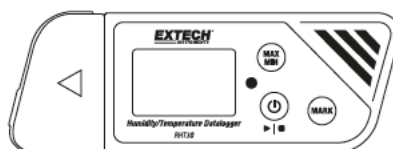
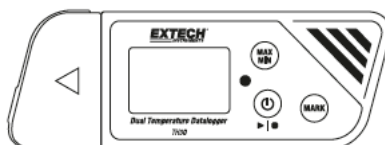


USB Multifunctionele logger**RHT30 Vochtigheid/ temperatuur gegevenslogger****TH30 Tweevoudige temperatuur gegevenslogger**

Bijkomende vertalingen van handleidingen verkrijgbaar op : www.extech.com

Inleiding

Bedankt voor het kiezen van de Extech multifunctionele, gebruiksvriendelijke, draagbare USB gegevenslogger. De RHT30 biedt logging van temperatuur en vochtigheid en de TH30 biedt logging van interne (lucht) en externe (sonde) temperatuur. Deze USB gegevensloggers kunnen door de gebruiker geconfigureerd en aangepast worden door ze aan te sluiten op een PC USB poort, de aanwijzingen op het scherm te volgen en selecties te maken op de meegeleverde 'PDF Logger Configuration Tool'. Deze apparaten worden volledig getest en gekalibreerd geleverd en zullen, bij juist gebruik, jarenlang betrouwbaar dienst doen. Bezoek onze website (www.extech.com) voor de laatste versie van deze gebruikershandleiding, productupdates en klantenondersteuning.

Eigenschappen

- Plug-and-play gegevenslogger met USB-aansluiting. Geen USB-stuurprogramma vereist
- Gegevensloggerinstellingen door gebruiker te configureren via meegeleverde pc-softwaretool
- Geavanceerde gegevensloggerfuncties zoals vertraagde start, hoog/laag-alarmen, bladwijzers en wachtwoordbeveiliging
- Automatisch PDF- en Microsoft® Excel® gegevensloggerrapporten genereren
- Zeer nauwkeurige thermistor-temperatuursensor op beide modellen met capacitieve vochtigheidssensor op de RHT30
- Compact lichtgewicht ontwerp
- Groot LCD-scherm voor gemakkelijke aflezing
- Dubbele kleuren (rood en groen) LED-statusindicator voor gegevensloggervoortgang, pc-verbindingsstatus en hoog/laag-alarmen
- Grote geheugencapaciteit: 48.000 metingen

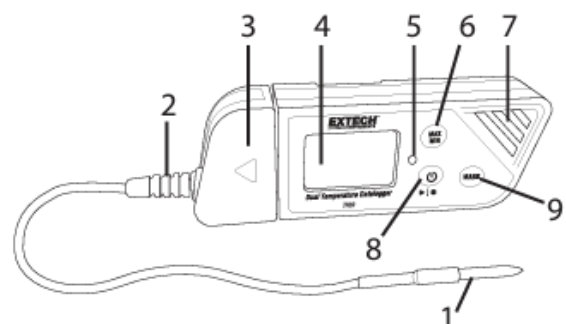
Beschrijvingen

Beschrijving gegevenslogger

1. Externe temperatuursensor (alleen TH30)
2. Aansluiting externe temperatuursensor op gegevenslogger (alleen TH30)
3. Beschermkap en draaibare standaard (verwijderen om USB-stekker bloot te leggen).

Draai de kap voor de beste kijkhoek op het bureaublad.

4. LCD-scherm. Zie de beschrijving van het scherm verderop in dit hoofdstuk.



5. Status-LED-indicator (rood/groen). Zie de beschrijving van de status-LED verderop in dit hoofdstuk.

6. MAX-MIN knop. Zie de knoppen-beschrijvingen verderop in dit hoofdstuk.

7. Sensoren (Thermistor interne luchttemperatuur en capacitieve RV sensor)

8. Aan/uit en Datalog Start/Stop knop.

Zie de knoppen omschrijvingen verderop in dit hoofdstuk.

