

# Manuale di installazione e uso

## *Stazione meteo*



---

Stato: V9.20200120



3030247102-02-IT

Leggere e osservare queste istruzioni. Conservare queste istruzioni per riferimento futuro. La versione aggiornata di queste istruzioni è disponibile sul sito web.

## **Annotazione di pubblicazione**

### **Documento**

Manuale di installazione e uso  
Prodotto: Stazione meteo  
Num. documento: 3030247102-02-IT  
Dalla versione del software: V.03.694  
Istruzioni originali  
Lingua originale: tedesco

### **Copyright ©**

Müller-Elektronik GmbH  
Franz-Kleine-Straße 18  
33154 Salzkotten  
Germania  
Tel: ++49 (0) 5258 / 9834 - 0  
Telefax: ++49 (0) 5258 / 9834 - 90  
e-mail: [info@mueller-elektronik.de](mailto:info@mueller-elektronik.de)  
Pagina internet: <http://www.mueller-elektronik.de>

## Sommario

<b>1</b>	<b>Per la Vostra sicurezza</b>	<b>5</b>
1.1	Norme di sicurezza principali	5
1.2	Destinazione d'uso	5
1.3	Struttura e significato delle avvertenze	5
1.4	Smaltimento	6
<b>2</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Montaggio ed installazione</b>	<b>9</b>
3.1	Installazione della stazione meteo	9
3.1.1	Installazione con la base magnetica	9
3.1.2	Installazione con fissaggio a vite	11
3.2	Collegamento della stazione meteo	12
3.2.1	Collegamento della stazione meteo ad un terminale	12
3.2.2	Collegamento della stazione meteo alla presa ISOBUS in cabina	13
3.2.3	Collegamento della stazione meteo al sistema ISOBUS del veicolo con un connettore Deutsch maschio e un connettore Deutsch femmina	14
3.2.4	Collegamento della stazione meteo al sistema ISOBUS del veicolo con un connettore Deutsch	15
<b>4</b>	<b>Struttura della schermata di lavoro</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Configurazione</b>	<b>17</b>
5.1	Calibrazione della bussola	17
5.2	Configurazione del layout della schermata	17
5.3	Configurazione degli allarmi	19
5.4	Configurazione dell'intervallo di memorizzazione di ISOBUS-TC	19
5.5	Configurazione del filtro	19
5.6	Configurazione dell'unità di velocità del vento	19
5.7	Ripristino delle impostazioni di fabbrica	20
<b>6</b>	<b>Dati tecnici</b>	<b>21</b>
6.1	Accesso alle informazioni sul sensore	21
6.2	Caratteristiche tecniche della stazione meteo con modulo di comunicazione	21
6.3	Piedinatura	21
6.3.1	Connettore D-Sub a 9 poli	21
6.3.2	Connettore CPC a 9 poli	22
6.3.3	Connettore M12 a 8 poli	22

6.3.4	Connettore Deutsch maschio a 4 poli per il collegamento alla stazione meteo	23
6.3.5	Connettore Deutsch maschio a 4 poli per il collegamento al sistema ISOBUS del veicolo	23
6.3.6	Connettore Deutsch femmina a 4 poli per il collegamento al sistema ISOBUS del veicolo	23
<b>7</b>	<b>Panoramica articolo</b>	<b>24</b>

# 1 Per la Vostra sicurezza

## 1.1 Norme di sicurezza principali



Leggere attentamente le seguenti norme di sicurezza, prima di procedere al primo utilizzo del prodotto.

- Prima dell'installazione, spegnere il motore e l'accensione del trattore.
- Non far cadere i componenti a terra, in quanto potrebbero danneggiarsi.
- Questo prodotto non necessita di interventi di riparazione. Non aprire l'alloggiamento.
- Non pulire mai il prodotto con un apparecchio per la pulizia ad alta pressione, poiché potrebbe danneggiarsi.

## 1.2 Destinazione d'uso

Il prodotto serve per una visualizzazione dei dati meteorologici precisi su un terminale ISOBUS.

È destinato esclusivamente all'impiego nel settore agricolo. Ogni eventuale utilizzo per scopi diversi da quelli sopra citati esonera il produttore da qualsiasi responsabilità.

Il produttore declina qualsiasi responsabilità per danni arrecati a persone o cose, dovuti all'inosservanza. Tutti i rischi nel caso della violazione della destinazione d'uso sono totalmente a carico dell'utente.

Il presente Manuale di istruzioni costituisce parte integrante del prodotto. Il prodotto deve essere utilizzato solo secondo le istruzioni riportate in questo Manuale di istruzioni.

Devono essere osservate le norme antifuoristiche applicabili, le normative riconosciute sulla tecnica di sicurezza, in materia industriale e di igiene e sicurezza del lavoro, nonché le regole per la circolazione stradale. Il costruttore declina ogni responsabilità per i danni che dovessero risultare da modifiche apportate non autorizzate.

