állapotát, a HOA módot vagy retesz állapotot, az összegzett bekapcsolva tartási időt és a riasztásokat.

#### **Settings**

Nyomja meg a Settings-t, hogy lássa vagy megváltoztassa a reléhez kapcsolódó beállításokat.

<b>Adagolás időtartam/Feed Duration</b>	Írja be azt a relé aktiválási időt, ameddig a relé aktiv lesz, ha az átfolyásmérőn a megadott vízmennyiség átfolyt.
<b>Összegzett mennyiség/Accumulated Volume</b>	Adja meg azt a vízmennyiséget, ami ahhoz szükséges, hogy a vegyszer adagolás elinduljon..
<b>Input</b>	Válassza ki azt a bemenetet, ami ezt a kimenetet vezérli

### 5.3.9 *Relé idő százalékában mód/Relay, Percent Timer Control Mode*

#### **Ouput részletek/details**

Az ilyen típusú kimenetek részletei tartalmazza a relék ki/be állapotát, a HOA módot vagy retesz állapotot, az összegzett bekapcsolva tartási időt és a riasztásokat.

#### **Settings**

Nyomja meg a Settings-t, hogy lássa vagy megváltoztassa a reléhez kapcsolódó beállításokat.

#### **Minta**

**időtartam/Sample Period** Adja meg a minta időtartamot..

**Adagolás %/ Feed Percentage** Adja meg a minta időtartam %-ban az adagolás relé aktiválási idejét.

### 5.3.10 *Időzített relé/Relay, Timer Control Mód*

#### **Ouput részletek/details**

Az ilyen típusú kimenetek részletei tartalmazza a relék ki/be állapotát, a HOA módot vagy retesz állapotot, az összegzett bekapcsolva tartási időt és a riasztásokat. Az aktuális hét száma ki van jelezve (ha nincs több hetes ismétlés beállítva). A ciklus idő mutatja az aktuális biocid ciklusból a visszszámolást (elő-leiszapolás, biocide adagolás, vagy utó-biocid adagolás, kizárása a leiszapolásnak).

#### **Settings**

Nyomja meg a Settings-t, hogy lássa vagy megváltoztassa a reléhez kapcsolódó beállításokat.



**1. esemény  
ismétlés/Event 1  
Repetition**

Állítsa be a biocid adagolási esemény ismétlési időciklusát: Napi/Daily, 1 heti/1 Week, 2 Week, 4 Week, or Nincs/None.

Az esemény azt jelenti, hogy a kimenet bekapcsol ugyanabban az időpontban, ugyanaddig és kivéve a napi ciklust, a hét ugyanazon a napján.

**1. esemény hét/Event  
1 Week**

Ha az ismétlés napi vagy egy heti, válassza a N/A. Hosszabb ciklusoknál válassza a hetet, amikor az esemény bekövetkezését akarja.

**1. esemény  
nap/Event 1 Day**

Ha az ismétlés napi, válassza a N/A. Hosszabb ciklusoknál válassza a hetet, amikor az esemény bekövetkezését akarja

**1. esemény indulási  
idő/Event 1 Start  
Time**

Állítsa be az időpontját, hogy mikor induljon a biocid adagolási esemény. Az esemény Elő-leiszapolással kezdődik, ha szükséges, utána történik a vegyszer adagolás, majd a leiszapolás kizárása.

**1. esemény  
időtartam/Event 1  
Duration**

Állítsa be a biocid adagoló működési idejét..

**Folytathatja 10 eseményig**

### 5.3.11 Analog Output, Továbbküldési/Retransmit Mód

#### Ouput részletek/details

Az ilyen típusú kimenetek részletei tartalmazza kimenet %-t, a HOA módot vagy retesz állapotot, az összegzett bekapcsolva tartási időt és a riasztásokat.

#### Settings

Nyomja meg a Settings-t, hogy lássa vagy megváltoztassa a lapcsolódó analóg kimenetet

#### 4 mA Érték/Value

Írja be azt az értéket, ami a 4 mA kimeneti jelhez tartozik.

#### 20 mA Érték/Value

Írja be azt az értéket, ami a 20 mA kimeneti jelhez tartozik..

#### Kézi kimenet/Hand Output

Írja be a kimeneti érték %-át, amikor kézi üzemmódba legyen a kimenet.

#### Bemenet/Input

Válassza a tovább küldendő érzékelő bemenetet

### 5.3.12 Analog Output, Arányos vezérlés/Proportional Control Mód

#### Ouput részletek/details

Az ilyen típusú kimenetek részletei tartalmazza kimenet %-t, a HOA módot vagy retesz állapotot, az összegzett bekapcsolva tartási időt és a riasztásokat.

