

# Notice de montage et d'utilisation

## *Station météo*



---

Version : V8.20191001



3030247102-02-FR

Merci de lire ce manuel et d'en respecter les consignes. Conservez ce manuel pour consultation ultérieure. Notez qu'il est possible de trouver une version plus récente de ce manuel sur la page d'accueil.

## Mentions légales

### Document

Notice de montage et d'utilisation

Produit : Station météo

Nom du document : 3030247102-02-FR

À partir de la version logicielle : V.03.686

Notice originale

Langue d'origine : Allemand

### Copyright ©

Müller-Elektronik GmbH

Franz-Kleine-Straße 18

33154 Salzkotten

Allemagne

Tél. : ++49 (0) 5258 / 9834 - 0

Télécopie : ++49 (0) 5258 / 9834 - 90

Courrier électronique : [info@mueller-elektronik.de](mailto:info@mueller-elektronik.de)

Site internet : <http://www.me-france.fr>

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Pour votre sécurité</b>	<b>5</b>
1.1	Consignes de sécurité fondamentales	5
1.2	Utilisation conforme à la réglementation	5
1.3	Structure et signification des avertissements	5
1.4	Élimination	6
<b>2</b>	<b>Description du produit</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Montage et installation</b>	<b>9</b>
3.1	Pose de la station météo	9
3.1.1	Pose avec le pied magnétique	9
3.1.2	Pose par vissage	11
3.2	Raccordement de la station météo	12
3.2.1	Raccordement de la station météo à un terminal	12
3.2.2	Raccordement de la station météo à la prise ISOBUS de la cabine	13
3.2.3	Raccordement de la station météo à l'ISOBUS de l'engin via une prise Deutsch	14
<b>4</b>	<b>Structure du masque de travail</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Configuration</b>	<b>17</b>
5.1	Calibration du compas	17
5.2	Configuration de l'agencement du masque	17
5.3	Configuration de l'alarme	19
5.4	Configuration de l'intervalle d'enregistrement de l'ISOBUS-TC	19
5.5	Configuration des filtres	19
5.6	Configuring de l'unité de la vitesse du vent	20
5.7	Réinitialisation aux paramètres d'usine	20
<b>6</b>	<b>Données techniques</b>	<b>21</b>
6.1	Accès aux informations sur les capteurs	21
6.2	Caractéristiques techniques de la station météo avec module de communication	21
6.3	Affectation des broches du connecteur mâle	22
6.3.1	Prise D-Sub mâle 9 broches	22
6.3.2	Prise CPC mâle 9 broches	22
6.3.3	Prise M12 mâle 8 broches	23
6.3.4	Prise Deutsch mâle 4 broches pour le raccordement à la station météo	23

6.3.5	Prise Deutsch mâle 4 broches pour le raccordement à l'ISOBUS de l'engin	23
6.3.6	Prise Deutsch femelle 4 broches pour le raccordement à l'ISOBUS de l'engin	24
<b>7</b>	<b>Récapitulatif des articles</b>	<b>25</b>

# 1 Pour votre sécurité

## 1.1 Consignes de sécurité fondamentales



Veillez lire attentivement les consignes de sécurité ci-après avant la première mise en service du produit.

- Avant le montage, éteindre le moteur et l'allumage du tracteur.
- Ne laissez pas les composants tomber au sol car cela pourrait les endommager.
- Ce produit ne contient aucune pièce réparable. N'ouvrez pas le boîtier.
- Ne nettoyez en aucun cas le produit à l'aide d'un nettoyeur haute pression, cela pouvant le rendre inutilisable.

## 1.2 Utilisation conforme à la réglementation

Ce produit a pour fonction d'afficher des données météorologiques précises sur un terminal ISOBUS.

Le produit doit être utilisé exclusivement dans l'agriculture. Toute autre utilisation du système n'est plus sous la responsabilité du fabricant.

Le fabricant n'est pas responsable des dommages corporels causés par le non respect des règles. Seul l'utilisateur est responsable des risques liés au non respect des règles d'utilisation.

La notice d'utilisation fait partie du produit. Le produit doit uniquement être utilisé conformément à la présente notice d'utilisation.

Il faut respecter les dispositions correspondantes de prévention des accidents, ainsi que les autres règles de la sécurité technique, les règles industrielles, médicales et routières reconnues généralement. Le fabricant n'est pas responsable des modifications apportées à l'appareil sans autorisation.