## 1.3 Struttura e significato delle avvertenze

Tutte le avvertenze riportate nel presente manuale di istruzioni sono strutturate come sotto riportato:

	<b>AVVERTENZA</b>
	<p>Questo simbolo di avvertenza indica una situazione di pericolo medio, la quale, se non evitata, può causare la morte o gravi rischi all'incolumità personale.</p>

	<b>ATTENZIONE</b>
	<p>Questo simbolo di avvertenza indica una situazione di pericolo, la quale, se non evitata, potrebbe causare lesioni minori o moderate.</p>

## AVVISO

Questo simbolo di avvertenza indica una situazione di pericolo, la quale, se non evitata, potrebbe causare danni alle cose.

Per alcune operazioni ci sono diversi passi da seguire. Se durante l'esecuzione di uno dei passi dell'intervento sussiste un pericolo, esso verrà indicato nel manuale di istruzioni mediante l'apposita avvertenza di sicurezza.

Le avvertenze di sicurezza sono presenti in corrispondenza di ogni singola azione o passo comportante il rischio e sono evidenziate nel testo in grassetto e mediante il rispettivo simbolo di avvertenza.

### Esempio

- 1. AVVISO! Si tratta di un avviso. Indica il pericolo, relativo all'azione di seguito descritta.**
- Azione che comporta il pericolo.

## 1.4

### Smaltimento



Provvedere allo smaltimento di questo prodotto a fine vita conformemente alle rispettive leggi vigenti nel Paese di utilizzo sullo smaltimento dei rifiuti elettronici.

## 2 Descrizione del prodotto

Questa stazione meteo è un sensore in grado di determinare vari dati meteorologici e di visualizzarli su un terminale ISOBUS.

Quando una stazione meteo è collegata a un terminale, l'applicazione ISOBUS-TC memorizza i dati meteorologici determinati.

Questa stazione meteo può determinare i seguenti valori. Tutti questi valori possono essere espressi in unità del sistema metrico, americano o anglosassone:

- Velocità e direzione del vento reale
  - Velocità e direzione del vento effettive rispetto al nord.
- Velocità e direzione del vento apparente
  - Vento reale combinato con il vento relativo. Si tratta del vento effettivamente percepito dall'utilizzatore della macchina.  
  
Esempio: Se il veicolo procede a 20 km/h in direzione est, con vento da ovest a 10 km/h, il vento apparente sarà di 10 km/h da est.
- Velocità di raffica del vento
  - La velocità di raffica del vento viene indicata quando si verifica un breve aumento della velocità del vento che supera di oltre 5 km/h la sua velocità media degli ultimi 10 minuti.
- Temperatura
- Umidità relativa
- Press. atm.
  - Con ricezione GPS: Pressione atmosferica correlata al livello del mare.
  - Senza ricezione GPS: Pressione atmosferica correlata alla posizione attuale del veicolo, ovvero all'altitudine del terreno
- Rollio
  - Inclinazione del veicolo rispetto al suo asse longitudinale
- Ondeg.
  - Inclinazione del veicolo rispetto al suo asse trasversale
- Velocità di marcia
- Delta T
  - Indicatore di condizioni meteorologiche idonee allo spargimento dell'agente da spruzzare. Questo valore indica la dimensione delle gocce raccomandata per i trattamenti con l'irroratrice.
- Punto di rugiada
  - Temperatura alla quale l'umidità dell'aria si condensa e si forma la rugiada.
- Deriva
  - Lo scostamento delle gocce irrorate in una direzione, dipende dalla velocità di avanzamento e dal vento reale.

### **Volume di consegna**

Di serie vengono forniti i seguenti elementi:

- Stazione meteo con cavo di collegamento
- Base magnetica e nastro adesivo per il fissaggio magnetico della stazione meteo [→ 9]
- Piedino per il fissaggio a vite della stazione meteo [→ 11]
- Modulo di comunicazione con cavo di collegamento
- Manuale di installazione e uso

Eventualmente, è possibile ordinare la stazione meteo anche senza un modulo di comunicazione.