#### Settings

Nyomja meg a Settings-t, hogy lássa vagy megváltoztassa a lapcsolódó analóg kimenetet

<b>Alapérték/Set point</b>	Állítsa be milyen érzékelő által mért értéknél legyen a kimenet % a beállított minimum %-nál
<b>Arányos sáv/Proportional Band</b>	Állítsa be, hogy az alapértéktől milyen eltérésre legyen a kimenet %-nak a beállított maximum %-nál
<b>Minimum Output</b>	Állítsa be a legkisebb lehetséges kimenet %-ot. Ha a kimenetnek OFF/KI állásban kell lennie, akkor állítsa 0%-ra
<b>Maximum Output</b>	Állítsa be a legnagyobb kimenet %-ot
<b>Kézi kimenet/Hand output</b>	Állítsa be a kívánt kimeneti %-ot, amikor a kimenet Kézi/Hand üzemmódban van
<b>Bemenet/Input</b>	Válassza ki az érzékelőt, ami ehhez az arányos kimenethez tartozik.
<b>Irány/Direction</b>	Válassza ki a vezérlés irányát.
<b>Kikapcsolt kimeneti mód/Off Mode Output</b>	Állítsa be azt a kimeneti mA-t, amikor a kimenet - KI/OFF módban, vagy reteszelve, vagy az érzékelő kalibrációkor, mint bemenet - legyen. Az elfogadható érték 0..21mA
<b>Hiba kimenet/Error Output</b>	Állítsa be azt a kimeneti mA-t, amikor az érzékelő nem ad valódi jelet a műszernek. Az elfogadható érték 0..21mA

## 5.4 Beállítási menü/Settings menu

A konfigurációs Settings Menüt arra használjuk, amikor a beállítás, esemény nem kötődik be- vagy kimenetekhez..

### 5.4.1 Globális beállítás/Global Settings

<b>Dátum/Date</b>	Vigye be az év, hónap, napot
<b>Idő/Time</b>	Vigye be a pontos óra (katonai), perc, másodperc értéket
<b>Globális mértékegységek/Global Units</b>	Válassza ki, hogy milyen mértékegységet fog használni a kábel hossz és méretre – metrikust vagy imperiált..
<b>Hőmérséklet Units</b>	Fahrenheit és Celsius között választhat.
<b>Műszer kilépés/Controller Log Out</b>	Kilépés biztonsági okokból (Select Enable), ha a jelszót megadták, jelszó megkövetelése kalibrációhoz vagy beállítás változtatáshoz. Ha nem lépnek ki kézi úton, a műszer 10 perc inaktivitás után automatikusan kilép.
<b>Biztonság/Security</b>	Válassza Enable hogy meg legyen követelve a jelszó használata kalibrációhoz vagy beállítás változtatáshoz vagy a Disable-t, hogy ne kelljen jelszó ezekhez.
<b>Jelszó/Password</b>	Írja be a jelszót, ha kell. Gyári beállítás: 5555.
<b>Nyelv/Language</b>	Válasszon nyelvet

### 5.4.2 Kijelző beállítás/Display Settings

<b>Home 1</b>	Válassza ki, hogy melyik be- vagy kimenet legyen a Home kijelzés első sorában.
<b>Home 2</b>	Válassza ki, hogy melyik be- vagy kimenet legyen a Home kijelzés első sorában.
<b>Key Beep</b>	Válasszon, hogy legyen-e hangjelzés vagy csendes legyen a gombnyomáskor.

### 5.4.3 File Utilities

<b>File Transfer Status</b>	Kijelzi az állapotát az utolsó file export kísérletnek.
<b>Esemény export/Export Event Log</b>	Mentse az esemény Event Log file-t USB-re. Ez menti az alapértékek változtatást, kalibráció használatát, alarmokat, reé állapot változtatást, file exportot, stb..
<b>Rendszer beállítás export/Export System Log</b>	Mentse a rendszer System Log file-t USB-re. Ez menti a hardver változtatást, szoftver frissítést, automatikus kalibrációt, tápfeszültség kimaradást, rendszerszintű kérdéseket, stb.
<b>Sw frissítés/Software Upgrade</b>	Ne legyen a műszer tápfeszültség alatt, amikor csatlakoztatja az USB-t, aminek a gyökérkönyvtárában van a szoftver frissítés file. (ld. Ábra 5). Nyomja meg az Enter-t, majd a Confirm-t, hogy elkezdődjön a frissítés.

Megjegyzés: Ne legyen feszültség alatt a készülék, ha csatlakoztatja vagy eltávolítja a USB adaptert!

### 5.4.4 Műszer részletek/Controller Details

<b>Controller</b>	Kijelzi az eredeti alapbeállítás csoportnevét,.
<b>Product Name</b>	Kijelzi az eredeti modellszámot
<b>Control Board</b>	Kijelzi a front panel áramköri alaplappal a revíziószámát
<b>Software Version</b>	Kijelzi a vezérlőkártya szoftver verzió számát
<b>Érzékelő Board</b>	Kijelzi a mérőkártya verzió számát
<b>Software Version</b>	Kijelzi a mérőkártya szoftver verzió számát
<b>Power Board</b>	Kijelzi a táp/relé kártya verzió számát
<b>Display Board</b>	Kijelzi a kijelző kártya verzió számát
<b>AO Board</b>	Kijelzi az analóg kimeneti kártya verzió számát
<b>Battery Power</b>	Kijelzi az akkumulátor – mely a dátum és idő megjegyzéséhez szükséges- VDC feszültségét. Megfelelő, ha 2.4-3.2 VDC.
<b>Internal Temp 1</b>	Kijelzi a főprocesszor hőmérsékletét. Megfelelő, ha -10 to 65 C.
<b>Internal Temp 2</b>	Kijelzi a mérőprocesszor hőmérsékletét. Megfelelő, ha -10 to 65 C.