## 1.3 Structure et signification des avertissements

Tous les avertissements que vous trouvez dans la présente notice d'utilisation sont construits selon le modèle suivant :

	<b>AVERTISSEMENT</b>
	<p>Cette consigne signale des dangers à risque moyen, qui peuvent entraîner la mort ou de graves blessures, s'ils ne sont pas évités.</p>

**ATTENTION**

Cette mention signale des dangers pouvant, s'ils ne sont pas évités, entraîner des blessures légères et moyennement graves.

**INDICATION**

Cette mention signale des dangers pouvant, s'ils ne sont pas évités, entraîner des dommages matériels.

Certaines actions doivent être effectuées en plusieurs phases. S'il existe un risque dans une de ces phases, une indication de sécurité apparaît directement dans l'instruction de la manipulation.

Les indications de sécurité apparaissent toujours directement avant la phase de manipulation risquée et se distinguent par l'écriture en gras et par une consigne.

**Exemple**

- 1. INDICATION! Ceci est une indication. Elle vous avertit de l'existence d'un risque dans la phase suivante de l'action.**
2. Phase risquée de l'action.

**1.4****Élimination**

Veillez éliminer ce produit après son utilisation comme déchets électroniques en conformité avec les lois en vigueur dans votre pays.

## 2 Description du produit

Cette station météo est un capteur capable de déterminer diverses données météorologiques et de les afficher sur un terminal ISOBUS.

Lorsqu'une station météo est raccordée à un terminal, l'application ISOBUS-TC mémorise les données météo déterminées.

Cette station météo peut déterminer les valeurs suivantes. Toutes ces valeurs peuvent être exprimées en unités des systèmes métrique, américain ou anglais :

- Vitesse et direction du vent effectif
  - Vitesse du vent effectif et direction du vent par rapport au nord.
- Vitesse et direction du vent apparent
  - Vent effectif conjugué au vent relatif. Il s'agit du vent effectivement ressenti par l'utilisateur de la machine.  
  
Exemple : Si l'engin se déplace à 20 km/h en direction du nord et qu'un vent d'ouest souffle à 10 km/h, le vent apparent sera de 10 km/h de secteur est.
- Vitesse de rafale
  - Une vitesse de rafale s'affiche s'il se produit une brève accélération du vent présentant une augmentation de 5 km/h par rapport à la vitesse moyenne des 10 dernières minutes.
- Température
- Humidité relative
- Pression d'air
  - Avec réception GPS : pression atmosphérique par rapport à la pression au niveau de la mer.
  - Sans réception GPS : pression atmosphérique par rapport à la position actuelle de l'engin, c'est à dire à l'altitude du terrain.
- Roulis
  - Inclinaison de l'engin par rapport à son axe longitudinal
- Tangage
  - Inclinaison de l'engin par rapport à son axe transversal
- Vitesse d'avancement
- Delta T
  - Indicateur de conditions météo propices à la pulvérisation. La valeur indique la taille des gouttes recommandée pour la pulvérisation.
- Point de rosée

- Température à laquelle l'humidité de l'air se condense et que de la rosée se forme.
- Dérive
  - Déport des gouttes de bouillie dans une direction dépendant de la vitesse d'avancement et du vent effectif.

### Contenu de la livraison

Les éléments suivants sont fournis de manière standard :

- Station météo avec cordon de raccordement
- Pied magnétique et ruban adhésif pour la fixation magnétique de la station météo [→ 9]
- Pied de fixation par vissage de la station météo [→ 11]
- Module de communication avec cordon de raccordement
- Manuel de montage et d'utilisation

En option, il est possible de commander la station météo sans module de communication.

