

Instruções de operação **iTHERM Monitoramento de calibração TrustSens**

Memograph M RSG45 em conexão com iTHERM
TrustSens TM37x e o software Field Data Manager
(FDM)



Sumário

1	Sobre esse documento	4	Índice	21
1.1	Função do documento	4		
1.2	Símbolos usados	4		
1.2.1	Símbolos de segurança	4		
1.2.2	Símbolos para determinados tipos de informações	4		
1.3	Marcas comerciais registradas	4		
2	Introdução	5		
2.1	Histórico do firmware	5		
3	Conexão elétrica do iTHERM TrustSens TM37x ao Memograph M RSG45	6		
4	Configuração do iTHERM TrustSens TM37x	7		
4.1	Leitura dos valores medidos através do protocolo HART	7		
5	Configuração do Memograph M RSG45	8		
5.1	Itens de operação do Memograph M RSG45 ...	8		
6	Operação no Memograph M RSG45	9		
6.1	Registros de eventos	9		
6.1.1	Registro de eventos no Memograph M RSG45 (equipamento montado em painel)	9		
6.1.2	Registro de eventos no servidor web ..	12		
6.2	Análise através da função matemática (opção)	14		
6.3	Avaliação de status do iTHERM TrustSens ...	14		
7	Descrição e ativação da função FDM	18		
7.1	Descrição da função	18		
7.2	Ativação	19		
8	Mensagens de erro exibidas no Memograph M RSG45	20		
8.1	Acesso a equipamentos HART conectados via FieldCare	20		
8.2	Informações de diagnóstico	20		
8.3	Solução de problemas	20		

1 Sobre esse documento

1.1 Função do documento

 Este manual contém uma descrição adicional para uma opção de software especial.

Este manual complementar **não** substitui as Instruções de Operação pertencentes ao equipamento!

Informações detalhadas podem ser encontradas nas Instruções de operação e na documentação adicional.

Disponível para todas as versões de equipamento através:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablet: aplicativo de operações da Endress+Hauser

1.2 Símbolos usados

1.2.1 Símbolos de segurança

Símbolo	Significado
 CUIDADO	CUIDADO! Este símbolo alerta para uma situação perigosa. A falha em evitar essa situação pode resultar em ferimentos pequenos ou médios.
 AVISO	OBSERVAÇÃO! Este símbolo contém informações sobre procedimentos e outros fatos que não resultam em lesões corporais.

1.2.2 Símbolos para determinados tipos de informações

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Proibido Procedimentos, processos ou ações proibidas.		Dica Indica informação adicional.
	Referência à documentação		Consulte a página
	Referência ao gráfico		Série de etapas

1.3 Marcas comerciais registradas

HART®

Marca registrada do grupo HART FieldComm, Austin, EUA

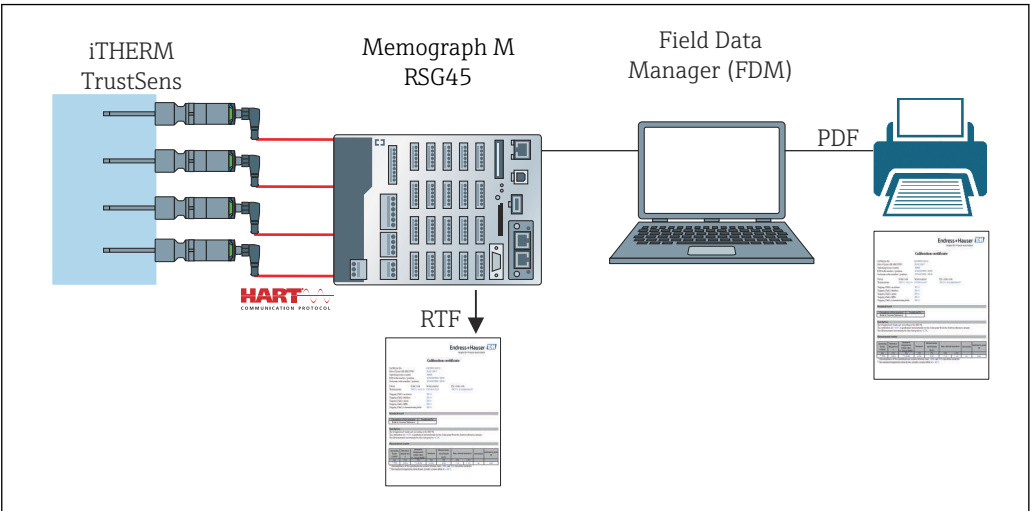
2 Introdução

Este manual descreve a funcionalidade "monitoramento de calibração iTHERM TrustSens" do Memograph M RSG45. Essa funcionalidade está disponível apenas se um ou mais sensores de temperatura iTHERM TrustSens TM37x estiverem conectados ao Memograph M RSG45 através da interface HART.