## 6.0 Karbantartás

A műszer maga minimális karbantartást igényel. Finom ruhával törölje le. Ne mossa le, hacsak az ajtaja becsukva és zárva nincs.

### 6.1 Biztosíték cseréje



Vigyázat: mielőtt kinyitná az előlapot áramtalanítsa a készüléket!

Azok a modelleknél, ahol a relék tápfeszültséget kapcsolnak, biztosíték védi a műszert a hozzákapcsolt eszközöktől. A biztosíték az áramköri kártyán a műszer hátoldalánál található egy átlátszó tető alatt (ld. Ábra 5.) Vegye ki finoman a régi biztosítékot a klipből. Nyomja be az újat a klipbe, tegye vissza az átlátszó tetőt, biztosítsa a front panelt és helyezze feszültség alá a műszert.

Figyelem: Nem szabványos biztosíték használata a gyártmányra vonatkozó biztonsági előírásokat sérti. A műszaki adatok a táblázatban. Javasoljuk, hogy Walchem biztosítékokat használjon, hogy biztosítsa a biztonsági előírásokat:.

F1 biztosíték	Walchem P/N
5 x 20 mm, 6.3A, 250V	102834

## 7.0 HIBAKÖVETÉS



Vigyázat: mielőtt kinyitná az előlapot áramtalanítsa a készüléket!

Hibakeresést és javítást csak olyan képzett személy végezhet, aki ügyel a biztonságra és határt szab a szükségtelen további meghibásodásoknak. Vegye fel a kapcsolatot a gyárral/forgalmazóval.

### 7.1 Kalibrációs hiba/Calibration Failure

Kalibráció akkor hibás, ha a megadott értékek kívül esnek a rendszer normál működési tartományán. Nézze át az adott érzékelő ismétetőjét is további információért.

#### 7.1.1 Folyadék al közvetlenül érintkező vezetőképesség

Hibás a kalibráció, ha az erősítés kívül van 0,5-1,5.

Lehetséges hiba	Javítás
Koszor elektróda	Tisztítsa meg az érzékelőt
Rossz kábelezés a műszerhez	Javítsa ki a bekötést
Hibás Cella állandó lett beállítva	Programozza át a műszert a helyes cella állandó értékre, ami megfelel a használt elektródának.
Helytelen hőmérséklet kiírás vagy beállítás	Biztosítsa, hogy helyes legyen a hőmérséklet
Hibás kábelhossz vagy méret megadása	Állítsa be a helyes értékeket
Hibás érzékelő	Cserélje ki az elektródát

#### 7.1.2 Folyadék al közvetlenül nem érintkező toroidos vezetőképesség

Hibás a kalibráció, ha az erősítés kívül van 0,5-1,5.

Lehetséges hiba	Javítás
Koszor elektróda	Tisztítsa meg az érzékelőt
Rossz kábelezés a műszerhez	Javítsa ki a bekötést

Érzékelő túl közel van a tartály falához	Helyezze át az érzékelőt
Érzékelő villamos áramfolyás útjában van	Helyezze át az érzékelőt
Helytelen hőmérséklet kiírás vagy beállítás	Biztosítsa, hogy helyes legyen a hőmérséklet
Hibás kábelhossz vagy méret megadása	Állítsa be a helyes értékeket
Hibás érzékelő	Cserélje ki az elektródát

### 7.1.3 pH érzékelő

Hibás a kalibráció, ha az erősítés kívül van 0,2-1,2 vagy a kalkulált offset kívül van -60 ...+60 tartományon.

Lehetséges hiba	Javítás
Koszos elektróda	Tisztítsa meg az érzékelőt
Rossz kábelezés a műszerhez	Javítsa ki a bekötést
Helytelen hőmérséklet kiírás vagy beállítás	Biztosítsa, hogy helyes legyen a hőmérséklet
Hibás kábelhossz vagy méret megadása	Állítsa be a helyes értékeket
Hibás érzékelő	Cserélje ki az elektródát
Hibás előerősítő	Cserélje ki az előerősítőt

### 7.1.4 ORP érzékelő

Hibás a kalibráció, ha az erősítés kívül van 0,5-1,5 vagy a kalkulált offset kívül van -300 ...+300 tartományon.

Lehetséges hiba	Javítás
Koszos elektróda	Tisztítsa meg az érzékelőt
Rossz kábelezés a műszerhez	Javítsa ki a bekötést
Hibás érzékelő	Cserélje ki az elektródát
Hibás előerősítő	Cserélje ki az előerősítőt

### 7.1.5 Fertőtlenítés érzékelő

Hibás a kalibráció, ha az erősítés kívül van 0,2-10 vagy a kalkulált offset kívül van -400 ... +400 tartományon.

