



# SDT340

Meter voor Evaluatie van  
Bedrijfsmiddelengezondheid

## GEBRUIKERSHANDLEIDING

Versie 12 – 2026

© SDT International. Alle rechten voorbehouden. Specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

## Table of Contents

1.	Veiligheid .....	3
2.	Let op .....	3
3.	CE-conformiteit .....	5
4.	Inleiding .....	5
5.	Uitpakken .....	5
6.	Batterij .....	6
7.	Bediening en aansluitingen .....	9
7.1.	Inschakelen .....	10
7.2.	Slaapstand .....	10
7.3.	Uitschakelen .....	10
7.4.	Stuurprogramma (Driver) .....	10
7.5.	Een sensor aansluiten en loskoppelen .....	10
8.	Startscherm .....	11
9.	Dataverzamelingsmodi .....	11
10.	Ultrasonische signaalregistratie uitvoeren in Free-modus .....	12
11.	ST-tabblad voor ultrasonische metingen .....	14
12.	Trillingssignaalregistratie uitvoeren in Free-modus .....	16
13.	ST-tabblad voor trillingsmetingen .....	17
14.	Open-End meting .....	18
15.	Berichten toewijzen in de SDT340 .....	19
16.	Ultrason- en trillingstijdsignaal weergeven .....	24
17.	Ultrason- en trillingsspectrum weergeven .....	25
18.	Temperatuurmeting uitvoeren in Free-modus .....	26
19.	Navigatie door de boomstructuur en gegevensopslag in Free-modus .....	27
20.	Werken in de Tree-modus .....	30
21.	Werken in de Survey-modus .....	31
22.	Werken in de LUBExpert-modus .....	32
23.	Toerental .....	35
24.	Alarmen in de SDT340 .....	36
25.	Algemene instellingen .....	37
25.1.	Systeeminformatie .....	38
25.1.1.	Apparaatinformatie .....	39
25.1.2.	Licentie-informatie .....	39
25.1.3.	Last calibration date .....	40
25.1.4.	Battery info .....	40
25.1.5.	Hardware-informatie .....	41
25.1.6.	Software-informatie .....	41
25.1.7.	Database .....	42
25.1.8.	Certificeringen .....	42
25.1.9.	Over de update .....	42
25.1.10.	Informatie over de fabrikant .....	43
25.2.	Taal .....	43
25.3.	Bluetooth .....	44
25.4.	Datum- en tijdsindeling .....	44
25.5.	Helderheid .....	45
25.6.	Automatische uitschakeling .....	45
25.7.	Metrisch / Imperiaal .....	46
25.8.	Veiligheid .....	46
25.9.	Netwerk .....	47
25.10.	Thema .....	47
26.	Aanbevolen kalibratie-intervallen .....	48
27.	Garantie .....	48
28.	Aansprakelijkheidsbeperkingen .....	49
29.	Vernietiging en recycling van afgedankte apparatuur .....	49
30.	Auteursrecht en gebruik van intellectueel eigendom (IP) .....	49
31.	Gebruik van IP-inhoud .....	50
32.	Ondersteuning en contactgegevens .....	50

# 1. Veiligheid

---

Lees de handleiding aandachtig door voordat u het instrument gebruikt. Om het risico op overlijden of letsel en ernstige schade aan het apparaat en de accessoires te voorkomen, mag u het instrument alleen gebruiken zoals in deze handleiding is gespecificeerd. Anders kan de bescherming die het instrument biedt, worden aangetast. Zorg ervoor dat alle instructies volledig worden begrepen en nageleefd. De SDT340 is ontworpen om te voldoen aan de veiligheidsvoorschriften. De veiligheid kan echter in het geding komen als de apparatuur wordt gebruikt door onbevoegd personeel, onjuist wordt gebruikt of niet wordt geïnspecteerd en onderhouden.

Om persoonlijk letsel te voorkomen:

- Gebruik het apparaat niet als het beschadigd is.
- Wees voorzichtig in de buurt van draaiende apparatuur en zorg dat kabels en riemen netjes zijn opgeborgen.
- Kies een veilige locatie voor de sensor en ga uiterst voorzichtig te werk tijdens de montage wanneer u metingen uitvoert op blootliggende draaiende delen.
- Gebruik het apparaat niet in de buurt van explosieve gassen, dampen en stof, of in vochtige of natte omgevingen.
- Gebruik de juiste beschermingsmiddelen, zoals vereist door lokale of nationale autoriteiten.
- Gebruik de SDT340 niet in gevaarlijke omgevingen (ATEX-omgeving). Raadpleeg de SDT270A (explosieveilige uitvoering) en de bijbehorende markering alvorens deze beperkte zones in het veld te betreden.
- Zie de emissiviteitsinformatie voor de werkelijke temperaturen. Reflecterende voorwerpen hebben een lagere emissiviteit en kunnen brandwonden veroorzaken.
- Kijk nooit rechtstreeks in de laserstraal. Richt de laserstraal nooit op de ogen van een persoon. Richt de laser niet op spiegelende oppervlakken. Kijk nooit naar de laser met behulp van een optisch instrument.

De voeding is ontworpen om te werken bij een omgevingstemperatuur tussen 0 °C en 60 °C (32 °F tot +140 °F) tot 90% relatieve vochtigheid, zonder condensatie. De opslagtemperatuur ligt tussen -20 °C en +85 °C (-4 °F tot +185 °F). De voeding mag nooit worden gebruikt of zelfs maar worden opgeslagen op de hieronder vermelde plaatsen, omdat dit tot bedrijfsstoringen kan leiden:

- Plaatsen die sterk blootstaan aan vocht of waar condensvorming kan optreden.
- Plaatsen die onderhevig zijn aan constante trillingen of aan grote temperatuurschommelingen.
- Buitenshuis.

## 2. Let op

---

Demonteer het instrument, de sensoren, de batterij, het dockingstation en de batterijvoeding niet. Breng geen interne wijzigingen aan. Voer geen reparaties uit. Eventuele schade wordt niet gedekt door de levenslange garantie. Neem contact op met SDT Ultrasound Solutions of een door SDT erkende serviceprovider.

Het toegestane omgevingstemperatuurbereik voor het gebruik van de SDT340 is -15 °C tot +60 °C (5 °F tot 140 °F). De relatieve vochtigheid moet lager zijn dan 90%, niet-condenserend.


Vanwege de typische zelfontlading van NiMH-batterijen wordt aanbevolen de batterij ten minste elke 3 maanden op te laden, uitsluitend met de meegeleverde lader. Het wordt aanbevolen een ongeladen/ongebruikte batterij niet langer dan een paar weken op te bergen.

De SDT340 is uitgerust met een klasse 2 laser: risico op oogletsel.

- Kijk nooit rechtstreeks in de laserstraal.
- Richt de laserstraal nooit op het oog van een persoon.
- Richt de laser niet op spiegelende oppervlakken.
- Bekijk de laser nooit met een optisch instrument.



Ultrasonische inspecteurs die SDT-instrumenten met audio-uitgangen gebruiken, worden dagelijks blootgesteld aan geluidsniveaus met specifieke blootstellingskenmerken die, indien ze niet door de fabrikant worden beheerst, het risico op gehoorverlies kunnen verhogen. De Europese wetgeving heeft een drempelwaarde vastgesteld op 80 dB(A) voor een maximale blootstelling van 8 uur per dag.

Wettelijk vastgelegde geluidsblootstellingsniveaus	
	
Geluidsniveau dB(A)	Max. blootstelling per dag
80	8 uur
83	4 uur
86	2 uur
89	1 h uur
92	½ uur
95	15 minuten
98	7.5 minuten

De audio-uitgang in combinatie met de door SDT geleverde Peltor-headsets met de referenties FUHDPH-1 en FUHDPH-2 levert een maximaal geluidsdruk niveau van 79 dB. SDT biedt een extra veiligheidsgarantie voor onze gebruikers. Bij het aansluiten van een sensor, of het selecteren/wisselen van sensoren, passen SDT-instrumenten het volume automatisch aan naar een standaard, maximaal geluidsdruk niveau van typisch 58 dB. Dit geldt voor alle compatibele, door SDT geproduceerde sensoren en gebeurt bewust voor de bescherming en veiligheid van iedereen die onze producten gebruikt.

## 3. CE-conformiteit

De SDT340 en de bijbehorende accessoires zijn ontworpen en getest om te voldoen aan de volgende richtlijnen en normen. De SDT340-kit voldoet aan de essentiële eisen van de toepasselijke Europese richtlijnen:

- 2014/30/EU; Richtlijn elektromagnetische compatibiliteit (EMC)
- 2011/65/EU; Richtlijn beperking van gevaarlijke stoffen (RoHS)
- 2014/35/EU; Laagspanningsrichtlijn (LVD)
- 2006/66/EU; Richtlijn inzake batterijen en accu's en afgedankte batterijen en accu's

De CE-conformiteitsverklaring is beschikbaar op de website van SDT via:  
<https://sdtultrasound.com/nl/support/downloads/certificates/>

## 4. Inleiding

- Ultrasoon- en trillingsmetingen via 2 ingangskanalen
- 4 Scalaire indicatoren
- Bandbreedte van 0 Hz tot 100 kHz
- Opnamelengte van 10 minuten
- Boomstructuur database
- 3,5" full-color display 320x480
- Tijdgolfvorm en spectrum op het scherm
- Zoom- en uitbreidingsfuncties voor navigatie door tijdgolfvorm en spectrum
- Signaal herbeluisteren
- Ingebouwde temperatuur- en toerentalmetingen
- 256 kHz bemonsteringsfrequentie
- 6,5 GB datageheugen
- Snelle en intuïtieve navigatie door databanknooppunten
- Ophalen van historische gegevens in het verleden
- Tabel met de 10 hoogste TWF- en FFT-waarden
- Off-route en on-route dataverzameling
- Bluetooth voor draadloze audiostreaming

## 5. Uitpakken

De volgende items zijn inbegrepen bij uw aankoop van de SDT340-kit. Pak ze uit en controleer ze.

- SDT340
- Bedrade headset
- Spiraalkabel, 2 mannelijke 7-polige LEMO-connectoren
- USB type-C communicatiekabel
- USB-stick met gebruikershandleidingen en UAS Lite
- Batterijpakket
- Batterijlader, voedingskabel, EU-, US- en UK-stekkers
- Batterij-dockingstation
- Schouderriem
- Multifunctionele schroevendraaier

## 6. Batterij

### Let op:

Gebruik alleen het dockingstation en de voeding die door SDT zijn geleverd.

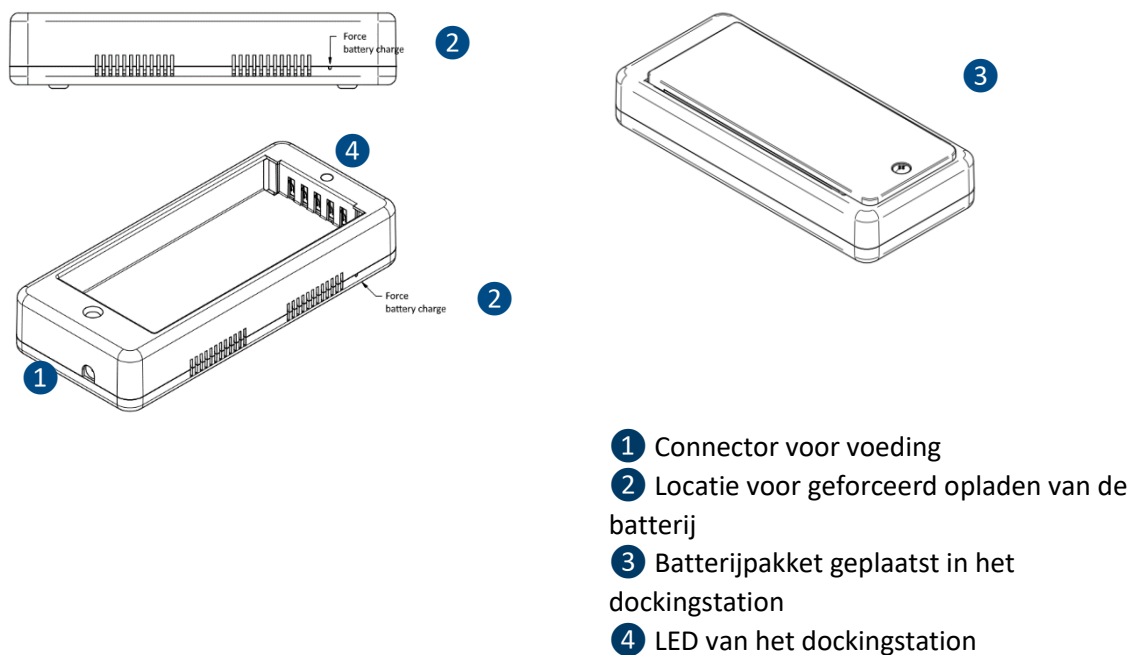
Bewaar een ongeladen batterij niet langer dan een paar weken.

Voer bij voorkeur een volledige laadcyclus uit.

Laad de batterij ten minste elke 3 maanden op, zelfs als deze niet wordt gebruikt.

De SDT340 werkt op een oplaadbare Nikkel-Metaalhydride (NiMH) batterij. Laad het batterijpakket na het uitpakken van het apparaat volledig op voor het eerste gebruik. Om het batterijpakket op te laden:

- Sluit de voeding (\*) aan op het lichtnet en verbind deze ① met het dockingstation. De LED knippert dan blauw.
- Draai de snelsluiting los met de schroevendraaier en verwijder het batterijpakket uit het apparaat
- Plaats het batterijpakket in het dockingstation ③. De LED moet een paar seconden blauw blijven branden en daarna groen knipperen. Als dit niet gebeurt, voer dan een geforceerde lading uit door een naald in de reset-opening ② te steken.
- Wanneer de LED continu groen brandt, is de batterij volledig opgeladen.



- ① Connector voor voeding
- ② Locatie voor geforceerd opladen van de batterij
- ③ Batterijpakket geplaatst in het dockingstation
- ④ LED van het dockingstation

Figure 6-1 De batterij opladen

AC/DC-voeding:	Gebaseerd op XP Power, Model ACM24-serie (u kunt andere referenties/merken aantreffen, afhankelijk van uw besteldatum. Raadpleeg het etiket)
Voeding:	Ingang: 100-240 VAC - 0,5 A, 50/60 Hz Uitgang: 12 VDC - 2000 mA, totale regeling 5%, efficiëntie 88,8 %
Bedrijfstemperatuur:	0 tot +60 °C (+32 tot 140 °F), < 90% vochtigheid, niet-condenserend

Opslagtemperatuur:	-20 tot + 85 °C (-4 tot 185 °F)
Uitgangsvermogen:	Max 24 W
Categorie:	Klasse II constructie
EMC-emissies:	EN 55032, EN 61000-3
EMC-immuniteit:	IEC 60601-1-2, EN 61204-3, EN 61000-4, EN 60601-1-2
Elektrische veiligheid (LVD):	UL 60950-1, UL 62368-1, ANSI/AAMI ES 60601-1
	EN 60950-1, EN/IEC 62368-1, EN 60601-1
	CSA C22.2 No. 60601
	CCC China Compulsory certification, GB4943 AU/NZ 60950.1
	CE: voldoet aan alle toepasselijke richtlijnen UKCA: voldoet aan alle toepasselijke richtlijnen
Gewicht:	160 gram (0.35 lb)
Afmetingen (alleen behuizing):	88,0 x 30,0 x 57,0 mm (3,46 x 1,18 x 2,24")
AC-stekkers:	UK, US, EU
Referentie:	<a href="https://www.xppower.com/portals/0/pdfs/SF_ACM24.pdf">https://www.xppower.com/portals/0/pdfs/SF_ACM24.pdf</a>

(\*)De primaire stekker van de voeding is verwisselbaar. De procedure voor het vervangen is conform de afbeeldingen.

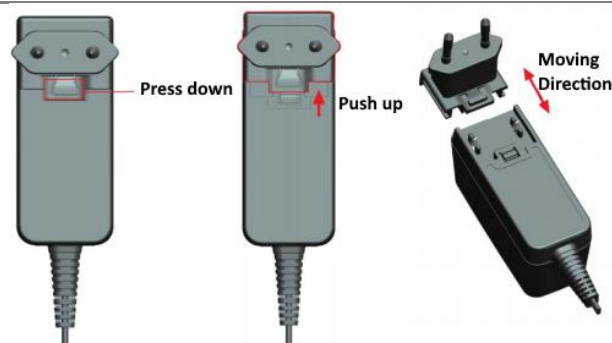


Figure 6-2 Vervangen van de primaire stekker van de voeding.

De kleur van de status-LED van het dockingstation ④ geeft het volgende aan:

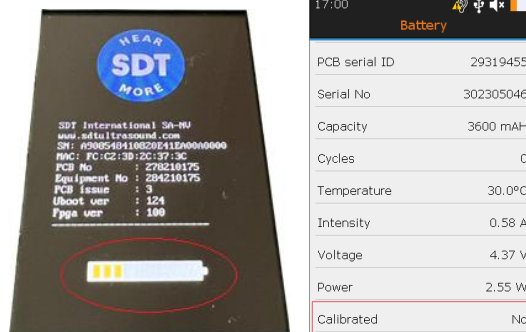
- **De LED knippert blauw** – het dockingstation is ingeschakeld.  
**De LED blijft een paar seconden blauw branden** wanneer de batterij in het dockingstation wordt geplaatst – de batterij is gedetecteerd. Als dit niet het kant is, voer dan een geforceerde lading uit door een naald in de locatie voor geforceerd opladen ② te steken.
- **De LED knippert groen** – het batterijpakket wordt opgeladen.
- **De LED brandt continu groen** – de batterij is volledig opgeladen.
- **De LED knippert rood** – het dockingstation detecteert een abnormaal stroomverbruik of een abnormale temperatuur. Koppel de voeding los van het lichtnet en sluit deze weer aan om het dockingstation te resetten.

De autonomie van de SDT340 bedraagt doorgaans 8 uur voor een volledig opgeladen batterijpakket en de oplaadtijd is ongeveer 7 uur.

Een juiste batterij-kalibratie/laadcyclus zorgt voor nauwkeurige batterijduurmetingen en optimale prestaties van het apparaat. Door deze stappen te volgen, kunt u batterijproblemen eenvoudig identificeren en verhelpen, wat zorgt voor een betrouwbare gebruikerservaring met uw SDT340-apparaat.

U kunt een fout in de batterijkalibratie als volgt identificeren:

- Schakel de apparatuur in en bekijk het scherm tijdens het opstartproces. De normale batterij-indicator wordt gewoonlijk in het groen weergegeven. Als het batterijpercentage echter boven de 20% ligt en de batterij-indicator in het oranje wordt weergegeven (zoals te zien op de onderstaande afbeeldingen), wordt aanbevolen een volledige lading uit te voeren.
- Ga vanuit het startscherm naar "Settings" > "Device Info" > "Battery". Controleer de kalibratiestatus. Als er "No" staat, duidt dit op een kalibratiefout die moet worden verholpen met een volledige batterijlading.