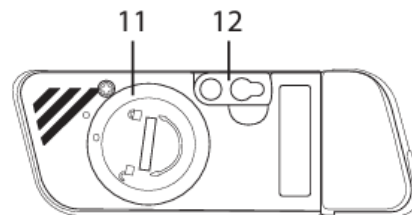
9. Knop MARK/Levensduur batterij.

Zie de knoppen omschrijvingen verderop in dit hoofdstuk.

10. USB-stekker

11. Batterijvak (CR2032 x 2) aan de achterkant

12. Muurbevestiging (achterkant). Bevestigingsschroef meegeleverd.



Beschrijving van de knoppen



AAN/UIT-knop. Kort indrukken om in of uit te schakelen. De gegevenslogger kan niet worden uitgeschakeld terwijl de gegevenslogging bezig is.

▶ **START/STOP-knop** (dezelfde fysieke knop als de aan/uit-knop hierboven). Houd deze 5 seconden ingedrukt om de gegevenslogger te starten of te stoppen. Let op: de gegevenslogger start alleen als deze is geconfigureerd met het programma 'PDF Logger Configuration Tool.exe', zoals verderop in deze handleiding wordt beschreven.



Maximum-Minimum afleestoets. Druk op elk gewenst moment kort op deze knop om de hoogste (MX) en laagste (MIN) meetwaarden te doorlopen die tijdens de huidige dataloggingsessie zijn geregistreerd.



Bladwijzerknop. Plaats handmatig een 'bladwijzer' met tijdstempel in het gegevenslogverslag door de knop ingedrukt te houden totdat de weergegeven meting 3 keer knippert. Er kunnen maximaal acht (8) bladwijzers worden opgeslagen.

Opmerking batterijstatus: Druk kort op de knop **MARK** om het geschatte aantal resterende dagen van de batterijlevensduur weer te geven.

Beschrijving (LCD) van de weergave



°F°C	Temperatuur meeteenheid zoals geprogrammeerd door gebruiker
RH%	Wordt weergegeven wanneer relatieve vochtigheid wordt getoond (RHT30)
T1	Staat voor interne sensor (lucht) temperatuur (TH30)
T2	Staat voor externe sondetemperatuur. Indien geen sonde verbonden, zal scherm streepjes tonen voor de T2 temperatuur aflezing
H	Hoog alarm geactiveerd
L	Laag alarm geactiveerd
REC	REC knippert éénmaal per seconde tijdens actief dataloggen. Als de logger is geprogrammeerd met een 'Startvertraging', wordt REC weergegeven maar knippert pas nadat de vertragingstijd is verstreken en het loggen begint.
	Batterij icoon knippert 1 maal per seconde wanneer niveau kritisch laag is
MX	Wordt weergegeven wanneer de maximaal opgenomen meting is geselecteerd met de MAX-MIN knop
MN	Wordt weergegeven wanneer de opgenomen minimumwaarde (MN) is geselecteerd met de MAX-MIN knop.

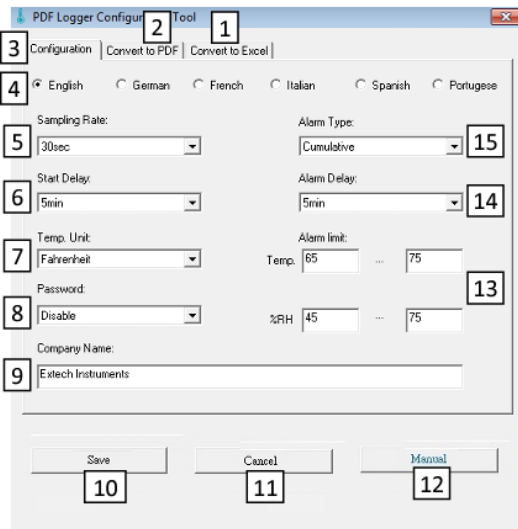
Beschrijving LED status indicator

De tweekleurige (rood/groen) LED-statusindicator bevindt zich rechts van het LCD-scherm.