Lehetséges hiba	Javítás
Nem elegendő kondicionálás	Várja ki a megfelelő időt a kalibrációhoz
Nem elegendő mintavíz	Növelje az áramlást 30 és 100 liter/h közé.
Levegőbuborékok a membránnál	Meg kell szüntetni a buborékokat. Esetleg növelje az áramlási sebességet.
Levegőbuborékok az elektrolitban	Töltse fel újra a membránsapkát
Piszkos membrán	Tisztítsa le
Laza membránsapka	Húzza meg a membránsapkát
Hibás membrán	Cserélje ki a membránsapkát.
Magas nyomás	Csökkentse a nyomást 1 bar alá és töltse fel újra a membránsapkát
Nincs elektrolit a membránsapkában	Töltse fel újra a membránsapkát. Cserélje ki a membránsapkát, ha nem tartja a folyadékot.

Rossz kábelezés a műszerhez	Javítsa ki a bekötést
Hibás érzékelő	Cserélje ki az elektródát
Hibás ellenőrző műszer vagy reagens	Szerezzen be másik ellenőrző műszert
Szennyezett minta interferáló molekulákkal (olvassa el az érzékelő érzékenységre vonatkozókat)	Szüntesse meg a szennyezőforrást

## 7.2 Hibaüzenetek

A hibaüzenet tartalmazza a be- vagy kimenet nevét, ahogy a Settings menüben definiálva volt, a hardver azonosító típusát és számát (S érzékelő input, D digitális input, R relé kimenet, A analóg kimenet), valamint a hiba típusát

<b>Magas/HIGH vagy HIGH-HIGH ALARM</b>	
Megjelenik, ha a mért érték a magas riasztási érték fölé emelkedik. Ha a készüléke Alarm relé kimenetre van programozva, akkor a relé is aktiválódik. A műszer tovább folytatja a mérést és az érzékelőt használó kimenetek is aktívak maradnak..	
Lehetséges ok	Javítás
<i>A folyamat valóban túlment a normális vezérlésnél..</i>	<i>Lehet, hogy növelni kell a vegyszer adagolást</i>
<i>Kifogyott a vegyszer.</i>	<i>Töltse fel a tartályt.</i>
<i>A szivattyú vagy a szelep meghibásodott.</i>	<i>Javítsa meg vagy cserélje ki</i>
<i>Rossz vegyszert használtak</i>	<i>Cserélje ki megfelelő vegyszerre</i>
<i>Az érzékelő nem reagál a változásokra.</i>	<i>Javítsa meg vagy cserélje ki. Legyen intenzívebb keverés vagy recirkuláció</i>
<i>A szivattyú szifonhatás miatt túladagol, átenged a szelep.</i>	<i>Javítsa meg vagy cserélje ki a szükséges eszközöket, vagy csővezetékét.</i>
<i>A vezérlőt KÉZI üzembe hagyták.</i>	<i>Állítsa vissza "AUTO".-ra</i>
<i>Lehet, hogy természetes folyamat</i>	<i>Nincs mit tenni.</i>

<b>Alacsony/LOW vagy LOW-LOW ALARM</b>	
Megjelenik, ha a mért érték az alacsony riasztási érték alá süllyed. Ha a készüléke Alarm relé kimenetre van programozva, akkor a relé is aktiválódik. A műszer tovább folytatja a mérést és az érzékelőt használó kimenetek is aktívak maradnak..	
Lehetséges ok	Javítás
<i>A folyamat valóban túlment a normális vezérlésnél..</i>	<i>Lehet, hogy növelni kell a vegyszer adagolást</i>
<i>Kifogyott a vegyszer.</i>	<i>Töltse fel a tartályt.</i>
<i>A szivattyú vagy a szelep meghibásodott.</i>	<i>Javítsa meg vagy cserélje ki</i>
<i>Rossz vegyszert használtak</i>	<i>Cserélje ki megfelelő vegyszerre</i>
<i>Az érzékelő nem reagál a változásokra.</i>	<i>Javítsa meg vagy cserélje ki. Legyen intenzívebb keverés vagy recirkuláció</i>
<i>A szivattyú szifonhatás miatt túladagol, átenged a szelep.</i>	<i>Javítsa meg vagy cserélje ki a szükséges eszközöket, vagy csővezetékét.</i>
<i>A vezérlőt KÉZI üzembe hagyták.</i>	<i>Állítsa vissza "AUTO".-ra</i>
<i>Lehet, hogy természetes folyamat</i>	<i>Nincs mit tenni.</i>

<b>Digitális input állapot üzenet/DI STATE CUSTOM MESSAGE</b>	
A digitális input, ha állapot típusú beállítható, hogy riasztást vagy nyitott vagy zárt állapotra indítson. A hibaüzenet szerkeszthető. Az általános használata ennek pld. az áramlás érzékelő	
Lehetséges ok	Javítás
Nincs áramlás	Ellenőrizze a szelepeket, dugulást esetleg a



	recirkulációs szivattyú működését
Hibás áramlásérzékelő/kábel	Ellenőrizze ohmméterrel.
Hibás műszer	Ellenőrizze a bemenet rövidre zárásával

### **TOTAL ALARM**

Megjelenik, ha a vízmérő összegzett riasztási szintet elérte

Normál működés	Nullázza az összegzőt, hogy megszüntesse a riasztást
AC került a vízmérő vezetékre	Vezesse a kábelt legalább 150mm-re bármilyen AC vezetéktől
Zavaró jelek kerültek a vezetékre	Árnyékolja a kábelt.

