

Inbedrijfstellingsvoorschrift **iTHERM TrustSens** **kalibratiebewaking**

Memograph M RSG45 in combinatie met iTHERM TrustSens TM37x en de Field Data Manager (FDM) software



Inhoudsopgave

1	Over dit document	4	Trefwoordenregister	21
1.1	Functie van het document	4		
1.2	Gebruikte symbolen	4		
1.2.1	Veiligheidssymbolen	4		
1.2.2	Symbolen voor bepaalde soorten informatie	4		
1.3	Geregistreerde handelsmerken	4		
2	Inleiding	5		
2.1	Firmware-geschiedenis	5		
3	Elektrische aansluiting van iTHERM TrustSens TM37x op Memograph M RSG45	6		
4	configuratie van iTHERM TrustSens TM37x	7		
4.1	Uitlezen van meetwaarden via het HART-protocol	7		
5	Configuratie van de Memograph M RSG45	8		
5.1	Bedieningsposities van Memograph M RSG45	8		
6	Bediening op de Memograph M RSG45	9		
6.1	Gebeurtenislogboek	9		
6.1.1	Gebeurtenislogboek op Memograph M RSG45 (paneelmontage-instrument)	9		
6.1.2	Gebeurtenislogboek op webserver ...	12		
6.2	Analyse via mathematische functies (optie) ..	14		
6.3	iTHERM TrustSens statusevaluatie	14		
7	FDM functiebeschrijving en activering	18		
7.1	Functiebeschrijving	18		
7.2	Activeren	19		
8	Foutmeldingen getoond op Memograph M RSG45	20		
8.1	Toegang tot aangesloten HART-instrumenten via FieldCare	20		
8.2	Diagnose-informatie	20		
8.3	Oplossen van storingen	20		

1 Over dit document

1.1 Functie van het document

 Deze handleiding bevat een aanvullende beschrijving van een speciale software-optie.

Deze aanvullende handeling is **geen** vervanging van de bedieningshandleiding die bij het instrument behoort!

Meer informatie is opgenomen in de bedieningshandleiding en de aanvullende documentatie.

Beschikbaar voor alle instrumentversies via:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablet: Endress+Hauser Operations App

1.2 Gebruikte symbolen

1.2.1 Veiligheidssymbolen

Symbool	Betekenis
 VOORZICHTIG	VOORZICHTIG! Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze situatie niet wordt vermeden, kan licht of middelzwaar letsel ontstaan.
 LET OP	OPMERKING! Dit symbool bevat informatie over procedures of andere feiten, die niet kunnen resulteren in persoonlijk letsel.

1.2.2 Symbolen voor bepaalde soorten informatie

Symbool	Betekenis	Symbool	Betekenis
	Verboden Procedures, processen of handelingen die verboden zijn.		Tip Geeft aanvullende informatie.
	Verwijzing naar documentatie		Verwijzing naar pagina
	Verwijzing naar afbeelding		Handelingsstappen

1.3 Geregistreerde handelsmerken

HART®

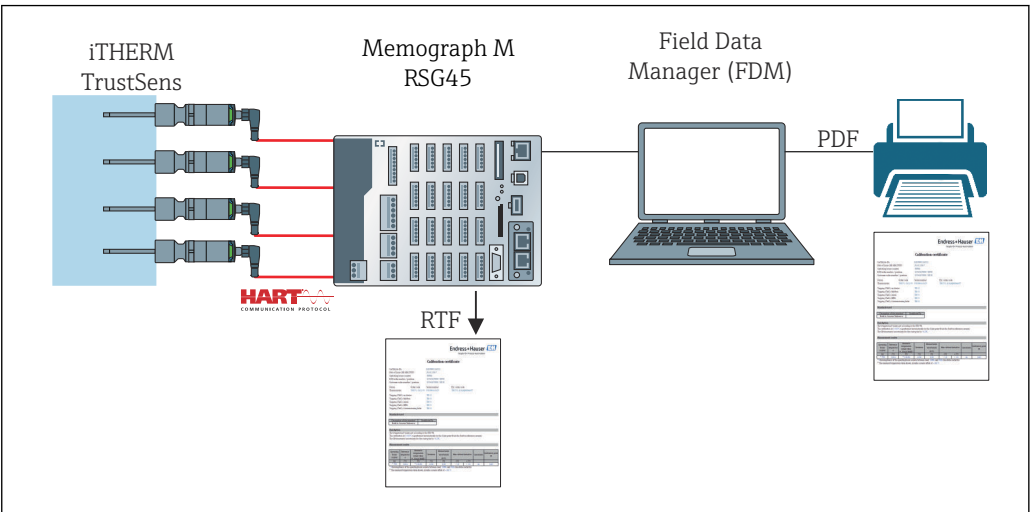
Geregistreerd handelsmerk van de HART FieldComm Group, Austin, USA

2 Inleiding

De handleiding beschrijft de functie "iTHERM TrustSens kalibratiebewaking" van de Memograph M RSG45. Deze functie is alleen beschikbaar wanneer één of meer iTHERM TrustSens TM37x thermometers zijn aangesloten op de Memograph M RSG45 via de HART-interface.