- Rood (Alarm): Knippert rood elke 10 seconden in een alarmtoestand
- Groen (Dataloggen): Knippert groen elke 10 seconden tijdens actief dataloggen
- Groen (PC-verbinding): Brandt constant groen tijdens het tot stand brengen van de verbinding met de pc

PDF logger instellingshulpmiddel

Sluit de gegevenslogger aan op de USB-poort van de PC. De PC zal vragen om bestanden te bekijken. Open het 'PDF Logger Configuration Tool' uit de lijst met beschikbare bestanden. Raadpleeg het hoofdstuk over de bediening voor meer informatie over dit hulpprogramma:



1. CONVERT TO EXCEL: Een spreadsheetverslag maken van de gelogde gegevens
2. CONVERT TO PDF: Maak een PDF-verslag en een trendgrafiek van de gelogde gegevens
3. CONFIGURATION: Klik om de logger te configureren
4. LANGUAGE SELECTION: TAALKEUZE
5. SAMPLING RATE: Opname-interval gegevenslogger
6. START DELAY: Vertragingperiode vanaf het moment dat op START wordt gedrukt en het dataloggen begint
7. TEMP. UNIT: Selectie temperatuureenheid (°C/°F)
8. PASSWORD: kies een wachtwoord van 16 tekens voor sabotagebeveiliging
9. COMPANY NAME: Gebruikerslabel van 20 tekens voor bedrijfsnaam opname in het logboekrapport
10. SAVE: Druk op SAVE om de instelling te bevestigen.
11. MANUAL: De meegeleverde PDF-gebruikershandleiding openen
12. CANCEL: de instelling afbreken
13. ALARM LIMIT: Selecteer de lage/hoge alarmgrenzen voor RV% en temperatuur. Let op: voor de TH30 wordt RV% vervangen door de alarmgrens van de externe temperatuur-sonde
14. ALARM DELAY: De gegevenslogger zal alarmen negeren gedurende de geprogrammeerde tijdsperiode
15. ALARM TYPE: Selecteer de alarmmodus

Werking

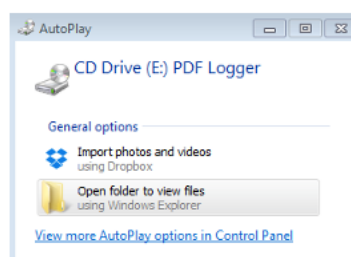
Opmerking:

1. Adobe Reader® software is vereist.
2. Zorg ervoor dat de logger op kamertemperatuur is voordat u hem in een pc-poort steekt.
3. Het uitvoerbare bestand voor het programmeren heet “PDF Logger Configuration Tool”.
4. Een dataloggingsessie kan pas beginnen als de gegevenslogger juist geconfigureerd is.

Stel de TH30 en de RHT30 in voor een sessie gegevensloggen

Op elk moment voordat het loggen wordt gestart, kan de logger worden geprogrammeerd en hergeprogrammeerd. De vorige logsessie wordt gewist zodra een nieuwe sessie wordt gestart.

1. Sluit de gegevenslogger aan op een PC via de USB-poort. De logger wordt automatisch ingeschakeld. Merk op dat een korte druk op de aan/uit-knop de logger ook van stroom voorziet.
2. De LED zal groen oplichten terwijl er een verbinding met de computer tot stand wordt gebracht.
3. Er verschijnt een AutoPlay prompt op de PC wanneer de communicatie tot stand is gebracht.
4. Klik op “Open folder to view files” om de beschikbare bestanden te zien. Open het programma “PDF Logger Configuration Tool.exe”.
5. De standaardtaal is Engels; selecteer naar wens Duits, Frans, Italiaans, Spaans of Portugees. De indeling van het gegenereerde logboekverslag zal overeenkomen met de geselecteerde taal.
6. Klik op “User manual” om het PDF-bestand met de gebruikershandleiding te openen.
7. De parameters die nodig zijn om de gegevenslogger te configureren voor loggen worden hieronder gedefinieerd. Raadpleeg de eerdere schermafbeelding van het venster “PDF Logger Configuration Tool” ter referentie:



