

Humidimètre

Manuel d'utilisation

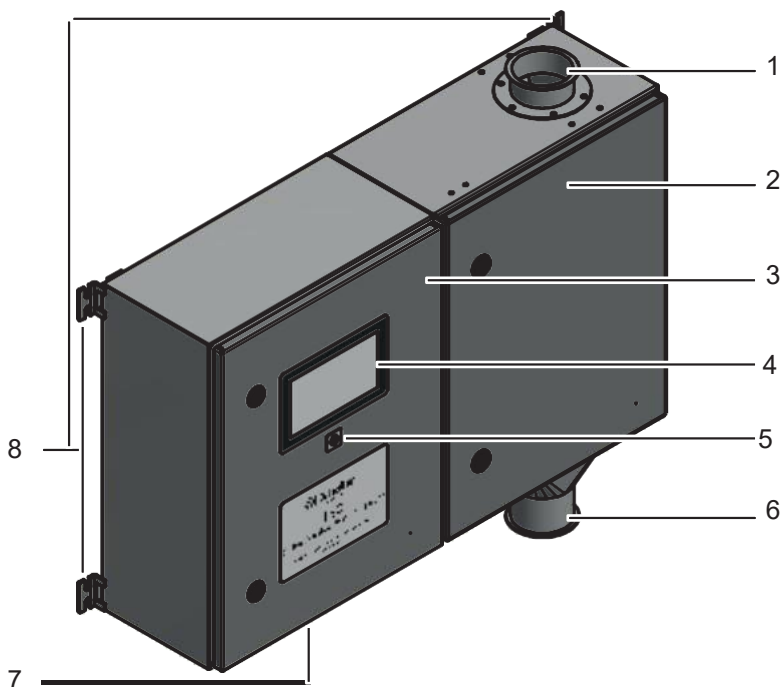
F50

Systeme de mesure de l'humidité en ligne pour céréales complètes



Aperçu de votre FSO

Aperçu du dispositif de mesure



Non	Nom
1	Trou d'entrée (Jacob DN80)
2	Armoire de contrôle avec dispositif de mesure
3	Armoire de contrôle avec électronique
4	Affichage et contrôle (affichage tactile)
5	Bouton d'allumage
6	Trou de sortie (Jacob DN80)
7	Connexions (en dessous)
8	Supports d'installation (sur les quatre coins)

Aperçu du dispositif de mesure



Non	Nom
1	Trou d'entrée (Jacob DN80)
2	Armoire de contrôle avec dispositif de mesure
3	Trou de sortie (Jacob DN80)
4	Connexions
5	Commutateur principal
6	Bouton d'allumage
7	Affichage et contrôle (affichage tactile)
8	Armoire de contrôle avec électronique
	Supports d'installation sur les quatre coins (non numérotés)

Niveaux de présentation

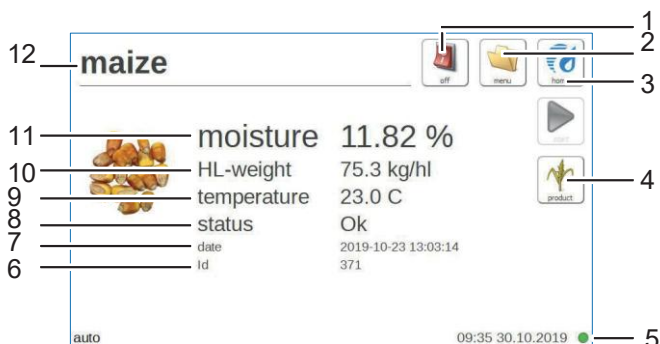
L'appareil comporte trois niveaux différents : Accueil, fenêtre de mesure et menu principal :

Aperçu : Accueil



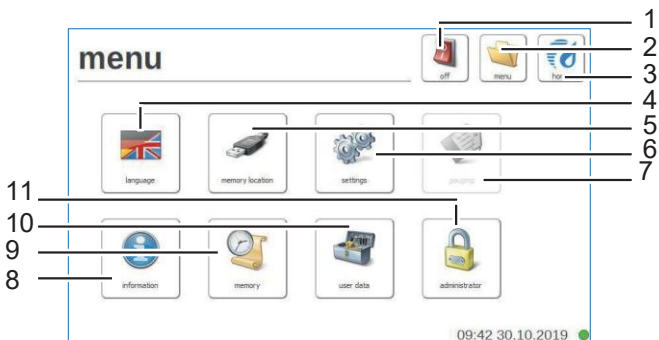
Non	Nom
1	Menu principal
2	Heure et date
3	Numéro de version du logiciel
4	Mesure

Aperçu de la fenêtre de mesure



Non	Nom
1	Éteins l'appareil
2	Menu principal
3	Accueil
4	Sélection des produits
5	Affichage de l'heure et de la date / État du réseau
6	Numérateur de mesure continue
7	Date et heure de la dernière mesure
8	Statut
9	Température du matériau mesuré
10	Poids en hectolitre du matériau mesuré
11	Humidité du produit à mesurer
12	Nom du produit

Aperçu du menu principal



Non	Nom
1	Éteins l'appareil
2	Menu principal
3	Accueil
4	Langue
5	Emplacement mémoire
6	Décors
7	Jauge (non disponible)
8	Informations
9	Mémoire
10	Données utilisateur
11	Administrateur

Inhaltsverzeichnis

Aperçu de votre FSO	2
Aperçu du dispositif de mesure.....	2
Aperçu du dispositif de mesure.....	3
Niveaux de présentation	4
1. Introduction	10
1.1 Informations sur ce manuel d'utilisation.....	10
1.2 Limitation de responsabilité.....	10
1.3 Symboles utilisés dans ce manuel.....	10
1.4 Service client	11
2. Pour ta sécurité.....	12
2.1 Correct Utilisation.....	12
2.2 Utilisation inappropriée.....	12
2.3 Utilisateur Qualifications.....	12
2.4 Informations générales sur la sécurité.....	13
3. Premiers pas.....	13
3.1 Déballez l'appareil.....	13
3.2 Vérification du contenu de diffusion	13
3.3 Retirez la protection de transport	14
3.4 Installez la protection du transport	15
3.5 Instructions d'installation	15
3.6 Installation mécanique.....	16
3.7 Électrique Connexion	16
4. Utilisation de l'appareil - Bases.....	19
4.1 Allumez l'appareil	19
4.2 Prenez une mesure	19
4.3 Éteins l'appareil.....	19
5. Mesure	20
5.1 Prenez une mesure	Page 20