O pacote de aplicação Memograph M RSG45 contém as seguintes funções:

- Até 20 iTHERM TrustSens TM371 / TM372 podem ser avaliados pela interface HART
- Se for detectada uma autocalibração: os valores relacionados (temperatura durante a autocalibração, desvio do valor-alvo, informações de status, etc.) são inseridos como um evento no livro de registros do Memograph M RSG45 junto a um carimbo de horário

- i** Observação: essa funcionalidade **não** foi designada para leitura do buffer circular interno (350 autocalibrações) dos equipamentos iTHERM TrustSens conectados. Em vez disso, novas calibrações que ocorram agora serão registradas online, com o horário marcado com o relógio em tempo real RSG45 e salvas.
- Exibição dos dados de autocalibração na tela do Memograph M RSG45 ou online através do servidor web
 - Geração de um histórico de calibração com um "ID de calibração" (número de autocalibrações realizadas)
 - Geração de um certificado de calibração como arquivo RTF (Rich Text Format) diretamente no Memograph M RSG45
 - Avaliação, análise e posterior processamento dos dados de calibração usando o software de análise "Field Data Manager" (FDM)
 - O gerenciamento de dados, armazenamento e manuseio dos dados de certificado estão em total conformidade com os requisitos FDA 21 CFR Parte 11.



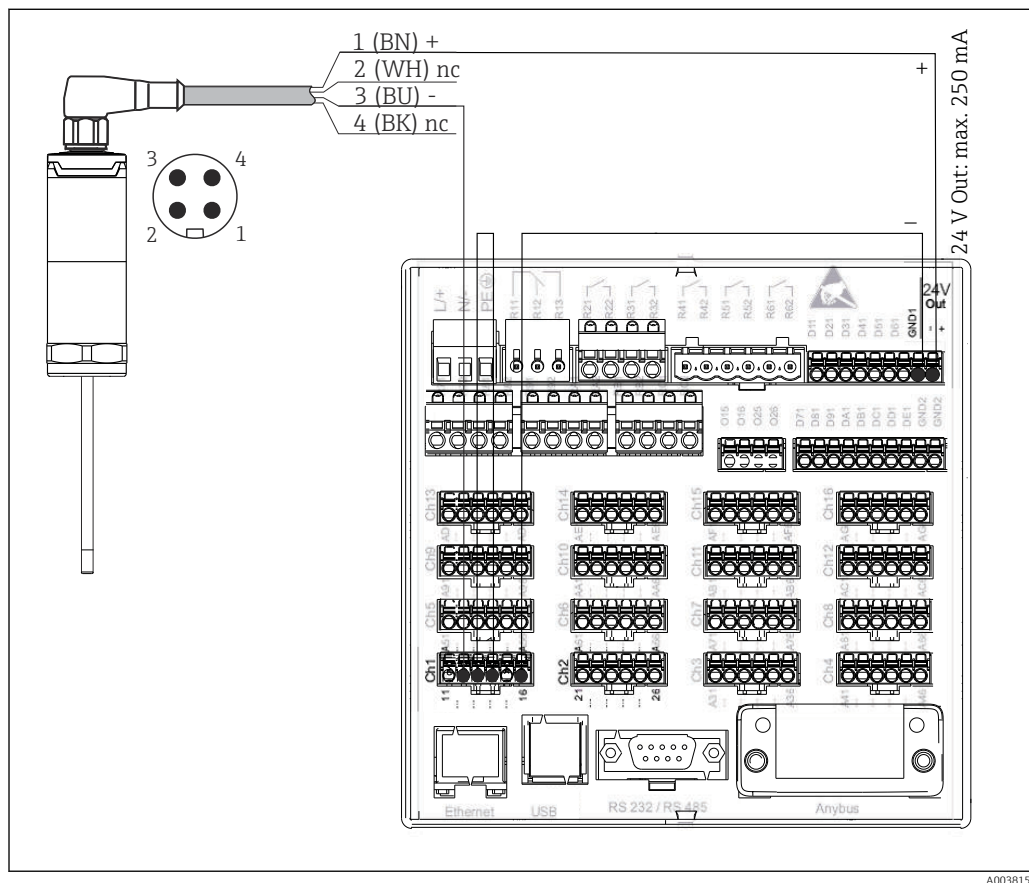
1 Gráfico de função :Memograph M RSG45 com "monitoramento de calibração iTHERM TrustSens"