- **Datalog Sampling Rate** Selecteer de gegevenslogging bemonsteringsfrequentie (opname-interval) van 30 seconden ~ 120 minuten. De standaardinstelling is 30 seconden.
- **Datalog start delay** Selecteer een periode die moet verstrijken voordat het opnemen kan beginnen nadat de Start/Stop-knop ►|■ is ingedrukt (kies uit 0 min. tot 24 uur). De standaardinstelling is 0 minuten.
- **Temperatuureenheid van meting** selecteer de temperatuureenheid °C of °F
- **Alarm delay** De vooraf ingestelde vertragingstijd voor het **Single Event Alarm** (éénmalige gebeurtenis alarm) is altijd nul. Het instelbare vertragingstijdbereik voor het **Cummulative Alarm** (cumulatieve alarm) is 5 ~ 120 minuten.

- **Alarm modi**

Single Event Alarm mode (éemalige alarmmodus): De LED begint onmiddellijk elke 10 seconden rood te knipperen wanneer de gemeten waarde de alarmprempeel overschrijdt.

Cummulative alarm mode (cumulatieve alarmmodus): De LED begint pas rood te knipperen nadat de gemiddelde waarde de alarmprempeel overschrijdt en ook na een eventueel geprogrammeerde alarmvertragingstijd. Zie parameter Alarm Delay (alarmvertraging) hierboven.

Alarm Disable (alarm uitschakelen (standaard)): Alarmfunctie uitgeschakeld.

Alarm Note (alarm opmerking): De LED blijft om de 10 seconden rood knipperen (zodra deze is geactiveerd door een alarm), zelfs als de meting later terugkeert naar het normale bereik. Om het LED alarm te stoppen, sluit je de logger aan op de PC USB poort om een verslag te genereren, of schakel je de logger uit (kort indrukken van de aan/uit knop terwijl deze niet is aangesloten op de PC).

- **Alarm grenzen**

Selecteer de alarmprempeelbereiken voor lucht en temperatuur van de externe sonde (TH30) of luchttemperatuur en RV% (RHT30). Als het temperatuurbereik van de externe sonde bijvoorbeeld is ingesteld op 2,0~8,0 °C, dan zal de LED elke 10 seconden rood knipperen als de meting onder de 2°C komt of boven de 8 °C komt. Opmerking: Als er een alarm optreedt tussen twee logpunten, zullen de gelogde gegevens het alarm niet weergeven, maar kan de LED nog steeds elke 10 seconden rood knipperen, vooral in de modus Single Event Alarm (éénmalige alarm). Gebruik indien gewenst de cumulatieve alarmmodus om dit effect te minimaliseren.

- **Paswoord**

Er kan een wachtwoord van maximaal 16 alfanumerieke tekens worden gebruikt om ongeoorloofd herprogrammeren te voorkomen.

- **User company name (bedrijfsnaam gebruiker)**

Voer een bedrijfsnaam in dat opgenomen zal worden in het logverslag (max. 20 tekens)

- **Opmerking i.v.m. tijdszones**

De logger synchroniseert automatisch de tijdzone met de aangesloten pc als 'SAVE' (opslaan) wordt geselecteerd. Opmerking: er wordt geen rekening gehouden met tijdzoneveranderingen die optreden tijdens het loggen.

Als het programmeren klaar is, druk je op 'SAVE' om de instellingen te bevestigen. Sluit het instellingenvenster, verwijder de logger uit de USB-poort van de PC en begin met dataloggen zoals beschreven in de volgende paragraaf.

