

Manual de montagem e utilização

Estação climática



Última atualização: V9.20200120



3030247102-02-PT

Leia e observe este manual. Guarde este manual para o uso futuro. Observe que eventualmente existe uma versão mais atualizada deste manual na homepage.

Impressum

Documento

Manual de montagem e utilização
Produto: Estação climática
Número do documento: 3030247102-02-PT
A partir da versão do software: V.03.694
Manual original
Idioma original: Alemão

Copyright ©

Müller-Elektronik GmbH
Franz-Kleine-Straße 18
33154 Salzkotten
Alemanha
Telef: ++49 (0) 5258 / 9834 - 0
Telefax: ++49 (0) 5258 / 9834 - 90
Email: info@mueller-elektronik.de
Página na Internet: <http://www.mueller-elektronik.de>

Índice

1	Para sua segurança	5
1.1	Avisos de segurança básicos	5
1.2	Uso de acordo com as determinações	5
1.3	Estrutura e significado dos avisos	5
1.4	Descarte	6
2	Descrição do produto	7
3	Montagem e instalação	9
3.1	Montagem da estação climática	9
3.1.1	Montagem com base magnética	9
3.1.2	Montagem com aparafusamento	11
3.2	Conexão da estação climática	12
3.2.1	Conexão da estação climática a um terminal	12
3.2.2	Conexão à tomada ISOBUS de cabine	13
3.2.3	Conexão da estação climática ao ISOBUS do veículo, através do conector macho Deutsch e do conector fêmea Deutsch	14
3.2.4	Conexão da estação climática ao ISOBUS do veículo, através do conector macho Deutsch	15
4	Estrutura da tela de trabalho	16
5	Configuração	17
5.1	Calibração da bússola	17
5.2	Configure a disposição de telas	17
5.3	Configuração de alarmes	19
5.4	Configuração do intervalo para salvar do ISOBUS-TC	19
5.5	Configuração de filtros	19
5.6	Configuração de unidade de velocidade do vento	19
5.7	Restaurar as configurações de fábrica	20
6	Dados técnicos	21
6.1	Acessar informações do sensor	21
6.2	Dados técnicos da estação climática com módulo de comunicação	21
6.3	Ocupação do conector	21
6.3.1	Conector Sub-D de 9 polos	21
6.3.2	Conector CPC de 9 polos	22
6.3.3	Conector M12 de 8 polos	22
6.3.4	Conector macho Deutsch de 4 polos para a conexão à estação climática	23

6.3.5	Conector macho Deutsch de 4 polos para a conexão ao ISOBUS do veículo	23
6.3.6	Conector fêmea Deutsch de 4 polos para a conexão ao ISOBUS do veículo	23
7	Visão geral dos artigos	24

1 Para sua segurança

1.1 Avisos de segurança básicos



Leia atentamente as seguintes instruções de segurança, antes de utilizar o produto pela primeira vez.

- Antes da montagem, desligue o motor e a ignição do trator.
- Não deixe os componentes caírem no chão, pois isso irá danificá-los.
- O produto não contém peças que requeiram reparo. Não abra a carcaça.
- Nunca limpe o produto com uma lavadora de alta pressão, pois isso irá danificá-lo.

1.2 Uso de acordo com as determinações

O produto serve para a indicação exata dos dados climáticos em um terminal ISOBUS.

O produto pode ser usado somente na agricultura. Qualquer utilização diferente do sistema não se enquadra no âmbito de responsabilidade do fabricante.

O fabricante não presta garantia por todos os danos em pessoas ou objetos resultantes da não observação. Todos os riscos do uso impróprio são da responsabilidade exclusiva dos usuários.

O manual de operação é parte integrante do produto. O produto pode ser usado somente de acordo com este manual de operação.

Devem ser observados os respectivos regulamentos de prevenção de acidentes, tal como as restantes regras técnicas de segurança, industriais, médicas e do código de trânsito geralmente reconhecidas. A garantia do fabricante não cobre alterações não autorizadas no aparelho.

1.3 Estrutura e significado dos avisos

Todas as instruções de segurança que você encontra neste manual de instruções obedecem ao seguinte modelo:

	AVISO
	<p>Esta palavra identifica os perigos com risco intermediário que, se não forem evitados, podem ter como consequência a morte ou lesões físicas graves.</p>

	CUIDADO
	<p>Esta sinalização indica perigos que possam causar lesões corporais leves ou médios, se não forem evitados.</p>

NOTA

Esta sinalização indica perigos que possam causar danos materiais, se não forem evitados.

Existem ações realizadas em vários passos. Se, em um desses passos, existir o risco, o aviso de segurança aparecerá diretamente na instrução da ação.

Os avisos de segurança encontram-se sempre imediatamente antes do passo de ação arriscado e são destacados em negrito e com sinalização.