2.1 Histórico do firmware

Software do equipamento RSG45 Versão / data	Modificações do software	Instruções de operação do monitoramento de calibração iTHERM TrustSens
V2.04.xx / 09.2018	Software original	BA01887R/09/01.18
V2.04.06 / 10.2022	Correção de bugs	BA01887R/09/02.22-00

3 Conexão elétrica do iTHERM TrustSens TM37x ao Memograph M RSG45

É recomendado conectar o iTHERM TrustSens TM37x com o Memograph M RSG45 usando uma "conexão de ponto a ponto". Isso permite que até 20 iTHERM TrustSens sejam conectados ao Memograph M.



2 Exemplo de conexão: iTHERM TrustSens TM37x conectado ao Memograph M RSG45 através do cartão de entrada HART e fonte de alimentação do transmissor interno.

Se a fonte de alimentação tiver sido conectada corretamente e o medidor estiver pronto para operação, o LED do iTHERM TrustSens TM37x se acende em verde.

i Uma configuração HART Multidrop também é possível mas **não** é recomendada devido à taxa de upload mais lenta. Até 5 iTHERM TrustSens TM37x podem ser conectados por entrada HART usando o Multidrop.

i Para mais detalhes, consulte as instruções de operação BA01581T (iTHERM TrustSens) e BA01338R (Memograph M)

Tanto os valores HART digitais quanto o sinal 4 para 20 mA podem ser avaliados em cada entrada do Memograph M RSG45. Os 4 valores HART (PV, SV, TV, QV) de um sensor podem ser avaliados e o valor HART analógico (PV) pode ser medido pelo sinal HART digital. Esses valores podem ser usados no Memograph M RSG45 com as funções padrão (cálculo, registro, visualização, etc.).

i Nota:

O número de canais de dados internos no Memograph M RSG45 é limitado a 40. Se todos os 4 valores HART forem lidos para cada iTHERM TrustSens conectado, no máximo 10 iTHERM TrustSens poderão ser conectados a um Memograph M RSG45. Se, no entanto, somente 2 valores HART forem avaliados, um máximo de 20 iTHERM TrustSens podem ser conectados a um Memograph M RSG45.

4 Configuração do iTHERM TrustSens TM37x

Para assegurar que o iTHERM TrustSens TM37x possa ser identificado individualmente, o nome tag (TAG) deve ser modificado no fieldbus. O ajuste de fábrica é uma combinação da raiz do produto e número de série (por ex. EH_TM371_M903FA04487).



Para detalhes sobre o comissionamento, consulte as instruções de operação BA01581T (iTHERM TrustSens)

4.1 Leitura dos valores medidos através do protocolo HART

Os valores medidos são especificados para as variáveis de processo HART do seguinte modo:

Variáveis de processo HART	Valor medido	Unidade
Variável de processo primária (PV)	Temperatura	°C/°F
Variável de processo secundária (SV)	Temperatura do equipamento	°C/°F
Variável de processo terciária (TV)	Quantidade de autocalibrações	-
Variável de processo quaternária (QV)	Desvio de calibração	°C/°F



Para informações sobre o comportamento de diagnóstico, consulte as instruções de operação BA01581T (iTHERM TrustSens)

5 Configuração do Memograph M RSG45

 A versão de trilho DIN do Memograph M RSG45 pode ser configurada usando o FieldCare ou um servidor web. Aqui é recomendado conectar-se ao PC via USB ("Ethernet via USB", IP: 192.168.1.212).

 Para detalhes, consulte as instruções de operação BA01338R (Memograph M)

Para monitorar a função de autocalibração, o Memograph M RSG45 deve ler a temperatura do sensor (PV) e o número de autocalibrações (TV). Para isso, configure as entradas correspondentes em **Expert → Comunicação → HART** e as atribua às entradas universais em (**Expert → Entrada universal x**).

O monitoramento da autocalibração é ativado em **Expert → Aplicação → Monitorar autocalibração**. É possível salvar cada autocalibração detectada no registro de eventos ou a primeira calibração do dia.

 Se "primeiro do dia" estiver ativado, o número de ID pode não ser consecutivo se diversas autocalibrações forem realizadas em um dia.