Het Memograph M RSG45 applicatiepakket omvat de volgende functies:

- Tot maximaal 20 iTHERM TrustSens TM371 / TM372 kunnen worden verwerkt via de HART-interface
 - Wanneer een zelfkalibratie wordt gedetecteerd: de betreffende waarden (temperatuur tijdens zelfkalibratie, afwijking van doelwaarde, statusinformatie, enz.) worden ingevoerd als event in het Memograph M RSG45-logboek met een tijdstempel
- i** **Opmerking:** deze functionaliteit is **niet** bedoeld voor het uitlezen van het interne geheugen (350 zelfkalibraties) van de aangesloten iTHERM TrustSens-instrumenten. Nieuwe kalibraties die optreden worden online geregistreerd, van een tijdstempel voorzien door de RSG45 real-time klok en opgeslagen.
- Weergave van zelfkalibratiegegevens op het Memograph M RSG45-scherm of online via de webserver
 - Genereren van kalibratiehistorie met een "Kalibratie-ID" (aantal uitgevoerde zelfkalibraties)
 - Genereren van een kalibratiecertificaat als RTF-bestand ("Rich Text Format") direct op de Memograph M RSG45
 - Evaluatie, analyse en verdere verwerking van de kalibratiegegevens met de "Field Data Manager" (FDM) analysesoftware
 - Data-management, opslag en verwerking van certificaatgegevens voldoet volledig met de voorschriften van FDA 21 CFR deel 11.



A0037211

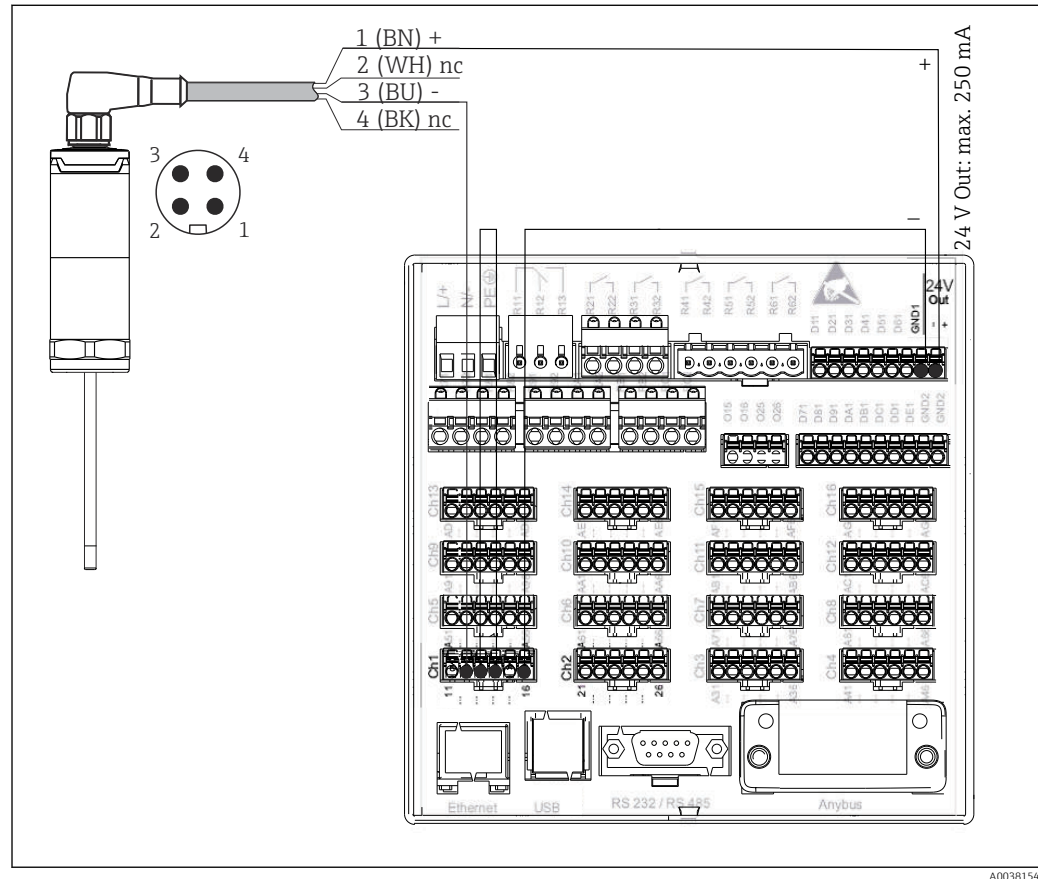
1 Functieschema: Memograph M RSG45 met iTHERM TrustSens kalibratiebewaking

2.1 Firmware-geschiedenis

RSG45 instrumentsoftware Versie/datum	Software-modificaties	iTHERM TrustSens kalibratiebewaking bedieningshandleiding
V2.04.xx / 09.2018	Originele software	BA01887R/09/01.18
V2.04.06 / 10.2022	Bug fixes	BA01887R/09/02.22-00

3 Elektrische aansluiting van iTHERM TrustSens TM37x op Memograph M RSG45

Geadviseerd wordt om de iTHERM TrustSens TM37x op de Memograph M RSG45 aan te sluiten via een "point-to-point aansluiting". Hierdoor kunnen maximaal 20 stuks iTHERM TrustSens op de Memograph M worden aangesloten.



2 Aansluitvoorbeeld: iTHERM TrustSens TM37x aangesloten op Memograph M RSG45 via HART ingangskaat en interne transmittersvoeding.

Wanneer de voedingsspanning correct is aangesloten en het meetinstrument is gereed voor bedrijf, brandt de LED op de iTHERM TrustSens TM37x groen.

i Een HART Multidrop configuratie is ook mogelijk maar wordt **niet** geadviseerd vanwege de lage update-frequentie. Tot 5 stuks iTHERM TrustSens TM37x kunnen worden aangesloten per HART-ingang gebruik makend van Multidrop.

b Zie voor meer informatie de bedieningshandleiding BA01581T (iTHERM TrustSens) en BA01338R (Memograph M)

Beide digitale HART-waarden en het 4 ... 20 mA-sigitaal kunnen worden verwerkt op elke ingang van de Memograph M RSG45. De 4 HART-waarden (PV, SV, TV, QV) van een sensor kunnen worden verwerkt en de analoge HART-waarde (PV) kan worden gemeten

via het digitale HART-sigitaal. Deze waarden kunnen worden gebruikt in de Memograph M RSG45 met de standaard functies (rekenkundig, logging, visualisatie, enz.).



