

HI6321

Research Grade geleidbaarheidsmeter

EC/resistiviteit/TDS/saliniteit/°C

GELEIDBAARHEIDSMETERS



Geavanceerd, uiterst nauwkeurig én eenvoudig in gebruik!

De HI6321 is een gestroomlijnde laboratoriummeter met een groot aanraak-scherm en een EC-meetmodule. Deze compacte en eenvoudig te bedienen meter wordt geleverd met HI7631233 geleidbaarheidselektrode.

De HI7631233 wordt aanbevolen voor een breed scala aan industriële proceswatertoepassingen en biedt stabiele metingen over een breed meetbereik en vereist geen frequente kalibraties. Een geïntegreerde temperatuursensor meet de procestemperatuur en stemt de gemeten geleidbaarheid af op een referentietemperatuur door gespecialiseerde compensatiealgoritmen toe te passen.

Lineair: geschikt wanneer wordt aangenomen dat de temperatuurvariëcoëfficiënt voor alle meettemperaturen dezelfde waarde heeft.
Standaard: geschikt voor metingen van zeer zuiver water en gedocumenteerd in ASTM-standaard D5391-14. Deze instelling moet worden gebruikt voor >1 Mohm·cm resistiviteitsmetingen.
Natuurlijk: geschikt voor natuurlijk grond-, bron- of oppervlaktewater (of water met vergelijkbare samenstelling) volgens ISO7888-norm.

Het resultaat is een betrouwbare elektrolytische geleidbaarheid (EC), TDS (Total Dissolved Solids), resistiviteit of zeewaterzoutgehalte in procenten, psu of ppt-eenheden.

Intuïtieve interface

- ✓ 7 inch capacitief aanraakscherm met multitouch-ondersteuning
- ✓ Capacitieve vaste toetsen voor terug, home en systeemmenu
- ✓ Gebruiksvriendelijke pictogrammen en symbolen voor gemakkelijk navigeren

Aangepaste weergaven

De gebruiker kan kiezen uit vijf verschillende weergaven:

- ✓ basis meetconfiguratie
- ✓ eenvoudige GLP met kalibratie-informatie
- ✓ volledige GLP met elektrodestatus en kalibratiedetails
- ✓ live bijgewerkte, interactieve grafiek
- ✓ tabel met datum, tijd en notities

Betrouwbaar meten

- ✓ Meet $\mu\text{S}/\text{cm}$, mS/cm (conductiviteit); $\Omega\cdot\text{cm}$, $\text{k}\Omega\cdot\text{cm}$, $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ (resistiviteit), ppm, ppt (TDS), ppt, PSU, % (saliniteit) met temperatuur
- ✓ Toepassingsspecifieke profielen voor een snelle en directe meting zonder dat instellingen moeten worden bijgewerkt
- ✓ Actieve log tijdens meting
- ✓ Meetstabiliteitsindicator
- ✓ Modi: direct en direct/autohold
- ✓ Automatische of handmatige temperatuurcompensatie
- ✓ Alarm voor metingen buiten vooraf gedefinieerde limieten
- ✓ Galvanische scheiding voor EC-meting

Kalibratie

- ✓ Standaard saliniteitskalibratie in 100% standaard
- ✓ Standaard enkele of meer-voudige geleidbaarheidskalibratie met standaarden

- ✓ Niet-vluchtig geheugen slaat gegevens en instellingen op

Gegevens loggen

- ✓ Logs van minimaal 1.000.000 datapunten (met tijd en datum)
- ✓ Soorten logs: handmatig, automatisch, autohold
- ✓ Monster-ID voor handmatige en Autohold-gegevens

Extra connectiviteit

- ✓ Exporteren naar USB-stick
- ✓ Exporteren logs als .csv
- ✓ Exporteren logs met FTP en e-mail via Ethernet en wifi
- ✓ USB type A voor USB-stick, toetsenbord en printer
- ✓ USB type C voor USB-stick en pc-aansluiting