5.1 Itens de operação do Memograph M RSG45

Monitor

Navegação	 Expert → Aplicação → Monitorar autocalibração → Monitorar Código de acesso direto: 560001-000
Descrição	Acionar monitoramento
Opções	Desligado, Ligado
Ajuste de fábrica	Desligado

Guardar evento

Navegação	 Expert → Aplicação → Monitorar autocalibração → Guardar evento Código de acesso direto: 560002-000
Descrição	Especifica a frequência na qual uma autocalibração detectada deve ser salva.
Opções	Sempre, primeiro do dia
Ajuste de fábrica	Sempre

6 Operação no Memograph M RSG45

i Uma autocalibração não salva para a primeira autocalibração detectada após a configuração ou se o iTHERM TrustSens TM37x for substituído.

Autocalibrações realizadas quando o Memograph M RSG45 estiver **desligado não** são salvas.

Autocalibrações realizadas quando o iTHERM TrustSens TM37x **não** estiver conectado ao Memograph M RSG45 **não** são salvas.

Autocalibrações realizadas enquanto a comunicação HART estiver **interrompida não** são salvas.

6.1 Registros de eventos

Autocalibrações detectadas podem ser exibidas no registro de eventos no Memograph M RSG45 ou em um servidor web.

i O horário registrado no registro de eventos é o horário em que a autocalibração foi **finalizada**. O processo de calibração leva cerca de 30 para 90 s (dependendo da temperatura do processo e taxa de resfriamento).

6.1.1 Registro de eventos no Memograph M RSG45 (equipamento montado em painel)

Acesse o registro em **Menu → Diagnóstico → Registros eventos**.

i O registro de eventos pode ser filtrado para autocalibrações em **Menu → Operação → Procura**.

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

Selecione "Detalhes" ou pressione o navegador para exibir os detalhes:

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	
☒ Back			
ESC Go to...		Help	

A0051543

Se um cartão SD ou dispositivo USB estiver conectado, um certificado de calibração pode ser salvo através da opção "RTF".



Se um cartão USB e um dispositivo USB estiverem conectados simultaneamente, o certificado é salvo no dispositivo USB.

O certificado está sempre em inglês.

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

3 Exemplo: certificado de calibração

A0037214

Endress+Hauser

11

6.1.2 Registro de eventos no servidor web

Acesse o registro em **Menu → Diagnóstico → Registros eventos**

 O registro de eventos pode ser filtrado para autocalibrações em **Menu → Operação → Procura**.



Device name :
Device tag :
Status signal :

Memograph M
Unit 1
 OK

Cancel

Menu > Diagnostics > Event logbook

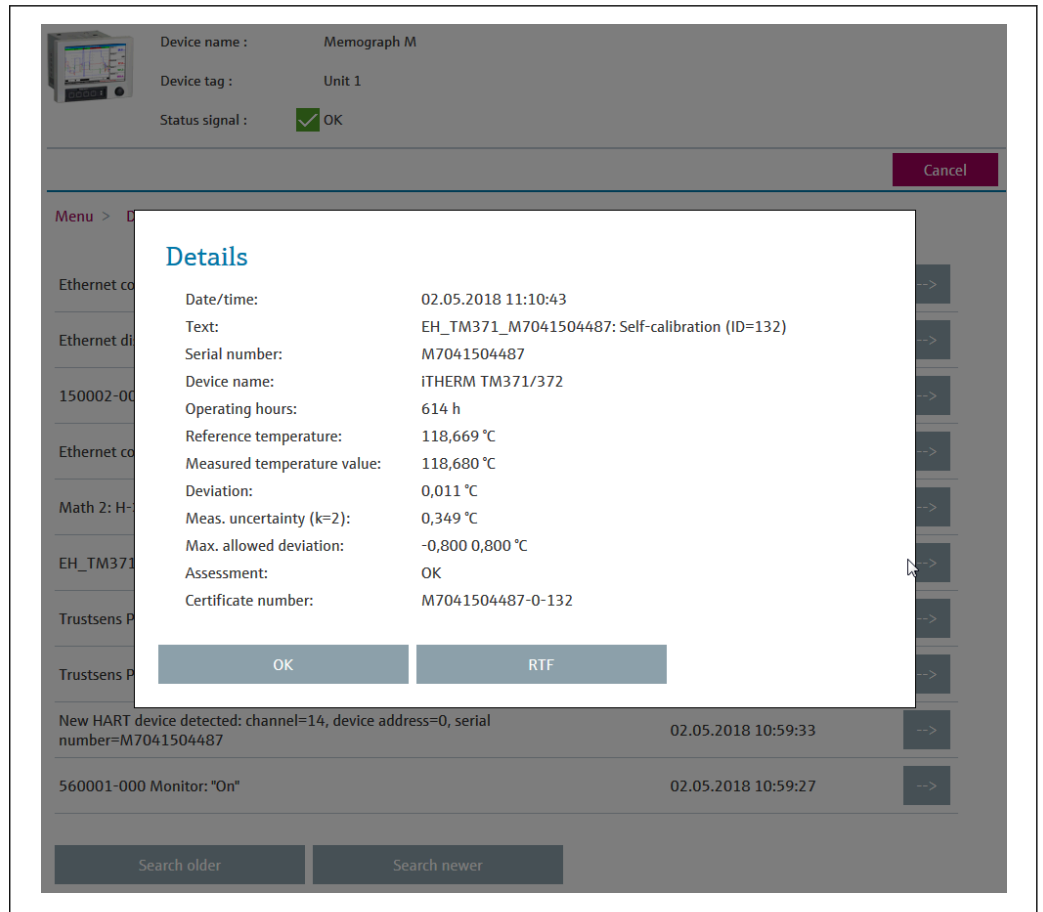
Ethernet connected	02.05.2018 12:31:17	
Ethernet disconnected	02.05.2018 12:31:15	
150002-000 DHCP: "Yes"	02.05.2018 12:31:12	
Ethernet connected	02.05.2018 12:31:02	
Math 2: H->L	02.05.2018 11:39:00	
EH_TM371_M7041504487: Self-calibration (ID=132)	02.05.2018 11:10:43	 
Trustsens PV in 10,0..120,0 °C	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