Opmerking:

Het aantal interne datakanalen in de Memograph M RSG45 is beperkt tot 40. Wanneer alle 4 HART-waarden worden gelezen voor elke aangesloten iTHERM TrustSens, kunnen maximaal 10 stuks iTHERM TrustSens worden aangesloten op een Memograph M RSG45. Wanneer, aan de andere kant, slechts 2 HART-waarden worden verwerkt, kunnen maximaal 20 stuks iTHERM TrustSens worden aangesloten op een Memograph M RSG45.

4 configuratie van iTHERM TrustSens TM37x

Om te waarborgen dat de iTHERM TrustSens TM37x eenduidig kan worden geïdentificeerd, moet de tagnaam (TAG) in de veldbus worden aangepast. De fabrieksinstelling is een combinatie van de productidentificatie en het serienummer (bijv. EH_TM371_M903FA04487).



Zie voor meer informatie over de inbedrijfname bedieningshandleiding BA01581T (iTHERM TrustSens)

4.1 Uitlezen van meetwaarden via het HART-protocol

De meetwaarden zijn toegekend aan de HART-procesvariabelen als volgt:

HART-procesvariabelen	Meetwaarde	Eenheid
Primary process variable (PV)	Temperatuur	°C/°F
Secondary process variable (SV)	Instrumenttemperatuur	°C/°F
Tertiary process variable (TV)	Aantal zelfkalibraties	-
Quaternary process variable (QV)	Kalibratie-afwijking	°C/°F



Voor informatie over het diagnosegedrag, zie de bedieningshandleiding BA01581T (iTHERM TrustSens)

5 Configuratie van de Memograph M RSG45

 De DIN-rail uitvoering van de Memograph M RSG45 kan worden geconfigureerd via FieldCare of een webserver. Hierbij verdient het aanbeveling het instrument op de PC via USB aan te sluiten ("Ethernet via USB", IP: 192.168.1.212).

 Zie voor meer informatie bedieningshandleiding BA01338R (Memograph M)

Om de zelfkalibratiefunctie te bewaken, moet de Memograph M RSG45 de sensortemperatuur (PV) en het aantal zelfkalibraties (TV) uitlezen. Configureer hiervoor de betreffende ingangen onder **Expert → Communicatie → HART** en ken deze toe aan de universele ingangen onder (**Expert → Universele ingang x**).

De zelfkalibratiebewaking wordt geactiveerd via **Expert → Toepassing → Zelfkalibratie monitoren**. Het is mogelijk om elke zelfkalibratie die wordt gedetecteerd in de event-log op te slaan, of de eerste kalibratie van de dag.

 Wanner "Eerste dag" is geactiveerd, kan het ID-nummer niet opeenvolgend zijn wanneer meerdere zelfkalibraties op één dag worden uitgevoerd.

5.1 Bedieningsposities van Memograph M RSG45

Monitoren

Navigatie	 Expert → Toepassing → Zelfkalibratie monitoren → Monitoren Directe toegangscode: 560001-000
Beschrijving	Schakel monitoring in
Opties	Uit, Aan
Fabrieksinstelling	Uit

Bewaar evenement

Navigatie	 Expert → Toepassing → Zelfkalibratie monitoren → Bewaar evenement Directe toegangscode: 560002-000
Beschrijving	Specificeert hoe vaak een gedetecteerde zelfkalibratie moet worden opgeslagen.
Opties	Altijd, Eerste dag
Fabrieksinstelling	Altijd

6 Bediening op de Memograph M RSG45

i Een zelfkalibratie wordt niet opgeslagen voor de eerste zelfkalibratie die wordt gedetecteerd na het inregelen of wanneer de iTHERM TrustSens TM37x is vervangen.

Kalibratie die worden uitgevoerd wanneer de Memograph M RSG45 is **uitgeschakeld** worden **niet** opgeslagen.

Kalibratie die worden uitgevoerd wanneer de iTHERM TrustSens TM37x **niet** is aangesloten op de Memograph M RSG45 worden **niet** bewaard.

Kalibratie die worden uitgevoerd terwijl de HART-communicatie is **onderbroken** worden **niet** opgeslagen.

6.1 Gebeurtenislogboek

Gedetecteerd zelfkalibraties kunnen worden getoond in het gebeurtenislogboek op de Memograph M RSG45 of in een webserver.

i De geregistreerde tijd in het gebeurtenis-log is de tijd waarop de zelfkalibratie werd **afgerond**. Het kalibratieproces duurt ongeveer 30 ... 90 s (afhankelijk van de procestemperatuur en koelcapaciteit).

6.1.1 Gebeurtenislogboek op Memograph M RSG45 (paneelmontage-instrument)

Roep het logboek op via **Menu → Diagnose → Gebeurtenislogboek**.

i Het gebeurtenislogboek kan worden gefilterd op zelfkalibraties via **Menu → Bediening → Search in trace**.