### **OUTPUT IDŐTÜLLÉPÉS/TIMEOUT**

Ennél a hibánál megáll a vezérlés. Ezt okozhatja kimenet (relé vagy analóg), ha hosszabb ideig volt a megengedettnél (Time Limit) aktiválva.

<b>Lehetséges ok</b>	<b>Javítás</b>
A folyamat átlépte a normális üzemet	Növelje a time limit-et vagy nullázza a timert.
<i>Kifogyott a vegyszer.</i>	<i>Töltse fel a tartályt.</i>
<i>A szivattyú vagy a szelep meghibásodott.</i>	<i>Javítsa meg vagy cserélje ki</i>
<i>Rossz vegyszert használtak</i>	<i>Cserélje ki megfelelő vegyszerre</i>
<i>Az érzékelő nem reagál a változásokra.</i>	<i>Javítsa meg vagy cserélje ki. Legyen intenzívebb keverés vagy recirkuláció</i>

### **Mérési sáv riasztás/RANGE ALARM**

Ez azt mutatja, ha az érzékelőn mért érték a normális sávon kívülre esik. Ez a hiba megállítja a vezérlést mindegyik ezen alapuló kimeneten. Ez megelőzi azt a hibát, hogy rossz érzékelő alapján legyen vezérlés. Ha a hőmérséklet érték jut a riasztási sávba, a műszer a megadott alap (default) hőmérséklet értéket használva manuális kompenzációra vált.

<b>Lehetséges ok</b>	<b>Javítás</b>
Érzékelő rövidzárbán	Szüntesse meg a hibát
Hibás érzékelő	Cserélje ki az érzékelőt
Hibás műszer	Cserélje ki, vagy javítsa meg

### **ÉRZÉKELŐ hiba**

Ez azt mutatja, hogy az érzékelő jele nem megfelelő. Ez a hiba megállítja a vezérlését azoknak a kimeneteknek, amik ezt használják.

<b>Lehetséges ok</b>	<b>Javítás</b>
Érzékelő rövidzárbán	Szüntesse meg a hibát
Hibás érzékelő	Cserélje ki az érzékelőt
Hibás műszer	Cserélje ki, vagy javítsa meg

### **Bemeneti hiba/INPUT FAILURE**

Ez azt mutatja, hogy az érzékelő bemeneti kártya nem működik. Ez a hiba megállítja a vezérlését azoknak a kimeneteknek, amik ezt használják.

<b>Lehetséges ok</b>	<b>Javítás</b>
Hibás műszer	Cserélje ki, vagy javítsa meg

### **Alacsony telep feszültség/BATTERY POWER LOW**

Ez azt mutatja, hogy a dátumot, időt és memóriát tápláló akkumulátor feszültsége 2.4 VDC alatt van.

<b>Lehetséges ok</b>	<b>Javítás</b>
Hibás akkumulátor	Cserélje ki

**Alacsony rendszer hőmérséklet/SYSTEM TEMP LOW**

Ez azt mutatja, hogy a hőmérséklet a műszer belsejében -10 °C. alatt van

<b>Lehetséges ok</b>	<b>Javítás</b>
Alacsony környezeti hőmérséklets	Biztosítson fűtést a műszernek