Exemplo

- 1. NOTA! Isto é um aviso. Ele adverte do risco que existe no próximo passo de ação.**
2. Passo de ação arriscado.

1.4**Descarte**

Por favor, após o seu uso descarte este produto como sucata eletrônica, de acordo com as legislações válidas em seu país.

2 Descrição do produto

A estação climática é um sensor que pode determinar diversos dados climáticos e exibí-los em um terminal ISOBUS.

Se uma estação climática está conectada a um terminal, os dados climáticos determinados são salvos no aplicativo ISOBUS-TC.

A estação climática pode determinar os seguintes valores. Todos os valores podem ser exibidos no sistema métrico, americano ou imperial:

- Velocidade e direção do vento real
 - Velocidade real do vento e direção do vento em relação ao norte.
- Velocidade e direção do vento aparente
 - Vento real juntamente com o vento de rodagem. Este é o vento que é percebido pelo usuário da máquina.

Exemplo: A uma velocidade de deslocamento de 20 km/h para leste e um vento oeste de 10 km/h, o vento aparente é de 10 km/h da direção leste.
- Velocidade de rajada
 - É exibida uma velocidade de rajada quando há um aumento da velocidade do vento a curto prazo, ultrapassando o vento médio dos últimos 10 minutos em mais de 5 km/h.
- Temperatura
- Umidade relativa do ar
- Pressão do ar
 - Com recepção de GPS: Pressão do ar em relação ao nível médio do mar.
 - Sem recepção de GPS: Pressão do ar em relação à posição atual do veículo, ou seja, a altitude do terreno.
- Giro
 - Inclinação do veículo em torno do eixo longitudinal
- Inclinação
 - Inclinação do veículo em torno do eixo transversal
- Velocidade de deslocamento
- Delta T
 - Indicador da adequação do clima para a aplicação de agentes de pulverização. O valor indica um tamanho de gota recomendado para o trabalho com pulverizadores.
- Ponto de orvalho
 - Temperatura a partir do qual a umidade do ar condensa e surge o orvalho.
- Deriva
 - Desvio das gotas pulverizadas em uma direção na dependência da velocidade de deslocamento e do vento real.

Escopo de fornecimento

Faz parte do escopo de fornecimento padrão:

- Estação climática com cabo de conexão
- Base magnética e fita adesiva para a fixação magnética da estação climática [→ 9]
- Pé para um aparafusamento da estação climática [→ 11]
- Módulo de comunicação com cabo de conexão
- Manual de montagem e utilização


Opcionalmente você também pode pedir a estação climática sem módulo de comunicação.

3 Montagem e instalação

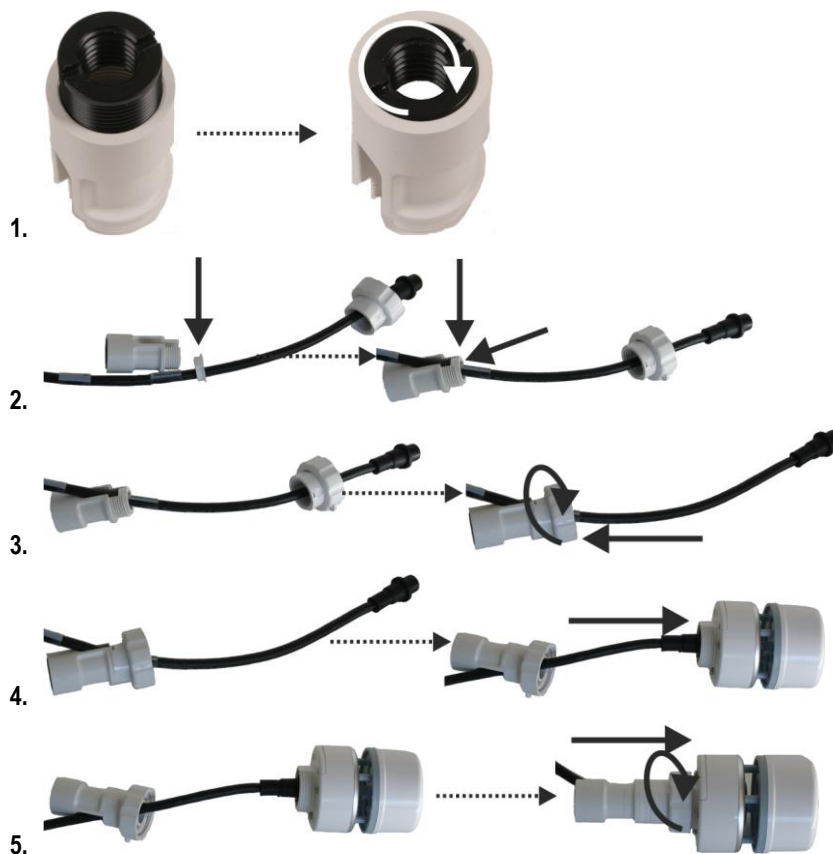
3.1 Montagem da estação climática

Você pode montar a estação climática com a base magnética ou aparafusá-la no teto do seu veículo.

