



Ultrasound Solutions



SDT200

HANDLEIDING

Version 7 - 2022

WARNING

VOEDING DOOR BATTERIJ WAARVAN HET ONDERHOUD NIET DOOR DE GEBRUIKER KAN WORDEN UITGEVOERD.

LAAD HET TOESTEL IN EEN RUIMTE VRIJ VAN ONTPLOFFINGSGEVAAR.

WAARSCHUWING: GEEN ENKEL ONDERDEEL IS HERSTELBAAR DOOR DE GEBRUIKER.

HERSTELLINGEN MOETEN DOOR GEKWALIFICEERDE SDT MEDEWERKERS WORDEN UITGEVOERD.

WAARSCHUWING: VERVANGING VAN ONDERDELEN KAN DE INTRINSIEKE VEILIGHEID COMPROMITTEREN.

U kan de recentste versie van deze handleiding terugvinden op de SDT International website: sdtultrasound.com

Inhoudstafel

1. Beveiligingswaarschuwing voor het gebruik van laser	4
2. Veiligheidsmaatregelen voor de SDT200 ATEX versie	5
3. Overzicht	6
3.1. De voorzijde	6
3.2. De achterzijde	6
3.3. De sensorzijde	6
3.4. De onderzijde	7
4. Aan de slag	8
4.1. Accu laden	8
4.2. De SDT200 aan- en uitschakelen	9
4.3. Een externe sensor aansluiten en loskoppelen	10
5. Functiereferentiegids	11
5.1. Opnemen en opslaan van een ultrasone meting	11
5.2. Opnemen en opslaan van een temperatuursmeting	12
5.3. Opgeslagen meetwaarden bekijken in de SDT200	13
5.4. Gegevens downloaden naar PC	14
5.5. Het SDT200-geheugen wissen	14
5.6. Toestelinstellingen aanpassen	15
5.7. Systeeminformatie	15
6. Technische specificaties	17
6.1. Technische specificaties van SDT200	17
6.1.1. Technische specificaties van alle SDT200 versies	17
6.1.2. SDT200 ATEX-versie specifieke technische specificaties	18
6.1.3. Elektrische specificaties voor niet-SDT sensoren gebruikt met de SDT200 ATEX versie	18
6.2. Interne ultrageluidsensor	18
6.3. Ingebouwde pyrometer	19
6.4. Batterijlader	20
7. Diversen	22
7.1. Aanbevolen kalibratie-intervallen	22
7.2. EU-richtlijnen en -normen	22
7.3. Garantie en aansprakelijkheidsbeperkingen	23
7.3.1. Garantie	23
7.3.2. Aansprakelijkheidsbeperkingen	23
7.4. Vernietiging en recycling van afgedankte apparatuur	23
7.5. Auteursrecht	24

1. Beveiligingswaarschuwing voor het gebruik van laser



IEC 60825-1-07
<1 mW, 655 nm

Laserstraling
Staar niet in de straal
Klasse 2 laser product

De SDT200 is uitgerust met een laser klasse 2: Gevaar voor letsel aan het oog.



Kijk nooit rechtstreeks in de laserstraal.

Richt de laserstraal nooit in de ogen van een persoon.

Richt de laser nooit op spiegelende reflectie oppervlakken.

Kijk nooit naar de laserstraal met behulp van een optisch instrument.

2. Veiligheidsmaatregelen voor de SDT200 ATEX versie

Gelieve aandachtig deze veiligheidsmaatregelen te lezen voordat u de SDT200 - ATEX versie in mogelijke explosie gevaarlijke gebieden gaat gebruiken.

- Controleer of uw SDT200 geschikt is voor veiligheidsklasse van de omgeving waar u het wenst te gebruiken.
- Vervang geen onderdelen in of aan SDT200 ATEX versie. In geval van disfunctioneren neem contact op met uw SDT-vertegenwoordiger.
- Onderhoud moet altijd gebeuren buiten de explosie gebieden.
- Acculaden moet uitsluitend uitgevoerd worden buiten de explosie gevaarlijke gebieden.
- De ingebouwde accu (FUBATTR270-02) is de enige toegelaten stroomvoorziening voor de SDT200 ATEX versie.
- De maximum toegelaten kamertemperatuur is:
 - -15°C tot 48°C voor T3.
 - -15°C tot 60°C voor T2.
- Mogelijk gevaar van statische elektriciteit voor het beeldscherm. Vermijd elektrostatische lading door:
 - Voorkomen van wrijving
 - Geen droge reiniging.
- Gebruik geen USB-aansluiting in gevaarlijke omgeving.
- Gebruik de meegeleverde draagkoffer niet in gevaarlijke omgeving.