Helpsectie voor begeleiding

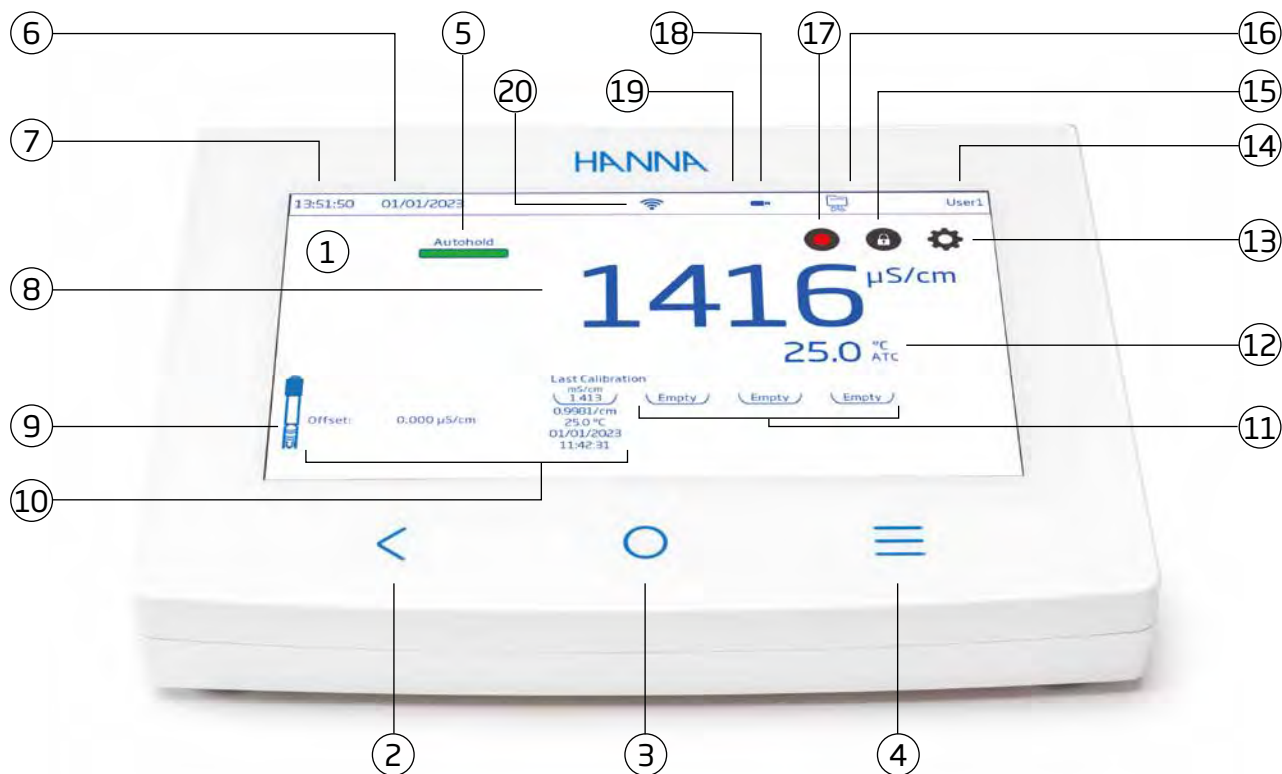
- ✓ Video-ondersteuning voor de belangrijkste functionaliteiten

Elektrodehouder

De HI6321 wordt geleverd met elektrodehouder met flexibele arm. De houder kan snel aan beide zijden worden gemonteerd en biedt veilige ondersteuning voor elektroden tijdens metingen in monsterbekers.



Functies



- 1 Capacitief aanraakscherm met multi-touch-ondersteuning, 7-inch kleurscherm 800 x 480 px
- 2 Toets voor Terug
- 3 Toets voor Startpagina
- 4 Toets voor Systeemmenu
- 5 Stabiliteitsindicator
- 6 Huidige datum
- 7 Huidige tijd

- 8 Meetwaarde
- 9 Pictogram EC-elektrode
- 10 Kalibratie-informatie: elektrodeconditie, offset, helling, datum en tijd
- 11 Bufferbekers
- 12 Temperatuurwaarde en -compensatie.
- 13 Menu meetinstellingen
- 14 Gebruikersnaam
- 15 Directe/Autohold-metingen