Event logbook		02.05.2018 11:38:29	USB: 3%
	EH_TM371_M7041504487: Self-calibration (ID=132)	02.05.2018 11:10:43	
☐	Trustsens PV in 10,0..120,0 °C	02.05.2018 11:09:02	
☒	Trustsens PV out 10,0..120,0 °C	02.05.2018 11:04:11	
	New HART device detected: channel=14, device address=0..	02.05.2018 10:59:33	
	560001-000 Monitor: "On"	02.05.2018 10:59:27	
	USB stick detected.	02.05.2018 10:59:18	
	USB stick has been removed.	02.05.2018 10:59:08	
	560002-000 Save event: "always"	02.05.2018 10:58:36	
	560002-000 Save event: "once a day"	02.05.2018 10:58:15	
	USB stick detected.	02.05.2018 10:57:04	
	Power on	02.05.2018 10:56:51	
	Power off	02.05.2018 10:56:39	
	Search more recent events		
	Search older events		
	Back		
ESC		Go to...	Details Screenshot

A0051542

Kies "Details" of druk op de navigator om de details weer te geven:

Event logbook		02.05.2018 11:38:49	
EH TM371 M7041504487: Self-calibration (ID=132)		02.05.2018 11:10:43	
☐ Details			
☒	Date/time:	02.05.2018 11:10:54	
	Text:	EH_TM371_M7041504487: Self-calibration (ID=132)	
	Serial number:	M7041504487	
	Device name:	iTHERM TM371/372	
	Operating hours:	614 h	
	Reference temperature:	118,669 °C	
	Measured temperature value:	118,680 °C	
	Deviation:	0,011 °C	
	Meas. uncertainty (k=2):	0,349 °C	
	Max. allowed deviation:	-0,800 0,800 °C	
	Assessment:	OK	
		ESC Go to... RTF	
<input checked="" type="button" value="X"/> Back			
ESC Go to... Help			

A0051543

Wanneer een SD-kaart of een USB-stick is aangesloten, kan een kalibratiecertificaat worden opgeslagen via de optie "RTF".



Wanneer een SD-kaart en een USB-stick tegelijkertijd zijn aangesloten, wordt het certificaat op de USB-stick opgeslagen.

Het certificaat is altijd opgesteld in het Engels.

Calibration certificate

Endress+Hauser

People for Process Automation

General information

Certificate number

22.02.2019 17:06:01

E+H order number / position

88347352

Customer order number

3001649001/0180

Device information

Device name

TM371-1020/115

Order code

DEMO0300000

Serial number

TM371-AA0A0A1AAA0A1A

Extended order code

TM371-03-00-00

Tagging (TAG), fieldbus

Procedure

Description of the standard

Built-in ceramic reference

Certificate number

DEMO0300000_2017

Calibration method

The temperature values are according to the ITS-90. The calibration at 118,30°C is performed automatically on the Curie point from the built-in reference ceramic. The Measurement uncertainty for the Curie point is < 0,35°C.

Calibration

The measurement uncertainty was determined at twice the standard deviation.

Operating hours	Reference temperature	Measured temperature value ¹⁾	Deviation ²⁾	Measurement uncertainty (k=2)	Max. allowed deviation	Assessment	Calibration ID
(h)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)		
46	118,30	118,30	0,00	0,35	-0,80 0,80	ok	40

¹⁾ The measured temperature value includes a sensor adjustment of 0,00°C.

²⁾ The calculation of the "Deviation" is based on unrounded values. Therefore, the difference of the rounded values of the "Measured temperature" and the "Reference temperature" can differ by up to one one-hundredth of a degree to the rounded value of the "Deviation".

The test unit has been calibrated and complies with the tolerances stated by the manufacturer. This certificate is generated electronically and is also valid without signature.

Endress+Hauser Wetzlar GmbH + Co.KG

Obere Wank 1

D-87484 Nesselwang

www.endress.com

Page 1 of 1

22.02.2019 17:06:08

A0037214

3 Voorbeeld: kalibratiecertificaat

Endress+Hauser

11

6.1.2 Gebeurtenislogboek op webserver

Roep het logboek op via **Menu → Diagnose → Gebeurtenislogboek**

 Het gebeurtenislogboek kan worden gefilterd op zelfkalibraties via **Menu → Bediening → Search in trace.**