5.2	Voir toutes les données mesurées (mémoire de données).....	21
5.3	Supprimer toutes les données mesurées (mémoire de données) ...	21
6.	Produits et courbes d'étalonnage.....	22
6.1	Définition de la teneur en eau	23
6.2	Informations concernant la mesure comparative utilisant le Méthode de séchage au four.....	23
7.	Accès aux données via interface REST (OPTION).....	24
7.1	Identification de l'adresse réseau de l'appareil	24
7.2	Récupération des données mesurées via navigateur.....	24
8.	Gestion et menus	25
8.1	Décor Langue	25
8.1	Définir la localisation mémoire	25
8.2	Date et heure du set	26
8.3	Décor °C/°F	27
8.4	Dispositif Test.....	27
8.5	IR Température	29
8.6	Mon appareil.....	29
8.7	Fichier journal.....	29
8.8	Mise à jour.....	31
8.9	Temps d'arrêt automatique	31
8.10	Spécial Produits.....	32
8.11	Jauge	33
8.12	Informations	33
8.13	Mémoire.....	34
8.14	Utilisateur Données	34
8.15	Administrateur.....	34
9.	Entretien et entretien	35
9.1	Nettoyage de l'appareil.....	35
10.	Défauts	35
10.1	Notifications d'erreur éventuelles qui peuvent survenir.....	37

11.	Transport, stockage et élimination.....	38
11.1	Transport.....	38
11.2	Stockage.....	38
11.3	Mise au rebut.....	38
12.	Caractéristiques du dispositif	39
12.1	CE déclaration de conformité.....	39
12.2	Technique Données.....	43

1. Introduction

1.1 Informations sur ce manuel d'utilisation

Ce manuel d'utilisation garantit une utilisation sûre et efficace de l'instrument FSO pour l'humidité des grains. Le manuel d'utilisation fait partie de l'instrument et doit être conservé dans son environnement direct et accessible à l'utilisateur en permanence.

Tous les utilisateurs doivent lire attentivement et s'assurer qu'ils ont bien compris ce manuel d'utilisation. Toutes les instructions de sécurité et d'utilisation détaillées dans ce manuel doivent être respectées pour garantir la sécurité de l'appareil.

1.2 Limitation de responsabilité

Toutes les informations et instructions fournies dans ce manuel d'utilisation ont été compilées sur la base des normes et réglementations actuelles, de l'état de l'art et de la vaste expertise et expérience de Schaller Messtechnik GmbH.

Schaller Messtechnik GmbH n'accepte aucune responsabilité pour les dommages associés aux éléments suivants, ce qui annule également la garantie :

- Non-respect de ce manuel d'utilisation
- Utilisation inappropriée
- Utilisateurs insuffisamment qualifiés
- Modifications non autorisées
- Modifications techniques
- Utilisation de pièces détachées non approuvées

Cette procédure de mesure rapide peut être influencée par une série de facteurs différents.

Pour cette raison, nous recommandons de vérifier périodiquement les mesures de l'appareil avec une méthode standardisée de séchage au four.

1.3 Symboles utilisés dans ce manuel

Toutes les informations de sécurité fournies dans ce manuel sont indiquées avec un symbole correspondant.



AVERTISSEMENT

Le non-respect peut entraîner des blessures graves, irréversibles ou mortelles.



ATTENTION

En cas de non-observance, des blessures légères ou moyennes peuvent survenir.



ATTENTION

Le non-respect peut entraîner des dommages physiques.



Informations

Ce symbole indique des informations importantes permettant aux utilisateurs d'utiliser le service de manière plus efficace et économique.

1.4 Service client

Pour des conseils techniques, veuillez contacter notre service client chez

Schaller Messtechnik GmbH
Max-Schaller-Straße 99
A - 8181 St. Ruprecht an der Raab

Téléphone : +43 (0)3178 28899
Fax : +43 (0)3178 28899 - 901

E-mail : info@humimeter.com
Internet : www.humimeter.com



© Schaller Messtechnik GmbH 2024

2. Pour ta sécurité

L'appareil est conforme aux directives européennes suivantes :

- Restriction des substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (Directive RoHS)
- Compatibilité électromagnétique (directive EMC)
- Machines

L'appareil est fabriqué selon les dernières normes techniques. Il existe néanmoins certains dangers résiduels.

Pour prévenir les dangers, vous devez suivre les consignes de sécurité.

2.1 Utilisation appropriée

- Appareil de mesure rapide pour la détermination en ligne de la teneur en eau des céréales complètes en dérivation.
- Vous ne pouvez mesurer que les produits définis dans ce manuel (voir « [6. Products et courbes d'étalonnage](#) »).

2.2 Utilisation inappropriée

- L'appareil ne doit pas être utilisé dans les zones ATEX.
- Le FSO ne peut être installé qu'en voie de dérivation, l'installation dans le flux principal des matériaux n'est pas autorisée.
- Ne mesurez pas les échantillons congelés ni ceux à plus de +60 °C.
- L'appareil n'est pas étanche (IP40), protégez-le de l'eau.

2.3 Qualifications des utilisateurs

Seules les personnes qui peuvent être censées effectuer le travail de manière fiable sont autorisées à utiliser l'instrument. Les personnes affectées par les drogues, l'alcool ou les drogues ne sont pas autorisées à utiliser cet instrument.

Les personnes utilisant cet instrument doivent avoir lu et compris le manuel d'utilisation et suivre ses instructions.

2.4 Informations générales sur la sécurité

Suivez les instructions de sécurité ci-dessous pour éviter les blessures corporelles et les dommages matériels :

- N'ouvrez pas les portes de l'appareil pendant le fonctionnement.
- Tenez l'appareil à l'écart des enfants de moins de 8 ans.

Avant la livraison, toutes les fonctionnalités techniques de votre appareil ont été testées et soigneusement approuvées par notre service de contrôle qualité. Chaque appareil possède un numéro de série et une étiquette de contrôle. Cette étiquette ne peut pas être retirée.

3. Premiers pas

3.1 Déballez l'appareil

- Déballez l'appareil.
- Ensuite, assurez-vous qu'il n'est pas endommagé et qu'aucune pièce ne manque.

3.2 Vérification du contenu de diffusion

Utilisez la liste suivante pour vérifier si la livraison est terminée :

- FSO incluant la protection des transports
- Buses de sortie
- Manuel

d'utilisation

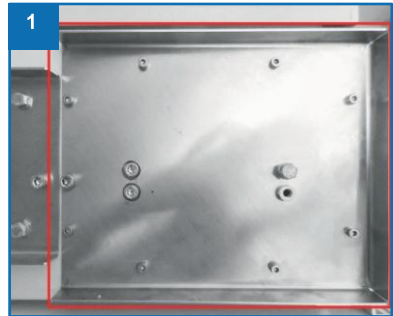
Accessoires

optionnels :

- Fonction d'alarme relais du FSO
- Sorties analogiques FSO pour l'humidité et la température
- Interface ethernet FSO
- Interface REST du FSO
- Unité de pré-nettoyage de grains FSO
- Ordre de laboratoire pour la création des courbes d'étalonnage
- Entrée d'une courbe d'étalonnage déjà existante dans l'appareil

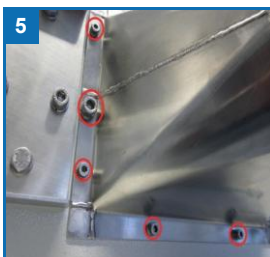
3.3 Retirez la protection de transport

- Lors de leur livraison, tous les dispositifs FSO sont munis d'une protection de transport (figure 1).
- Veuillez le retirer avant l'installation.
- Retirez d'abord la vis de sécurité de transport (figure 1).
 - » Pour desserrer la vis, retournez soigneusement l'appareil sur l'arrière.
- Retirez la vis marquée (figure 8).
 - » Rangez bien la vis, car elle doit être réutilisée pour le transport de retour.
- Dévissez maintenant le couvercle de protection de transport du boîtier FSO. Retirez les vis marquées (figure 3).
- » Retirez seulement les vis marquées !
- Maintenant, vissez la buse de sortie au boîtier FSO avec Les vis précédemment retirées.



