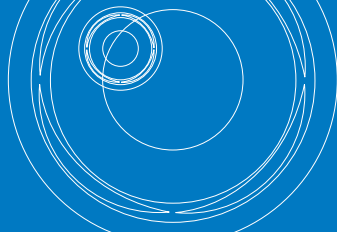


Cub

PID-monitor voor detectie van VOC's



HANDLEIDING



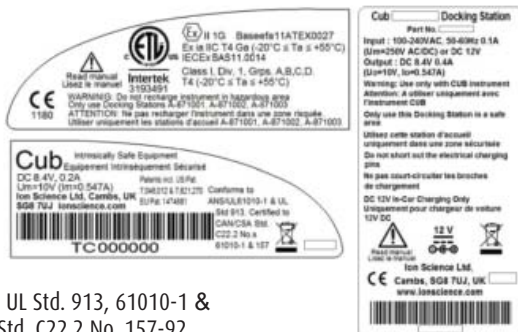


WAARSCHUWINGEN

GEbruikersHANDLEIDING	Lees deze gebruikershandleiding volledig en zorg er voor dat u deze begrijpt voordat u de Cub gebruikt.
INTRINSIEK VEILIG	Deze draagbare Cub is ontworpen en gecertificeerd als intrinsiek veilig. De oplader en het Data Docking Station zijn NIET intrinsiek veilig en dienen alleen in een veilige omgeving gebruikt te worden.
STATISCHE GEVAREN	Gebruik geen schurende of chemische oplosmiddelen om de Cub schoon te maken. Dit kan de antistatische eigenschappen van de gebruikte materialen verminderen. Maak het alleen schoon met een vochtige doek
BLOOTSTELLING VAN HET MATERIAAL	De Cub mag niet blootgesteld worden aan omstandigheden waarvan bekend is dat ze een negatieve invloed hebben op thermoplastische polyolefine of antistatische PC/ABS.
ONDERHOUD	Onderhoud van de Cub en het Docking Station mag alleen worden verricht in een veilige omgeving en alleen door onderhoudscentra die door Ion Science Ltd zijn geautoriseerd. Het vervangen van onderdelen kan de intrinsieke veiligheid verminderen
BATTERIJ OPLADEN	De Cub is een oplaadbaar apparaat en dient alleen met het ISL-Docking Station in een veilige omgeving opgeladen te worden.
OPLAADSTEKKER	Let op: Voorkom dat er kortsluiting ontstaat tussen deze twee verbindingen. De interne zekering kan smelten zodat het Docking Station teruggestuurd moet worden naar de fabrikant voor reparatie.
JUIST GEBRUIK VAN HET INSTRUMENT	Als de apparatuur wordt gebruikt op een wijze die niet is aangegeven door de fabrikant, wordt de bescherming die door dit apparaat wordt geboden mogelijk verminderd.

VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Fabrikant:	Ion Science Ltd, The Hive, Butts Lane, Fowlmere, Cambridge, UK. SG8 7SL
Product:	Cub
Productomschrijving:	Intrinsiek veilige foto-ionisatie gasdetector voor detectie van vluchtige organische stoffen (VOC's).
Richtlijn 2014/34/EU:	Verplichte codering  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-20 °C ≤ Ta ≤ +55 °C)
Certificaatnummer:	Baseefa11ATEX0027 IECEx BAS 11.0014
Certificerende instantie:	Baseefa, Buxton Derbyshire, UK
Rapportnummer:	GB/BAS/ExTR10.0259/01 GB/BAS/ExTR16.0026/00 GB/BAS/ExTR16.0147/00 GB/BAS/ExTR12.0183/00 GB/BAS/ExTR12.0171/00
Nummer	1180
certificerende instantie:	
Certificerende instantie:	Intertek, 0359, Chester, UK
Rapportnummer:	100723936LHD-001



Intertek: 3193491 Conforms to UL Std. 913, 61010-1 & Certified to CAN/CSA Std. C22.2 No. 157-92

Normen:

EN 60079-0:2009-0:2012+A11:2013	Elektrische apparatuur voor omgevingen met explosief gas. Algemene eisen.
EN 60079-11:2007	Explosieve omgevingen. Apparatuurbescherming door intrinsieke veiligheid "I".
EN 61326-1:2006	Elektrische apparatuur voor meet-, regel- en laboratoriumgebruik - EMC eisen. Groep 1, Klasse B apparatuur - (alleen de paragraaf over emissie).
EN 61326-1:2006	Elektrische apparatuur voor meet-, regel- en laboratoriumgebruik - EMC eisen. Immuniteit voor industriële locaties - (alleen de sectie over immuniteit).
EN 50270:2006	Elektromagnetische compatibiliteit - Elektrisch apparaat voor de detectie en meting van brandbare gassen, toxische gassen of zuurstof. Immuniteitstype 2 - industriële omgevingen.
EN 61010-1:2010	Veiligheidseisen voor meet-, regel- en laboratoriumgebruik.
CFR 47:2008	Klasse A Code van Federal Regulations: 15 deel B- Radio Frequency Devices - Unintentional Radiators.



Overige normen

EN ISO 9001:2015 Kwaliteitsmanagementsysteem - Eisen.

EN 80079-34 :2011 Potentieel Explosieve Omgevingen – Toepassing van Kwaliteitssystemen.

Hierbij verklaar ik, namens Ion Science Ltd., dat op de datum waarop dit product, vergezeld door deze verklaring, op de markt wordt gebracht, het product voldoet aan alle technische en geregementeerde vereisten van de hierboven genoemde richtlijnen.

Naam: Mark Stockdale

Functie: Technisch directeur

Handtekening:

Datum: 27 oktober 2017

INHOUDSOPGAVE

1. BEPALINGEN	6
1.1. Verantwoordelijkheid voor gebruik	6
1.2. Kwaliteitsgarantie	6
1.3. Verwijdering	6
1.4. Kalibratieservice	6
1.5. Juridische kennisgeving	7
2. INLEIDING TOT DE CUB	7
3. AAN DE SLAG	9
3.1. De handleiding	9
3.2. PTFE-Filterschijf	9
3.3. Inschakelen	9
3.4. Uitschakelen	9
3.5. Batterijen	10
3.6. Standaardinstellingen en kalibratie	10
3.7. CubPC	10
4. HET DISPLAY	11
5. HET GEBRUIK VAN DE CUB	12
5.1. De Cub inschakelen	12
5.2. Alarmen	12
5.3. Andere schermen en gegevens weergeven	13
6. CUBPC-SOFTWARE	16
6.1. PC-vereisten	16
6.2. Installatie van de CubPC-software	17
6.3. Een USB of calibration docking station met een PC verbinden	17
6.4. CubPC afsluiten	20
6.5. Firmware en software upgraden	20
6.6. De help-pagina	21
6.7. De software upgraden	22
6.8. Andere mogelijkheden	23
6.9. Voorkeuren voor het docking station instellen	23
6.10. Handelingen in het dock	24
6.11. Geschiedenis	24
6.12. Kalibratie	24
6.13. De pagina dock	26
6.14. Het configureren van een Cub	26
6.15. Datalogger downloaden	28
6.16. Opgeslagen gegevens bekijken	29
6.17. Software disclaimers	35



6.18. Garantievoorwaarden	35
6.19. Geen recht te ontfemen aan antwoorden	35
6.20. Aansprakelijkheidsbeperking	35
6.21. Toepasselijk recht	35
7. BATTERIJ OPLADEN	36
7.1. Batterij opladen	36
7.2. Oplaadpennen	37
8. DIAGNOSTIEK	37
9. ONDERHOUD	38
9.1. Kalibratie	38
9.2. Controlletest	39
9.3. Blootstelling aan water	39
9.4. PTFE-filterschijf (861221)	40
9.5. De PID-sensor/-lamp vervangen en reinigen	41
10. ONDERDELEN VAN DE CUB	44
11. ACCESSOIRES	44
12. GARANTIE EN ONDERHOUD	45
12.1. Garantie	45
12.2. Service	45
12.3. Contact details	45
13. TECHNISCHE SPECIFICATIES	46
14. COPYRIGHT	46
15. DE SERVICEDIENSTEN VAN EURO-INDEX	47

1. BEPALINGEN

1.1. VERANTWOORDELIJKHEID VOOR GEBRUIK

De Cub detecteert alle vluchtige organische stoffen (VOC's) die kan worden gemeten met een 10.6 eV lamp die gevaarlijk kunnen zijn betreft vergiftiging en explosiegevaar. Met de Cub kunt u een specifiek gas selecteren voor de juiste toepassing. (De Cub blijft gevoelig voor alle andere VOC's). De eigenschappen van de Cub kan worden aangepast en geselecteerd waardoor de detector afhankelijk is van de vooraf ingevoerde instellingen. Ion Science Ltd. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor het incorrect instellen van eigenschappen die schadelijk zijn of schade toe brengen aan personen of eigendom. De Cub is een persoonlijk veiligheidsapparaat, het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om op de juiste manier te reageren op een alarmsituatie.

Het is mogelijk niet altijd merkbaar als de gasdetectieapparatuur die in deze handleiding beschreven wordt niet goed functioneert, dus de apparatuur moet regelmatig worden gecontroleerd en onderhouden. Ion Science Ltd. raadt aan dat het personeel dat verantwoordelijk is voor de apparatuur een systeem opzet met controles op gezette tijden om er voor te zorgen dat het apparaat binnen de kalibratielimit functioneert; en dat de gegevens van de kalibratiecontroles worden bewaard. De apparatuur dient in overeenstemming met deze handleiding gebruikt te worden en te voldoen aan plaatselijke veiligheidseisen.

BELANGRIJK

Het is van uiterst belang dat de Cub altijd wordt gebruikt met een extra 0.5 micron PTFE-filterschijf op de voorkant van het apparaat gemonteerd. Zonder filter kunnen vuil- of stofdeeltjes in de detector terecht komen, waardoor de functie van het apparaat wordt belemmerd. Deze filters worden verbruikt en dienen vervangen te worden na 100 gebruiksuren. Als er sprake is van stoffige of vochtige omgevingen, dienen de filters vaker vervangen te worden. Filters zijn verkrijgbaar bij uw leverancier of via www.ionscience.com.

1.2. KWALITEITSGARANTIE

De Cub is in overeenstemming met de laatste versie van ISO9001 geproduceerd, wat verzekert dat de apparatuur die onze klanten ontvangen op een reproduceerbare manier is ontworpen en samengesteld, vanuit onderdelen die te achterhalen zijn, en zorgt ervoor dat Ion Science Ltd. kan voldoen aan de gestelde eisen.

1.3. VERWIJDERING

Wegwerpen van de Cub, het Docking Station en de bijbehorende onderdelen dient in overeenstemming met alle plaatselijke en nationale veiligheids- en milieu eisen te geschieden. Hieronder valt ook de Europese WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) richtlijn. Ion Science Ltd. biedt een retourneringsservice. Neem contact op voor meer informatie.

1.4. KALIBRATIESERVICE

Ion Science Ltd. biedt een kalibratieservice aan. Hierbij wordt een certificaat afgegeven waaruit blijkt dat de kalibratie is uitgevoerd met apparatuur die aan de nationale richtlijnen voldoet. Een Cub-kalibratiekit is verkrijgbaar bij uw leverancier of servicecenter of via www.ionscience.com. Ion Science Ltd. adviseert om alle apparatuur jaarlijks terug te zenden voor onderhoud en kalibratie.

1.5. JURIDISCHE KENNISGEVING

Hoewel met uiterste zorg is gewerkt aan deze handleiding, aanvaardt Ion Science Ltd. geen aansprakelijkheid voor fouten of weglatingen of enige gevolgen die voortvloeien uit het gebruik van de informatie die hierin is opgenomen. Het wordt op een 'zoals het is' basis aangeboden zonder enige vertegenwoordiging, eis, voorwaarde of garantie van enigerlei aard, zij het expliciet of gesuggereerd. Voor zover toegestaan door de wet, kan Ion Science Ltd. niet aansprakelijk worden gesteld door enigerlei persoon of entiteit voor geleden verlies of schade die voort kan vloeien uit het gebruik van deze handleiding. We behouden het recht om op elk moment en zonder voorafgaande kennisgeving alle elementen van de inhoud die hierin verschijnt te verwijderen, aan te vullen of te wijzigen.

2. INLEIDING TOT DE CUB

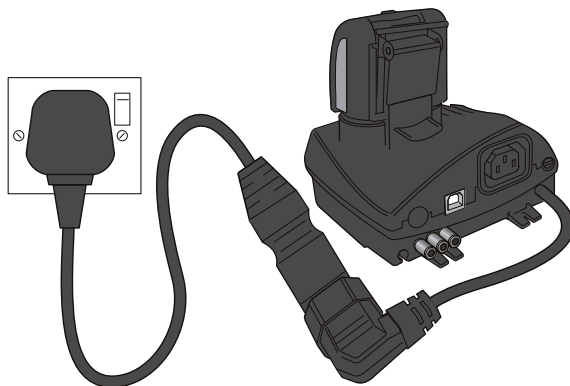
De Cub is een draagbare gasdetector die alle vluchtige organische stoffen (VOC's) detecteert die kan worden gemeten met een 10.6 eV lamp die gevaarlijk kunnen zijn betreft vergiftiging en explosiegevaar. Met de Cub kunt u een specifiek gas selecteren voor de juiste toepassing. (De Cub blijft gevoelig voor alle andere VOC's)

De Cub maakt gebruik van een foto-ionisatiedetector (PID) om gasconcentraties te meten. De gepatenteerde "fence electrode"-techniek minimaliseert het effect van vocht en contaminatie, waardoor compensatie niet nodig is.

