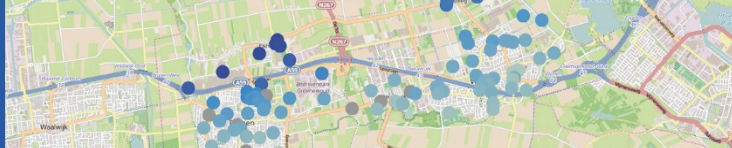


**GROUNDWATER
IS OUR
BUSINESS**



PRODUCTHANDLEIDING

Diver Smart Interface Cable – AS346



Contactgegevens:

Van Essen Instruments B.V.
Delftechpark 20
2628 XH Delft
Nederland
Telefoon: +31 15 275 5000

Van Essen Instruments - Canada
630 Riverbend Drive, Suite 100
Kitchener, ON,
Canada N2K 3S
Telefoon: +1 226-791-6499

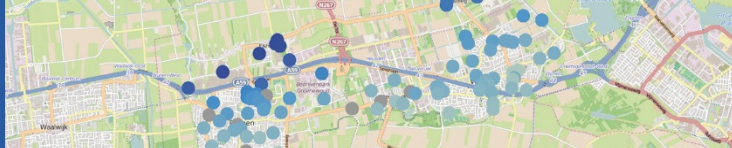
Internet: www.vanessen.com

Ondersteuning: diver@vanessen.com

Copyright © 2018 by Van Essen Instruments B.V. Alle rechten voorbehouden. Dit document bevat informatie die wordt beschermd door het auteursrecht. Geen enkel deel van dit document mag worden gefotokopieerd, gereproduceerd of vertaald in een andere taal zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Van Essen Instruments B.V.

Van Essen Instruments B.V. geeft geen enkele garantie met betrekking tot dit materiaal, inclusief, maar niet beperkt tot, de geschiktheid voor een bepaalde toepassing. Van Essen Instruments B.V. is niet aansprakelijk voor fouten hierin of voor incidentele of gevolgschade in verband met het verstrekken, de prestaties of het gebruik van dit materiaal. In geen geval zal Van Essen Instruments B.V. aansprakelijk zijn voor enige vordering voor directe, incidentele of vervolgschade die voortvloeit uit of verband houdt met de verkoop, vervaardiging, levering of het gebruik van een product. Van Essen Instruments en het Van Essen Instruments-logo, Diver zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken Van Essen Instruments B.V.

De aanwezigheid van de afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) merkteken op het product geeft aan dat het apparaat niet te worden afgevoerd via de gemeentelijke afvalinzameling systeem van elke lidstaat van de Europese Unie. Voor producten onder de eis van de AEEA-richtlijn (2012/19 / EU), neem dan contact op met uw distributeur of lokale Van Essen Instruments B.V. kantoor voor de goede ontsmetting informatie en terugneemprogramma, dat de correcte inzameling, verwerking, terugwinning, recycling zal vergemakkelijken, en veilige verwijdering van het apparaat.



CE VERKLARING (EUROPA)

Hierbij verklaren wij dat de inrichting (s) hieronder beschreven zijn in overeenstemming met de genoemde richtlijnen. In geval van ongeoorloofde wijzigingen van elke hieronder vermelde apparaten wordt deze verklaring ongeldig.

Type: Diver kabel interface
Product Model: Diver Smart Interface Cable (AS346)

Relevante EG-richtlijnen en geharmoniseerde normen:

1999/5/EC R&TTE-richtlijn voor radio- en telecommunicatie-eindapparatuur in overeenstemming met bijlage III waarop deze richtlijn voldoen aan de volgende normen:

Laagspanningsrichtlijn per EN60950-1 (2006)+A11 (2011) teststandaard voor productveiligheid voor "Apparatuur voor informatietechniek"

EMC-richtlijn EN 301 489-1 V1.8.1 / EN 301 489-17 V1.3.2 Elektromagnetische emissie en immuniteit voor "Apparatuur voor informatietechniek"

2014/30/EU EG-richtlijn elektromagnetische compatibiliteit, zoals gewijzigd bij EN61326-1:2013