- 16 Beschikbaarheid van logruimte
- 17 Logstart
- 18 USB-verbindingsstatus
- 19 Verbindingsstatus randapparatuur
- 20 Status draadloze netwerkverbinding

Ingang USB-C
stick of pc

2 ingangen USB-A
stick of toetsenbord

Ingang
EC-elektrode

Aan/uit

Stroom

Randapparatuur

Ethernet-poort

Menu's

Weergaven

Weergaveconfiguratie

Op dit scherm kunnen gebruikers de gewenste weergaveconfiguratie selecteren: Basis, Eenvoudig GLP, Volledig GLP, Grafiek, Tabel.

Basis geeft de gemeten waarde, de meeteenheid en de temperatuurbron weer. Eenvoudig GLP toont ook laatste kalibratiedatum en -tijd, en offset-waarde. Het volledige GLP-scherm geeft ook elektrodesymbool, gebruikte bufferbekers, samen met kalibratiedatum en tijd weer. Wanneer Grafiek is geselecteerd, wordt de gemeten waarde in een grafiek uitgezet en bij Tabel worden de gemeten waarden getabelleerd weergegeven compleet met datum, tijd en notities gemaakt tijdens het loggen. De nieuwste gegevens worden bovenaan de tabel weergegeven.

Gebruikers

Aangepaste gebruikers

Er kunnen nieuwe beheerders- of standaardgebruikersaccounts worden aangemaakt. Standaardaccounts kunnen worden geconfigureerd voor specifieke toegankelijkheid.

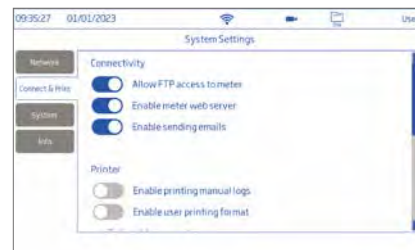
Beheer gebruikersaccounts

Beheerders kunnen accounts aanmaken en beheren vanuit het scherm Accountbeheer.

Instellingen

Netwerkscherm

Bepaal hoe meetlogs worden gedeeld via netwerkinstellingen. Gebruikers kunnen het netwerk selecteren om verbinding te maken via Ethernet of Wi-Fi, of Uitgeschakeld.



Verbind- en printscherm

Activeer verbindingsopties zodat de meter verbinding kan maken met andere apparaten. 'FTP' maakt overdracht van logbestanden naar een FTP-site mogelijk en om de FTP-server van de meter te verbinden met een client voor het downloaden van logbestanden. 'Meterwebserver', maakt downloaden van logbestanden naar een webclient mogelijk. Met 'E-mail', kunnen logbestanden per e-mail worden verzonden.



EC (µS/cm)	T (°C)	Time	Date	Notes
1416	25.0	14:01:37	31/08/2022	
1416	25.0	14:01:36	31/08/2022	
1416	25.0	14:01:35	31/08/2022	
1416	25.0	14:01:34	31/08/2022	
1416	25.0	14:01:33	31/08/2022	
1416	25.0	14:01:32	31/08/2022	
1416	25.0	14:01:31	31/08/2022	
1416	25.0	14:01:30	31/08/2022	
1416	25.0	14:01:29	31/08/2022	
1416	25.0	14:01:28	31/08/2022	
1416	25.0	14:01:27	31/08/2022	



Systeemscherm

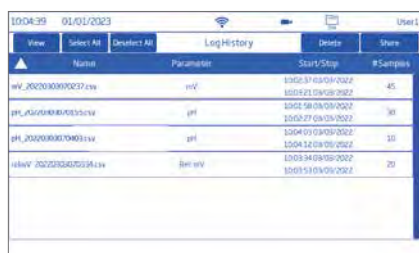
Op het systeemscherm kunnen gebruikers opties configureren zoals: tijd, datum, taal, meter-ID, decimaal scheidingsteken, achtergrondverlichting, geluidssignalen, opstartinstructies en fabrieksinstellingen herstellen.



Infoscherm

Geeft informatie weer over de meter, het serienummer van het kanaal en de wifi-firmwareversie.