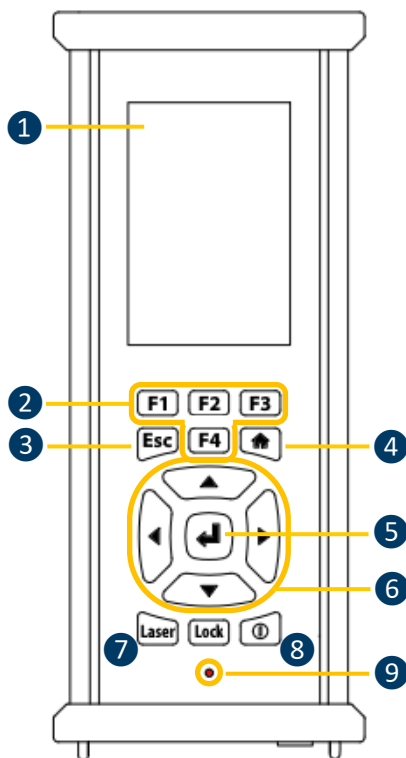


Als u een batterijkalibratiefout hebt vastgesteld, is een volledige batterijlading vereist. Volg deze stappen om een volledige batterijlading uit te voeren:

- Gebruik de SDT340 totdat u de melding krijgt dat de batterij bijna leeg is: *"Low battery The device will shut down. Please recharge your device"*. Zodra deze melding verschijnt, schakelt de apparatuur automatisch uit. Om automatische uitschakeling tijdens dit ontladproces te voorkomen, kunt u de modus "Auto power Down" in het menu uitschakelen door te navigeren naar "Settings" > "Auto power down"
- Nadat de batterij volledig is ontladen, start u een nieuwe lading. Plaats de SDT340-batterij in het laadstation totdat deze volledig is opgeladen; dit wordt aangegeven door de continue groene brandende LED.
- Zodra de batterij volledig is opgeladen, kunt u de kalibratiestatus controleren en controleren of uw batterij optimaal functioneert. Bij het inschakelen moet de batterij een laadniveau van 100% aangeven en moet de batterij-indicator groen worden weergegeven. Ga op Uboot-niveau naar "Settings" > "Device Info" > "Battery" en controleer de kalibratiestatus. Er moet nu "Yes" staan, wat aangeeft dat de batterij met succes is gekalibreerd.

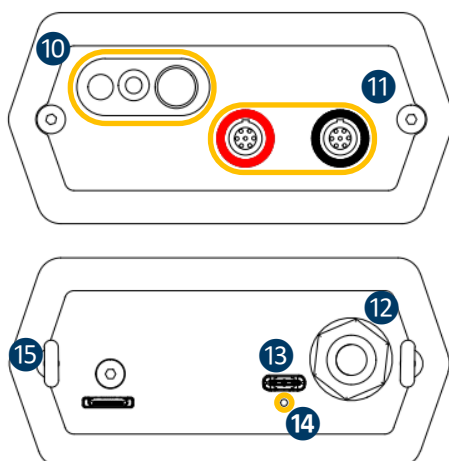


## 7. Bediening en aansluitingen



- 1 Display
- 2 **F1 tot F4:** Hun respectievelijke functie wordt onderaan het display weergegeven
- 3 **Escape:** Om een signaalregistratie te stoppen en terug te gaan naar het vorige menu via de instellingschermen
- 4 **Home:** Voor het weergeven van het hoofdmenu
- 5 **Enter:** Om de registratie te starten en wijzigingen in de instellingschermen te bevestigen
- 6 **Omhoog, Omlaag, Links en Rechts navigatietoetsen:** Voor het signaal, de aanpassing van de audioversterking en navigatie door de instellingschermen
- 7 Hold-on laser
- 8 On/Off
- 9 Status-LED

Figure 7-1 Frontpaneel



- 10 Tachometer, laser en IR-thermometerr
- 11 **Ingangskanalen:** Zwarte ring voor ultrasoon, rode voor trillingen. Om een connector aan te sluiten, lijnt u de rode stip op de stekker uit met de rode markering op de connector. Steek de stekker recht in de connector zonder te draaien. Om de connector los te koppelen, schuift u de ring aan de onderkant van de stekker omhoog richting de kabel. Trek alleen aan de connector zonder deze te draaien.
- 12 Aansluiting voor bedrade headset.
- 13 USB type-C poort.
- 14
- 15

14 **Reset-locatie:** Steek hier een naald in om het apparaat opnieuw op te starten.

15 Ringen voor de schouderriem.

Figure 7-2 Zijpanelen

### 7.1. Inschakelen

Druk op de Aan/Uit-knop 8. Bij het opstarten worden de apparaatinformatie en de batterijlading weergegeven, waarna het Home-menu op het scherm verschijnt.

### 7.2. Slaapstand

Na enkele minuten inactiviteit wordt het scherm uitgeschakeld om batterij te sparen en knippert de status-LED groen. Druk op een willekeurige toets om het display weer te activeren.

### 7.3. Uitschakelen

Druk op de Aan/Uit-knop 8. Selecteer bij de prompt "Yes" met de linker navigatietoets 6, of "No" om door te gaan met het gebruik. Bevestig met Enter 5.

### 7.4. Stuurprogramma (Driver)

Het USB-stuurprogramma wordt automatisch vanaf de SDT340 geïnstalleerd zodra deze op uw pc is aangesloten. In het geval van synchronisatieproblemen kan het stuurprogrammabestand SDT2xxDriverinstaller.exe van onze website worden gedownload door op [deze link](#) te klikken.

### 7.5. Een sensor aansluiten en loskoppelen

De SDT340 heeft 2 ingangspoorten met 7-polige LEMO-connectoren voor externe sensoren. Het kanaal met de rode ring is bestemd voor trillingsmetingen, terwijl het kanaal met de zwarte ring gereserveerd is voor ultrasoon.

LEMO-connectoren hebben een verende, gekartelde huls en een mechanische polarisatie zodat ze maar op één manier passen. Om een LEMO-connector aan te sluiten, lijnt u de rode stip op de stekker uit met de rode markering op de connector. Steek de stekker in de connector zonder te draaien. Om los te koppelen, schuift u de ring aan de onderkant van de stekker omhoog. Zorg ervoor dat u alleen aan de connector trekt zonder te draaien en trek nooit aan de kabel zelf.

## 8. Startscherm

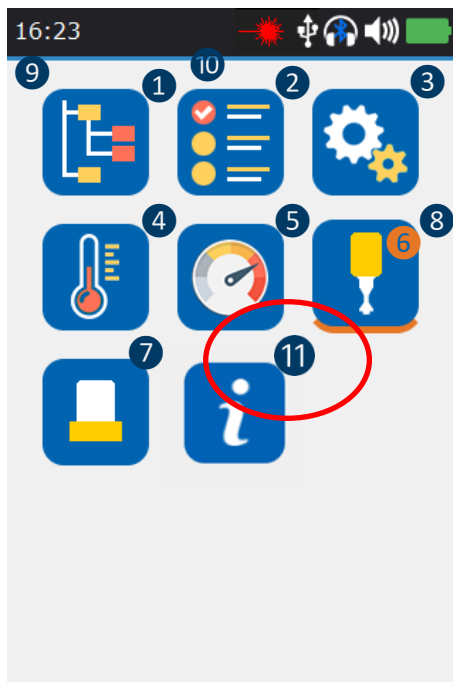


Figure 8-1 Startscherm

- ① Boomstructuur dataverzamelingsmodus
- ② Route/Survey dataverzamelingsmodus
- ③ Algemene instellingen
- ④ Temperatuur
- ⑤ Toerental
- ⑥ Ultrasonische contactsensor
- ⑦ Versnellingsmeter
- ⑧ Onderste oranje lijn geeft aan welk pictogram momenteel is geselecteerd
- ⑨ Scrollende informatie voor tijd en datum
- ⑩ Pictogrammen voor laser, USB, draadloos, bedrade headset en resterende batterijlading
- ⑪ Info

Het startscherm wordt weergegeven nadat het apparaat is ingeschakeld. Linksboven scrollen de datum en tijd ⑨. Rechtsboven worden pictogrammen weergegeven voor de laser (indien geactiveerd), USB (wanneer de SDT340 is aangesloten op een computer), draadloze headset (indien gekoppeld), bedrade headset (indien aangesloten) en de resterende batterijlading ⑩.

Gebruik de navigatietoetsen om een pictogram te selecteren en druk op Enter om uw keuze te bevestigen. Het geselecteerde pictogram wordt aangegeven door een oranje lijn aan de onderkant ⑧. Druk op Home om vanuit elk gewenst menu direct terug te keren naar het startscherm.

Wanneer er geen sensor is aangesloten, is het geluidspictogram geblokkeerd en kan het volume niet worden aangepast. De gebruiker hoort echter wel een achtergrondruis die afkomstig is van de interne elektronica. Info ⑪ bevat korte instructies die als geheugensteuntje dienen.

## 9. Dataverzamelingsmodi

Voordat u gegevens kunt registreren, moet u eerst het stuurprogramma installeren, een boomstructuur aanmaken in UAS 3 of UAS Lite en deze vanaf uw pc naar het instrument uploaden.

De SDT340 beschikt over 3 modi voor dataverzameling:

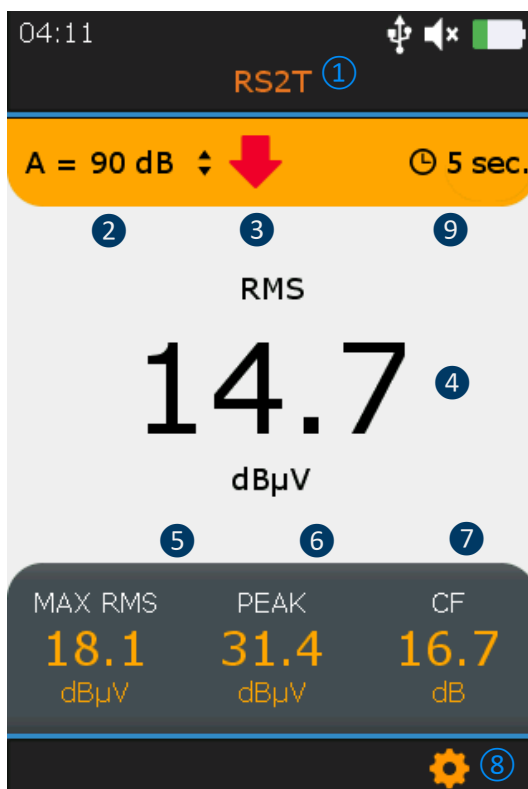
- **De Free-modus (Vrije modus):** De gebruiker kiest zelf een sensor en de meetinstellingen, en kiest vrij de registratielocatie binnen de boomstructuur. Als het meettype nog niet bestaat, wordt dit dynamisch door de SDT340 aangemaakt.
- **De Tree-modus (Boomstructuurmodus – alleen voor UAS3- en UAS Lite-gebruikers):** De gebruiker selecteert eerst naar eigen inzicht een meetlocatie en kiest vervolgens een bestaand meettype. Het is de gebruiker niet toegestaan om binnen de boomstructuur de meetinstellingen te wijzigen of een nieuw meettype aan te maken.

- **De Survey-modus (Routemodus – alleen voor UAS3- en UAS Lite-gebruikers):** Het apparaat stelt een gefilterde lijst met te verzamelen metingen voor in een vooraf bepaalde volgorde. Het is de gebruiker niet toegestaan om binnen de boomstructuur de meetinstellingen te wijzigen of een nieuw meettype aan te maken.

Zie de paragraaf “*Navigatie door de boomstructuur en gegevensopslag in Free-modus*” voor de definitie van een meettype.

**Let op:** Metingen kunnen alleen worden opgeslagen op Knooppuntniveau (Node level) / Meetpunt.

## 10. Ultrasonische signaalregistratie uitvoeren in Free-modus



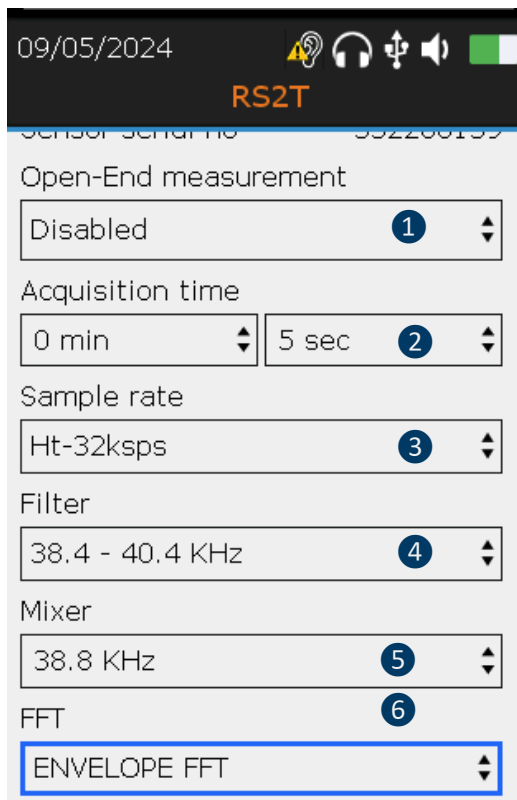
- 1 In gebruik zijnde sensor
- 2 Versterking (Amplification)
- 3 Indicator voor aanpassing van de versterking
- 4 Actuele RMS
- 5 Actuele Max RMS
- 6 Actuele Peak
- 7 Actuele Crest-factor
- 8 F3 om het instellingenmenu te openen
- 9 Vooraf ingestelde registratietijd

Figure 10-1 Ultrason meetscherm

Selecteer het startscherm de ultrasonische sensor en druk op Enter. De codenaam 1 wordt bovenaan het scherm bevestigd.

Stel de versterking in van 30 (voorversterker) tot 90 dB 2 met de navigatietoetsen Omhoog en Omlaag totdat de indicator voor aanpassing van de versterking 3 verdwijnt. Stel het audiovolume in met de toetsen Links en Rechts.

De 4 actuele waarden van de conditie-indicatoren (4 tot 7) worden weergegeven. De RMS wordt automatisch 2 keer per seconde verversd. Een geforceerde verversing van de Max RMS, Peak en Crest-factor wordt handmatig uitgevoerd zodra u de versterking wijzigt. De vooraf ingestelde registratietijd 9 wordt rechtsboven weergegeven.



- ① Open-End meting
- ② Registratietijd
- ③ Bemonsteringsfrequentie
- ④ Restfilter (hoorbaar)
- ⑤ Mixer
- ⑥ FFT of FFT Envelope

Figure 10-2 Instellingen ultrasoonmeting

Druk op Enter om de registratie te starten of op F3 om eerst de meetinstellingen te wijzigen.

① Kies of u een Open-End meting wilt gebruiken of een vooraf gedefinieerde registratietijd wilt instellen. Als Open-End is geselecteerd, wordt de registratietijd alleen begrensd door de maximale tijd (afhankelijk van de bemonsteringsfrequentie). Zodra de registratie is gestart, kan deze op elk gewenst moment worden gestopt en opgeslagen. Als deze optie is uitgeschakeld, kunt u een registratietijd ② vooraf instellen van 1 tot 600 seconden (afhankelijk van de bemonsteringsfrequentie).

Selecteer de bemonsteringsfrequentie ③ die geschikt is voor de toepassing, van 32.000 tot 256.000 monsters per seconde (sps), en de mixerfrequentie ⑤ alleen als de bemonsteringsfrequentie 32.000 sps is.

Het filter ④ wordt automatisch geselecteerd op basis van de gekozen bemonsteringsfrequentie en de sensoren. Gebruik de navigatietoetsen Links en Rechts om het gewenste veld te markeren. Gebruik Omhoog en Omlaag om de waarde van het gemarkeerde veld te wijzigen. Kies met Omhoog en Omlaag tussen de Envelope FFT voor geavanceerde diagnostiek of een eenvoudige FFT-analyse ⑥.

Druk op Escape om terug te keren naar het meetscherm zonder de wijzigingen toe te passen, of op Enter om terug te keren en de wijzigingen op te slaan.

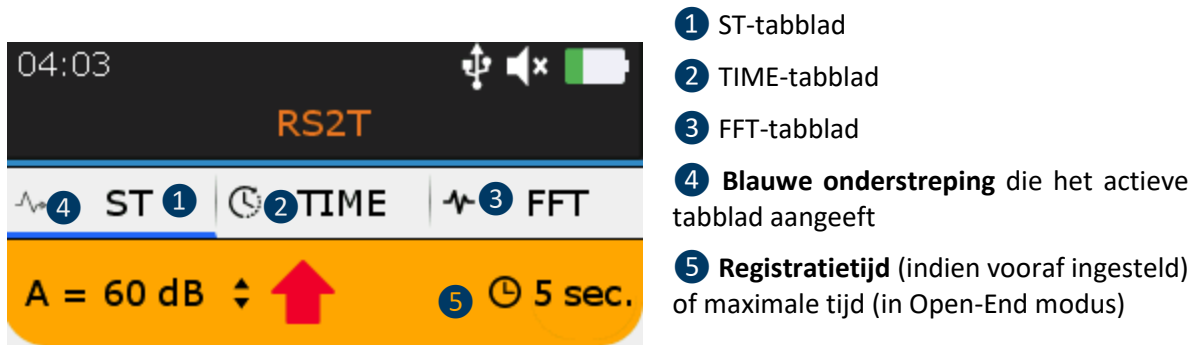


Figure 10-3 Conditie-indicator, tijdsignaal- en spectrumtabbladen

Aan het einde van de registratietijd heeft u toegang tot de 4 conditie-indicatoren via het tabblad ST ①, het tijdsignaal via het tabblad TIME ② en het spectrum via het tabblad FFT ③. Het actieve tabblad is blauw onderstreept ④. Druk op F2 om tussen de 3 tabbladen te schakelen.

## 11. ST-tabblad voor ultrasone metingen

Aan het einde van de registratie toont het apparaat het ultrasone conditie-indicator tabblad ST. Hier worden de definitieve RMS ①, definitieve Max RMS ②, definitieve Peak ③ en Crest-factor ④ berekend op basis van de monsters die tijdens de signaalregistratie zijn verzameld. De huidige meting kan worden vergeleken met de vorige meting ⑥.

Houd er rekening mee dat de Max RMS de hoogste sub-RMS is die tijdens de registratietijd is waargenomen. Elke Sub-RMS wordt berekend over een periode van 500 milliseconden. De Peak-waarde is de hoogste positieve amplitude van de monsters. De Crest-factor is de verhouding tussen de Peak en de RMS. U kunt in het instellingenmenu kiezen om de Crest-factor op een natuurlijke schaal of op een logaritmische schaal weer te geven.

Druk op F2 ⑤ om het tijdsignaal en vervolgens het spectrum weer te geven. Om het signaal op te slaan, drukt u op Enter, selecteert u de bestemming en bevestigt u met Enter. Druk op Esc om het signaal te wissen. Meer details over de navigatie binnen de boomstructuur vindt u hieronder.