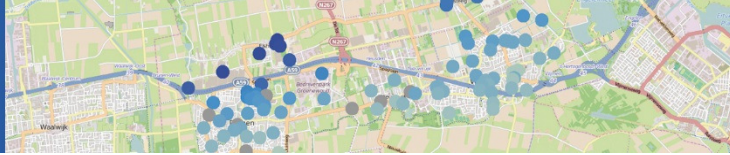
De product(en) waarop deze verklaring betrekking heeft, zijn in overeenstemming met de essentiële eisen voor de bescherming van 2014/30/EU-richtlijn elektromagnetische compatibiliteit. De producten zijn in overeenstemming met de volgende normen en / of andere normatieve documenten:

EMC: Geharmoniseerde normen: EN 61326-1:2013 Lab Instrumentatie, EMC

IEC61000-6-3:2007 Emissienormen voor huishoudelijke, handels- en lichtindustriële omgevingen
IEC61000-4-2:2009 Elektrostatische ontlading - Immuniteitsproef
IEC61000-4-3:2006 Uitgestraalde, radiofrequente, elektromagnetische velden - Immuniteitsproef
IEC61000-4-4:2012 Snelle elektrische transiënten en lawines - Immuniteitsproef
IEC61000-4-5:2006 Stootspanningen - Immuniteitsproef
IEC61000-4-6:2014 Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields
IEC61000-4-11:2004 Immuniteitsproeven voor kortstondige spanningsdalingen en -onderbrekingen en spanningsvariaties

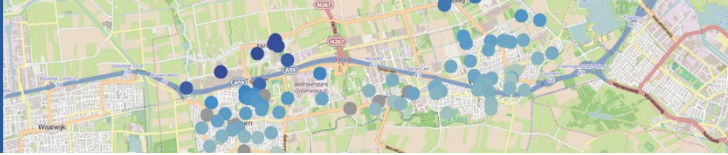
Ik verklaar hierbij dat het hierboven genoemde apparaat is ontworpen om te voldoen aan de relevante delen van de hierboven genoemde specificaties. De items voldoen aan alle geldende essentiële eisen van de richtlijnen.





Inhoud

1	Introductie	1
1.1	Eigenschappen	2
1.2	Specificaties.....	2
1.3	Systeemoverzicht.....	3
2	Aan de slag	3
2.1	Ondersteunde apparatuur	3
2.2	Software.....	4
2.3	De Smart Interface Cable aansluiten	4
2.4	LED-indicatoren.....	4
2.5	Atmosferische druk uitlezen	5
3	Bijlage A – Specificaties	8
4	Bijlage B – Diver apparatuur.....	9
4.1	Diver-Office software.....	9
4.2	USB uitleesunit	9
4.3	Communicatiekabel	9
4.4	TD-Diver	10
4.5	Baro-Diver	10
4.6	Cera-Diver	11
4.7	Micro-Diver	11
4.8	CTD-Diver.....	12



1 Introductie

De Diver Smart Interface Cable™, weergegeven in Figuur 1, is een communicatieapparaat om de Divers die geïnstalleerd zijn middels een communicatiekabel (DXT of DDC) te koppelen aan een pc, laptop en/of tablet. Sluit de Smart Interface Cable aan op een beschikbare USB-poort van de computer en sluit het andere uiteinde aan op de communicatiekabel. De geïnstalleerde Diver® is nu toegankelijk met behulp van de gratis Diver-Office®-software. Na aansluiting kan de Diver worden geprogrammeerd, instellingen worden gelezen of gegevens worden gedownload.

Een ophangplaat (artikelnummer MB43191), om het downloaden van gegevens te vergemakkelijken, is bij elke Smart Interface Cable inbegrepen. De DDC-DXT-adapter (artikelnummer AS348) wordt gebruikt om gegevens van Diver uit te lezen die aan een DDC-kabel (artikelnummer AS6xxx) zijn geïnstalleerd en is optioneel.



1

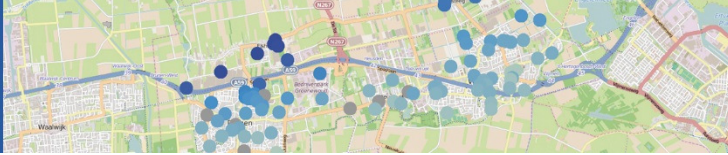
Figuur 1 De Smart Interface Cable (AS346) inclusief de DDC-DXT Adapter (AS348) en ophangplaat (MB43191).

De Smart Interface Cable heeft een barometrische druksensor waarmee realtime de Diver-metingen en handmatige metingen kunnen worden vergeleken. De Smart Interface Cable beschikt ook over indicatoren om te detecteren of een communicatiekabel is aangesloten, of een Diver op de kabel is aangesloten of dat de communicatiekabel defect is.

