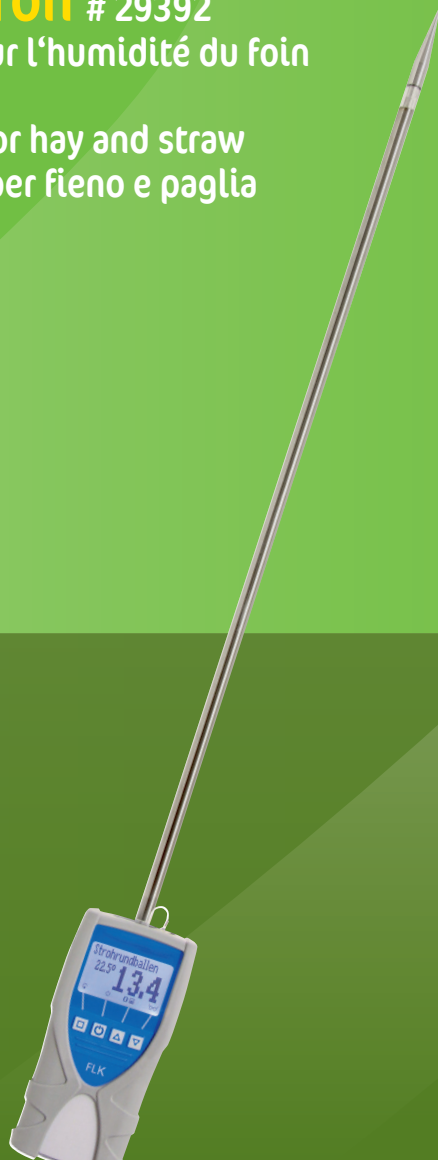


Feuchtemessgerät für Heu und Stroh # 29392

Appareil de mesure pour l'humidité du foin
et de la paille

Moisture level reader for hay and straw
Misuratore di umidità per fieno e paglia

- DE Bedienungsanleitung
- FR Mode d'emploi
- EN Operating instructions
- IT Istruzioni per l'uso
- ES Instrucciones de uso
- NL Gebruiksaanwijzing
- SV Bruksanvisning
- PL Instrukcja obsługi



KERBL



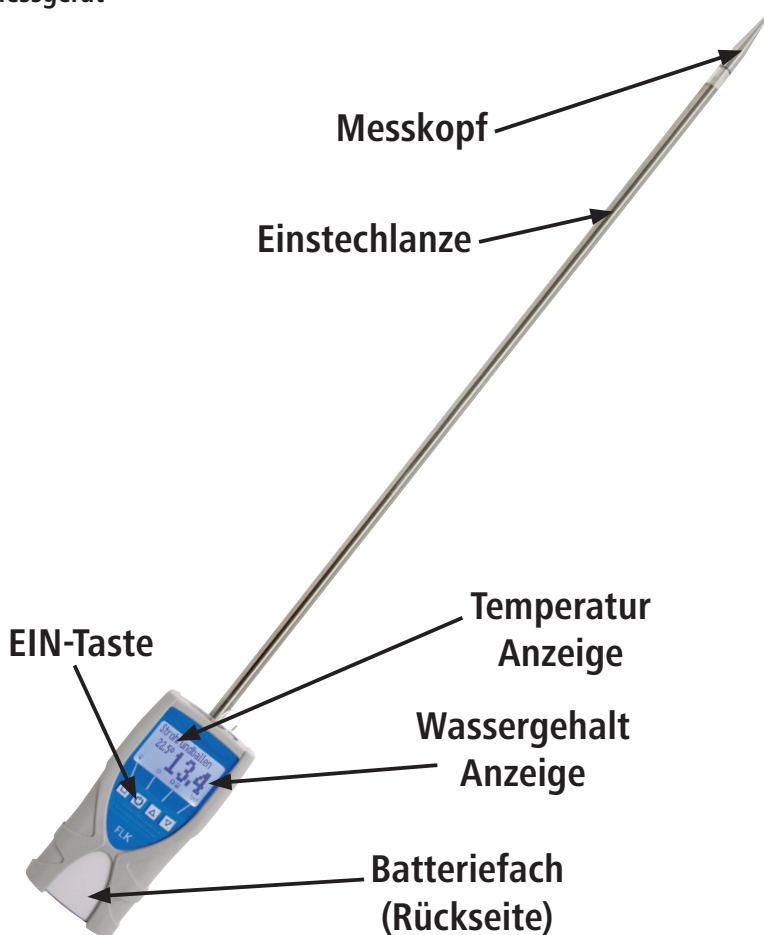


DE Bedienungsanleitung Feuchtemessgerät für Heu und Stroh

Kennlinien

Kennlinienname	Messgut	Pressdichte	Messbereich
Strohrundballen	Strohrundballen	größer 130kg/m ³	8,5% - 30%
Strohballen	Heuballen	100 bis 130kg/m ³	8,5% - 30%
Heurundballen	Heurundballen	größer 130kg/m ³	8,5% - 25%
Heuballen	Heuballen	100 bis 130kg/m ³	8,5% - 25%
Digit	Sonderprodukte		0,0% - 100%
Prüfblock	Nicht zur Messung verwenden, nur zur Geräteüberprüfung!		

Ansicht Messgerät





Messvorgang

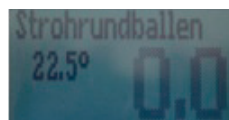
1. Bei der Messung muss das Messgerät die gleiche Temperatur (+/-3°) wie das zu messende Material besitzen. Lagern Sie darum ihr Messgerät mindestens eine halbe Stunde vor der Messung beim Material (vor direkter Sonneneinstrahlung schützen)!

2. Messgerät durch 3 Sekunden langen Druck auf die  Taste einschalten.

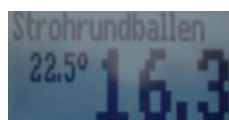







3. Mit Hilfe der beiden Pfeiltasten können die Kennlinien gewechselt werden.

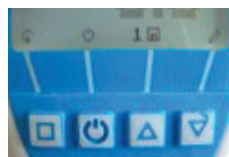
4. Nun die Stechsonde in das Material stecken. Der Wassergehalt kann sofort abgelesen.



5. Achten Sie unbedingt auf die Einstechrichtung! (Die Einstechrichtung wird auf der folgenden Seite erläutert!)



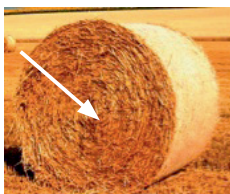
6. Auf Wunsch kann nun der Messwert in der Speicherebene durch Drücken von  ( Taste) gespeichert werden. Die Speicherung war erfolgreich, wenn sich die Zahl vor dem Symbol  erhöht hat. Um in diese Menüebene zu kommen, müssen Sie so oft die linke Taste () drücken, bis das Symbol erscheint. Nach Auswahl von  können die gespeicherten Messwerte benannt werden.



VORSICHT Verletzungsgefahr!

Einstechrichtung

Stechen Sie mit dem Gerät in den Ballen wie es in den folgenden Bildern gezeigt wird. Jede andere Einstechrichtung kann zu erheblichen Abweichungen vom Messwert führen. Ziehen Sie das Gerät wieder gerade aus dem Ballen. Jeder mechanische Schaden im Zuge einer falschen Verwendung fällt nicht in den Garantiebereich.



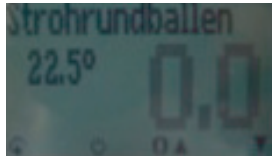
Rundballen müssen Stirnseitig gemessen werden.
Messungen an der Lauffläche können zu Fehlmessungen führen!



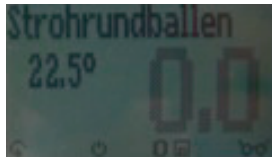
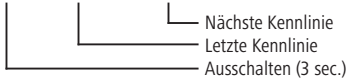
Quaderballen müssen Stirnseitig gemessen werden. Messungen an allen anderen Seiten können zu Fehlmessungen führen!



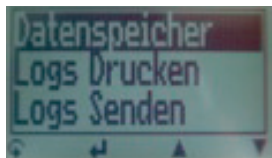
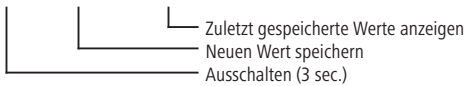
Ebenenübersicht



Sortenwahl Ebene



Speicherebene



Hauptmenü



Tastensymbole

Messfenster:

- Rolling Menu
- Power ON / OFF
- Nach oben
- Nach unten
- Speichern
- Halten
- Messreihen ansehen
- Lieferantendaten eingeben

Menü:


- Bestätigen
- Nach oben
- Nach unten
- Exit
- Zahlen eingeben
- Buchstaben eingeben
- Weiter bzw. Rechts
- Links
- Ja
- Nein
- Shift
- OK

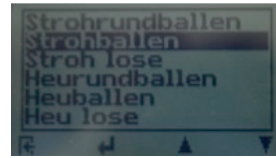
Übersicht Hauptmenü

Datenspeicher
Optionen
Status

Optionen
Datum/Uhrzeit
Sprache
Entsperren
°C / °F
o Bedienebene
Leuchtdauer
Ausschaltzeit
Sortenkailb.
Passwort
Rücksetzen



Kennlinienliste

Betätigt man eine der beiden Pfeiltasten im Messfenster für ca. drei Sekunden, erscheint eine Listenansicht der Kennlinien. Hier kann man mit den Pfeiltasten die gewünschte Kennlinie anwählen und mit  bestätigen.





Freischalten der Superuser Funktionen

2 mal  - Optionen – Entsperrten




Geben Sie mit der  Taste das vierstellige Passwort ein (standardmäßig ist es die vierstellige Seriennummer) und bestätigen Sie dieses mit der  Taste.

Wechseln der Bedienebene

Von erweiterter Benutzer auf einfachen Benutzer

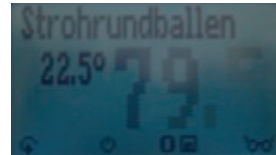
Zuerst müssen die Superuser Funktionen anhand der oben angeführten Anleitung entsperrt werden. Danach wechseln Sie im Menü zum Punkt „Optionen“ und dort zum Unterpunkt „o Bedienebene“ (2 mal  - Optionen – o Bedienebene) Bestätigen dies mit , der einfache Benutzer ist dann aktiviert.