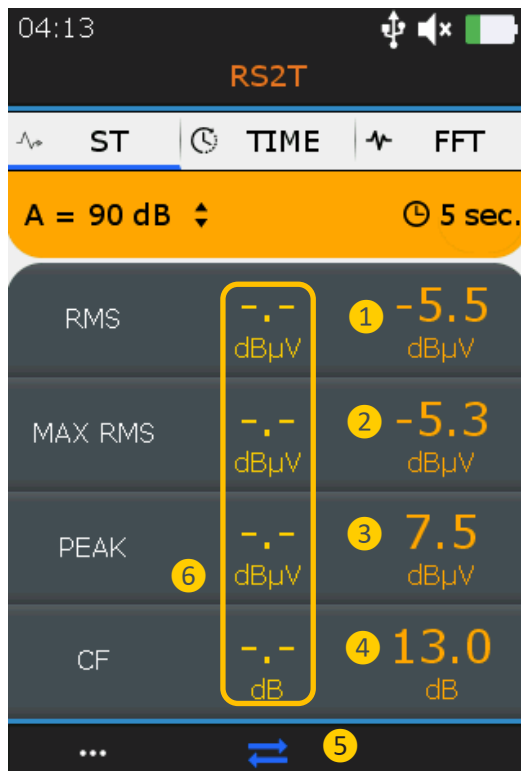
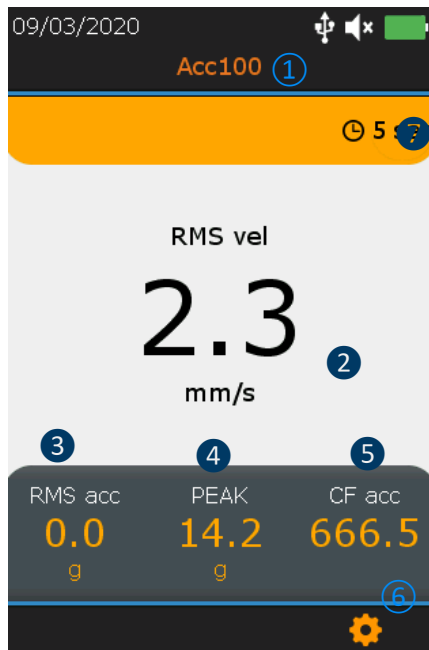


Figure 11-1 Ultrasoon ST-tabblad

- ① Definitieve RMS
- ② **Definitieve Max RMS:** De hoogste van de sub-RMS'en berekend over 500 milliseconden
- ③ Definitieve Peak
- ④ Definitieve Crest-factor
- ⑤ F2 om het tijdsignaal weer te geven
- ⑥ Registratie ① tot ④ van de vorige meting

## 12. Trillingssignaalregistratie uitvoeren in Free-modus

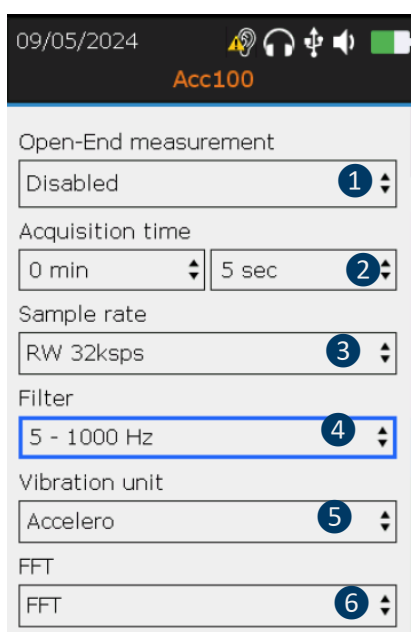
Selecteer in het startscherm de versnellingsmeter en druk op Enter. De naam ① wordt bovenaan het scherm bevestigd. De 4 actuele waarden van de conditie-indicatoren (④ tot ⑦) worden weergegeven. De RMS-trillingssnelheid wordt automatisch 2 keer per seconde verversd. U kunt in het instellingenmenu kiezen om de trillingssnelheid weer te geven in millimeters per seconde of in inches per seconde, en de frequenties in Hertz of in CPM. De vooraf ingestelde registratietijd ⑦ wordt rechtsboven weergegeven.



- ① In gebruik zijnde sensor en bandbreedte
- ② Actuele RMS-snelheid
- ③ Actuele RMS-versnelling
- ④ Actuele Peak-versnelling
- ⑤ Actuele Crest-factor versnelling
- ⑥ F3 om het instellingenmenu te openen
- ⑦ Registratietijd

Figure 12-1 Trillingsmeetscherm

Druk op Enter om de registratie te starten of op F3 om eerst de meetinstellingen te wijzigen.



- ① Open-End meting
- ② Registratietijd
- ③ Bemonsteringsfrequentie
- ④ Bandbreedte, filter
- ⑤ Trillingseenheid
- ⑥ FFT

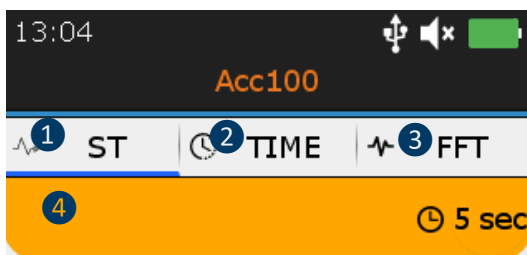
Figure 12-2 Instellingen trillingsmeting

① Kies of u een Open-End meting wilt gebruiken of de registratietijd vooraf wilt definiëren. Als Open-End is geselecteerd, wordt de registratietijd alleen begrensd door de maximale tijd (afhankelijk van de bemonsteringsfrequentie). Zodra de registratie is gestart, kan deze op elk moment worden gestopt en opgeslagen. Als deze optie is uitgeschakeld, kunt u de registratietijd ② vooraf instellen van 1 tot 600 seconden (afhankelijk van de bemonsteringsfrequentie).

Selecteer de juiste bemonsteringsfrequentie ③ voor de toepassing: 32.000 of 64.000 monsters per seconde (sps). Selecteer de bandbreedte ④ uit de opties: 5 tot 1.000 Hz, 10 tot 1.000 Hz en 10 tot 10.000 Hz.

Gebruik de navigatietoetsen Links en Rechts om het gewenste veld te markeren. Het geselecteerde veld wordt omkaderd door een blauwe lijn. Gebruik Omhoog en Omlaag om de waarde van het gemarkeerde veld te wijzigen. Selecteer de trillingseenheid ⑤. Kies met Omhoog en Omlaag tussen de Envelope FFT voor geavanceerde diagnostiek of een eenvoudige FFT-analyse ⑥. Druk op Escape om terug te keren naar het meetscherm zonder wijzigingen toe te passen, of op Enter om terug te keren en de wijzigingen toe te passen.

Aan het einde van de registratietijd heeft u toegang tot de 4 conditie-indicatoren via het tabblad ST ①, het tijdsignaal via het tabblad TIME ② en het spectrum via het tabblad FFT ③. Het actieve tabblad is blauw onderstreept ④. Druk op F2 om tussen de 3 tabbladen te schakelen.

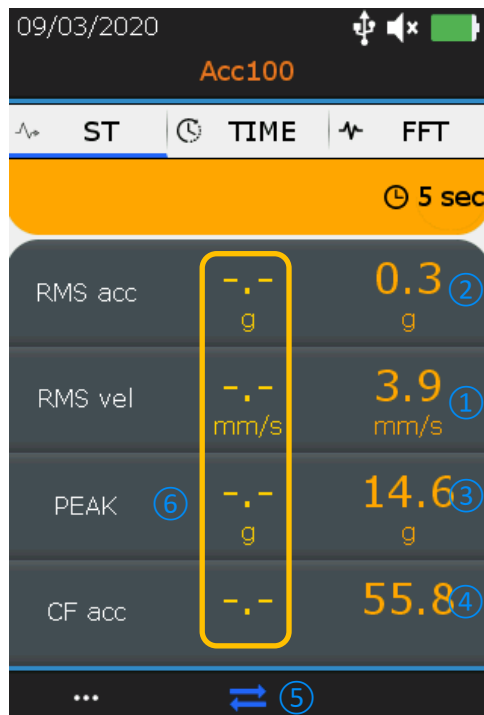


- ① Tabblad ST
- ② Tabblad TIME
- ③ Tabblad FFT
- ④ Blauwe onderstreping geeft het actieve tabblad aan

Figure 12-3 Tabbladen Conditie-indicator, Tijdsignaal en Spectrum

## 13. ST-tabblad voor trillingsmetingen

Aan het einde van de registratie toont het apparaat het trillingsconditie-indicator tabblad ST. Hier worden de definitieve RMS-snelheid ①, de definitieve RMS-versnelling ②, de Peak-versnelling ③ en de Crest-factor versnelling ④ berekend op basis van de monsters die tijdens de signaalregistratie zijn verzameld. De huidige meting kan worden vergeleken met de vorige meting ⑥.



- ① Definitieve RMS-snelheid
- ② Definitieve RMS-versnelling
- ③ Definitieve Peak-versnelling
- ④ Definitieve Crest-factor versnelling
- ⑤ F2 om het tijdsignaal weer te geven
- ⑥ Vorige meting

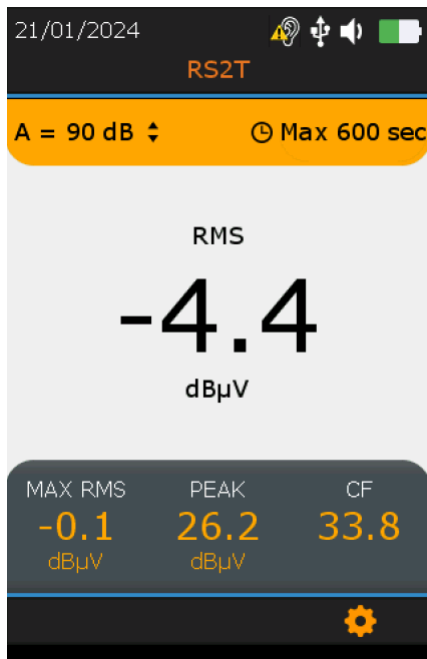
Figure 13-1 Trillings ST-tabblad

Druk op F2 ⑤ om het tijdsignaal en vervolgens het spectrum weer te geven. Om het signaal op te slaan, drukt u op Enter, selecteert u de bestemming en bevestigt u met Enter. Druk op Esc om het signaal te wissen. Meer details over de navigatie binnen de boomstructuur vindt u hieronder.

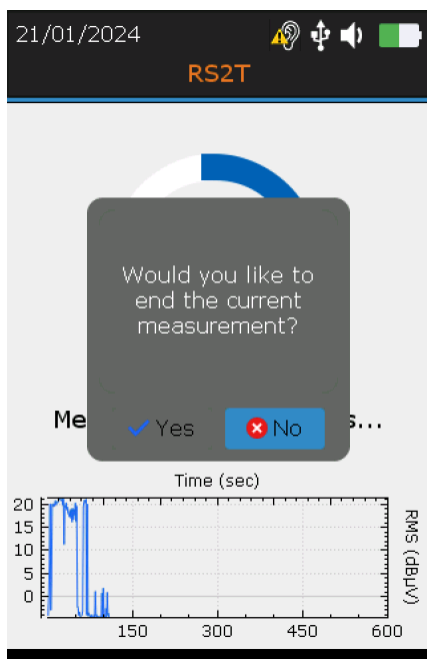
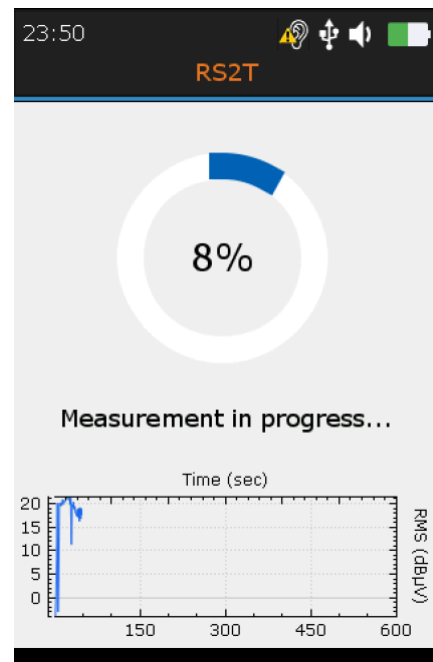
## 14. Open-End meting

De Open-End meting stelt gebruikers in staat om gegevens te verzamelen zonder vooraf de registratieduur vast te leggen. Dit betekent dat het meetproces op elk moment tussen de start van de meting en de maximale registratietijd kan worden gestopt en opgeslagen.

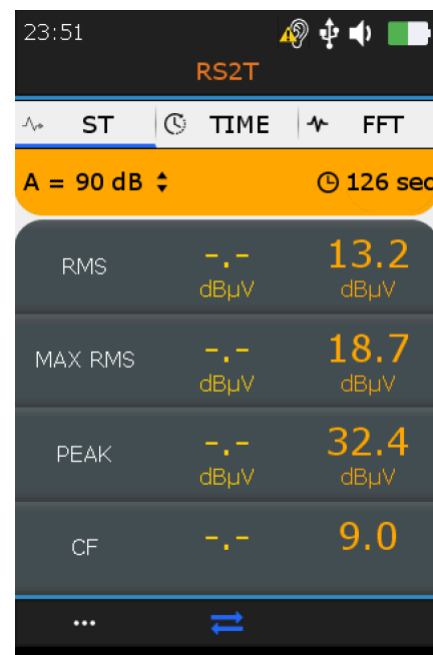
Zodra de Open-End meting is gedefinieerd (in UAS3 of in de Free-modus van het instrument), is het meetscherm gelijk aan dat van andere metingen, met uitzondering van de weergegeven tijd: Open-End toont de maximale registratietijd:



In de rechterbovenhoek ziet u de maximale registratietijd, die afhankelijk is van de geselecteerde bemonsteringsfrequentie. Start uw meting door op **ENTER** te drukken.



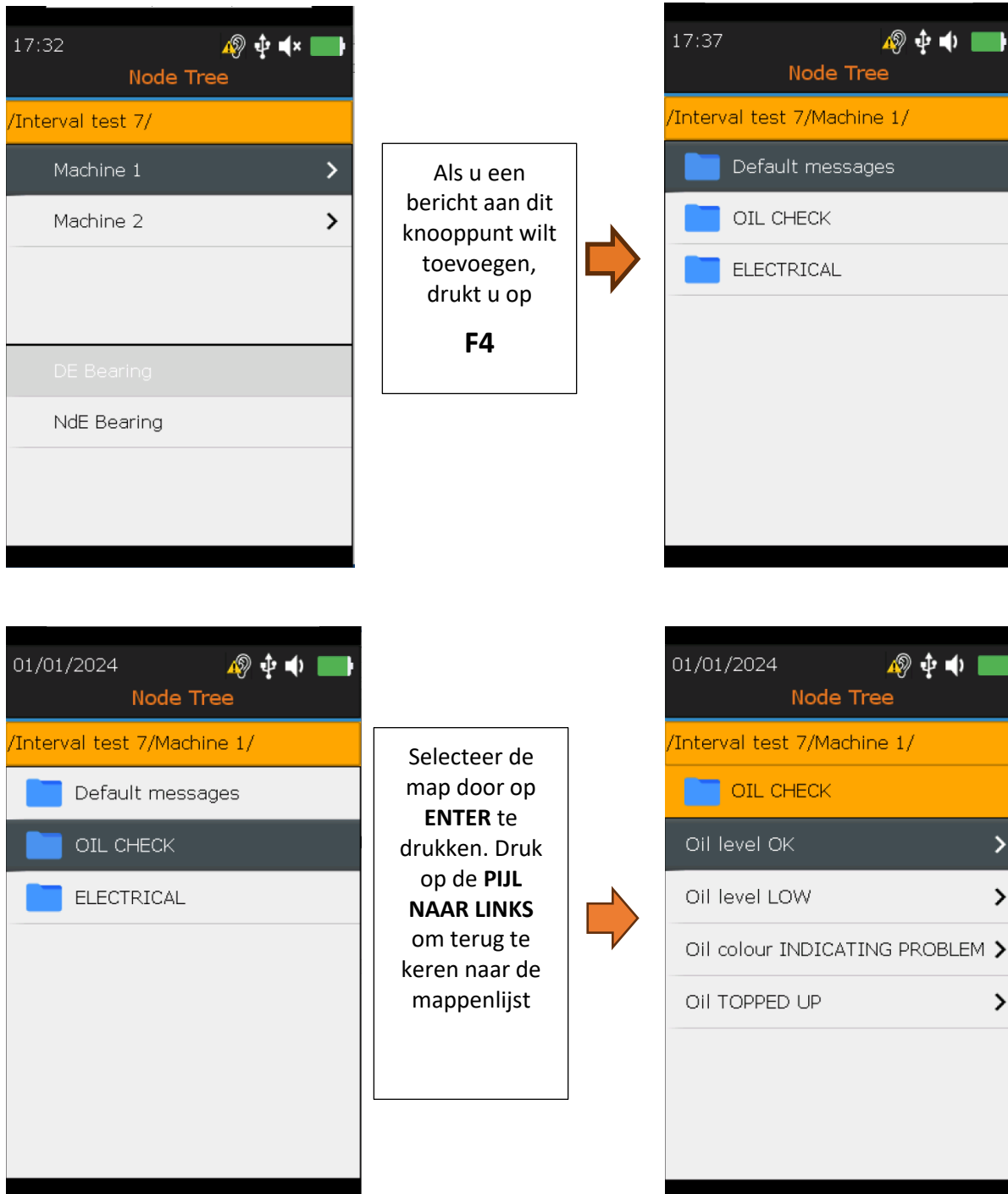
Om het meetproces te stoppen, drukt u op **ENTER** en bevestigt u de keuze. Net als bij een vooraf ingestelde meting toont de SDT340 nu de conditie-indicatoren, met daarnaast de duur van de uitgevoerde meting.



## 15. Berichten toewijzen in de SDT340

Vooraf gedefinieerde berichten worden aangemaakt in UAS3 en overgedragen naar de SDT340, zodat ze in de juiste situatie kunnen worden toegewezen.