Logs bekijken



Loggeschiedenis en delen

Dit biedt gebruikers toegang tot en beheer (selectie, verwijdering en delen) van meetgegevens. Alleen de gebruiker die de gegevens heeft gegenereerd, heeft toegang tot de logs. Gegevens kunnen worden bekeken in tabelvorm (compleet met datum, tijd en notities) of als plotgrafiek. Logbestanden kunnen worden gedeeld via USB, FTP, webserver en e-mail.



Logdetails

Als u op het informatiepictogram tikt, worden logdetails weergegeven, zoals gebruikers- en profielnaam, instrumentnaam en serienummer, kanaal, lotinformatie en GLP-gegevens.

Hulp

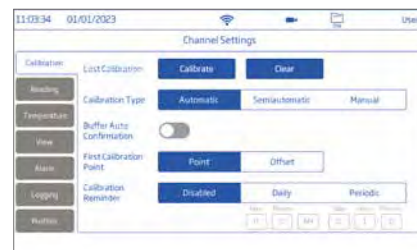


Hulp aan boord

Het Help-menu ondersteunt gebruikers met een kort overzicht van de belangrijkste functies van het systeem

door middel van tekst- en video-tutorials.

Meetconfiguratie



Kalibratie

Pas kalibratie-opties aan zoals Laatste kalibratie, Automatische of Handmatige kalibratie, Dagelijkse of Periodieke kalibratieherinnering, Celconstante en Kalibratiepunten.



Meetopties

Pas meetopties aan zoals Parameter, Eenheid, Stabiliteitscriteria, Leesmodus.

Temperatuur

Pas temperatuuropties aan, zoals bron, °C, °F of K temperatuureenheid, compensatiealgoritme (lineair, non-lineair, standaard of uit), referentietemperatuur en temperatuurcoëfficiënt.

Systeemmenu

Via het systeemmenu beheert u de toegang van gebruikers, de systeem- en connectiviteitsconfiguratie en krijgt u toegang tot gelogde gegevens.

- Gebruikersaccounts toevoegen en verwijderen.
- Tabbladen Netwerkverbinding, Systeem en Info via Instellingen.
- Log Recall roept opgeslagen logsessies op (automatisch continu loggen, handmatig of waarde vasthouden).
- Help begeleidt gebruikers met video-ondersteunde hulp.





Alarmconfiguratie

Dit stelt gebruikers in staat om de hoge en lage drempellimieten voor de gemeten parameters in te stellen. Wanneer de parameter is ingeschakeld en de meting de bovengrenswaarde overschrijdt of onder de ondergrenswaarde zakt, wordt het alarm geactiveerd en verschijnt op de berichtenbanner samen met een akoestisch signaal.

Loggen

Logtype Automatisch, Handmatig of Autohold, Bemonsteringsperiode (Automatisch), Logresolutie, Bestandsnaam, nota's en info, en Monster-ID (incrementeel of handmatig) kunnen in dit optiemenu worden geconfigureerd.

Profielen

Een profiel is een sensorconfiguratie compleet met de vereiste meeteenheid, temperatuureenheid, weergavevoorkeur en alarmdrempelopties. Eenmaal opgeslagen kan het profiel worden geladen voor toepassingen die vergelijkbare configuraties vereisen.

Bestelinformatie

HI6321 wordt geleverd met HI7631233 elektrode, HI764060 elektrodehouder, pipet, stroomadapter, USB-C naar USB-A-kabel, beknopte handleiding en kwaliteitscertificaat.

Accessoires

HI7631233	EC-elektrode
HI7031L	1413 µS/cm kalibratieoplossing, fles van 500 ml
HI7030L	12880 µS/cm kalibratieoplossing, fles van 500 ml
HI7039L	5000 µS/cm kalibratieoplossing, fles van 500 ml
HI70000P	elektrode reinigingsoplossing, 25 x 20 ml

