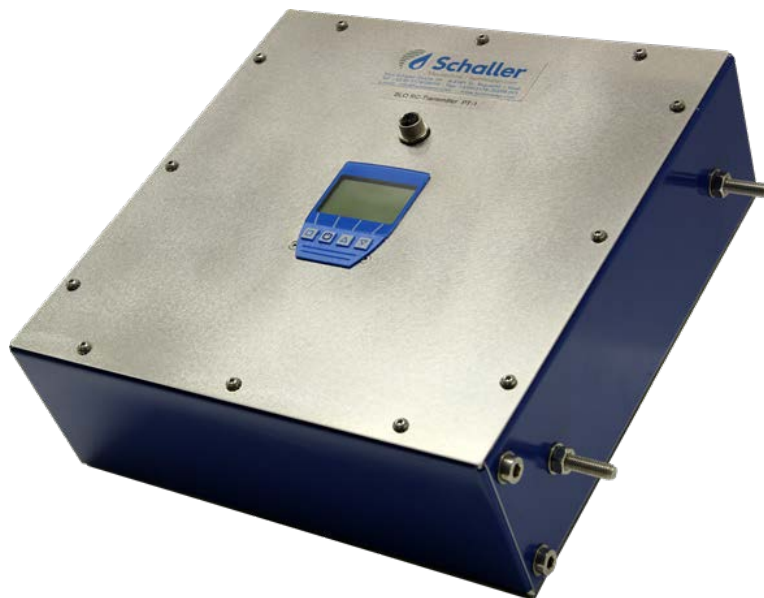


# Manuel d'instructions



## Émetteur d'humidité **BRC** pour la détermination de la teneur en eau des copeaux de bois secs

Version 1.1

© Schaller GmbH  
2016

## 1. Généralités

L'émetteur d'humidité du BRC permet de mesurer en ligne la teneur en eau (optionnellement la teneur et la température en eau) des copeaux de bois. À cette fin, un capteur est installé dans le flux de matériaux. Il s'agit d'un système entièrement calibré, les valeurs mesurées sont calculées par l'unité d'émetteur. La teneur en eau (éventuellement aussi la température) est émise via une sortie analogique de 4 à 20 mA.

Ce capteur a été spécialement développé pour la mesure de l'humidité des copeaux de bois secs.

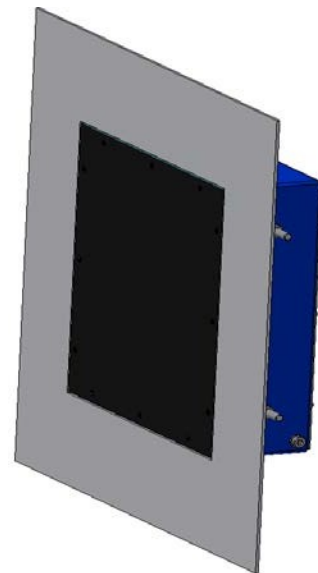
## 2. Instructions d'installation

### **Prérequis :**

Lors de la mesure, il faut s'assurer que la surface noire du capteur d'humidité universel est en contact constant avec le produit (copeaux de bois). Le capteur pénètre l'ensemble du matériau à mesurer jusqu'à une profondeur de 300 mm. Pour obtenir un résultat de mesure correct, il doit toujours y avoir la même quantité de matériau dans le champ de mesure du capteur. Il ne doit y avoir aucun autre matériel dans cette zone.