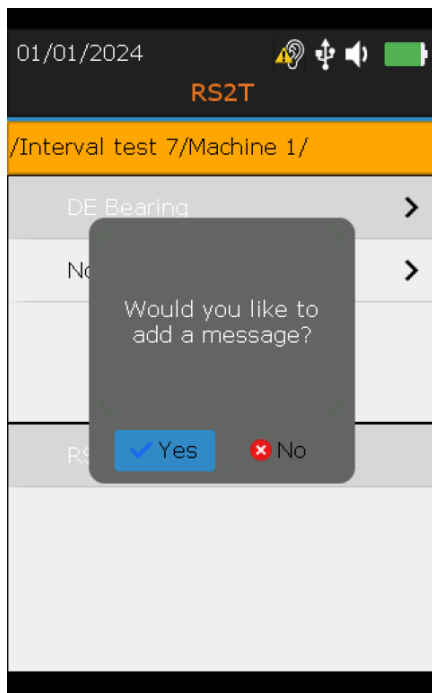
Bij het werken in de Tree-modus of Survey-modus worden berichten als volgt toegewezen:



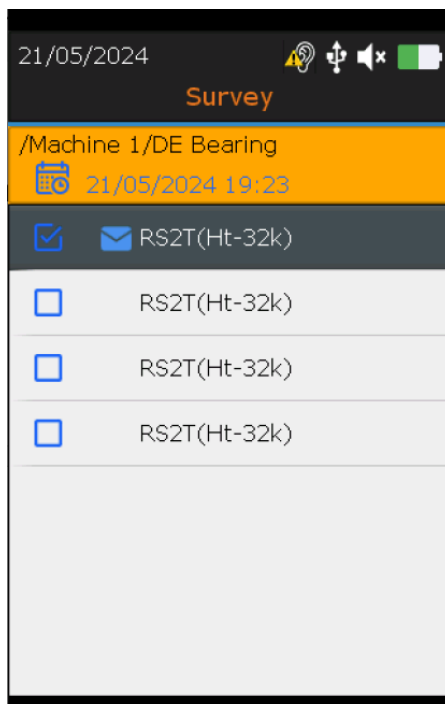
Mocht het bericht langer zijn dan het scherm kan tonen, druk dan op de **PIJL NAAR RECHTS** om het volledige bericht te lezen en op de **PIJL NAAR LINKS** om terug te gaan.

Om een geselecteerd bericht toe te wijzen, drukt u op **ENTER**.

Als u in de **FREE-MODUS** werkt, wordt u na het opslaan van uw meting in een geselecteerd knooppunt gevraagd of u een bericht wilt toevoegen:

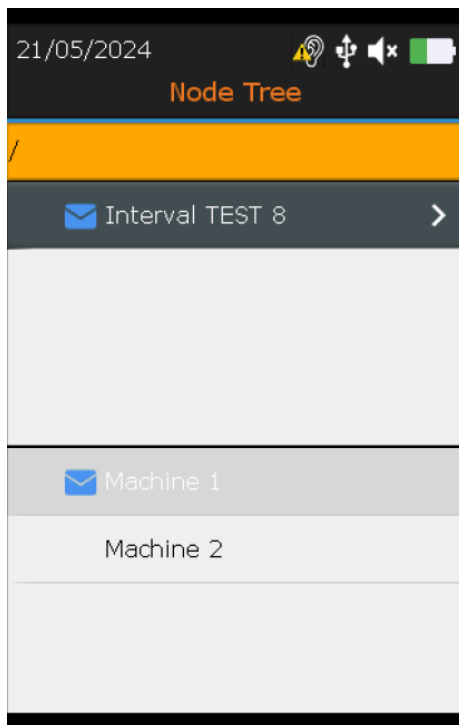


Als u **YES (JA)** selecteert, is de procedure hetzelfde als hierboven beschreven.



Wanneer het bericht is toegewezen, wordt er een envelop-pictogram toegevoegd, zodat u gemakkelijk kunt zien waar u al een bericht heeft toegevoegd. In dit geval is het toegewezen in de Survey-modus, op sensorniveau. Het bericht is feitelijk gekoppeld aan het meetpunt (en alle meetinstellingen binnen dat knooppunt).

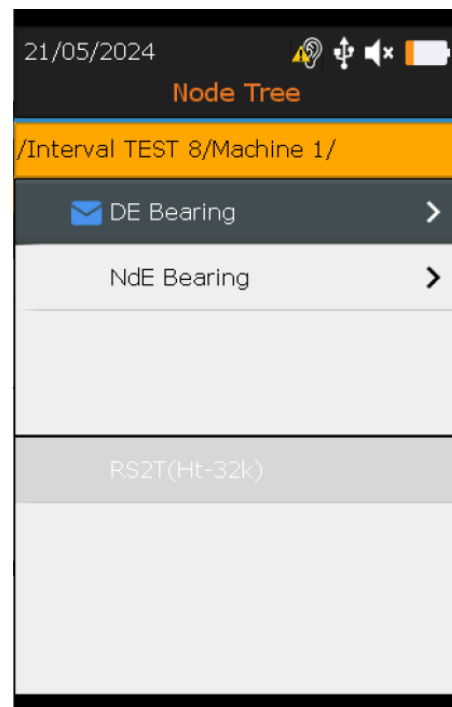
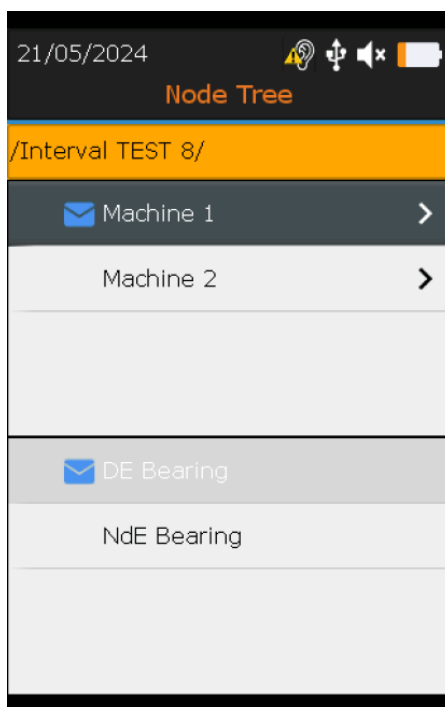
Als u wilt zien welk bericht u heeft toegevoegd, of als u het bericht wilt verwijderen (bijvoorbeeld als het per ongeluk is toegewezen), gaat u naar de boomstructuur:



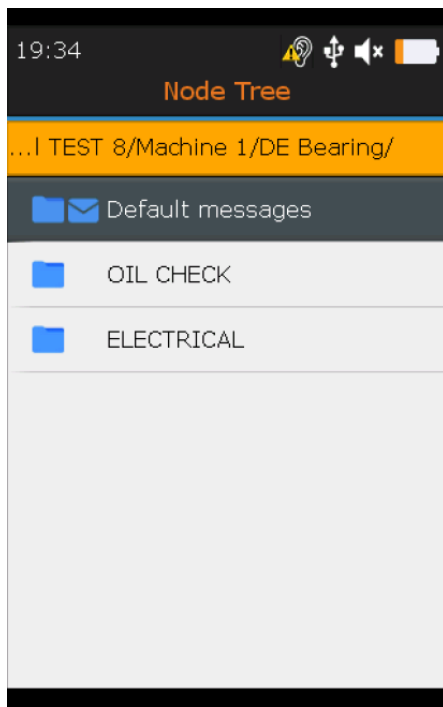
Het **envelop-pictogram** geeft aan dat er een bericht is toegevoegd aan de boomstructuur.

Het onderste venster geeft aan dat het bericht is toegevoegd aan het knooppunt *Machine 1*.

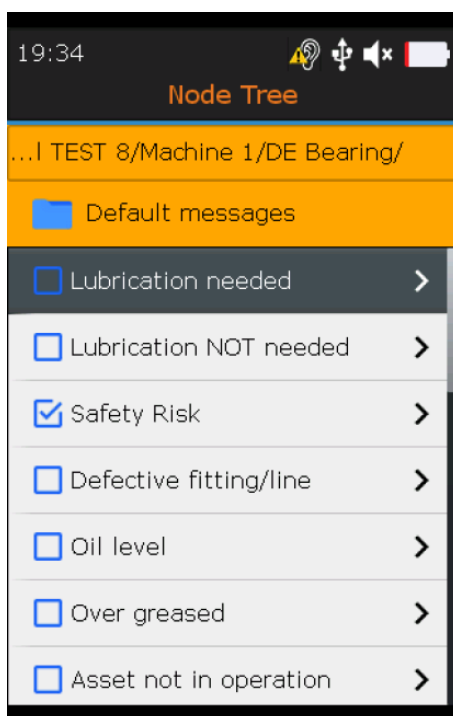
Navigeer verder in de boomstructuur.



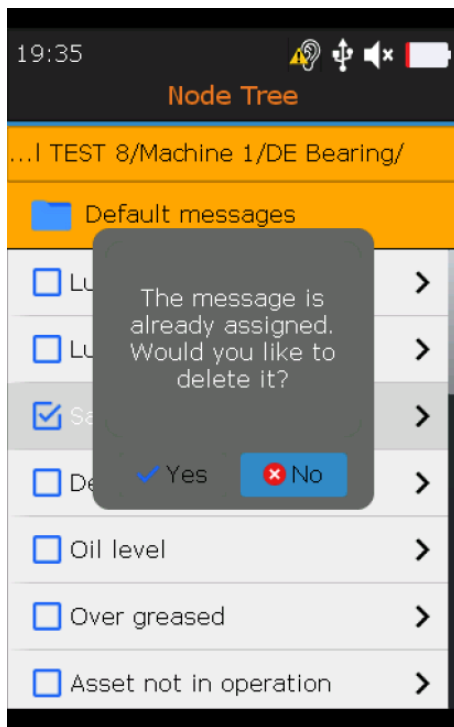
Nu u weet waar het bericht is toegewezen, drukt u op **F4** om de inhoud te controleren of het bericht te verwijderen. Zo kunt u het eenvoudig terugvinden (aangezien er veel mappen met veel vooraf gedefinieerde berichten kunnen zijn).



Het toegeegde bericht is afkomstig uit de map "Default messages". Druk op **Enter** om de berichten te bekijken.



Het toegeegde bericht is, zoals aangegeven, "Safety risk".



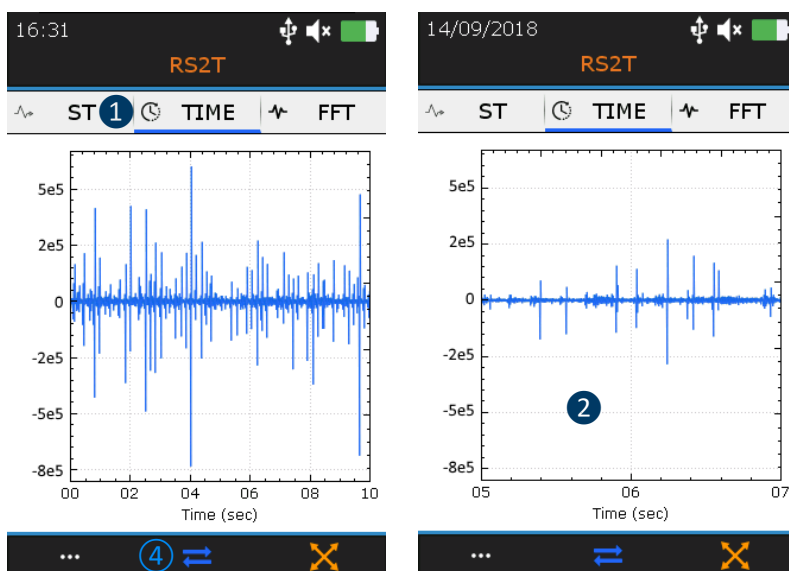
Als u het wilt verwijderen, selecteert u het bericht, drukt u op **Enter** en bevestigt u de actie.

## 16. Ultrasoon- en trillingstijdsignaal weergeven

Druk aan het einde van de signaalregistratie vanuit het tabblad ST op F2 om het tijdsignaal weer te geven. Het tabblad TIME **1** is nu actief.

Gebruik de navigatietoetsen Omhoog en Omlaag om in en uit te zoomen op een deel van het signaal, van een tijdschaal van 10 seconden **2** tot 1 seconde. Navigeer met de navigatietoetsen Links en Rechts tussen de verschillende delen van de tijdgolfvorm.

Druk op F1 **3** om de lijst met de 10 hoogste waarden weer te geven, en druk nogmaals om terug te keren naar de weergave van het tijdsignaal. Druk op F2 **4** om over te schakelen naar de spectrumweergave of druk op Enter om de gegevens op te slaan.



**1** Tabblad TIME is actief

**2** Zoom op 10 seconden van de tijdgolfvorm

**3** F1 om de lijst met de 10 hoogste waarden weer te geven

**4** F2 om het spectrum weer te geven

Figure 14-1: Uitgezoomde en ingezoomde tijdgolfvorm

ST	TIME	FFT
① #	② sec	③ g
1	2.84	0.472
2	2.84	0.486
3	3.7	4.31
4	3.72	1.22
5	3.74	0.51
6	3.76	0.832

ST	TIME	FFT
#	sec	④ $\mu\text{V}$
1	0.982	19.3
2	1.09	24.7
3	3.04	24.9
4	3.04	28.5
5	3.04	20.1
6	4.87	22.7

- ① 10 hoogste waarden
- ② Registratietijd van de 10 hoogste waarden
- ③ 10 hoogste versnellingen (g)
- ④ 10 hoogste spanningen ( $\mu\text{V}$ )

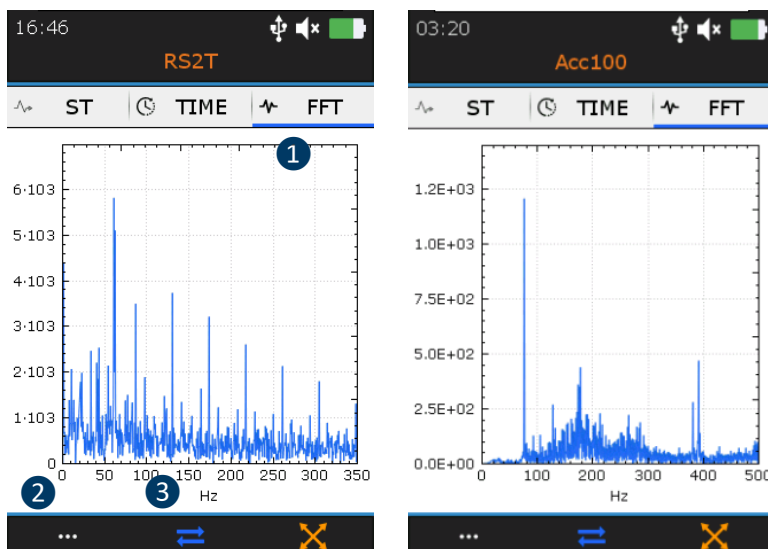
Figure 14-2: Lijst met de 10 hoogste waarden, trillingen links en ultrasoon rechts

## 17. Ultrasoon- en trillingspectrum weergeven

Druk vanuit het tabblad TIME op F2 om het spectrum weer te geven. Het tabblad FFT ① is nu actief.

Zoom in en uit op een deel van het signaal met de navigatietoetsen Omhoog en Omlaag. Navigeer met de navigatietoetsen Links en Rechts tussen de verschillende delen van het spectrum.

Druk op F1 ② om de lijst met de 10 hoogste waarden weer te geven, en druk nogmaals om terug te keren naar de tijdsignaalweergave. Druk op F2 ③ om over te schakelen naar het tabblad ST of druk op Enter om de gegevens op te slaan.



- ① Tabblad FFT is actief
- ② F1 om de lijst met de 10 hoogste waarden weer te geven
- ③ F2 om over te schakelen naar het tabblad ST

Figure 15-1: Spectrumweergave, ultrasoon rechts en trillingen links

ST	TIME	FFT	ST	TIME	FFT
1 #	2 Hz	3 g	#	Hz	4 $\mu\text{V}$
1	216	523	1	0	2.44e+04
2	243	630	2	1	3.62e+04
3	244	682	3	1	2.16e+04
4	246	725	4	2	1.38e+04
5	248	727	5	4	6.21e+03
6	250	686	6	6	1.23e+04

Figure 15-2: Lijst met de 10 hoogste waarden, trillingen links en ultrasoon rechts

## 18. Temperatuurmeting uitvoeren in Free-modus

Opmerking: In het instellingenmenu kunt u ervoor kiezen om de temperatuur weer te geven in graden Celsius of Fahrenheit.

Selecteer in het startscherm het temperatuurpictogram en druk op Enter. Het scherm met de actuele temperatuur wordt weergegeven (Figuur 16-1).

De waarde ① wordt twee keer per seconde ververs. Druk op de Laser-knop (ingedrukt houden) om deze te activeren.

Druk op F2 ② om de grafiek van het temperatuurverloop in de tijd weer te geven (Figuur 16-2). Druk op F3 ③ om de emissiviteit aan te passen en de eenheid te wijzigen. De instelling wordt weergegeven op het scherm met de actuele temperatuur (zie Figuur 20).

Druk op Enter om de temperatuurmeting te bevroren (freeze) en druk nogmaals om de meting op te slaan. Selecteer de gewenste geheugenlocatie en bevestig uw keuze met Enter.

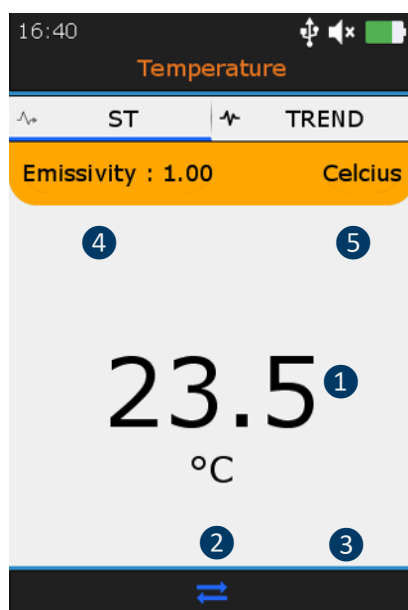


Figure 16-1: Scherm actuele temperatuur.

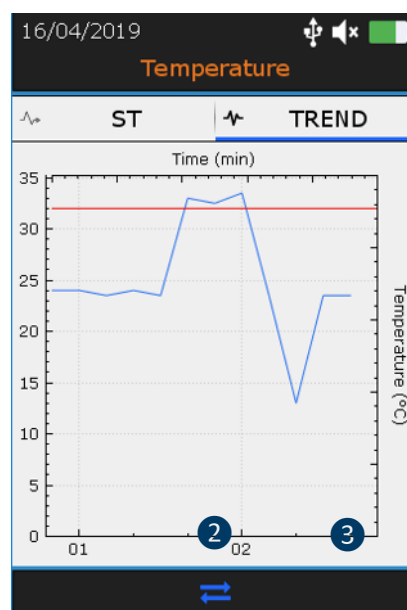


Figure 16-2: Scherm temperatuurverloopgrafiek

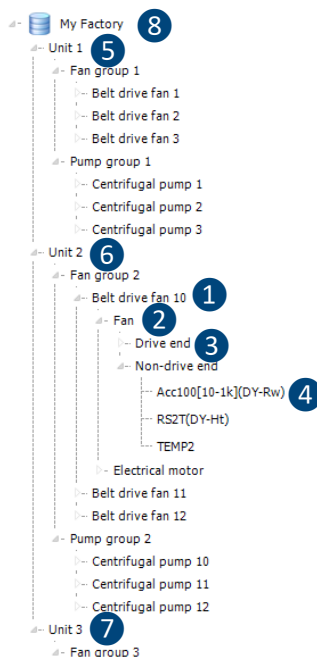
- 1 Actuele temperatuur
- 2 F2 om te schakelen tussen het scherm met de actuele temperatuur en de temperatuurverloopgrafiek
- 3 Temperatuurinstellingen
- 4 Emissiviteitswaarde
- 5 Eenheid (°C, °F, °K)

Om de temperatuur van een reflecterend oppervlak nauwkeurig te meten, moet de emissiviteit van het doelmateriaal – die overeenkomt met de gemeten stralingstemperatuur – bekend zijn. De werkelijke emissiviteitswaarde van een materiaal is een continu veranderende eigenschap; enkele typische waarden zijn op internet te vinden. Het definiëren van de exacte emissiviteitswaarde is voor industriële toepassingen geen kritische factor, aangezien de meeste materiaaloppervlakken een emissiviteitswaarde van dicht bij 0,95 hebben.