## 3 Montage et installation

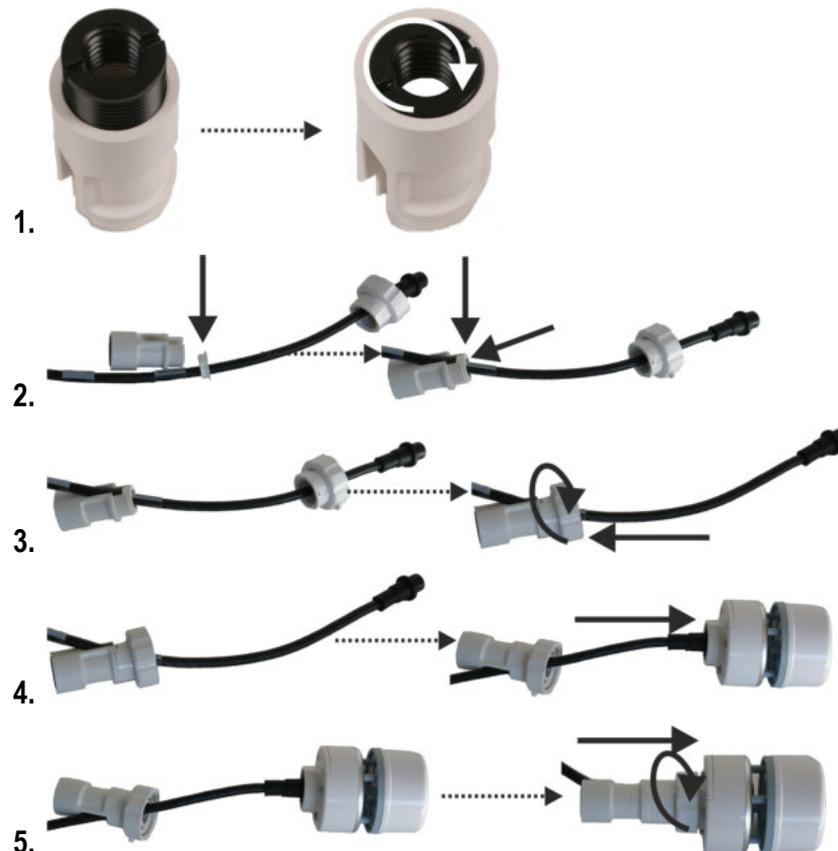
### 3.1 Pose de la station météo

Vous pouvez installer la station météo au moyen de son pied magnétique ou bien la visser sur le toit de l'engin.

#### 3.1.1 Pose avec le pied magnétique

	<p><b>⚠ ATTENTION</b></p>
	<p><b>Danger d'écrasement par un aimant très puissant</b> La force magnétique du pied est très élevée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Ne mettez jamais vos doigts entre le pied magnétique de la station météo et une surface métallique.</li> <li>◦ Tenez fermement la station météo dans vos mains, mais ne mettez pas vos doigts sous le pied magnétique.</li> </ul>

#### Procédure





6.

7. Recherchez l'emplacement approprié sur le toit de l'engin. Cet emplacement ne doit pas se trouver à l'abri du vent.

8. Nettoyez à l'alcool l'emplacement où vous allez installer la station.

9. Collez la plaque adhésive jointe de 3 M à double face sur la surface nettoyée.

10. Nettoyez la plaque métallique jointe.

11. Retirez le papier de la plaquette adhésive 3M et collez-y la plaquette métallique.



12.

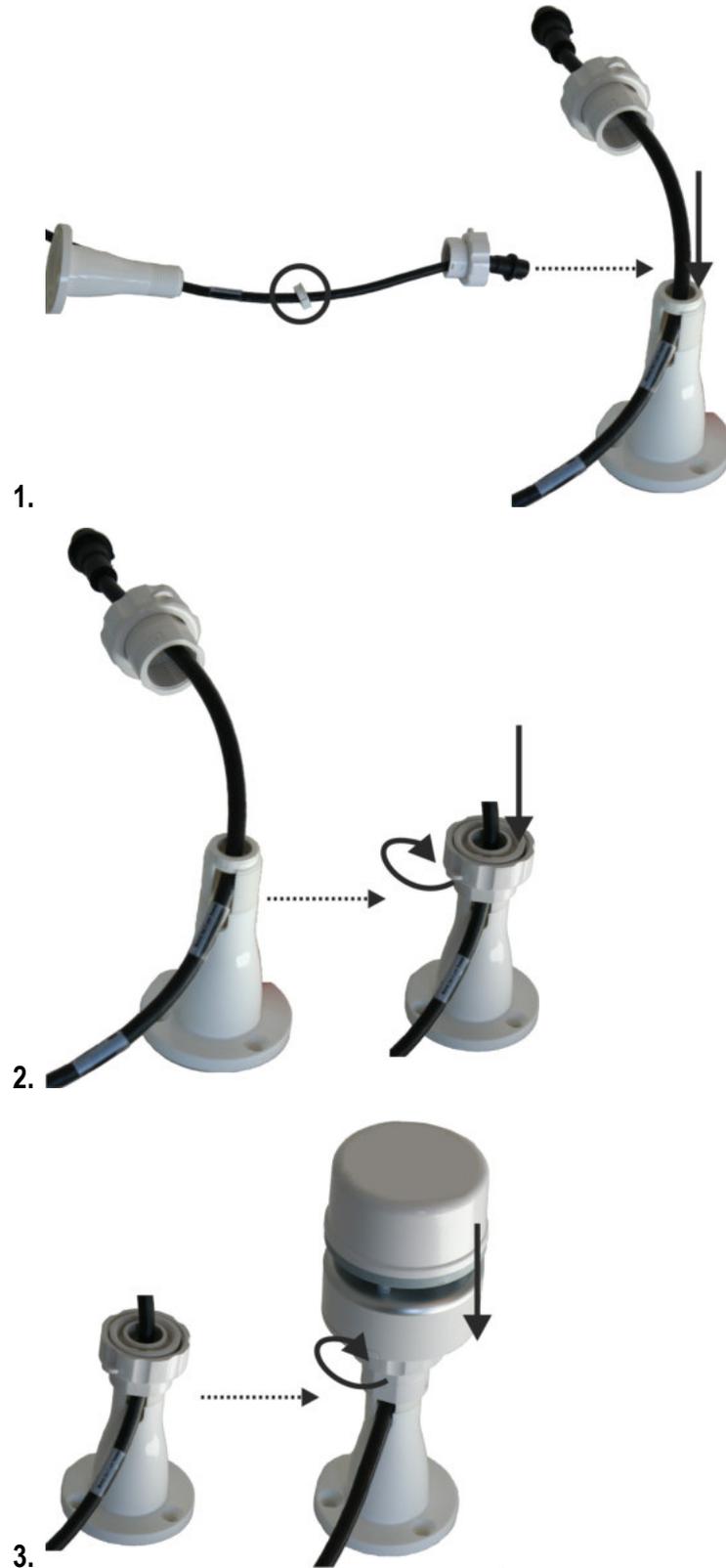
Placez la station météo avec son pied magnétique sur la plaquette métallique. Assurez-vous que la station météo est bien fixée. L'encoche doit être dirigée vers l'avant de l'engin.