De Smart Interface Cable kan worden gebruikt in combinatie met communicatiekabels van 1 meter tot 500 meter lengte. De Smart Interface Cable is ontworpen voor gebruik in het veld en ondersteunt alle Divers.

Diver-Office 2017.2 of later moet zijn geïnstalleerd om te kunnen communiceren met de Smart Interface Cable.

De connectoren van de Smart Interface-kabel zijn weergegeven in Figuur 2. De USB-connector wordt op de USB-poort van een computer aangesloten. Het andere uiteinde van de kabel is een M12-connector die aangesloten wordt op de bovenste connector van een DXT-kabel of op de DDC-DXT-adapter om verbinding te maken met een DDC-kabel.



Figuur 2 De connectoren van de Smart Interface Cable.

1.1 Eigenschappen

De Smart Interface Cable heeft de volgende eigenschappen:

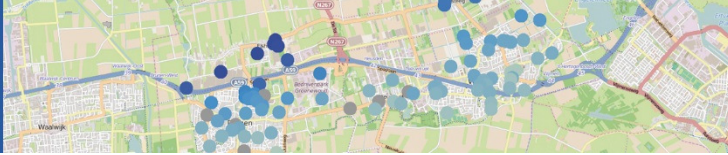
- Realtime atmosferische drukmeting.
- Informatieve indicatoren: gereed, gegevens verzenden, gegevens ontvangen.
- Waarschuwing indicatoren: Diver niet aangesloten/communicerend, defecte kabel.

Deze handleiding beschrijft alle functies en bedieningsprincipes van de Smart Interface Cable. Het volgende hoofdstuk geeft een overzicht van de ondersteunde apparatuur, installatieprocedures en configuratie.

2

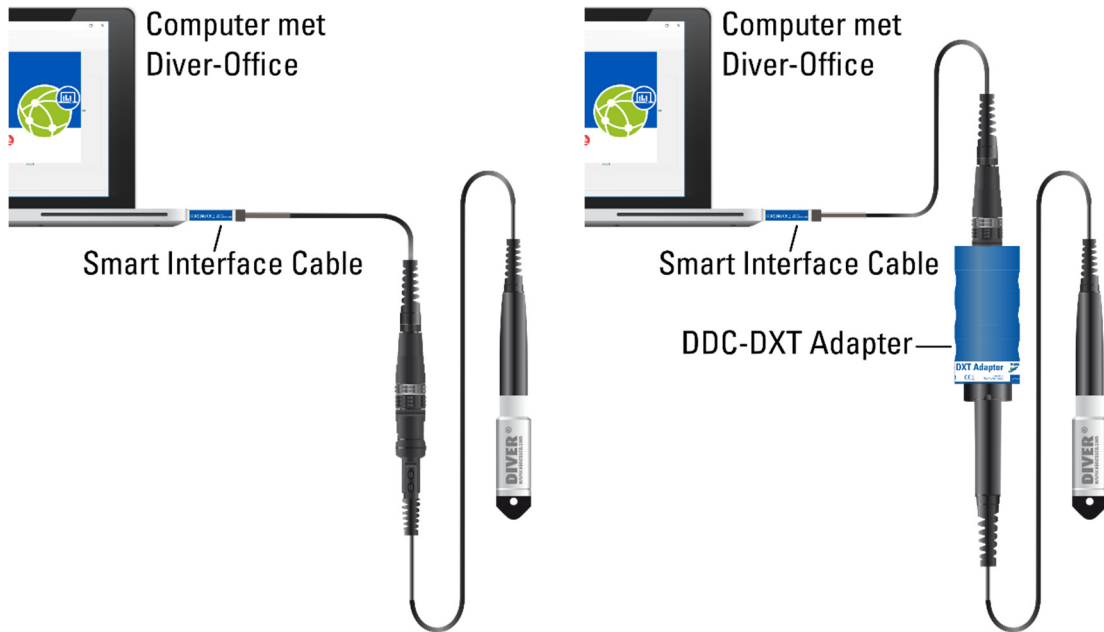
1.2 Specificaties

De specificaties van de Smart Interface Cable zijn weergegeven in bijlage A.