### **Emplacements possibles d'installation :**

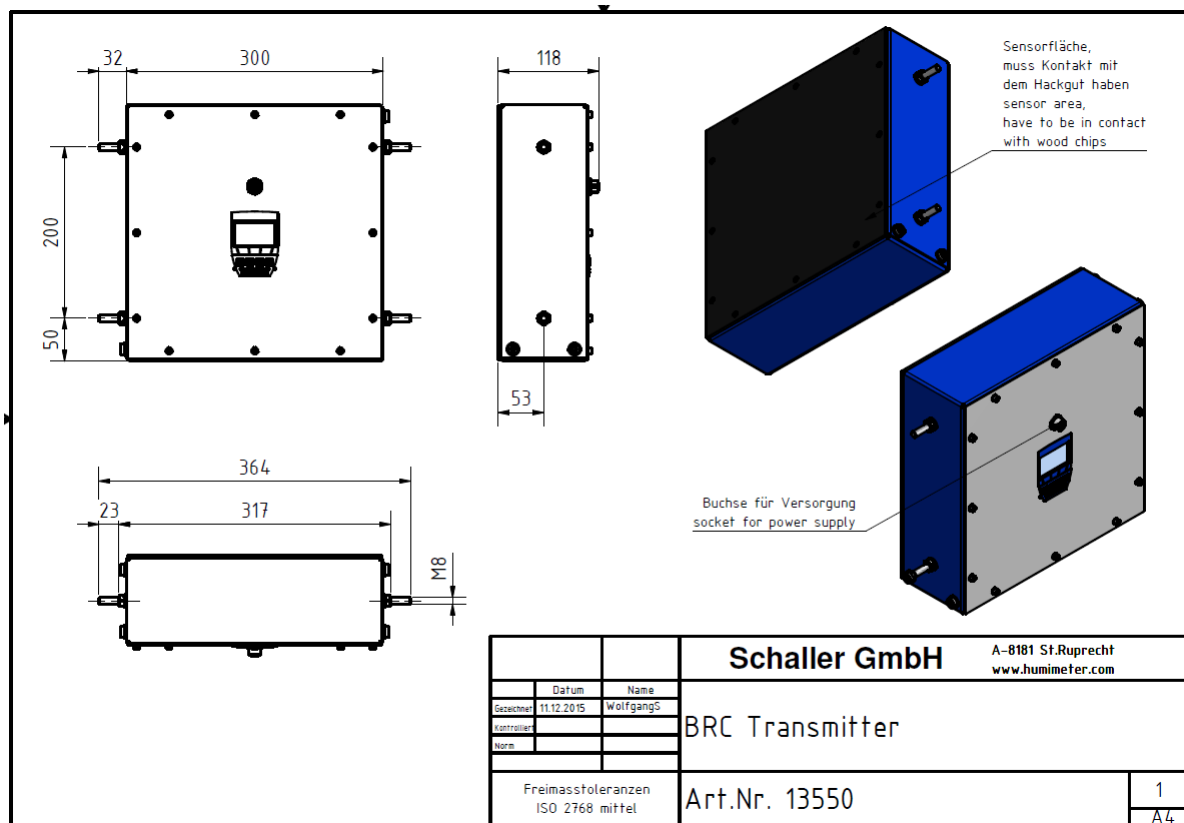
- Bunker :  
Installation dans le mur latéral
- Étage mouvant :  
Installation dans le mur latéral



### **Principe de mesure :**

La méthode de mesure capacitive exploite les différentes constantes diélectriques (perméabilité d'un matériau aux champs électriques) des substances sèches et non conductrices (environ 2-10) et de l'eau (environ 80). Plus le matériau à mesurer est humide, plus sa constante diélectrique est élevée. S'il y a du matériau avec une teneur en eau plus élevée dans le champ diffusé du capteur, cela entraîne une capacité accrue. L'électronique d'évaluation calcule Ceci Valeur de capacité en pourcentages de poids et les affiche à l'écran comme teneur en eau.

### 3. Dessin



### 4. Connexion électrique

L'émetteur d'humidité en copeaux de bois doit être alimenté en 24 VDC (15 à 29 VDC). Le résultat de la mesure est délivré via une sortie analogique courante de 4 à 20 mA. Le champ de distribution inclut une prise avec des extrémités de câbles ouvertes pour l'alimentation et la sortie analogique.

#### Câble de connexion assigné :

Blanc Alimentation 24VDC (15 à 29VDC) Brown  
 Alimentation analogique par câble Blindage de câble  
 Bleu Sortie analogique de contenu en eau de 4 à  
 Grey Température de sortie  
 analogique optionnelle de  
 4 à 20 mA

Pour se connecter à l'unité d'évaluation (API) du client, un câble blindé avec un fil d'au moins 0,25 mm<sup>2</sup> doit être utilisé.

Le blindage des câbles doit être mis à la terre à l'unité d'évaluation (PLC) !



## 5. Mise à l'échelle de sortie analogique

La teneur en eau est transmise en continu via la sortie analogique de 4 à 20 mA.  
La température sur la sortie analogique est disponible en option !

