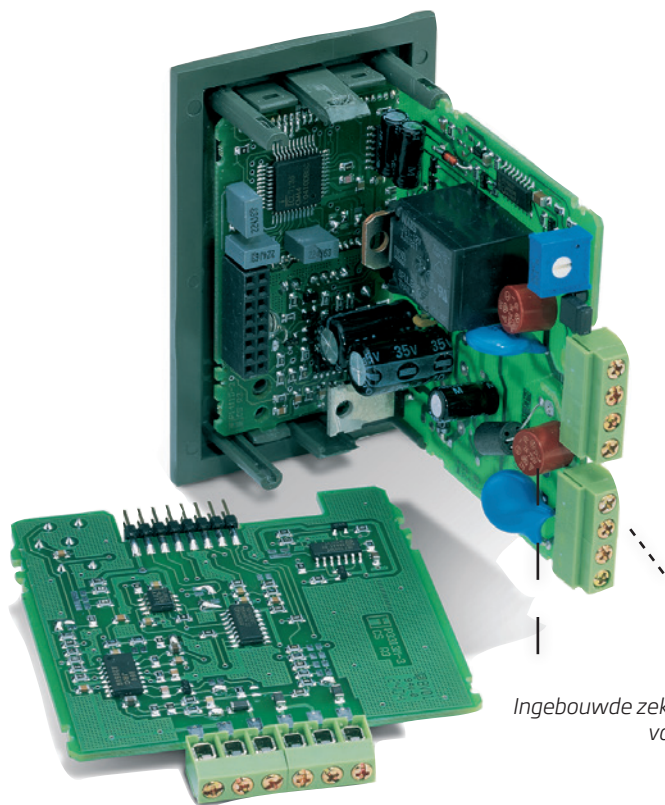


Mini-controllers

pH, ORP, EC, TDS, resistiviteit



Verwijderbare modules
voor eenvoudig onder-
houd

Nauwkeurig en eenvoudig te installeren

Traditioneel vereist procescontrole aanzienlijke investeringen in systeemontwerp, uitrusting, onderhoud en opleiding. Met onze mini-controllers kunnen we u een oplossing aanbieden voor bedrijven die een proces zuinig moeten controleren. Hanna Instruments' mini-controllers zijn eenvoudig te gebruiken en laten nauwkeurig, continu toezicht en controle van pH, ORP, TDS, EC, resistiviteit en niveau toe. Deze compacte, procesinstrumenten zijn ontworpen om consistent te presteren in de meeste omgevings- en omstandigheden.

Onze reeks eenvoudig te bedienen controllers werd speciaal ontworpen voor hydrocultuur, zwembaden of toepassingen waar ruimte of kosten een belangrijke bekommernis is. Dankzij hun compacte formaat kunnen ze geplaatst worden in nauwe ruimtes en juist naast reservoirs of vaten. De lage kostprijs van deze meters maakt het mogelijk om processen, die manueel onderhouden werden, automatisch te controleren, waardoor een aanzienlijke hoeveelheid tijd en geld bespaard wordt.

Onze herontworpen mini-controllerreeks heeft een groter lcd voor gemakkelijke aflezing, manuele uitgangscntrole voor eenvoudig onderhoud, een tijdsgebonden controlesysteem en een veelkleurige led om de toestand van de meter aan te duiden (meting, dosering of alarmmodus).

Tot slot zijn de BL931700- en BL932700-modellen voorzien van 4-20 mA analoge uitgang en ingang voor blokkering met afstandsbediening.