1.3 Systeemoverzicht

In Figuur 3 zijn twee configuraties voor Smart Interface Cable weergegeven. Aan de linkerkant is de Smart Interface Cable aangesloten op een computer en een DXT-kabel (artikelnummer AS2xxx). Aan de rechterkant is de Smart Interface Cable via de DDC-DXT Adapter (artikelnummer AS348) verbonden met een DDC-kabel (artikelnummer AS6xxx).



Figuur 3 Smart Interface Cable verbonden met (links) een DXT-kabel en (rechts) een Diver Data-kabel via de DDC-DXT Adapter (AS348).

2 Aan de slag

2.1 Ondersteunde apparatuur

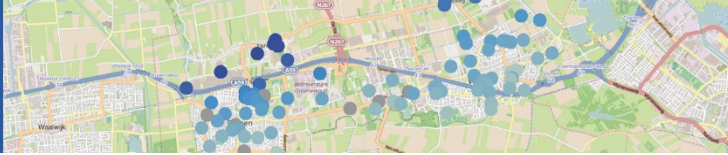
De volgende Divers kunnen worden gebruikt in combinatie met de Smart Interface Cable:

- TD en Baro-Diver (model DI8xx),
- Mini en Baro-Diver (model DI5xx),
- Micro-Diver (model DI6xx),
- Cera-Diver (model DI7xx),
- CTD-Diver (model DI27x), en
- MTD-Diver (model DI24x)

De volgende communicatiekabels kunnen worden gebruikt in combinatie met de Smart Interface Cable:

- DXT-kabel (AS2xxx)
- DDC-kabel (AS6xxx); DDC-DXT Adapter vereist

Zie bijlage B voor meer informatie over deze producten.

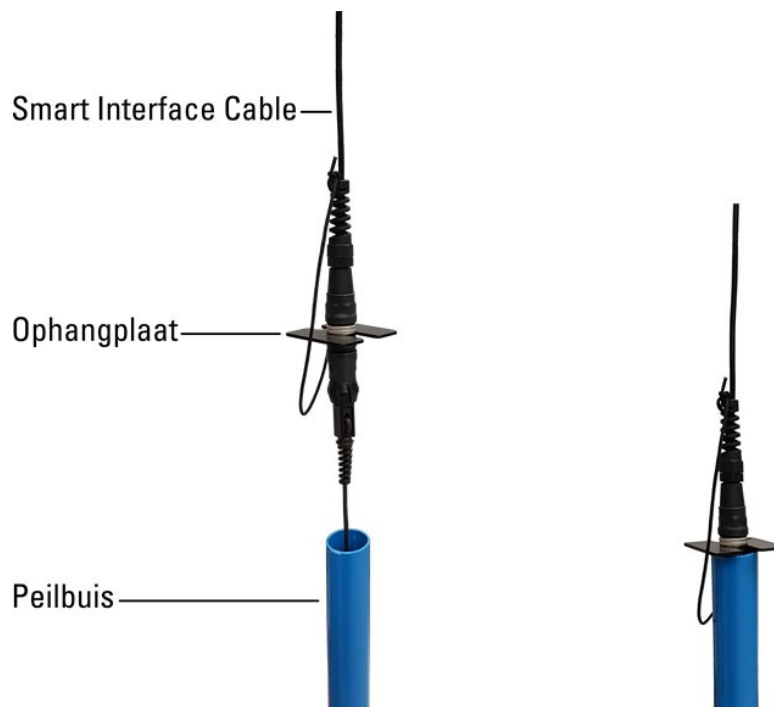


2.2 Software

Installeer Diver-Office 2017.2 of hoger voordat de Smart Interface Cable wordt aangesloten op een computer. Dit zorgt ervoor dat de juiste stuurprogramma's zijn geïnstalleerd.