3.1.1 Montagem com base magnética

	<p>⚠ CUIDADO</p>
	<p>Perigo de esmagamento por ímã muito forte A base magnética da estação climática é muito forte.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Nunca coloque os seus dedos entre a base magnética da estação climática e uma área de metal. ◦ Segure a estação climática firmemente com as mãos mas não ponha os dedos embaixo da base magnética.

Procedimento





6.

7. Encontre um local adequado sobre o teto do veículo. O local não pode ficar encoberto do vento.

8. Limpe com álcool o local onde você deseja montar a estação climática.

9. Cole a placa adesiva dupla face anexa da 3M sobre a superfície limpa.

10. Limpe a placa metálica fornecida.

11. Remova o papel da placa adesiva da 3M e cole a placa metálica sobre esta.



12.

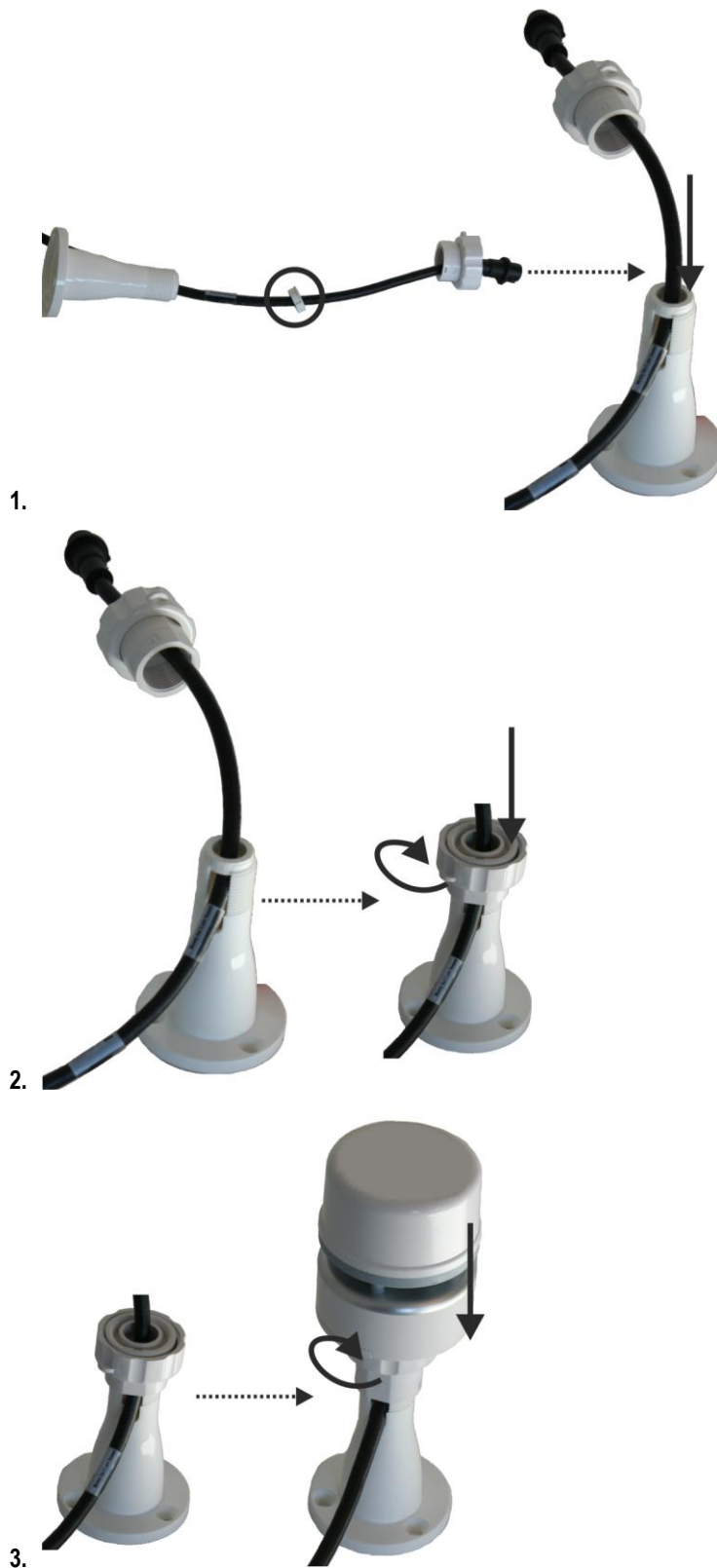
Coloque a base magnética com a estação climática sobre a placa metálica. Cuide para que a estação climática esteja fixada do lado certo. O entalhe **deve** apontar para a direção de deslocamento.

⇒ Você pode conectar a estação climática ao terminal.