3.4 Installez la protection du transport

- La protection du transport doit être remontée avant chaque transport.
- D'abord, retirez la buse de sortie. Les neuf vis marquées doivent toutes être démontées (figures 5 et 6).



- » Ne retirez pas les vis autres que celles marquées
Des uns.
- Utilisez maintenant les vis précédemment retirées pour fixer la tôle métallique destinée à la protection du transport (figure 7).
- Vissez la vis de protection de transport dans l'un des deux écrous d'insertion (figure 8).
- Il est important que la vis ne soit pas serrée de force. Il devrait être possible de le visser avec une grande force.
- » N'utilisez que la vis d'origine !
- » Si cela n'est pas possible, veuillez contacter Schaller Messtechnik GmbH.



3.5 Instructions d'installation

Veuillez suivre les instructions suivantes :

- Ne laissez pas l'appareil sous la pluie. L'appareil n'est pas étanche.
- N'installez pas l'appareil dans des pièces humides.
- N'exposez pas l'appareil à des températures extrêmes.
- Il est important de choisir un lieu d'installation qui empêche la condensation dans la chambre de mesure pendant le fonctionnement. Veuillez faire attention si vous êtes installé dans un environnement froid, si vous mesurez un matériau chaud !
- Le FSO ne peut être installé qu'en voie de dérivation, l'installation dans le flux principal des matériaux n'est pas autorisée.
- Évitez les chocs ou chocs mécaniques forts.

- N'installez pas l'appareil près de champs électromagnétiques forts.
-

3.6 Installation mécanique

- Montez le FSO sur un mur ou un support de soutien à l'aide des quatre clips de fixation.
- L'appareil doit être placé à l'horizontale.
- Maintenant, connectez l'air comprimé au fond du FSO. Par conséquent, une connexion de tuyau de 4 mm Ø est fournie sur le FSO.



ATTENTION

Veuillez manipuler le FSO avec prudence lors de l'installation. Il y a des composants sensibles à l'intérieur, qui pourraient être détruits par des influences mécaniques (par exemple en tombant) !

- Installez maintenant vos tuyaux aux buses d'entrée et de sortie. Les deux buses possèdent une bride de tuyau DN80 (tuyaux Jakob).
- Débit d'entrée ou débit volumique vers l'appareil de mesure : max. 3,2 l/min.



ATTENTION

Le FSO ne peut être installé qu'en dérivation, l'installation dans le flux principal du matériau n'est pas autorisée – le débit volumique de 3,2 litres/minute ne peut en aucun cas être dépassé.

- Maintenant, connectez l'air comprimé au fond du FSO. Par conséquent, une connexion de tuyau de 4 mm Ø4 mm est prévue sur le FSO (figure 9).
- » Le FSO nécessite une pression de 5 bar (+/- 0,5 bar)



3.7 Connexion électrique

Dans l'armoire de contrôle de gauche, il y a des borniers pour la connexion électrique du dispositif de mesure (figure 10).



Définition de la section transversale de câble pour les blocs terminaux :

0,5 - 4 mm² ou 20 - 10 AWG

3.7.1 Configuration et fonction des contacts du bloc terminal

terminal blocks FSO		
earthing	PE	yellow-green
power supply V- (GND)	X1	black
power supply V- (GND)	X2	black
power supply V- (GND)	X3	black
power supply V+ 24VDC	X4	braun
earthing	PE	yellow-green
moisture system ready	X5	purple
moisture system ready	X6	purple
moisture 4-20mA	X7	yellow
temperature 4-20mA	X8	green
moisture/temp. GND	X9	black
alarm moisture NC	X10	blue
alarm moisture COM	X11	white
alarm moisture NO	X12	grey
alarm temperature NC	X13	red
alarm temperature COM	X14	brown
alarm temperature NO	X15	orange
earthing	PE	

Mise à la terre (PE) : L'égalisation du potentiel doit être mise à la terre à

l'alimentation du **système V- (GND) (X1, X2, X3)** : V- Tension

d'alimentation négative

Alimentation V+ 24VDC (X4) : V+ Tension positive (24V DC) max 60 Watts

NO prêt à mesurer (X5, X6) : Les connexions servent d'interrupteurs de sécurité pour l'alimentation ou la sortie du matériau.

Capacité de commutation du contact relais pour des charges ohmiques ou basses inductives : Capacité de commutation AC max : 5 A à 250 V AC
Puissance de commutation DC max : 10 A à 28 V DC

Les bornes X5 et X6 sont activées dès que l'appareil est prêt à être mesuré.

-> Le matériau **peut être** transporté vers l'appareil de mesure.

Si les deux **bornes ne sont pas connectées, aucun matériau** ne peut être transporté vers le dispositif de mesure. Cela pourrait entraîner un surremplissage ou un blocage de l'appareil par le matériau.

Moisture 4-20mA (X7) : Puissance analogique de 4 à 20mA pour la teneur en eau (charge < 500 Ohm (UB 24 V).

Température 4-20 mA (X8) : Puissance analogique de 4 à 20 mA pour la température de l'échantillon (charge < 500 Ohm (UB 24 V).

Humidité/Température GND (X9) : Potentiel de masse pour la mesure de la puissance.

Humidité d'alarme NC (X10) : Sortie d'alarme lorsqu'une valeur d'humidité définie est dépassée ou non atteinte. Normalement fermée.

Humidité de l'alarme COM (X11) : Ouverture d'humidité du contact de l'alarme du port COM

Alarme humide NO (X12) : Alarme sortie lorsque le niveau d'humidité descend en dessous ou dépasse une valeur d'humidité définie. Normalement ouverte.

Température d'alarme NC (X13) : Alarme émise lorsque le niveau d'humidité descend en dessous ou dépasse une valeur d'humidité définie. Normalement fermé.

Température d'alarme COM (X14) : Température de contact d'alarme de connexion COM


Température d'alarme NO (X15) : Sortie d'alarme si une valeur définie de température est dépassée ou non atteinte. normalement ouverte.

Les valeurs d'humidité ou de température pour les contacts d'alarme (X10 à X15) ne peuvent être programmées que par Schaller Messtechnik GmbH (également possible par service à distance).

