

HI6421

Geavanceerde opgelost zuurstofmeter

DO, BOD, OUR, SOUR

OPGELOST ZUURSTOFMETERS



Geavanceerd, uiterst nauwkeurig én eenvoudig in gebruik!

De HI6421 is een gestroomlijnde laboratoriummeter met een groot aanraakscherm en een meetmodule. Deze compacte en eenvoudig te bedienen meter wordt geleverd met opgelost zuurstofelektrode HI7641133.

HI6421: Opdo®

Hanna Instruments' HI7641133 optische opgelost zuurstofelektrode (opdo®) is gebaseerd op het principe van fluorescentiedoving. Deze is uitgerust met Smart Caps (HI764113-1) die vooraf geladen kalibratiecoëfficiënten bevatten die automatisch naar de elektrode worden verzonden. Na verloop van tijd kunnen de optische componenten van de sensor verouderen, maar dit wordt gecompenseerd door het referentiesignaal te gebruiken om het meettraject te compenseren. Als gevolg hiervan levert de sensor nauwkeurige metingen gedurende lange perioden zonder dat frequente kalibratie nodig is.

BOD, OUR, SOUR

Extra functies zijn onder meer ingebouwde methoden en berekeningen voor het meten van BOD (Biological Oxygen Demand), OUR (Oxygen Uptake Rate) en SOUR (Specific Oxygen Update Rate). Drukcompensatie gebeurt automatisch of handmatig. De druk wordt weergegeven in mmHg, mbar, kPa, inHg, psi, of atm.

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 interactieve grafiek
- ✓ tabel met datum, tijd en notities

Betrouwbaar meten

- ✓ Meet %Sat, mg/l, ppm (DO), mg/l, ppm (BOD), mg/l (OUR), ppm, mg/l (SOUR)
- ✓ Toepassingsspecifieke profielen
- ✓ Actieve log
- ✓ Meetstabiliteitsindicator
- ✓ Modi: direct en direct/autohold
- ✓ Automatische of handmatige temperatuurcompensatie
- ✓ Alarminstellingen
- ✓ Galvanische scheiding voor meting

Kalibratie

- ✓ Eén- of tweepunts kalibratie bij 0 en/of 100% saturatie
- ✓ Eénpunts kalibratie in mg/l of % saturatie met referentiemethode
- ✓ Niet-vluchtig geheugen

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

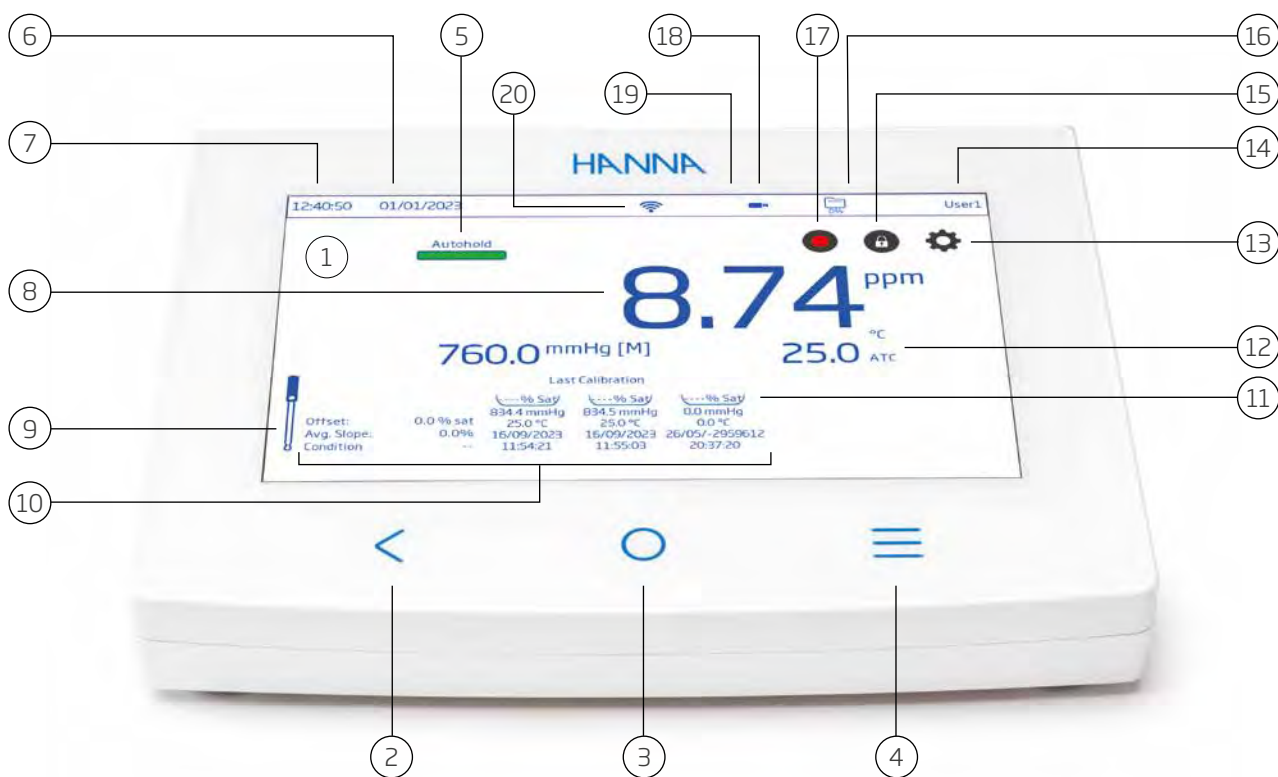
- ✓ Video-ondersteuning voor de belangrijkste functionaliteiten