## 3 Montaggio ed installazione

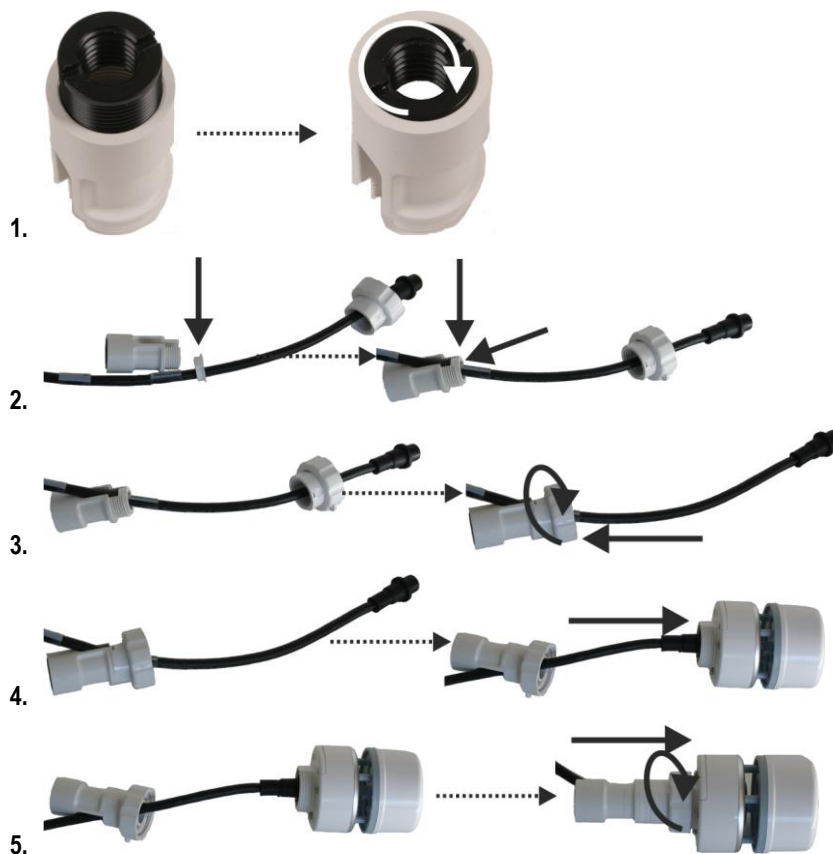
### 3.1 Installazione della stazione meteo

La stazione meteo può essere installata utilizzando la sua base magnetica oppure avvitandola semplicemente sul tetto del veicolo.

#### 3.1.1 Installazione con la base magnetica

	<p><b>! ATTENZIONE</b></p>
	<p><b>Pericolo di schiacciamento a causa di magneti troppo forti</b> La forza magnetica della base magnetica della stazione meteo è elevata.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Non mettere mai le dita tra la base magnetica della stazione meteo e una superficie metallica.</li> <li>◦ Tenere saldamente la stazione meteo nelle mani, ma non mettere mai le dita sotto la base magnetica.</li> </ul>

#### Procedura





6.

7. Individuare sul tetto del veicolo una posizione adatta. Tale posizione non deve trovarsi al riparo dal vento.
8. Pulire con l'alcool la zona in cui verrà montata la stazione meteo.
9. Incollare la piastra biadesiva di 3M in dotazione sulla superficie pulita.
10. Pulire la piastra metallica in dotazione.
11. Rimuovere la carta dalla piastra adesiva 3M e attaccare la piastra metallica su di essa.



12.

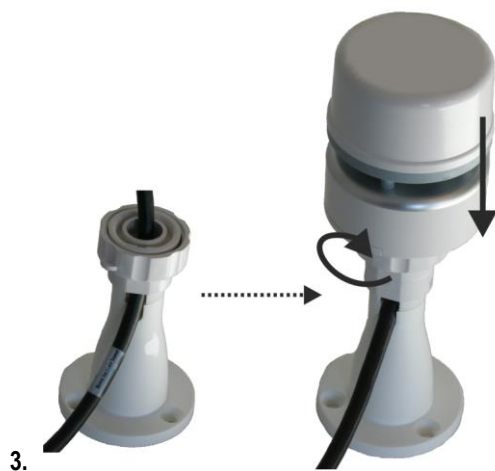
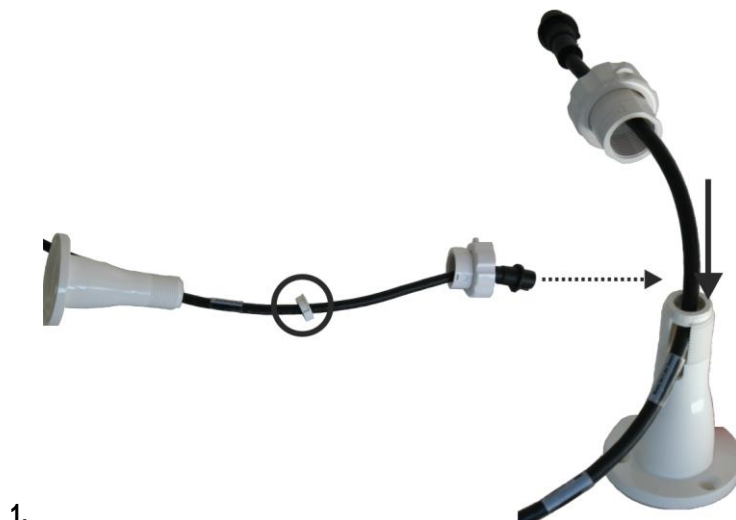
Posizionare la stazione meteo con la sua base magnetica sulla piastra metallica. Assicurarsi che la stazione meteo sia ben fissata. La tacca **deve** essere rivolta verso la parte anteriore della macchina.

⇒ A questo punto è possibile collegare la stazione meteo a un terminale.