Capacité de commutation des contacts relais X10 à X15 pour charges ohmiques ou basses inductives : Capacité de commutation AC max : 5 A à 250 V AC
Puissance de commutation DC max : 10 A à 28 V DC

4. Utilisation de l'appareil - Bases



4.1 Allumez l'appareil

- Tournez l'interrupteur principal en position 1 (ON)
 - » L'appareil s'allume automatiquement après la branche **ou**
- Appuyez  sur .
- L'appareil va maintenant démarrer.
 - » Cela prend environ 75 secondes.

4.2 Prenez une mesure

- La mesure est décrite au chapitre « 5. Mesure ».

4.3 Éteins l'appareil


- Appuyez  sur ou .
- Sur l'écran apparaît le message (figure 11).
- Confirmez par oui.
 - » L'appareil va alors s'éteindre, cela prend environ 30 secondes
- Tournez l'interrupteur principal en position 0 (OFF)

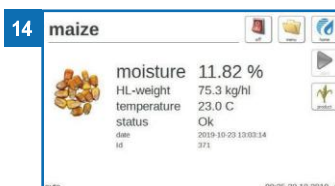
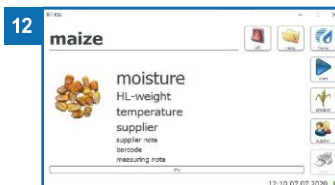


5. Mesure

5.1 Prenez une mesure





Exigence : Sur l'écran apparaît la fenêtre de mesure (figure 12).

1. Appuyez sur le bouton **Produit** .
2. Sélectionnez maintenant la courbe d'étalonnage que vous souhaitez mesurer dans la liste de tous les produits stockés dans l'appareil (figure 13).
 - » Par défaut, le dernier produit entré est sélectionné.
3. Dès que le FSO est prêt à être mesuré, il demande le matériel via la sortie numérique « prêt à la mesure ». Quand il y en aura assez
 - » Une fois la mesure lancée, la sortie numérique « prête à la mesure » change sa valeur à 0. Aucun matériel ne peut être introduit dans FSO pendant cette période !
- Dès que la procédure de mesure est terminée, l'affichage affiche les valeurs de mesure pertinentes (figure 14).



5.2 Voir toutes les données mesurées (mémoire de données)

Exigence : Une mesure a été effectuée.




- Sélectionnez le bouton **Menu** 
 - » Le menu principal apparaît à l'écran (figure 15).
- Sélectionnez maintenant le bouton **Mémoire** 
 - » Les mesures précédentes apparaissent désormais à l'écran (figure 16).
- Naviguez dans les données mesurées avec les boutons  et .



ID	Date	Unit	Unit	%	AQ1	AQ2	AQ3	AQ4
270	2019-10-22 10:05:19	Indice	10,00	75,3	23,0	20,0	20,0	20,0
270	2019-10-16 08:10:09	Reference	0,00	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
100	2019-10-16 08:10:04	Reference	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
100	2019-10-16 08:10:00	Unit	10,00	75,0	23,0	20,0	20,0	20,0
107	2019-10-16 08:10:12	Unit	10,00	75,0	23,0	20,0	20,0	20,0
106	2019-10-16 08:10:04	Unit	10,00	75,7	24,0	20,0	20,0	20,0
100	2019-10-16 08:10:00	Unit (AQ1)	10,00	75,0	23,0	20,0	20,0	20,0
100	2019-10-16 08:10:00	Reference	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
100	2019-10-16 08:10:00	Reference	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
102	2019-10-16 08:10:00	Unit	10,00	40,2	23,0	20,0	20,0	20,0

5.3 Supprimer toutes les données mesurées (mémoire de données)

Exigence : Une ou plusieurs mesures ont été prises.

- Sélectionnez le bouton **Menu** 
 - » Sur l'écran apparaît le menu principal (figure 17).
- Sélectionnez maintenant le bouton **User Data** 
 - » Des options pour supprimer les données de mesure et les données de soutien de la pince apparaissent à l'écran (figure 18).
- Sélectionnez le bouton **Supprimer les données mesurées** 
 - » Toutes les données mesurées existantes sur l'appareil seront supprimées.



6. Produits et courbes d'étalonnage

Des courbes d'étalonnage sont disponibles pour les produits suivants :

Nom du produit	Notes	Plage de mesure complète
Durum		8 - 25 %
Oat		5 - 25 %
Maïs		8 - 50 %
Seigle		8 - 25 %
Orge de printemps		8 - 25 %
Triticale		8 - 25 %
Blé		8 - 25 %
Orge d'hiver		8 - 25 %
Haricot des champs		8 - 20 %
Sarrasin		5 - 20 %
Épeautre pelée		8 - 25 %
Épeinter non pelé		8 - 20 %
Pois fourrages		8 - 20 %
Millet pelé		5 - 20 %
Millet non pelé		5 - 20 %
Haricot de coléoptère		10 - 40 %
Graines de citrouille		3 - 15 %
Linseed		5 - 14 %
Viol		4 - 18 %
Riz pelé		8 - 20 %
Soja		8 - 25 %
Tournesol		8 - 25 %
Sorgho et millet		8 - 40 %
Étalonnage	! Pour la calibration et le contrôle du dispositif de mesure uniquement !	
Référence	! Juste pour vérifier le dispositif de mesure !	

Sur demande, Schaller Messtechnik GmbH peut également développer des courbes d'étalonnage spécifiques à chaque client pour votre produit. Il est également possible d'entrer ensuite les courbes d'étalonnage existantes dans l'appareil.

6.1 Définition de la teneur en eau

L'appareil affiche la teneur en eau. Cela signifie que l'humidité est calculée en relation avec la masse totale :

$$\%WG = \frac{M_n - M_t}{M_n} \times 100$$

Mn : Masse de l'échantillon avec une teneur

moyenne en eau M : Masse de l'échantillon séché

%WG : Teneur en eau (selon les normes EN ISO 665:2001-02-01, EN ISO 712:2010-04-01 et EN ISO 6540:2010-07-15)

6.2 Informations concernant la mesure comparative utilisant la méthode de séchage au four

L'appareil est utilisé pour mesurer des quantités d'échantillons bien plus importantes (12 à 20 fois la méthode du four). De plus, des mesures répétées peuvent être effectuées très rapidement en cas de matériaux inhomogènes pour un calcul plus précis de la moyenne.


En ajoutant l'erreur d'extraction de l'échantillon causée par des quantités beaucoup plus faibles et la proportion de substances non fugitives de l'eau à la méthode du four, le four de séchage fournira une précision d'environ +/- 3 %. Si l'on compare maintenant les résultats des deux méthodes très différentes, des différences de +/- 3 % peuvent être considérées comme tout à fait normales.

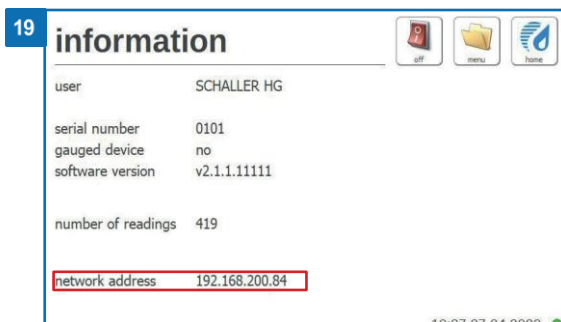
Les normes EN ISO 665:2001-02-01, EN ISO 712:2010-04-01 et EN ISO 6540:2010-07-15 indique également que la méthode de séchage au four ne fournit pas de valeurs absolues, mais seulement des valeurs comparatives.