De Cub wordt gebruikt om te controleren of de metingen overeenkomen met korte termijn blootstellingniveaus (STEL) en tijdgewogen gemiddelden (TWA) die bepaald zijn voor specifieke gevaarlijke omgevingen (bijv. EH40 in Groot-Brittannië en OSHA in de VS). In deze modus worden STEL's en TWA's doorlopend berekend en vergeleken met de niveaus die ingesteld zijn op het apparaat.

Gevaarlijke omstandigheden kunnen worden aangegeven door een instelbare combinatie van een hoorbaar alarm, trillen en felle knipperende LED-lampjes. Rode en oranje LED's wijzen respectievelijk op 'hoge' en 'lage' omstandigheden.

De Cub kan met drie soorten Cub Docking Stations worden gebruikt. Deze docking stations kunnen niet buiten worden gebruikt en zijn niet intrinsiek veilig, dus ze mogen alleen in een veilige omgeving worden gebruikt.

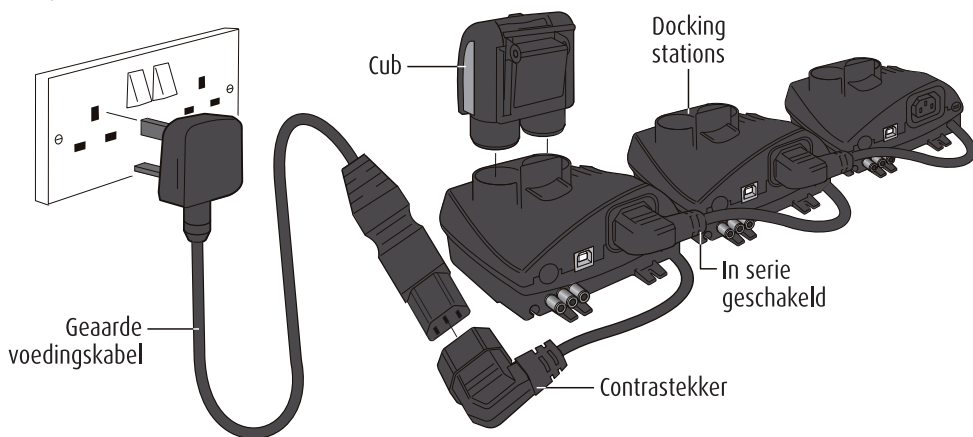


- Laad de batterij van een Cub op
- Uitgerust met LED om duidelijk aan te geven of deze aan staat

- Laad de batterij van een Cub op
- Kan met een standaard USB-kabel met een PC verbonden worden om opgeslagen metingen van een Cub op een PC te zetten
- Uitgerust met LED's om duidelijk aan te geven of het ingeschakeld is en de USB-verbinding aan te geven

- Kan gebruikt worden om de functies van beide bovenstaande docking stations uit te voeren, evenals een Cub te kalibreren met CubPC
- Uitgerust met LED's om duidelijk aan te geven of het ingeschakeld is en de USB-verbinding en kalibratie-omstandigheden aan te geven

1. De IEC-netstekker die beperkt is tot een nominaal invoerbereik van 95Vac tot 240 Vac +/- 10%. De zekering aan de invoer is Mains ceramic 1A timelag (anti-surge 20 x 5mm cartridge).
2. Een 12V-stopcontact (sigarettenaansteker) in de auto dat verbonden is met de stroomaansluiting achteraan op de Cub



Het docking station wordt aangesloten op de netstroom door middel van een universele IEC-netstekker die in het losse stopcontactonderdeel van het docking station wordt geplaatst. De losse kabels van meerdere docking stations kunnen verbonden worden zoals hierboven aangegeven en behoeven slechts één universele computerstroomkabel voor alle docks die samen verbonden zijn.

CubPC is een softwareprogramma dat gebruikers in staat stelt om met hun eigen PC een Cub te kalibreren (via een Cub Calibration Docking Station). CubPC helpt ook om bestanden met opgeslagen gegevens en meerdere apparaatinstellingen op een duidelijke en overzichtelijke manier te beheren.

3. AAN DE SLAG

We waarderen het dat u voor de Cub van Ion Science Ltd. hebt gekozen. We hopen dat u jarenlang zonder problemen gebruik kunt maken van uw Cub.

3.1. DE HANDLEIDING

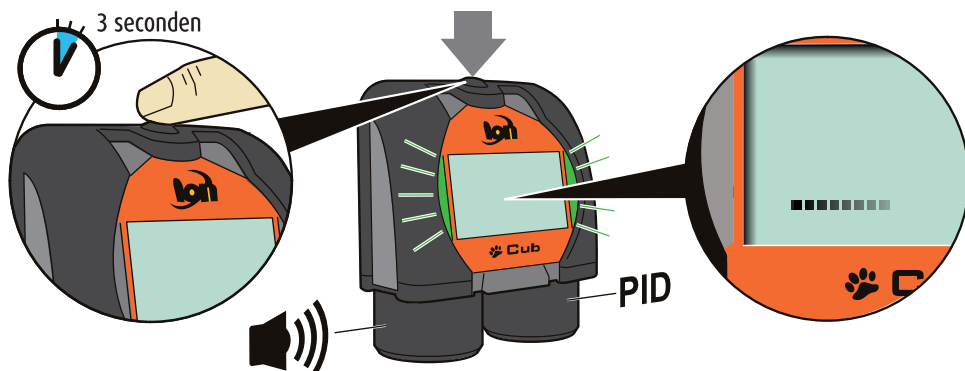
Ion Science Ltd. adviseert u om ervoor te zorgen dat u bekend bent met de inhoud van deze handleiding alvorens de Cub te gebruiken. De paragrafen 'Vermeldingen' en 'Introductie van de Cub' bevatten belangrijke informatie die u dient te lezen voordat u de Cub gebruikt.

3.2. PTFE-FILTERSCHIJF

Om de genoemde IP65-rating te bereiken, dienen de PTFE-filterschijven en O-ringen in beide doppen geplaatst te zijn om te voorkomen dat stof en water in het apparaat komen. Voor optimaal functioneren van het apparaat, hoeven deze PTFE-filters alleen verwisseld te worden als ze verstopt zijn door stof of water. Details over het verwisselen en monteren van een filter (indien nodig) zijn te vinden in de paragraaf 'Onderhoud'.

3.3. INSCHAKELEN

Druk op de knop bovenop uw Cub en houd deze drie seconden ingedrukt om hem in te schakelen. De Cub zal piepen als de knop wordt ingedrukt. Op het scherm wordt een voortgangsbalk getoond terwijl het apparaat opstart, waaraan van links naar rechts segmenten worden toegevoegd



3.4. UITSCHAKELEN

Druk op de knop bovenop uw Cub en houd deze drie seconden ingedrukt om hem uit te schakelen. Op het scherm wordt een voortgangsbalk getoond terwijl het apparaat uitschakelt, waarvan van rechts naar links segmenten worden verwijderd.

3.5. BATTERIJEN

Zorg er voor dat de Cub voor gebruik volledig is opgeladen. De oplaadbare 3.7 Li-Ion batterij in uw Cub kan niet vervangen worden maar heeft dezelfde levensduur als het apparaat.

WAARSCHUWING! Li-Ion accu's kunnen defect raken indien volledig ontladen. Laad de accu op indien de accu-indicator aangeeft dat de accu leeg is. Indien de Cub gedurende een jaar niet is gebruikt dient het instrument volledig geladen te worden voordat het in opslag kan worden teruggelegd. Herhaal deze procedure jaarlijks.

De batterij opladen

Cub-apparaten verlaten de fabriek met een volledig opgeladen batterij. Langere perioden van opslag kunnen er echter toe leiden dat de batterij ontladt. We bevelen u aan om het apparaat een gebruik minstens vier uur op te laden. Zie hoofdstuk 'Batterij opladen' in deze handleiding (zie pagina 36).

3.6. STANDAARDINSTELLINGEN EN KALIBRATIE

Cub-apparaten zijn bij het verlaten van Ion Science Ltd. vooraf ingesteld op gastype isobutyleen. De apparaten zijn in de fabriek gekalibreerd voor isobutyleen en alle responsfactoren zijn hieraan gelijk.

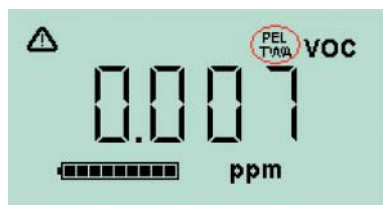
3.7. CUBPC

Het gastype en de bijbehorende kalibratie kunnen worden gewijzigd met de CubPC-software en een Cub Calibration Docking Station. Ion Science Ltd. adviseert dat u het opstarten van de meegeleverde software en het instellen van uw Cub uitvoert volgens de instructies in de paragraaf 'CubPC-software' in deze handleiding.

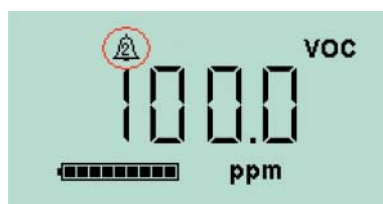
4. HET DISPLAY



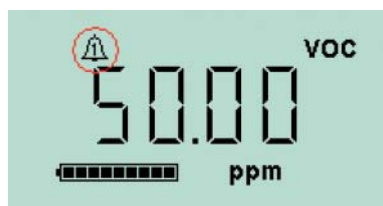
1. Batterijstatus
2. Gedetecteerd gasniveau
3. Gasniveau-eenheden (ppm of mg/m^3 , afhankelijk van de instellingen)
4. "Volatile Organic Compound" Dit geeft het geselecteerde type gassensor aan.
5. Dit symbool verschijnt als een STEL of TWA alarm wordt overschreden.
6. Als het 'TLV' (Threshold Limit Value) en 'STEL' (Short Term Exposure Limit) icoon aanwezig is, worden actuele berekende waarden getoond.



Als het 'PEL' (Permissible Exposure Limit) en 'TWA' (Time Weighted Average) icoon aanwezig is, worden actuele berekende waarden getoond.



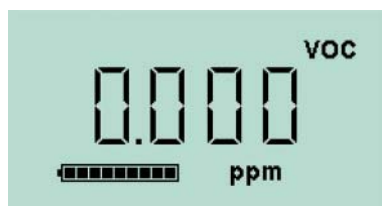
Het gemarkeerde symbool toont dat een hoog niveau alarm af gaat.



Het hieronder gemarkeerde symbool toont dat een laag niveau alarm af gaat.

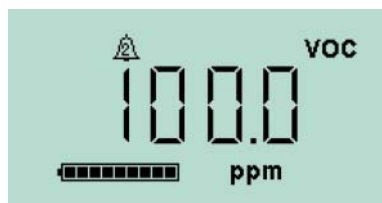
5. HET GEBRUIK VAN DE CUB

5.1. DE CUB INSCHAKELLEN



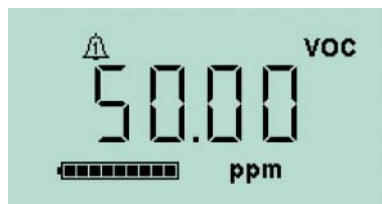
Druk op de knop bovenop uw Cub en houd deze drie seconden ingedrukt om hem in te schakelen. De Cub zal een akoestisch signaal geven als de knop wordt ingedrukt. Op het scherm wordt een voortgangsbalk getoond terwijl het apparaat opstart, waarvan van links naar rechts segmenten worden toegevoegd. Als de Cub ingeschakeld is, zal het display enkele seconden worden verlicht met een groen licht en wordt het versienummer van de firmware getoond. Het scherm zal het gedetecteerde gasniveau en de huidige batterijstatus weergeven.

5.2. ALARMEN



Als het gedetecteerde gasniveau een hoog alarm doet afgaan, zal het display met een flitsend oranje licht worden verlicht en de lampjes boven op de unit zullen rood knipperen.

Het hoog alarm symbool zal op het scherm worden getoond.



Als het gedetecteerde gasniveau een laag alarm doet afgaan, zal het display met een flitsend rood licht worden verlicht en de lampjes boven op de unit zullen rood knipperen.

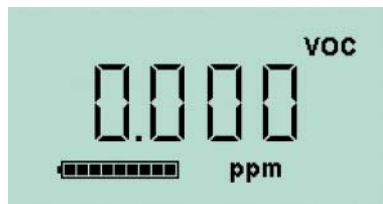
Het laag alarm symbool zal op het scherm worden getoond.

- Afhankelijk van de instellingen van uw Cub (zie onder bij 'Het configureren van een Cub') kan er een geluid klinken en kan het apparaat gaan trillen.
- Als het alarmslot is ingeschakeld (zie onder bij 'Het configureren van een Cub') kunnen deze alarmindicatoren niet uitgezet worden, tenzij de Cub uitgeschakeld wordt of in een Docking Station wordt gezet.
- Als het alarmslot niet ingesteld is, kan het alarmgeluid en het trillen worden uitgezet door één keer op de knop te drukken. De alarmlampjes zullen blijven knipperen.
- Als de knop voor de tweede keer wordt ingedrukt terwijl de gasniveaus nog steeds hoog genoeg zijn om een alarm af te laten gaan, zal het alarmgeluid en het trillen verder gaan.
- Als de knop voor de tweede keer wordt ingedrukt en de gasniveaus zijn niet meer hoog genoeg om een alarm af te laten gaan, zullen de lampjes stoppen met knipperen. Het display zal een paar seconden worden verlicht met een groen licht.