Device name : Memograph M
Device tag : Unit 1
Status signal :  OK

Cancel

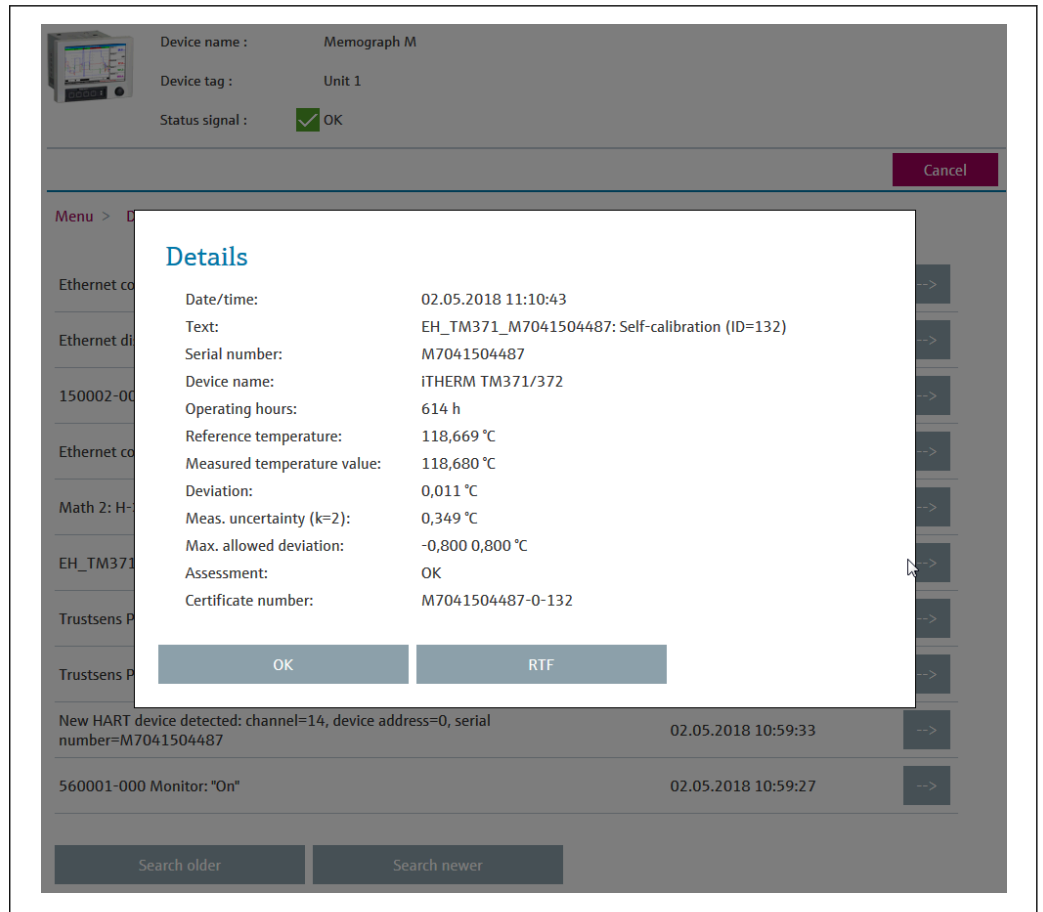
Menu > Diagnostics > Event logbook

Ethernet connected	02.05.2018 12:31:17	
Ethernet disconnected	02.05.2018 12:31:15	
150002-000 DHCP: "Yes"	02.05.2018 12:31:12	
Ethernet connected	02.05.2018 12:31:02	
Math 2: H->L	02.05.2018 11:39:00	
EH_TM371_M7041504487: Self-calibration (ID=132)	02.05.2018 11:10:43	 
Trustsens PV in 10,0..120,0 °C	02.05.2018 11:09:02	
Trustsens PV out 10,0..120,0 °C	02.05.2018 11:04:11	
New HART device detected: channel=14, device address=0, serial number=M7041504487	02.05.2018 10:59:33	
560001-000 Monitor: "On"	02.05.2018 10:59:27	

Search older Search newer

A0051544

Alle informatie betreffende het kalibratieproces wordt in detail getoond via "...":

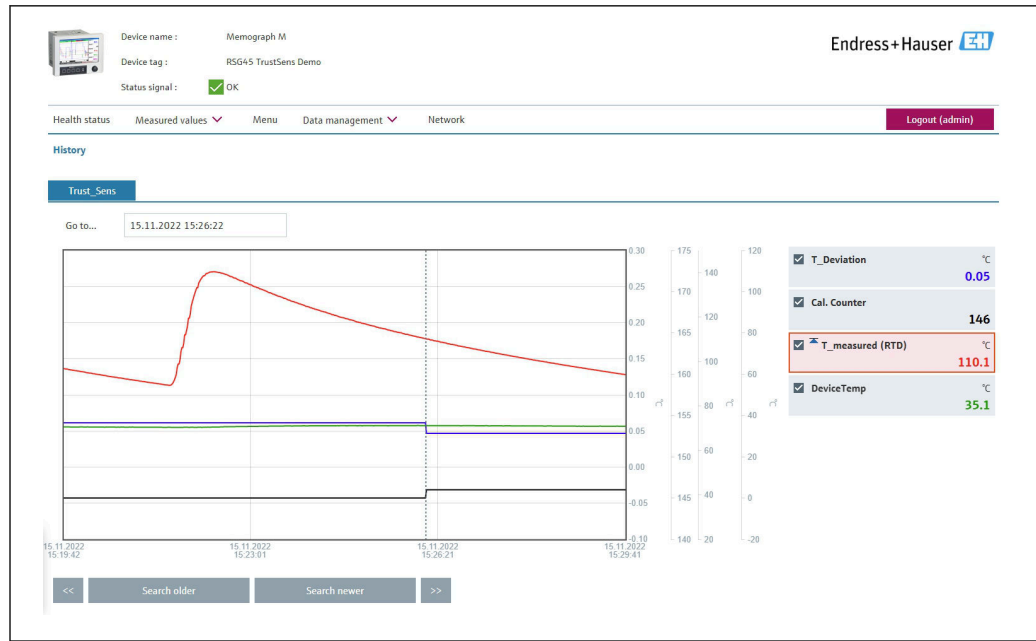


A0051545

Via "RTF" wordt een kalibratiecertificaat gegenereerd, dat vervolgens kan worden geopend of lokaal kan worden opgeslagen.

De zelfkalibratiegegevens die zijn gelogd in de Memograph M zijn volledig beveiligd tegen manipulatie (FA-compatibel) en blijven beschikbaar in fraudebestendig formaat ook voor later gebruik. De verantwoordelijkheid voor de consistentie van de data van het gegenereerde RTF-certificaat ligt bij de gebruiker.

Gebeurtenislogboek: het kalibratieproces wordt getoond als een lijngrafiek in de data-logging geschiedenis via "-->":



A0051546

- 4 Visualisatie van een zelfkalibratie (voorbeeld). Opmerking: de getoonde meetwaarden zijn afhankelijk van de specifieke configuratie. De kalibratietijd die wordt vermeld op de cursorregel, samenvallend met een toename van de kalibratieteller en verandering van de kalibratie-afwijkwingswaarde, is de tijd waarop het kalibratieproces werd beëindigd.