⇒ Vous pouvez raccorder la station météo à un terminal.

### 3.1.2

### Pose par vissage

#### Procédure



4. Recherchez l'emplacement approprié sur le toit de l'engin. Cet emplacement ne doit pas se trouver à l'abri du vent.
5. Nettoyez à l'alcool l'emplacement où vous allez installer la station.



6.

Vissez la station météo sur le toit de l'engin. Assurez-vous que la station météo est bien fixée. L'encoche doit être dirigée vers l'avant de l'engin.

⇒ Vous pouvez raccorder la station météo à un terminal.

## 3.2

### Raccordement de la station météo

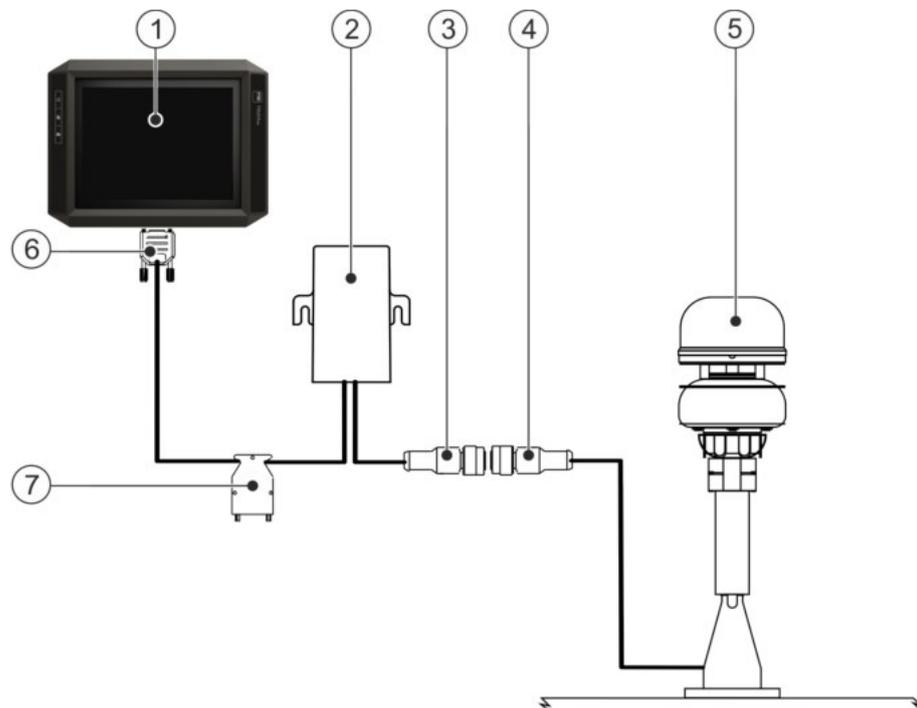
Il existe trois variantes de raccordement de la station :

- À un terminal. [→ 12]
- À la prise cabine ISOBUS. [→ 13]
- Via une prise Deutsch à l'ISOBUS de l'engin. [→ 14]

Des cordons différents seront nécessaires selon la variante de raccordement.