**Magas rendszer hőmérséklet/TEMP HIGH**

Ez azt mutatja, hogy a hőmérséklet a műszer belsejében 65 °C. felett van

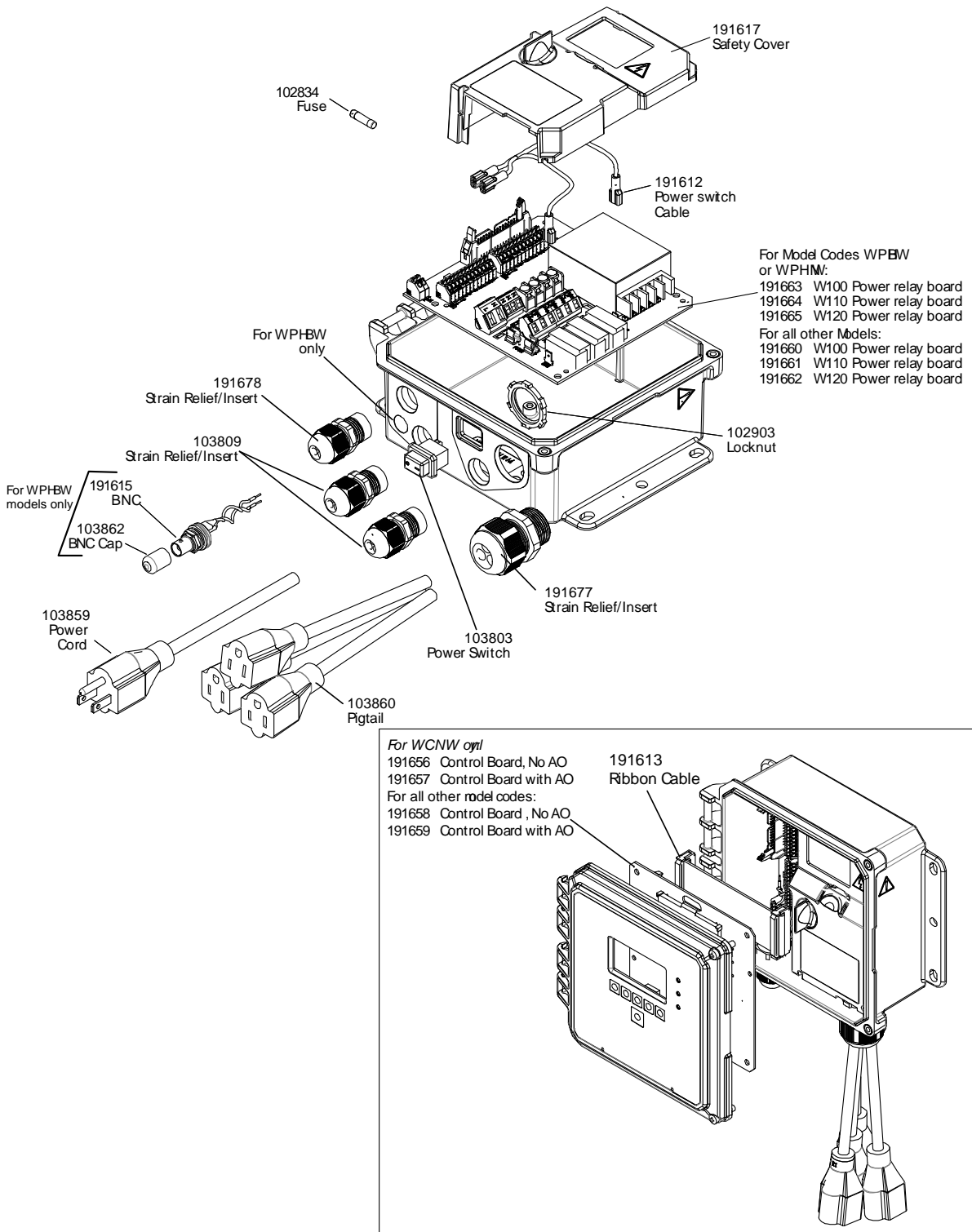
<b>Lehetséges ok</b>	<b>Javítás</b>
Magas környezeti hőmérséklets	Biztosítson hűtést a műszernek

**Kijelző hiba/DISPLAY ERROR**

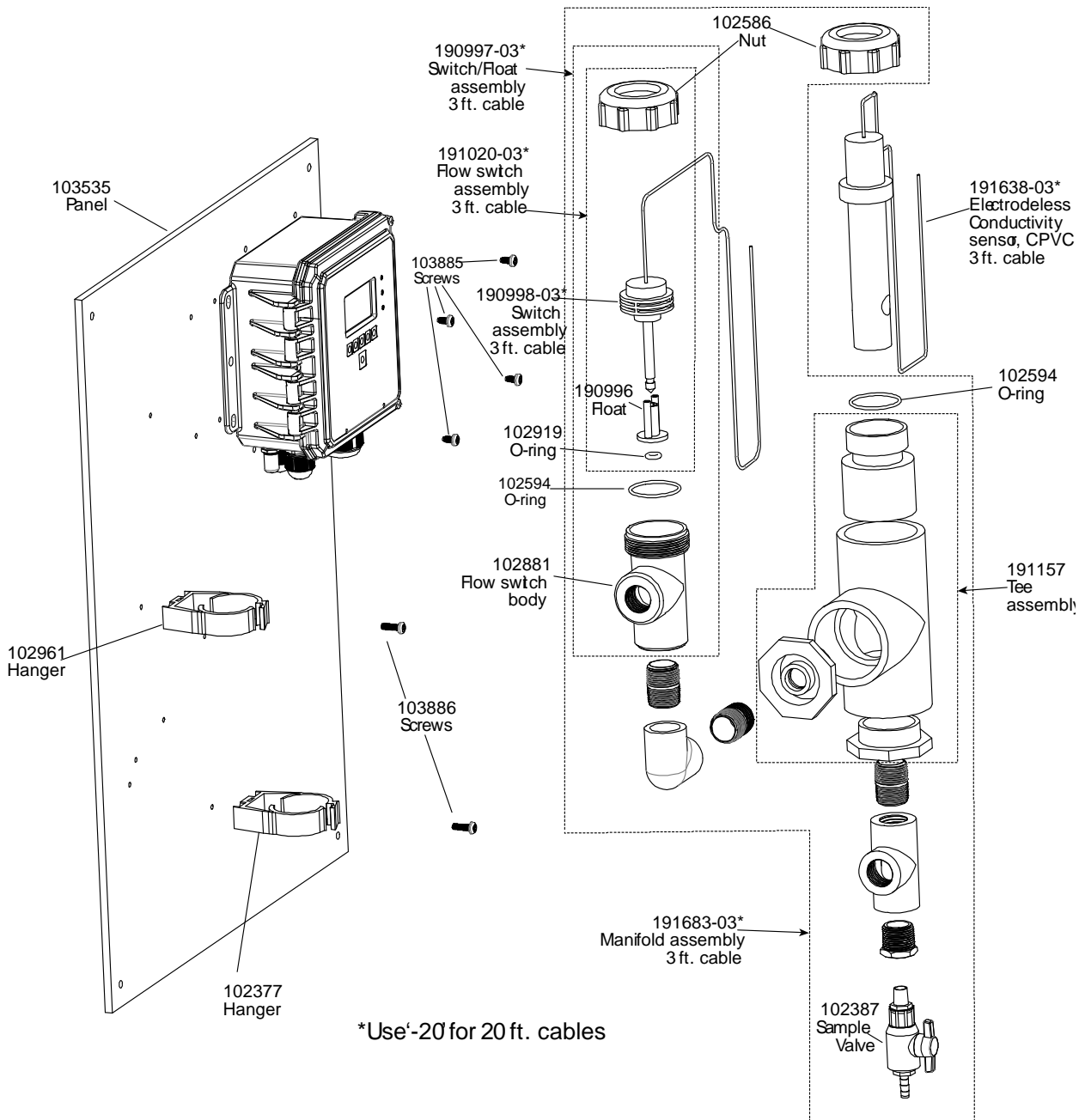
Ez akkor van, ha a felhasználói interfész nem működik