SDT hanteert een aanpasbare standaardwaarde tussen [0,95 - 1], wat dicht ligt bij de meest voorkomende materialen in de industrie. Omdat de gebruiker meestal alleen geïnteresseerd is in het volgen van thermische afwijkingen of relatieve veranderingen, leidt het werken met een vaste/vooraf gedefinieerde waarde tot een schatting van de oppervlaktetemperatuur. Er blijft echter een verschil bestaan tussen de werkelijke oppervlaktetemperatuur en de gemeten waarde; dit staat los van de nauwkeurigheid van het instrument of de fabriekskalibratie. De emissiecoëfficiënt  $\epsilon$  verwijst naar de warmtestraling van een 'grijs lichaam' volgens de wet van Stefan-Boltzmann.

## 19. Navigatie door de boomstructuur en gegevensopslag in Free-modus

Het onderstaande voorbeeld maakt gebruik van de volgende UAS-boomstructuur:



*Unit 1* (5), *Unit 2* (6) en *Unit 3* (7) zijn de onderliggende knooppunten (children) van *My Factory* (8). Ze beïnden zich op hetzelfde niveau in de boomstructuur. Op dezelfde manier zijn *Centrifugal pump 1, 2 en 3* onderliggend aan *Pump group* en hebben ze hetzelfde niveau. *Fan group* is het bovenliggende knooppunt (parent) van *Belt Drive fan 1, 2 en 3...*

*Belt Drive fan* (1) moet worden beschouwd als de machine. *Fan* (2) en *Electrical motor* zijn de componenten van één machine. *Drive end* (3) en *non-Drive end* zijn de meetlocaties. Een meetlocatie is de plaats van de contactsensor of het richtpunt voor contactloze sensoren. Zo zijn bijvoorbeeld het lagerhuis of het kussenblok meetlocaties bij gebruik van de versnellingsmeter of de RS2T.

*Acc100 [10-1k]* (4) is een meettype.

Een meettype is de combinatie van een technologie (*Acc* staat voor trillingsversnellingsmeter), een sensorgevoeligheid (100 betekent 100 mV/g) en een specifieke instelling ([10-1k] betekent een meetbandbreedte tussen 10 Hz en 1 kHz).

Figure 17-1: Voorbeeld van een boomstructuur

De SDT340 biedt een intuïtieve en snelle manier om te navigeren door de hiërarchische niveaus van de boomstructuur (omhoog en omlaag gaan).

De lijst met knooppunten van het geselecteerde niveau bevindt zich in het middelste gedeelte. Gebruik de toets Links om omhoog te gaan naar het hogere niveau, het bovenliggende knooppunt (indien aanwezig). De naam hiervan wordt inclusief het pad in het bovenste gedeelte weergegeven.

Selecteer het gewenste knooppunt in het middelste gedeelte met de toetsen Omhoog en Omlaag. Ga vervolgens met de toets Rechts omlaag naar het lagere niveau, de onderliggende knooppunten. De bijbehorende knooppunten worden in het onderste gedeelte weergegeven.

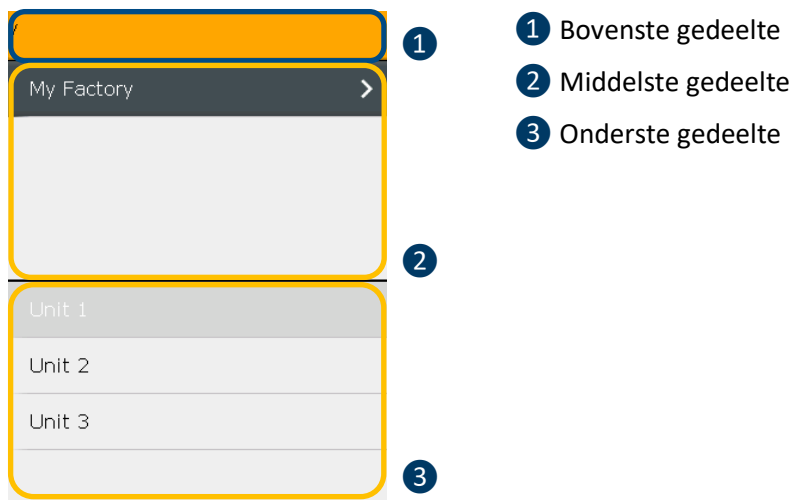
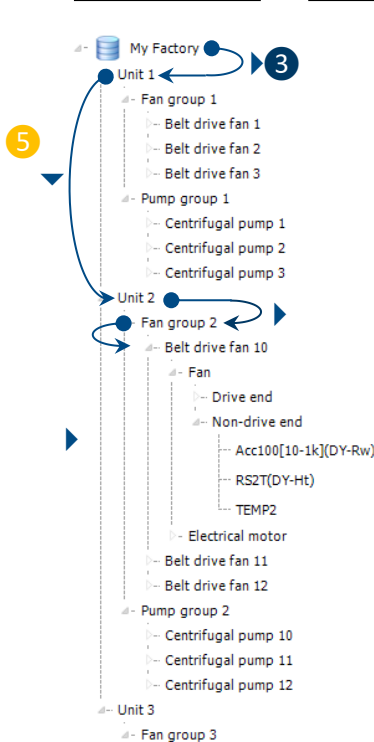
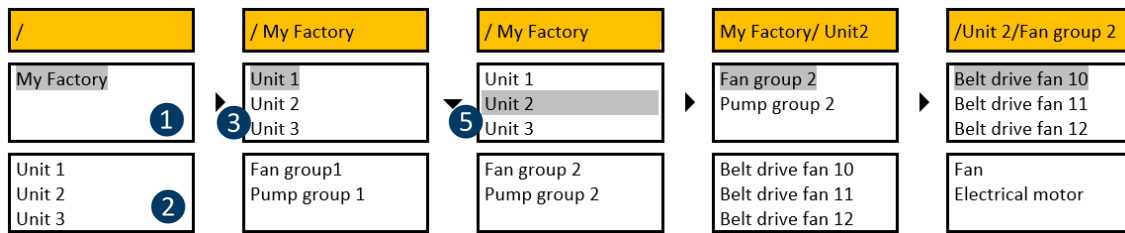


Figure 17-2: Bovenste, middelste en onderste gedeelte

Deze methode, die hetzelfde is voor de Free-modus, Tree-modus en Survey-modus, maakt het eenvoudig om te navigeren tussen meettypen in grote boomstructuren.

De werkwijze wordt stapsgewijs uitgelegd aan de hand van een voorbeeld gebaseerd op de volgende boomstructuur.



Na het bevroeren van de meting en het indrukken van **Enter**, is *My Factory* geselecteerd in het middelste gedeelte ①. Het onderste gedeelte ② bevat de knooppunten van het lagere niveau van *My Factory*: *Unit 1*, *Unit 2* en *Unit 3*.

Na het indrukken van de toets **Rechts** ③ bevat het middelste gedeelte nu *Unit 1*, *Unit 2* en *Unit 3*. Het bovenste gedeelte ④ bevat het overkoepelende niveau van *Unit 1*, *Unit 2* en *Unit 3*. Het onderste gedeelte bevat de onderliggende niveaus van *Unit 1*: *Fan group 1* en *Pump group 1*.

Na het indrukken van de toets **Omlaag** ⑤ is *Unit 2* geselecteerd. Het onderste gedeelte toont de onderliggende knooppunten daarvan: *Fan group 2* en *Pump group 2*.

Na het indrukken van de toets **Rechts** is *Fan group 2* geselecteerd. Het onderste gedeelte bevat *Belt Drive 10*, *Belt Drive 11* en *Belt Drive 12*.

Na het indrukken van de toets **Rechts** is *Belt Drive fan 10* geselecteerd in het middelste gedeelte. Het onderste gedeelte bevat *Fan* en *Electrical motor*.

Druk op **Enter** wanneer u een meetlocatie-knooppunt heeft bereikt.

Figure 17-3: Navigatie in de boomstructuur (1)

U hoeft niet helemaal af te dalen naar het niveau van het meettype. U kunt gegevens rechtstreeks vanaf het meetlocatieniveau opslaan door op **Enter** te drukken. In de Free-modus wordt het meettype automatisch aangemaakt als het nog niet bestaat.

Uiteraard kunt u ook van lagere niveaus naar hogere niveaus navigeren, zoals in het volgende voorbeeld wordt gedemonstreerd.

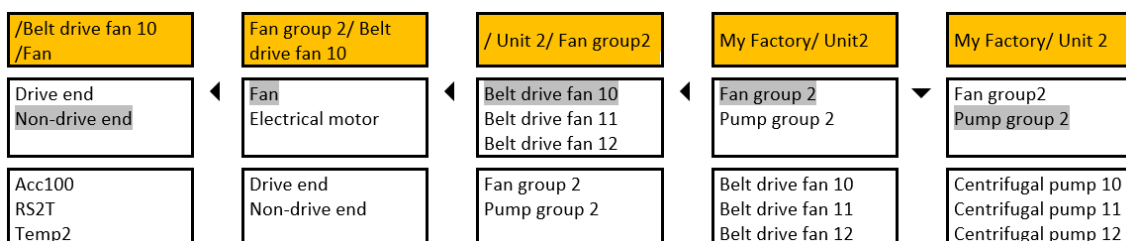


Figure 17-4: Navigatie in de boomstructuur (2)

**Non-Drive end** is geselecteerd. Als u op **Links** drukt, bevat het middelste gedeelte de knooppunten van een hoger niveau dan *Non-Drive end: Fan* en *Electrical motor*. Drukt u nogmaals op **Links**, dan ververst het middelste gedeelte en worden *Belt Drive fan 10*, *Belt Drive fan 11* en *Belt Drive fan 12* getoond. Na de volgende druk op **Links** verschijnen *Fan 2* en *Pump group 2* in het middelste gedeelte. Met de toets **Omlaag** selecteert u vervolgens *Pump group 2*.

De navigatieafbeeldingen die in de Ultranalysis Suite-software zijn toegevoegd, zijn ook zichtbaar op het apparaat. Als er een afbeelding beschikbaar is, wordt er een pictogram weergegeven naast het desbetreffende knooppunt. Gebruik de toets **F1** om de afbeelding te bekijken.

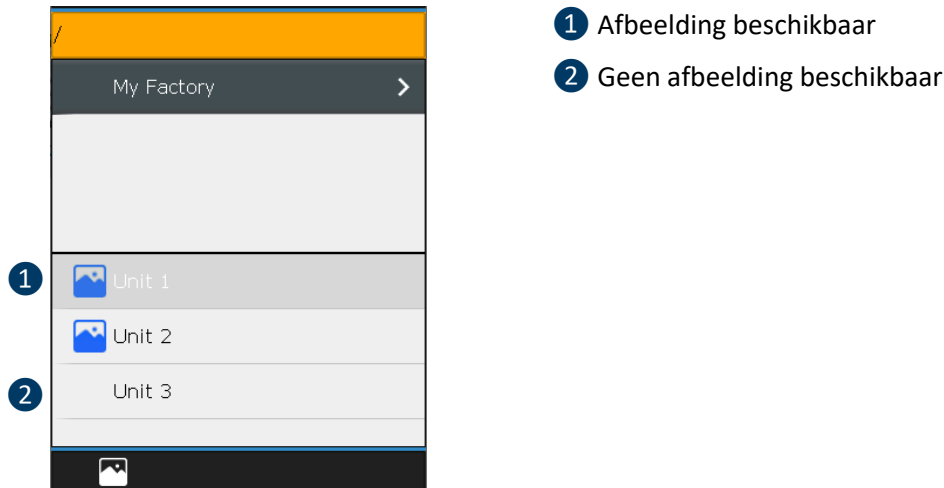
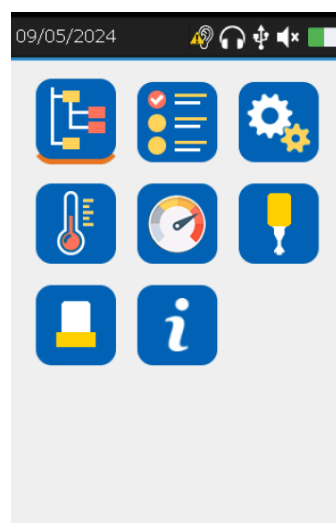


Figure 17-5: Navigatie in de boomstructuur (3)

## 20. Werken in de Tree-modus

Werken in de Tree-modus houdt in dat u door de boomstructuur navigeert en vanaf elke gekozen positie metingen verzamelt. De meetinstellingen kunnen niet worden gewijzigd ten opzichte van de instellingen die vooraf zijn gedefinieerd in de UAS3-software.

Selecteer het gemarkeerde pictogram:

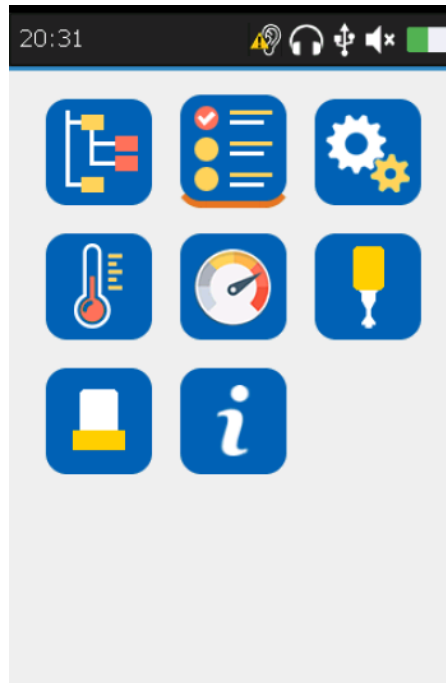


Navigeer door de boomstructuur zoals hierboven uitgelegd en selecteer het meetpunt voor de dataverzameling.

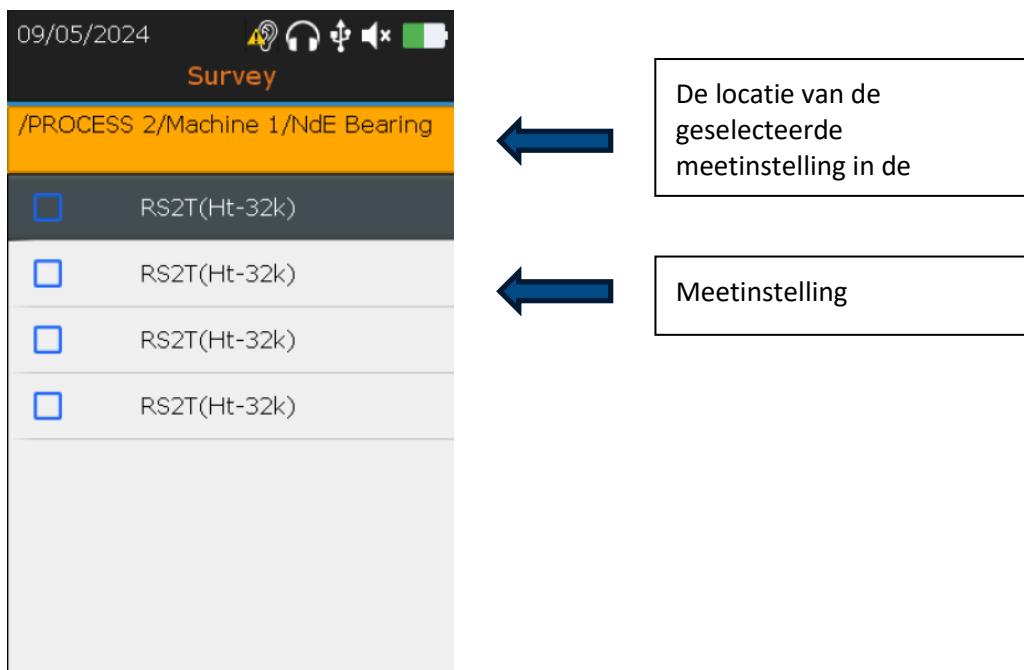
## 21. Werken in de Survey-modus

Een 'survey' (route) is een lijst met geselecteerde meetpunten die in één werkopdracht zijn geplaatst, inclusief alle vooraf gedefinieerde instellingen.

Selecteer het gemarkeerde pictogram:



Er verschijnt een lijst met bedrijfsmiddelen:



Selecteer de meetinstellingen één voor één en verzamel de metingen.

## 22. Werken in de LUBExpert-modus

De SDT340 biedt een duidelijke en intuïtieve interface voor zowel geleide als handmatige smeertaken. Een belangrijk kenmerk van de bijgewerkte interface is een verplichte melding waarin wordt gevraagd naar het aantal toegevoegde vetslagen, wat zorgt voor een nauwkeurige gegevensregistratie.