### 3.2.1

#### Raccordement de la station météo à un terminal



①	Terminal	⑤	Station météo
②	Module de communication	⑥	Raccordement CAN pour le terminal
③	Connecteur du module de communication	⑦	Raccordement pour l'équipement de base ISOBUS
④	Connecteur de la station		

### INDICATION

#### Prise du terminal sous tension

Risque de détérioration du terminal par court-circuit.

- Éteignez le terminal avant de brancher ou de débrancher la prise.

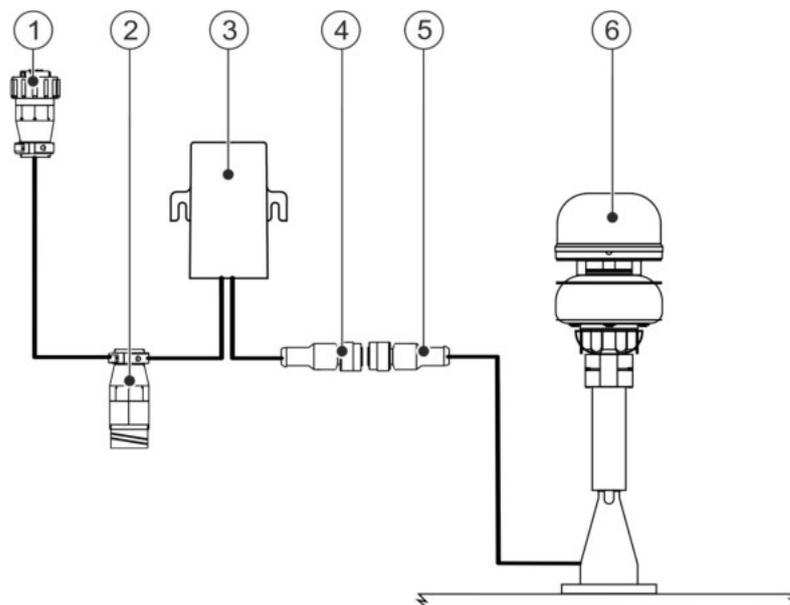
### Procédure

Vous avez installé la station météo.

1. Éteignez le terminal.
2. Introduisez le cordon de la station dans la cabine de l'engin.
3. Branchez le connecteur de la station et du module de communication.
4. Branchez le connecteur A du module de communication dans le port du bus CAN du terminal. Sur la plupart des terminaux Müller-Elektronik il s'agit de la prise Jack A.
5. Branchez le connecteur ISOBUS sur la prise de l'équipement de base ISOBUS.
  - ⇒ La station est raccordée entre l'équipement de base et le terminal.
  - ⇒  - Vous pouvez ouvrir l'application de la station météo.

### 3.2.2

#### Raccordement de la station météo à la prise ISOBUS de la cabine



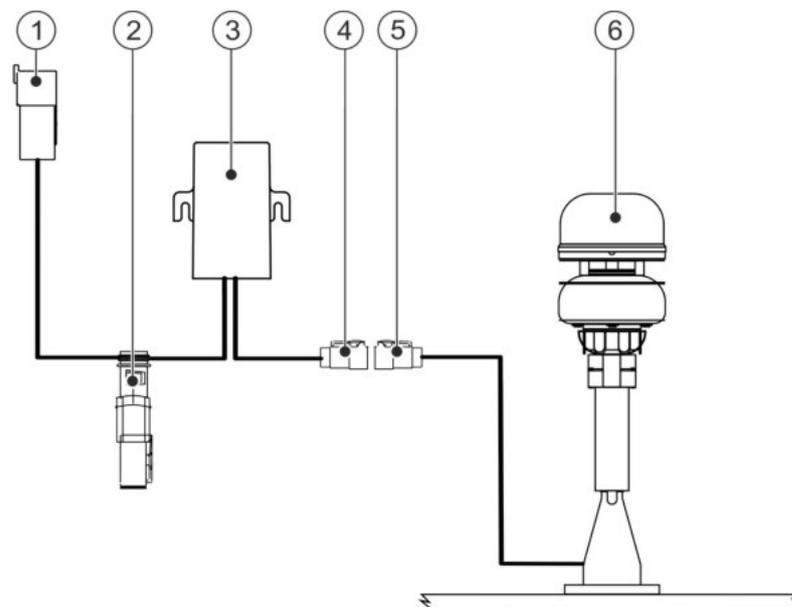
①	Prise CPC mâle de raccordement à la prise cabine ISOBUS	④	Connecteur du module de communication
②	Connecteur de raccordement d'un appareil ISOBUS supplémentaire	⑤	Connecteur de la station
③	Module de communication	⑥	Station météo

**Procédure**

Vous avez installé la station météo.