5.3. ANDERE SCHERMEN EN GEGEVENS WEERGEVEN

U kunt tussen de verschillende gegevensschermen van de Cub wisselen door op de knop te drukken. Als een nieuw scherm wordt getoond, wordt het display verlicht met een gekleurd licht dat na een tijdje uit zal gaan. Als het display verlicht is, wordt een nieuw scherm getoond zodra de knop wordt ingedrukt (tenzij er een alarm is afgegaan - zie boven). Als het display niet verlicht is, dient de knop opnieuw ingedrukt te worden om het aan te zetten voordat er gewisseld kan worden tussen schermen. De schermen die u kunt bekijken worden hieronder op een rij gezet in de volgorde dat ze bekeken kunnen worden.

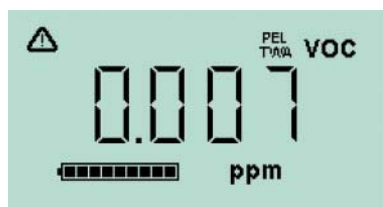


Het gasniveau-indicatorscherm. Dit is het scherm dat standaard wordt getoond als de Cub ingeschakeld is. Het scherm licht groen op wanneer het wordt geopend.



Dit scherm toont de doorlopende actuele TLV / STEL berekening en de achtergrondverlichting heeft ongeveer tien seconden een blauwe kleur.

Als een alarmstatus is geactiveerd, dient de gebruiker de gevaarlijke omgeving te verlaten en te handelen volgens de nationale veiligheidsrichtlijnen.

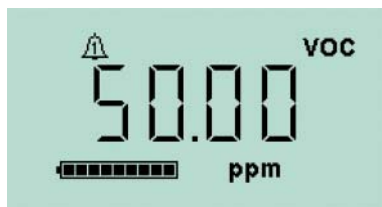


Dit scherm toont de doorlopende actuele PEL / TWA berekening en de backlight heeft ongeveer tien seconden een donker blauwe kleur.

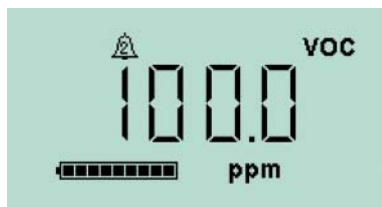
Als een alarmstatus is geactiveerd, dient de gebruiker de gevaarlijke omgeving te verlaten en te handelen volgens de nationale veiligheidsrichtlijnen.



Het volgende scherm toont de huidige tijd. Het scherm licht groen op als het wordt getoond.



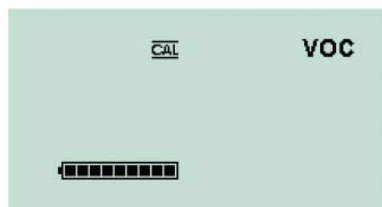
Het volgende scherm toont het Laag alarm dat is ingesteld voor de Cub. Het scherm licht oranje op als het wordt getoond.



Het volgende scherm toont het Hoog alarm dat is ingesteld voor de Cub. Het scherm licht rood op als het wordt getoond.



Het volgende scherm toont de huidige temperatuur. Het scherm licht groen op als het wordt getoond.



Dit is het veldkalibratiescherm waarmee de Cub in het veld kan worden gekalibreerd met een draagbare testopstelling. Om een externe kalibratie uit te kunnen voeren, dienen in CubPC software in het configuratiescherm het span (kalibratie) gastype en de concentratie zijn ingesteld en naar het Cub-apparaat te zijn gestuurd.

De volgende zaken zijn benodigd:

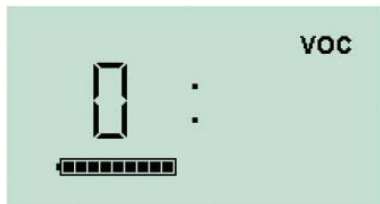
- Een schone luchttoevoer of een gascilinder met synthetische lucht met een 0,3 liter per minuut flow regulator.
- Een gascilinder met Span (kalibratie) gas met een 0,3 liter per minuut flow regulator.
- Veldkalibratie adapter
- Geschikte slang om de gassen te verbinden met de veldkalibratie adapter.





BELANGRIJK! Het gebruik van siliconenslang dient te worden voorkomen omdat VOC-gassen zich hechten aan de wand van dit type slang.

Procedure veldkalibratie



Druk In het veldkalibratiescherm op de aan/uit knop totdat de Cub een akoestisch signaal geeft. Laat de knop vervolgens snel los om uitschakelen van het instrument te voorkomen.

Het scherm verandert en geeft een "0" weer. Voorzie de Cub nu van schone omgevingslucht of sluit een testgasfles met synthetische lucht aan. Druk op de aan/uit knop.



Het scherm verandert en geeft een live weergave van de sensor weer. LET OP! Het weergegeven getal is niet de gasconcentratie, maar een indicatie van het uitgangssignaal van de sensor. Het getal moet geleidelijk lager worden. Zodra het getal stabiliseert drukt u op de aan/uit knop om de waarde te accepteren. Het scherm knippert kort om de invoer te bevestigen.

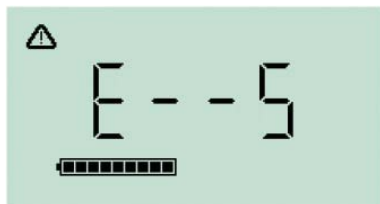
Schakel de toevoer van schone / synthetische lucht af en verwijder de veldkalibratieadapter.



Druk op de aan/uit knop om de kalibratieprocedure te starten. Het scherm verandert en geeft een "S" weer. Sluit nu het testgas aan op het instrument en druk op de aan/uit knop.



Het scherm verandert en geeft een live weergave van de sensor weer. LET OP! Het weergegeven getal is niet de gasconcentratie, maar een indicatie van het uitgangssignaal van de sensor. Het getal moet geleidelijk hoger worden. Zodra het getal stabiliseert drukt u op de aan/uit knop om de waarde te accepteren. Het scherm knippert kort om de invoer te bevestigen.



Indien er geen duidelijk verschil is tussen het nul en span niveau is de kalibratie afgekeurd en wordt de foutmelding E--5 weergegeven. Indien dit gebeurd worden de voorgaande kalibratieniveaus toegepast.

Aan het einde van de kalibratieprocedure keert de Cub terug naar reguliere weergave van de gemeten VOC-concentratie.

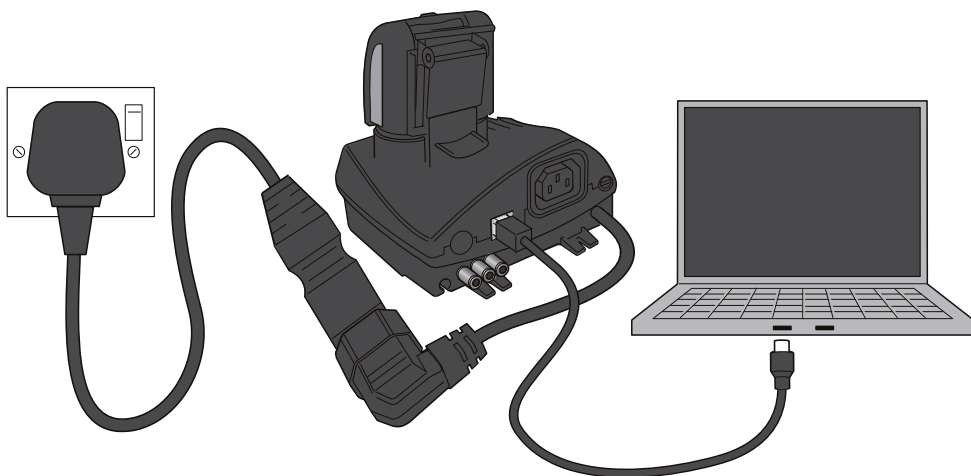
BELANGRIJK! Controleer altijd de kalibratie in reguliere weergave voordat u het toestel gebruikt. Gebruik dezelfde schone/synthetische lucht en het testgas die gebruikt zijn voor kalibratie en verzeker uzelf ervan dat de juiste waarden worden weergegeven.

6. CUBPC-SOFTWARE

6.1. PC-VEREISTEN

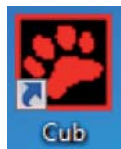
CubPC-software dient gebruikt te worden in combinatie met een PC of laptop met Windows Vista, Windows 7 of Windows 10. De PC dient te zijn voorzien van .net.framework level 3.5 servicepack 1 of hoger, voordat CubPC wordt geïnstalleerd. Volg hiervoor de volgende link: <http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=25150>

CubPC kan worden gedownload van de Ion Science website via deze link: <http://www.ionscience.com/customer-support/media-centre/instrument-software/>



6.2. INSTALLATIE VAN DE CUBPC-SOFTWARE

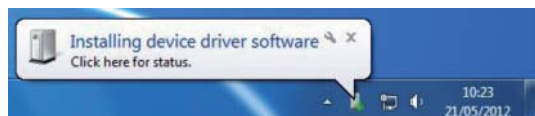
De CubPC-software wordt als zip-bestand gedownload van de Cub-webpagina. Pak alle bestanden in het zip-bestand uit en klik op het setup.exe-bestand (wordt aangegeven met het Cub-pictogram). De installatiewizard zal dan opgestart worden. Volg de instructies op het scherm om de installatie te voltooien. Als u de bijbehorende optie tijdens de installatieprocedure hebt geselecteerd, verschijnt het Cub-pictogram op uw bureaublad.



6.3. EEN USB OF CALIBRATION DOCKING STATION MET EEN PC VERBINDEN

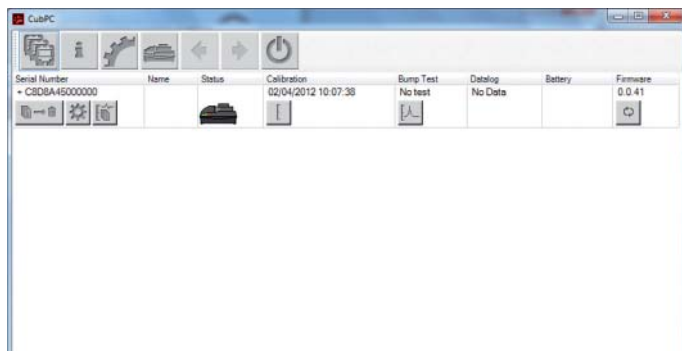
Als het docking station aan staat (de oplaad-LED dient groen te zijn) kunt u het aan de USB-ingang van uw PC te verbinden met de USB-kabel. Het USB-LED-lampje is rood als er geen USB-verbinding is. Het USB-LED-lampje verandert naar geel als er verbinding gemaakt is en blijft geel terwijl het docking station en de PC communiceren bijv. als opgeslagen gegevens van een verbonden Cub naar de PC worden overgebracht. De USB-LED wordt groen als dit is voltooid. Met een USB-hub kunnen meerdere docking stations met een PC worden verbonden. Als een docking station met een PC wordt verbonden waarop de CubPC-software is geïnstalleerd, zal de installatie van de stuurprogramma's van het apparaat beginnen.

Als uw PC op Windows Vista, 7 of 10 draait, zal dit automatisch beginnen:



**Dubbelklik op het Cub-icoon op uw bureaublad en open CubPC.
Het Cub-openings scherm wordt dan kort getoond:**





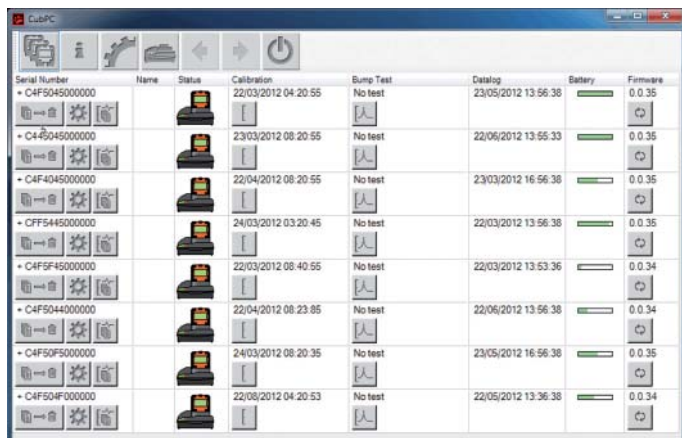
CubPC wordt dan geopend.

De Cubs-pagina wordt eerst weergegeven. Het toont een lijst met de huidige en eerder verbonden docking stations.

Als een Cub verbonden is met een docking station, wordt dit aangegeven door het icoontje onder het 'Status' kopje. Bijvoorbeeld:



Als meerdere docking stations verbonden zijn, worden ze allemaal weergegeven. Bijvoorbeeld:



Opmerking: Als er meerdere docking stations verbonden zijn, is het mogelijk niet duidelijk welke Cub behoort bij welke pagina. Om te kunnen bepalen welk apparaat welke is, klikt u op één van de 'Status' velden. De laad en diagnostiek LED's op het docking station in kwestie zullen allebei een paar seconden paars knipperen.