Bij het selecteren van de *LUBEsense1*- of *RS2T-sensor* verschijnt het meetscherm:

The screenshot shows the LUBExpert - LUBEsense1 interface with the following fields and callouts:

- Locatie**: /M 1/NdE bearing/
- Type smeermiddel**: Grease Unirex
- Smeerpistool**: Greaser RED 1.2g/shot
- Quantity**: 40g/33 shots
- Alarm**: Alarm 48.0 dBµV
- Save**: Save Initial & Final
- Berekende hoeveelheid**: (Callout pointing to the Quantity field)
- Optie voor het opslaan van geselecteerde metingen**: (Callout pointing to the Save field)
- Press Enter to start initial measure**: (Callout pointing to the bottom button)

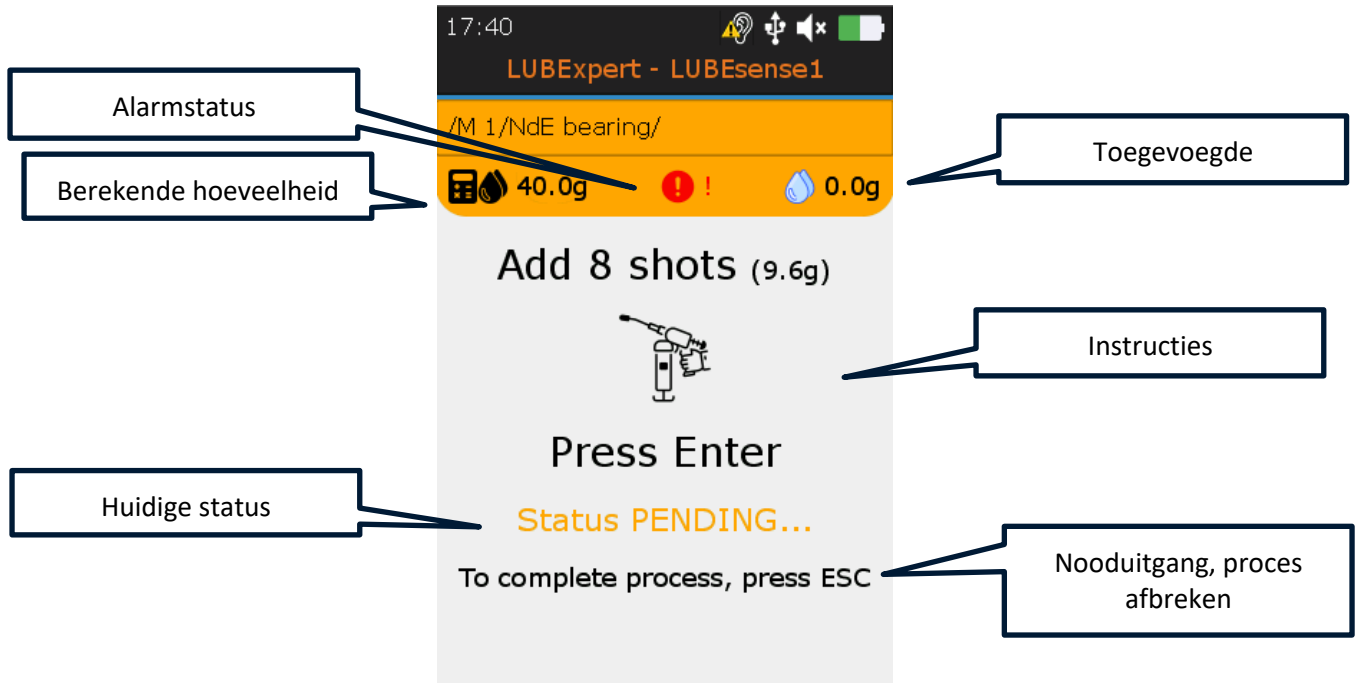
Zodra de eerste meting is opgeslagen, evalueert het instrument de conditie. Als er een smeeralarm wordt geactiveerd, wordt het scherm bijgewerkt om u door het smeerproces te leiden.

The screenshot shows the LUBExpert - LUBEsense1 interface during an alarm state with the following fields and callouts:

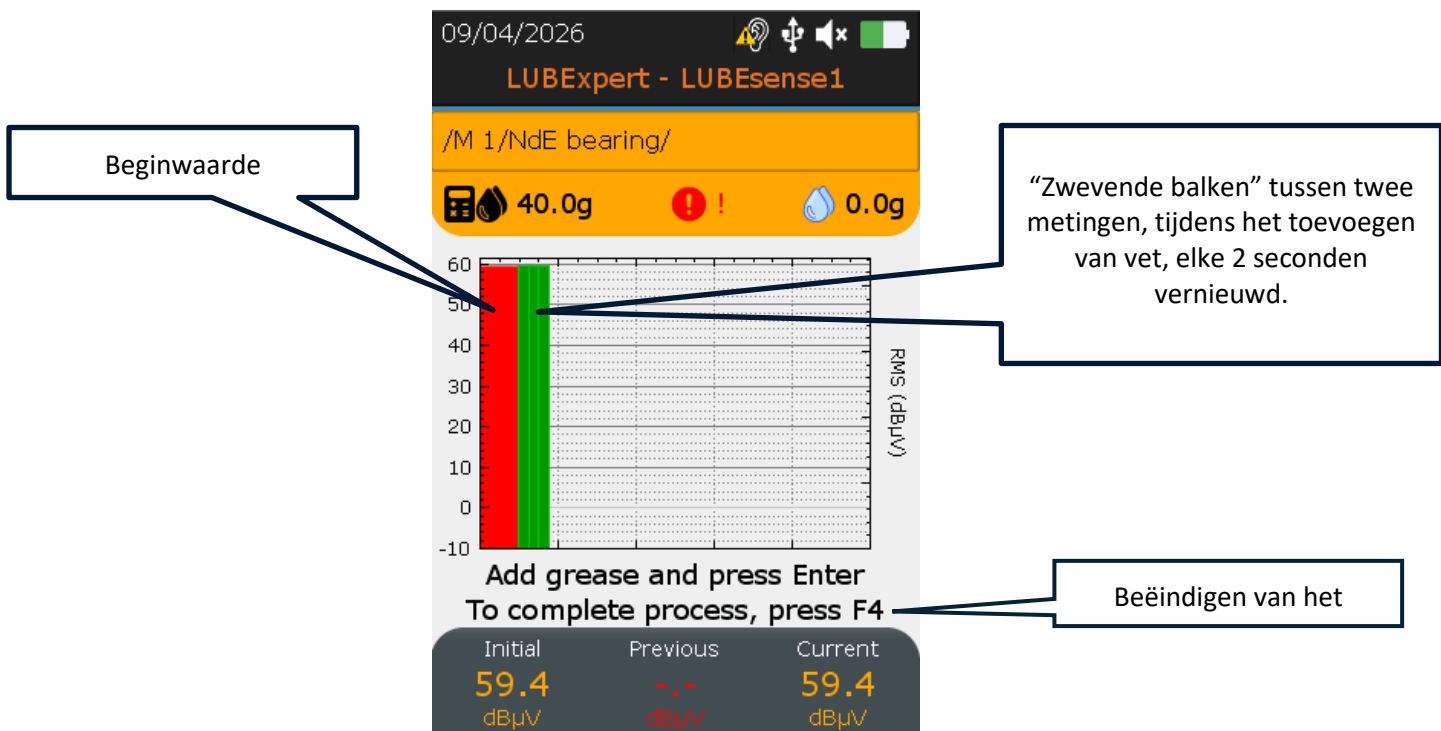
- Sensor**: (Callout pointing to the title bar)
- Locatie**: /M 1/NdE bearing/
- Vereiste actie, alarmstatus**: Lubrication needed !
- Wissen zonder uitleg**: (Callout pointing to the Guided Mode F1 option)
- Bij een geactiveerd alarm leidt 'Afsluiten' de gebruiker naar berichten, zoals in LUBExpert**: (Callout pointing to the Exit ESC option)

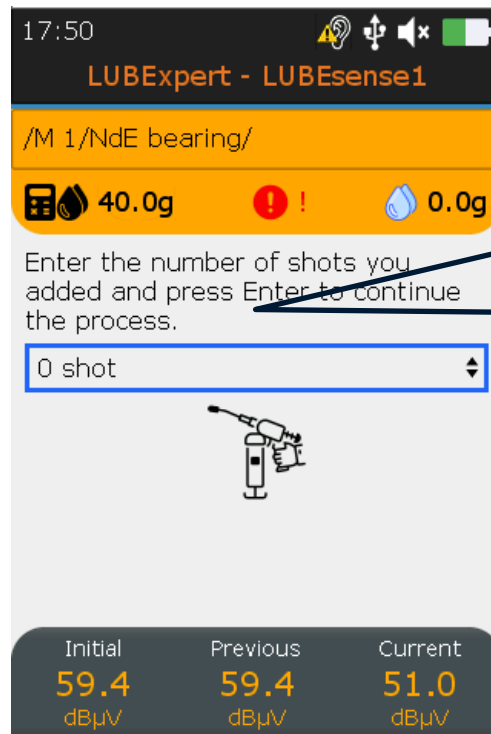
De interface past zich aan op basis van de vraag of u een strikt geleide route volgt of onafhankelijk werkt:

- **Geleide modus:** Het scherm biedt stapsgewijze instructies op basis van de vooraf ingestelde lagergegevens en vetspuitinstellingen zoals gedefinieerd in UAS3. Het geeft per stap het specifieke aantal vereiste vetslagen aan.

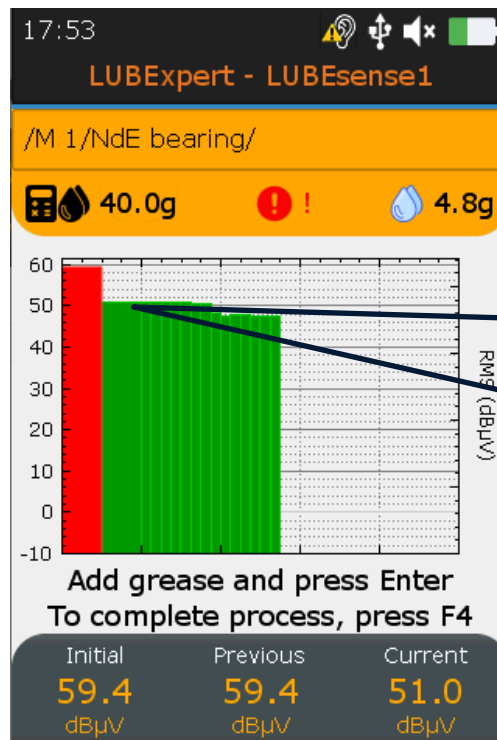


- **Vrije modus:** Deze modus maakt handmatige controle over het smeerproces mogelijk. Om de gegevensintegriteit te waarborgen, verplicht het menu u nu om het aantal toegevoegde vetslagen in te voeren voordat de interface u toestaat door te gaan naar de volgende meting. Dit elimineert het risico dat u vergeet de vethoeveelheden te registreren.

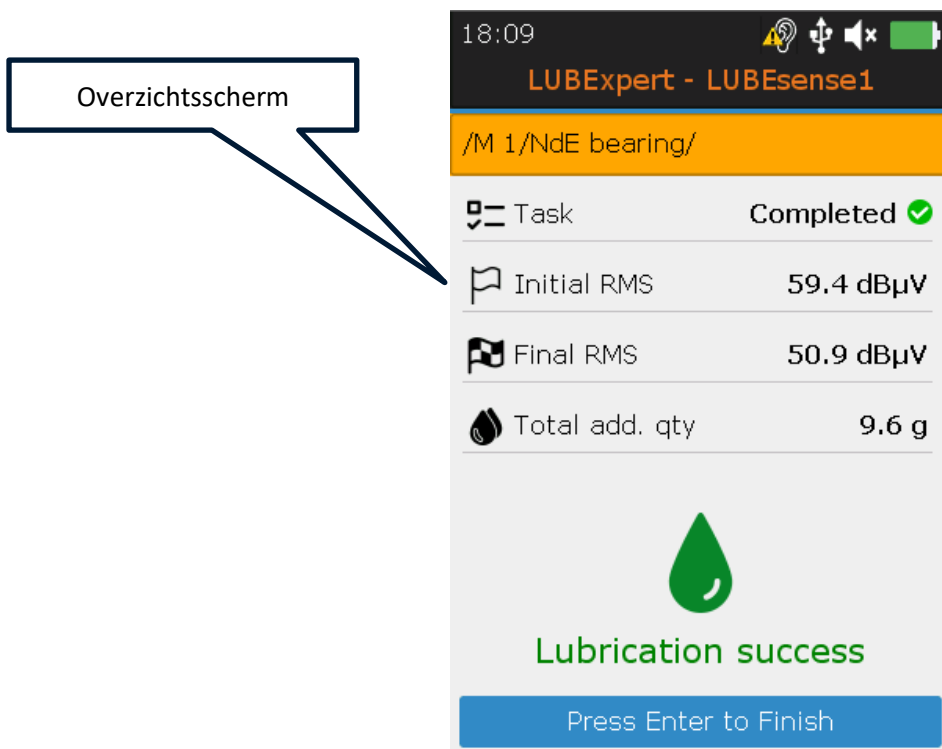




Na het toevoegen van vet en het indrukken van "enter" wordt de meting uitgevoerd (stabilisatietijd + acquisitietijd), maar voordat deze wordt weergegeven, moet het aantal schoten worden ingevoerd

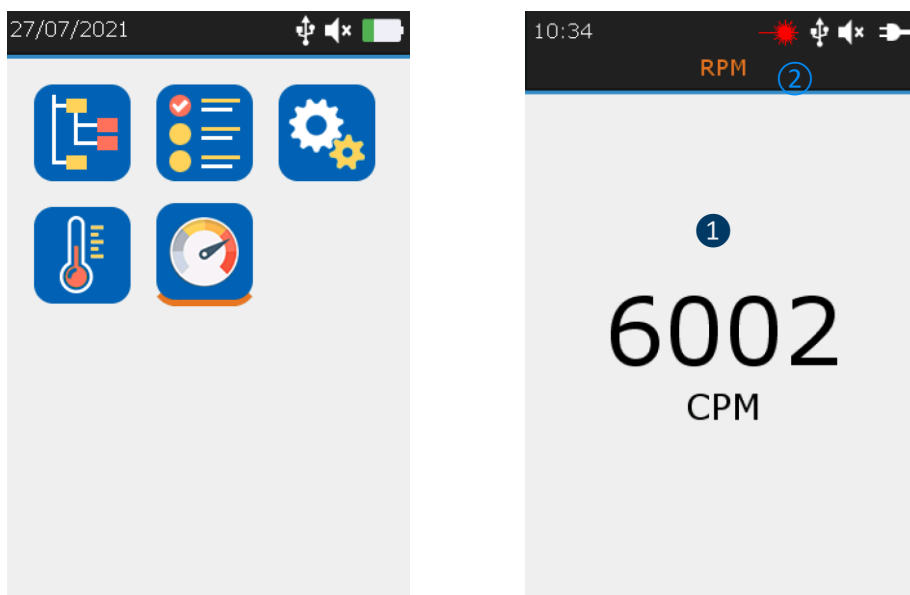


De "zwevende balken" uit de vorige stap worden nu weergegeven als één balk, die de uitgevoerde meting vertegenwoordigt, en er verschijnen verdere "zwevende balken". Hetzelfde geldt voor elke volgende stap.



## 23. Toerental

Voordat u de tachometer gebruikt, moet er een reflecterende sticker op het draaiende deel worden geplakt om een meting te kunnen uitvoeren.



- ① Actueel toerental in RPM/CPM
- ② Laser-pictogram geactiveerd

Figure 18: Toerental

Selecteer in het startscherm het RPM-pictogram en druk op Enter. Het scherm met het actuele toerental wordt weergegeven (Figuur 18). De waarde ① wordt twee keer per seconde (om de 500 ms) ververs. Druk op de Laser-knop (ingedrukt houden) om deze te activeren. Het laser-pictogram ② geeft aan wanneer de laser is ingeschakeld.

Druk op Enter om de RPM-meting te bevriezen en druk nogmaals om de meting op te slaan. Selecteer de gewenste geheugenlocatie en bevestig uw keuze met Enter.

Ga vanuit het startscherm naar *Settings* en navigeer naar het menu *Metrical imperial*. Pas de sectie *Frequency unit* aan naar uw voorkeur. De volgende standaard eenheden voor rotatie zijn beschikbaar:

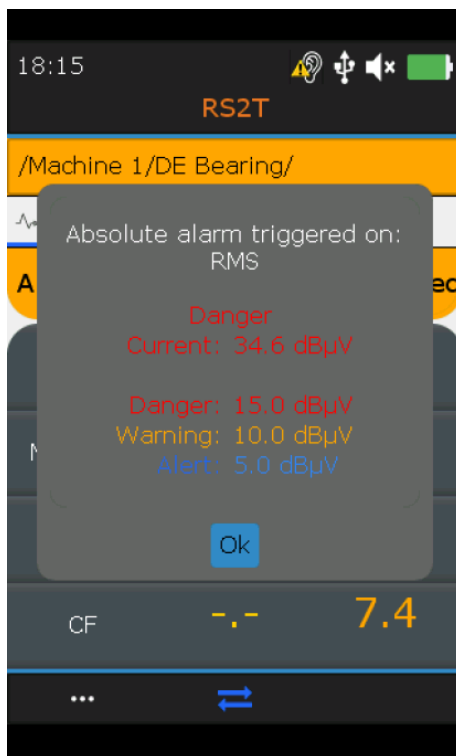
- -Hz
- - **RPM** (rotaties per minuut) / **CPM** (cycli per minuut), waarbij 1 Hz = 60 RPM/CPM

## 24. Alarmen in de SDT340

De configuratie en waarden van alarmen worden ingesteld in UAS3 en overgedragen naar de SDT340.

Zodra de meting is opgeslagen, controleert de SDT340 of er een alarm is toegewezen en, zo ja, of er alarmen zijn geactiveerd. Geactiveerde alarmen worden op het scherm weergegeven. De operator moet het alarm bevestigen door op Enter te drukken om door te kunnen gaan naar de volgende meetpositie.

Kenmerken van de alarmmeldingen:



De melding toont het geactiveerde alarm, op welk niveau het is afgegaan, evenals de alarminstelling voor de getriggerte waarde op dat specifieke punt.

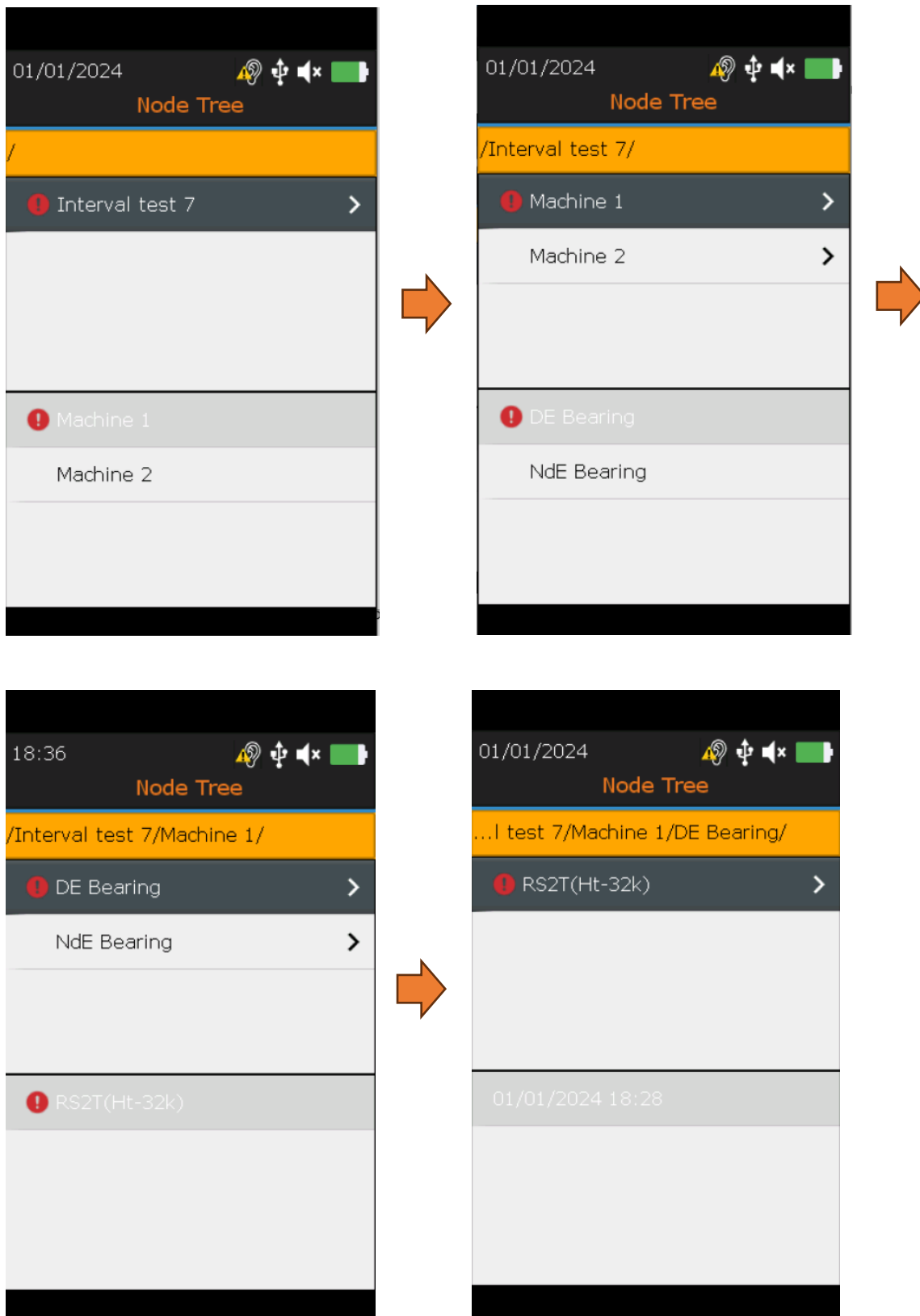
Het hoogste alarmniveau wordt in het bericht getoond.