### 3.1.2

### Installazione con fissaggio a vite

#### Procedura



4. Individuare sul tetto del veicolo una posizione adatta. Tale posizione non deve trovarsi al riparo dal vento.
5. Pulire con l'alcool la zona in cui verrà montata la stazione meteo.



6.

Avvitare saldamente la stazione meteo al tetto del veicolo. Assicurarsi che la stazione meteo sia ben fissata. La tacca **deve** essere rivolta verso la parte anteriore della macchina.

⇒ A questo punto è possibile collegare la stazione meteo a un terminale.

## 3.2

### Collegamento della stazione meteo

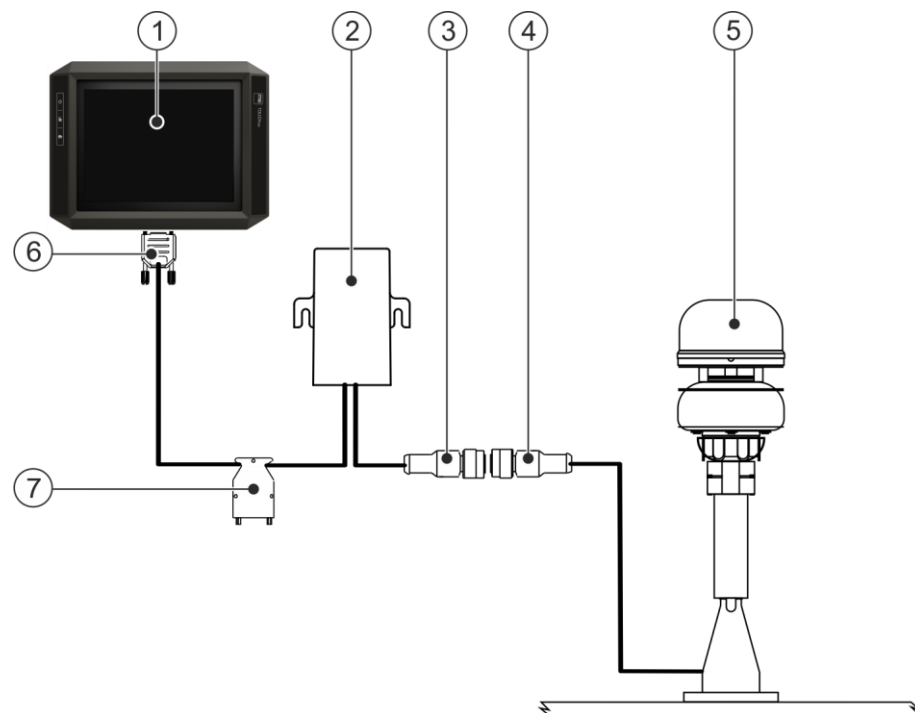
Esistono tre varianti di collegamento della stazione meteo:

- Ad un terminale. [→ 12]
- Alla presa ISOBUS in cabina. [→ 13]
- Tramite la presa Deutsch al sistema ISOBUS del veicolo. [→ 14]

Saranno necessari cavi di collegamento differenti, in funzione della variante di collegamento.

### 3.2.1

#### Collegamento della stazione meteo ad un terminale



①	Terminale	⑤	Stazione meteo
②	Modulo di comunicazione	⑥	Connettore CAN per il terminale
③	Connettore del modulo di comunicazione	⑦	Collegamento per l'equipaggiamento base del sistema ISOBUS
④	Connettore della stazione meteo		

## AVVISO


### Spina del terminale sotto tensione

Possibili danni al terminale da corto circuito.

- Spegnerne il terminale prima di collegare o scollegare la spina.

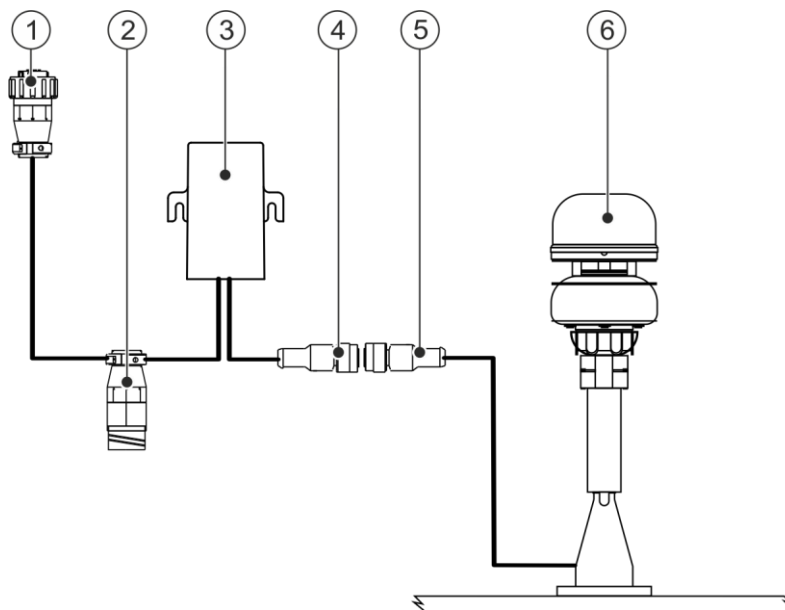
### Procedura

- La stazione meteo è montata.