7. Accès aux données via interface REST (OPTION)

Exigence : L'interface REST est activée sur l'appareil, l'option d'interface REST a été commandée et le FSO est connecté au réseau.

7.1 Identification de l'adresse réseau de l'appareil

- Une fois que vous connectez votre appareil au réseau, vous devriez automatiquement recevoir une adresse réseau.
- » Il n'est pas possible de définir une adresse réseau statique directement sur l'appareil.
- Ouvrez le menu principal et allez jusqu'à **Informations** .
- » Sur l'écran, figure 19 apparaît et les informations sur l'appareil (comme la publicité réseau) sont affichées.




- Si une adresse réseau n'a pas été donnée à votre appareil, déconnectez-vous et reconnectez-vous au réseau.
- » Si une adresse réseau n'est pas enregistrée malgré la déconnexion et la reconnexion, veuillez redémarrer l'appareil.

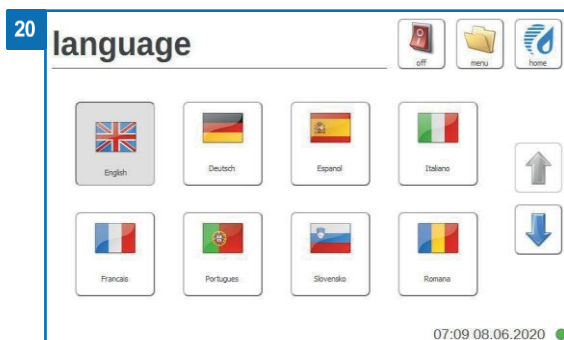
7.2 Récupération des données mesurées via navigateur


- Pour récupérer les données, l'adresse IP de l'appareil déterminée à la section 7.1, le port 8081, l'emplacement de stockage des données et la sélection des données demandées doivent être saisies dans la barre d'adresses du navigateur.
- » L'emplacement des données peut être trouvé sur le FSO ci-dessous **db**.
- » Il existe deux options pour récupérer les données : la dernière valeur mesurée (**Dernier**) et toutes les valeurs mesurées (**tous**).
- » Exemple d'une entrée correcte : 192.168.200.93:8081/db/last

8. Gestion et menus



8.1 Langage des ensembles

1. Sélectionnez le **bouton Menu** .
 - » Le menu principal apparaît à l'affichage.
2. Sélectionnez le **bouton Langue** .
 - » Toutes les langues sélectionnables sont désormais affichées (figure 20).

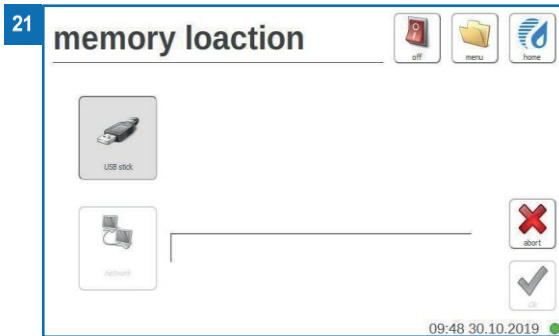


3. Naviguez dans les langues stockées dans l'appareil avec les boutons et .
4. Choisissez votre langue préférée.
 - » L'entrée a été sauvegardée et vous êtes de retour dans le menu principal.




8.1 Définir la localisation mémoire

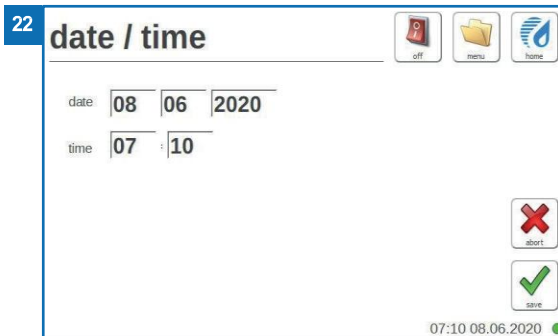
1. Sélectionnez le **bouton Menu** .
 - » Le menu principal apparaît à l'affichage.
2. Sélectionnez le **Emplacement mémoire**  bouton.

- » La fonction de localisation mémoire n'a aucune fonction dans FSO.




8.2 Date et heure du set




1. Sélectionnez le **bouton Menu**  .
 - » Le menu principal apparaît à l'affichage.
2. Sélectionnez le **bouton Paramètres**  .
 - » Les réglages apparaissent désormais sur l'écran.
3. Sélectionnez le **bouton Date/Heure**  .

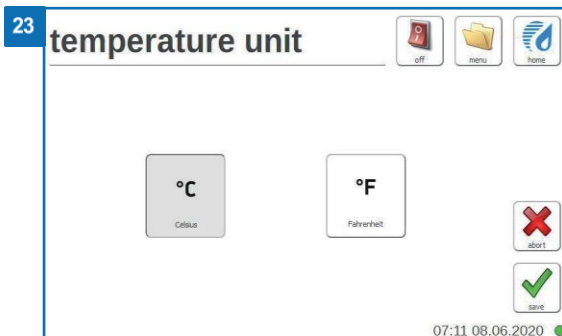



- » Vous pouvez maintenant changer la date et l'heure.

4. Confirmez le changement avec **Sauvegarde** .
 - » L'entrée a été sauvegardée et vous êtes de retour dans les paramètres.



8.3 Réglez °C/°F

1. Sélectionnez le **bouton Menu** .
 - » Le menu principal apparaît à l'affichage.
2. Sélectionnez le **bouton Paramètres** .
 - » Les réglages apparaissent désormais sur l'écran.
3. Sélectionnez le **bouton Température** .



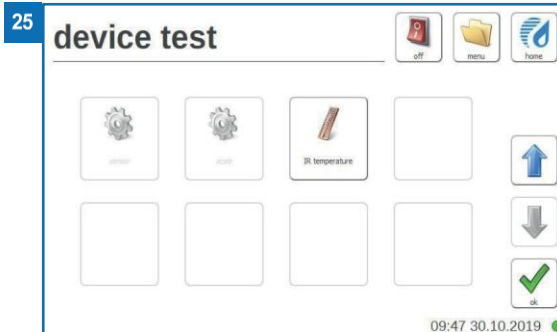
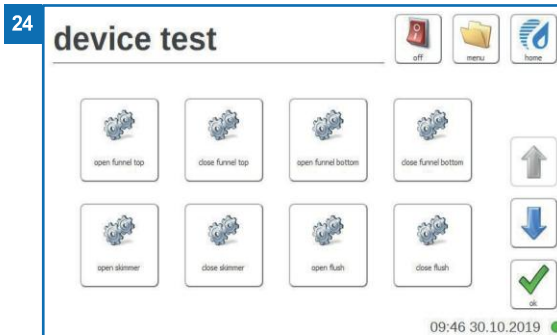
- » Vous pouvez maintenant changer l'unité affichée pour la température.
 - » Vous pouvez choisir entre des degrés Celsius °C et Fahrenheit °F.
4. Confirmez le changement avec **Sauvegarde** .
 - » L'entrée a été sauvegardée et vous êtes de retour dans les paramètres.