- ✓ Brandvertragende behuizing
- ✓ Groter lcd-scherm
- ✓ Selecteerbaar beschermings-systeem tegen overdosering
- ✓ Uitwendige blokkering
- ✓ Selecteerbare controleovername
- ✓ Aardingspinconnectie
- ✓ 4-20 mA analoge uitgang (sommige modellen)

De perfecte oplossing voor wateranalyse en -controle

Eenvoudige installatie

De BL-controllers zijn ontworpen voor gemakkelijke, betaalbare installatie in kleine ruimtes om eenvoudige maar effectieve procescontrole uit te voeren. Dankzij het compacte formaat kunnen ze geïnstalleerd worden juist naast reservoirs en vaten. Deze veelzijdige controllers zijn ideaal voor een brede variatie aan toepassingen, zoals textiel, papier, fotografische oplossingen, bekleden van baden, chemicaliën en waterbehandeling.

pH-controllers

Toezicht op en controle van pH in waterconditionering en industriële toepassingen is essentieel voor waterkwaliteit en onderhoud van de infrastructuur. In het geval van industrieel afvalwater is neutralisatie van zuur afval noodzakelijk voor de milieuveiligheid en de publieke gezondheid. Bij industriële toepassingen zoals conditionering van ketelvoedingswater is een hogere pH van 8,5 nodig om verkalking en corrosie van kritieke onderdelen te vermijden. Een pH van 7,4 behouden is fundamenteel voor propere en efficiënte ontsmetting in zwembaden en spa's. De doeltreffendheid van ontsmetters zoals chloor is afhankelijk van een gecontroleerde pH-waarde.

ORP-controllers

ORP (Oxidation Reduction Potential) is de meest betrouwbare en consistente indicator van de ontsmettingseffektiviteit van uw zwembad, spa of behandelingswater. Wanneer oxidatoren, zoals chloor, peroxide en ozon aan het water toegevoegd worden met als doel te ontsmetten, dan stijgt de ORP-waarde en geeft daarbij een duidelijke aanwijzing van de reinigingskracht van het water. Normaal gezien duidt een ORP-waarde van 650 tot 700 mV bij een pH van 7,2 aan dat uw water goed behandeld is en alle schadelijke bacteriën in minder dan één seconde gedood worden. ORP is ook onont-

beerlijk in chemische processen waar reductoren gebruikt worden en een negatieve ORP-waarde een indicator is van correcte neutralisatie.

Geleidbaarheidscontrollers

Een verhoging van geleidbaarheid in water duidt op een verhoging van waterhardheid en een vermindering van zuiverheid. Toezicht op en controle van geleidbaarheid is heel belangrijk om de waterhardheid te verminderen en de waterkwaliteit te behouden. Water met een geleidbaarheidswaarde in het bereik van 0-140 μS , wordt als 'heel zacht' beschouwd, terwijl water in het bereik van 640-840 μS als 'hard' beschouwd wordt. Een verhoging in geleidbaarheid duidt op een verhoging van de hoeveelheid beschadigende opgeloste stoffen (zouten) aanwezig in water. Toezicht op en controle van geleidbaarheid is heel belangrijk bij industriële toepassingen zoals voedingswatercontrole, spui-activering in koeltorens en waterbeheer. Bij deze toepassingen zal hoge geleidbaarheid verkalking en corrosie van buizen veroorzaken en kritieke onderdelen beschadigen.

TDS-controllers

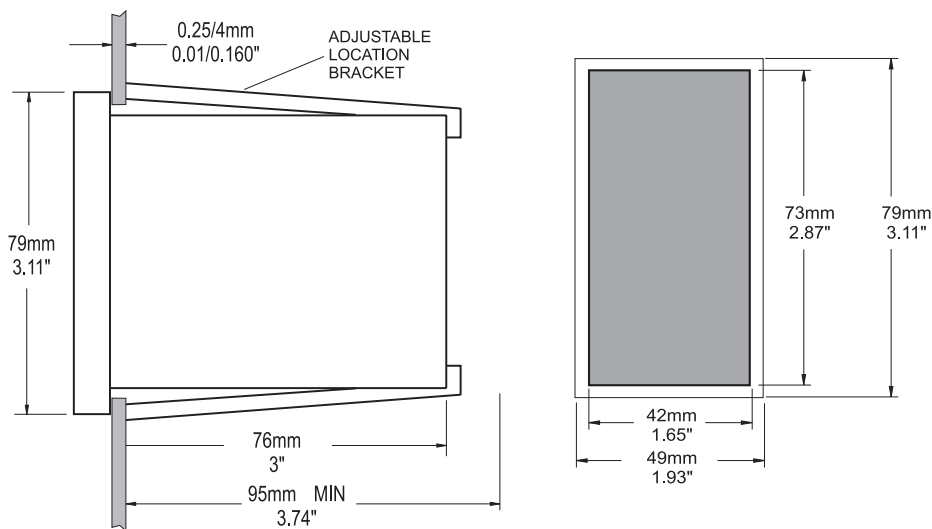
TDS-meting is een belangrijke indicator van waterkwaliteit. Een verhoogde meting duidt op een verhoging van de