Het volgende wordt voor elke aangesloten Cub getoond:

- Het serienummer van de Cub
- De naam van de Cub (als er een is toegewezen met de configuratiepagina)
- Het tijdstip en de datum dat de Cub voor het laatst is gekalibreerd
- Het tijdstip en de datum van de laatste controletest
- Het tijdstip en de datum waarop het recentste gegevensbestand van de Cub is ontvangen
- De huidige batterijstatus van de Cub
- De huidige firmwareversie die op de Cub is geïnstalleerd.

Op de Cubs-pagina vindt u voor elke Cub ook knoppen om opgeslagen gegevens te verwijderen, opgeslagen gegevens op te slaan als CSV-bestanden, de Cub-configuratiepagina te openen, opgeslagen gegevens te bekijken, de Cub te kalibreren, controletesten uit te voeren en de Cub-firmware te updaten.

De grote knoppen bovenaan het scherm bieden de volgende mogelijkheden:



Open de Cubs-pagina, zoals hierboven beschreven



Open de Help-pagina, die algemene informatie over de CubPC-software toont en toegang biedt tot technische ondersteuning en documentatie.



Open de pagina Preferences (Voorkeuren), die u kunt gebruiken om in te stellen wat er dient te gebeuren als een Cub verbonden wordt met een dock - en om de geschiedenis- en kalibratievoorkeuren in te stellen.



Details bekijken van de verbonden docks en systeemopruimacties en firmware-updates uitvoeren.



Heen en weer bladeren door de CubPC-pagina's die u bekeken hebt.



Cub uitzetten

6.4 CUBPC AFSLUITEN

Aanvullende gegevens en opties voor een Cub kunnen worden bekeken door op het + symbool te klikken naast het serienummer van die Cub. **De aanvullende gegevens worden dan getoond:**

IPN	Name	Status	Calibration	Bump Test	Datalog	Battery	Firmware
C839D45000000	Number 2		30/05/2012 16:29:45 Zero: 2732.1165 Span (50): 44095.2751	No test	25/07/2012 14:45:13 25/07/2012 14:45:13 Min 0.000 Max 0.091 STP1 0.000		0.0.50

De kolom Calibration (Kalibratie) toont de nul- en bereikniveaus waar de Cub op gekalibreerd is.

De kolom Datalog (Gegevenslogboek) toont het minimum en maximum gasniveau en de waargenomen STEL- en TWA-niveaus die in het laatste gegevenslogboek zijn opgeslagen.

De kolom toont ook een extra knop om de details van de laatste gegevenslogboek te kunnen bekijken (zie Details van opgeslagen gegevens bekijken).

6.5. FIRMWARE EN SOFTWARE UPGRADEN

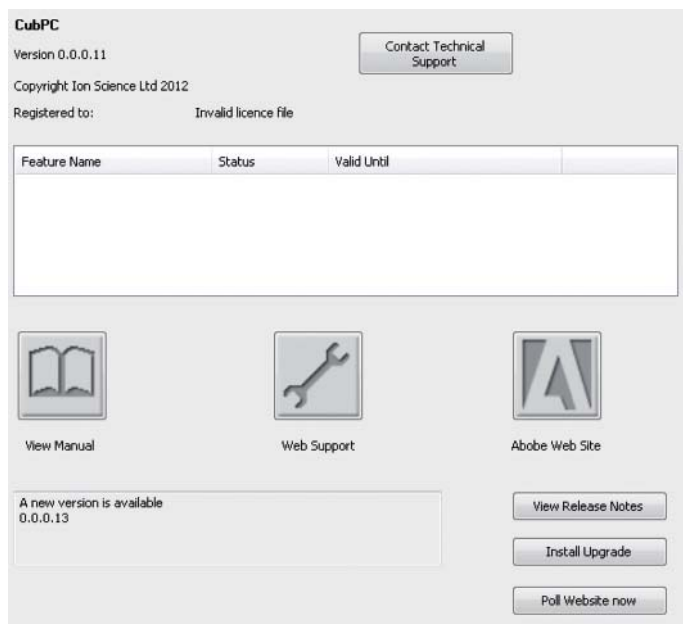
Alvorens iets anders te doen, wilt u misschien controleren of er updates beschikbaar zijn voor de Cub, het docking station of de software. Software-updates worden via de Help-pagina geïnstalleerd (zie hieronder).

Klik  op de desbetreffende knop op de Cub-pagina om de firmware van de Cub te updaten, onder het firmware-kopje:

- Bedenk dat alle opgeslagen gegevens van de Cub automatisch worden verwijderd als de firmware wordt geüpgraded.
- Klik op de desbetreffende knop op de Dock-pagina om de firmware van het docking station te updaten.
- Er zal niets gebeuren als de firmware up-to-date is.
- Als er een nieuwe versie beschikbaar is, zal deze worden gedownload en geïnstalleerd op het apparaat (hiervoor is een internetverbinding nodig). Een voortgangsindicator zal worden getoond in het veld Firmware terwijl de upgrade plaatsvindt.
- De nieuwe firmwareversie zal dan worden getoond in het veld.

6.6. DE HELP-PAGINA

Klik op deze knop om de Help-pagina te openen:

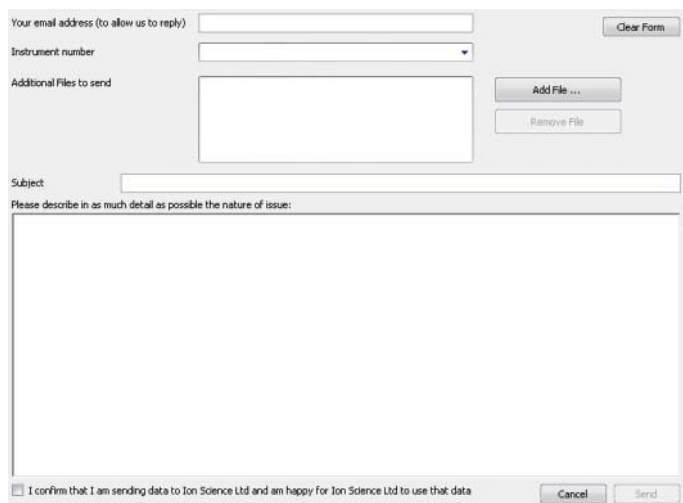


De huidige softwareversie wordt bovenaan de pagina getoond, evenals de copyright-informatie, aan wie de licentie is verleend, etc.

Extra ondersteuning

De knop 'View Manual' (Handleiding bekijken) opent deze handleiding. Als u de hulp die u nodig hebt niet in deze handleiding aantreft, kunt u op twee manieren extra ondersteuning krijgen.

Klik op 'Contact Technical Support' (Neem contact op met de technische ondersteuningsdienst) als u een vraag wilt stellen aan de technische dienst. **De volgende pagina wordt dan getoond:**



The screenshot shows a web form for contacting technical support. It includes the following fields and buttons:

- Your email address (to allow us to reply):** A text input field.
- Instrument number:** A dropdown menu.
- Additional Files to send:** A large text area for file names, with **Add File ...** and **Remove File** buttons to its right.
- Subject:** A text input field.
- Please describe in as much detail as possible the nature of issue:** A large text area for the problem description.
- Footer:** A checkbox labeled "I confirm that I am sending data to Ion Science Ltd and am happy for Ion Science Ltd to use that data", with **Cancel** and **Send** buttons.
- Clear Form** button in the top right corner.

Vul het formulier in en zorg ervoor dat u uw e-mailadres en het apparaatnummer invult en klik op 'Send' (Verzenden). U kunt een bestand aan uw bericht toe voegen met de knop 'Add File...' (Bestand toevoegen...). Als u onze ondersteuningswebsite wilt bekijken, klikt u op 'Web Support' (online ondersteuning). Deze pagina wordt dan getoond. Hierop vindt u ons netwerk van goedgekeurde onderhoudscentra en een beschrijving van de diensten die ze bieden

6.7. DE SOFTWARE UPGRADEN

Als een nieuwere versie van de software beschikbaar is, wordt dit linksonder op de pagina vermeld. Klik op 'Install Upgrade' (Upgrade installeren) om de nieuwste versie te installeren. De installatie vindt dan plaats. De oude versie van de software zal automatisch afsluiten en worden vervangen door de nieuwe versie, die dan automatisch opstart.

6.8. ANDERE MOGELIJKHEDEN

De knop Adobe Website opent de downloadpagina voor Adobe Reader. Het wordt aanbevolen om deze handleiding te bekijken met Adobe Reader. Klik op 'View Release Notes' (Versie-informatie bekijken) om de versie-informatie van de software te bekijken. Er wordt dan een nieuw venster getoond waarin de versie-informatie bekeken kan worden.

Bijvoorbeeld:

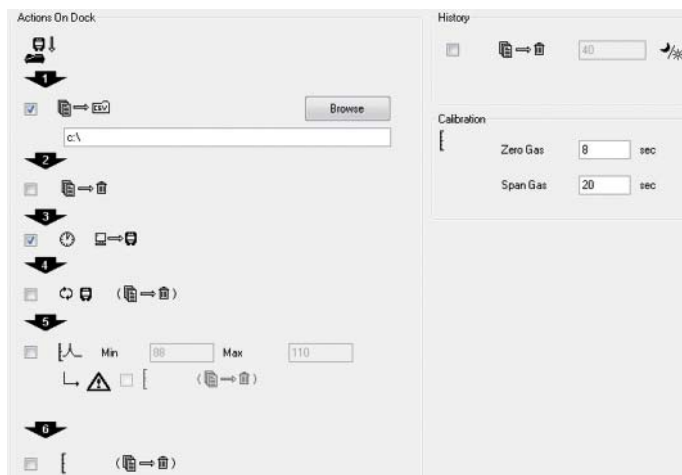


Klik op de knop 'Poll Website' (Controleer website) om te controleren of er een upgrade beschikbaar is. Er zal niets gebeuren als er geen upgrade beschikbaar is. Als er een update beschikbaar is, verschijnen gegevens over de nieuwe versie in het tekstvak links van de knop.

6.9. VOORKEUREN VOOR HET DOCKING STATION INSTELLEN

Klik op deze  knop om de pagina Voorkeuren te openen:

Als u de Cub in een docking station zet, worden opgeslagen gegevens automatisch naar de aangesloten PC gekopieerd. Gebruik deze pagina om te bepalen wat er verder automatisch gebeurt als u een Cub in een docking station zet en om geschiedenis- en kalibratie-instellingen op te geven.



6.10. HANDELINGEN IN HET DOCK

1. Vink het eerste selectievakje aan als de opgeslagen gegevens automatisch naar een CSV-bestand op de aangesloten PC geschreven moeten worden zodra een Cub in een calibration docking station gezet wordt. Gebruik de knop 'Browse' (Bladeren) om aan te geven in welke map de .csv-bestanden aangemaakt dienen te worden. Bedenk dat dit een aanvulling is op het automatisch kopiëren van opgeslagen gegevens naar de PC zoals hierboven omschreven. Deze gegevens kunnen met CubPC worden bekeken maar ze zijn gecodeerd en kunnen niet worden bewerkt. Gegevens die opgeslagen zijn als CSV-bestanden kunnen naar wens worden bewerkt, bijvoorbeeld met Microsoft Excel.
2. Vink het tweede selectievakje aan als opgeslagen gegevens van een Cub verwijderd moeten worden als de Cub in het docking station wordt gezet. Als het eerste selectievakje ook aangevinkt is, zal dit gebeuren nadat ze zijn weggeschreven als .csv bestand.
3. Vink het derde selectievakje aan als de tijd en datum op de Cub automatisch gesynchroniseerd moeten worden met die op de PC waar het docking station mee is verbonden.
4. Vink het vierde selectievakje aan als de firmware op een Cub automatisch geüpgraded dient te worden als deze in het docking station wordt gezet (als er een nieuwe versie beschikbaar is). Bedenk dat dan alle opgeslagen gegevens op de Cub automatisch worden verwijderd.
5. Vink het vijfde selectievakje aan als de Cub automatisch een controletest dient te ondergaan als deze in een docking station is gezet. Zie paragraaf "9.2. Controletest" voor meer informatie over het uitvoeren van een controletest. Als blijkt dat de metingen tijdens de controletest buiten de ingestelde minimum of maximum gevoeligheidsbeperkingen liggen (zie 'Het configureren van een Cub') en het tweede selectievakje in deze stap aangevinkt is (het vakje naast dit symbool:), wordt het apparaat automatisch opnieuw gekalibreerd.
6. Vink het zesde selectievakje aan als alle gegevens van de Cub verwijderd dienen te worden als het in een docking station gezet wordt. Bedenk dat alle gegevens op een Cub automatisch gedownload en opgeslagen worden op de verbonden PC als deze zich in het docking station bevindt.

6.11. GESCHIEDENIS

Vink het selectievakje in het onderdeel 'History' (Geschiedenis) van de pagina aan als opgeslagen gegevens die ouder zijn dan een bepaald aantal dagen verwijderd moet worden van de PC en vul het aantal dagen in in het veld ernaast.

6.12. KALIBRATIE

Vul in het onderdeel Kalibratie bij 'nul'-gas en 'bereik'-gas het aantal seconden in dat er 'nul'-gas (gas voor de nulmeting) en 'bereik'-gas (kalibratiegas) naar een verbonden Cub gevoerd moet worden terwijl deze gekalibreerd wordt. Het wordt aanbevolen om een controletest uit te voeren na het wijzigen van deze instellingen.