8.4 Test de dispositif

1. Sélectionnez le **bouton Menu** .
 - » Le menu principal apparaît à l'affichage.
2. Sélectionnez le **Décor**  bouton.

» Les réglages apparaissent désormais sur l'écran.

3. Sélectionnez le bouton **Test de l'appareil** .





4. Naviguez dans les options de test stockées dans l'appareil avec les boutons et  .

Avec ces boutons, les cylindres pneumatiques individuels à l'intérieur du dispositif de mesure FSO peuvent être activés manuellement.





Cette option de menu est réservée uniquement aux techniciens de service et aux employés de Schal-ler Messtechnik GmbH !!

8.5 Température IR




- Sélectionnez le **bouton température IR**  .
- Sur l'écran apparaît la température infrarouge actuellement mesurée dans la chambre de mesure de l'appareil (figure 26).
- Confirmez le test avec **Ok**  .
- » Tu es de retour dans le **Menu de test de l'appareil**.



8.6 Mon appareil





1. Sélectionnez le **bouton Menu**  .
 - » Le menu principal apparaît à l'affichage.
2. Sélectionnez le **bouton Paramètres**  .
 - » Les réglages apparaissent désormais sur l'écran.
3. Sélectionnez le **bouton Mon**  appareil.
 - » Vous pouvez maintenant entrer le nom et la note de votre entreprise.
4. Confirmez les modifications avec **Sauvegarder**  .
 - » Les entrées ont été sauvegardées et vous retournez dans les paramètres.

8.7 Fichier journal

1. Sélectionnez le **bouton Menu**  .
 - » Le menu principal apparaît à l'affichage.
2. Sélectionnez le **bouton Paramètres**  .
 - » Les réglages apparaissent désormais sur l'écran.
- Sélectionnez le **Fichier journal** bouton. 

8.7.1 Types de diagraphes

Vous avez la possibilité de choisir entre trois types de logs différents.

1. **Infos** 
 - » L'appareil enregistre toutes les informations de l'appareil.
2. **Erreur** 
 - » L'appareil enregistre toutes les erreurs qui surviennent sur l'appareil.
3. **Erreur fatale** 
 - » L'appareil enregistre uniquement les erreurs graves qui surviennent sur l'appareil.
 - Pour changer le type de journal, sélectionnez le bouton correspondant au type de journal concerné.
 - Confirmez le changement avec **Sauvegarde** .
 - » L'entrée a été sauvegardée et vous êtes revenu dans les paramètres.

8.7.2 Exportation des billots existants

Vous avez la possibilité d'exporter les journaux déjà stockés sur l'appareil.


- Assurez-vous d'avoir une clé USB branchée à l'appareil.
- Sélectionnez le **bouton Exporter**, 
 - » L'appareil exporte les journaux de l'appareil vers la clé USB.
- Confirmez avec **la sauvegarde** .
- » L'exportation est terminée et vous êtes retourné dans les paramètres.

8.8 Mise à jour

Il est possible de mettre à jour le logiciel ou les courbes d'étalonnage du produit.

1. Si vous recevez une mise à jour de Schaller, veuillez copier ce fichier sur une clé USB dans le répertoire principal.
2. Ouvrez la porte gauche de l'armoire de contrôle.
3. Branchez la clé USB avec la mise à jour Schaller sur votre ordinateur monocarte.




4. Sélectionnez le **bouton Menu**  .

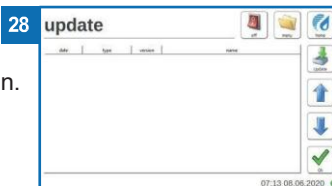
» Le menu principal apparaît à l'affichage.


5. Sélectionnez le **bouton Paramètres**  .

» Les réglages apparaissent désormais sur l'écran.

6. Sélectionnez le bouton **Mettre à jour**  .

» Sur l'affichage, les mises à jour déjà effectuées apparaissent dans une liste défilante (figure 28).



7. Sélectionnez le bouton **Mettre à jour**  .

8. Confirmez le message avec **Oui**, pour installer la mise à jour.


9. Cela redémarrera l'appareil.

10. Retirez la clé USB de l'ordinateur monocarte.

11. Fermez la porte gauche de l'armoire de contrôle FSO.

» Une mise à jour a été effectuée et vous êtes de retour dans le **Accueil Menu**.


8.9 Temps d'arrêt automatique

- Sélectionnez le **bouton Menu**  .

» Le menu principal apparaît à l'affichage.





- Sélectionnez le **bouton Paramètres**  .

» Les réglages apparaissent désormais sur l'écran.

- Le **Arrêt**  Le bouton n'a aucune fonction pour le FSO.

8.10 Produits spéciaux




Vous trouverez ici plus d'informations sur la façon de définir le type d'étalonnage.

1. Sélectionnez le **bouton Menu** .
 - » Le menu principal apparaît à l'affichage.
2. Sélectionnez le **bouton Paramètres** .
 - » Les réglages apparaissent désormais sur l'écran.
3. Sélectionnez le **bouton Produits spéciaux** .
 - » On vous demandera alors d'entrer le mot de passe pour la calibration de la variété.
 - » Le mot de passe correspond au numéro de série de l'appareil.
4. Vous pouvez maintenant voir les produits stockés (figure 29).
5. Sélectionnez le produit requis
 - » L'appareil affiche désormais les valeurs d'étalonnage enregistrées (figure 30).
 - » Vous pouvez maintenant changer la calibration du type sélectionné.
6. Confirmez les modifications avec **Sauvegarder** .
 - » Les entrées ont été sauvegardées et vous êtes de retour dans la liste des produits.

Schaller Messtechnik GmbH n'accepte aucune responsabilité si les valeurs de calibration sont modifiées !!

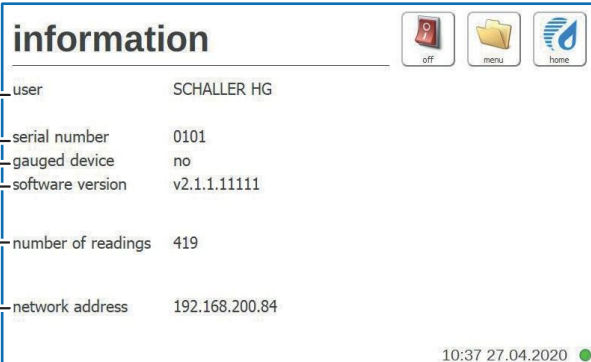


8.11 Jauge

- Sélectionnez le **bouton Menu**  .
- » Le menu principal apparaît à l'affichage.
- Sélectionnez le **bouton Paramètres**  .
- » Les réglages apparaissent désormais sur l'écran.
- Le bouton **Calibration**  n'a aucune fonction.