hoeveelheid opgeloste stoffen (zouten) aanwezig in het water. Toezicht op en controle van TDS is noodzakelijk bij industriële toepassingen zoals voedingswatercontrole, spui-activering in koeltorens en waterbeheer. Bij deze toepassingen zal TDS verkalking en corrosie van buizen veroorzaken en kritieke onderdelen beschadigen. TDS-meting is ook een belangrijke indicator van de effectiviteit van waterconditionering aangezien een verhoging van TDS duidt op een verhoging van waterhardheid en een vermindering van zuiverheid. Dat beïnvloedt de kwaliteit van drinkwater, voedingswater en spoelwater. TDS-toezicht en controle is cruciaal om de waterhardheid te verminderen en de waterkwaliteit en bruikbaarheid te behouden.

Resistiviteitscontrollers

Resistiviteit, gemeten in $\text{M}\Omega$ (Ohm), is de beste manier om de kwaliteit van water, geproduceerd door heel zuivere systemen zoals R.O.-systemen en waterconditioneringsapparatuur, te meten. Wanneer filtersystemen minder effectief worden, verlaagt de resistiviteitswaarde, wat duidt op de nood aan onderhoud en/of vervanging van filters en kritieke onderdelen. Goed functionerende R.O.- en waterconditioneringssystemen zullen consistent water produceren met resistiviteitsmetingen in het bereik van 16 tot 18 $\text{M}\Omega$.





Specificaties	BL931700	BL932700	BL983313	BL983320	BL983322	BL983317	BL983327
Parameter	pH	ORP			EC		
Bereik	0,00 tot 14,00 pH	±1000 mV	0 tot 1999 µS/cm	0,0 tot 199,9 µS/cm	0,00 tot 19,99 µS/cm	0 tot 10,00 mS/cm	
Resolutie	0,01 pH	1 mV	1 µS/cm	0,1 µS/cm	0,01 µS/cm	0,01 mS/cm	
Nauwkeurigheid (bij 20 °C)	±0,02 pH	±5 mV			±2 % volle schaal		
TDS-conversiefactor				-			
Kalibratie	manueel, 2 punten, met trimmers			manueel, met CAL-trimmer			
Elektrode (niet bijgeleverd)	-			HI7634-00		HI7632-00	
Temperatuurcompensatie	-			automatisch, 5 tot 50 °C met $\beta=2\%/^{\circ}\text{C}$			
Temperatuurcoëfficiënt				-			
Doseringsrelais			1, max. 2 A (zekering beschermd), 250 Vac, 30 Vdc				
Doseringscontact	open: zuur bij meting boven ingestelde waarde gesloten: alkalisch bij meting onder ingestelde waarde	open: reducerend bij meting boven ingestelde waarde gesloten: oxidiserend bij meting onder ingestelde waarde	gesloten: meting boven ingestelde waarde		gesloten: meting onder ingestelde waarde	gesloten: meting boven ingestelde waarde	
Ingestelde waarde	0,00 tot 14,00 pH	-1000 tot 1000 mV	0 tot 1999 µS/cm	0 tot 199,9 µS/cm	0 tot 19,99 µS/cm	0 tot 10 mS/cm	
Analoge uitgang	4-20 mA, nauwkeurigheid ±0,20 mA, 500 Ohm max.						
Ingangsimpedantie	1012 Ohm						
Overtime	aanpasbaar, normaal gezien van 5 tot ca. 30 minuten						
Voeding	modellen '-0': 12 Vdc adapter (bijgeleverd)/modellen '-1': 230 Vac ±10 %, 60 Hz						
Afmeting	83 x 53 x 99 mm						
Gewicht	modellen '-0': 200 g/modellen '-1': 300 g						

Bestelinformatie

De controllers zijn voorzien van monteerbare haakjes, doorzichtige cover en handleiding.