6.2 Analyse via mathematische functies (optie)

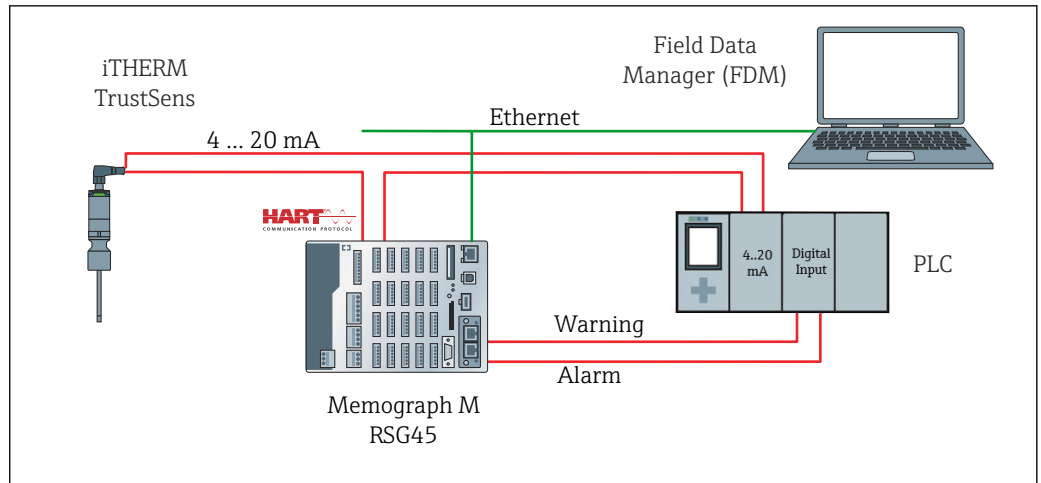
Met het rekenkundig pakket, kunnen de digitale HART-waarden (PV, SV, TV, QV) van de iTHERM TrustSens of de resultaten van andere rekenkundige kanalen rekenkundig worden gekoppeld. Een formule met maximaal 200 karakters kan worden aangemaakt via de formule-editor. Eenmaal ingevoerd, kan de gebruiker de plausibiliteit van de formule controleren.

Een sturingang of een relais kan ook worden geschakeld via een grenswaarde op een mathematisch kanaal (bijv. om een alarm te signaleren in geval van detectie te hoge temperatuur of kalibratie-afwijkingen).

 Zie voor meer informatie over de mathematische functies en foutmeldingen de bedieningshandleiding BA01338R (Memograph M)

6.3 iTHERM TrustSens statusevaluatie

Naast het loggen van de uitgevoerde zelfkalibraties door de aangesloten iTHERM TrustSens thermometers, is het ook mogelijk een evaluatie van de actuele instrumentstatus door te sturen naar een PLC of besturingseenheid teneinde waarschuwingen of acties te activeren.



- 5 De iTHERM TrustSens is aangesloten op de 4 ... 20 mA/HART-ingangen van de RSG45. Als optie, kan het 4 ... 20 mA-sigitaal ook worden doorgeleid naar een PLC voor procesregeling. De RSG45 evalueert de instrumentstatus (status meetwaarde) en stuurt een melding naar de PLC via relaisuitgangen of de veldbus (optie) in geval van een waarschuwing/storing. De iTHERM TrustSens kan bijvoorbeeld worden geconfigureerd en in bedrijf worden genomen, gebruik maken van de "FieldCare" PC software-tool en via de Ethernet-poort van de RSG45 gebruik makend van Ethernet-to-HART communicatie.

Naast de meetwaarde, draagt de iTHERM TrustSens ook statusinformatie over via HART met één van de volgende statussen:

- Status OK - goed
- Waarschuwing - slechte nauwkeurigheid of handmatig vast
- Alarm (fout) - slecht

Wanneer verschillende iTHERM TrustSens sensoren zijn aangesloten, is de status een "collectieve status" voor alle sensoren. Dit betekent, dat zodra een alarmgerelateerde gebeurtenis optreedt in één van de sensoren, dit bijvoorbeeld wordt gedetecteerd en gesignaleerd door de RSG45 via de relaisuitgang. De RSG45 geeft niet aan welke gebeurtenis is opgetreden (kalibratiefout, foutgrenswaarde, alarmgrenswaarde, kabelbreuk, kalibratie-interval, enz.). Indien nodig kan de detailinformatie van de events worden uitgelezen uit de sensoren met FieldCare (DTM).

Voor elk event, kan het bijbehorend gedrag van het instrument worden gedefinieerd (alarm of waarschuwing melding) in de iTHERM TrustSens. De instelling heeft invloed op de meetwaardestatus (zie hierboven) en het gedrag van de stroomuitgang.

 Zie voor meer informatie de bedieningshandleiding BA01581T (iTHERM TrustSens), hoofdstuk 9.3 Diagnose-informatie

 Bovendien zijn er ook "Status Signaal" instellingen waarin HART-specifieke statusmeldingen kunnen worden gedefinieerd voor elk event. Deze zijn bijvoorbeeld nodig voor een gedetailleerde analyse van de gezondheid van de iTHERM TrustSens (zie hierboven).

Configuratie van het diagnosegedrag (storingsgedrag) in de iTHERM TrustSens:

"Alarm": stroomuitgang stuurt een foutstroom uit.

Meetwaardestatus: "slecht"; RSG45 toont de fout "F100". (wanneer fout F100 optreedt verschijnen streepjes op het display in plaats van de HART-waarden. De waarde van de kalibratieteller wordt echter correct weergegeven.)

"Waarschuwing": Stroomuitgang stuurt de meetwaarde uit.

Meetwaardestatus: "slechte nauwkeurigheid", RSG45 toont geldige meetwaarden en de waarschuwing melding "W960" en signaleert dit via een tekst, de relaisuitgang of de veldbus-uitgang.