Specificaties

HI6321

Conductiviteit	Bereik	0,000 tot 9,999 µS/cm, 10,00 tot 99,99 µS/cm, 100,0 tot 999,9 µS/cm, 1,000 tot 9,999 mS/cm, 10,00 tot 99,99 mS/cm, 100,0 tot 1000,0 mS/cm
	Resolutie	0,001 µS/cm, 0,01 µS/cm, 0,1 µS/cm, 0,001 mS/cm, 0,01 mS/cm, 0,1 mS/cm
	Nauwkeurigheid	±1 % of reading (±0,01 µS/cm)
Resistiviteit	Bereik	1,0 tot 99,9 Ω·cm, 100 tot 999 Ω·cm, 1,00 tot 9,99 KΩ·cm, 10,0 tot 99,9 KΩ·cm, 100 tot 999 KΩ·cm, 1,00 tot 9,99 MΩ·cm, 10,0 tot 100,0 MΩ·cm
	Resolutie	0,1 Ω·cm, 1 Ω·cm, 0,01 KΩ·cm, 0,1 KΩ·cm, 1 KΩ·cm, 0,01 MΩ·cm, 0,1 MΩ·cm
	Nauwkeurigheid	±1 % meetwaarde (±1 Ω·cm)
TDS	Bereik	0,000 tot 9,999 ppm, 10,00 tot 99,99 ppm, 100,0 tot 999,9 ppm, 1,000 tot 9,999 ppt, 10,00 tot 99,99 ppt, 100,0 tot 400,0 ppt, actuele TDS (1,00 factor)
	Resolutie	0,001 ppm, 0,01 ppm, 0,1 ppm, 0,001 ppt, 0,01 ppt, 0,1 ppt
	Nauwkeurigheid	±1 % meetwaarde (±0,01 ppm)
Saliniteit	Bereik	praktische saliniteit: 0,00 tot 42,00, natuurlijk zeewater: 0,00 tot 80,00 ppt, percentage: 0,0 tot 400,0 %
	Resolutie	0,01 voor praktische saliniteit/natuurlijk zeewater, 0,1 % voor percentageschaal
	Nauwkeurigheid	±1 % meetwaarde
Temperatuur	Bereik	-20,0 tot 120,0 °C, -4,0 tot 248,0 °F, 253,0 tot 393,0 K
	Resolutie	0,1 °C, 0,1 °F, 0,1 K
	Nauwkeurigheid	±0,2 °C, ±0,4 °F, ±0,2 K
Kalibratie	Kalibratiepunten	automatische standaardherkenning / eigen standaard op 1 punt / meerpunts
	Standaarden	84,00 µS/cm, 1,413 mS/cm, 5,000 mS/cm, 12,88 mS/cm, 80,00 mS/cm, 111,8 mS/cm
	Herinnering	uit/dagelijks: 0 m tot 23 u 59 m, periodiek: 1 m tot 500 dagen, 23 u 59 m
	Resistiviteit	via conductiviteit
	Saliniteit	percentage schaal-1 punt
Temperatuurcompensatie		automatisch, manueel
Aflezing	Modi	direct, direct/autohold
	Stabiliteitscriteria	accuraat, medium, snel
	Bemonsterings-snelheid	1000 ms
Weergaven	Basis	meetwaarde (EC, resistiviteit, TDS, saliniteit, temperatuur), stabiliteitsstatus
	GLP, eenvoudig	basisweergave + laatste kalibratiedatum, elektrodeconditie
	GLP, volledig	eenvoudige GLP-info + details kalibratiepunten
	Tabel	metingen elke seconde bijgewerkt
	Grafiek	meetwaarde-versus-tijd, gepand of ingezoomd
Loggen	Type	automatisch, manueel, autohold
	Aantal	50.000 per bestand, 1.000.000 punten per gebruiker
	Interval	1, 2, 5, 10, 30 s, 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60, 120, 150, 180 m
	Sample ID	incrementeel
	Export	.csv-formaat
Gebruikers		tot 9
Connecties	USB-A	2, voor toetsenbord of usb-stick
	USB-C	1, voor pc-communicatie of usb-stick
	Wi-Fi & Ethernet	FTP, web server logtransfer/download, e-mail
	RS232	voor randapparatuur
Voeding		24 Vdc adapter (incl.)
Omgeving		0 - 50 °C, max. 95 % RH niet-condenserend
Afmetingen/gewicht		205 x 160 x 77 mm/ca. 1.2 kg