Het systeem test eerst op het veilige alarm en daarna in chronologische volgorde, zoals de alarmen zijn toegewezen.

Zodra het gevarenniveau wordt gedetecteerd, wordt het bericht weergegeven.

Alle alarmen blijven echter zichtbaar in UAS3.

In de boomstructuur of de route (survey) op de SDT340 worden punten die in alarm staan op dezelfde manier weergegeven als in UAS3.



## 25. Algemene instellingen

Selecteer in het startscherm het pictogram voor Algemene instellingen en druk op Enter. Markeer de gewenste instellingen met de navigatietoetsen Omhoog en Omlaag en bevestig uw keuze met Enter.

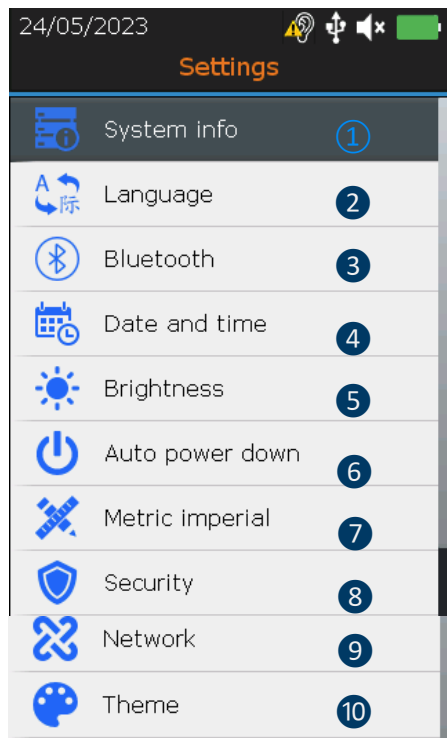
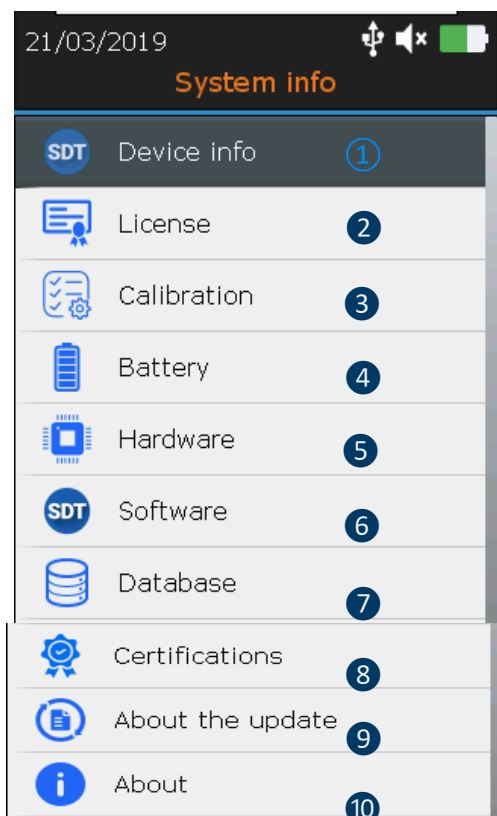


Figure 19: Algemene instellingen

- ① Systeminformatie
- ② Taalinstelling
- ③ Bluetooth-instelling
- ④ Datum- en tijdsinstelling
- ⑤ Helderheidsinstelling
- ⑥ Automatische uitschakeling
- ⑦ Metrisch / Imperial
- ⑧ Veiligheidsinstelling
- ⑨ Netwerkinstelling
- ⑩ Themainstelling

Druk op Enter vanuit het scherm Algemene instellingen om naar Systeminformatie te gaan.

## 25.1. Systeminformatie



- ① Apparaatinformatie
- ② Licentie-informatie
- ③ Kalibratie-informatie
- ④ Batterij-informatie
- ⑤ Hardware-informatie
- ⑥ Software-informatie
- ⑦ Database-informatie
- ⑧ Certificeringsinformatie
- ⑨ Informatie over de update
- ⑩ Informatie over de fabrikant

Figure 19-1: Systeeminformatie

Druk op Enter vanuit het scherm *Device info* om de details te bekijken.

### 25.1.1. Apparaatinformatie

16:45		
Device info		
Equipment No	①	284190012
PCB Serial ID	②	0A80C2043410...
PCB No	③	278190064
PCB Issue	④	3
Batch No	⑤	2
Batch Month	⑥	2
Batch Year	⑦	19

- ① Apparaatnummer
- ② Serienummer printplaat ID
- ③ Printplaatnummer
- ④ Versienummer printplaat
- ⑤ Batchnummer
- ⑥ Productiemaand batch
- ⑦ Productiejaar batch

Figure 19-1-1: Apparaatinformatie

Gebruik Omhoog en Omlaag om door de instellingen te bladeren en bevestig met Enter. Druk op ESC om terug te keren naar het vorige scherm.

### 25.1.2. Licentie-informatie

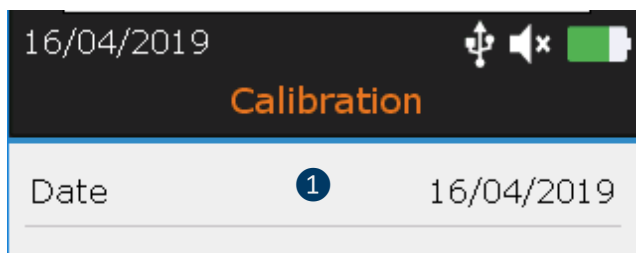
00:13		
License		
Level	①	SDT340
Option	②	-

- ① Licentieniveau
- ② Licentieoptie

Figure 19-1-2: Licentie-informatie

Gebruik Omhoog en Omlaag om door de instellingen te bladeren en bevestig met Enter. Druk op ESC om terug te keren naar het vorige scherm.

### 25.1.3. Last calibration date



① Laatste kalibratiedatum

Figure 19-1-3: Laatste kalibratiedatum

Gebruik Omhoog en Omlaag om door de instellingen te bladeren en bevestig met Enter. Druk op ESC om terug te keren naar het vorige scherm.

### 25.1.4. Battery info

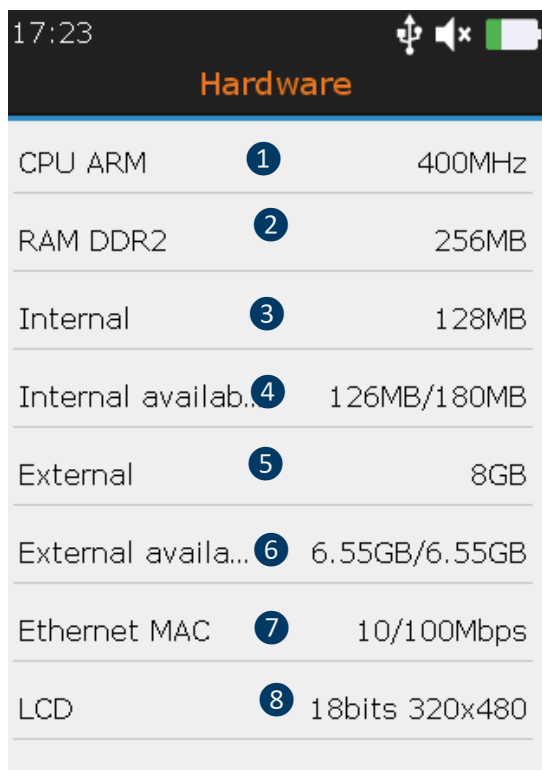
Battery	64%
PCB serial ID	35990635
Serial No	301810002
Capacity	3600 mAh
Cycles	8
Temperature	29.0°C
Intensity	0.59 A
Voltage	4.77 V
Power	2.83 W

- ① Huidige capaciteit in %
- ② Batterij-serienummer ID
- ③ Serienummer batterij
- ④ Nominale capaciteit in mAh
- ⑤ Aantal laad-/ontlaadcycli
- ⑥ Batterijtemperatuur
- ⑦ Laad-/ontlaadstroom in A
- ⑧ Nominale spanning in V
- ⑨ Vermogen in W

Figure 19-1-4: Batterij-informatie

Gebruik Omhoog en Omlaag om door de instellingen te bladeren en bevestig met Enter. Druk op ESC om terug te keren naar het vorige scherm.

### 25.1.5. Hardware-informatie



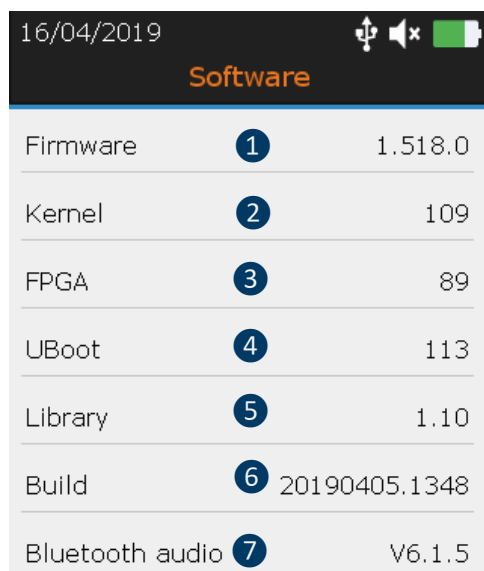
Hardware		
CPU ARM	①	400MHz
RAM DDR2	②	256MB
Internal	③	128MB
Internal availab.	④	126MB/180MB
External	⑤	8GB
External availa...	⑥	6.55GB/6.55GB
Ethernet MAC	⑦	10/100Mbps
LCD	⑧	18bits 320x480

- ① CPU-frequentie
- ② RAM-capaciteit in MB
- ③ Intern geheugen in MB
- ④ Intern beschikbaar geheugen in MB
- ⑤ Extern geheugen in GB
- ⑥ Extern beschikbaar geheugen in GB
- ⑦ Snelheid Ethernet MAC in Mbps
- ⑧ Schermresolutie

Figure 19-1-5: Hardware-informatie

Gebruik Omhoog en Omlaag om door de instellingen te bladeren en bevestig met Enter. Druk op ESC om terug te keren naar het vorige scherm.

### 25.1.6. Software-informatie



Software		
Firmware	①	1.518.0
Kernel	②	109
FPGA	③	89
UBoot	④	113
Library	⑤	1.10
Build	⑥	20190405.1348
Bluetooth audio	⑦	V6.1.5

- ① Firmwareversie
- ② Kernelversie
- ③ FPGA-versie
- ④ UBoot-versie
- ⑤ Bibliotheekversie
- ⑥ Build-versie
- ⑦ Bluetooth-audioversie

Figure 19-1-6: Software-informatie

Gebruik Omhoog en Omlaag om door de instellingen te bladeren en bevestig met Enter. Druk op ESC om terug te keren naar het vorige scherm.

### 25.1.7. Database

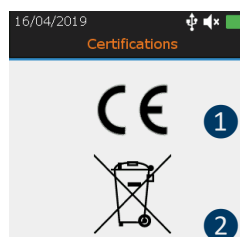
Item	Value
SQLite version	3.8.7.1
UAS3	14
SDT340 Sensors	12
SDT340 Config	4

- 1 SQLite-versie
- 2 Databases

Figure 19-1-7: Database

Gebruik Omhoog en Omlaag om door de instellingen te bladeren en bevestig met Enter. Druk op ESC om terug te keren naar het vorige scherm.

### 25.1.8. Certificeringen

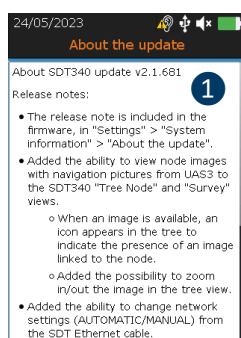


- 1 Voldoet aan CE
- 2 Voldoet aan WEEE-richtlijn voor afgedankte elektronica

Figure 19-1-8: Certificeringen

Gebruik Omhoog en Omlaag om door de instellingen te bladeren en bevestig met Enter. Druk op ESC om terug te keren naar het vorige scherm.

### 25.1.9. Over de update



- 1 Versieopmerkingen

Figure 19-1-9: Over de update

### 25.1.10. Informatie over de fabrikant

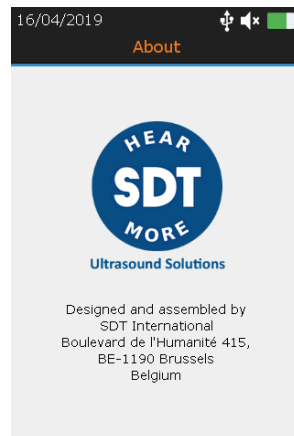


Figure 19-1-10: Informatie over de fabrikant

### 25.2. Taal

Markeer de gewenste taal met de navigatietoetsen Omhoog en Omlaag en bevestig uw keuze met Enter. Druk op ESC om terug te keren naar het vorige scherm.

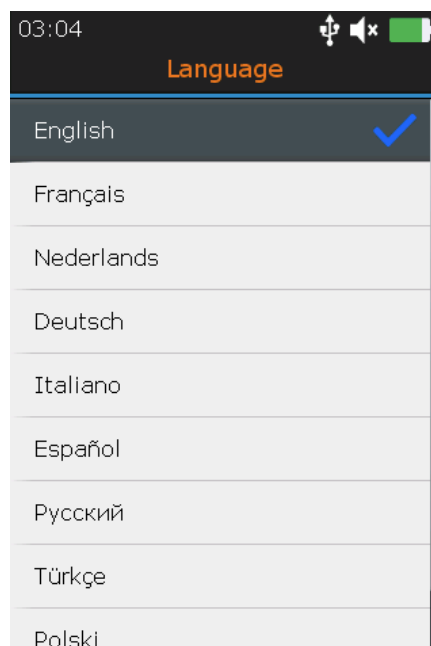
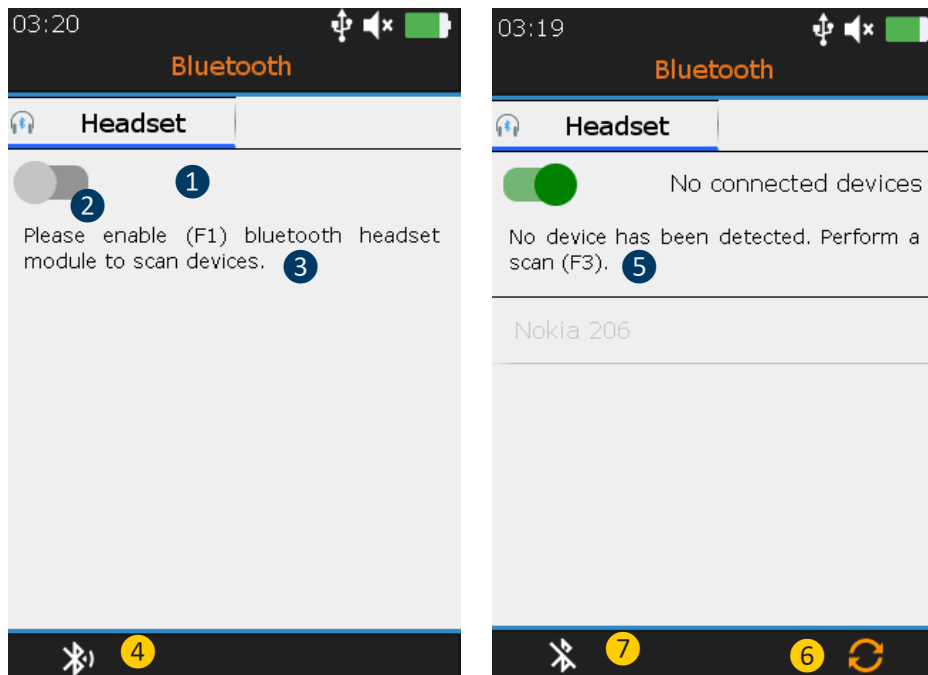


Figure 19-2: Taal

## 25.3. Bluetooth

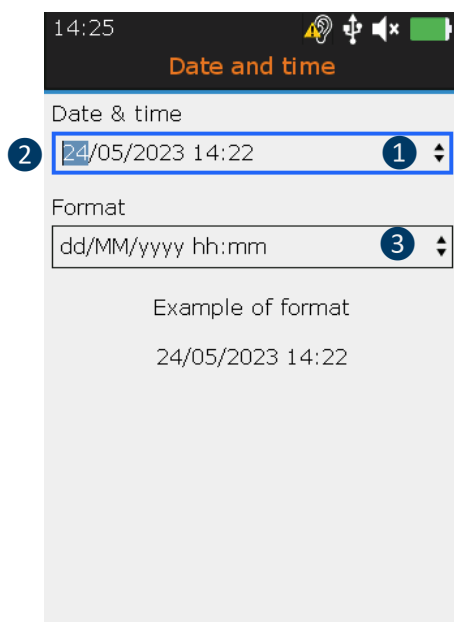


- ① **Blauwe onderstreping** geeft aan dat de headset is geselecteerd
- ② **Indicator** voor het in- en uitschakelen van Bluetooth
- ③ **Instructie** om Bluetooth in te schakelen
- ④ Bluetooth uit
- ⑤ **Instructie** om de headset te koppelen
- ⑥ Scannen
- ⑦ Bluetooth aan

Figure 19-3: Bluetooth

Druk op F1 ② om de Bluetooth-headsetmodule in te schakelen. Zet de headset aan; de headset moet een blauw knipperlicht tonen. Druk op F3 om de SDT340 te koppelen (pair ⑥) met de headset.