3.1.2

Montagem com aparafusamento

Procedimento



4. Encontre um local adequado sobre o teto do veículo. O local não pode ficar encoberto do vento.
5. Limpe com álcool o local onde você deseja montar a estação climática.



6.

Aparafuse a estação climática sobre o teto do veículo. Cuide para que a estação climática esteja fixada do lado certo. O entalhe **deve** apontar para a direção de deslocamento.

⇒ Você pode conectar a estação climática ao terminal.

3.2

Conexão da estação climática

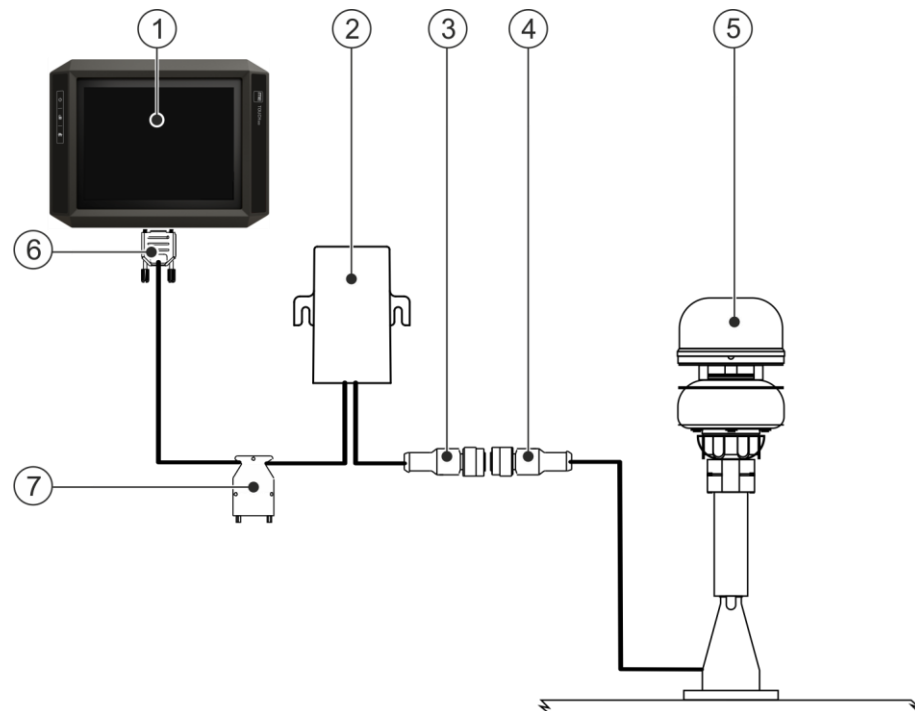
Existem as seguintes formas para conexão da estação climática:

- A um terminal. [→ 12]
- À tomada ISOBUS de cabine. [→ 13]
- Ao ISOBUS do veículo, através do conector macho Deutsch. [→ 14]

São necessários diferentes cabos de conexão para cada versão.

3.2.1

Conexão da estação climática a um terminal



①	Terminal	⑤	Estação climática
②	Módulo de comunicação	⑥	Conexão CAN para o terminal
③	Conexão do módulo de comunicação	⑦	Conexão do equipamento básico ISOBUS
④	Conexão da estação climática		

NOTA


Conector do terminal sob tensão

Possível dano do terminal por curto-circuito.

- Desligue o terminal antes de inserir ou puxar o conector.

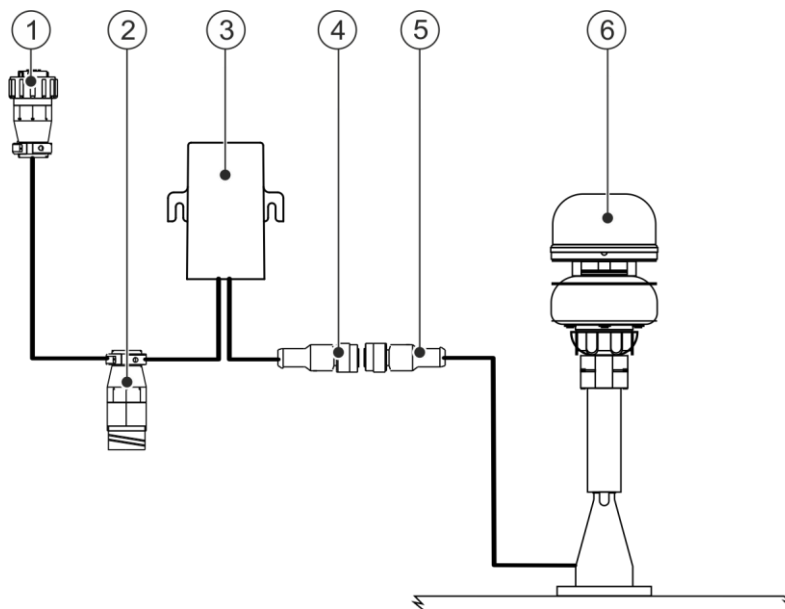
Procedimento

- Você montou a estação climática.