Start met het loggen van gegevens

1. Configureer de logger zoals eerder beschreven en houd dan de Start/Stop ►|■ knop 5 seconden ingedrukt om het loggen te starten.
2. Metingen worden elke 10 seconden geüpdatet op het display. Bij de RHT30 wisselen de temperatuur- en RV%-schermen om de 5 seconden.
3. Als de logger geprogrammeerd is met een startvertraging: nadat je de Start/Stop knop gedurende 5 seconden ingedrukt hebt gehouden om het loggen te starten, zal **REC** op het LCD verschijnen maar niet knipperen totdat de vertragingstijd verstreken is en het loggen begonnen is.
4. Als de gegevenslogger met succes draait, knippert de LED elke 10 seconden groen (zolang er geen alarm is).

Alarmen controleren tijdens loggen van gegevens

De LED knippert elke 10 seconden ROOD als er een alarm is. Het display toont ook 'L' voor laag alarm en 'H' voor hoog alarm. Om het rood knipperen van de LED te stoppen, sluit je de logger aan op een PC of schakel je de logger uit (kort indrukken van de aan/uit-knop).

Bladwijzers plaatsen tijdens het loggen van gegevens

Om handmatig een bladwijzer te plaatsen tijdens het dataloggen, houd je de **MARK** knop ingedrukt totdat de gemeten waarde 3 keer knippert. Er kunnen maximaal acht (8) bladwijzers worden geplaatst; de bladwijzers verschijnen in het logboekrapport.

MAX-MIN aflezingen

Druk kort op de **MAX-MIN** knop om de hoogste (MX) en laagste (MN) metingen die in het geheugen zijn opgeslagen te doorlopen.

Controleren status van batterij

Druk op elk moment kort op de **MARK**-knop om te zien hoeveel dagen de batterij ongeveer nog meegaat. Als de batterij bijna leeg is, knippert het batterijpictogram één keer per seconde op het LCD-scherm.

Dwonloaden van gelogde gegevens (PDF verslagen en spreadsheet loggegevens)

1. Houd de Start/Stop ►|■ knop 5 seconden ingedrukt om de gegevenslogger te stoppen.
2. Sluit de logger aan op de USB-poort van de pc (hierdoor stopt de gegevenslogger ook).
3. Open de 'PDF logger Configuration tool' uit de lijst met beschikbare bestanden.
4. Kies 'Convert to PDF' of 'Convert to Excel' om een verslag te genereren.
5. Selecteer de bestandslocatie op de pc waar het rapport moet worden opgeslagen.
6. Het PDF-rapport bevat de opgenomen gegevens, bladwijzers en een trendgrafiek. Het spreadsheet-verslag bevat dezelfde gegevens als het PDF-rapport zonder de trendgrafiek.