1. Introduisez le cordon de la station dans la cabine de l'engin.
2. Branchez le connecteur de la station et du module de communication.
3. Branchez la prise CPC mâle du module de communication dans la prise ISOBUS de la cabine de votre engin.
4. Raccordez éventuellement un appareil ISOBUS supplémentaire à la prise libre. Sinon, branchez-y la prise terminale fournie.

⇒  - Vous pouvez ouvrir l'application de la station météo.

**3.2.3****Raccordement de la station météo à l'ISOBUS de l'engin via une prise Deutsch**

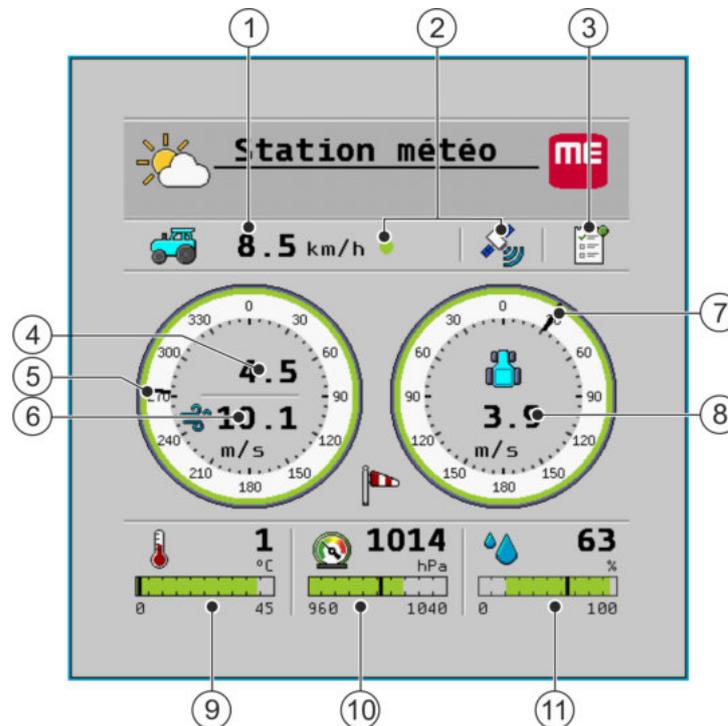
①	Prise de raccordement Deutsch femelle à la prise Deutsch mâle de l'ISOBUS de l'engin	④	Connecteur du module de communication
②	Prise de raccordement Deutsch mâle à la prise Deutsch femelle de l'ISOBUS de l'engin	⑤	Connecteur de la station
③	Module de communication	⑥	Station météo

Vous avez installé la station météo.

1. Introduisez le cordon de la station dans la cabine de l'engin.
  2. Branchez le connecteur de la station et du module de communication.
  3. Branchez la prise Deutsch mâle du module de communication dans la prise Deutsch femelle de l'ISOBUS de l'engin.
  4. Branchez la prise Deutsch femelle du module de communication dans la prise Deutsch mâle de l'ISOBUS de la cabine de l'engin.
- ⇒  - Vous pouvez ouvrir l'application de la station météo.

## 4 Structure du masque de travail

Le masque de travail vous permet de consulter directement les données déterminées par la station météo :



①	Vitesse d'avancement	⑦	Direction du vent apparent
②	État du GPS	⑧	Vitesse du vent apparent
③	État de l'ISOBUS-TC	⑨	Température et plage d'autorisation
④	Vitesse du vent effectif	⑩	Pression atmosphérique et plage d'autorisation
⑤	Direction du vent effectif	⑪	Humidité de l'air et plage d'autorisation
⑥	Vitesse des rafales (s'affiche 10 minutes après la mise en marche)		

Pour certaines valeurs, il est possible de voir si les données météo se situent dans la plage d'autorisation. Vous pouvez reconnaître la plage d'autorisation à la zone verte des bargraphes ou de la bordure de la valeur affichée :

- Vert : la valeur se situe dans la plage d'autorisation.
- Rouge : la valeur est hors de la plage d'autorisation.
- Gris : la valeur n'a pas pu être déterminée.

Vous pouvez configurer la plage d'autorisation. [→ 19]

## 5 Configuration

### 5.1 Calibration du compas

Après chaque montage de la station météo sur un nouvel engin, vous devez calibrer son compas.

#### Procédure

1. Dans le masque de travail, appuyez sur :



2. Choisissez « Oui ».

3.  - Commencez la calibration du compas.

4. Attendez que le point du masque clignote en jaune.

5. Faites avancer l'engin en effectuant des cercles du plus grand diamètre possible jusqu'à ce que le point du masque passe au vert fixe. Si vous devez interrompre

la calibration, appuyez sur .