1. Desligue o terminal.
2. Passe o cabo da estação climática para dentro da cabine do veículo.
3. Ligue a conexão da estação climática com a conexão do módulo de comunicação.
4. Conecte o conector A do módulo de comunicação ao conector fêmea do barramento CAN do terminal. Na maioria dos terminais da Müller-Elektronik este é o conector fêmea A.
5. Ligue a conexão do equipamento básico ISOBUS com o equipamento básico ISOBUS.
 - ⇒ A estação climática está conectada entre o equipamento básico e o terminal.
 - ⇒  - Você pode abrir o aplicativo da estação climática.

3.2.2

Conexão à tomada ISOBUS de cabine



①	Conector CPC para a conexão à tomada ISOBUS de cabine	④	Conexão do módulo de comunicação
②	Conexão a outro dispositivo ISOBUS	⑤	Conexão da estação climática
③	Módulo de comunicação	⑥	Estação climática

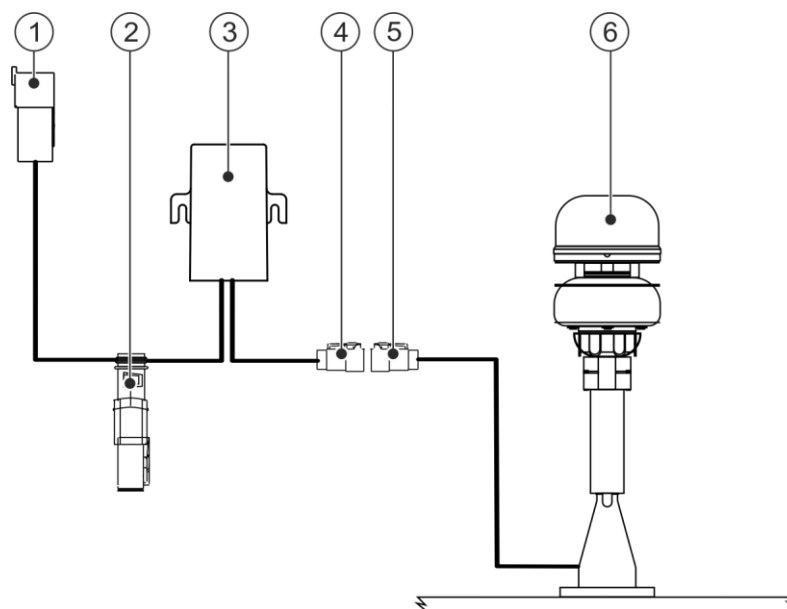
Procedimento

Você montou a estação climática.

1. Passe o cabo da estação climática para dentro da cabine do veículo.
2. Ligue a conexão da estação climática com a conexão do módulo de comunicação.
3. Conecte o conector CPC do módulo de comunicação à tomada do ISOBUS de cabine do veículo.
4. Opcionalmente ligue outro dispositivo ISOBUS usando a conexão livre. Caso contrário, use o conector terminal fornecido em conjunto.



⇒ - Você pode abrir o aplicativo da estação climática.

3.2.3
Conexão da estação climática ao ISOBUS do veículo, através do conector macho Deutsch e do conector fêmea Deutsch


①	Conexão fêmea Deutsch para a conexão ao conector macho Deutsch do ISOBUS do veículo	④	Conexão do módulo de comunicação
②	Conector macho Deutsch para a conexão à conexão fêmea Deutsch do ISOBUS do veículo	⑤	Conexão da estação climática
③	Módulo de comunicação	⑥	Estação climática

Você montou a estação climática.

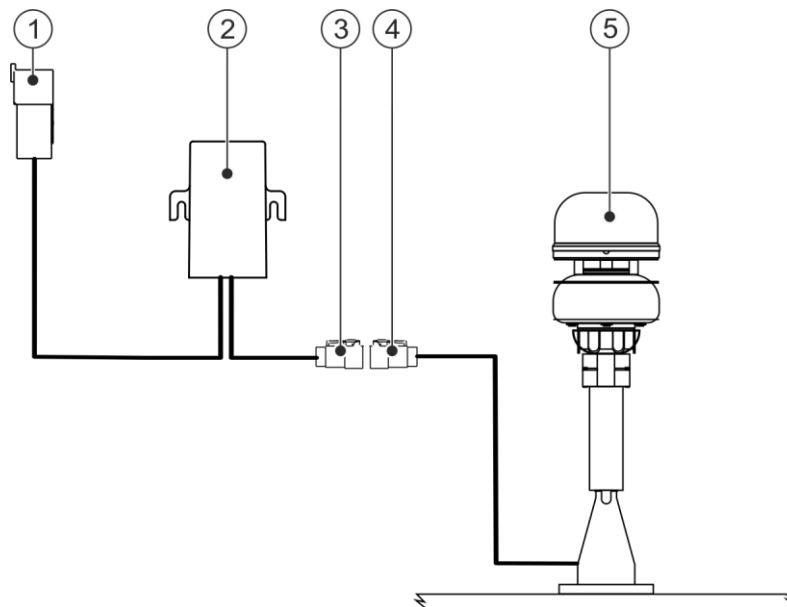
1. Passe o cabo da estação climática para dentro da cabine do veículo.
2. Ligue a conexão da estação climática com a conexão do módulo de comunicação.
3. Conecte o conector macho Deutsch do módulo de comunicação à conexão fêmea Deutsch do ISOBUS do veículo.
4. Conecte a conexão fêmea Deutsch do módulo de comunicação ao conector macho Deutsch do ISOBUS do veículo.