Signal	Type	Valeur minimale	Valeur maximale
<b>Teneur en eau</b>	<b>4 à 20 mA</b>	<b>4mA <math>\pm</math> 0 %</b>	<b>20mA <math>\pm</math> 30 %</b>
<i>Température</i>	<i>4 à 20 mA</i>	<i>4mA <math>\pm</math> -10°C</i>	<i>20mA <math>\pm</math> 70°C</i>

## 6. Courbes caractéristiques

Nom	Description	Plage de mesure
1 -- Copeaux de bois	Copeaux de bois très denses	2 - 30%
2 - Copeaux de bois	Copeaux de bois à haute densité	2 - 30%
<b>3 copeaux de bois</b>	<b>Norme des copeaux de bois</b>	<b>2 - 30%</b>
4 + copeaux de bois	Copeaux de bois à faible densité	2 - 30%
5 ++ Copeaux de bois	Copeaux de bois à très faible densité	2 - 30%
<i>Référence</i>	<i>Uniquement pour Schaller GmbH</i>	

## 7. Ajustez

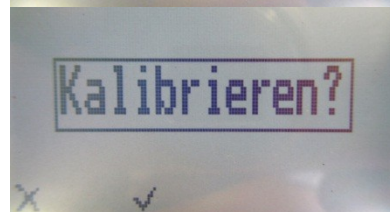
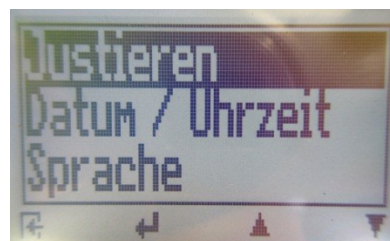
Après l'installation, ainsi que toutes les quatre semaines pendant le fonctionnement, le transmetteur d'humidité doit être réglé. Pour cela, il faut l'allumer au moins cinq minutes avant. **Pendant ce processus, il ne doit PAS y avoir de matière dans la surface noire du capteur !** La température du capteur doit être similaire à la mesure.

Appuyez deux fois sur le bouton gauche (⏏) pour accéder au menu principal.

Il y a alors avec les flèches (▲ ou ▼) et la confirmer avec le deuxième bouton venant de la gauche (⏏).

Maintenant, les flèches (▲ ou ▼) l'élément du menu « Ajuster » et confirmer avec le deuxième bouton à gauche (⏏).

L'invite « Calibrate » qui apparaît doit être confirmée



avec le second bouton à partir de la gauche (✓).

## **8. Avertissement**

En tant que fabricant, nous ne sommes pas responsables des mesures incorrectes ni des dommages qui en résultent. Puisque cette méthode de mesure rapide est un principe de mesure pouvant être influencé par des conditions aux limites spécifiques au produit et à l'application, il est conseillé de réaliser une vérification de plausibilité des valeurs mesurées. Chaque appareil comprend un numéro de série et un sceau de garantie. Si cela est défectueux, aucune réclamation de garantie ne pourra être faite. En cas de défaut, veuillez contacter Schaller GmbH ou votre concessionnaire.

## **9. Données techniques**

Plage de mesure	2 à 30 % d'eau
Température du matériau	0 à +50 °C
Température ambiante	-10 à +60 °C (non condensant)
	IP52
Fournitures	24 VDC (15 - 29 VDC)
Consommation actuelle	90 mA & sortie analogique (4-20 mA)
Dimensions	364x300x118mm
Poids	3,7kg

## **10. Instructions de soins**

- Veuillez noter que les capteurs d'humidité sont des instruments de mesure sensibles et les manipulent donc **AVEC PRÉCAUTION**.
- S'il y a des problèmes de mesure, veuillez d'abord redémarrer (interrompre l'alimentation).
- Nettoyez régulièrement le capteur pour éviter la saleté.
- Le câble du capteur ne doit pas être fortement plié. Nous recommandons d'installer une protection pour cela. Si le câble est trop souvent plié, cela peut endommager le capteur.
- Une mauvaise connexion du capteur peut le détruire ! Dans ce cas, aucune réclamation de garantie ne peut être faite.

## **11. Causes fréquentes de mesures incorrectes**

- **S'il n'y a pas de matériau au-dessus du capteur, la valeur de l'air est affichée (2,0 %)**
- La surface du capteur n'est pas complètement entourée de copeaux de bois
- Condensation des gouttelettes d'eau sur la surface de mesure du capteur
- La température (matériau ou environnement) est en dehors de la plage spécifiée. En général, en raison du facteur de compensation plus élevé, la précision de la mesure diminue avec l'augmentation de la température
- Pression de contact inégale du matériau sur le capteur
- Les câbles ne doivent pas être placés dans la zone des champs d'interférence électromagnétique
- Le connecteur du capteur n'est pas bien connecté
- N'ouvrez pas le capteur vous-même, mais contactez directement votre concessionnaire local ou Schaller GmbH afin de pouvoir clarifier les erreurs éventuelles à l'avance.