2.3 De Smart Interface Cable aansluiten

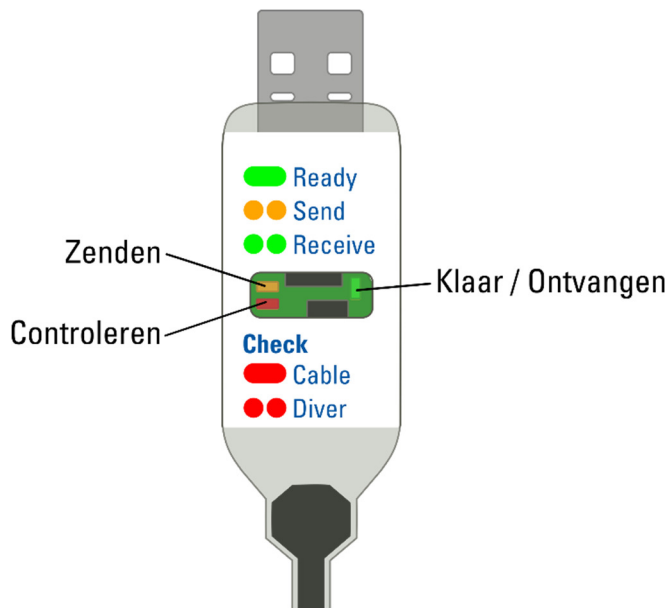
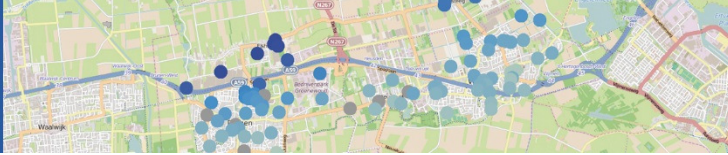
Sluit de USB-connector van de Smart Interface Cable aan op de USB-poort van de computer. Bij het lezen van gegevens van een Diver die aan een DXT-kabel is geïnstalleerd, klemt u de ophangplaat (MB43191) op de M12-connector van de Smart Interface Cable en sluit u deze vervolgens aan op de DXT-kabel, zie Figuur 4. Dit zorgt ervoor dat de Diver teruggehangen wordt naar dezelfde positie in de put wanneer deze verbonden is met de Smart Interface Cable.



Figuur 4 De Smart Interface Cable, met de ophangplaat eraan geklemd, verbonden aan een DXT-kabel (links) voor het uitlezen en (rechts) in de positie om realtime Diver gegevens uit te lezen.

2.4 LED-indicatoren

Er zijn drie LED-indicatoren op de Smart Interface-kabel, zoals weergegeven in Figuur 5. Deze indicatoren monitoren de communicatie met de Diver en bieden informatie voor het oplossen van problemen.



Figuur 5 Positie van de LED-indicatoren van de Smart Interface Cable.

De drie LED-indicatoren zijn:

- Groen: OK / ontvangen van Diver gegevens,
- Geel: zenden van gegevens naar de Diver en
- Rood: controleer-indicator.

Wanneer de Smart Interface Cable is aangesloten op een communicatiekabel met daaraan een Diver, gaat de groene OK-indicator branden.

5

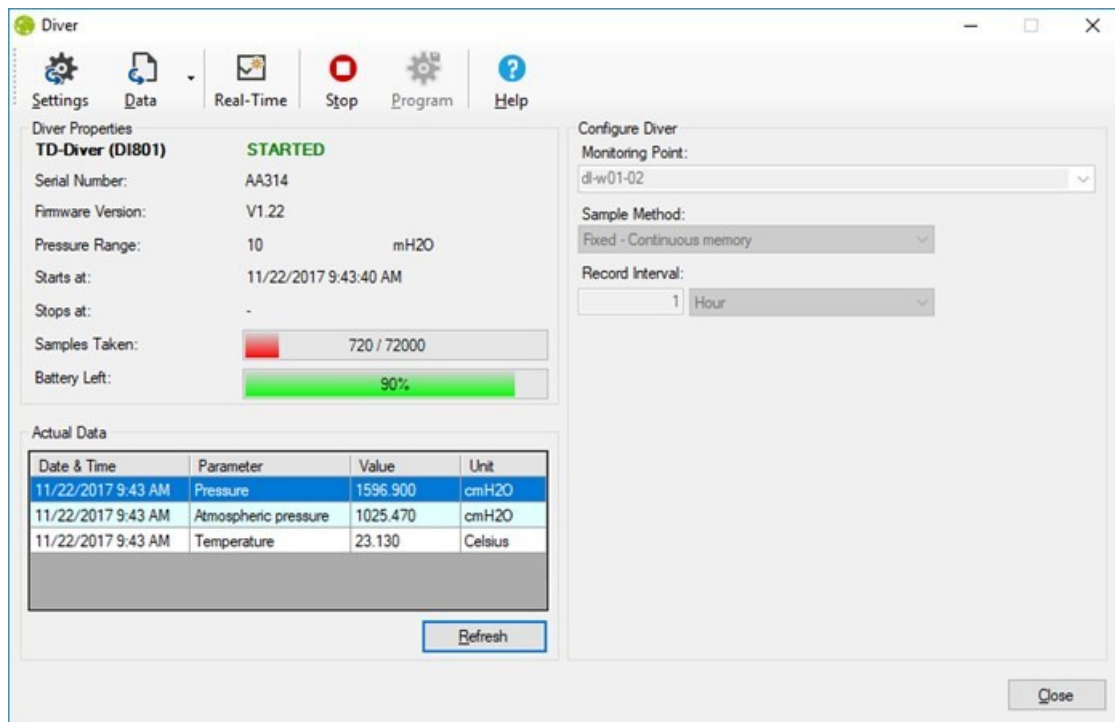
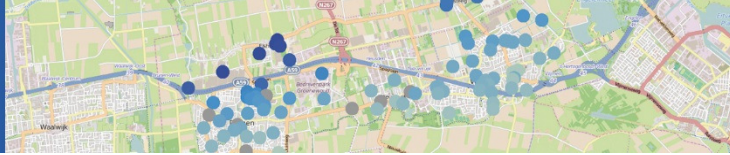
Zodra de communicatie is gestart, bijvoorbeeld het lezen van de instellingen of gegevens van de Diver, begint de gele LED te knipperen om aan te geven dat gegevens naar de Diver worden verzonden. De Diver reageert door gegevens terug te sturen naar de Smart Interface Cable en de groene LED begint te knipperen. Wanneer de communicatie is voltooid, blijft de groene LED ongeveer 5 seconden uit, voordat deze weer gaat branden.