3. Overzicht

3.1. De voorzijde



3.2. De achterzijde

Markering

Serienummer

CE-markering



De achterzijde van de SDT200 ATEX versie heeft een specifieke ATEX-markering

3.3. De sensorzijde

Ingebouwde pyrometer

Activatie van deze functionaliteit is optioneel



3.4. De onderzijde

Reset knop

Gebruik een paperclip om een reset uit te voeren. Hierdoor wordt het toestel herstart maar de opgeslagen instellingen worden niet verwijderd.



4. Aan de slag


4.1. Accu laden

De SDT200 werkt met een interne NiMH-batterij. De uitgang van de batterijlader wordt verbonden met een bus aan de achterzijde van de SDT200.

	<p>Accu laden moet uitsluitend uitgevoerd worden buiten explosiegevaarlijke omgeving.</p>
	<p>Door de zelfontlading eigenschap van NiMH batterijen is het aante raden de SDT200 accu minstens elke 3 maanden te laden, zelfs indien het toestel niet wordt gebruikt.</p>
	<p>Het is afgeraden de SDT200 voor meerdere weken met lege accu te bewaren. Dit zou de levensduur van de accu aanzienlijk verkorten.</p>
	<p>Gebruik alleen de lader meegeleverd door SDT.</p>

Het laden duurt normaal 6 uur. Wanneer de Led van de lader groen knippert is de accu volledig geladen.

Zoals bij de meeste hedendaagse batterijen maakt het niet uit of de SDT200 blijft opladen nadat de lader heeft aangegeven dat de batterij opgeladen is – hierdoor wordt zelfs nog een klein beetje extra geladen.

 **U kunt de SDT200 opladen terwijl hij uitgeschakeld is. U kunt ook een druppellading van de SDT200 uitvoeren terwijl hij ingeschakeld is, zodat u hem bijvoorbeeld kunt gebruiken om gegevens over te zetten terwijl de batterij wordt opgeladen.**




SDT200 onderzijde



Universele SDT-lader voor SDT200

Met een volledig geladen batterij kunt u ongeveer 8 uur continu werken. Dit wordt natuurlijk beïnvloed door het gebruik van de verlichting en het stroomverbruik van bepaalde externe sensoren die u eventueel gebruikt.

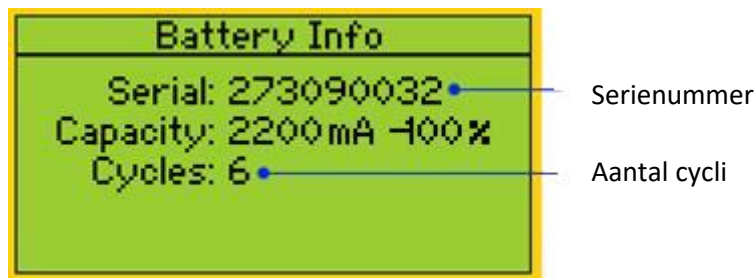
 **Om in te spelen op de autonomie, kunt u ook een Automatische uitschakeling instellen, alsook een tijd waarna de schermverlichting wordt uitgeschakeld.**

Voor een apparaat dat enkele dagen/weken ontladen is geweest of in geval van een probleem tijdens het opladen, volgt u de onderstaande procedure om een volledige oplaad cyclus te forceren:

1. Sluit het apparaat aan op de lader

2. Voer een "RESET" uit door de schakelaar met een paperclip in het kleine gaatje boven de audio-uitgang te duwen (zie de rode cirkel in de "achterkant" foto hierboven)
3. Wacht minstens 4 uur tot het apparaat volledig is opgeladen voordat u het weer inschakelt. De groene LED moet continu branden

Wanneer een laadcyclus voltooid is, wordt de teller in het Systeeminfo/Batterij menu met +1 verhoogd.



Let op: het apparaat moet uitgeschakeld zijn om de batterij op te laden.

- Als het apparaat is ingeschakeld, levert de oplader rechtstreeks stroom aan het apparaat zonder de batterij op te laden.

Het is raadzaam de batterij volledig op te laden voordat u het apparaat voor een lange periode opbergt.

- Er is geen specifieke batterij voor de "real-time klok", en deze wordt gevoed door het batterijpak.