Er kan een kalibratie-herinnering worden ingesteld door de gebruiker, waarmee na een vrij instelbare termijn een signaal wordt gegeven de herkalibratietermijn is bereikt. Het status-LED op het Docking Station geeft met een kleur aan wat de kalibratiestatus is:

Indien een Cub in een Docking Station is geplaatst en door CubPC is ingelezen:

Geen kalibratie	Rood
Kalibratietermijn verlopen	Geel
Kalibratie OK	Groen

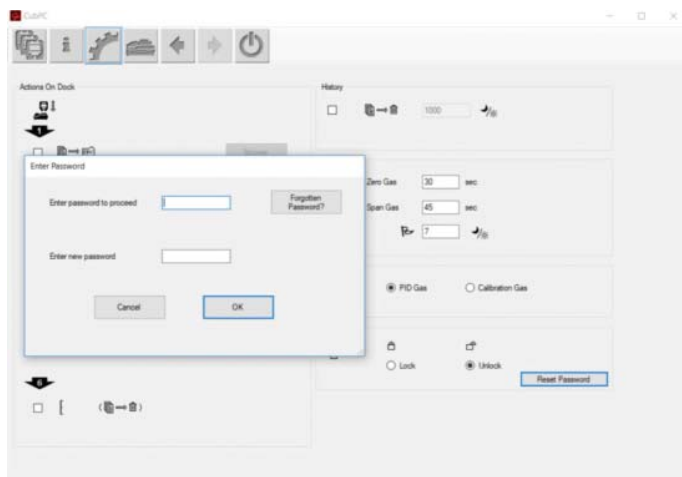
Bumptest

De bumptest-functionaliteit op de Cubs-pagina kan worden geconfigureerd zodat het bumpgas bestaat uit het gebruikte kalibratiegas of het geselecteerde PID-gas.

CubPC Lock

CubPC software kan worden beveiligd door een master-user om te voorkomen dat ongeautoriseerd personeel aanpassingen kunnen uitvoeren in configuratie of instellingen.

Om CubPC te beveiligen selecteert u de "Lock" optie en voert u een wachtwoord in. Het standaard wachtwoord is "0000". Het wachtwoord kan worden aangepast met de "Reset Password" knop.



Indien u uw wachtwoord heeft vergeten kunt u contact opnemen met Ion Science voor het verkrijgen van een master wachtwoord. Deze master wachtwoorden worden dagelijks gegenereerd en zijn daardoor ook slechts 1 dag bruikbaar.

6.13. DE PAGINA DOCK

Klik op deze  knop om de pagina Dock te openen:

Gebruik deze pagina om details te bekijken van de verbonden docks en systeemopruimacties en firmware-updates uit te voeren.

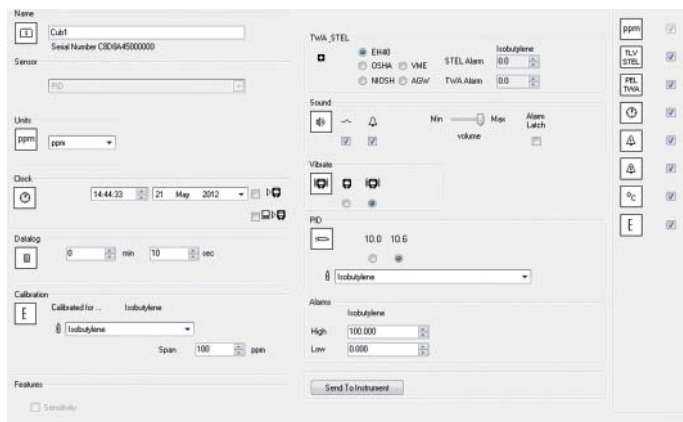
- De pagina toont alle aangesloten docking stations.

Dock	Status	Firmware	Purge
+ D21C292462B002C00		0.0.10 	Purge G1 Purge G2 Purge G3 Purge

- Het veld Dock toont het serienummer van elk dock.
- Het veld Status toont aan of een Cub wel of niet verbonden is aan een dock, zoals hierboven is uitgelegd (zie CubPC opstarten).
- Het Firmware-veld toont de huidige versie van de firmware die op het dock is ingesteld en bevat een knop om deze te upgraden naar de nieuwste versie (zie Firmware en software upgraden).
- De knoppen die in het veld Purge (Wissen) veld worden getoond zijn alleen bedoeld voor diagnostisch gebruik.

6.14. HET CONFIGUREREN VAN EEN CUB

Klik op de  knop op de Cubs-pagina voor die Cub. De volgende pagina wordt getoond:



Name

Vul indien nodig een naam in voor de Cub in dit veld.

Units

U kunt kiezen tussen parts per million (ppm) of milligrammen per kubieke meter (mg/m^3).

Auto Start

De Cub kan zo worden geconfigureerd dat het instrument automatisch start zodra deze uit het Docking Station wordt gehaald.



Clock

Stel de tijd en de datum in en selecteer het selectievakje aan de rechterkant van deze velden om de tijd op uw Cub in te stellen. U kunt het onderste vakje ook aanvinken om uw Cub te synchroniseren met de tijd op uw computer.

Datalog

Gebruik dit gebied om de tijd tussen metingen in te stellen. De minimale tijd is één seconde.

BELANGRIJK! Indien het interne geheugen van de Cub vol is wordt de oudste data automatisch overschreven. De Data wordt uitgelezen als een compleet data set, startend met de oudste meetwaarden.

Calibration

Kies het gas waar de Cub voor gekalibreerd is in de vervolgkeuzelijst.

Cub biedt kalibratie met twee referentiepunten (nul tot een ingestelde concentratie). Om de reikwijdte van de kalibratie van de Cub te bepalen, vul in het veld 'Span' de concentratie in ppm in.

De kalibratieprocedure wordt in het onderdeel 'Onderhoud' van deze handleiding besproken.

Features

Cubs met lage gevoeligheid kunnen automatisch worden geüpgraded via een internetverbinding. De klant kan een upgrade aanschaffen via zijn plaatselijke distributeur of leverancier. Als de upgrade is aangeschaft, dient het apparaat aangesloten te worden op een computer met de CubPC-software. Het Cub-apparaat wordt dan automatisch geüpgraded via de internetverbinding.

TWA STEL

Selecteer de certificeringscode volgens welke u werkt met de keuzerondjes.

Voer, indien nodig, bij de velden 'TWA Alarm' en 'STEL Alarm' meer verschillende (bijv. strengere) TWA- en STEL-alarmniveaus in.

Sound

- Vink het linker selectievakje aan als er een geluid dient te klinken als de knop op de Cub ingedrukt wordt.
- Vink het rechter selectievakje aan als er een geluid dient te klinken als er een alarm is op de Cub.
- Het volume kan worden aangepast met de schuifregelaar.
- Vink het selectievakje 'Alarm Latch' (Alarmslot) aan als een alarm moet blijven klinken ook al zijn de omstandigheden waardoor het alarm af ging niet meer aanwezig.

OPMERKING:

Het uitvinken van dit vakje zorgt ervoor dat het alarm uitgezet kan worden door twee keer op de aan/uit-knop te drukken. De eerste keer stopt het hoorbare alarm, de tweede keer stoppen de LED's met knipperen.

Vibrate

Selecteer het tweede keuzerondje als de Cub moet trillen als er een alarm is.

Selecteer de eerste als u dit niet wilt.

PID

Kies het type PID-lamp uit de twee opties. Verzeker u ervan dat de lamp die u selecteert dezelfde is als degene die in uw Cub is gemonteerd.

De Cub is standaard ingesteld op automatische nulstelling bij opstarten. Om in plaats hiervan de kalibratie nulstelling te gebruiken dient u de optie uit te schakelen. Ion Science adviseert standaard instellingen te hanteren waar mogelijk.

Alarms

Voer in dit gedeelte de niveaus voor een hoog en laag alarm in voor het geselecteerde gas.

Schermen

Kies in dit onderdeel welke schermen getoond moeten worden in de Cub door de desbetreffende selectievakjes aan of uit te vinken. Zie 'De display begrijpen' voor meer informatie.

Send to Instrument

Als u de gewenste instellingen hebt ingevoerd kunt u ze naar uw Cub verzenden door op de knop 'Send to instrument' (Naar apparaat verzenden) te drukken.

De USB-LED op het docking station kleurt geel terwijl de nieuwe instellingen naar de aangesloten Cub worden verzonden.

Klik op OK als de melding 'There was a problem sending to the instrument' (Er is een probleem opgetreden bij het verzenden naar het apparaat) verschijnt. Herhaal de stappen die hierboven bij 'CubPC opstarten' zijn genoemd en herhaal het verzenden. Als uw PC nog steeds niets naar uw Cub kan verzenden, zoek dan advies van uw distributeur of Ion Science Ltd.

6.15. DATALOGGER DOWNLOADEN

Verbind uw Cub met uw PC zoals eerder beschreven. Recente gegevenslogboeken met opgeslagen metingen worden automatisch gedownload terwijl de software uw Cub 'uitleest'. De PC-LED op het docking station kleurt dan geel.

6.16. OPGESLAGEN GEGEVENS BEKIJKEN

Klik op de  knop op de Cubs-pagina voor de desbetreffende Cub om opgeslagen gegevens te bekijken.

De volgende pagina wordt getoond:

C029045000000	Name	Calibration	Bump Test	Datalog	Firmware
+ 13/06/2012 10:27:17	Number 2	30/05/2012 16:29:45	No test	No Data	0.0.42
+ 13/06/2012 10:28:00	Number 2	30/05/2012 16:29:45	No test	13/06/2012 10:27:30 	0.0.42
+ 13/06/2012 10:30:35	Number 2	30/05/2012 16:29:45	No test	No Data	0.0.42
+ 13/06/2012 10:38:30	Number 2	30/05/2012 16:29:45	No test	13/06/2012 10:31:24 	0.0.42
+ 13/06/2012 10:41:59	Number 2	30/05/2012 16:29:45	No test	13/06/2012 10:39:06 	0.0.42
+ 13/06/2012 10:43:25	Number 2	30/05/2012 16:29:45	No test	No Data	0.0.42
+ 13/06/2012 10:47:18	Number 2	30/05/2012 16:29:45	No test	13/06/2012 10:44:08 	0.0.42
+ 13/06/2012 10:47:41	Number 2	30/05/2012 16:29:45	No test	No Data	0.0.42
+ 13/06/2012 10:52:59	Number 2	30/05/2012 16:29:45	No test	13/06/2012 10:48:00 	0.0.42
+ 13/06/2012 10:59:26	Number 2	30/05/2012 16:29:45	No test	13/06/2012 10:55:33 	0.0.42

Deze pagina toont een lijst van elke keer dat de Cub met een docking station is verbonden.

Het tijdstip en de datum van elke verbinding wordt opgeslagen, evenals de naam en firmwareversie van de Cub op dat moment, het tijdstip en de datum van de kalibratie die de Cub op dat moment gebruikte en het tijdstip en de datum van de laatste controletest vóór er verbinding werd gemaakt. De kolom Datalog (Gegevenslogboek) toont het tijdstip en de datum waarop elk gegevenslogboek begon (bijv. wanneer de Cub werd aangezet en begon met het meten en opslaan van gasniveaus). De kolom toont ook een knop om de opgeslagen gegevens te exporteren naar een CSV-bestand (zie onder). Klik op het + symbool aan het begin van de desbetreffende regel met de verbinding om aanvullende gegevens over de kalibratie en het gegevenslogboek te bekijken.

De aanvullende gegevens worden dan getoond:

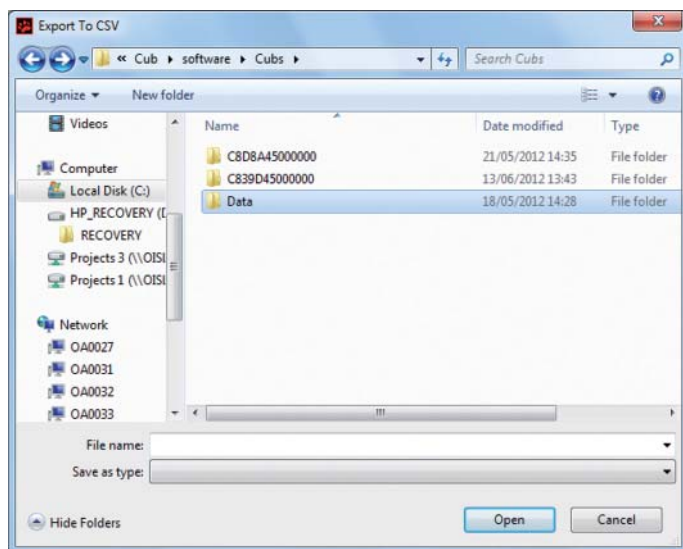
C030045000000	Name	Calibration	Bump Test	Datalog	Firmware
+ 13/06/2012 10:30:35	Number 2	30/05/2012 16:29:45	No test	No Data	0.0.42
- 13/06/2012 10:38:30	Number 2	30/05/2012 16:29:45 Zero: 2732.1165 Span (50): 44085.2751	No test	13/06/2012 10:31:24  13/06/2012 10:31:24 Min 0.000 Max 91.87 STEL 0.272 TWA 0.008	0.0.42
+ 13/06/2012 10:41:59	Number 2	30/05/2012 16:29:45	No test	13/06/2012 10:39:06 	0.0.42

- De kolom Kalibratie toont de nul en de bereikniveaus waar de Cub op dat moment op gekalibreerd was.
- De kolom Datalog (Gegevenslogboek) toont de minimum en maximum waargenomen gasniveaus en de waargenomen STEL- en TWA-niveaus.
- De kolom toont ook een extra knop om details van de gegevenslogboeken te bekijken (zie onder).