⇒ La calibration du compas a été effectuée avec succès.

6. Recommencez l'opération si le point passe au rouge.

### 5.2 Configuration de l'agencement du masque

Si vous utilisez un terminal Müller-Elektronik, vous pouvez configurer l'affichage des données météo dans l'en-tête, dans la fenêtre annexe et dans la fenêtre principale de l'écran.

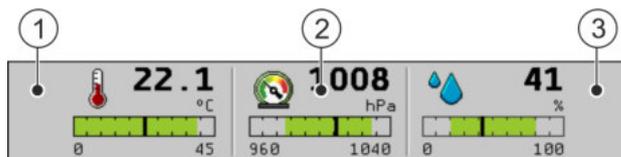
#### Procédure

1. Dans le masque de travail, appuyez sur :

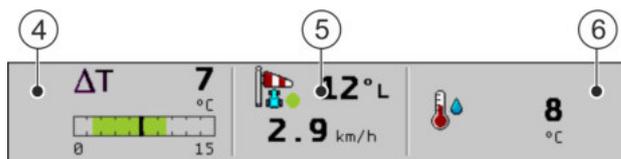


2. Indiquez la fenêtre dont vous souhaitez configurer le masque. Vous avez le choix entre la fenêtre principale, la rose des vents dans la fenêtre principale ainsi que l'en-tête et la fenêtre annexe.

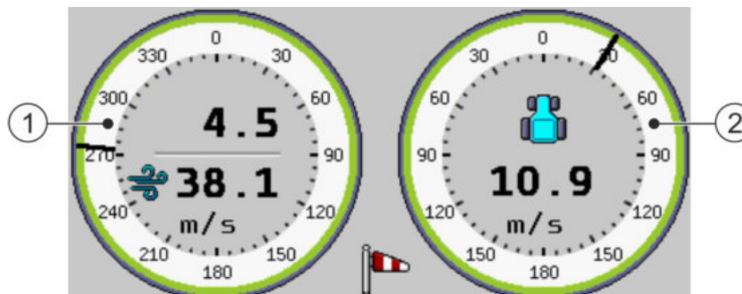
3. Configurez cet agencement. Dans les illustrations suivantes vous pouvez voir l'affichage des différentes parties du masque.



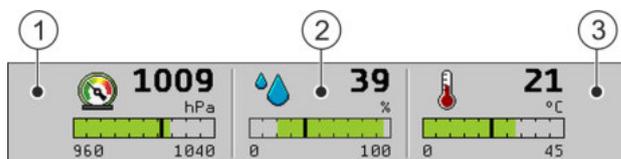
3.  - Passez d'une page à l'autre dans la fenêtre principale.



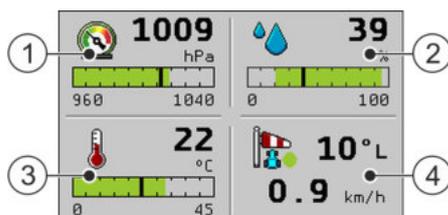
Agencement de la fenêtre principale



Agencement de la rose des vents dans la fenêtre principale



Agencement dans l'en-tête



Agencement dans la fenêtre annexe

Les données météo suivantes peuvent être affichées :

Valeur	Icône
Vent effectif	
Vent apparent	
Température	
Pression de l'air	
Humidité ambiante	
Roulis/tangage	
Position GPS	
Vitesse d'avancement	

Valeur	Icône
Delta T	
Point de rosée	
Dérive	

### 5.3 Configuration de l'alarme

Vous avez la possibilité de paramétrer la valeur mesurée déclenchant une alarme pour les différentes données météo. Les alarmes pouvant être déclenchées sont affichées dans le masque. Vous pouvez également paramétrer une plage d'autorisation. Vous pouvez reconnaître la plage d'autorisation à la zone verte du bargraphe du masque de travail. [→ 16]

#### Procédure

1. Dans le masque de travail, appuyez sur :



2. Configurez l'alarme.

### 5.4 Configuration de l'intervalle d'enregistrement de l'ISOBUS-TC

Le temps paramétré correspond au nombre de secondes après lesquelles l'application ISOBUS-TC enregistrera les données météo déterminées.

#### Procédure

1. Dans le masque de travail, appuyez sur :



2. Configurez le paramètre

### 5.5 Configuration des filtres

Vous pouvez configurer un filtre pour les vents effectif et apparent.

C'est toujours la moyenne des vitesses de vent dans la période paramétrée qui sera affichée. Plus cette période est courte et plus la valeur est précise. Cependant, une faible valeur à pour corollaire une variation répétée des valeurs.