Von einfachen Benutzer auf erweiterten Benutzer

Halten Sie direkt nach dem Einschalten die Tasten  und  zusammen gedrückt. Das Gerät Startet dann automatisch mit dem Hauptmenü. Nun müssen die Superuser Funktionen anhand der oben angeführten Anleitung entsperrt werden. Navigieren sie danach auf „Optionen – o Bedienebene“ und bestätigen dies mit der  Taste.

Messbereichüberschreitung

Falls der Messwert grau blinkt, wurde der Messbereich überschritten (Grenzen siehe Tabelle auf Seite 2). In diesem Fall nimmt die Messgenauigkeit ab.



Batteriewechsel

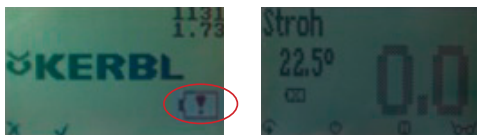
Für Ihr Messgerät sind bei der Auslieferung vier Stück Batterien eingelegt. Die Batterien sind wie unten beschrieben zu wechseln:

1. Zuerst ist der Gummischutz vom Gehäuse zu entfernen. Dieser soll an der Oberseite vom Gehäuse gezogen werden. Bei der USB-Buchse ist die Abdeckung vorher herauszuziehen.
2. Drücken Sie mit einem Finger auf den Pfeil des Batteriedeckels und ziehen Sie diesen dann zurück.
3. Die leeren Batterien können nun entnommen werden.
4. Nun müssen vier neue 1,5 Volt AA Alkaline Batterien ins Gerät eingelegt werden. Achten Sie dabei auf die richtige Position der Batteriepole.
5. Die Batterien gut niederdrücken, damit sie nicht hervorstehen und den Deckel dann wieder verschließen.





Erscheint das Batteriesymbol im Messfenster bzw. wird im Statusfenster kritischer Ladezustand angezeigt, sind UNVERZÜGLICH die Batterien zu wechseln. Auch wenn das Gerät für längere Zeit nicht gebraucht wird sind die Batterien aus dem Gerät zu entfernen. Für ggf. daraus resultierende Schäden gibt es keine Garantieansprüche.



Ermittlung des Referenz Wassergehaltes

Das Messgerät FLK zeigt den Wassergehalt an, das bedeutet, die Feuchte wird auf die Gesamtmasse bezogen berechnet:

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

M_n: Masse der Probe mit durchschnittlichem Wassergehalt

M_t: Masse der getrockneten Probe

%F: errechnete absolute Feuchte (Wassergehalt)
(entsprechend der Norm: CEN/TS 14774)

Abkühlzeit

Sollten bei sehr hohen Pressdichten schnelle Messintervallen durchgeführt werden kann sich die Messspitze durch die hohe Reibung erhitzen und zu Fehlmessungen führen. Unbedingt das Messgerät inzwischen abkühlen lassen.

Digit Kennlinie

Die Digit Kennlinie hat einen einheitslosen Messbereich von 0 bis 100%, welcher dem gesamten Messbereich des Gerätes entspricht. Mit dieser Kennlinie können Sondermaterialien gemessen werden.

Je höher der angezeigte Wert ist, desto nasser ist das Material. Mithilfe einer Vergleichsmessung zu einem Referenzverfahren kann eine Tabelle mit Vergleichswerten erstellt werden.

sehr trocken: 0

sehr nass: 100

Haftungsausschluss

Für etwaige Fehlmessungen und den eventuell daraus entstandenen Schaden haften wir als der Hersteller nicht.

Da dieses Schnellmessverfahren von produkt- und anwendungsspezifischen Randbedingungen beeinflusst werden kann, empfiehlt es sich, eine Plausibilitätsprüfung der Messwerte durchzuführen. In jedem Gerät befinden sich eine Seriennummer und ein Garantiesiegel. Wird dieses gebrochen, können keine Garantieansprüche geltend gemacht werden. Im Falle eines Defektes nehmen Sie bitte mit einem Händler Kontakt auf.





Technische Daten

Auflösung der Anzeige	0,1% Materialfeuchte 0,5°C Temperatur
Messbereich	8 bis 30 % (60%)
Betriebstemperatur	0°C bis 40°C
Temperaturmessbereich	-15°C bis 85°C (nur die Messspitze)
Lagertemperatur	-20°C bis 60°C
Temperaturkompensation	automatisch
Spannungsversorgung	Vier Stück 1,5Volt AA Alkaline Batterien (ca. 1000 Messungen)
Abschaltautomatik	nach ca. 6 Minuten
Stromaufnahme	55 mA (mit Licht)
Anzeige	128 x 64 Matrixdisp. beleuchtet
Abmessungen	740 x 65 x 40 mm
Gewicht	ca. 450g (mit Batterien)
Schutzart	IP 40
Lieferumfang	Messgerät FLK Gummischutz 4x1,5Volt AA Alkaline Batterien

!WICHTIG! Unbedingt lesen

Häufige Ursachen für Fehlmessungen

- Produkttemperatur außerhalb des Anwendungsbereiches
Material unter 0°C bzw. über 40°C kann zu Fehlmessungen führen. Bei Einlagerung von kaltem Material in einen wärmeren Lagerraum bildet sich Kondenswasser, welches zu erheblichen Messwertverfälschungen führt.
- Temperaturunterschied zwischen Gerät und Messgut
Achten Sie darauf, dass Ihr Messgerät und das Messgut vor einer Messung bei annähernd gleicher Temperatur gelagert werden. Schützen Sie ihr Messgerät vor direkter Sonneneinstrahlung wenn Sie in absehbarer Zeit messen wollen. Ein zu großer Temperaturunterschied wirkt sich negativ auf die Genauigkeit des Messwertes aus.
- Falsche Kennlinie
Kontrollieren Sie, bevor Sie eine Messung durchführen, ob die richtige Kennlinie eingestellt ist.
- Regennasses bzw. schimmliges Messgut
- Gefrorenes oder mit Schnee vermishtes Messgut
Die Genauigkeit der Messung sinkt in diesem Fall stark.
- Einstechrichtung
Die Einstechrichtung hat einen großen Einfluß auf die Genauigkeit. Unbedingt entsprechend der Anleitung am Beginn der Anleitung einstechen!
- Falsche Pressdichte
Sollte die Pressdichte von der angegebenen abweichen, können Abweichungen auftreten!
- Bewegungen der Messspitze nach dem Einstechen führt zu Fehlmessungen!
- Wasserfilm am Messkopf
Nach einer Messung von nassem Material kann sich ein Wasserfilm am Sensorkopf anlegen, dadurch könnte bei der nächsten Messung ein zu hoher Wert angezeigt werden. Reinigen Sie die beiden schwarzen Kunststoffteile nach einer solchen Messung sorgfältig mit einem trockenen Tuch.

ACHTUNG: Verletzungsgefahr durch Messspitze! Von Kindern unter 16 Jahre fernhalten!

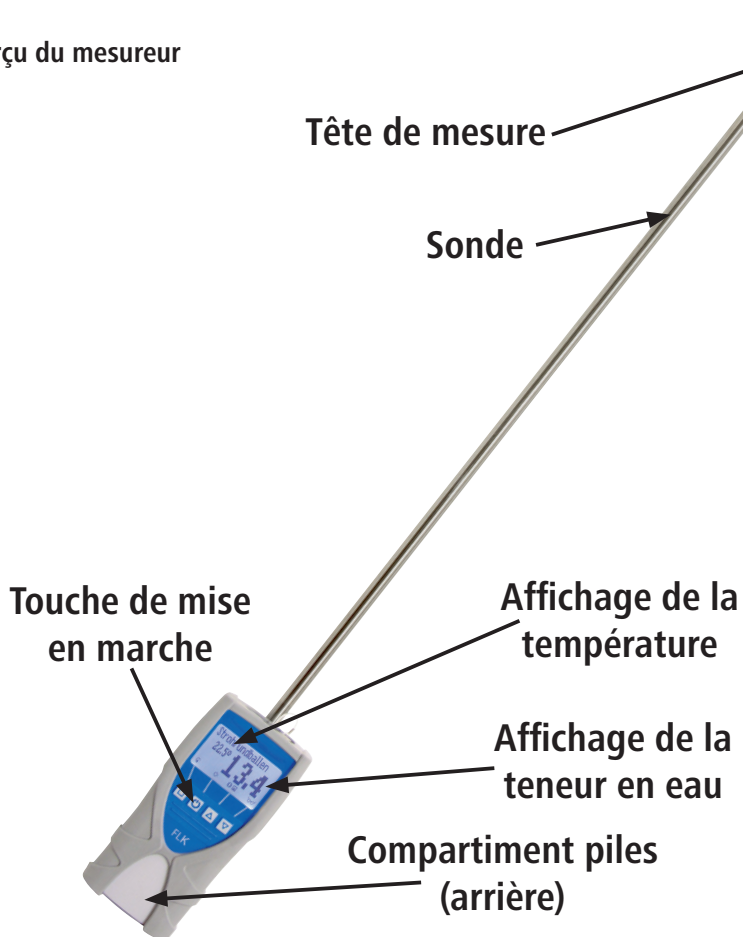


FR Mode d'emploi Appareil de mesure pour l'humidité du foin et de la paille








Caractéristiques

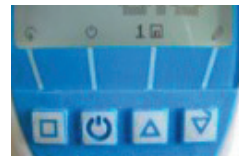
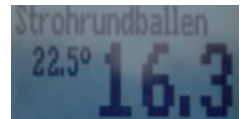
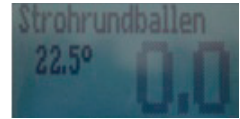
Nom des caractéristiques	Matière mesurée	Densité de pressage	Plage de mesure
Balles de paille rondes	Balles de paille rondes	supérieures à 130 kg/m ³	8,5 % à 30 %
Balles de paille	Balles de foin	100 à 130 kg/m ³	8,5 % à 30 %
Balles de foin rondes	Balles de foin rondes	supérieures à 130 kg/m ³	8,5 % à 25 %
Balles de foin	Balles de foin	100 à 130 kg/m ³	8,5 % à 25 %
Digit	Produits spéciaux		0,0 % à 100 %
Bloc de contrôle	Ne pas utiliser pour mesurer mais uniquement pour vérifier l'appareil !		