Opgeslagen gegevens exporteren naar een CSV-bestand

Om een gegevenslogboek te exporteren naar een CSV-bestand, drukt u op deze  knop in de kolom Datalog (Gegevenslogboek) voor het logboek in kwestie:

Het venster Export to CSV (naar CSV exporteren) wordt dan getoond:



Blader naar de map waar het bestand opgeslagen dient te worden, voer de naam van het bestand in het bijbehorende veld in en klik op Open (Openen) om het bestand op te slaan. Bedenk dat opgeslagen gegevens automatisch naar een CSV geëxporteerd kunnen worden zodra de Cub verbonden is met een docking station, afhankelijk van de opties die geselecteerd zijn op de pagina Preferences (Voorkeuren). Zie “6.9. Voorkeuren voor het docking station instellen” voor meer informatie.

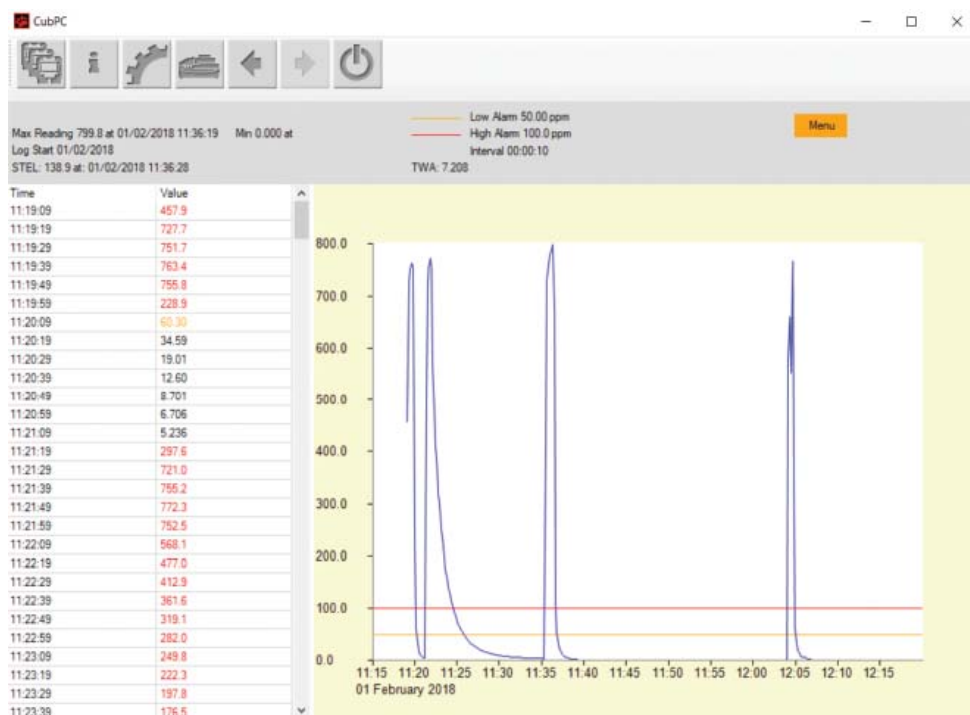
Details van opgeslagen gegevens bekijken

Druk op deze  knop in de kolom Datalog (Gegevenslogboek) voor het logboek in kwestie om de details

van een gegevenslogboek te bekijken:

Druk op dezelfde knop op de Cubs-pagina voor de desbetreffende Cub om de details van het recentst opgeslagen gegevenslogboek te bekijken. Het getal op de knop geeft aan hoeveel bestanden op de Cub zijn opgeslagen. De details van de metingen die zijn opgenomen in het geselecteerde logboek worden dan getoond.

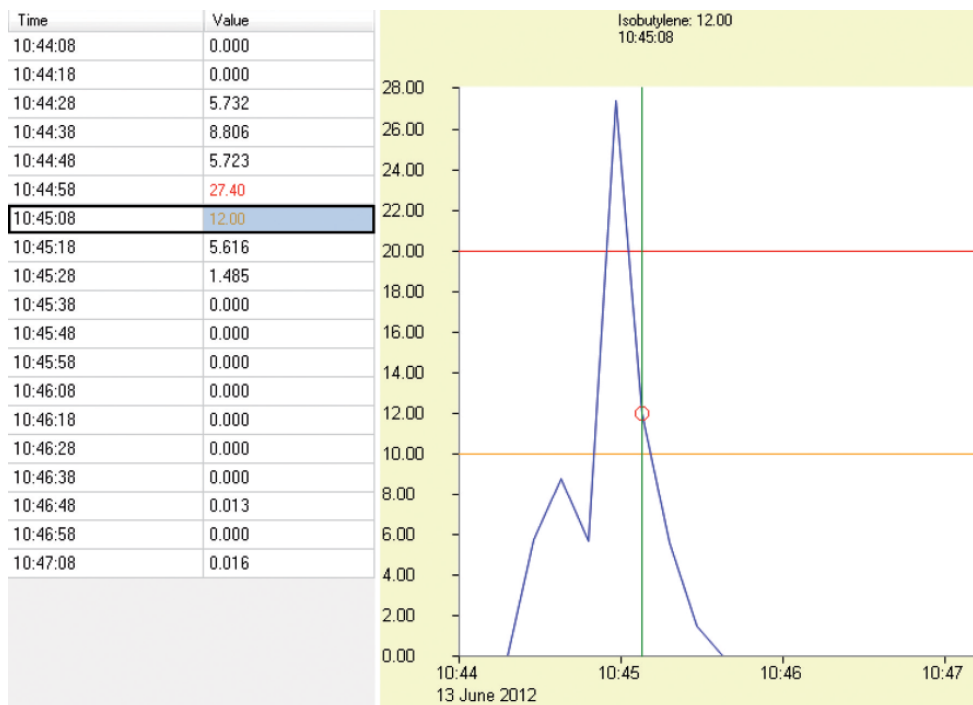
Bijvoorbeeld:



De pagina met logboekdetails is in drieën verdeeld.

- Het bovenste deel toont de volgende algemene details van het logboek: de naam van de Cub, de hoogste meting en wanneer deze werd gedetecteerd, wanneer het logboek begon, het laag alarmniveau, het hoog alarmniveau en de tijd tussen metingen die is ingesteld voor de Cub (zie boven bij 'Het configureren van een Cub').
- Het linker deel toont een lijst van het tijdstip en het gemeten gasniveau van elke meting. Waarden die in het rood worden weergegeven zouden een hoog alarm hebben laten afgaan. Waarden die in het oranje worden weergegeven zouden een laag alarm hebben laten afgaan.
- Het rechterdeel toont een lijngrafiek van de metingen. De tijd wordt langs de X-as uitgezet. Gasniveaus worden langs de Y-as uitgezet. De blauwe lijn geeft het gemeten gasniveau aan. De rode en oranje lijnen geven respectievelijk de hoge en lage alarmniveaus aan.

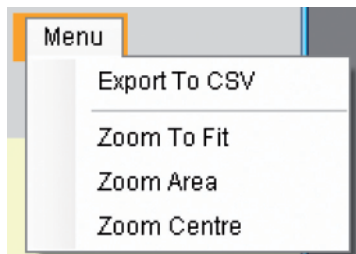
Als op de tabel met metingen wordt geklikt, verschijnt er een verticale groene lijn op de grafiek om het tijdstip van de meting aan te geven. **Bijvoorbeeld:**





Boven de lijn worden het gasniveau op dat tijdstip en het exacte tijdstip van de meting weergegeven. Er wordt ook een groene indicatorlijn getoond als op de grafiek wordt geklikt. Deze lijn wordt bij de meting getoond die zich het dichtst bij het punt op de grafiek bevindt waarop werd geklikt. Zoom in op de grafiek door de cursor op de plaats te zetten waar ingezoomd moet worden en scroll het muiswielje naar omlaag. Scroll het muiswielje omhoog of druk op de rechtermuisknop om uit te zoomen.

De volgende opties worden getoond na drukken op de oranje knop Menu:



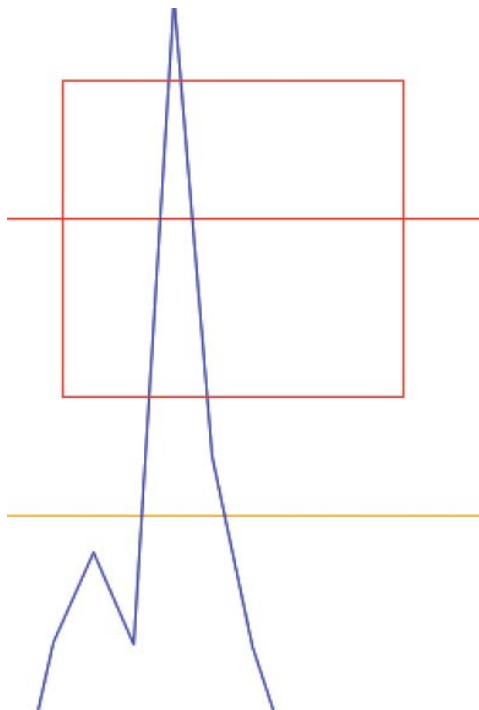
De optie Export to CSV (Exporteer naar  CSV) kan gebruikt worden om de gegevens te exporteren naar een CSV-bestand. Dit werkt net zoals de knop op de pagina Datalog overview

(Gegevenslogboek overzicht) (zie Opgeslagen gegevens exporteren naar CSV-bestand hierboven).

De optie Zoom to Fit (Zoomen tot het past) kan gebruikt worden om de grafiek zo in te zoomen dat de hele grafiek in één keer zichtbaar is (grafieken worden standaard zo getoond).

De optie Zoom area (Zoomgebied) kan gebruikt worden om een gebied te selecteren om op in te zoomen. De cursor verandert in een kruis als deze optie wordt geselecteerd. Selecteer het gebied waarop ingezoomd moet worden door de linker muisknop ingedrukt te houden en de cursor van de ene hoek in het gebied naar de tegenoverliggende hoek te slepen. Een rood vak op de grafiek geeft het geselecteerde gebied aan.

Bijvoorbeeld:



Laat de muisknop los om in te zoomen op het geselecteerde gebied.

De optie Zoom to Centre (Inzoomen op het midden) kan gebruikt worden om de grafiek te centreren op een bepaald punt en in te zoomen. De cursor verandert in een pijl met vier koppen als deze optie wordt geselecteerd. Klik op een punt op de grafiek om de weergave hierop te centreren en er op in te zoomen.

Alle opgeslagen gegevens verwijderen

Druk op deze knop  op de Cubs-pagina voor de desbetreffende Cub om alle opgeslagen gegevens te verwijderen die op dat moment op die Cub zijn opgeslagen:

Er wordt dan een bericht getoond met de vraag om het verwijderen te bevestigen. Na bevestiging zal het verwijderen plaatsvinden.



LET OP: Met de verwijderfunctie verwijdert u alle gegevens die zijn opgeslagen op uw Cub. Exporteer alle gegevens die u nodig heeft naar uw PC in CSV-formaat voordat u deze optie kiest. Zie paragraaf "6.16. Opgeslagen gegevens bekijken" voor meer informatie.

6.17. SOFTWARE DISCLAIMERS

Beëindiging van de softwarelicentie Deze licentie is geldig tot deze wordt beëindigd. Deze licentie wordt automatisch beëindigd zonder kennisgeving van Ion Science Ltd. als u niet voldoet aan welke voorwaarde in deze licentie dan ook. Bij beëindiging, stemt u toe om de geschreven materialen en alle exemplaren van de SOFTWARE, inclusief aangepaste exemplaren indien aanwezig, te vernietigen, te verwijderen of te wissen.

6.18. GARANTIEVOORWAARDEN

De SOFTWARE en de bijbehorende materialen (inclusief de handleiding) worden geleverd "zoals ze zijn" zonder enige garantie van welk soort dan ook, inclusief de geïmpliceerde garanties van verkoopbaarheid en geschiktheid voor een bepaald doeleinde, ook indien Ion Science Ltd. van dat doeleinde op de hoogte is gebracht. Verder garandeert en waarborgt Ion Science Ltd. niets en maakt het geen enkele voorstelling aangaande het gebruik, of de resultaten van het gebruik, van de SOFTWARE of schriftelijke materialen in termen van correctheid, nauwkeurigheid, betrouwbaarheid, huidige versie, of anderszins. Ion Science Ltd. staat in het bijzonder niet in voor de SOFTWARE nadat u bent begonnen met werken. Indien de SOFTWARE of geschreven materialen defect zijn, dan neemt u, en niet Ion Science Ltd. of haar dealers, distributeurs, agenten, of werknemers, het volledige risico en de totale kosten op zich van al het nodige onderhoud, reparatie, of correctie, behalve in onderstaande gevallen.

6.19. GEEN RECHTEN TE ONTLENEN AAN ANTWOORDEN

Geen enkele mondelinge of schriftelijke mededeling of advies verstrekt door Ion Science Ltd., haar dealers, distributeurs, agenten of werknemers zal enige garantie vormen of op welke wijze dan ook de omvang van de verplichtingen van Ion Science Ltd. onder deze overeenkomst vergroten, en u kunt zich niet verlaten op welk soort mededeling of advies dan ook.

6.20. AANSPRAKELIJKHEIDSBEPERKING

Ion Science Ltd. zal niet aansprakelijk zijn voor enige directe, indirecte, resulterende of incidentele schade (inclusief schade vanwege verlies van bedrijfswinst, bedrijfsinformatie of de mogelijkheid van dergelijke schade). De bovenstaande beperking zal gelden waar dit onder lokale wetten is toegestaan.