"Uitgeschakeld": De stroomuitgang stuurt de laatst geldige meetwaarde uit. De RSG45 toont de meetwaarde (verder is er geen actie).

Statusevaluatie in RSG45:

Een mathematisch kanaal in de RSG45 wordt gebruikt voor het bewaken van de instrumentstatus van alle iTHERM TrustSens sensoren die zijn aangesloten (de RSG455 moet worden besteld met mathematische functie).

Het volgende instelvoorbeeld toont hoe de meetwaardestatusen worden bewaakt in kanalen 1-12 voor 12 stuks iTHERM TrustSens:

Stap 1: configureer het mathematisch kanaal voor analyse

En mathematisch om de statusinformatie in te lezen wordt gecreëerd onder **Menu → Instellingen → Geavanceerde instellingen → Toepassing → Mathe:**

The screenshot displays the configuration interface for the RSG45. At the top, a breadcrumb trail shows the navigation path: **Menu > Setup > Advanced setup > Application > Maths**. Below this, a grid of 12 buttons labeled 'Status_Check (1) (active)', '2 (2)', 'Maths 3', 'Maths 4', 'Maths 5', 'Maths 6', 'Maths 7', 'Maths 8', 'Maths 9', 'Maths 10', 'Maths 11', and 'Maths 12' is shown. The 'Status_Check (1) (active)' button is highlighted. Below the grid, another breadcrumb trail shows the selection of the 'Status_Check (1) (active)' configuration: **Menu > Setup > Advanced setup > Application > Maths > Status_Check (1) (active)**.

The configuration screen for 'Status_Check (1) (active)' includes the following fields:

- Function:** A dropdown menu set to 'Formula editor'.
- Channel ident.:** A text field containing 'Status_Check'.
- Formula:** A text field containing the formula 'minAI(5;1;12)'.
- Formula editor:** A button to open the formula editor.
- The result is:** A dropdown menu set to 'Instantaneous value'.
- Plot type:** A dropdown menu set to 'Average'.
- Engineering unit:** An empty text field.
- Decimal point:** A dropdown menu set to 'One (X.Y)'.

A0051548

De formule **minAI(5;1;12)** stuurt de laagste waarde voor ingangskanalen 1-2 terug en schrijft de totaalwaarde voor de instrumentstatus van de aangesloten iTHERM TrustSens sensoren 1-12 in het **Status_check** resultaat.

Stap 2: Evaluatie van de **Status_check** via de grenswaardefunctie

Twee grenswaarden voor een waarschuwing en fout worden aangemaakt en geconfigureerd via **Menu → Instellingen → Geavanceerde instellingen → Toepassing → Grenswaarden :**

Menu > Setup > Advanced setup > Application > Limits

Add limit value i No

Delete limit value i No

> TrustS_Warning (1) (active) > TrustS_Alarm (2) (active)

A0051549

Relais 1 schakelt wanneer de status is < 1. Dit signaleert dat een waarschuwing of alarm is opgetreden:

Menu > Setup > Advanced setup > Application > Limits > TrustS_Warning (1) (active)

Channel/value i Status_Check

Type i Lower set point

Identifier i TrustS_Warning

Set point i 1

Hysteresis (abs.) i 0

Time delay i 0 s

Switches i Relay 1

LV messages i Do not acknowledge

Save event i Yes

Event text LV on i TrustSens Warning

Event text LV off i TrustSens OK

A0051550

Relais 2 schakelt wanneer de status < 0,5 is. Dit signaleert dat een alarm (fout) is opgetreden:

Menu > Setup > Advanced setup > Application > Limits > TrustS_Alarm (2) (active)

Channel/value	 Status_Check	v
Type	 Lower set point	v
Identifier	 TrustS_Alarm	
Set point	 0.1	
Hysteresis (abs.)	 0	
Time delay	 0	s
Switches	 Relay 2	v
LV messages	 Do not acknowledge	v
Save event	 Yes	v
Event text LV on	 TrustSens Alarm	
Event text LV off	 Alarm inactive	

A0051551

Het hiervoor getoonde voorbeeld kan individueel worden aangepast voor de toepassing. Wanneer, bijvoorbeeld, slechts twee stuks iTHERM TrustSens worden gebruikt, kunnen deze ook worden geëvalueerd via 2 mathematische kanalen en twee extra relais.

Op dezelfde manier kan ook de uitgangswaarde **Status_Check** worden overgedragen via de veldbus naar een PLC of besturingssysteem voor verdere verwerking.

7 FDM functiebeschrijving en activering

7.1 Functiebeschrijving

De Field Data Manager (FDM)-software bevat de volgende functionaliteiten voor "iTHERM TrustSens kalibratiebewaking":

- Evaluatie, analyse en verdere verwerking van kalibratiegegevens
- Uitlezen van het Memograph M RSG45 logboek met de betreffende waarden voor zelfkalibratie (temperatuur tijdens zelfkalibratie, afwijking van doelwaarde, statusinformatie, enz.)
- Genereren van een kalibratiecertificaat als een PDF-bestand direct in de FDM-software
- Afdrukken van het kalibratiecertificaat

7.2 Activeren



Voor gedetailleerde informatie over de basisfuncties, zie de online-help in de FDM-software en de bedieningshandleiding BA00288R



Voorwaarde:

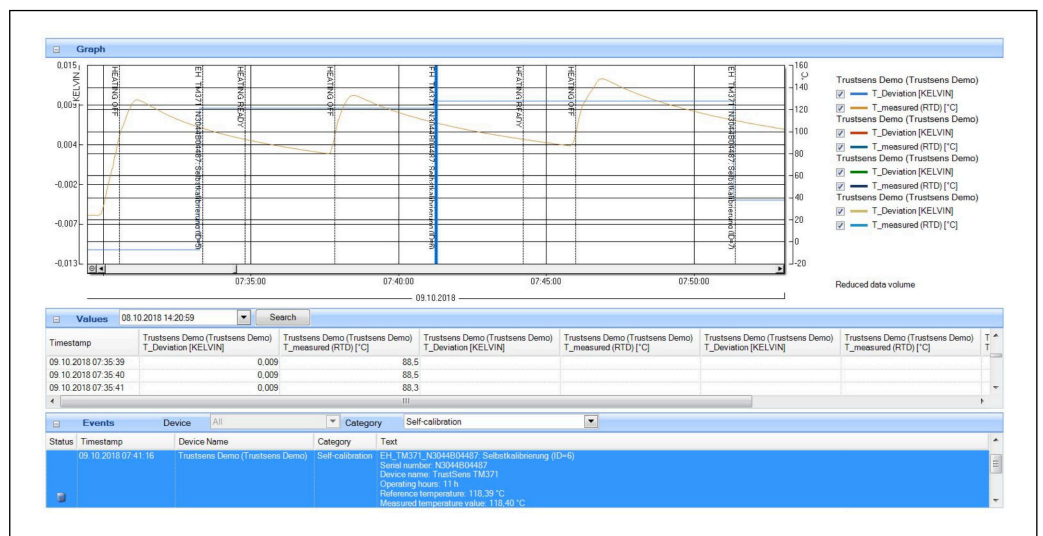
Tenminste één stuks iTHERM TrustSens TM37x moet zijn aangesloten op de Memograph M RSG45.

Tegelijkertijd toegang tot de Memograph M RSG45 via een webserver en FDM-software is alleen mogelijk wanneer verschillende interfaces (USB/Ethernet) worden gebruikt.

Procedure voor activeren van de functie "iTHERM TrustSens kalibratiebewaking" in de Field Data Manager (FDM)-software":

1. Sluit de Memograph M RSG45 aan op de PC waarop de Field Data Manager (FDM)-software draait
2. Creëer het instrument in de FDM-software
3. Lees de gegevens uit zoals wordt uitgelegd in hoofdstuk 2 van de FDM-bedieningshandleiding. De gegevensrecords voor zelfkalibratie worden opgeslagen in het gebeurtenislogboek.
4. Creëer een nieuwe visualisatie of open een al bestaande visualisatie
5. Filter in het scherm "Event" op "Zelfkalibratie" (zie screenshot → 19)

Een certificaat van de geselecteerde zelfkalibratie kan worden gegenereerd in PDF-formaat en opgeslagen door een rechtsklik van de muis.



A0051552

Procedure voor activeren van de automatische functie in de Field Data Manager (FDM)-software":

1. Stap 1 van 3: kies het job-type: onder **Data management** → **Automatic** → **Automatic new/edit** kies de functie **Calibration PDF export**
2. Stap 2 van 3: kies het instrument: druk op **Next** om het instrument te kiezen
3. Stap 3 van 3: instellingen voor automatische export van het certificaat in PDF-formaat: druk op **Next** om het gewenste interval te kiezen (bijv. Daily) en de locatie voor het gegenereerde certificaat (PDF)
4. Activeer in de FDM Tray Icon-applicatie de functie **Calibration PDF export** onder **Automatic**.

De automatische functie in de Field Data Manager (FDM)-software voor automatische exporteren van calibratiecertificaten in PDF-formaat is nu ingeschakeld.

 In de Field Data Manager (FDM)-software moet een automatische "Device readout" functie worden aangemaakt met een tijdbasis van bijvoorbeeld 2 min.

 Zie voor meer informatie de online-help in de FDM-software en bedieningshandleiding BA00288R

8 Foutmeldingen getoond op Memograph M RSG45

8.1 Toegang tot aangesloten HART-instrumenten via FieldCare

Wanneer FieldCare en Memograph M RSG45 iTHERM TrustSens kalibratiebewaking parallel worden gebruikt (FieldCare via HART tunneling) en FieldCare toegang heeft tot een HART-instrument tijdens de gegevensoverdracht tussen Memograph M RSG45 en iTHERM TrustSens TM37x (na een zelfkalibratie), kan FieldCare een time-out hebben tot 15 s. Communicatie tussen Memograph M RSG45 en iTHERM TrustSens TM37x heeft een hogere prioriteit in het systeem. Na deze tijd, is de communicatie weer mogelijk tussen FieldCare en het HART-instrument zonder enige beperking.

8.2 Diagnose-informatie

Diagnosecode	Meldingstekst	Beschrijving	Oplossing
M986	Kan zelfkalibratie niet uitlezen: kanaal=x, instrumentadres=y	Het instrument kon de noodzakelijke gegevens voor het bepalen van de zelfkalibratie niet uitlezen.	Controleer, de instellingen, controleer de communicatie met het HART-instrument
M987	het instrument ondersteunt zelfkalibratie niet: kanaal=x instrumentadres=y	Het aangesloten instrument was tijdens bedrijf vervangen. Het instrument ondersteunt zelfkalibratie echter niet.	

8.3 Oplossen van storingen

Onder **Diagnose** → **Zelfkalibratie**, wordt een lijst van alle instrumenten die momenteel worden bewaakt door de Memograph M RSG45 getoond.

Trefwoordenregister

B
Bewaar evenement (parameter) 8

G
Geregistreeerde handelsmerken 4

M
Monitoren (parameter) 8



71605099

www.addresses.endress.com