1. Spegnerne il terminale.
2. Inserire il cavo della stazione meteo nella cabina del veicolo.
3. Collegare il connettore della stazione meteo con quello del modulo di comunicazione.
4. Collegare il connettore A del modulo di comunicazione al connettore femmina CAN bus del terminale. Sulla maggior parte dei terminali della Müller-Elektronik si tratta del connettore femmina A.
5. Collegare il connettore ISOBUS alla presa dell'equipaggiamento base del sistema ISOBUS.
  - ⇒ La stazione meteo è collegata all'equipaggiamento base ed al terminale.
  - ⇒  - A questo punto è possibile aprire l'applicazione della stazione meteo.

### 3.2.2

### Collegamento della stazione meteo alla presa ISOBUS in cabina

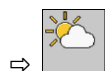


①	Connettore CPC per il collegamento alla presa ISOBUS in cabina	④	Connettore del modulo di comunicazione
②	Connettore per il collegamento di un dispositivo ISOBUS aggiuntivo	⑤	Connettore della stazione meteo
③	Modulo di comunicazione	⑥	Stazione meteo

**Procedura**

La stazione meteo è montata.

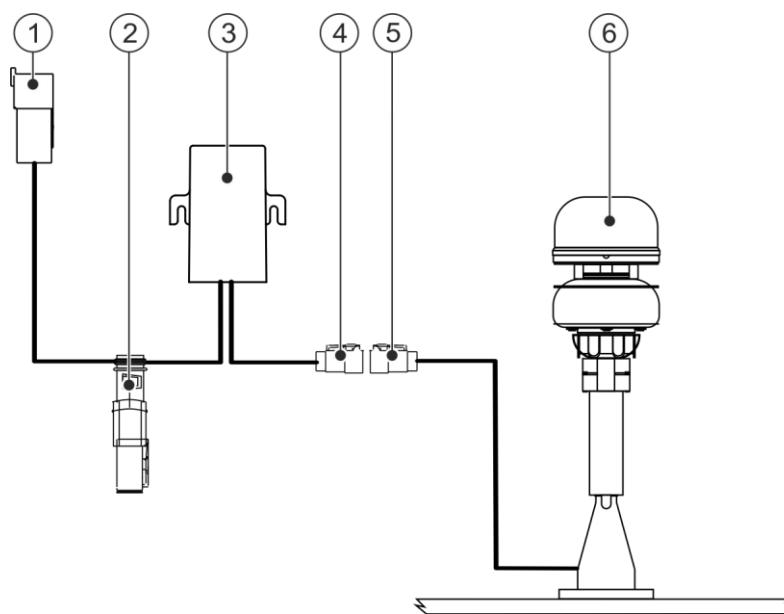
1. Inserire il cavo della stazione meteo nella cabina del veicolo.
2. Collegare il connettore della stazione meteo con quello del modulo di comunicazione.
3. Collegare il connettore CPC del modulo di comunicazione alla presa ISOBUS in cabina del veicolo.
4. Eventualmente, collegare un dispositivo ISOBUS aggiuntivo alla presa libera. Altrimenti, utilizzare il connettore terminale in dotazione.



⇒ - A questo punto è possibile aprire l'applicazione della stazione meteo.

**3.2.3**

**Collegamento della stazione meteo al sistema ISOBUS del veicolo con un connettore Deutsch maschio e un connettore Deutsch femmina**



①	Connettore Deutsch femmina per il collegamento al connettore Deutsch maschio del sistema ISOBUS del veicolo	④	Connettore del modulo di comunicazione
②	Connettore Deutsch maschio per il collegamento al connettore Deutsch femmina del sistema ISOBUS del veicolo	⑤	Connettore della stazione meteo
③	Modulo di comunicazione	⑥	Stazione meteo

La stazione meteo è montata.

1. Inserire il cavo della stazione meteo nella cabina del veicolo.
2. Collegare il connettore della stazione meteo con quello del modulo di comunicazione.