Todas as informações relacionadas ao processo de calibração são exibidas em detalhe via "..."

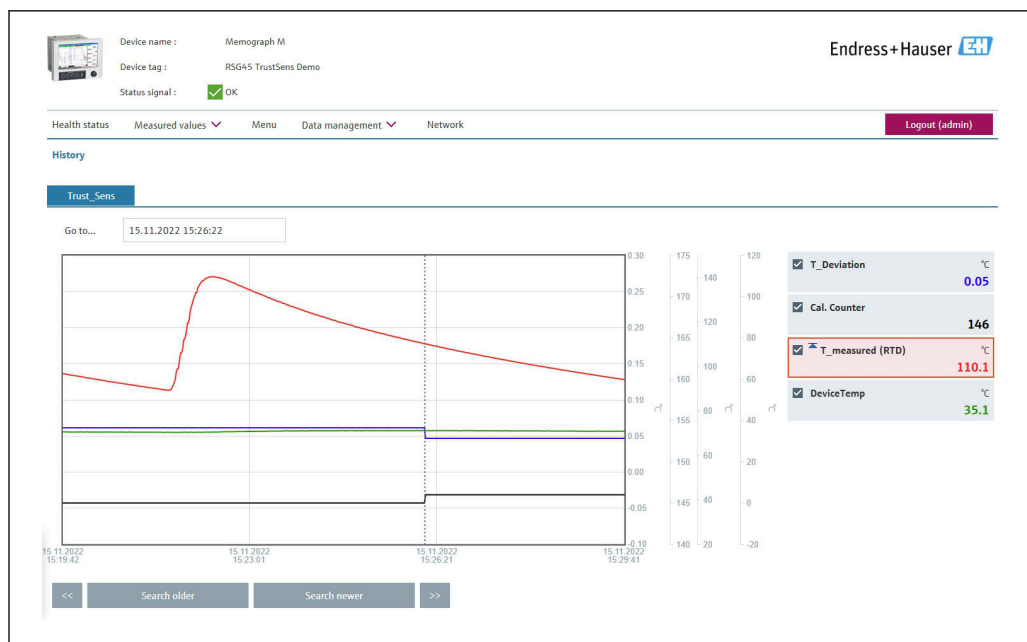


A0051545

Através do "RTF", um certificado de calibração é gerado e pode ser aberto ou salvo localmente.

Os dados de autocalibração registrados no Memograph M são completamente protegidos contra violação de dados (conformidade com FDA) e permanecem no formato anti-violação também para uso subsequente. A responsabilidade pela consistência dos dados do certificado RTF gerado passa para o usuário.

Registro de eventos: o processo de calibração é exibido em um gráfico de linha no histórico de registro de dados via "-->":



A0051546

- 4 Visualização de uma autocalibração (exemplo). Observação: os valores medidos exibidos dependem da configuração específica. O horário da calibração indicado na linha do cursor, coincidindo com um aumento no contador de calibração e mudança no valor de desvio da calibração, é o horário em que o processo de calibração foi finalizado.