Aperçu du mesureur



Processus de mesure

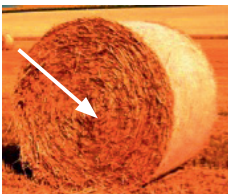
1. Lors de la mesure, le mesureur doit avoir la même température ($\pm 3^\circ$) que la matière à mesurer. Placez donc l'appareil de mesure pendant au moins 30 minutes avant la mesure sur la matière à mesurer (protéger des rayons directs du soleil) !
2. Allumer l'appareil en appuyant 3 secondes sur la touche .
3. Les deux touches en forme de flèche permettent de changer les caractéristiques.
4. Enfoncez maintenant la sonde dans la matière. La teneur en eau est affichée immédiatement.
5. Veillez à bien respecter le sens pour enfoncez la sonde ! (le sens d'introduction est expliqué à la page suivante !)
6. Si vous le souhaitez, vous pouvez maintenant enregistrer la valeur mesurée dans la mémoire en appuyant sur  (touche ). L'enregistrement est correctement effectué si le chiffre en face du symbole  a augmenté. Afin d'atteindre ce niveau du menu, il faut appuyer sur la touche à gauche () jusqu'à ce que le symbole  apparaisse. Après avoir sélectionné , les valeurs mesurées peuvent être renommées.



ATTENTION, risque de blessures !

Sens d'introduction de la sonde

L'image suivante vous explique la manière dont il faut enfoncez l'appareil dans les balles. Tout autre sens d'introduction peut causer d'importants écarts quant aux valeurs mesurées. Retirez l'appareil des balles en le tenant bien droit. Tout dommage mécanique survenu lors d'une mauvaise utilisation n'est pas pris en compte dans le cadre de la garantie.

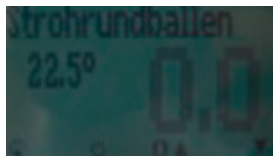


Pour les balles rondes, la mesure s'effectue sur la façade. Toute mesure effectuée sur la surface de roulement risque de fausser les mesures !



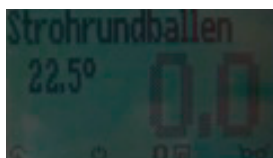
Pour les balles carrées, la mesure s'effectue sur la façade. Toute mesure effectuée sur les autres côtés risque de fausser les mesures !

Aperçu des niveaux



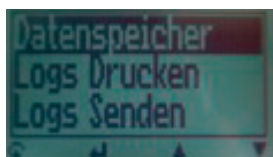
Choix du type

- Caractéristique suivante
- Dernière caractéristique
- Éteindre (3 secondes)



Mémoire

- Afficher les dernières valeurs enregistrées
- Enregistrer une nouvelle valeur
- Éteindre (3 secondes)



Menu principal













- Vers le bas
- Vers le haut
- Ouvrir le menu / valider

Symboles des touches

Fenêtre de mesure :

-  Menu déroulant
-  Marche/arrêt
-  Vers le haut
-  Vers le bas
-  Enregistrer
-  Arrêter
-  Afficher les séries de mesures
-  Indiquer les données fournisseurs

Menü:

-  Valider
-  Vers le haut
-  Vers le bas
-  Quitter
-  Saisir les chiffres
-  Saisir les lettres
-  Suivant ou à droite
-  À gauche
-  Qui
-  Non
-  Touche « Shift »
-  OK

Aperçu du menu principal

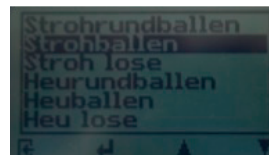
Mémoire de données
Options
Statut

Options
Date/heure
Langue
Débloquer
°C / °F
Niveau de commande o
Durée d'éclairage
Temps de mise hors service
Calibrage du type
Mot de passe
Réinitialiser



Liste des caractéristiques

En appuyant sur une des flèches de la fenêtre de mesure pendant environ trois secondes, une liste des différentes caractéristiques apparaît. Ici, il est possible de sélectionner la caractéristique souhaitée en utilisant les flèches et en validant avec



Déverrouillage des fonctions super-utilisateur

2 fois - Options – Débloquer

À l'aide de la touche , saisissez le mot de passe à quatre caractères (par défaut il s'agit du numéro de série à quatre chiffres) et validez avec la touche .

Changement des niveaux d'utilisation

De l'utilisateur avancé à l'utilisateur simple

Il faut tout d'abord débloquer les fonctions super-utilisateur à l'aide des indications ci-dessus. Ensuite, naviguez dans le menu jusqu'au point « Options » puis dans le sous-menu « Niveau de commande o » (2 fois - Options – Niveau de commande o) Validez avec pour activer l'utilisateur simple.

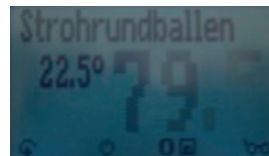
De l'utilisateur simple à l'utilisateur avancé

Enfoncez les touches et en même temps, tout de suite après la mise en marche. L'appareil lance automatiquement le menu principal. Il faut tout d'abord débloquer les fonctions super-utilisateur à l'aide des indications ci-dessus. Naviguez ensuite dans le menu jusqu'à « Options – Niveau de commande o » et validez avec la touche .



Dépassement de la plage de mesure

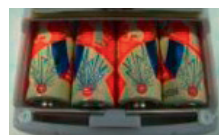
Si la valeur mesurée clignote en gris, la plage de mesure a été dépassée (voir les limites sur le tableau en page 2). Dans ce cas, la précision de mesure diminue.



Remplacement des piles

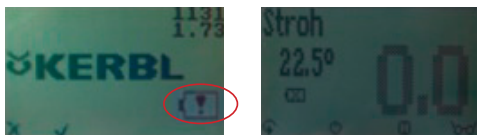
Le mesureur est livré avec quatre piles. Les piles doivent être remplacées comme suit :

1. Il faut d'abord retirer la protection en caoutchouc du boîtier. Il faut la retirer en tirant vers le haut du boîtier. Avant cela, il faut retirer le cache de la prise USB.
2. À l'aide d'un doigt, exercez une pression sur la flèche située sur le couvercle des piles et retirez-le.
3. Vous pouvez maintenant retirer les piles vides.
4. Il faut maintenant placer quatre nouvelles piles alcalines 1,5 volts AA dans l'appareil. Veillez à respecter la polarité des piles.
5. Bien enfoncer les piles afin qu'elles ne dépassent pas de leur emplacement et refermer le couvercle.





Si le symbole des piles apparaît dans la fenêtre de mesure, ou, si dans la fenêtre de statut un état de charge critique est affiché, il faut changer les piles SANS ATTENDRE. Même si vous n'utilisez pas l'appareil pendant un long moment, il faut retirer les piles de l'appareil. Les dommages en résultant ne seront pas pris en charge par la garantie.



Identification de la teneur en eau de référence

Le mesureur FLK indique la teneur en eau, cela signifie que l'humidité est mesurée en fonction de la masse totale :

$$\% F = \frac{Mn - Mt}{Mn} \times 100$$

Mn : masse de l'échantillon avec une teneur en eau moyenne
 Mt : masse de l'échantillon sec
 % F : humidité absolue calculée (teneur en eau) (conformément à la norme : CEN/TS 14774)

Temps de refroidissement

Si vous devez mesurer rapidement des balles avec une haute densité de pressage, la tête de mesure peut chauffer à cause des importants frottements et fausser les mesures. Il faut impérativement laisser le mesureur refroidir entre-temps.

Caractéristique Digit

La caractéristique Digit dispose d'une plage de mesure sans unité de 0 à 100 % correspondant à la plage de mesure totale de l'appareil. Avec cette caractéristique, il est possible de mesurer des matières spéciales. Plus la valeur affichée est élevée, plus la matière est humide. Grâce à une mesure réalisée dans le cadre d'un processus de référence, il est possible de constituer un tableau avec des valeurs pouvant être comparées.

très sec : 0

très humide : 100

Clause de non-responsabilité

Le fabricant ne serait être tenu responsable des éventuelles mesures faussées ni des dommages en résultant. Différentes conditions liées au produit et aux applications peuvent avoir un impact sur ce procédé de mesure rapide, il est donc recommandé de réaliser un test de plausibilité des valeurs mesurées. Dans chaque appareil, il y a un numéro de série et un sceau de garantie. Si ce dernier est brisé, aucune demande de garantie ne sera acceptée. En cas de dégâts, veuillez prendre contact avec un revendeur.





Caractéristiques techniques

Résolution de l'affichage	0,1 % humidité de la matière 0,5 °C température
Plage de mesure	8 à 30 % (60 %)
Température de fonctionnement	0 °C à 40 °C
Plage de mesure de la température	- 15 °C à 85 °C (uniquement la pointe de mesure)
Température de stockage	- 20 °C à 60 °C
Compensation en température	automatique
Alimentation	Quatre piles alcalines 1,5 volts AA (env. 1 000 mesures)
Mise hors tension automatique	après env. 6 minutes
Consommation électrique	55 mA (avec éclairage)
Affichage	écran matriciel éclairé 128 x 64
Dimensions	740 x 65 x 40 mm
Poids	env. 450 g (avec les piles)
Indice de protection	IP 40
Contenu de la livraison	Mesureur FLK Protection en caoutchouc 4x piles alcalines 1,5 volts AA

! IMPORTANT ! À lire impérativement

Causes courantes des mesures erronées

- Température du produit en dehors de la plage d'utilisation
Une matière en dessous de 0 °C et au-dessus de 40 °C peut provoquer des mesures erronées. Lors du stockage d'une matière froide dans une salle de stockage plus chaude, de la condensation se forme provoquant d'importantes erreurs de mesures.
- Différence de température entre l'appareil et le produit à mesurer
Veillez à stocker le mesureur et le produit à mesurer à température similaire avant de réaliser la mesure. Protégez le mesureur des rayons directs du soleil quand vous souhaitez programmer la mesure. Une trop importante différence de température a un effet négatif sur la fiabilité de la valeur mesurée.
- Mauvaise caractéristique
Avant toute mesure, contrôlez si la caractéristique est correctement réglée.
- Produit à mesurer mouillé ou moisi
- Produit à mesurer gelé ou mélangé avec de la neige
Dans ce cas, l'exactitude de la mesure baisse fortement.
- Sens d'introduction de la sonde
Le sens d'introduction a un large impact sur l'exactitude des mesures. Il faut impérativement respecter les consignes indiquées au début de ce guide pour insérer la sonde !
- Mauvaise densité de pressage
Si la densité de pressage est différente de celle indiquée, des écarts peuvent se produire !
- Déplacer la sonde après son introduction provoque des erreurs de mesure !
- Film d'eau sur la tête de mesure
Après avoir mesuré une matière mouillée, un film d'eau peut se former sur la tête du capteur. En conséquence, une mesure plus élevée risque d'être affichée lors de la mesure suivante. Nettoyez attentivement les deux pièces en plastique noir avec une serviette sèche après toute mesure de ce genre.