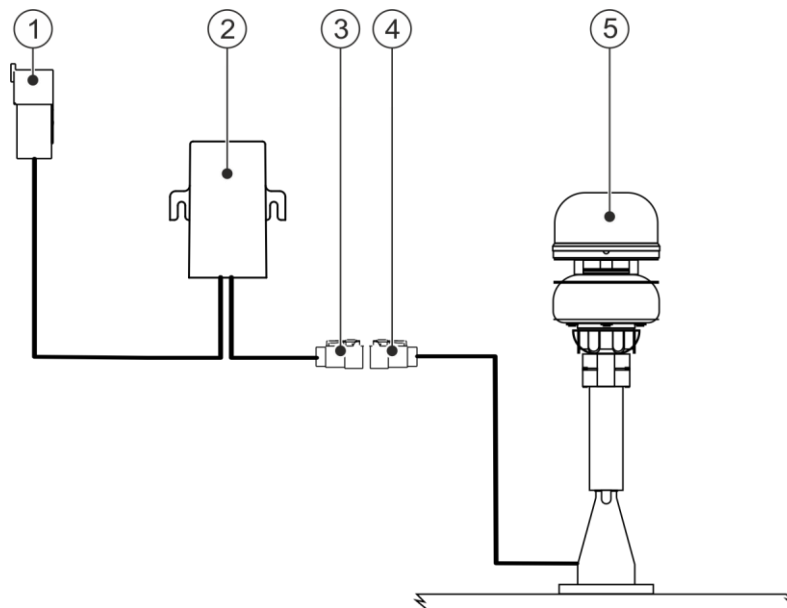
3. Collegare il connettore Deutsch maschio del modulo di comunicazione al connettore Deutsch femmina del sistema ISOBUS del veicolo.
4. Collegare il connettore Deutsch femmina del modulo di comunicazione al connettore Deutsch maschio del sistema ISOBUS del veicolo.



⇒ - A questo punto è possibile aprire l'applicazione della stazione meteo.

### 3.2.4

#### Collegamento della stazione meteo al sistema ISOBUS del veicolo con un connettore Deutsch



①	Connettore Deutsch femmina per il collegamento al connettore Deutsch maschio del sistema ISOBUS del veicolo	④	Connettore della stazione meteo
②	Modulo di comunicazione	⑤	Stazione meteo
③	Connettore del modulo di comunicazione		

La stazione meteo è montata.

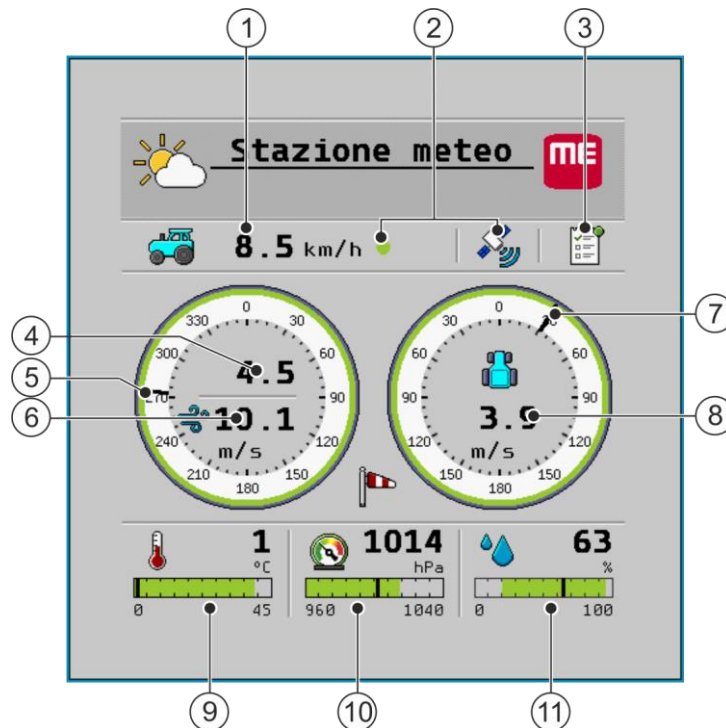
1. Inserire il cavo della stazione meteo nella cabina del veicolo.
2. Collegare il connettore della stazione meteo con quello del modulo di comunicazione.
3. Collegare il connettore Deutsch femmina del modulo di comunicazione al connettore Deutsch maschio del sistema ISOBUS del veicolo.



⇒ - A questo punto è possibile aprire l'applicazione della stazione meteo.

## 4 Struttura della schermata di lavoro

La schermata di lavoro consente di consultare direttamente tutti i dati rilevati dalla stazione meteo:



①	Velocità di marcia	⑦	Direzione del vento apparente
②	Stato GPS	⑧	Velocità del vento apparente
③	Stato ISOBUS-TC	⑨	Temperatura con intervallo consentito
④	Velocità del vento reale	⑩	Pressione atmosferica con intervallo consentito
⑤	Direzione del vento reale	⑪	Umidità dell'aria con intervallo consentito
⑥	Velocità di raffiche vento (viene indicata 10 minuti dall'accensione)		

Per certi valori, è possibile vedere se i dati meteorologici rilevati rientrano nell'intervallo consentito. L'intervallo consentito è riconoscibile dal colore delle barre o dei bordi degli indicatori del vento:

- Verde: Il valore rientra nell'intervallo consentito.
- Rosso: Il valore non rientra nell'intervallo consentito.
- Grigio: Non è stato possibile determinare il valore.

È possibile configurare l'intervallo consentito. [→ 19]



## 5 Configurazione

### 5.1 Calibrazione della bussola

Una volta montata della stazione meteo su un nuovo veicolo, è necessario calibrare la sua bussola.

#### Procedura

1. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona:



2. Scegliere "Si".



3. - Avviare la calibrazione della bussola.