4.2. De SDT200 aan- en uitschakelen

Aanschakelen:

Om de SDT200 aan te schakelen, drukt u op de **Power-knop** rechtsonder op het toetsenbord. De status-LED brandt blauw en na enkele seconden verschijnt de melding "System boot up" (Systeem start op) op het scherm. Als u deze melding niet ziet, kan de accu leeg zijn.

Uitschakelen:

Druk op de **Power knop** rechtsonder op het toetsenbord. Het volgende scherm verschijnt:



Druk vervolgens op de **Enter-knop** om het toestel uit te schakelen.

**4.3. Een externe sensor aansluiten en loskoppelen**

De SDT200 is uitgerust met een LEMO-connector, dat wordt gebruikt om externe sensoren aan te sluiten.

LEMO-connectoren zijn algemeen gebruikte industriële connectoren, die zeer betrouwbaar en robuust zijn. Ze zijn voorzien van een veerbelaste gekartelde cilinder en mechanische polarisatie, zodat ze slechts op één manier kunnen worden aangesloten.

**Een LEMO-connector aansluiten:**

- Lijn de rode punt op de stekker uit ten opzichte van de rode markering op de connector.
- Steek de stekker in de connector zonder de stekker te draaien.

Bij het aansluiten van een externe sensor aan de SDT200, wordt deze automatisch geselecteerd. U kunt echter wel schakelen tussen de beschikbare sensoren met behulp van de **F1 knop**.

Een LEMO-connector loskoppelen

- Trek de connector uit het apparaat zonder draaiende beweging.



Trek nooit aan de kabel zelf.

5. Functiereferentiegids

5.1. Opnemen en opslaan van een ultrasone meting

Selecteer indien nodig de gewenste ultrasone sensor met behulp van de **F1-knop**.

Pas de versterkingsfactor aan door op de **pijl omhoog en omlaag knoppen te drukken**, totdat de **aanpassing versterkingsindicatoren** omhoog en omlaag verdwijnen.

Schakel de laserpointer aan of uit door op de **F2 knop** te drukken.

Metinginstellingen

Druk op de **F3-knop** om het menu Meetinstellingen te openen:



Stel de inzameltijd in met behulp van de **pijl omhoog en omlaag knoppen**.

Als de inzameltijd is ingesteld op 0 seconden, worden de RMS, Max RMS, Peak en Crest Factor om de 250 milliseconden ververs. Met deze modus kan de gebruiker de gegevens al doende opnemen.

Als de inzameltijd is ingesteld op 1 seconde of langer, worden de RMS-, Peak- en Crest-factor over de hele inzameltijd berekend. De Max RMS is dan de hoogste sub-RMS die gedurende de hele inzameltijd wordt bereikt. Elke sub-RMS wordt gedurende 250 milliseconden berekend. De maximale inzameltijd is 10 seconden

Gebruik de **F1-knop** om de instellingen op te slaan als voorkeursconfiguratie.

Gebruik de **F2-knop** om de instellingen te laden die gekoppeld zijn aan de voorkeursconfiguratie.

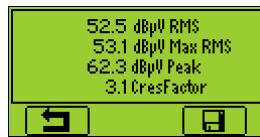
Gebruik de **F3-knop** om terug te keren naar het ultrasone meetscherm, dat dan de gewijzigde instellingen gebruikt. Merk op dat de voorkeursconfiguratie bij het opstarten van de SDT200 wordt herladen.

Gegevens opslaan

Druk op de M-knop:

- Om de RMS- en Max RMS-waarden te bevriezen wanneer de inzameltijd is ingesteld op 0 seconden.
- Om het verzamelen te starten als de inzameltijd is ingesteld op 1 seconde of meer.

Aan het einde van de inzameltijd wordt een scherm weergegeven met de RMS-, Max RMS-, Peak- en Crest-factorwaarden:



Druk als u de gegevens op wilt slaan op de **F3-knop** of de Opslaan-knop (of op de **F1-knop** als u naar het meetscherm wilt terugkeren zonder de gegevens op te slaan).

Selecteer vervolgens de gewenste geheugenlocatie met de **pijl omhoog en omlaag knoppen** en bevestig uw keuze door op de **Enter-knop** te drukken.



5.2. Opnemen en opslaan van een temperatuursmeting

 Deze functie is optioneel.

Selecteer de ingebouwde pyrometer door de T in de linkerbovenhoek van het scherm te markeren met de **F1-knop**.

Schakel de laserpointer aan of uit door op de **F2 knop** te drukken.

Metinginstellingen

Druk de **F3 knop** om het metinginstellingenmenu weer te geven.