Eigenschappen

Display (LCD)	5-cijferige LCD met multifunctionele indicatoren
Statusindicator (LED)	Dual color multifunctionele LED (rood/groen) voor actieve logging, alarmen en PC-verbindingsstatus
Temperatuursensoren	NTC-Thermistors (TH30/RHT30 interne temperatuursensoren en TH30 externe temperatuursonde)
Ext. temperatuursonde lengte	2,1m (TH30)
Temperatuurbereik	-30 ~ 70°C (-22 ~ 158°F) interne en externe sondes
Temperatuurresolutie	0,1 °C/°F
Temperatuurnauwkeurigheid	±0,5°C (0. 9°F) voor interne en externe (TH30) sonde
Vochtigheidssensor	Enkel capacitieve (Relatieve Vochtigheid) RHT30
Vochtigheidsbereik	0,1 ~ 99,9%RV
Vochtigheidsresolutie	0,1%RV
Vochtigheidsnauwkeurigheid	±3% bij 25°C (10 ~ 90%RV), ±5% andere bereiken
Loggertype	Herbruikbaar
Gegevensloggercapaciteit	TH30: 24000 luchttemperatuur/24000 externe sonde temperatuur metingen RHT30: 24000 temperatuur/24000 vochtigheid (RH%) metingen
Bemonsteringsintervallen	30 seconden en 5, 10, 30, 60, 90, 120 minuten
Startvertragingstijd	0, 5, 30, 45, 60, 90, 120 minuten en 24 uur
Alarmbereiken	Temp: -30~70°C; Vochtigheid: 1 tot 99% RH
Alarmvertraging (inhibit)	0, 5, 30, 45, 60, 90, 120 minuten
Alarmtypes	Single Event, Cumulative, en Disable
Bediening Knoppen	Power/Start-Stop, MARK, MAX-MIN
Bedrijfstemperatuur	-30~70°C voor loggen; laat logger terugkeren naar kamertemperatuur voordat deze wordt aangesloten op PC
Relatieve bedrijfsvochtigheid	< 80% RV
Opslagtemperatuur	-40~85°C
Opslagvochtigheid	< 90% RV
Afmetingen	80(L) x 43 (B) x 2,5 (D) mm. 5 (D) mm
Gewicht	90g
Batterij	2x 3,0V CR2032 batterijen (vooraf geïnstalleerd)
Levensduur batterij	Drie (3) maanden
Veiligheidsconformiteit	CE
Garantie	Eén (1) jaar

Onderhoud

Vervanging batterijen

Het batterijvak bevindt zich aan de achterkant van de gegevenslogger zoals aangegeven in het hoofdstuk Beschrijvingen. Vervang de batterijen onmiddellijk wanneer het batterijsymbool op het scherm knippert.

1. Gebruik een groot muntstuk en draai het deksel van het batterijcompartiment ongeveer een kwartslag met de klok mee om het compartiment te openen.
2. Vervang de twee (2) CR2032-batterijen met de positieve (+) kant naar boven gericht
3. Plaats het deksel van het batterijvak terug en draai het tegen de klok in om het vast te zetten
4. Verwijder de batterijen volgens de landelijke, provinciale en plaatselijke voorschriften.



Deponeer gebruikte batterijen of oplaadbare batterijen nooit bij het huishoudelijk afval. Als consument zijn gebruikers wettelijk verplicht om gebruikte batterijen in te leveren bij de juiste inzamelingspunten, de winkel waar de batterijen zijn gekocht of waar batterijen worden verkocht.

Verwijdering: Voeg dit instrument nooit bij het huishoudelijk afval. De gebruiker is verplicht om afgedankte apparaten naar een aangewezen inzamelpunt voor de verwijdering van elektrische en elektronische apparatuur te brengen.

Controle van batterijstatus

Om te controleren hoeveel dagen de batterij ongeveer nog meegaat, drukt u kort op de toets **MARK**. Op het scherm verschijnt het aantal dagen en de 'd' voor dagen (XXd).

Schoonmaken

Veeg de gegevenslogger af met een vochtige doek, gebruik geen oplosmiddelen of schuurmiddelen omdat deze de afwerking van de gegevenslogger en de lens van het display kunnen beschadigen.

Codes foutmeldingen

FOUT	OORZAAK	OPLOSSING
Streepjes ---.-	Externe sonde niet aangesloten	Controleer verbinding tussen externe sonde en logger
E02	Gemeten waarde onder specifiek bereik	Werk binnen gespecificeerd bereik
E03	Gemeten waarde boven specifiek bereik	Werk binnen gespecificeerd bereik
E04	Temperatuurfout (enkel RHT30)	Extech contacteren voor nazicht
E11	Vochtigheidscontrole gefaald (RHT30)	Extech contacteren voor nazicht
E31	Micropocessor gefaald	Extech contacteren voor nazicht
E33	Fout vochtigheidsmeting	Extech contacteren voor nazicht

Copyright © 2016 FLIR Systems, Inc

Alle rechten voorbehouden inbegrepen recht van reproductie in zijn geheel of deel ervan in gelijk welke vorm

www.extech.com