4. Attendere finché il punto sulla schermata non inizi a lampeggiare in giallo.

5. Procedere con la macchina facendo dei giri del diametro maggiore possibile finché il punto sulla schermata non diventi verde fisso. Se si vuole interrompere la calibrazione della bussola,



premere

⇒ La calibrazione della bussola è stata completata correttamente.

6. Se il punto diventa rosso, ripetere la procedura.

### 5.2 Configurazione del layout della schermata

Se si utilizza un terminale della Müller-Elektronik, è possibile configurare quali dati meteorologici si vuole visualizzare nella riga di intestazione, nella finestra aggiuntiva e nella finestra principale dello schermo.

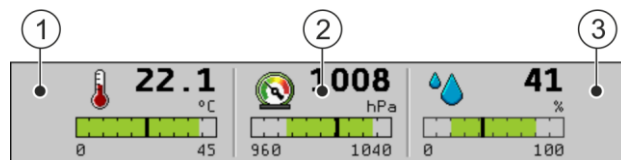
#### Procedura

1. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona:

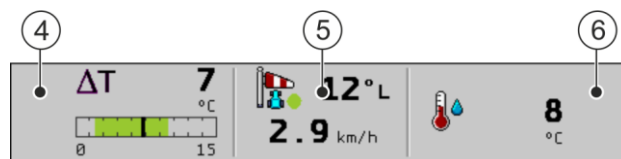


2. Scegliere la finestra di cui si vuole configurare il layout della schermata. È possibile scegliere tra la finestra principale, la rosa dei venti nella finestra principale, nonché la riga di intestazione e la finestra aggiuntiva.

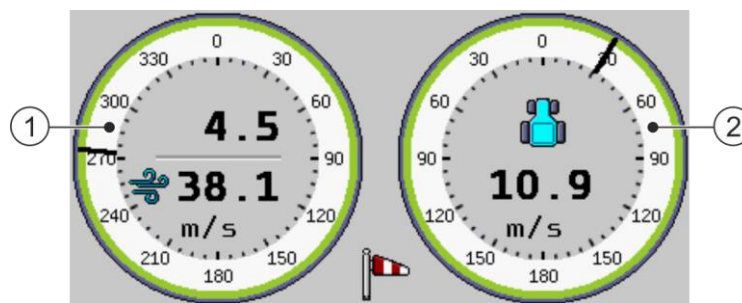
3. Configurare il layout della schermata. Le seguenti figure mostrano le visualizzazioni delle varie sezioni della schermata.



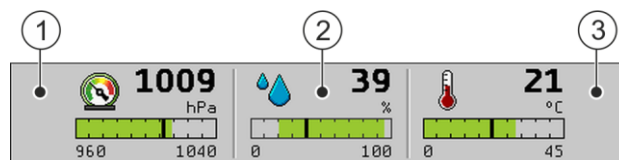
- Per passare da una pagina all'altra nella finestra principale.



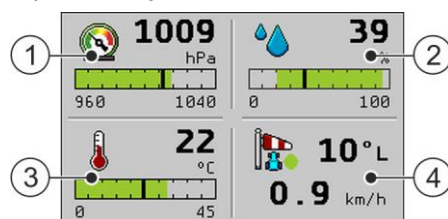
Layout della finestra principale



Layout della rosa dei venti nella finestra principale






Layout della riga di intestazione



Layout della finestra aggiuntiva

È possibile visualizzare i seguenti dati meteorologici:

Valore	Simbolo
Vento reale	
Vento apparente	
Temperatura	
Press. atm.	
Umidità dell'aria	
Rollio/Ondeg.	
Posizione GPS	
Velocità di marcia	

Valore	Simbolo
Delta T	
Punto di rugiada	
Deriva	

### 5.3 Configurazione degli allarmi

Per vari dati meteorologici, è possibile impostare i valori misurati, al raggiungimento dei quali si vuole attivare allarmi. Gli allarmi che possono essere attivati vengono indicati nella schermata. È inoltre possibile impostare un intervallo consentito. L'intervallo consentito è riconoscibile dal colore verde delle barre nella schermata di lavoro. [→ 16]

#### Procedura

1. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona:



2. Configurare gli allarmi.

### 5.4 Configurazione dell'intervallo di memorizzazione di ISOBUS-TC

L'intervallo impostato indica ogni quanti secondi l'applicazione ISOBUS-TC dovrà salvare i dati meteorologici rilevati.

#### Procedura

1. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona:



2. Configurare il parametro.

### 5.5 Configurazione del filtro

È possibile configurare un filtro per il vento reale e per quello apparente.

Nella schermata di lavoro viene sempre visualizzata la media della velocità del vento nell'intervallo impostato. Più breve è tale intervallo, più precisi saranno i valori. Tuttavia, un intervallo breve può comportare delle variazioni ripetute dei valori.

#### Procedura

1. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona:



2. Configurare i parametri "Filtro vento reale" e "Filtro vento app.".

### 5.6 Configurazione dell'unità di velocità del vento

È possibile configurare in quale unità si vuole visualizzare la velocità del vento reale e quella del vento apparente.