8.12 Informations

1. Ouvre le menu principal.
- » Sélectionnez le **Menu** bouton.
2. Sélectionnez le **Mon appareil** bouton.
- » Sur l'écran apparaissent les informations suivantes :



Non	Nom
1	Utilisateur (voir « 8.6 Mon appareil »)
2	Numéro de série
3	État de calibration
4	Version logicielle
5	Quantité de mesure
6	Adresse réseau

8.13 Mémoire

Le menu mémoire est décrit au [chapitre « 5.2 Voir toutes les données mesurées \(note de données\) »](#).

8.14 Données utilisateur

Le menu de données utilisateur est décrit au [chapitre « 5.3 Supprimer toutes les données mesurées \(note de données\) »](#).

8.15 Administrateur

1. Sélectionnez le bouton **Menu** .
 - » Sur l'écran apparaît le menu principal.
2. Sélectionnez le bouton **Administrateur** .
 - » **Cette option de menu est protégée par mot de passe. Seuls les techniciens de service et les employés de Schaller Messtechnik GmbH peut l'utiliser !**

9. Entretien et entretien

Par un nettoyage et un entretien réguliers, vous vous assurez que votre appareil reste en état de magie non magique aussi longtemps que possible.

Le FSO doit être nettoyé une fois toutes les 4 semaines !

9.1 Nettoyage de l'appareil



ATTENTION

Dégâts causés par un nettoyage à l'eau

L'eau ou les produits de nettoyage peuvent endommager l'appareil s'ils y pénètrent.
Clean only.

Chambre de mesure

- ÉTEIGNEZ votre FSO en utilisant le bouton Display ou On.
- Réglez l'interrupteur principal en position 0.
- Fermez le sas du FSO.
- Maintenant, ouvrez la partie droite de votre appareil de mesure FSO.
- Enlever les restes ou la saleté éventuelle avec de l'air

comprimé. [Surface d'affichage / boîtier](#)

- Nettoyez l'écran et la surface du boîtier avec un chiffon sec.

10. Défauts

Si les actions listées ci-dessous ne permettent pas d'éliminer les défauts ou si d'autres défauts non listés ici surviennent, veuillez contacter Schaller Messtechnik GmbH.

Défaut	Cause	Remède
Mesure incorrecte	Température de l'échantillon au-delà de la plage d'application : matériau inférieur à +5 °C ou plus +60 °C	Température de l'échantillon supérieure à +5 °C ou en dessous de +60 °C
	Différence de température entre l'échantillon et l'appareil de mesure	

Défaut	Cause	Remède
	Courbe d'étalonnage incorrecte sélectionnée	Avant de commencer une mensuration, vérifiez si la courbe d'étalonnage correcte (produit) est réglée (voir « 6. Produits et courbes d'étalonnage »).
	Échantillons humides ou moisiss	La précision des mesures est grandement réduite dans ce cas.
	Maïs stocké et fermenté à partir d'un silage de maïs entier	Cela peut entraîner une valeur de di- splay plus élevée.
	Échantillons congelés ou couverts de neige	La précision des mesures est grandement réduite dans ce cas.
	Échantillons contaminés	Des matériaux fortement contaminés tels que de longues épis d'orge ou des matières étrangères peuvent fortement influencer le résultat de la mesure de la mesure.
Mesure impossible	Air comprimé indisponible	Vérifiez si l'air comprimé est connecté au FSO et si la pression est de 5 bars.
L'écran ne réagit plus	Plantage du système d'exploitation	Éteignez l'interrupteur principal pendant un court moment puis redémarrez l'appareil. Si le problème se reproduit, veuillez contacter Schaller Messtech- nik GmbH.

10.1 Notifications d'erreur éventuelles qui peuvent survenir

Si les actions listées ci-dessous ne suppriment pas le message d'erreur ou si d'autres messages d'erreur non listés ici surviennent, veuillez contacter Schaller Messtechnik GmbH.

Message	Cause	Remède
Calibration des capteurs au-delà de la tolérance	Saleté extrême dans la chambre de l'anneau de mesure ou une chambre de mesure défectueuse	
Calibration de l'équilibre au-delà de la tolérance	Matériau serré dans la région de la cellule de charge ou défaut de cellule de charge	
Température au-delà des spécifications	Température du produit mesuré au-delà de la plage d'application non cali- classée : matériau en dessous de +5 °C ou au-dessus de +60 °C	Utilisez des échantillons avec une rature temp-supérieure à +5 °C ou moins +60 °C
Cellule de charge défectueuse	Contamination extrême dans la chambre de mesure due à la poussière	
Capteur de température infrarouge défectueux	Contamination extrême dans la chambre de mesure due à la poussière	
Erreur système		Redémarrez l'appareil et répétez le processus. Si l'erreur persiste, veuillez contacter Schaller Messtechnik GmbH.

11. Transport, stockage et élimination

11.1 Transport



ATTENTION

Dégâts causés par un transport inapproprié

L'appareil peut être endommagé ou irrémédiablement détruit par un envoi par divers services de colis ou par le bureau de poste.

- ▶ Envoyez l'appareil uniquement avec la protection de transport montée.
- ▶ Envoyez l'appareil uniquement avec un transporteur professionnel.

Avant de transporter l'appareil, veuillez effectuer les actions suivantes :

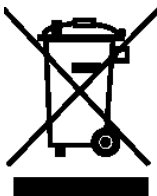
1. Insérez la protection de transport. Il doit être utilisé à l'intérieur de l'appareil lors du transport ou du transport.
2. Contactez Schaller Messtechnik GmbH.

11.2 Stockage

Stockez l'appareil comme suit :

- Ne pas magasiner à l'extérieur.
- Conservez au sec et sans poussière.
- Protégez-les du soleil.
- Évitez les chocs mécaniques et les charges.
- Température de stockage : 0 °C bis +50 °C

11.3 Mise au rebut



Les dispositifs portant ce symbole sont régulés par le Règlement européen 2012/19/UE du Parlement européen et le Conseil du 4 juillet 2012 relatif aux déchets d'équipements électriques et électroniques.

Si l'appareil n'est pas utilisé au sein de l'Union européenne, les réglementations nationales sur l'élimination dans le pays d'utilisation doivent être respectées.

Les appareils électriques ne doivent pas être jetés avec des déchets ménagers.

Veuillez recycler l'appareil de manière écologique en utilisant des systèmes de recyclage adaptés.