De rode LED geeft aan wanneer zich een probleem voordoet. Er zijn twee modi:

- De rode LED brandt continu:
 - Er is geen communicatiekabel aangesloten.
 - Er is een probleem met de communicatiekabel, bijvoorbeeld dat de communicatiekabel kapot is.
- De rode LED knippert: de Diver kan niet worden gedetecteerd.

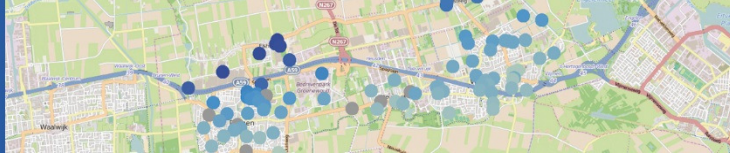
2.5 Atmosferische druk uitlezen

De Smart Interface Cable bevat een druksensor voor het meten van de atmosferische druk. De waarde ervan kan worden gelezen met behulp van Diver-Office 2017.2 of hoger. Verbind de Smart Interface Cable met de computer en een communicatiekabel met een Diver. Klik in het hoofdvenster van Diver-Office op de knop **Diver** en de instellingen van de Diver worden gelezen. In de sectie **Actuele gegevens** wordt de luchtdruk weergegeven zoals weergegeven in Figuur 6.



Figuur 6 Diver scherm met de atmosferische drukwaarde van de Smart Interface Cable.

Klik op de **Real-Time** knop in het Diver venster en het venster zoals getoond in Figuur 7 verschijnt. De **Barometric Pressure** waarde wordt automatisch ingevuld. De **(Calculated) Cable Length** waarde wordt, indien aanwezig, automatisch opgehaald uit de database of kan handmatig worden ingevuld. Vul een **Manual Measurement** in om het **Difference between Diver and Manual Measurement** te berekenen of, als de kabellengte onbekend, klik op de **Recalculate** knop om de **Calculated Cable Length** te bepalen.

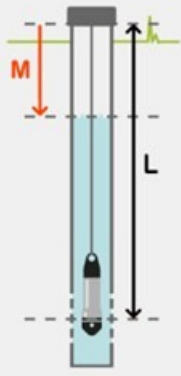


Real-Time Data - Step 1 of 2

Start Excel Help

Monitoring Point:
dl-w01-02

Water Level Type
Depth-to-water



Diver
Pressure: 1596.700 cmH2O Refresh

Sample Interval: 5 Second

Measurements
Manual Measurement: M = 425 cm Save

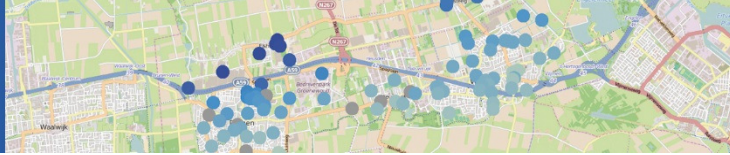
Barometric Pressure: 1025.470 cmH2O
Data from Smart Interface Cable

Cable Length
 User Defined L = 1000 cm
 Calculated L = cm Recalculate

Verification
Difference Diver and Manual Measurement:
D = 3.770 cm

< Settings Data > Close

Figuur 7 Real-Time Data venster met de atmosferische drukwaarde van de Smart Interface Cable.