ATTENTION : risque de blessures via la sonde de mesure ! Tenir hors de la portée des enfants de moins de 16 ans !

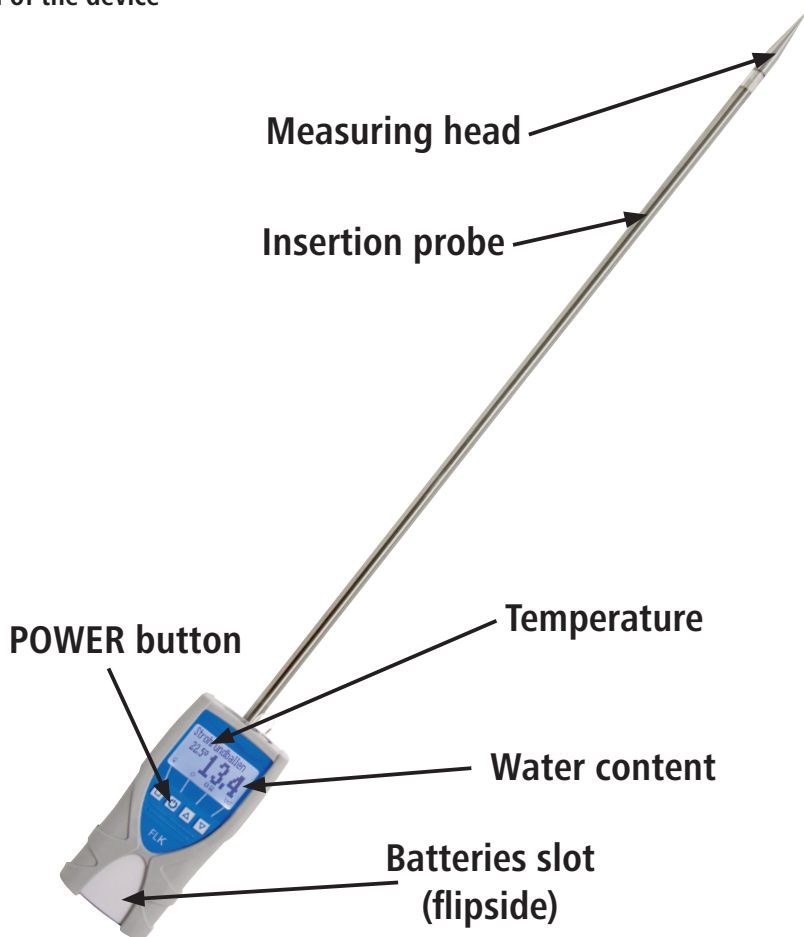


EN User manual Moisture level reader for hay and straw

Calibration curves

Calibration curves	Declaration	Compressed density	Measuring range
straw round bales	straw round bales	$> 130 \text{ kg/m}^3$	8,5% - 30%
straw bales	straw bales	100 up to 130 kg/m^3	8,5% - 30%
hay round bales	hay round bales	$> 130 \text{ kg/m}^3$	8,5% - 25%
hay bales	hay bales	100 up to 130 kg/m^3	8,5% - 25%
Digit	special products		0,0% - 100%
Test block	! Only for testing the device with the test block !		

Design of the device







Measuring procedure

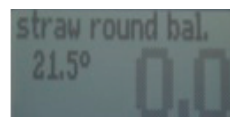
1. For a correct measurement please ensure that the device has the same temperature than the material you want to measure (+/-3°C). For that reason, let your device adjust to the surrounding temperature of the material for at least half an hour before measuring (protect from direct sunlight!).

2. Switch on the device: Press the  key for 3 seconds.

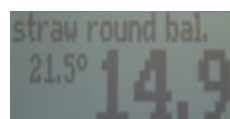







3. To change the calibration curve, please press the  or  key.

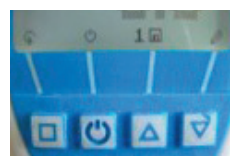
4. Plug the probe into the material. The display shows the water content immediately.



5. Pay attention to the direction of plugging in! (pay attention to the following page!)



6. To save the results in the save menu press the  ( button). The storage was successful when the number in front of the symbol  increased. To reach the store menu please press () until the  appears.

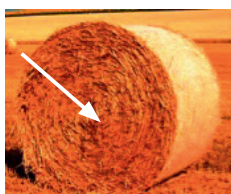


ATTENTION! Risk of injury!



Direction of plug in

Insert the device into the bale like shown in the picture below. Any other direction of plugging lead to a significant deviation of the measuring results. Pull the unit straight out again. Any mechanical damage due to mishandling is no case of guarantee.



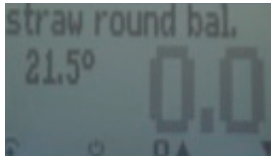
Round bales have to be measured on the face side. Measurements at the bearing surface lead to miss readings.



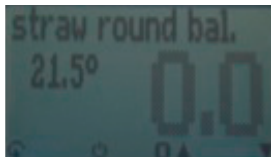
Rectangle bales have to be measured on the face side. Measurements at the other side can lead to miss readings.



Menu level overview

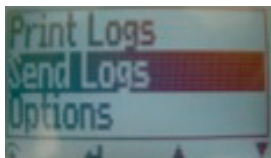


Next calibration curve
Previous calibration curve
Power off (3 sec.)



Type selection

Watch the saved data (logs)
Save new value (log)
Power off (3 sec.)



Main menu

Switch lower
Switch upper
Open this menu / Enter

Keypad symbols

Measuring window:

- Rolling Menu
- Power ON / OFF
- Switch upper
- Switch lower
- Save
- Hold
- Watch the saved data
- Suppliers data can be added

Menu:

- Enter
- Switch upper
- Switch lower
- Exit
- Enter numbers
- Enter letters
- Next or right
- Left
- Yes
- No
- Shift
- OK

Overview main menu

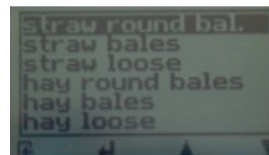
Edit Logs
Options
Status

Options
Date / Time
Log Time
Language
Unlock
°C / °F
o Userlevel
BL On Time
Auto Off Time
Materialcalibration
Reset



List of calibration curves

Pressing the or key in the measuring window for at least 3 seconds and a list with all available sorts will appear. Select your sort by pressing or and confirm it with the key. The measurement will continue automatically.



Activation of the "super user" function

2 times - Options – Unlock

Enter the 4-digit password by using the button (standard is the 4-digit serial number) and confirm by pressing the button.

Changing the Userlevel

Changing from advanced user to single user:

Make sure that you have activated the "super user" functions according to the instructions above. Afterwards change to the menu and choose „Options“. In the submenu please select „o Userlevel“ (2 times - Options – o Userlevel) Confirm by pressing the button. Now the single user is activated.

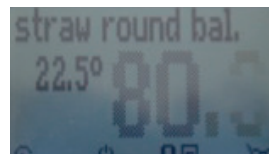
Changing from single user to advanced user:

Keep both the buttons and pressed directly after switching on the device. Your device automatically starts the main menu. Activate the the "super user" functions according to the instructions above. Navigate to "Options – o Userlevel" and confirm by pressing the button.



Measuring value out of range

If the measure value is blinking, the valid measuring range is exceeded (limits see list on page 2). In this case the accuracy will be decreasing.



Changing batteries

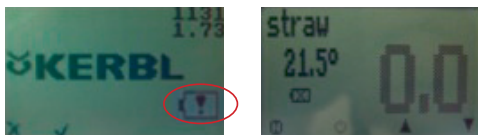
Your new device is provided with batteries. Please find enclosed the manual for changing of batteries:

1. At first remove the rubber protective housing. For that, hold the rubber housing at the upper side and pull it over. You have to remove the protection cap before.
2. Press with your finger onto the arrow of the battery cap und pull it back.
3. Remove the empty batteries.
4. Put four new batteries in the device. Make sure that the position of the battery poles is correct.
5. Press down the batteries and close the cap.





If the battery symbol appears in the measuring window resp. if a critical charge of battery is shown in the status, the batteries have to be changed IMMEDIATELY. If you do not use your device for a longer period, remove the batteries. For eventual resulting damages we cannot provide any warranty.



Determination of the material reference moisture

The device determines the water content, which means that it calculates the moisture referred to the total mass:

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

Mn: Mass with average moisture content
 Mt : Mass of the dried sample
 %F: Calculated absolute moisture
 (water content) (according to norm: CEN/TS 14774)

Cooling time

If you measure in very fast intervals and bales with a high density the measuring head can become warm because of the friction. These can lead to fault measurements! Let your device cool down during the measurements.

Digit calibration curve

The digit curve is a unitless calibration curve with a range from 0 up to 100% which corresponds to the entire measurement range of the device. With this curve special products can be measured. The higher the value is, the wetter the material is. Using a comparative measurements to a reference method a table with comparison values can be created with this reference values

very dry: 0

very wet: 100

Exemption from liability

For miss-readings and wrong measurements and of this resulting damage we refuse any liability.

This is a device for quick determination of moisture. The moisture depends on multiple conditions and multiple materials. Therefore we recommend a plausibility check of the measuring results.

Each device includes a serial number and the guarantee stamp. If those are broken, no claims for guarantee can be made. In case of a faulty device please contact your dealer.





Technical data

Resolution of the display	0,1% water content 0,5°C temperature
Measuring range	8 to 30 % (60%)
Operation temperature	0°C to 40°C
Temperature measuring range	-15°C to 85°C (only measuring head)
Storage temperature	-20°C to 60°C
Temperature compensation	automatically
Power supply	4 pcs. 1,5 Volt AA Alkaline batteries (for approx. 1000 measurements)
Auto Switch Off	after approx. 6 minutes
Current consumption	55 mA (with light)
Display	128 x 64 matrix display, lighted
Dimensions	740 x 65 x 40 mm
Weight	approx. 450g (incl. batteries)
Degree of protection	IP 40
Scope of supply	device FLK, Rubber protection 4x1,5Volt AA Alkaline batteries

!!IMPORTANT! Please read!