6.21. TOEPASSELIJK RECHT

Deze overeenkomst is onderhevig aan de wetten van Groot-Brittannië.

7. BATTERIJ OPLADEN

WAARSCHUWING!

BATTERIJ OPLADEN: De Cub is een oplaadbaar apparaat en mag alleen in een veilige omgeving opgeladen worden.

7.1. BATTERIJ OPLADEN

Zorg er voor dat de Cub vóór het eerste gebruik minstens vier uur is opgeladen. De Cub mag alleen worden opgeladen in een veilige omgeving.

Verbind de Cub met een Cub Docking Station dat verbonden is met de netstroom om hem op te laden. De oplaad-LED geeft aan dat het apparaat aan staat met een groen lampje.

De Cub zal dan beginnen met opladen. Terwijl de Cub opgeladen wordt, wordt het scherm verlicht met een geel licht. Het scherm zal verlicht worden met een groen licht als de Cub volledig opgeladen is.

Het docking station geeft de hoeveelheid lading aan terwijl de Cub verbonden is met een docking station.



Niet opgeladen

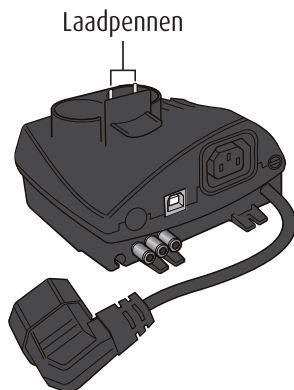


Volledig opgeladen

Opmerking: Ion Science Ltd. raadt u aan er voor te zorgen dat uw Cub altijd opgeladen is, ook al is deze niet in gebruik, aangezien batterijen na verloop van tijd hun lading verliezen.

7.2. OPLAADPENNEN

Bovenop het docking station bevinden zich twee oplaadpennen met springveren.



Let op: Voorkom dat er kortsluiting ontstaat tussen deze twee verbindingen. De interne zekering kan smelten zodat het Docking Station teruggestuurd moet worden naar de fabrikant voor reparatie.

8. DIAGNOSTIEK

Foutcode	Beschrijving	Oplossing
1	Sensor configuration error	Neem contact op met de distributeur
2	Flash memory error	Neem contact op met de distributeur
3	i2c bus error	Neem contact op met de distributeur
4	i2c bus to fuel gauge error	Neem contact op met de distributeur
5	Calibration fail	1. Controleer de kalibratie-opstelling 2. Controleer de aansluiting van het testgas op het Docking Station 3. Neem contact op met de distributeur
6	Sensor power	Neem contact op met de distributeur
7	Lamp strike fail	1. Vervang de elektrode 2. Vervang de lamp 3. Neem contact op met de distributeur
8	i2c ADC error	Neem contact op met de distributeur
9	ADC range error	Neem contact op met de distributeur
A	PID sensor connection issue	Neem contact op met de distributeur

BELANGRIJK! Het is essentieel dat de Cub opnieuw wordt gekalibreerd na verwijdering / vervanging van de mini PID (inclusief vervanging van elektrode of lamp).

9. ONDERHOUD

9.1. KALIBRATIE

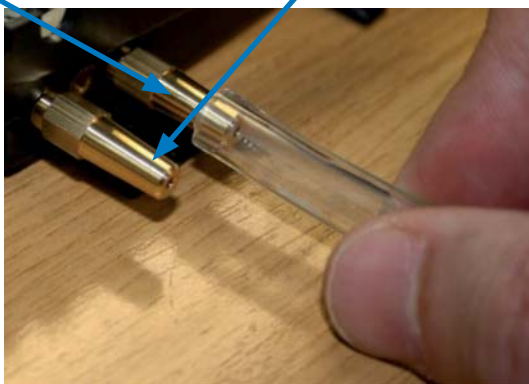
Ion Science adviseert een jaarlijks onderhoud en kalibratie voor gebruikers die een traceerbare kalibratie nodig hebben. Tijdens dit onderhoud worden de lamp en de detector teruggebracht naar hun fabrieksspecificaties en de nieuwe fabriekskalibratiegegevens worden opgeslagen. Vanwege de lineaire output van de Ion Science PID-detector, wordt een tweepunts-kalibratie gebruikt. De Cub weegt haar lineaire uitvoer af tegen een NUL-niveau (schone lucht-referentie) en de SPAN 1 door de gebruiker aangegeven gasconcentratie.

De Cub biedt u de opties Fabriekskalibratie of Aangepaste Kalibratie. De 'Fabriekskalibratie' wordt door Ion Science Ltd. ingesteld tijdens het productieproces of bij herkalibratie. 'Aangepaste kalibratie' kan door de gebruiker van het apparaat worden ingesteld. Dit overschrijft de fabriekskalibratie.

Neem voor de Fabriekskalibratie contact op met Ion Science Ltd. of uw distributeur. Fabriekskalibratie biedt een veilige set van tweepunts-kalibratiegegevens. Deze dient gebruikt te worden als de aangepaste kalibratie niet goed verloopt en zorgt er voor dat het apparaat blijft werken tot een goede aangepaste kalibratie is voltooid.

Stel voor Aangepaste kalibratie eerst de parameters in CubPC in - zie het onderdeel 'CubPC-software' van deze handleiding. Zorg er voor dat u de gascilinder(s), regulator(s) - en / of een koolstoffilter voor de nulmeting - voor uw Cub bij de hand hebt alvorens te beginnen met de kalibratie. Een bekende schone luchttoevoer kan ook worden gebruikt als 'nul'-gas. Zorg er voor dat u bekend bent met het volledige kalibratieproces alvorens u probeert om uw Cub te kalibreren.

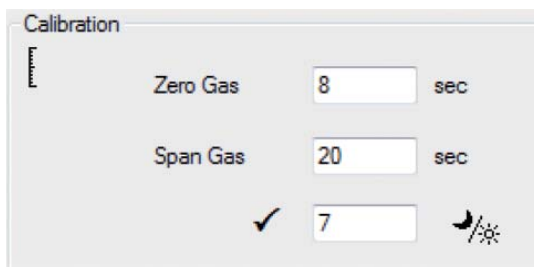
Als u een koolstofbus gebruikt voor de nulmeting, gebruik dan een stukje Tygonslang om een verbinding te maken tussen de koolstofbus en het verbindingstuk voor de nulmeting van de kalibratie. Verbind het gas voor de nulmeting en het bereik door Tygonslangen van 5 mm op de aansluitingen achterop het Calibration docking station aan te sluiten. Verbind het gas voor de nulmeting aan de linkerkant en het gas voor het bereik aan de rechterkant.



De middelste aansluiting wordt niet gebruikt. De tijd die de nulmeting en de bereikmeting in beslag neemt, wordt beïnvloed door de lengte van de slangen tussen de gasbron en het Calibration dock. Ion Science adviseert om de lengte van de slangen tot een minimum te beperken voor de beste resultaten. Hoe korter de slangen, hoe minder gas wordt verbruikt voor de kalibratie.

De onderstaande tabel gaat uit van 5mm ID Tygongslang.

Lengte slang	'nul' tijd (seconden)	'span' tijd (seconden)
100mm	10	22
200mm	12	24
300mm	14	26
400mm	16	28
500mm	18	30
600mm	20	32



De minimale gasconcentratie bedraagt 2 ppm. Er moeten toevoerstroombegelaars worden gebruikt om gas aan te leveren aan het Calibration dock. Ze moeten 0,3 liter per minuut kunnen leveren (300ml/min). Het dock krijgt de benodigde hoeveelheid gas van de regelaar (ongeveer 200ml/min).

Klik op deze knop op de Cubs-pagina voor de Cub die gekalibreerd wordt:

Het kalibratieproces wordt dan gestart. Het Calibration dock pompt dan eerst 'nul' gas en dan 'bereik' gas naar de sensor. Als de kalibratie goed is verlopen wordt er een datum en een tijdstip getoond in het kalibratiesamen-vattingsvak. Als de kalibratie niet goed verloopt, verschijnt het bericht 'Invalid' (Ongeldig) op de Cubs-pagina. Als een kalibratie niet geldig is, zal de Cub terugschakelen naar de vorige kalibratie.

9.2. CONTROLETEST

Om een controletest uit te voeren op een Cub, zorg voor de gasaanvoer zoals hierboven is beschreven en klik op deze knop op de Cubs-pagina voor de desbetreffende knop:

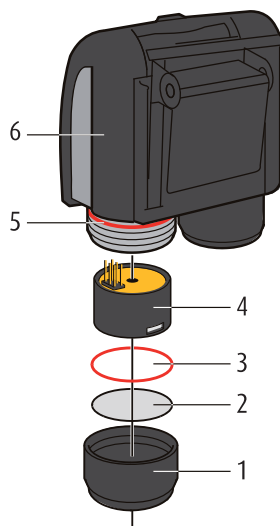
De controletest wordt dan uitgevoerd. Het gas wordt aangevoerd en de test controleert of de uitvoer de niveaus bereikt die in de voorkeuren zijn aangegeven (zie 'Het configureren van een Cub').

9.3. BLOOTSTELLING AAN WATER

Als de draagbare Cub bloot heeft gestaan aan water, schud de Cub dan stevig om het water los te schudden van onder het beschermende gaas dat bovenop het filter boven de gassensor ligt. Vervang de filterschijf (2) en de O-ring (3) door nieuwe exemplaren om er zeker van te zijn dat gas goed door het filter kan stromen. (Zie hieronder).

9.4. PTFE-FILTERSCHIJF (861221)

De filterschijf (2) dient na iedere 100 uur gebruik vervangen te worden. Deze frequentie dient te worden verhoogd voor stoffige of vochtige omgevingen of telkens wanneer het filter er 'vies' uitziet als u het bekijkt door de sensorkap te verwijderen. U dient de filterschijf te vervangen in een geschikte, schone omgeving, met schone handen en schone apparatuur om te voorkomen dat het nieuwe filter gecontamineerd raakt.



	Onderdeelnummer
1	A-871027
2	871026
3	5/00-108
4	Meerdere versies leverbaar
5	5/00-110
6	Meerdere versies leverbaar

Om de filterschijf te vervangen, schroeft u de sensorkap (1) los en tikt u op de sensorkap op een geschikt, schoon oppervlak om de O-ring (3) en de filterschijf (2) los te maken. Plaats voorzichtig eerst een nieuwe filterschijf (2) en dan een nieuwe O-ring (3) in de sensorkap. (Na verwijdering mogen de filterschijf en/of de O-ringen nooit worden hergebruikt) Controleer of de O-ring (5) op zijn plaats is gebleven. Als u er zeker van bent dat de filterschijf (2) en de O-ring (3) zich op de juiste plaats bevinden, schroef dan de sensorkap (1) terug op het apparaat (6). Niet te strak aanhalen.

Opmerking: Als de filterschijf (2) en de O-ringen (3 en 5) juist zijn geplaatst, heeft de Cub een IP-waardering van 65 (onafhankelijk getest door BASEEFA). Zonder de filterschijf en O-ringen, daalt de IP-waardering naar 43.



9.5. DE PID-SENSOR/-LAMP VERVANGEN EN REINIGEN

Wanneer u uw Cub gebruikt onder omstandigheden met een hoge omgevingsvochtigheid, dan kan de PID onverwachte waarden weergeven die lijken toe te nemen. Dit wordt veroorzaakt door stof of andere kleine deeltjes in de detector die verzadigd worden door vocht. Hierdoor geleiden deze deeltjes een signaal tussen de elektroden. Op de werkplek kan dit door de gebruiker worden opgelost met onderstaande procedure en een busje samengeperste lucht (lucht om de computer af te stoffen).

Bij normaal gebruik dient de lamp na iedere 100 uur gebruik te worden gereinigd (gebaseerd op 30 ppm voor 100 uur). Verlaag dit aantal uur indien de Cub wordt gebruikt in zwaar met gas vervuilde omgevingen. Let erop dat sommige esters, amines en gehalogeneerde verbindingen het vervuilen van het venster kunnen versnellen; in deze gevallen kan het nodig zijn de lamp na elke 20 uur gebruik te reinigen. De reinigingsfrequentie zal ook afhankelijk zijn van de ingestelde alarmniveaus en heersende omgevingsomstandigheden.

WAARSCHUWING: De Cub is een gevoelige detector. Interne componenten dienen met schone handen en schoon gereedschap te worden aangeraakt. De lamp van de Cub is breekbaar. Ga hier zeer voorzichtig mee om. Raak het venster nooit aan en laat de lamp niet vallen!!

Om de Mini PID-sensor (4) te verwijderen om deze te reinigen of om de lamp te vervangen, dient u er eerst voor te zorgen dat de Cub is uitgeschakeld en dat u zich in een schone omgeving bevindt zodat de sensoronderdelen niet vervuild kunnen worden door stof, olie of vet. Verwijder de sensorkap (1) (zie afbeelding hierboven). De sensorkap kan met uw vingers worden losgeschroefd. Til/trek de Mini PID-sensor (4) voorzichtig van het apparaat (6) af.



Plaats de 'tanden' van het meegeleverde gereedschap 'MiniPID Stack' (846216) in de sleufjes aan de zijkant van de Mini-PID sensor. Gebruik uw wijsvinger om de sensor op zijn plek te houden, (de interne onderdelen hebben een veer en onvoorzichtige demontage kan ertoe leiden dat u overal moet gaan zoeken naar de veer!) en knijp het gereedschap samen om de lampbehuizing los te maken. De lamp kan er nu uitgehaald worden. Om de lamp terug te zetten of er een nieuwe in te zetten herhaalt u de procedure in omgekeerde volgorde.