6.2 Análise através da função matemática (opção)

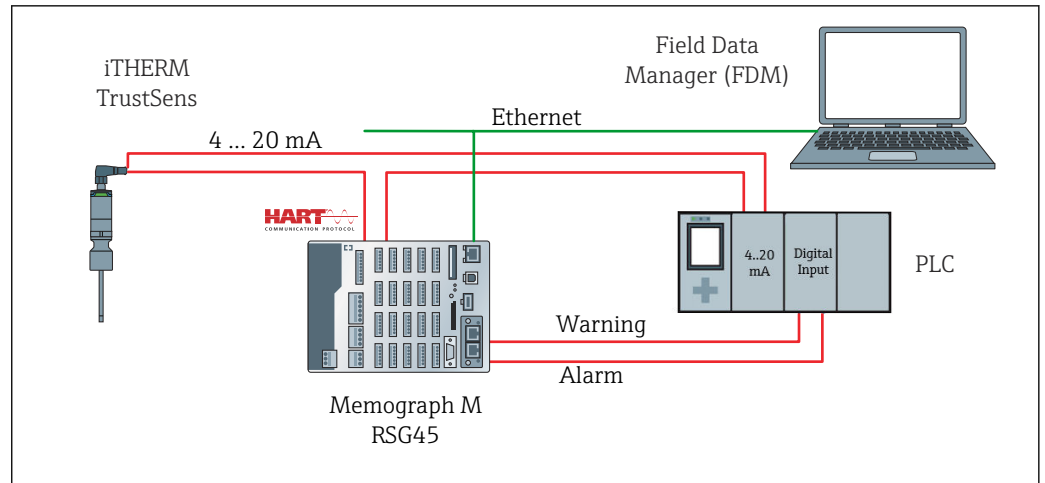
Com o pacote de matemática, os valores HART digitais (PV, SV, TV, QV) do iTherm TrustSens ou os resultados de outros canais de cálculo podem ser ligados matematicamente. Uma fórmula com até 200 caracteres pode ser criada usando um editor de fórmula. Uma vez inserida, o usuário pode então checar a plausibilidade da fórmula.

Uma entrada de controle ou um relé também podem ser comutados através de um valor limite em um canal matemático (por ex. para sinalizar um alarme no caso de uma detecção de temperatura acima da faixa ou desvios de calibração).

Para detalhes sobre as funções matemáticas e mensagens de erro, consulte as instruções de operação BA01338R (Memograph M)

6.3 Avaliação de status do iTherm TrustSens

Além de simplesmente registrar as autocalibrações realizadas por sensores de temperatura iTherm TrustSens conectados, também é possível encaminhar uma avaliação do estado atual do equipamento a um PLC ou centro de controle de forma a disparar alarmes ou ações.



A0051547

- 5 O iTHERM TrustSens é conectado às entradas 4 para 20 mA/HART do RSG45. Opcionalmente, o sinal 4 para 20 mA também pode ser ligado a um PLC para controle do processo. O RSG45 avalia o status do equipamento (status do valor medido) e emite uma mensagem ao PLC através de saídas de relé ou fieldbus (opcional) no caso de um aviso/erro. O iTHERM TrustSens pode ser configurado e comissionado, por exemplo, usando a ferramenta de software para PC "FieldCare" e através da porta ethernet do RSG45 usando a comunicação Ethernet-to-HART.

Além de transmitir o valor medido, o iTHERM TrustSens também transmite informações de status com um dos seguintes status via HART:

- Status OK - bom
- Aviso - precisão baixa ou conserto manual
- Alarme (erro) - ruim

Caso diversos sensores iTHERM TrustSens estiverem conectados, o status é um "status coletivo" para todos os sensores. Isso significa que assim que um evento relacionado a um alarme ocorrer em um dos sensores, isso é detectado e sinalizado pelo RSG45 através da saída de relé, por exemplo. O RSG45 não avalia qual evento ocorreu (erro de calibração, limite de erro, limite de alarme, rompimento do cabo, intervalo de calibração, etc.). Se necessário, os detalhes relacionados aos eventos podem ser lidos a partir dos sensores com o FieldCare (DTM).

Para cada evento, é possível definir como o equipamento deve comportar-se (mensagem de aviso ou alarme) no iTHERM TrustSens. A configuração afeta o status de valor medido (veja acima) e o comportamento da saída em corrente.

- Para detalhes, consulte as instruções de operação BA01581T (iTHERM TrustSens), Seção 9.3 Informações de diagnóstico

- Além disso, existem também configurações de "sinal de status" nas quais mensagens de status específicas do HART podem ser definidas para cada evento. Elas são necessárias, por exemplo, para análise detalhada da saúde do iTHERM TrustSens (veja acima).