Most common reasons for miss readings

- Product temperature out of application range
Material below 0°C resp. above +40°C may cause faulty measurements. The storage of cold material in a warm storage area usually creates condensed water which may lead to major measuring errors.
- Discrepancy in temperature between device and material
Please ensure that the device and the material under test are being stored at the same temperature (+/- 3°C) before measuring. Protect your measuring device from direct sunlight for a reasonable time period before taking a measurement. A high temperature difference has a negative effect on the stability of the measurement results.
- Wrong calibration curve
Double check the correct selection of the calibration curve before measuring.
- Wet or mouldy material
- Frozen measuring material or material containing snow
This leads to a major decrease in accuracy.
- Direction of plugging in
The Direction of plugging has a great influence on the accuracy. Necessarily follow the instructions according to the beginning of the manual!
- Compressed density outside the application range
If the compressed density differs from that specified, there may be deviations!
- Moving the measuring head after the plug in leads to miss readings!
- Water film at the measuring head
After measuring wet material a water film can arise on the sensor head. This could lead to a too high result in the following measurements. After measuring wet material clean both black plastic parts of the measuring head accurately with a dry cloth.

ATTENTION: Risk of injury by measuring head! Keep away from children younger than 16 years!

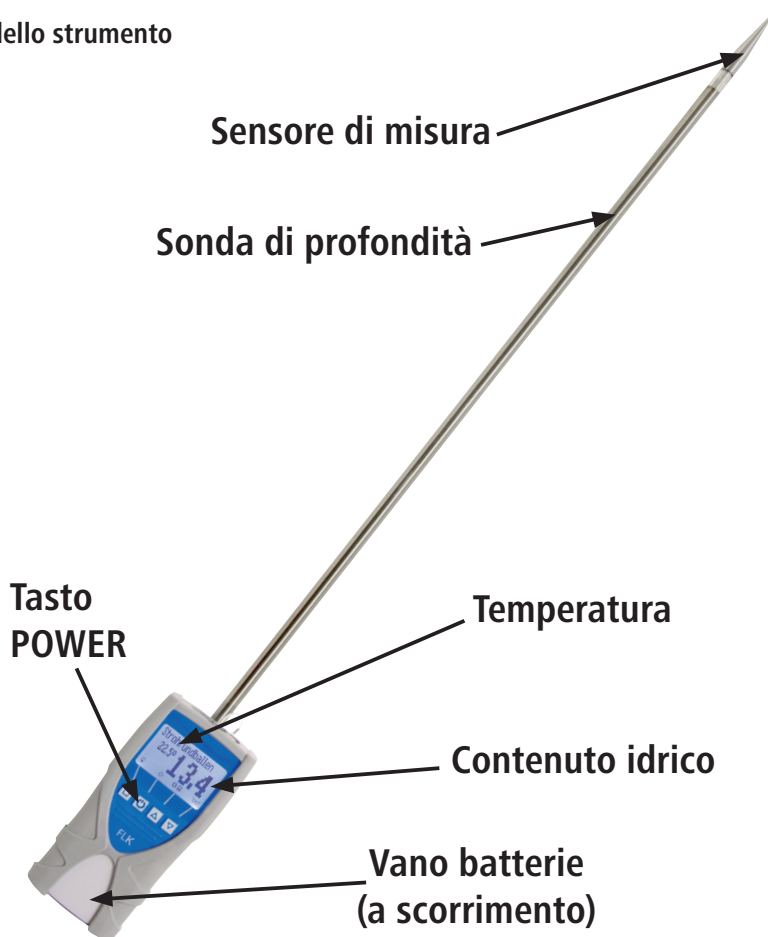


IT Istruzioni per l'uso misuratore d'umidità per paglia e fieno

Curve di calibrazione


Curva di calibrazione	Descrizione	Densità	Range di misura
Paglia rotoballe	paglia rotoballe	$> 130\text{kg/m}^3$	8,5% - 30%
Balle di paglia	balle di paglia	$100 - 130\text{kg/m}^3$	8,5% - 30%
Fieno rotoballe	fieno rotoballe	$> 130\text{kg/m}^3$	8,5% - 25%
Balle di fieno	balle di fieno	$100 - 130\text{kg/m}^3$	8,5% - 25%
Digit	prodotti speciali		0,0% - 100%
Test block	Solo per testare lo strumento, non per misurare!		

Schema dello strumento



Procedura di misurazione







1. Per una corretta misura assicurarsi che lo strumento sia alla stessa temperatura del materiale che si vuole misurare (+/-3°C). Per questa ragione, quando occorre lasciare "acclimatare" per almeno mezz'ora lo strumento nello stesso luogo dove si trova il materiale prima di misurare (non esposto alla diretta luce solare!).

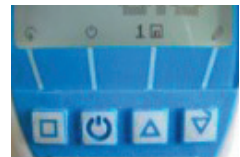
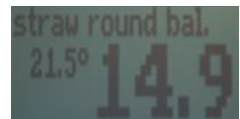
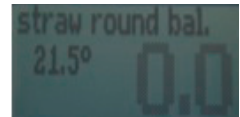
2. Accensione: Premere il tasto  per 3 secondi.

3. Per cambiare curva di calibrazione, premere i tasti  o .

4. Inserire la sonda nel materiale. Il display mostrerà immediatamente il contenuto idrico.

5. Fare attenzione alla direzione di inserimento! (vedi pagina seguente)

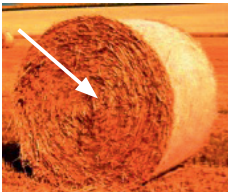
6. Per salvare la misura nel menu premere il tasto  (tasto ). La memorizzazione è avvenuta correttamente quando il numero a sinistra del simbolo  cresce di numero (1-2-3, etc.). Per raggiungere il menù memoria premere il tasto corrispondente all'icona  sino alla comparsa del simbolo . Premendo il tasto  può aggiungere dati aggiuntivi.



ATTENZIONE! Rischio di fermento!

Direzione di inserimento

Inserire lo strumento nelle balle come mostrato nelle figure. Direzioni di inserimento molto diverse porteranno a risultati non attendibili. Estrarre la sonda senza torsioni. Eventuali danni fisici dovuti a incauto uso non saranno coperti da garanzia.

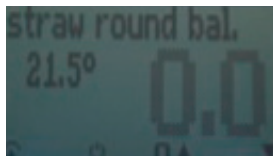


Le rotoballe devono essere misurate sul lato indicato. Misurazioni sulla superficie curva potrebbero dar adito ad errori di misurazione!



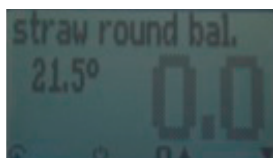
Le balle rettangolari devono essere misurate alla fronte come indicato in figura per evitare possibili misure errate!

Menù



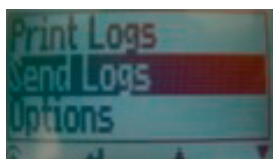
Menù di selezione di curva

- Successiva curva di calibrazione
- Precedente curva di calibrazione
- Spegnimento (3 sec.)



Schermata menù

- Vedere i dati salvati
- Salvataggio nuovo valore
- Spegnimento (3 sec.)



Hauptmenü

- Insù
- In giù
- Aprire il menù / Enter

Simboli tastiera

Finestra di misura:

- Cambia menu
- Power ON / OFF
- Insù
- In giù
- Salvataggio
- Blocco lettura
- Vedere dati salvati
- Inserire dati fornitori

Menù:

- Enter
- Insù
- In giù
- Uscita
- Edita i numeri
- Edita le lettere
- Succ. o destra
- Sinistra
- Sì
- No
- Shift
- OK






Vista del menù principale

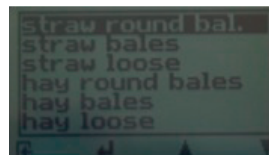
Sava dati
Opzioni
Status

Opzioni
Data/Ora
Lingua
Sblocca
°C / °F
o Userlevel
Durata illuminazione
Periodo Off Time
Calib. materiale
Password
Reset





Lista delle curve di calibrazione

Premere tutti e due i tasti  o  visibili nel display per 3 secondi e apparirà la lista delle curve. Selezionare quella desiderata premendo  o  e confermando con l'icona .





Attivazione della funzione "super user"

2 volte  - Opzioni – Sblocca (unlock)




Digitare la password di 4 numeri usando il tasto  (la password normalmente è composta dalle 4 cifre del numero di serie) e confermare premendo il tasto . La funzione "super user" dà accesso a funzioni menù normalmente bloccate, relative a settaggi particolari.

Cambio livello utente

Passare da "super user" a "utente semplice"

Dopo l'attivazione della funzione "super user" come descritto, entrare nel menù „Opzioni“. Nel sotto menù selezionare „o Userlevel“ (2 volte  - Opzioni – o Userlevel) Confermare con la pressione di . Ora la funzione "utente semplice" è attivata.

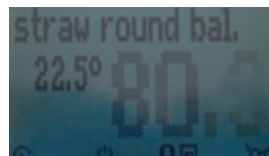
Passare da "utente semplice" a "super user":

Premere tutti e due i tasti  e  immediatamente dopo accendere lo strumento. L'humimeter automaticamente inizia con il menù principale. Attivare il funzione "super user" come descritto in alto. Selezionare "Opzioni – o Userlevel" e confermare con la pressione di .



Valori di misurazione fuori range

Se il valore mostrato lampeggia, il range valido è stato superato (vedi pagina 2). In questo caso la precisione potrebbe decrescere.



Sostituzione batterie

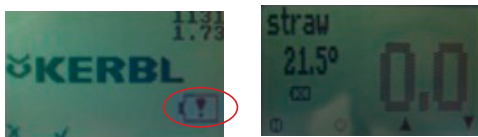
Lo strumento è fornito con 4 batterie. Se le batterie sono esaurite, possono essere cambiate nel modo seguente:

1. Rimuovere la gomma protettiva: Tirarla al disopra dello strumento. Prima rimuovere con delicatezza il cappuccio protettivo della porta USB.
2. Premere sulla freccia del contenitore e sfilare il cappuccio.
3. Rimuovere le batterie esaurite.
4. Inserire le nuove batterie 1,5 Volt AA Alkaline. Assicurarsi della corretta posizione delle batterie.
5. Deprimere le batterie e chiudere bene il cappuccio.