3 Bijlage A – Specificaties

3.1.1 Algemeen

Voeding	USB
Lengte USB kabel	~1.80 m
Temperatuurbereik	-20 °C to 60 °C

3.1.2 Verbindingen

Computer	USB
DXT-kabel (AS2xxx)	M12 connector
DDC kabel (AS6xxx)	via DDC-DXT Adapter (AS348)
Ondersteunde DXT/DDC kabellengte	1 tot 500 m
Compatibele Diver modellen	TD-Diver (DI8xx), Micro-Diver (DI6xx), Cera-Diver (DI7xx), CTD-Diver (DI27x), MTD-Diver (DI24x), Mini-Diver (DI5xx)

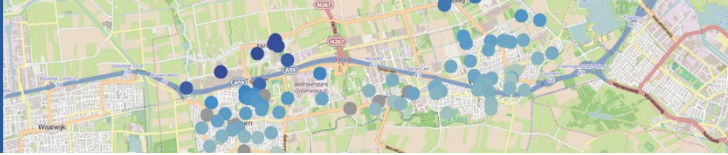
3.1.3 Software

Diver-Office 2017.2 of later moet zijn geïnstalleerd om te kunnen communiceren met de Smart Interface Cable.

3.1.4 Barometrische druksensor

Bereik	400 tot 1100 cmH ₂ O
Nauwkeurigheid*	±2.0 cmH ₂ O
Resolutie	0.06 cmH ₂ O

* over temperatuurbereik -20 tot 60 °C



4 Bijlage B – Diver apparatuur

4.1 Diver-Office software

Programmeer Diver dataloggers en de downloaden van de metingen naar uw PC. De gegevens exporteren naar een spreadsheet of modelleringsprogramma. Diver-Office is een flexibel "projectmatig" meting softwarepakket ontworpen voor het uitwisselen van gegevens Diver. Diver-Office is makkelijk te gebruiken en heeft een intuïtieve gebruikersinterface.

- barometrische compensatie
- Eenheden: Metrisch en US
- 7 talen: Nederlands, Engels, Frans, Duits, Pools, Portugees en Spaans



Download gratis van www.vanessen.com

4.2 USB uitleesunit

De Diver USB uitleesunit worden gebruikt voor het programmeren of uitlezen van de Diver. Sluit de USB- uitleesunit aan op de USB-poort van uw PC of Laptop. Steek de Diver in de basis van de USB uitleesunit en u bent klaar om te communiceren met uw Diver.

De USB uitleesunit kan worden gebruikt in het veld of op kantoor.



Artikel nr: AS330

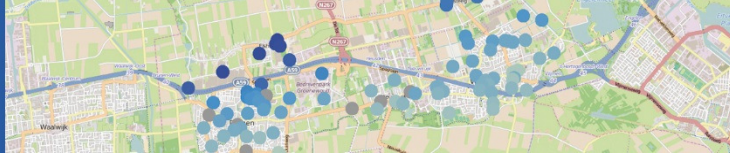
4.3 Communicatiekabel

Het aansluiten van een Diver op een communicatiekabel bespaart tijd tijdens het downloaden van gegevens en geeft real-time data van een Diver. Sluit uw laptop uitgerust met Diver-Office aan op de Diver Data Cable met behulp van de USB-interface kabel om de Diver te programmeren en de gegevens uit te lezen.

Verkrijgbaar in lengtes van 1 meter tot 500 meter.



Artikel nr: AS2xxx
xxx = lengte in meters, b.v. een 10 meter kabel is AS2010



4.4 TD-Diver

Deze Diver is vervaardigd van een roestvast staal (316 L) behuizing met een diameter van 22 mm. De TD-Diver is geschikt voor het opslaan van maximaal 72.000 metingen (datum / tijd, druk en temperatuur) in zijn werkgeheugen en 72.000 metingen in zijn back-geheugen.