⇒ - Você pode abrir o aplicativo da estação climática.

3.2.4

Conexão da estação climática ao ISOBUS do veículo, através do conector macho Deutsch



①	Conector fêmea Deutsch para a conexão ao conector macho Deutsch do ISOBUS do veículo	④	Conexão da estação climática
②	Módulo de comunicação	⑤	Estação climática
③	Conexão do módulo de comunicação		

Você montou a estação climática.

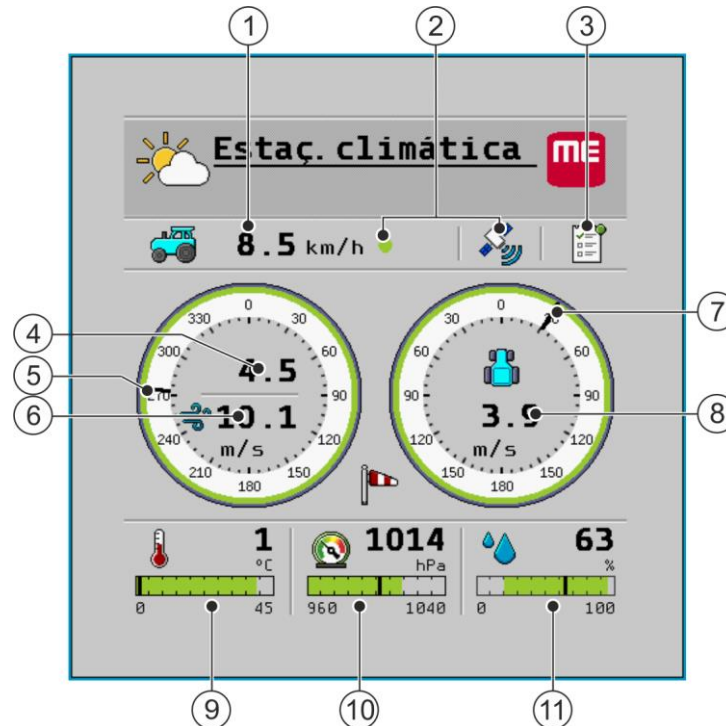
1. Passe o cabo da estação climática para dentro da cabine do veículo.
2. Ligue a conexão da estação climática com a conexão do módulo de comunicação.
3. Conecte a conexão fêmea Deutsch do módulo de comunicação ao conector macho Deutsch do ISOBUS do veículo.



⇒ - Você pode abrir o aplicativo da estação climática.

4 Estrutura da tela de trabalho

Na tela de trabalho você visualiza diretamente os dados determinados pela estação climática:



①	Velocidade de deslocamento	⑦	Direção do vento aparente
②	Status de GPS	⑧	Velocidade do vento aparente
③	Status do ISOBUS-TC	⑨	Temperatura com faixa permitida
④	Velocidade do vento real	⑩	Pressão do ar com faixa permitida
⑤	Direção do vento real	⑪	Umidade do ar com faixa permitida
⑥	Velocidade de rajada (aparece 10 minutos após ligar)		

Em alguns valores você verá se os dados climáticos determinados se encontram dentro da faixa permitida. Você reconhece a área permitida pela cor dos gráficos de barra ou nas molduras da indicação do vento:

- Verde: Valor está dentro da faixa permitida.
- Vermelho: Valor não está dentro da faixa permitida.
- Cinza: Valor não foi encontrado.

Você pode configurar a faixa permitida. [→ 19]

5 Configuração

5.1 Calibração da bússola

Após a montagem sobre cada novo veículo você deve calibrar a bússola da estação climática.

Procedimento

1. Na tela de trabalho pressione:




2. Selecione "Sim".



3. - Inicie a calibração de bússola.

4. Espere até que o ponto na tela pisque em amarelo.

5. Dirija círculos bem grandes com o veículo, até que o ponto na tela acenda em verde. Caso você

deseje interromper a calibração de bússola, aperte .

⇒ A calibração de bússola foi bem-sucedida.