ZEER BELANGRIJKE OPMERKING

Voor het plaatsen van een lamp in de sensor. Zet de Mini-PID Stack op een vlak oppervlak, met de zichtbare O-ring en elektrodestapel aan de bovenkant. De lamp moet met het venster naar beneden gericht op de Mini-PID stack worden gezet en voorzichtig worden gedraaid zodat hij stevig geklemd wordt door de O-ring. De Mini-PID sensor wordt vervolgens voorzichtig over de achterkant van de lamp gezet en terwijl deze zorgvuldig gepositioneerd is ten opzichte van de Mini-PID stack, drukt u de sensor stevig naar beneden tot de Mini-PID stack op zijn plaats klikt, op de sensor.

Deze handelwijze zorgt er voor dat de lamp stevig op de electrode stack zit waardoor de VOC-metingen consistent en betrouwbaar worden. Het terugplaatsen van de lamp op een andere manier leidt zeer waarschijnlijk tot onbetrouwbare metingen omdat de O-ring dan bekneld raakt tussen het venster van de lamp en de elektrodestack. Het instrument MOET opnieuw gekalibreerd worden na plaatsing van een vervangende of gereinigde lamp.

WAARSCHUWING! Plaats nooit een beschadigde lamp terug!

Het reinigen van de lamp

De Cub is afhankelijk van een bron van UV-licht die VOC-gassen ioniseert wanneer ze langs het lampvenster komen. Dit proces kan ertoe leiden dat er een zeer fijn laagje vervuiling verschijnt op het detectorvenster dat regelmatig verwijderd dient te worden.

WAARSCHUWING! De Cub is een gevoelige detector. Interne componenten dienen met schone handen en schoon gereedschap te worden aangeraakt. De lamp van de Cub is breekbaar. Ga hier zeer voorzichtig mee om.

Zorg er eerst voor dat de Cub is uitgeschakeld en dat u zich in een schone omgeving bevindt, zodat de sensoronderdelen niet gecontamineerd worden door stof, olie of vet. Verwijder de lamp zoals hierboven is beschreven. Wanneer u de lamp controleert, kan het zijn dat er zich een laagje vervuiling op het detectievenster bevindt dat zich aandient als een 'blauwe kleur.' Als aanvullende controle, houdt u de lamp voor een lichtbron en kijkt u door het vensteroppervlak. Reinig het venster door de meegeleverde reinigungsset PID Lamp Cleaning Kit (A-31063) te gebruiken.

GEBRUIK van de PID lamp reinigungsset A-31063

Het flesje met de reinigungsstof bevat aluminiumoxide als zeer fijn poeder (CAS-nummer 1344-28-1). Het volledige veiligheidsinformatieblad (MSDS) is op aanvraag beschikbaar bij Ion Science Ltd. De belangrijkste zaken worden hieronder vermeld: Sluit altijd de verpakking na gebruik van de reinigungsstof.

Identificatie van de gevaren:

- Mogelijk irriterend voor luchtwegen of ogen.

**Hanteren:**

- Damp/stof niet inademen. Aanraking met de huid, ogen en kleding vermijden;
- Draag geschikte beschermende kleding;
- Volg de bedrijfshygiëneprocedures: Was uw gezicht en handen grondig met zeep en water na gebruik en voordat u gaat eten, drinken, roken of cosmetica aanbrengt;
- De stof heeft een TVL (TWA) van 10 mg/m³.

Opslag:

- Houd de houder dicht om waterabsorptie en vervuiling te voorkomen.

Om de lamp te reinigen:

1. Open het flesje met aluminiumoxide reinigingsmiddel. Neem een beetje van het middel met een schoon wattenstaafje
2. Gebruik dit wattenstaafje om het venster van de PID-lamp te reinigen. Maak een cirkelvormige beweging waarbij u lichte druk zet om het lampvenster te reinigen. Raak het lampvenster nooit met uw vingers aan
3. Poets tot het wattenstaafje met schoonmaakmiddel een hoorbaar "piepgeluid" maakt als het over het vensteroppervlak wordt bewogen (vaak binnen vijftien seconden)
4. Verwijder het achterblijvende poeder met een kort vlagje lucht uit de spuitbus
5. Zet de lamphouder terug in de Mini-PID sensor. Waarbij u de procedure volgt die beschreven is bij 'Zeer belangrijke opmerking'.
6. Positioneer de zes pennen op de Mini-PID sensor (4) in de 'romp' van het apparaat (6) en druk tot het vastzit.
7. Plaats de sensorkap (1) terug door met uw vingers te schroeven.
8. Het apparaat MOET nu opnieuw worden gekalibreerd.



10. ONDERDELEN VAN DE CUB

Onderdeelnummer		Beschrijving
1	871026	PTFE filter membraam
2	5/00-108	O-ring (Cub sensor cap – extern
3	A-846267	Elektrode (wit)
4	A-846417	Elektrode 10,0 eV (wit met gouden vlek)
5	LA4TM600	Lamp 10,6 eV
6	MP6SX6BXU2	MiniPID 2 6-pin 10,6 eV
7	MP6SX60XU2	MiniPID 2 6-pin 10,0 eV
8	846600	Veer (voor MiniPID 2)
9	846216	Elektrode verwijder-gereedschap

11. ACCESSOIRES

Ion Science Ltd. heeft een exclusieve reeks hoogwaardige accessoires ontwikkeld om uw Cub mee uit te breiden. Hieronder een selectie:

Onderdeelnummer	Beschrijving	
1	A-871027	Cub Cap
2	871037	Cub Docking Mounting Bracket
3	871200	Kalibratiekap
4	871202	Quick Start Guide - Cub
5	A-871019	Cub riemclip
6	A-871205	Cub accessoireset
7	846216	Elektrode verwijder-gereedschap
8	A-31063	PID Lamp reinigingskit
9	A-845214	Demand flow regulator)
10	1/VC-22	Kabel USB 2.0 A to B, 2m

Ga voor meer informatie naar <http://www.ionscience.com/products/cub-personal-voc-detector/> en klik op de “Accessoires” tab.



12. GARANTIE EN ONDERHOUD

12.1 GARANTIE

De standaard garantie kan worden uitgebreid naar 2 jaar indien u uw Cub registreert via de Ion Science website: ionscience.com/instrument-registration

Om uw verlengde garantie te ontvangen dient u het instrument binnen 1 maand na aanschaf te registreren. (zie voorwaarden op de website). U ontvangt een bevestigingsmail waarin uw verlengde garantie periode wordt vermeld.

Alle details, inclusief onze garantie voorwaarden kunt u hier vinden:
<http://www.ionscience.com/customer-support/instrument-registration/>

12.2. SERVICE

Ion Science adviseert om de gasdetectie-instrumenten elke 12 maanden aan te bieden aan een geautoriseerd service centrum voor onderhoud en kalibratie.

12.3. CONTACT DETAILS:

Hoofdkantoor Engeland

Ion Science Ltd
The Way, Fowlmere Cambridge
SG8 7UJ UK

Tel: +44 (0)1763 207206

Fax: +44 (0) 1763 208814

Email: info@ionscience.com

Web: www.ionscience.com

Distributeur

EURO-INDEX b.v.
Rivium 2e straat 12
2909 LG Capelle a/d IJssel

Tel: 010-2888000

Fax: 010-2888010

Email: info@euro-index.nl

Web: www.euro-index.nl

13. TECHNISCHE SPECIFICATIES

Responstijd	T90 < 13 second	
Meetbereiken	ppm:	0 tot 5,000 ppm (0,1 ppm resolutie)
	ppb:	0 tot 5,000 ppm (0,001 ppm resolutie)
	TAC:	0 tot 5,000 ppm (0,01 ppm resolutie)
Resolutie	Afhankelijk van model	
Nauwkeurigheid	+/- 5% reading +/- 1 digit	
Lineariteit	+/- 5% reading +/- 1 digit	
Accu	Lithium ion:	16 uur
Dataloggen	Inclusief datum / tijd:	30.000
Alarm visueel	Knipperend rood en amber LED	
Alarm akoestisch	95 dB @ 300 mm	
Flow	n/a (geen pomp)	
Temperatuur	Gebruik:	-20 tot 60 °C
	Opslag:	-25 tot 60 °C
	Gecertificeerd tot:	-20 tot 55 °C
Afmetingen	Instrument:	61 mm x 66 mm x 59 mm (2.4" x 2.6" x 2.3")
Gewicht	Instrument:	111g (3.9 oz)
Beschermingsklasse	IP65	met PTFE filter
	IP64	zonder PTFE filter

14. COPYRIGHT

De inhoud van deze handleiding mag niet worden overgenomen in welke vorm dan ook zonder uitdrukkelijke toestemming van de producent.

Onze producten zijn gepatenteerd en onze logo's zijn geregistreerd. Wij behouden het recht om specificaties en prijzen te wijzigen met het oog op technologische verbeteringen of ontwikkelingen.



15. DE SERVICEDIENSTEN VAN EURO-INDEX

Onderhoud en kalibratie van meetinstrumenten

EURO-INDEX b.v. beschikt over een bijzonder modern service- en kalibratielaboratorium. Hier worden de meetinstrumenten uit het assortiment preventief onderhouden, gerepareerd, gekalibreerd en indien nodig gejusteerd. Het service- en kalibratielaboratorium van EURO-INDEX b.v. is verdeeld in verschillende disciplines, gebaseerd op het soort meetinstrument en de gemeten grootheden.

- Druk
- Gasanalyse
- Temperatuur (inclusief infrarood temperatuurmeting en thermografie)
- Elektrische grootheden
- Gasdetectie
- Luchtsnelheid en luchthoeveelheid

Waarom een kalibratiecertificaat?

Een kalibratiecertificaat vermeldt hoeveel een meetinstrument afwijkt ten opzichte van onze, naar (inter)nationale standaarden herleidbare, kalibratiemiddelen. Bij de meetresultaten op het certificaat wordt tevens vermeld of het meetinstrument voldoet aan de specificaties die door de fabrikant zijn opgegeven. Zonder kalibratiecertificaat kunt u er vanuit gaan dat de meter voldoet aan de fabrieksspecificaties, maar aantonen kunt u dit niet. Een testcertificaat van de fabrikant is te beknopt om de lineariteit aan te tonen en is niet geregistreerd op naam (wat wel degelijk een vereiste is).

KWS®

KWS® is een uniek servicesysteem van EURO-INDEX voor uw meetinstrumenten met periodiek onderhoud en kalibratie. Veel zaken worden voor u geregeld, zodat u zonder zorgen gebruik kunt maken van uw meetinstrumenten.

- De prijs staat vast voor de levensduur van het instrument (mits de KWS® behandeling volgens herkalibratieadvies periodiek wordt uitgevoerd in het EURO-INDEX b.v. kalibratielaboratorium)
- Geen arbeidsloon bij de KWS® behandeling
- Kalibratie voor justage (voorkalibratie) indien mogelijk
- Indien nodig justage en (na)kalibratie
- Reparatie en preventief onderhoud
- Gratis oproep met het advies voor herkalibratie
- Controle op functionaliteit van het instrument
- Vijf jaar historie voor alle gegevens
- 10% korting op onderdelen
- Serienummerregistratie
- Franco retourlevering

EUROcal® certificaat

Bij het EUROcal® certificaat krijgt u een kalibratiecertificaat met een meetrapport. Preventief onderhoud en reparatie zijn hierbij niet inbegrepen.

RvA accreditatie

Het kalibratielaboratorium van EURO-INDEX b.v. beschikt sinds 21 augustus 1997 over een RvA accreditatie naar NEN-EN-ISO/IEC 17025. Deze accreditatie geldt voor verschillende grootheden, zoals gespecificeerd in de scope bij accreditatienummer K105 op www.rva.nl. Test- en meetinstrumenten voor grootheden die deel uitmaken van de gespecificeerde scope, kunnen worden voorzien van een RvA kalibratiecertificaat. De metingen worden uitgevoerd met standaarden waarvan de herleidbaarheid naar (inter)nationale standaarden, ten overstaan van de Raad voor Accreditatie, is aangetoond.

In het Multilateral Agreement zijn de meeste Europese landen overeengekomen elkaars accreditaties te accepteren. Hierdoor is een RvA kalibratiecertificaat internationaal geaccepteerd. Bovendien wordt op een RvA kalibratiecertificaat de meetonzekerheid van de gerapporteerde meetresultaten vermeld.

Verhuur van meetinstrumenten

EURO-INDEX biedt een assortiment meetinstrumenten te huur aan. Na deskundig advies van onze product-specialisten, wordt bepaald welk instrument u nodig heeft voor uw specifieke werkzaamheden.

De instrumenten worden compleet met accessoires geleverd, inclusief herleidbaar kalibratiecertificaat.

Wijzigingen voorbehouden EURO-INDEX NL 18004



NEDERLAND
Rivium 2e straat 12
2909 LG Capelle a/d IJssel
T: 010 - 2 888 000
F: 010 - 2 888 010
verkoop@euro-index.nl
www.euro-index.nl

BELGIË
Leuvensesteenweg 607
1930 Zaventem
T: +32 - (0)2 - 757 92 44
F: +32 - (0)2 - 757 92 64
info@euro-index.be
www.euro-index.be