U kan:

- De emissiviteitfactor aanpassen (van 1 tot 0.01).
- Schakelen tussen deze 3 fysieke eenheden: Celsius, Fahrenheit en Kelvin.

Om de geselecteerde parameter aan te passen:

- Gebruik de **pijl omhoog en omlaag knoppen** om de gewenste parameter te selecteren.
- Gebruik de **pijl links en rechts knoppen** om de waarde van de geselecteerde parameter aan te passen.
- Gebruik de **Enter knop** om de wijzigingen op te slaan en terug te keren naar het vorige scherm.

Gebruik de **F1-knop** om de instellingen op te slaan als voorkeursconfiguratie.

Gebruik de **F2-knop** om de instellingen te laden die gekoppeld zijn aan de voorkeursconfiguratie.

Gebruik de **F3-knop** om terug te keren naar het temperatuurmeetscherm, dat dan de gewijzigde instellingen gebruikt. Merk op dat de voorkeursconfiguratie bij het opstarten van de SDT200 wordt herladen.

Meetwaarde bevriezen

Druk op de M-knop om de meetwaarde te bevriezen.

Meetwaarde opslaan


Druk op de **Opslaan-knop** om de opslaglocaties weer te geven.



Gebruik vervolgens de **pijl omhoog en omlaag knoppen** om een geheugenlocatie te kiezen. (Een "+" teken bij de geheugenlocatie duidt aan dat deze reeds data bevat.)

Druk vervolgens op de **Enter knop** om de meting op te slaan in de gemarkeerde geheugenlocatie.

5.3. Opgeslagen meetwaarden bekijken in de SDT200

- In het metingscherm drukt u op de **Enter-knop** om het hoofdmenu op te roepen.
- Gebruik de **pijl knoppen** om het "geheugenlocaties" icoon aan te duiden: 
- Drukt u op de **Enter-knop** om de lijst van registratieverzamelpunten weer te geven:



Nota: een "+" teken bij een registratieverzamelpunt duidt aan dat deze één of meerdere registraties bevat.

- Selecteer het gewenste registratieverzamelpunt met de **pijl omhoog en omlaag knoppen**. De opgeslagen metingen worden gefilterd aan de hand van de gebruikte sensor:



- Selecteer de gewenste sensor met de **pijl omhoog- en omlaag knoppen**. Bekijk de lijst met opgeslagen metingen met behulp van de **rechterpijlknoop**. De gegevens worden gefilterd op basis van de opnametijdstempel:



- Selecteer een tijdstempel met behulp van de pijlknoppen en druk vervolgens op de Enter-knop om de gegevens te visualiseren:

```
RMS: 48.7dBpW
MaxRMS: 49.0dBpW
Peak: 52.5dBpW
Crest: 1.5
C: 3 s
```

- Druk op de **F1-knop** om terug te keren naar de lijst met opnametijdstempels:

```
..ode2\Needle RS1 L100
03/04/12 15:44
01/02/12 16:44
```

- Om een opname te verwijderen, selecteer het bijbehorende tijdstempel met behulp van de **pijl omhoog en omlaag knoppen** en druk op de **F2-knop**.
- Druk om terug te keren naar het meetscherm een paar maal op de **F1-knop**.

5.4. Gegevens downloaden naar PC



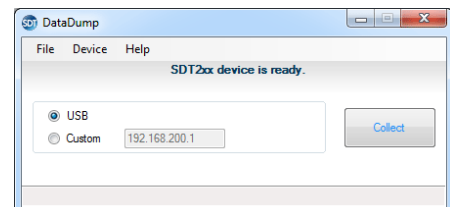
Verzeker u dat de SDT DataDump software op uw computer geïnstalleerd is voordat u verder gaat met deze rubriek.

Uw SDT200 toestel dient aangeschakeld te zijn. Connecteer de mini USB-connector van uw SDT200 met uw pc door middel van de meegeleverde USB-kabel.

Start de SDT DataDump toepassing op uw computer.

Het SDT DataDump hoofdscherm verschijnt.

In het SDT DataDump hoofdscherm controleer dat het "**USB**"keuzerondje aangevinkt is en klik dan op de knop "**Collect**" (Inzamelen).



Een nieuw scherm verschijnt waarin u een bestandsnaam en bestandstype van het rapport kan specificeren. Klik op Save (bewaren). DataDump genereert en opent de gewenste file.