Se il simbolo della batteria appare sotto la visualizzazione della temperatura, oppure se l'icona dello stato batterie mostra un punto esclamativo, esse vanno sostituite IMMEDIATAMENTE. Anche in caso di inutilizzo dello strumento per lungo periodo rimuovere le batterie. In caso di guasti per la mancata rimozione delle stesse non sarà riconosciuta garanzia alcuna.



Determinazione dell'umidità del materiale

Il misuratore FLK determina il contenuto idrico, il che significa che esso calcola l'umidità riferita alla massa totale:

$$\% F = \frac{Mn - Mt}{Mn} \times 100$$

Mn: Massa con contenuto idrico medio
 Mt : Massa del campione deidratato
 %F: Calcolo umidità assoluta (contenuto idrico) (in accordo alle norme: CEN/TS 14774)

Tempo di raffreddamento

Nel caso di misurazioni di balle con alta densità in brevi intervalli il sensore di misura può accaldarsi attraverso alta frizione. Questo può dar adito ad errori di misurazione. In questo caso è obbligatorio raffreddare lo strumento intanto.

Curva di calibrazione Digit

La curva di calibrazione Digit ha una range di misurazione da 0 al 100% senza unità, che corrisponde al completo range di misurazione dello strumento. Con questa curva possono essere misurati materiali speciali. Più alto il valore mostrato e più umido il materiale. Con l'aiuto di una misurazione di confronto a metodo di referenza si può compilare una lista con valori di confronto.

molto secco: 0

molto umido: 100

Esclusione di responsabilità

Le misurazioni errate e le loro possibili conseguenze non sono in alcun modo di nostra responsabilità. Questo è uno strumento di determinazione speditiva del contenuto idrico. Il contenuto idrico dipende dal tipo di materiale e da molti altri fattori. Pertanto si raccomanda un controllo di veridicità/coerenza del risultato della misura effettuata. Ogni strumento ha un proprio numero di serie ed un timbro di garanzia. Se questi sono danneggiati, non può in nessun modo essere fatta rivalsa sulla garanzia.





Dati Tecnici

Risoluzione display	0,1% contenuto idrico 0,5°C temperatura
Range di misura	8 fino a 30 % (60%)
Temperatura esercizio	da 0 a 40°C
Range misura temperatura	da -15°C a 85°C (solo al sensore di misura)
Temperatura stoccaggio	da -20°C a 60°C
Compensazione temperatura	automatica
Alimentazione	4 pezzi di 1,5 Volt AA Alkaline batterie (per circa 1000 misurazioni)
Spegnimento automatico	dopo ca. 6 minuti
Consumo	55 mA (con retro illuminazione)
Display	128 x 64 matrix display, illuminato
Dimensioni	740 x 65 x 40 mm
Peso	circa 450g (con batterie)
Grado di protezione	IP 40
Dotazione di serie	misuratore FLK gomma protettiva 4 pezzi di 1,5Volt AA Alkaline batterie

!!IMPORTANTE!

Le principali cause di letture errate

- La temperatura del materiale è al di fuori del range richiesto
Materiale la cui temperatura sia sotto lo 0 °C o sopra i 40 °C può causare errori di misura. Lo stoccaggio di materiale freddo in un luogo riscaldato porta alla condensazione di umidità; ciò induce misurazioni errate.
- Differenza di temperatura tra strumento e materiale
È importante che lo strumento assuma la temperatura dell'ambiente e anche del materiale; esso necessita di tempo di "adattamento". Non esporlo alla diretta luce solare. Una differenza di temperatura troppo elevata può portare a instabilità della misura e quindi della sua affidabilità.
- Curva di calibrazione errata
Prima di misurare il campione, assicurarsi attentamente che la curva di calibrazione scelta sia quella corretta.
- Materiale umido, bagnato o ammuffito
- Materiale congelato o con presenza di neve
In questo caso la precisione della misurazione decresce fortemente.
- Direzione di inserimento
La direzione di inserimento influenza la precisione della misurazione in modo significativo. Seguire le istruzioni nella pagina 4!
- Densità differente
Se la densità differisce da quella indicata, la precisione potrebbe decrescere!
- Movimenti del sensore di misura dopo l'inserimento portano a misurazioni errate!
- Patina d'acqua al sensore
Dopo la misurazione di materiale molto umido può formarsi una patina d'acqua al sensore di misura che potrebbe causare l'indicazione di valori troppo alti nelle misurazione successive. Pulire le 2 parti di plastica nera con un panno asciutto accuratamente.

ATTENZIONE: Rischio di ferrimento al sensore! Tener lontano da bambini di età inferiore a 16 anni!

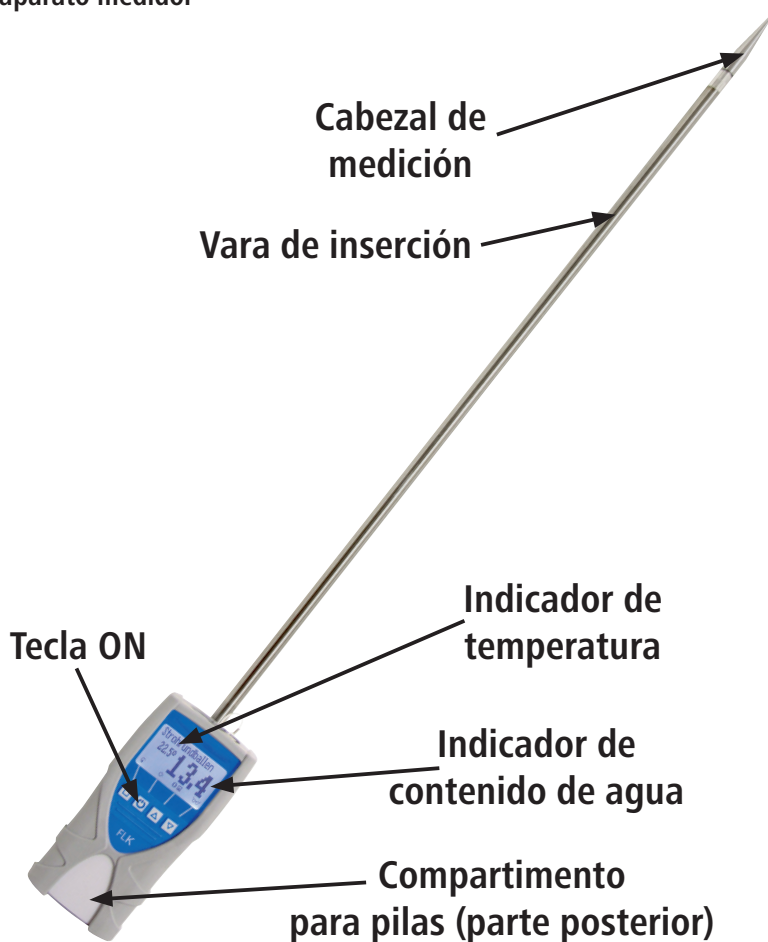


ES Instrucciones de uso la aparato medidor de la humedad para paja y heno

Características

Nombre de la característica	Objeto a medir	Densidad de prensado	Campo de medida
Paca de paja redonda	Paca de paja redonda	más de 130 kg/m ³	8,5% - 30%
Paca de paja	Paca de heno	de 100 a 130 kg/m ³	8,5% - 30%
Paca de heno redonda	Paca de heno redonda	más de 130 kg/m ³	8,5% - 25%
Paca de heno	Paca de heno	de 100 a 130 kg/m ³	8,5% - 25%
Digit	Productos especiales		0,0% - 100%
Bloque de pruebas	¡No debe utilizarse para medir sino sólo para inspeccionar el aparato!		

Vista del aparato medidor



Operación de medición

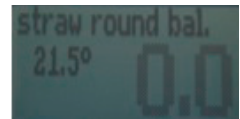
1. Durante la medición, el aparato medidor debe tener la misma temperatura (+/-3 °C) que el material a medir. Por ello, como mínimo media hora antes de realizar la medición en el material, almacene el aparato medidor al lado del material a medir (proteger de las radiaciones solares directas).

2. Encender el aparato medidor pulsando durante 3 segundos la tecla .

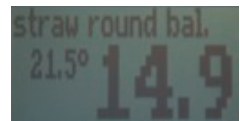








3. Mediante las dos teclas de flecha pueden cambiarse las características.

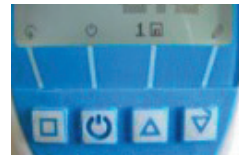
4. Ahora, introduzca en el material la sonda de inserción. Se puede ver inmediatamente el contenido de agua.



5. Es indispensable que tenga en cuenta la dirección de inserción (la dirección de inserción se explica en la página siguiente).



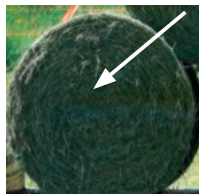
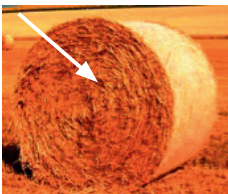
6. Si se desea, ahora el valor medido se puede guardar en el área de memoria pulsando  (tecla ). La memorización habrá sido correcta si el número delante del símbolo  ha aumentado. Para acceder a esta área del menú, debe pulsar la tecla izquierda () varias veces, hasta que aparezca el símbolo . Después de seleccionar  se pueden denominar los valores medidos guardados.



PRECAUCIÓN ¡Peligro de lesiones!

Dirección de inserción

Inserte el aparato en la paca tal y como se indica en las siguientes imágenes. Cualquier otra dirección de inserción puede provocar notables divergencias en el valor medido. Al extraer el aparato de la paca, vuelva a mantenerlo recto. Todos los daños mecánicos debidos a una utilización incorrecta caen fuera del ámbito de la garantía.

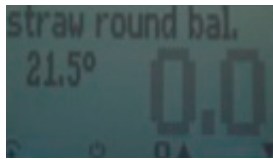


Las pacas redondas deben ser medidas en el lado frontal. ¡Las mediciones en la superficie de rodadura pueden provocar mediciones erróneas!



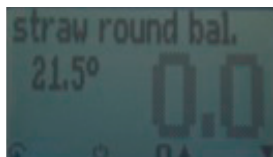
Las pacas rectangulares deben ser medidas en el lado frontal. ¡Medir en cualquier otro de los lados puede provocar mediciones erróneas!