6. Repita o processo caso o ponto acenda em vermelho.

5.2 Configure a disposição de telas

Quando você usa um terminal da Müller-Elektronik você pode configurar quais dados climáticos devem ser mostrados no cabeçalho, na janela adicional e na janela principal da tela.

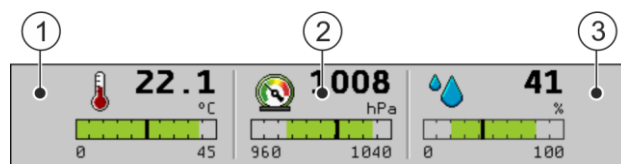
Procedimento

1. Na tela de trabalho pressione:

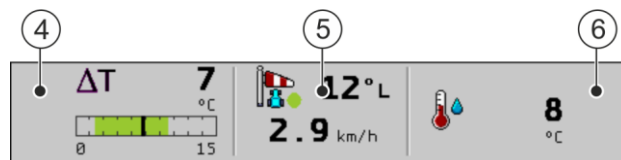


2. Selecione a janela, para o qual você quer configurar a disposição de telas. Você pode escolher entre a janela principal, as rosas dos ventos na janela principal, bem como o cabeçalho e a janela adicional.

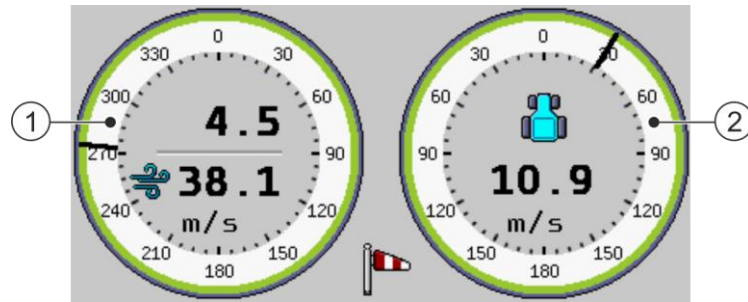
3. Configure a disposição de telas. Nas figuras a seguir você vê qual indicação representa qual parte da respectiva tela.



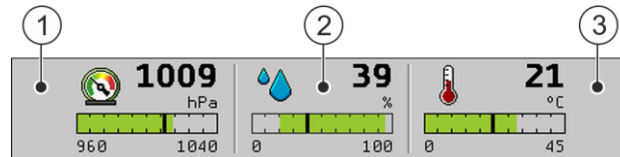
- Mude de página na janela principal.



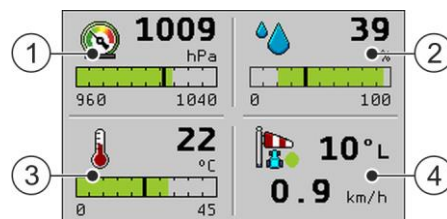
Disposição na janela principal



Disposição das rosas dos ventos na janela principal












Disposição no cabeçalho



Disposição na janela adicional

Podem ser exibidos os seguintes dados climáticos:

Valor	Símbolo
Vento real	
Vento aparente	
Temperatura	
Pressão do ar	
Umidade do ar	
Giro/inclinação	
Posição GPS	
Velocidade de deslocamento	

Valor	Símbolo
Delta T	
Ponto de orvalho	
Deriva	

5.3 Configuração de alarmes

Você pode ajustar para diversos dados climáticos, com quais valores medidos deve haver alarmes. Na tela você vê quais alarmes pode ajustar. Além disso, você pode ajustar uma faixa permitida. Você reconhece a faixa permitida nas marcações verdes dos gráficos de barra na tela de trabalho. [→ 16]

Procedimento

1. Na tela de trabalho pressione:



2. Configure os alarmes.

5.4 Configuração do intervalo para salvar do ISOBUS-TC

O tempo ajustado indica após quantos segundos o aplicativo ISOBUS-TC deve registrar os dados climáticos determinados.

Procedimento

1. Na tela de trabalho pressione:



2. Configure o parâmetro

5.5 Configuração de filtros

Você pode configurar um filtro para o vento real e o vento aparente.

Na tela de trabalho é exibido sempre a média da velocidade do vento durante o tempo ajustado. Quanto menor o tempo, tanto mais exatos são os valores. Um tempo mais baixo também faz com que os valores oscilem com frequência.

Procedimento

1. Na tela de trabalho pressione:



2. Configure os parâmetros. "Filtro vento real" e "Filtro vento apar."

5.6 Configuração de unidade de velocidade do vento

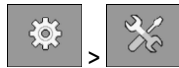
Você pode configurar em qual unidade a velocidade do vento real e aparente deve ser exibida.