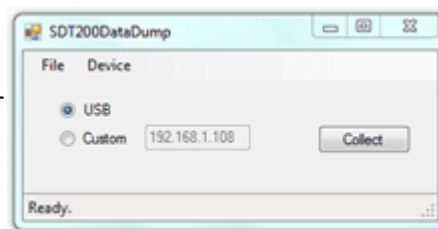
Het rapport wordt in de computer automatisch opgeslagen in dit formaat: "report dd-mm-yy.xml". Standaard worden rapporten hier opgeslagen:

C:\Users\Public\Documents\SDT\SDT270DataDump\Reports\50xxxxxxx (50xxxxxxx is het serienummer van uw SDT200 toestel).

5.5. Het SDT200-geheugen wissen


Om het geheugen van uw SDT200 met behulp van de SDT200DataDump toepassing te wissen:

Controleer dat het "**USB**"keuzerondje aangevinkt is. Klik dan op **Device** (in het menu) en **Delete all device data** (Alle toestelgegevens wissen). U kunt ook de toetscombinatie CTRL + U gebruiken.



5.6. Toestelinstellingen aanpassen


- In het metingscherm drukt u op de **Enter-knop** om het hoofdmenu op te roepen.


- Gebruik de **pijl knoppen** om het Instellingen icoon aan te duiden: 

- Druk op de **Enter-knop** om het Instellingen menu op te roepen:




- Gebruik de **pijl knoppen** om het gewenste icoon aan te duiden en druk op de **Enter-knop** om het gewenste submenu op te roepen.


-  Taal icoon: interface taal wijzigen (English, Nederlands, Français, Deutsch, Italiano of Español).

-  Datum en tijd icoon: aanpassen datum en tijd + datum- en tijdformaat.

-  LCD-icoon: wijzigen van LCD-instellingen (contrastintensiteit en tijd voor schermverlichtingsuitschakeling).

-  Automatische uitschakeling icoon: wijzigen van automatische uitschakeling tijd.

-  Reset icoon: om fabrieksinstellingen te herstellen.

-  Escape icoon: om terug te keren naar het hoofdmenu. Om van het hoofdmenu terug te keren naar het metingscherm, druk de **F1 knop**.

- Om de geselecteerde parameter te wijzigen:

- Gebruik de **pijl omhoog en omlaag knoppen** om het gewenste veld te selecteren.

- Gebruik de **pijl links en rechts knoppen** om de waarde van het geselecteerde veld aan te passen.

- Gebruik de **Enter knop** om de wijzigingen op te slaan en terug te keren naar het Instellingen menu.

- Gebruik de **F1 knop** om terug te keren naar het Instellingen menu zonder wijzigingen op te slaan.

5.7. Systeeminformatie

- In het metingscherm drukt u op de **Enter-knop** om het hoofdmenu op te roepen.



- Gebruik de **pijl knoppen** om het Instellingen icoon aan te duiden:
- Druk op de **Enter-knop** om de Systeeminformatieschermen weer te geven:
- De SDT200 versie (scherm 1)
- Calibratiedatum (scherm 2)
- Het serienummer van de batterij, de resterende batterijcapaciteit, en het aantal laadcycli (scherm 4)
- Het SDT200 serienummer, het PCB-serienummer, de firmwareuitgave en versie (scherm 5)
- Gebruik de **pijl omhoog en omlaag knoppen** om de systeeminformatieschermen te doorbladeren. Druk op de **F1 knop**. Druk nogmaals op de **F1 knop** om van het hoofdmenu terug te keren naar het metingscherm.

6. Technische specificaties

6.1. Technische specificaties van SDT200

6.1.1. Technische specificaties van alle SDT200 versies



SDT200 ATEX-versie specifieke technische specificaties bevinden zicht op volgend blad

Functie	Multifunctionele detector
Scherm	Grafisch LCD-scherm met achter verlichting (128 x 64)
Toetsenbord	12 functietoetsen
Ingebouwde sensoren	Ultrageluidsensor Pyrometer (activatie van deze functionaliteit is optioneel)
Externe sensoren	Met specifieke connector (Lemo 7-polige connector)
Data Logger	- 100 registratieverzamelpunten (registratiepunten) - Totaal 4000 registraties (registratiegegevens)
Communicatie	USB-poort
Software voor gegevensoverdracht naar pc	SDT200DataDump toepassing
Accu (*)	Herlaadbare batterij type: 8 cellen, 4.8 V, NiMH (nikkelmetaalhydride) Nominale capaciteit: 4.4 Ah Levensduur: 500 to 1,000 laad-/ontlaadcycli Autonomie: 6 tot 7 uur Beveiligingen: beveiligd tegen kortsluiting, polariteitsomkering en temperatuur
Automatisch uitschakelen	Automatisch uitschakelen na voorinstelde tijd
Bedrijfstemperatuur	-15 °C tot +48 °C / 5 °F tot 118 °F niet-condenserend
Behuizing	Geëxtrudeerd aluminium
Gewicht	±770 g / 27 oz.
Afmetingen	226 x 90 x 40 mm / 8.90 x 3.54 x 1.57 inches (L x W x H)
Hoofdtelefoon	Geluidsisolerend, NRR 25 dB (getest in erkend NVLAP-laboratorium)