## 25.4. Datum- en tijdsindeling

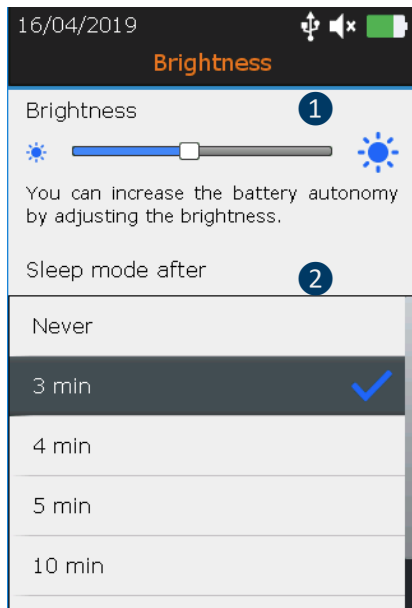


- ① Lokale datum en tijd
- ② **Blauw kader** geeft het geselecteerde veld aan
- ③ Indeling van de datum- en tijdsinstellingen

Figure 19-4: Datum- en tijdsindeling

Markeer het gewenste veld **2** met de knoppen Links en Rechts. Verhoog of verlaag de waarden van de instellingen met de navigatietoetsen Omhoog en Omlaag. Bevestig uw keuze met Enter.

## 25.5. Helderheid



- 1 Instelling van de helderheid
- 2 Inschakeltijd voor de slaapstand

Figure 19-5: Helderheid

Met Links en Rechts kunt u de helderheid van het scherm aanpassen. Met Omhoog en Omlaag definieert u de inschakeltijd voor de slaapstand.

## 25.6. Automatische uitschakeling

Markeer de gewenste instelling met de navigatietoetsen Omhoog en Omlaag en bevestig uw keuze met Enter. Druk op de knop ESC om het vorige scherm weer te geven.

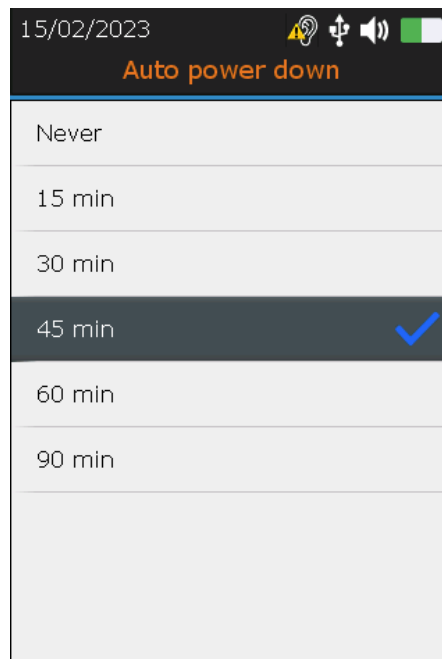
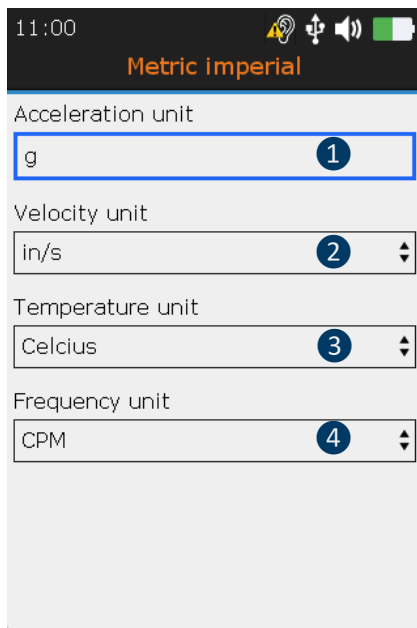


Figure 19-6: Automatische uitschakeling

## 25.7. Metrisch / Imperiaal



- ① Versnellingseenheid
- ② Snelheidseenheid
- ③ Temperatuureenheid
- ④ Frequentie-eenheid

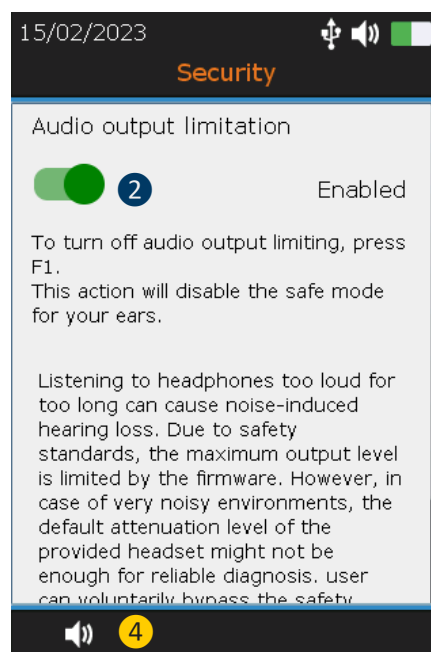
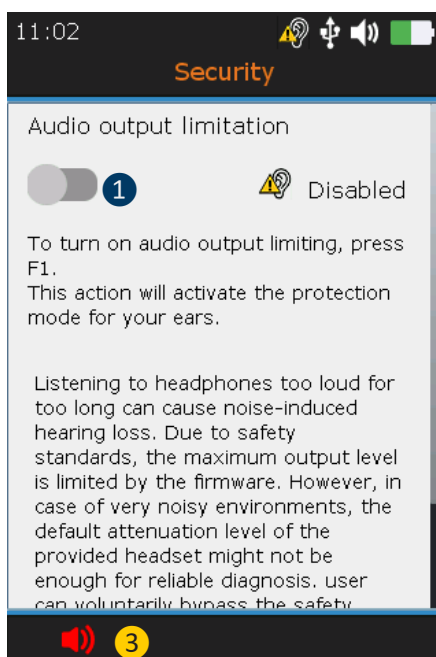
Figure 19-7: Metrisch / Imperiaal

Markeer het gewenste veld met de knoppen Links en Rechts. Wijzig de waarden van de instellingen met de navigatietoetsen Omhoog en Omlaag. Bevestig uw keuze met Enter.

## 25.8. Veiligheid

Waarschuwing: Te lang naar een te luide hoofdtelefoon luisteren kan lawaaidoofheid veroorzaken.

Vanwege veiligheidsnormen is het maximale uitgangsniveau beperkt door de firmware. In zeer luidruchtige omgevingen is het standaard dempingsniveau van de meegeleverde headset echter mogelijk niet voldoende voor een betrouwbare diagnose. De gebruiker kan de veiligheidsvoorziening vrijwillig omzeilen en zichzelf blootstellen aan potentieel schadelijke geluidsniveaus.

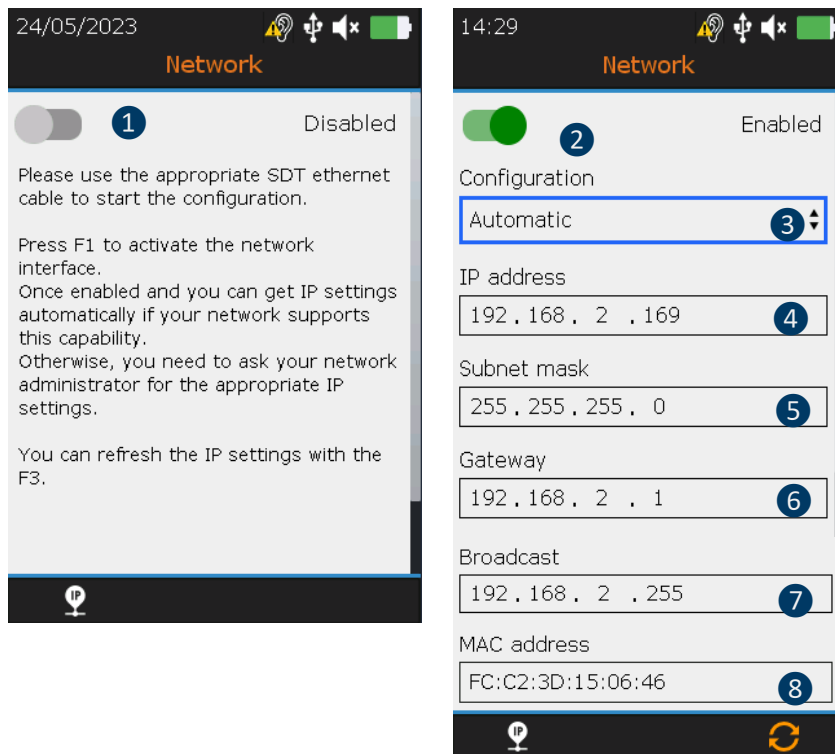


- ① Audio-uitgangsbepierking inschakelen
- ② Audio-uitgangsbepierking uitschakelen
- ③ Audio-uitgangsbepierking is uitgeschakeld
- ④ Audio-uitgangsbepierking is ingeschakeld

Figure 19-8: Veiligheid

Druk op F1 **1** om de begrenzing van de audio-uitgang in te schakelen.

## 25.9. Netwerk



**1** Inschakelen om de netwerkinstellingen te configureren

**2** Uitschakelen van de netwerkconfiguratie

**3** Automatische/Handmatige configuratie

**4** IP-adres

**5** Subnetmasker

**6** Gateway

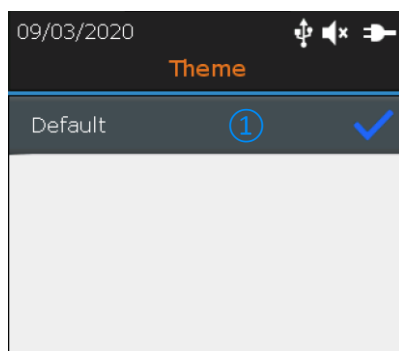
**7** Broadcast

**8** MAC-adres

Figure 19-9: Netwerk

Markeer het gewenste veld met de knoppen Links en Rechts. Wijzig de waarden van de instellingen met de navigatietoetsen Omhoog en Omlaag. Bevestig uw keuze met Enter. Velden kunnen alleen worden gewijzigd in het geval van een handmatige configuratie.

## 25.10. Thema



**1** Standaard selecteren

Figure 19-10: Thema

U kunt deze functie gebruiken om het uiterlijk van uw scherm te veranderen. Markeer het gewenste thema met de navigatietoetsen Omhoog en Omlaag en bevestig met Enter.

## 26. Aanbevolen kalibratie-intervallen

SDT adviseert een jaarlijkse herkalibratie van SDT-instrumenten en een jaarlijkse verificatie van sensoren om aanspraak te kunnen blijven maken op de beperkte levenslange garantie. Deze periodiciteit komt overeen met de waargenomen langetermijnstabiliteit van de elektronische apparatuur van SDT.

Echter:

- **Voor nieuwe apparatuur** die de fabriek verlaat, wordt de initiële periode verlengd tot 15 maanden in plaats van 12 maanden (om eventuele benadeling van gebruikers door transporttijd, douaneaafhandeling, enz. te voorkomen).
- **SDT erkent** dat elke klant zijn eigen kwaliteitsborgingsnormen en interne vereisten kan hebben. Als een klant een kwaliteitsborgingsprogramma heeft opgezet met een gedocumenteerde procedure voor meetafwijkingen, en als een instrument en de bijbehorende sensor acceptabele afwijkingen vertonen en geen tekenen van fysieke schade vertonen, kan de kalibratieperiodiek worden verlengd tot twee jaar.
- **Externe organisaties** met meer bevoegdheid (keuringsinstanties of staatsadministraties) kunnen hun eigen regelgeving hebben gedefinieerd, bijvoorbeeld een kalibratie-interval van 6 maanden of 2 jaar: het is overduidelijk dat lokaal wettelijk toepasselijke voorschriften voorrang hebben op de regels van SDT.

Om deze redenen vermelden de kalibratiecertificaten van SDT niet langer een "uiterste kalibratiedatum" (calibration due date), maar simpelweg de "laatste kalibratiedatum".

Voor het gemak van de gebruiker is de datum van de laatste kalibratie van de instrumenten SDT200, SDT270, SDT LUBExpert en SDT340 ook te vinden in de menuschermen.

**Let op! Alleen gebruikers van de SDT200, SDT270, SDT LUBExpert, de SDT Checkers-reeks, SDT T-Sonic1, SDT T-Sonic9 en SDT340 kunnen aanspraak maken op de beperkte levenslange garantie.**

Deze tekst verwijst naar SDT-document DC.QUAL.005<sup>1</sup>.

## 27. Garantie

SDT International garandeert de SDT340-unit tegen fabricagefouten voor onbepaalde tijd, op voorwaarde dat het apparaat jaarlijks wordt gekalibreerd en dat andere voorwaarden om aanspraak te maken op de levenslange garantie worden nageleefd. Met uitzondering van de batterij en accessoires (lader, hoofdtelefoon); deze zijn gegarandeerd voor een periode van 6 (zes) maanden. De beperkte levenslange garantie dekt al het geleverde materiaal en houdt de gratis vervanging in van alle onderdelen die een fabricagefout bevatten.

De beperkte levenslange garantie omvat geen verzendkosten, administratiekosten en invoerrechten.

De beperkte levenslange garantie vervalt bij onjuist gebruik, of indien een ongeval het product beschadigt, indien het product op enigerlei wijze is gewijzigd, indien een onbevoegde partij een reparatie probeert uit te voeren, of als de unit wordt geopend zonder schriftelijke toestemming van SDT International. Neem in het geval van een defect contact op met uw lokale SDT-vertegenwoordiger of met SDT International.

<sup>1</sup> Dit document maakt deel uit van het kwaliteitsmanagementsysteem van SDT (ISO 9001-gecertificeerd).

## 28. Aansprakelijkheidsbeperkingen

---

Noch de firma SDT International, noch enige gelieerde onderneming, is onder welke omstandigheden dan ook aansprakelijk voor enige schade, inclusief, maar niet beperkt tot, schade door verlies van bedrijfsactiviteiten, bedrijfsonderbreking, verlies van informatie, defecten aan de SDT340-unit of de bijbehorende accessoires, lichamelijk letsel, tijdsverlies, financieel of materieel verlies of enige andere indirecte of gevolgschade voortvloeiend uit het gebruik van, of het niet kunnen gebruiken van dit product, zelfs wanneer zij is gewaarschuwd voor mogelijke schade.

## 29. Vernietiging en recycling van afgedankte apparatuur

---

In overeenstemming met de richtlijnen van de Europese Unie (EU) en in het bijzonder met Richtlijn 2006/66/EG "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-klienten kunnen bijgevolg:

- Het afgedankte apparaat overdragen aan een lokaal bedrijf dat het zal recyclen in overeenstemming met de toepasselijke lokale wetgeving.
- Of het afgedankte apparaat retourneren aan SDT International of aan een SDT-dealer.
- Voor een apparaat dat een batterij bevat, zal SDT International de batterij overdragen aan een lokaal bedrijf dat deze zal recyclen in overeenstemming met de EU-richtlijn "Batterijen" en de Belgische wetgeving.

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

## 30. Auteursrecht en gebruik van intellectueel eigendom (IP)

---

© 2026 SDT International n.v. s.a.

Alle rechten voorbehouden.

Het is niemand toegestaan om dit document, of delen daarvan, in welke vorm dan ook te reproduceren of te dupliceren zonder schriftelijke toestemming van SDT International n.v. s.a.

De informatie in dit document wordt geacht nauwkeurig te zijn naar ons beste weten.

Als gevolg van voortdurend onderzoek en ontwikkeling kunnen de specificaties van dit product zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

## 31. Gebruik van IP-inhoud

De consumptie en/of het gebruik van al het SDT-leermateriaal, afbeeldingen en andere bronnen is vrijwillig en wij vragen hiervoor geen betaling in ruil. Ons intellectuele materiaal (IP) is samengesteld om algemene richtlijnen te bieden, maar de geschiktheid ervan voor een specifiek gebruik wordt niet gegarandeerd. Het gebruik van de informatie in dit document gebeurt uitsluitend onder de verantwoordelijkheid van de gebruiker.

Het staat u vrij om ons intellectueel eigendom te gebruiken, te dupliceren, te delen, te tonen en uit te voeren onder de volgende voorwaarden:

**Naamsvermelding:** U moet SDT International vermelden door het aan te duiden als de auteursrechthebbende en, waar dit passend en mogelijk is, een weblink (URL) toevoegen die mensen verwijst naar <http://www.sdtultrasound.com/nl/>

**Niet-commercieel:** U mag dit werk niet gebruiken als onderdeel van een commercieel product of een commerciële dienst waaruit u of een andere gebruiker winst geniet.

**Geen afgeleide werken:** U mag dit materiaal niet wijzigen, transformeren, ontmantelen of erop voortbouwen.

**Hergebruik of distributie:** De licentievoorwaarden van het intellectueel eigendom moeten duidelijk worden gemaakt aan iedereen die kopieën van u ontvangt.

**Afstand van voorwaarden:** Van elk van deze voorwaarden kan worden afgeweken als u hiervoor schriftelijke toestemming ontvangt van de auteursrechthebbende.

**Levend document:** Ons intellectueel eigendom wordt van tijd tot tijd herzien en kan worden gewijzigd, aangevuld of geannuleerd als dit door de eigenaar noodzakelijk wordt geacht. Uw opmerkingen, kritiek en suggesties voor verbetering zijn welkom en kunnen per e-mail worden gestuurd naar [info@sdtultrasound.com](mailto:info@sdtultrasound.com)

## 32. Ondersteuning en contactgegevens

<p><b>SDT International</b></p> <p>Telefoon: +32 (0) 2 332 32 25</p> <p>Bd. de l'Humanité 415</p> <p>B-1190, Brussels</p> <p>Belgium</p> <p>Email: <a href="mailto:info@sdtultrasound.com">info@sdtultrasound.com</a></p>	<p><b>SDT North America</b></p> <p>Gratis nummer: 1-800-667-5325</p> <p>Telefoon: 1-905-377-1313</p> <p>7677 County Road 2</p> <p>Cobourg ON K9A 0X4,</p> <p>Canada</p>
---	---

Als u een probleem ondervindt met een SDT-instrument, raadpleeg dan de informatie in deze handleiding. SDT biedt technische informatie op het internet om u te helpen bij het gebruik van onze producten.

Bezoek onze website om technische handleidingen en andere documenten te downloaden.

12	GGH 28/04/2026	LUBExpert Mode Update	MUN
11	GGH 28/03/2025	Updates	CGI
10	CMA 18/09/2023	Note on the battery	CGI
09	MUN 24/05/2023	Updated screens + new sections	GGH
08	GGH 15/02/2023	Updated screens + new sections	MUN
07	CMA 28/07/2021	Major update	CGI
06	CGI 18/05/2021	Chapter 7 icon + text	CMA
05	MUN 09/03/2020	Updated Screens + remove ISO	CMA
04	CGI 06/03/2020	Modified version + 100 kHz reference	CMA
03	AKP 01/21/2019	updated Screens	MUN
02	AKP 12/20/2018	updated Screens	MUN
01	AKP 11/20/2018	Original version	CGR
<b>Revision</b>	<b>Writer</b>	<b>Nature of modification</b>	<b>Approved</b>