<b>Lehetséges ok</b>	<b>Javítás</b>
Túl gyors billentyű használat	Lépjen ki ebből a menüből és folytassa a programozást

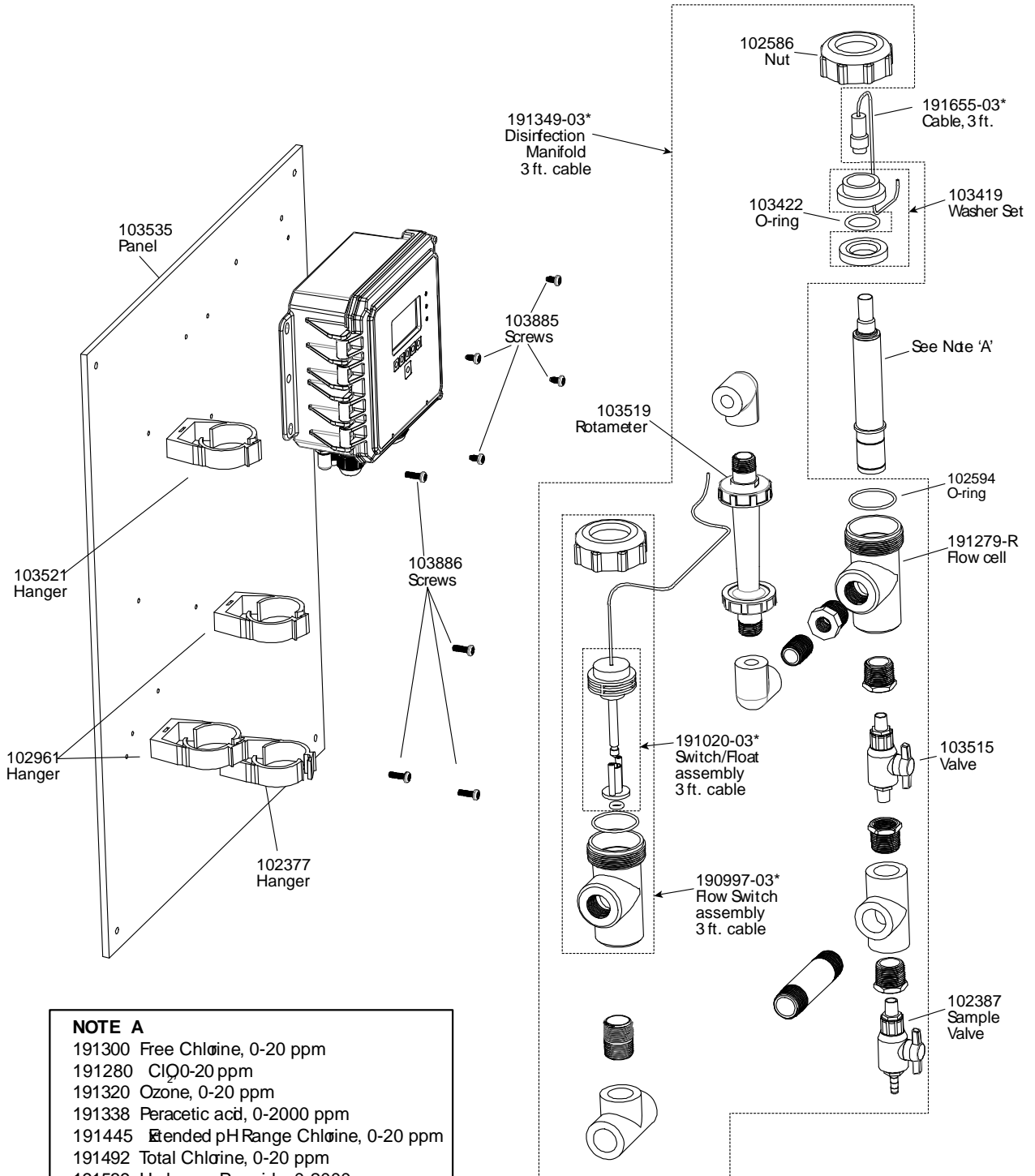
## 8.0 TARTALÉK ALKATRÉSZ AZONOSÍTÁS



Műszer részei



### WCNW Érzékelő Option E

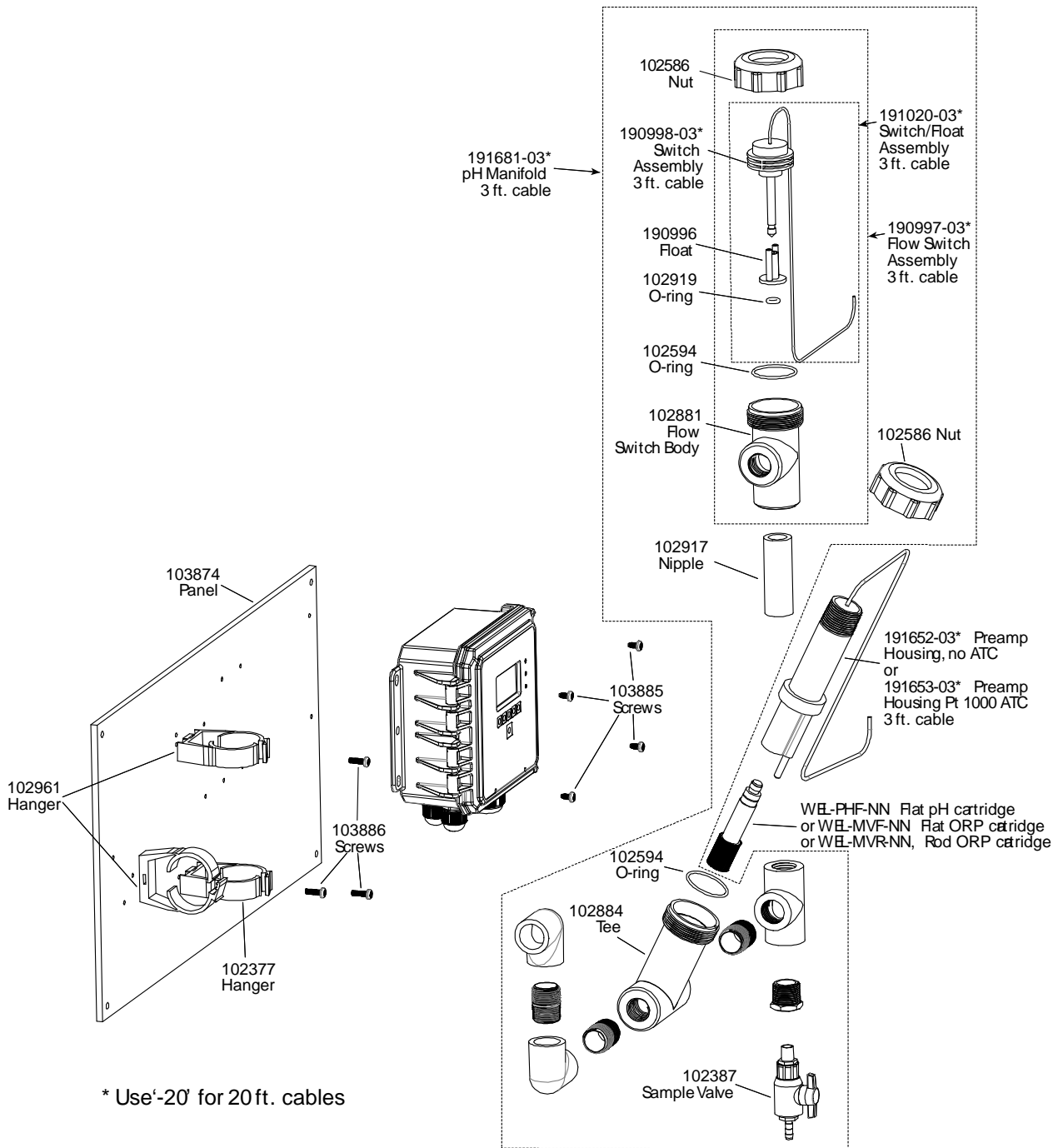


**NOTE A**

191300 Free Chlorine, 0-20 ppm  
 191280 ClO<sub>2</sub>-20 ppm  
 191320 Ozone, 0-20 ppm  
 191338 Peracetic acid, 0-2000 ppm  
 191445 Extended pH Range Chlorine, 0-20 ppm  
 191492 Total Chlorine, 0-20 ppm  
 191539 Hydrogen Peroxide, 0-2000 ppm  
 Others available, contact factory

\* Use '-20' for 20 ft. cables

**WDSW Érzékelő Options H-P**



**WPHPW Érzékelő Options F, J, K**

## 9.0 SZERVIZ POLITIKA

---

A W100 sorozatú műszerek elektronikus részére két év, a mechanikus részekre (nyomógomb, kimeneti csatlakozók és relék) egy év a garancia.

A gyár folyamatosan raktározza ezeket a részegységeket, hogy a hiba azonosítását követően azonnal megtörténhessen a csere.

Igény esetén a gyártó a kézhezvételtől számított 24 órán belül visszaküldi a javított berendezést. Szokásos javítási idő két hét.

A garanciális idő leteltével, vagy nem garanciális javításoknál és kártya cseréknél a felhasználónak kedvező költségekkel kalkulálunk.

FIVE BOYNTON  
ROAD  
TEL: 508-429-1110

HOPPING BROOK  
PARK  
FAX: 508-429-7433

HOLLISTON, MA 01746  
USA  
Web: [www.walchem.com](http://www.walchem.com)