() voor optimale prestaties is deze accu uitgerust met een elektronisch beheersysteem (inclusief digitaal serienummer, capaciteits- en temperatuurbeheer).*

6.1.2. SDT200 ATEX-versie specifieke technische specificaties

De SDT200 ATEX versie is gecertificeerd ATEX II 1 G Ex ia IIC T3/T2 Ga, conform met IEC 60079-0, 60079-11 en 60079-26.



Controleer kamertemperatuur bij gebruik van de SDT270 ATEX versie in omgevingen met een potentieel explosieve atmosfeer:

- -15°C tot 48°C (T3).
- -15°C tot 60°C (T2).

De SDT270 ATEX versie heeft de volgende markering op de achterzijde:



6.1.3. Elektrische specificaties voor niet-SDT sensoren gebruikt met de SDT200 ATEX versie



Controleer de elektrische compatibiliteit van niet SDT-sensoren, voor gebruik in potentieel explosieve omgevingen, voordat u ze aansluit op de SDT200 ATEX-versie.

Max. uitgang voltage V_0	20.4V
Max. uitgang stroomintensiteit I_0	68.7mA
Max. belastingcapaciteit C_0	96nF
Max. belasting inductie L_0	1mH

6.2. Interne ultrageluidsensor



Functie en type	Ultrageluidsensor van het open type
Bandbreedte	± 2 kHz bij -6 dB
Centrale frequentie	40 kHz ± 1 kHz

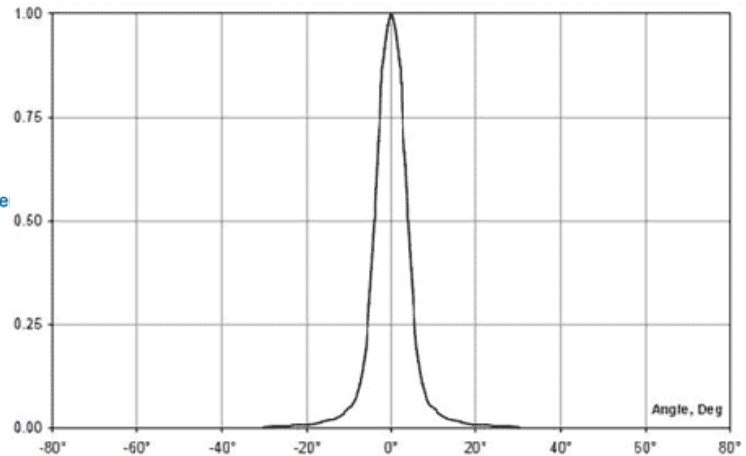
Gevoeligheid -65 dB/V/ μ bar bij 40 kHz

Totale straalhoek 55° typisch bij -6 dB

6.3. Ingebouwde pyrometer



Ingebouwde pyromete



Gezichtsveld

Sensortype	Infrarood temperatuursensor (pyrometer)
Temperatuure kalibratiebereik	Sensortemperatuur: -40...+125 °C Object temperatuur: -10... +380 °C
Meetresolutie	0.1°C
Temperatuur nauwkeurigheid (voor omgevingstemperatuur tussen 0 en 50°C – met zendvermogen = 1)	<ul style="list-style-type: none"> • Voor gemeten temperatuur tussen -70°C en -40 °C: ±2°C • Voor gemeten temperatuur tussen -40°C en 0°C: ±1°C • Voor gemeten temperatuur tussen 0°C en 60°C: ±0.5°C • Voor gemeten temperatuur tussen 60°C en 120°C: ±1°C • Voor gemeten temperatuur tussen 120°C en 180°C: ±2°C • Voor gemeten temperatuur tussen 180°C en 240°C: ±3°C • Voor gemeten temperatuur tussen 240°C en 380: ±4°C
Gezichtsveld op 50% van verzwakking	10°