Vista general de las



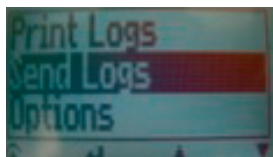
Área de elección

- Siguiete característica
- Última característica
- Desconectar (3 seg.)



Área de memoria

- Mostrar últimos valores guardados
- Guardar valor nuevo
- Desconectar (3 seg.)



Menú principal

- Hacia abajo
- Hacia arriba
- Abrir menú / Confirmar

Símbolos de teclas

Ventana de medida:

- Menú variable
- Power ON / OFF
- Hacia arriba
- Hacia abajo
- Guardar
- Mantener
- Ver serie de mediciones
- Introducir datos de proveedor

Menú:

- Confirmar
- Hacia arriba
- Hacia abajo
- Salir
- Introducir números
- Introducir letras
- Siguiete o derecha
- Izquierda
- Sí
- No
- Shift
- OK

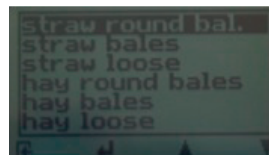
Vista genera del menú principal

Memoria de datos	Opciones
Opciones	Fecha/Hora
Estado	Idioma
	Desbloquear
	°C / °F
	o Área de manejo
	Duración de iluminación
	Hora de sexconexión
	Calib. de variedades
	Contraseña



Lista de características

Si se pulsa una de las dos teclas de flecha de la ventana de medida durante aprox. 3 segundos, se muestra una lista de las características. Aquí, con las teclas de flecha se puede seleccionar la característica deseada y confirmar con



Activación de las funciones de superusuario

2 veces – Opciones – Desbloquear

Con la tecla , introduzca la contraseña de cuatro dígitos (de forma estándar es el número de serie de cuatro cifras) y confirme con la tecla .

Cambio del área de manejo

De usuario avanzado a usuario normal

Primero deben bloquearse las funciones de superusuario conforme a las instrucciones expuestas anteriormente. Después, cambie en el menú al punto „Opciones” y, allí, al subpunto „o Área de manejo” (2 veces – Opciones – o Área de manejo) Confirme con , entonces estará activado el usuario normal.

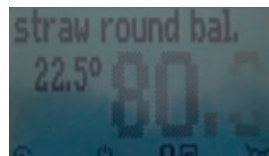
De usuario normal a usuario avanzado

Directamente después del encendido, mantenga pulsadas simultáneamente las teclas y . Entonces el aparato se inicia automáticamente con el menú principal. Ahora deben desbloquearse las funciones de superusuario conforme a las instrucciones expuestas anteriormente. Después, navegue en „Opciones – o Área de manejo” y confirme con la tecla .



Superación del campo de medida

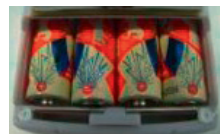
Si el valor de medida parpadea en gris, se ha sobrepasado el campo de medida (véanse límites en tabla de la página 2). En tal caso, disminuye la precisión de medición.



Cambio de pilas

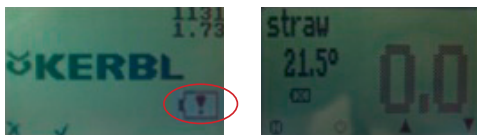
Su aparato medidor se entrega con cuatro pilas. Las pilas deben cambiarse como se describe a continuación:

1. Primero se debe retirar la protección de goma de la carcasa. La protección debe extraerse por la parte superior de la carcasa. En la toma USB hay que extraer primero la cubierta.
2. Presione con un dedo sobre la flecha de la tapa de las pilas y después retire la tapa.
3. Ahora puede extraer las pilas gastadas.
4. Ahora debe introducir en el aparato cuatro pilas alcalinas AA de 1,5 voltios. Al hacerlo, procure colocar los polos de las pilas en la posición correcta.
5. Presionar las pilas hacia abajo para que no sobresalgan y volver a colocar la tapa.





Si aparece el símbolo de pilas en la ventana de medida o si se indica nivel crítico de carga en la ventana de estado, deben cambiarse INMEDIATAMENTE las pilas. También deben extraerse las pilas cuando el aparato no vaya a utilizarse durante un período de tiempo prolongado. No hay derechos de garantía por daños que se puedan derivar de ello.



Determinación del contenido de agua de referencia

El aparato medidor FLK indica el contenido de agua, esto significa que la humedad se calcula en relación a la masa total:

$$\% F = \frac{Mn - Mt}{Mn} \times 100$$

Mn: masa de la prueba con contenido de agua promedio
 Mt : masa de la prueba seca
 %F: humedad absoluta (cantidad de agua) calculada
 (correspondiente a la norma: CEN/TS 14774)

Tiempo de enfriamiento

Si se realizan intervalos de medición rápidos con densidades de prensado muy elevadas, la punta de medición puede calentarse debido al alto rozamiento y esto puede provocar mediciones erróneas. Es necesario dejar que se enfríe el aparato medidor.



Característica Digit

La característica Digit tiene un campo de medida sin unidad de 0 a 100 %, que se corresponde con el campo de medida total del aparato. Con esta característica se pueden medir materiales especiales. Cuanto mayor sea el valor indicado, más húmedo está el material. Mediante una medición de comparación para un procedimiento de referencia se puede elaborar una tabla con valores de comparación.



muy seco: 0

muy húmedo: 100

Exención de responsabilidad

Como fabricante, no respondemos de posibles mediciones erróneas y de los daños derivados de ellas.

Dado que este procedimiento rápido puede verse influenciado por condiciones secundarias específicas de productos y de aplicaciones, se recomienda realizar una prueba de plausibilidad de los valores de medida. En cada aparato hay un número de serie y un sello de garantía. Si se rompe este último no podrán hacerse valer derechos de garantía. Si hay algún defecto, por favor, póngase en contacto con un comerciante.





Datos técnicos

Resolución del indicador	0,1 % humedad del material 0,5 °C de temperatura
Campo de medida	de 8 a 30 % (60 %)
Temperatura de servicio	de 0 °C a 40 °C
Campo de medida de temperatura	de -15 °C a 85 °C (sólo la punta de medición)
Temperatura de almacenamiento	de -20 °C a 60 °C
Compensación de temperatura	automática
Alimentación de tensión	Cuatro pilas alcalinas AA de 1,5 voltios (aprox. 1000 mediciones)
Apagado automático	después de aprox. 6 minutos
Consumo de corriente	55 mA (con luz)
Indicador	128 x 64 pant. mátrix iluminada
Dimensiones	740 x 65 x 40 mm
Peso	aprox. 450 g (con pilas)
Clase de protección	IP 40
Volumen de suministro	Aparato medidor FLK Protección de goma 4 pilas alcalinas AA de 1,5 voltios

¡IMPORTANTE! Es imprescindible que lea esto

Causas frecuentes de mediciones erróneas

- Temperatura del producto fuera del campo de utilización
Un material por debajo de 0 °C o por encima de 40 °C puede provocar mediciones erróneas. Al almacenar material frío en un almacén más caliente se forma agua de condensación que provoca sensibles alteraciones del valor medido.
- Diferencia de temperatura entre aparato y objeto a medir
Procure que, antes de la medición, el aparato medidor y el objeto a medir sean almacenados a una temperatura similar. Proteja el aparato medidor de las radiaciones solares directas si desea medir en breve. Una diferencia de temperatura demasiado grande afecta negativamente a la precisión del valor medido.
- Característica incorrecta
Antes de realizar una medición, compruebe si está ajustada la característica correcta.
- Objeto a medir empapado de agua de lluvia o mohoso
- Objeto a medir congelado o mezclado con nieve
La precisión de la medición se reduce significativamente en este caso.
- Dirección de inserción
La dirección de inserción del aparato influye en gran manera sobre la precisión. ¡Es necesario insertar la vara de la forma que se indica en las instrucciones que aparecen al principio!
- Densidad de prensado incorrecta
¡Si la densidad de prensado difiere de la indicada, pueden producirse divergencias!
- ¡Mover la punta de medición después de haberla insertado conlleva mediciones erróneas!
- Película de agua en el cabezal de medición
Después de una medición de material húmedo puede formarse una película de agua en el cabezal del sensor, lo cual podría provocar que en la siguiente medición se indique un valor demasiado alto. Después de una medición de este tipo, limpie cuidadosamente las dos piezas de plástico negras con un paño seco.

ATENCIÓN: ¡Peligro de lesiones mediante la punta de medición! ¡Mantener fuera del alcance de los niños

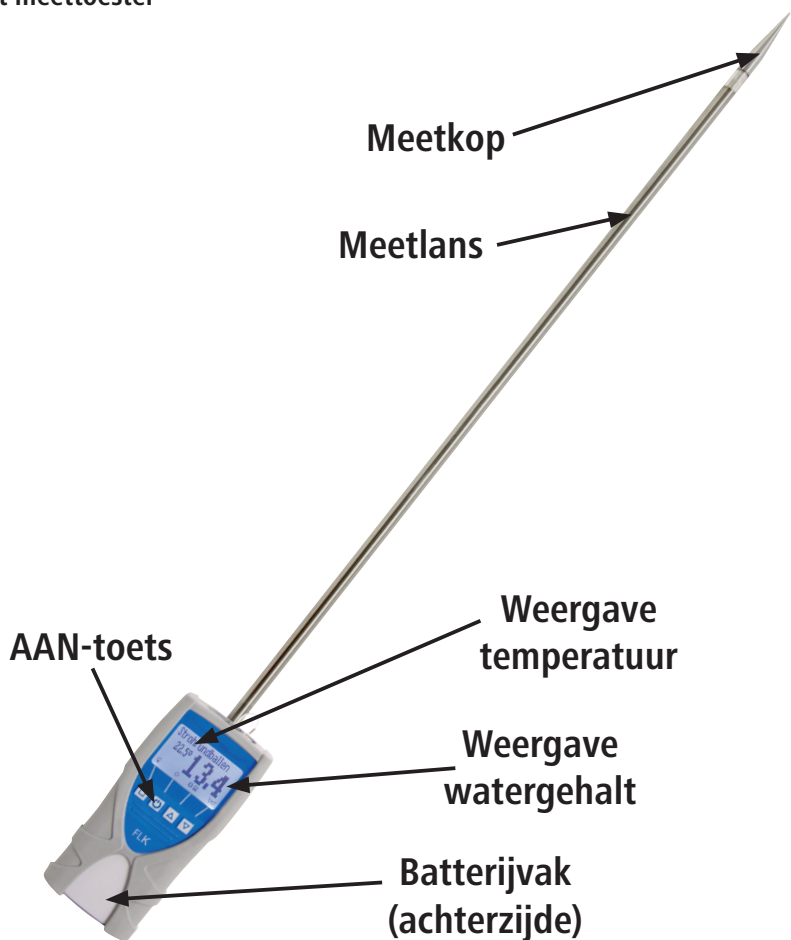


NL Gebruiksaanwijzing voor stro- en hooivochtmeter

Karakteristieken

Naam karakteristiek	Te meten materiaal	Persdichtheid	Meetbereik
Ronde strobaal	Ronde strobaal	groter 130 kg/m ³	8,5% - 30%
Strobaal	Hooibaal	100 tot 130 kg/m ³	8,5% - 30%
Ronde hooibaal	Ronde hooibaal	groter 130 kg/m ³	8,5% - 25%
Hooibaal	Hooibaal	100 tot 130 kg/m ³	8,5% - 25%
Digit	Bijzondere producten		0,0% - 100%
Testblok	Niet gebruiken om te meten, dient alleen voor het testen van het toestel!		