De TD-Diver meet druk en temperatuur op vaste tijdsintervallen en slaat deze waarden in zijn vaste-lengte of continue geheugen op.

De TD-Diver is verkrijgbaar in de volgende drukbereiken: 10 m, 20 m, 50 m en 100 m.



Artikel nr: DI8xx

4.5 Baro-Diver

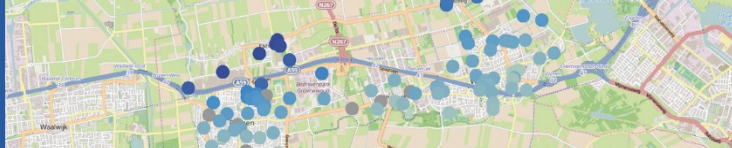
De Baro-Diver is vervaardigd van een roestvast staal (316 L) behuizing met een diameter van 22 mm. De Baro-Diver is geschikt voor het opslaan van maximaal 72.000 metingen (datum / tijd, druk en temperatuur) in zijn werkgeheugen en 72.000 metingen in zijn back-geheugen.

De Baro-Diver meet de atmosferische druk en wordt gebruikt ter compensatie van de variaties in atmosferische druk gemeten door de andere Divers. De Baro-Diver kan ook worden gebruikt voor het meten van ondiepe waterniveaus tot 1 meter.

De Baro-Diver meet druk en temperatuur op vaste tijdsintervallen en slaat deze waarden in zijn vaste-lengte of continue geheugen op.



Artikel nr: DI800



4.6 Cera-Diver

De Cera-Diver met zijn keramische behuizing is speciaal ontworpen voor het monitoren van waterstanden onder mogelijk corrosieve omstandigheden, zoals brak- en zoutwater.

De Cera-Diver heeft een corrosiebestendige keramische (zirconium-oxide) behuizing met een diameter van 22 mm en kan maximaal 48.000 metingen (datum / tijd, druk en temperatuur) opslaan in zijn werkgeheugen.

De Cera-Diver heeft de volgende meetmethoden: vast, event base, middelen en pompproeven.

De Cera-Diver is verkrijgbaar in de volgende drukbereiken: 10 m, 20 m, 50 m en 100 m.



Artikel nr: DI7xx

4.7 Micro-Diver

De Micro-Diver is met een diameter van slechts 18 mm de kleinste Diver. Hij is specifiek ontworpen voor peilbuizen die te klein zijn voor grotere dataloggers. Deze Diver is geschikt voor peilbuizen met een diameter van ten minste 20 mm.

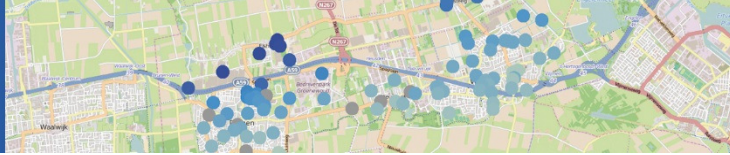
De Micro-Diver is vervaardigd van een roestvast staal (316 L) behuizing en kan maximaal 48.000 metingen (datum / tijd, druk en temperatuur) opslaan in zijn werkgeheugen.

De Micro-Diver heeft de volgende meetmethoden: vast, event base, middelen en pompproeven.

De Micro-Diver is verkrijgbaar in de volgende drukbereiken: 10 m, 20 m, 50 m en 100 m.



Artikel nr: DI6xx



4.8 CTD-Diver

Waar sprake is van een behoefte om grondwaterstanden en zoutwaterintrusie, geïnjecteerd afvalwater, of verontreiniging door chemische lozingen en stortplaatsen te monitoren, is de CTD-Diver met zijn 22 mm diameter robuuste, corrosiebestendige keramische (zirkonium-oxide) behuizing het instrument van keuze.

De CTD-Diver is uitgerust met een vier-elektrode geleidbaarheidsensor die de elektrische geleidbaarheid meet van 0 tot 120 mS/cm. Er zijn twee opties voor het meten van de geleidbaarheid: echte of specifieke geleidbaarheid bij 25 °C.

De CTD-Diver kan 48.000 metingen (datum/tijd, druk, temperatuur en geleidbaarheid) opslaan.

De CTD-Diver heeft de volgende meetmethoden: vast, event base, middelen en pompproeven.

De CTD-Diver is verkrijgbaar in de volgende drukbereiken: 10 m, 50 m en 100 m.



Artikel nr: DI27x