Accessoires

HI710006 12 Vdc stroomadapter
HI740146 Monteerbare haakjes

Elektrodes

Alle pH-elektrodes met BNC-connectie zijn compatibel met de BL931700
Alle ORP (redox)-elektrodes met BNC-connectie zijn compatibel met de BL932700

HI7634-00 EC/TDS-elektrode met temperatuursensor en kabel van 2 m voor BL983313, BL983320, BL983322
HI7632-00 EC/TDS-elektrode met temperatuursensor en kabel van 2 m voor BL983317, BL983327, BL983318

HI7634-00 EC/TDS-elektrode met temperatuursensor en kabel van 2 m voor BL983315, BL983319, BL983321, BL983329, BL983324
HI3314 resistiviteitselektrode voor BL983314

Oplossingen

HI70004P pH 4,01 kalibratieoplossing, 25 zakjes van 20 ml
HI70007P pH 7,01 kalibratieoplossing, 25 zakjes van 20 ml
HI70010P pH 10,01 kalibratieoplossing, 25 zakjes van 20 ml
HI70300L Elektrodebewaaroplossing, fles 500 ml
HI7061L Elektrode algemene reinigingsoplossing, fles 500 ml
HI7021L 240 mV testoplossing, fles 500 ml
HI7022L 470 mV testoplossing, fles 500 ml
HI7091L Reducerende oplossing, fles 500 ml
HI7092L Oxiderende oplossing, fles 500 ml

HI70300L Elektrodebewaaroplossing, fles 500 ml
HI7031L 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ kalibratieoplossing, fles 500 ml
HI7033L 84 $\mu\text{S}/\text{cm}$ kalibratieoplossing, fles 500 ml
HI7039L 5,00 mS/cm kalibratieoplossing, fles 500 ml
HI7032L 1382 ppm kalibratieoplossing, fles 500 ml
HI70442L 1500 ppm kalibratieoplossing, fles 500 ml
HI7038L 6,44 ppt (6440 ppm) kalibratieoplossing, fles 500 ml

BL983315	BL983319	BL983321	BL983329	BL983318	BL983324	BL983314
TDS						
0,0 tot 199,9 ppm	0 tot 1999 ppm	0,00 tot 19,99 ppm	0 tot 999 ppm	0,00 tot 10,00 ppt (0 tot 10.000 ppm)	0,0 tot 49,9 ppm	0,00 tot 19,90 M Ω xcm
0,1 ppm	1 ppm	0,01 ppm	1 ppm	0,01 ppt (10 ppm)	0,1 ppm	0,10 M Ω xcm
$\pm 2\%$ volle schaal						
0,5	0,65			0,5		
manueel, met CAL-trimmer						gekalibreerd in de fabriek
	HI7634-00			HI7632-00	HI7634-00	HI3314
automatisch, 5 tot 50 °C met $\beta = 2\%/^{\circ}\text{C}$						
						$\beta = 2,4$ 3,5 4,5 $\%/^{\circ}\text{C}$ selecteerbaar
1, max. 2 A (zekering beschermd), 250 Vac, 30 Vdc						
meting boven ingestelde waarde	meting onder ingestelde waarde	meting boven ingestelde waarde			gesloten: meting boven ingestelde waarde	gesloten: meting onder ingestelde waarde
0 tot 199,9 ppm	0 tot 1999 ppm	0 tot 19,99 ppm	0 tot 999 ppm	0 tot 10 ppt (10.000 ppm)	0 tot 49,9 ppm	0 tot 19,90 M Ω /cm
aanpasbaar, normaal gezien van 5 tot ca. 30 minuten						
modellen '-0': 12 Vdc adapter (bijgeleverd)/modellen '-1': 230 Vac $\pm 10\%$, 60 Hz						
83 x 53 x 99 mm						
modellen '-0': 200 g/modellen '-1': 300 g						