6.4. Batterijlader



Type lader:	Specifiek voor SDT170, SDT200 and SDT270 NiMH accu
Gebruik:	Alleen binnenshuis te gebruiken; omgevingstemperatuur: min 0°C, max 45°C. Werkingswijze: continu. Milieuvuiling: max graad 2. Hoogte tijdens bedrijf: max 2000 m.
Voeding:	230 VAC or 110 VAC +6 % / -10 %, 50/60 Hz, 25 VA, Max. bypass zekering 20 A
Statusindicator:	Groene LED is constant aan: batterij is volledig geladen Groene LED knippert gelijkmatig: normale lading Eén keer rood knipperen om de 5 seconden: Probleem met batterijspanning Twee keer rood knipperen om de 5 seconden: Probleem wegens overtemperatuur Drie keer rood knipperen om de 5 seconden: Time-out volledige lading Vier keer rood knipperen om de 5 seconden: Time-out snellading Vijf keer rood knipperen om de 5 seconden: Time-out laden activeren Zes keer rood knipperen om de 5 seconden: 1 draadcommunicatiefout
Ingangszekering:	T1.6 A (intern, niet door gebruiker vervangbaar)
Beveiliging:	Thermische beveiliging, limiet ingesteld op 60°C / 140 °F
Uitgangsspanning:	Tussen +4,0 en 14,5 V DC (afhankelijk van de bedrijfsmodus)
Uitgangsstroom:	Max 1 A
Uitgangsvermogen:	Max 7 W
Isolatie:	Klasse II dubbele isolatie

Hoofdvoedingstransformator: Klasse II, schakelende modus regeling

Overspanningscategorie: II

EMC: EN 61000-4, EN 61000-3, EN 61010-1

Elektrische veiligheid (LVD):



EN 60950-1:2007
UL 60950-1, ed2(2005)

Gewicht: 300 grams / 10.6 ounces

Behuizing: PPE

Beschermingsklasse: IP40

7. Diversen

7.1. Aanbevolen kalibratie-intervallen

SDT beveelt een jaarlijkse herkalibratie van SDT-instrumenten en een jaarlijkse verificatie van sensoren aan.

Deze periodiciteit is in overeenstemming met de waargenomen langetermijnstabiliteit van elektronische apparatuur van de SDT.

Echter:

- Voor nieuwe apparatuur die de fabriek verlaat, wordt de eerste periode verlengd tot 15 maanden in plaats van 12 (om mogelijke discriminatie tussen gebruikers als gevolg van transporttijd, douane-inklaring, enz. te voorkomen)
- SDT erkent dat elke klant zijn eigen kwaliteitsborgingsnormen en interne vereisten kan hebben. Als een klant een kwaliteitsborgingsprogramma heeft opgesteld dat een gedocumenteerde procedure voor meetafwijkingen omvat, en als een instrument en de betreffende sensor acceptabele afwijkingen vertonen en geen tekenen van fysieke schade vertonen, dan kan de ijktermijn tot twee jaar worden verlengd.
- Externe organisaties met meer gezag (klasse, of nationale overheden) kunnen hun eigen voorschriften hebben vastgesteld, bijvoorbeeld een kalibreringsinterval van 6 maanden of 2 jaar: met bewijs hebben lokale wettelijk geldende voorschriften voorrang op de SDT-regels.

Om deze redenen vermelden SDT-kalibratiecertificaten geen "kalibratiedatum" meer, maar gewoon de "laatste kalibratiedatum".

Voor het gemak van de gebruiker kan de datum van de laatste kalibratie van een SDT200 of 270-instrument ook te vinden in de menuschermen.

Deze tekst verwijst naar SDT-document DC.QUAL.005¹.

7.2. EU-richtlijnen en -normen

SDT200 Multifunctionele Detector (standaard FUR200 en ATEX-versie FUR200A) is ontworpen en getest om te voldoen aan de volgende richtlijnen en normen. De verklaring van CE-conformiteit is beschikbaar op de SDT-website op <https://sdtultrasound.com/support/downloads/certificates/>

Dit product voldoet aan de volgende essentiële vereisten van de toepasselijke Europese richtlijnen:

- 2014/30/EU; Richtlijn inzake elektromagnetische verdraagzaamheid (EMV);
- 2011/65/EU; Bepanking van gevaarlijke stoffen (BGS);
- 2014/34/EU; Apparatuur en beveiligingssystemen bedoeld voor gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen (ATEX) (toegepast op FUR200A).

EG-typeonderzoekcertificaat nr ISSeP11ATEX008X afgegeven door ISSeP, aangemelde instantie nr 0492.