Configuração do comportamento de diagnóstico (comportamento de erro) no iTHERM TrustSens:

"Alarm": a saída em corrente emite uma corrente de erro.

Status do valor medido: "bad", o RSG45 exibe o erro "F100". (Se o erro F100 ocorrer, são exibidos traços no display no lugar dos valores HART. O valor do contador de calibração é exibido corretamente, no entanto.)

"Aviso": A saída em corrente emite o valor medido.

Status do valor medido: "poor accuracy", o RSG45 exibe valores medidos válidos e a mensagem de erro "W960", e sinaliza isso por texto, saída em relé ou saída do fieldbus.

"Disabled": a saída em corrente emite o último valor medido válido. O RSG45 exibe o valor medido (nenhuma outra ação é realizada).

Avaliação de status no RSG45:

Um canal matemático no RSG45 é usado para monitorar o status do equipamento de todos os iTHERM TrustSens conectados (o RSG45 deve ser solicitado com a função matemática).

O seguinte exemplo de configuração mostra como os status de valor medido são monitorados nos canais de 1 a 12 para 12 iTHERM TrustSens conectados:

Passo 1: configure o canal matemático para análise

Um canal matemático para ler as informações de status é criado em **Menu → Configuração → Config avançada → Aplicação → Função matemática:**

The screenshot displays the configuration interface for the RSG45. At the top, a breadcrumb trail reads: **Menu > Setup > Advanced setup > Application > Maths**. Below this is 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'. The 'Status_Check (1) (active)' button is highlighted.

Below the grid, another breadcrumb trail is shown: **Menu > Setup > Advanced setup > Application > Maths > Status_Check (1) (active)**. The configuration screen for 'Status_Check (1) (active)' contains the following fields:

- Function:** A dropdown menu set to 'Formula editor'.
- Channel ident.:** A text field containing 'Status_Check'.
- Formula:** A text field containing '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

A fórmula **minAI(5;1;12)** retorna o valor mais baixo para os canais de entrada de 1 a 12 e grava o valor agregado para os status do equipamento dos iTHERM TrustSens de 1 a 12 conectados ao resultado **Status_check**.

Passo 2: avaliação do **Status_check** através da função limite

Dois valores limite para um aviso e um erro são criados e configurados em **Menu → Configuração → Config avançada → Aplicação → Valores limite :**

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

O relé 1 comuta se o status for < 1. Isso sinaliza que um aviso ou alarme ocorreu:

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

O relé 2 comuta se o status for < 0,5. Isso sinaliza que um alarme (erro) ocorreu:

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

O exemplo fornecido acima pode ser adaptado individualmente à aplicação. Se, por exemplo, apenas dois iTHERM TrustSens forem usados, eles também podem ser avaliados através de 2 canais matemáticos e dois relés adicionais.

Da mesma maneira, o valor **Status_Check** emitido pode ser transmitido pelo fieldbus para um PLC ou sistema de controle para processamento adicional.

7 Descrição e ativação da função FDM

7.1 Descrição da função

O software Field Data Manager (FDM) contém as seguintes funcionalidades para "monitoramento de calibração" iTHERM TrustSens":

- Avaliação, análise e processamento adicional de dados de calibração
- Leitura do registro do Memograph M RSG45 com os valores relacionados para autocalibração (temperatura durante a autocalibração, desvio do valor-alvo, informações de status, etc.)
- Geração de um certificado de calibração como arquivo PDF no software FDM
- Impressão do certificado de calibração

7.2 Ativação



Para detalhes sobre as funções básicas, consulte a ajuda online no software FDM e a instruções de operação BA00288R



Pré-requisito:

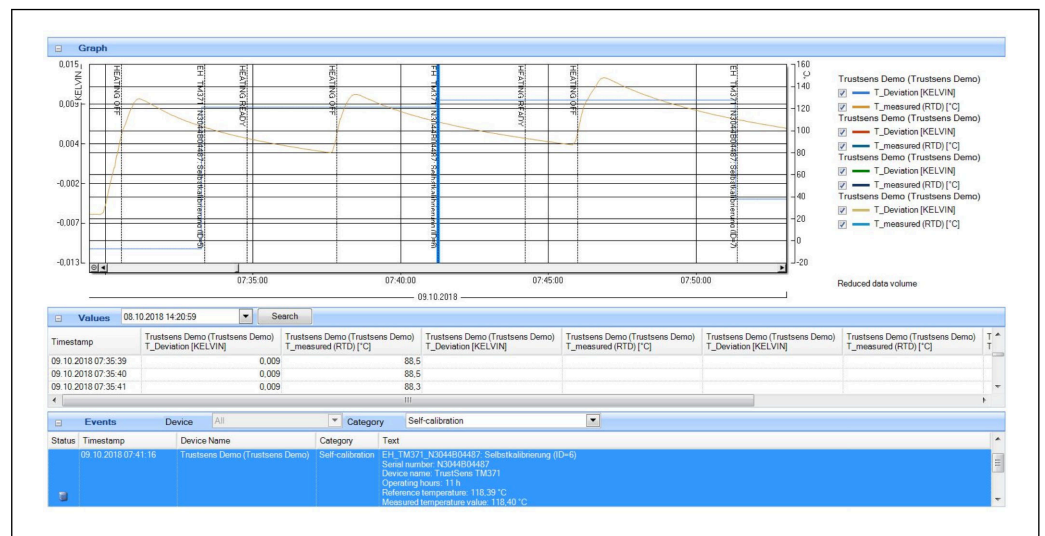
Pelo menos um iTHERM TrustSens TM37x deve estar conectado ao Memograph M RSG45.

O acesso simultâneo ao Memograph M RSG45 através de um servidor web e software FDM só é possível se forem usadas diferentes interfaces (USB/Ethernet).

Procedimento para ativação da função "monitoramento de calibração iTHERM TrustSens" no software Field Data Manager (FDM):

1. Conecte o Memograph M RSG45 com o PC que está rodando o Field Data Manager (PDM)
2. Crie o equipamento no software FDM
3. Leia os dados conforme explicado no capítulo 2 das instruções de operação do FDM. Os registros de dados para autocalibração são salvos no registro de eventos (event logbook).
4. Crie uma nova visualização ou abra uma visualização já salva
5. Na tela "Eventos", filtre por "Autocalibração" (consulte a captura de tela → 19)

Um certificado da autocalibração selecionada pode ser gerado no formato PDF salvo ao clicar com o botão direito do mouse.



A0051552

Procedimento para ativação da função automática no software Field Data Manager (FDM):

1. Etapa 1 de 3: selecione o tipo de trabalho: em **Gestão de dados** → **Automático** → **Novo/edit automático** selecione a função **Exportar PDF calibração**
2. Etapa 2 de 3: selecione o equipamento: pressione **Next** para selecionar o equipamento
3. Etapa 3 de 3: ajustes para exportar automaticamente o certificado em formato PDF: pressione **Next** para selecionar o intervalo desejado (por ex. Daily) e a localização para o certificado gerado (PDF)
4. No aplicativo FDM do ícone da bandeja, ative a função **Exportar PDF calibração** sob **Automático**.

A função automática no software Field Data Manager (FDM) para automaticamente exportar certificados de calibração no formato PDF foi ativada.

 No software Field Data Manager (FDM) uma função "Device readout" automática deve ser criada com uma base de tempo de 2 min, por exemplo.

 Para detalhes, consulte a ajuda online no software FDM e as instruções de operação BA00288R

8 Mensagens de erro exibidas no Memograph M RSG45

8.1 Acesso a equipamentos HART conectados via FieldCare

Se o FieldCare e o monitoramento de calibração Memograph M RSG45 iTHERM TrustSens estiverem sendo operados paralelamente (FieldCare via encapsulamento HART) e o FieldCare acessar um equipamento HART durante a transmissão de dados entre o Memograph M RSG45 e o iTHERM TrustSens TM37x (após uma autocalibração) o FieldCare pode pausar (time out) por até 15 s. A comunicação entre o Memograph M RSG45 e o iTHERM TrustSens TM37x tem uma prioridade mais alta no sistema. Após esse período, a comunicação entre o FieldCare e o equipamento HART é possível novamente sem restrições.

8.2 Informações de diagnóstico

Código de diagnóstico	Texto de mensagem	Descrição	Solução
M986	Não foi possível ler a autocalibração: canal=x, endereço do equipamento=y	O equipamento não pôde ler os dados necessários para determinar a autocalibração.	Verifique as configurações, verifique a comunicação com o equipamento HART
M987	O equipamento não é compatível com autocalibração: canal=x endereço do equipamento=y	O equipamento conectado foi substituído durante a operação. Contudo, este equipamento não é compatível com autocalibração.	

8.3 Solução de problemas

Em **Diagnóstico → Autocalibração**, uma lista de todos os equipamentos sendo monitorados pelo Memograph M RSG45 no momento é exibida.

Índice

G

Guardar evento (parâmetro) 8

M

Marcas comerciais registradas 4
Monitor (parâmetro) 8



www.addresses.endress.com