12. Charakteristiken des Dispositifs

12.1 CE-Deklaration der Konformität



Nom / Adresse des Herstellers : **Schaller Messtechnik GmbH**

Nom/adresse du fabricant : **Max-Schaller-Straße 99
A – 8181 St. Ruprecht**

Produktbezeichnung : **Schaller**

Désignation du produit :

Typenbezeichnung : **FSAO**

Désignation du type :

Produktbeschreibung : **Messgerät zur Bestimmung des Wassergehalts in
Lebensmitteln**

Description du produit **Instrument de mesure pour déterminer la teneur en eau dans
Denrées alimentaires**

Das bezeichnete Produkt erfüllt die Bestimmungen der Richtlinien :

Le produit désigné est conforme aux directives européennes :

EMV - Richtlinie 2014/30/EC

Directive CEM 2014/30/UE

RoHS - Richtlinie 2011/65/EG

Directive RoHS 2011/65/UE

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/UE

Directive sur les basses tensions

2014/35/UE Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Directive sur les machines

2006/42/EG

Die Übereinstimmung des bezeichneten Produktes mit den Bestimmungen der Richtlinien wird durch die vollständige Einhaltung folgender Normen nachgewiesen :

Le respect total des normes ci-dessous atteste de la conformité du produit désigné aux dispositions des directives CE mentionnées ci-dessus :

EN 61326-1:2013

Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen
Équipements électriques pour la mesure, le contrôle et l'utilisation en laboratoire – Exigences EMC

EN IEC 63000:2019-05

ersetzt / remplacé
EN 50581:2012

Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe.
Documentation technique pour l'évaluation des produits électriques et électroniques concernant la restriction des substances dangereuses.

EN ISO 12100:2011
ISO EN 12100:2013

Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und
Risikominderung
*Sécurité des machines - Principes généraux de conception -
Évaluation des risques et réduction des risques*

EN ISO 13857:2020-04

Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das
Erreichen von Gefahrstellen mit den oberen Gliedmaßen und
unteren Gliedmaßen
*Sécurité des machines - Distances de sécurité pour empêcher
les zones dangereuses d'être atteintes par les membres
supérieurs et inférieurs*

DIN EN ISO 13854:2020-01
ersetzt / remplacé
EN 349

Sicherheit von Maschinen – Mindestabstände zur Vermeidung
des Quetschens von Köperteilen
*Sécurité des machines - Espace minimal pour éviter
l'écrasement de parties du corps humain*

EN ISO 13849-1

Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von
Steuerungen – Teil 1 : Gestaltungsleitsätze
*Sécurité des machines - Parties liées à la sécurité des
systèmes de contrôle - Partie 1 : Principes généraux de
conception*

Für das angeführte Produkt ist eine vollständige Dokumentation mit Betriebsanleitung in Originalfassung
vorhanden.

*Pour le produit mentionné ci-dessus, une documentation complète avec manuel d'instruction dans la
version originale est disponible.*

Bei Änderungen, die nicht vom Hersteller spezifiziert sind, verliert diese Konformitätserklärung die
Gültigkeit.

*En cas de modifications non convenues avec le fabricant, cette déclaration de conformité perd sa
validité.*

St. Ruprecht a.d. Raab, 31.07.2022


Messtechnik / humimeter.com
Schaller Messtechnik GmbH
Raab - Schaller Str. 22 - 99
AT - 8187 St. Ruprecht a. Raab
www.humimeter.com | info@humimeter.com
.....
Bernhard Maunz
Rechtsverbindliche Unterschrift des Ausstellers
Signature juridique contraignante de l'émetteur



DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Nom/adresse du fabricant : **Schaller Messtechnik GmbH
Max-Schaller-Straße 99
A – 8181 St. Ruprecht**

Désignation du produit : **Schaller**

Désignation du type : **FSO**

Description du produit **Instrument de mesure pour déterminer la teneur en eau dans
Denrées alimentaires**

Le produit désigné est conforme aux directives suivantes :

- **Règlements sur la compatibilité électromagnétique de 2016 Grande-Bretagne**
- **Directive RoHS 2011/65/Directive européenne sur la restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques**
- **Règlement sur la sécurité de la fourniture de machines de 2008 en Grande-Bretagne**
- **Règlement sur l'équipement électrique (sécurité) de 2016 en Grande-Bretagne**

Le respect total des normes listées ci-dessous prouve la conformité du produit désigné aux dispositions des directives susmentionnées :

EN 61326–1:2013	Équipements électriques pour la mesure, le contrôle et l'utilisation en laboratoire – Exigences EMC
EN IEC 63000:2019-05 remplacements électriques EN 50581:2012	Documentation technique pour l'évaluation des et produits électroniques par rapport à la restriction de Substances dangereuses.

EN ISO 12100:2011
ISO EN 12100:2013

Sécurité des machines - Principes généraux de conception - Risque
ASASSESSMENT et réduction des risques

EN ISO 13857:2020-04

Sécurité des machines - Distances de sécurité pour prévenir les zones dangereuses
Accessible par les membres supérieurs et inférieurs

DIN EN ISO 13854:2020-01
l'écrasement des pièces remplacées
EN 349

Sécurité des machines - Espace minimal pour éviter
du corps humain

EN ISO 13849-1

Sécurité des machines - Parties liées à la sécurité des
systèmes de contrôle - Partie 1 : Principes généraux de
conception

Pour le produit mentionné, une documentation complète avec manuel d'instructions dans la version
originale est disponible.

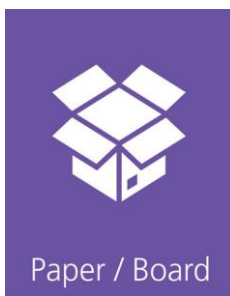
En cas de modifications non convenues avec le fabricant, cette déclaration de conformité perd sa
validité.

St. Ruprecht a.d. Raab, 31.07.2022

 **Schaller**
Messtechnik / Turbinenmeter.com
Schaller Messtechnik GmbH
MA - Schaller - Straße 99
AT - 8192 - St. Ruprecht a. Raab
www.hydro-meter.com | info@hydro-meter.com
.....
Bernhard Maunz
Signature juridique contraignante de l'émetteur

12.2 Données techniques

Plage de mesure	3 à 50 % de teneur en eau (selon le tri)
Résolution d'affichage	
Température de 0,1 °C 0,1 kg/hl en hectolitre	
Température du matériau	0 °C à +60 °C
Température ambiante	0 °C à +50 °C
Sortie analogique pour	0,50 % équivaut à 4..20 mA
Sortie analogique pour température	0..60°C équivaut à 4..20 mA
Capteur de température	Infrarouge (sans contact)
Compensation de la	automatique
Quantité d'échantillon	environ 800 ml
Écoulement volumétrique	max. 3,2 l/min
Mesure de la durée	15 secondes
Alimentation électrique	24 VDC, max. 60 Watts
Section transversale de câble pour blocs terminaux	0,5 - 4 mm ² bzw. 20 - 10 AWG
Affichage	Écran tactile couleur 7 pouces
Dimensions (LxDxH)	860 x 700 x 260 mm
Poids	32 kg
Connexion à l'air comprimé	Ø 4 mm, 5 bar +/-0,5 bar
Classification IP des dispositifs	IP 40



Gewerbehaus Ergolz, Wölferstrasse 5
4414 Füllinsdorf
Téléphone : +41 (0)55 617 00 80
Telefax : +41 (0)55 617 00 81
www.grubatec.ch
sales@grubatec.ch