#### Procédure

1. Dans le masque de travail, appuyez sur :



2. Configurez les paramètres « **Filtre vent effec.** » et « **Filtre vent appar.** ».

## 5.6 Configuring de l'unité de la vitesse du vent

Vous pouvez configurer dans quelle unité la vitesse du vent effectif et apparent doit être affichée.

Vous avez le choix entre :

- m/s
- km/h

### Procédure

1. Dans le masque de travail, appuyez sur :



2. Configurez le paramètre «**Un. de vit. du vent**».

## 5.7 Réinitialisation aux paramètres d'usine

Vous pouvez réinitialiser la station météo à tout moment avec les paramètres définis en usine. Cela permettra par exemple d'afficher les masques de travail dans leur agencement d'origine.

### Procédure

1. Dans le masque de travail, appuyez sur :



2. Choisissez « **Oui** ».  
⇒ L'application de la station météo se ferme.

3.  - Vous pouvez rouvrir l'application de la station météo avec la configuration usine.

## 6 Données techniques

### 6.1 Accès aux informations sur les capteurs

Dans le masque « **Information** », vous pouvez accéder à diverses informations sur la station météo.

Les informations suivantes sont affichées :

Informations	Signification
Version du logiciel	Version du logiciel du module de communication
Informations capteurs	
Model ID	Numéro d'identification du modèle de station météo.
Vers. logiciel	Version du logiciel de la station météo.
Vers. modèle	Version du modèle de la station météo.
N° série	Numéro de série de la station météo.
Auto-test capteurs	L'auto-test capteurs s'est il terminé avec succès ?

#### Procédure

1. Dans le masque de travail, appuyez sur :

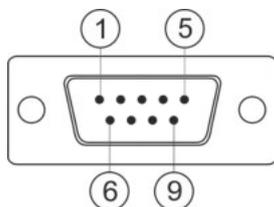


### 6.2 Caractéristiques techniques de la station météo avec module de communication

Paramètre	Valeur
Tension de fonctionnement	de 9 V à -16 V
Température	de 20°C à +55°C
Puissance absorbée	<2 W
Indice de protection	IP X6

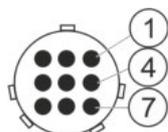
## 6.3 Affectation des broches du connecteur mâle

### 6.3.1 Prise D-Sub mâle 9 broches



N° broche	Signal	N° broche	Signal
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		

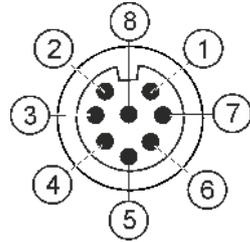
### 6.3.2 Prise CPC mâle 9 broches



N° broche	Signal	N° broche	Signal
1	Relais	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

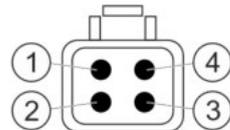
Prise M12 mâle 8 broches



N° broche	Signal	N° broche	Signal
1	VDC	5	
2	0V	6	CAN_H
3		7	CAN_L
4		8	

6.3.4

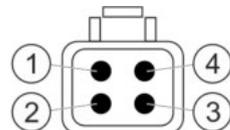
Prise Deutsch mâle 4 broches pour le raccordement à la station météo



N° broche	Signal	N° broche	Signal
1	+12VE	3	CAN_H
2	0V	4	CAN_L

6.3.5

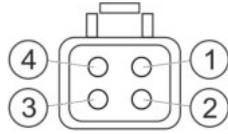
Prise Deutsch mâle 4 broches pour le raccordement à l'ISOBUS de l'engin



N° broche	Signal	N° broche	Signal
1	+12VE	3	0V
2	CAN_H_IN	4	CAN_L_IN

## 6.3.6

## Prise Deutsch femelle 4 broches pour le raccordement à l'ISOBUS de l'engin



N° broche	Signal	N° broche	Signal
1	+12VE	3	0V
2	CAN_H_OUT	4	CAN_L_OUT

## 7 Récapitulatif des articles

Numéro d'article	Désignation de l'article
3030247102	Station météo avec support sans module de communication
3030247105	Station météo avec support et module de communication avec cordon de raccordement Sub-D pour le port Sub-D du terminal
3030247101	Module de communication avec cordon de raccordement Sub-D pour le port Sub-D du terminal
3030247103	Module de communication avec cordon de raccordement CPC pour la prise cabine ISOBUS
3030247104	Station météo avec support et module de communication avec cordon de raccordement CPC pour la prise cabine ISOBUS
3030247106	Module de communication avec cordon de raccordement Deutsch pour l'ISOBUS de l'engin
31300582	Connecteur pour le cordon de raccordement CPC