È possibile scegliere tra le seguenti opzioni:

- m/s

- km/h

**Procedura**

1. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona:



2. Configurare il parametro "Un. di vel. del vento".

**5.7****Ripristino delle impostazioni di fabbrica**

È possibile ripristinare in qualsiasi momento le impostazioni di fabbrica della stazione meteo. Ciò consentirà ad esempio di visualizzare le schermate di lavoro con il loro layout originale.

**Procedura**

1. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona:



2. Scegliere "Sì".  
⇒ L'applicazione della stazione meteo verrà chiusa.



3. - A questo punto sarà possibile riaprire l'applicazione della stazione meteo con le impostazioni di fabbrica.

## 6 Dati tecnici

### 6.1 Accesso alle informazioni sul sensore

Dalla schermata "Informazioni" è possibile richiamare varie informazioni sulla stazione meteo.

Vengono visualizzate le seguenti informazioni:

Informazioni	Significato
Versione software	Versione software del modulo di comunicazione
Informazioni sensore	
ID Modello	Codice identificativo del modello della stazione meteo.
Versio. SW	Versione software della stazione meteo.
Vers.mod.	Versione del modello della stazione meteo.
N.di serie	Numero di serie della stazione meteo.
Auto-test sensore	L'autotest del sensore è stato completato correttamente?

#### Procedura

1. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona:

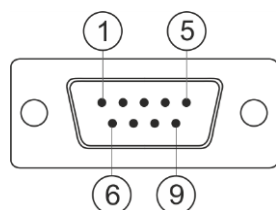


### 6.2 Caratteristiche tecniche della stazione meteo con modulo di comunicazione

Parametro	Valore
Tensione d'esercizio	9V -16V
Intervallo di temperatura	da -20°C fino a +55°C
Potenza assorbita	<2W
Grado di protezione	IP X6

### 6.3 Piedinatura

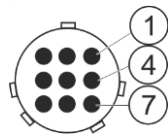
#### 6.3.1 Connettore D-Sub a 9 poli



Nr. pin	Segnale	Nr. pin	Segnale
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

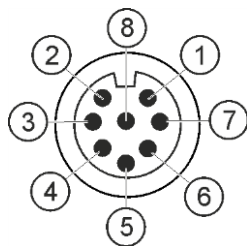
## Connettore CPC a 9 poli



Nr. pin	Segnale	Nr. pin	Segnale
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		

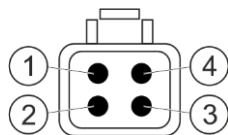
## 6.3.3

## Connettore M12 a 8 poli



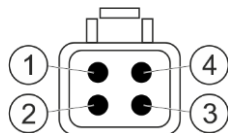
Nr. pin	Segnale	Nr. pin	Segnale
1	VDC	5	
2	0V	6	CAN_H
3		7	CAN_L
4		8	

### 6.3.4 Connettore Deutsch maschio a 4 poli per il collegamento alla stazione meteo



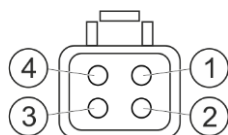
Nr. pin	Segnale	Nr. pin	Segnale
1	+12VE	3	CAN_H
2	0V	4	CAN_L

### 6.3.5 Connettore Deutsch maschio a 4 poli per il collegamento al sistema ISOBUS del veicolo



Nr. pin	Segnale	Nr. pin	Segnale
1	+12VE	3	0V
2	CAN_H_IN	4	CAN_L_IN

### 6.3.6 Connettore Deutsch femmina a 4 poli per il collegamento al sistema ISOBUS del veicolo



Nr. pin	Segnale	Nr. pin	Segnale
1	+12VE	3	0V
2	CAN_H_OUT	4	CAN_L_OUT

## 7 Panoramica articolo

Codice articolo	Denominazione articolo
3030247102	Stazione meteo con supporto senza modulo di comunicazione
3030247105	Stazione meteo con supporto e modulo di comunicazione con cavo di collegamento D-sub per il connettore D-Sub del terminale
3030247101	Modulo di comunicazione con cavo di collegamento D-sub per il connettore D-Sub del terminale
3030247103	Modulo di comunicazione con cavo di collegamento CPC per la presa ISOBUS in cabina
3030247104	Stazione meteo con supporto e modulo di comunicazione con cavo di collegamento CPC per la presa ISOBUS in cabina
3030247106	Modulo di comunicazione con cavo di collegamento Deutsch per il connettore Deutsch maschio e il connettore Deutsch femmina del sistema ISOBUS del veicolo
3030247110	Stazione meteo con supporto e modulo di comunicazione con cavo di collegamento Deutsch per il connettore Deutsch del sistema ISOBUS del veicolo
3030247109	Modulo di comunicazione con cavo di collegamento Deutsch per il connettore Deutsch del sistema ISOBUS del veicolo
31300582	Connettore per il cavo di collegamento CPC