Elektrodehouder

De HI6421 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.



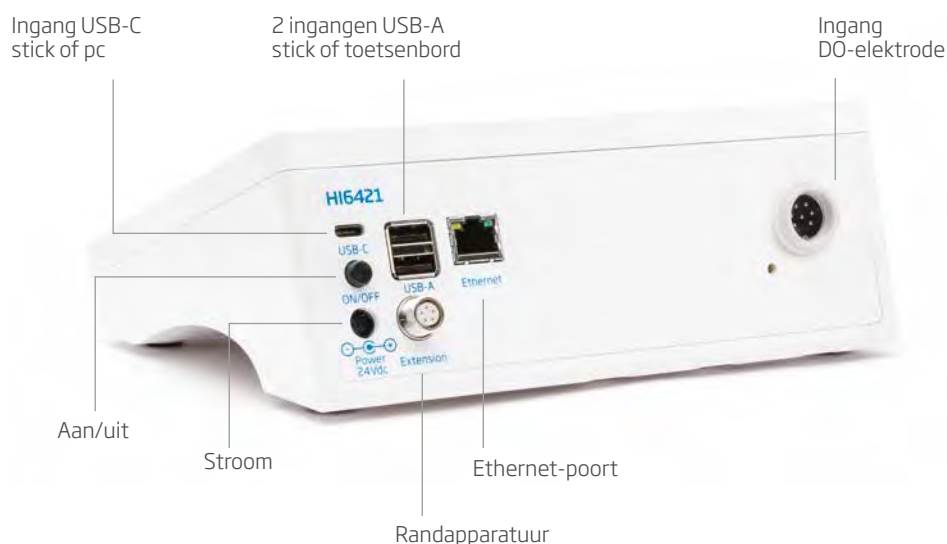
Funcities



- 1 Capacitief aanraakscherm met multi-touch-ondersteuning, 7-inch kleurenscherm 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 elektrode
- 10 Kalibratie-informatie: elektrodeconditie, offset, helling, datum en tijd
- 11 Bufferbekers
- 12 Temperatuurwaarde.
- 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



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. Volledig GLP geeft ook elektrodesymbool en gebruikte bufferbekers 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 met datum, tijd en notities. De nieuwste gegevens worden bovenaan de tabel weergegeven.

Gebruikers

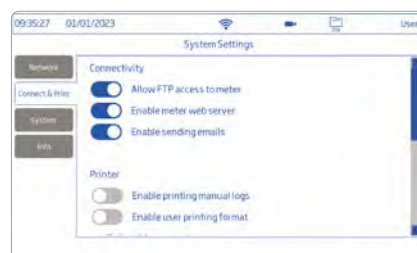
Er kunnen nieuwe beheerders- of standaardgebruikersaccounts worden

aangemaakt. Standaardaccounts kunnen worden geconfigureerd voor specifieke toegankelijkheid. Beheerders kunnen accounts aanmaken en beheren vanuit het scherm Account-beheer.

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.



Systeemscherm

Op het systeemscherm kunnen gebruikers opties configureren zoals: tijd, datum, taal, meter-ID, decimaal schei-



The screenshot shows the main display screen with a 'Stable' indicator and a large '8.06 ppm' reading. Below it, '25.0 °C ATC' is displayed. A table shows log data with columns for 'ppm', 'mmHg', 'T(°C)', 'Time', 'Date', and 'Notes'.

ppm	mmHg	T(°C)	Time	Date	Notes
8.1	760.0	25.0	12:42:41	16/12/2022	
8.1	760.0	25.0	12:42:40	16/12/2022	
8.1	760.0	25.0	12:42:39	16/12/2022	
8.1	760.0	25.0	12:42:38	16/12/2022	
8.1	760.0	25.0	12:42:37	16/12/2022	
8.1	760.0	25.0	12:42:36	16/12/2022	
8.1	760.0	25.0	12:42:35	16/12/2022	
8.7	760.0	25.0	12:42:34	16/12/2022	
8.7	760.0	25.0	12:42:33	16/12/2022	
8.7	760.0	25.0	12:42:32	16/12/2022	
8.7	760.0	25.0	12:42:31	16/12/2022	

dingsteken, achtergrondverlichting, geluidssignalen, opstartinstructies en fabrieksinstellingen herstellen.