Você pode escolher entre:

- m/s
- km/h

Procedimento

1. Na tela de trabalho pressione:



2. Configure o parâmetro "Uni. vel. do vento."

5.7**Restaurar as configurações de fábrica**

Você pode restaurar as configurações de fábrica da estação climática a qualquer momento. Assim, por exemplo, os valores padrão especificados pela fábrica voltam a ser exibidos na tela de trabalho.


Procedimento

1. Na tela de trabalho pressione:



2. Selecione "Sim".

⇒ O aplicativo da estação climática é finalizada.

3.  - Você pode abrir o aplicativo da estação climática com as configurações de fábrica.

6 Dados técnicos

6.1 Acessar informações do sensor

Na tela "**Informação**" você pode acessar diversas informações sobre a estação climática.

São exibidas as seguintes informações:

Informação	Significado
Versão do software	Versão do software do módulo de software
Informações do sensor	
ID modelo	Número de identificação do modelo da estação climática.
Versão SW	Versão do software da estação climática.
Versão modelo	Versão de modelo da estação climática.
Nº. série	Número de série da estação climática.
Auto-teste sensor	O autoteste do sensor foi bem-sucedido?

Procedimento

1. Na tela de trabalho pressione:

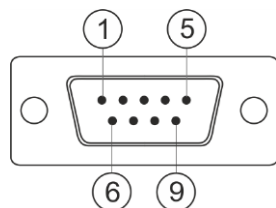


6.2 Dados técnicos da estação climática com módulo de comunicação

Parâmetro	Valor
Tensão de serviço	9V -16V
Faixa de temperaturas	-20°C até +55°C
Potência absorvida	<2W
Classe de proteção	IP X6

6.3 Ocupação do conector

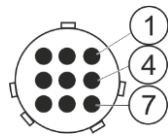
6.3.1 Conector Sub-D de 9 polos



Pino n.º	Sinal	Pino n.º	Sinal
1	CAN_L	6	0VE
2	CAN_L IN	7	CAN_H IN
3	CAN_GND	8	CAN_EN OUT
4	CAN_H	9	+12VE
5	CAN_EN IN		

6.3.2

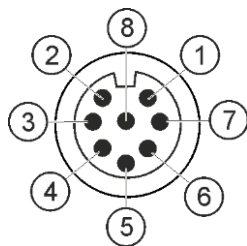
Conector CPC de 9 polos



Pino n.º	Sinal	Pino n.º	Sinal
1	Relé	6	TBC PWR (CAN_EN_IN)
2	CAN_L_IN	7	+12 VE
3	CAN_L_OUT	8	CAN_0 V
4	CAN_H_IN	9	0 VE
5	CAN_H_OUT		

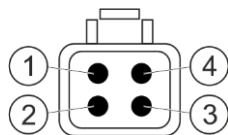
6.3.3

Conector M12 de 8 polos



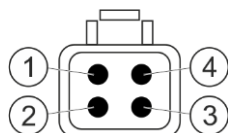
Pino n.º	Sinal	Pino n.º	Sinal
1	VDC	5	
2	0V	6	CAN_H
3		7	CAN_L
4		8	

6.3.4 Conector macho Deutsch de 4 polos para a conexão à estação climática



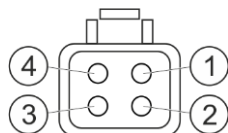
Pino n.º	Sinal	Pino n.º	Sinal
1	+12VE	3	CAN_H
2	0V	4	CAN_L

6.3.5 Conector macho Deutsch de 4 polos para a conexão ao ISOBUS do veículo



Pino n.º	Sinal	Pino n.º	Sinal
1	+12VE	3	0V
2	CAN_H_IN	4	CAN_L_IN

6.3.6 Conector fêmea Deutsch de 4 polos para a conexão ao ISOBUS do veículo



Pino n.º	Sinal	Pino n.º	Sinal
1	+12VE	3	0V
2	CAN_H_OUT	4	CAN_L_OUT

7 Visão geral dos artigos

Número de artigo	Denominação de artigo
3030247102	Estação climática com suporte sem módulo de comunicação
3030247105	Estação climática com suporte e com módulo de comunicação com cabo de conexão Sub-D para a conexão Sub-D do terminal
3030247101	Estação climática com cabo de conexão Sub-D para a conexão Sub-D do terminal
3030247103	Módulo de comunicação com cabo de conexão CPC para a tomada ISOBUS de cabine
3030247104	Estação climática com suporte e com módulo de comunicação com cabo de conexão CPC para a tomada ISOBUS de cabine
3030247106	Módulo de comunicação com cabo de conexão Deutsch para o conector macho Deutsch e conector fêmea Deutsch do ISOBUS do veículo
3030247110	Estação climática com suporte e com módulo de comunicação com cabo de conexão Deutsch para o conector macho Deutsch do ISOBUS do veículo.
3030247109	Módulo de comunicação com cabo de conexão Deutsch para o conector macho Deutsch do ISOBUS do veículo.
31300582	Conector terminal para o cabo de conexão CPC