¹ Dit document maakt deel uit van het kwaliteit beheersysteem van SDT (ISO-9001 gecertificeerd).

ATEX-certificaat van typeonderzoek nr. 20/BE/4608-0 overeenkomstig Bijlage IV-Module D "Kwaliteitsborging van het productieproces" afgegeven door APRAGAZ, aangemelde instantie nr. 0029.

De apparatuur is dus voorzien van het CE-logo van conformiteit met de huidige regelgeving.

Om de apparatuur volgens de regels vermeld in de richtlijn te kunnen gebruiken, werd het toestel ontworpen overeenkomstig de volgende regels:

- De SDT200 straalt geen elektromagnetische golven (EMC) uit
- De SDT200 is immuun tegen externe elektromagnetische straling (EMI)
- De SDT200 is beschermd tegen electrostatische ontladingen (ESD).

Opmerking: de eigenaar is ertoe verplicht de gebruikershandleiding te bewaren en moet deze doorgeven aan toekomstige gebruikers of wanneer het toestel wordt doorverkocht aan een andere gebruiker.

7.3. Garantie en aansprakelijkheidsbeperkingen

7.3.1. Garantie

SDT International waarborgt de SDT200 tegen fabricagefouten gedurende een periode van 2 (twee) jaar, met uitzondering van de batterij en accessoires (lader, hoofdtelefoon, sensoren, enz.) deze zijn gewaarborgd gedurende een periode van 6 (zes) maanden. De garantie dekt alle geleverde materialen en omvat de gratis vervanging van alle onderdelen die een productiefout vertonen.

De garantie omvat niet de verzending, de verwerking en import.

De garantie vervalt bij misbruik of accidentele schade aan het product, als het product op een of andere manier wordt gewijzigd, als herstellingen worden uitgevoerd door ongeoorloofde personen of als de eenheid wordt geopend zonder de schriftelijke toelating van SDT International.

In geval van een defect neemt u contact op met uw lokale SDT-vertegenwoordiger of SDT International.

7.3.2. Aansprakelijkheidsbeperkingen

Het bedrijf SDT International of enig verwant bedrijf kan in geen enkel geval aansprakelijk worden gesteld voor enigerlei schade, inclusief maar niet beperkt tot schade door bedrijfsverlies, bedrijfsonderbreking, informatieverlies, defect van de SDT200 of zijn accessoires, lichamelijke schade, tijdverlies, financieel of materieel verlies of elk ander indirect of resulterend verlies ten gevolge van het gebruik of de onmogelijkheid tot het gebruik van dit product, zelfs wanneer werd gewaarschuwd voor mogelijke schade.

7.4. Vernietiging en recycling van afgedankte apparatuur

In overeenstemming met de richtlijnen van de Europese Unie (EU) en in het bijzonder met Richtlijn 2006/66/EU "Batterijen" en Richtlijn 2012/19/EU "AEEA - Afgedankte Elektrische en

Elektronische Apparatuur", organiseert SDT International het beheer van afgedankte apparatuur. Lokale wettelijke voorschriften hebben echter voorrang.

SDT-klanten kunnen dus

- Ofwel een afgedankt apparaat overdragen aan een lokaal bedrijf dat het zal recyclen in overeenstemming met de toepasselijke lokale wetgeving
- Of de afgedankte apparatuur inleveren bij SDT International of een SDTdealer. Voor een apparaat dat een batterij bevat, zal SDT International de batterij overdragen aan een lokaal bedrijf dat de batterij zal recyclen in overeenstemming met de EU "Batterijen"-richtlijn en de Belgische wetgeving.

SDT International zal de rest van het apparaat overdragen aan een plaatselijk bedrijf dat het zal recyclen in overeenstemming met de EU "AEEA" richtlijn en de Belgische wetgeving.

7.5. Auteursrecht

© 2015 SDT International n.v. s.a.

Alle rechten voorbehouden.

Niemand mag in gelijk welke vorm en zonder de schriftelijke toelating van SDT International n.v. s.a. dit document gedeeltelijk of volledig reproduceren of kopiëren.

Voor zover wij weten is de hierin vermelde informatie nauwkeurig.

Door continu onderzoek en ontwikkeling kunnen de specificaties van dit product zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

Revision table:

07	CMA 29/03/2022	Clarification battery use	CGI
06	CMA 22/07/2021	Section 7.2 declaration of CE conformity replaced by Standards + link to the DOC Specification table	CGI
05	CMA 04/02/2021	Temperature ATEX T3 updated + nobo number	CGI
Revision	Writer	Nature of modification	Approved