Infoscherm

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

Logs bekijken

Time	Select All	Delete All	Log History	Delete	Share
Name	Parameter	Start/Stop	Share To		
36020808_121745-00_auto.csv	Dissolved Oxygen	12/17/21 18:00 12/17/21 18:00	USB-A		
36020808_121745-00_auto.csv	Dissolved Oxygen	12/17/21 18:00 12/17/21 18:00	Cancel		
36020808_121745-00_auto.csv	Dissolved Oxygen	12/17/21 18:00 12/17/21 18:00			
36020808_121745-00_auto.csv	Dissolved Oxygen	12/17/21 18:00 12/17/21 18:00			
36020808_121745-00_auto.csv	Dissolved Oxygen	12/17/21 18:00 12/17/21 18:00			
36020808_121745-00_auto.csv	Dissolved Oxygen	12/17/21 18:00 12/17/21 18:00			
36020808_121745-00_auto.csv	Dissolved Oxygen	12/17/21 18:00 12/17/21 18:00			
36020808_121745-00_auto.csv	Dissolved Oxygen	12/17/21 18:00 12/17/21 18:00			
36020808_121745-00_auto.csv	Dissolved Oxygen	12/17/21 18:00 12/17/21 18:00			

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 videotutorials.

Meetconfiguratie



Kalibratie

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



Meetopties

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

Temperatuur

Pas temperatuuropties aan zoals automatische of handmatige temperatuurbron, °C, °F of K temperatuureenheid, handmatige temperatuurinvoer of wis de laatste temperatuurkalibratie.



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

Hoge en lage drempellimieten voor de gemeten parameters kunnen worden ingesteld. Als de meting de bovengrenswaarde overschrijdt of onder de ondergrenswaarde zakt, wordt een alarm geactiveerd en verschijnt dit op het scherm 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

HI6421 wordt geleverd met HI7641133 optische opgeloste zuurstofelektrode (opdo®), HI764060 elektrodehouder, capillaire pipet, 24 VDC stroomadapter, USB-C naar USB-A-kabel, beknopte handleiding en kwaliteitscertificaat.

Accessoires

HI7641133	optische opgelost zuurstofelektrode (opdo®)
HI764113-1	Smart cap met o-ring
HI764113-3	roestvrijstalen beschermhuls
HI764113-2	kalibratiebeker
HI7041S	elektrolyt, 30 ml
HI7041M	elektrolyt, 230 ml
HI7041L	elektrolyt, 500 ml

Specificaties

DO HI7641133 optisch	Bereik	0,00 tot 50,00 mg/l (ppm) concentratie, 0,0 tot 500,0 % saturatie
	Resolutie	0,01 mg/l (ppm), 0,1 % saturatie
	Nauwkeurigheid	van 0,00 tot 20,00 mg/l (ppm) 1,5 % meetwaarde of $\pm$ 0,01 mg/l (ppm) (wat grootst is), van 20,00 tot 50,00 mg/l (ppm) $\pm$ 5 % meetwaarde, van 0,0 tot 200,0 % saturatie $\pm$ 1,5 % meetwaarde of $\pm$ 0,1 % (wat grootst is), van 200,0 tot 500,0 % saturatie $\pm$ 5 % meet-waarde
	Saliniteitscom-pensatie	automatisch van 0 tot 70 PSU (manueel), 0,0 tot 70,0 % / 0,0 tot 45,0 g/l / 0,0 tot 42,0 psu
	Kalibratiepunten	automatisch 1 of 2 punten bij 100 % (8,26 mg/l) en 0 % (0 mg/l), manueel 1 punt in % verzadiging of mg/l
Luchtdruk	Bereik	450 tot 850 mmHg, 600 tot 1133 mBar, 60 tot 133 kPa, 17 tot 33 inHg, 8,7 tot 16,4 psi, 0,592 tot 1,118 atm
	Resolutie	1 mmHg, 1 mBar, 1 kPa, 1 inHg, 0,1 psi, 0,001 atm
	Nauwkeurigheid	$\pm$ 3 mmHg within $\pm$ 15 % from the calibration point $\pm$ 3 mmHg $\pm$ 1 minst belangrijk cijfer
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	$\pm$ 0,2 °C, $\pm$ 0,4 °F, $\pm$ 0,2 K
Kalibratie	Standaarden	0 en 100% saturatie
	Herinnering	uit/dagelijks: 0 m tot 23 u 59 m, periodiek: 1 m tot 500 dagen, 23 u 59 m
Temperatuurcompensatie		automatisch, manueel
Aflezings	Modi	direct, direct/autohold
	Stabiliteitscri-teria	accuraat, medium, snel
	Isopotentiaal	7,000 of 4,010
	Bemonsterings-snelheid	1000 ms
Weergaven	Basis	meetwaarde (DO, temperatuur), stabiliteitsstatus
	GLP, eenvoudig	basisweergave+ laatste kalibratiedatum, offset, gemiddelde helling
	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