Aanzicht meettoestel



Meetprocedure

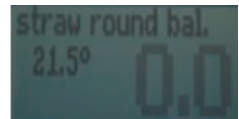
1. Tijdens de meting moet het meettoestel dezelfde temperatuur (+/-3 °) als het te meten materiaal hebben. Leg uw meettoestel daarom minstens een half uur voor de meting bij het materiaal (tegen direct zonlicht beschermen)!

2. Meettoestel inschakelen door 3 seconden op de -toets te drukken.

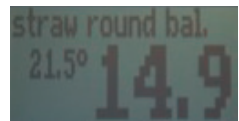








3. Met behulp van beide pijltoetsen kunnen de karakteristieken worden omgewisseld.

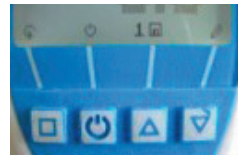
4. Nu de meetsonde in het materiaal steken. Het watergehalte kan direct afgelezen worden.



5. Let goed op de insteekrichting! (over de insteekrichting wordt op de volgende pagina's nadere uitleg gegeven!)



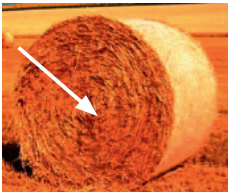
6. Indien gewenst, kan nu de meetwaarde in het geheugen worden opgeslagen door op de  (-toets) te drukken. Het opslaan is succesvol verlopen als het cijfer voor het symbool  hoger is geworden. Om op dit menuniveau te komen, moet u de linker toets () zo vaak indrukken, tot het symbool  tevoorschijn komt. Na selectie van  kunnen de opgeslagen meetwaarden worden benoemd.



LET OP letselgevaar!

Insteekrichting

Steek het toestel in de baal zoals aangegeven in de volgende afbeeldingen. Elke andere insteekrichting kan aanzienlijke afwijkingen van de meetwaarde tot gevolg hebben. Trek het toestel in een rechte lijn weer uit de baal. Elke mechanische schade die wordt veroorzaakt door verkeerd gebruik valt niet onder de garantie.

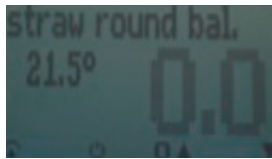


Rond balen moeten aan de voorzijde worden gemeten. Metingen op het loopvlak kunnen tot foute metingen leiden!



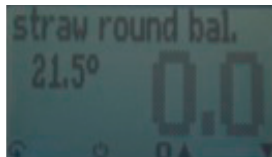
Rechthoekige balen moeten aan de voorzijde worden gemeten. Metingen aan alle andere zijden kunnen tot foute metingen leiden!

Overzicht niveaus



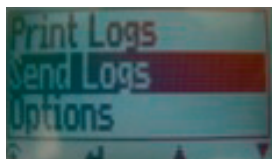
Keuze van de soort

- Volgende karakteristiek
- Laatste karakteristiek
- Uitschakelen (3 sec.)



Geheugenniveau

- Laatst opgeslagen waarden tonen
- Nieuwe waarde opslaan
- Uitschakelen (3 sec.)



Hoofdmenu

- Naar beneden
- Naar boven
- Menu openen / bevestigen

Toetsymbolen

Meetvenster:

- Rolling Menu
- Power ON / OFF
- Naar boven
- Naar beneden
- Opslaan
- Stoppen
- Series metingen bekijken
- Leveranciergegevens invoeren

Menü:

- Bevestigen
- Naar boven
- Naar beneden
- Exit
- Cijfers invoeren
- Letters invoeren
- Verder resp. rechts
- Links
- Ja
- Nee
- Shift
- OK

Overzicht hoofdmenu

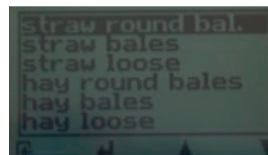
Datageheugen
Opties
Status

Opties
Datum/tijdstip
Taal
Deblokkeren
°C / °F
o Bedieningsniveau
Duur verlichting
Uitschakeltijd
Soorten kalib.
Wachtwoord
Resetten





Lijst met karakteristieken

Als een van beide pijltoetsen in het meetvenster ongeveer drie seconden wordt vastgehouden, verschijnt er een lijst van karakteristieken. Met behulp van de pijltoetsen kan de gewenste karakteristiek worden geselecteerd en met  wordt de keuze bevestigd.



Activeren van de superuser functies

2 keer  - Opties – deblokkeren


Voer met de -toets het viercijferige wachtwoord in (is standaard een viercijferig serienummer) en bevestig met de -toets.

Veranderen van bedieningsniveau

Van gevorderde gebruiker naar basisgebruiker

Allereerst moeten de superuser functies aan de hand van bovengenoemde handleiding gedeblokkeerd worden. Daarna gaat u in het menu naar het item „Opties“ en vervolgens naar het subitem „o Bedieningsniveau“ (2 keer  - Opties – o Bedieningsniveau) Na bevestiging met  is de basisgebruiker geactiveerd.

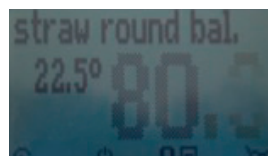
Van basisgebruiker naar gevorderde gebruiker

Houd direct na het inschakelen de toetsen  en  tegelijk ingedrukt. Het toestel start dan automatisch in het hoofdmenu. Nu moeten de superuser functies aan de hand van bovengenoemde handleiding gedeblokkeerd worden. Navigeer vervolgens naar „Opties – o Bedieningsniveau“ en bevestig met de -toets.



Overschrijding van het meetbereik

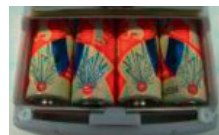
Wanneer de meetwaarde grijs knippert, is het meetbereik overschreden (zie tabel op pagina 2 voor de meetgrenzen). De meetnauwkeurigheid is in dit geval lager.



Batterij vervangen

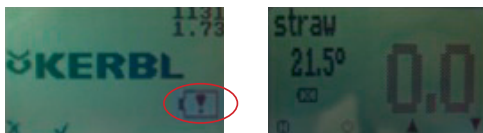
Bij de levering van uw meettoestel zijn vier batterijen inbegrepen. De batterijen moeten worden vervangen zoals hieronder aangegeven:

1. Eerst wordt de rubberen beschermkap van de behuizing verwijderd. Deze wordt er aan de bovenkant van de behuizing afgetrokken. Bij de USB-bus moet het afdekplaatje er van tevoren worden uitgetrokken.
2. Druk met een vinger op de pijl van de batterijdeksel en trek deze vervolgens naar achteren.
3. De lege batterijen kunnen er nu uitgehaald worden.
4. Nu moeten vier nieuwe 1,5 Volt AA alkaline batterijen in het toestel worden geplaatst. Let daarbij op de juiste richting van de batterijpolen.
5. De batterijen er goed indrukken, zodat ze niet naar buiten steken en met de deksel afsluiten.





Als het batterijsymbool in het meetvenster verschijnt, of op het statusvenster een kritische laadtoestand wordt weergegeven, moeten de batterijen OGENBLIKKELIJK worden vervangen. Ook wanneer het toestel langere tijd niet wordt gebruikt, moeten de batterijen uit het toestel worden verwijderd. Voor evt. daardoor veroorzaakte schade wordt geen garantie gegeven.



De bepaling van het referentiegehalte aan water

Het meettoestel FLK geeft het watergehalte weer. Dat betekent dat de vochtigheid op de totale massa berekend wordt:

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

Mn: massa van het monster met gemiddeld watergehalte
 Mt : massa van het gedroogde monster
 %F: berekende absolute vochtigheid (overeenkomstig de norm: CEN/TS 14774)

Afkoeltijd

Als bij een zeer een hoge persdichtheid en met korte intervallen metingen worden uitgevoerd, kan het meetpunt door de hoge wrijving verhit raken en foute meetwaarden tot gevolg hebben. Het is heel belangrijk dat u het meettoestel tussentijds af laat koelen.



Digit karakteristiek

De Digit karakteristiek heeft een eenheidsloos meetbereik van 0 tot 100 %, dat overeenkomt met het gehele meetbereik van het toestel. Met deze karakteristiek kunnen bijzondere materialen gemeten worden.

Hoe hoger de weergegeven waarde, des te natter het materiaal. Door de meetwaarden te vergelijken met referentiewaarden kan een tabel met relatieve waarden worden opgesteld.

zeer droog: 0

zeer nat: 100



Uitsluiting van aansprakelijkheid

Voor eventuele foute metingen en de eventueel daardoor veroorzaakte schade aanvaardt de fabrikant geen aansprakelijkheid. Omdat deze snelle meetmethode door product- en toepassings specifieke omstandigheden kan worden beïnvloed, verdient het aanbeveling om een plausibiliteitstest van de meetwaarden uit te voeren. In elk toestel bevindt zich een serienummer en een garantiezegel. Wordt dit verbroken, dan kan er geen aanspraak meer op garantie gemaakt worden. In geval van een defect, wordt u verzocht om contact op te nemen met een handelaar.





Technische gegevens

Resolutie van de weergegeven waarden	0,1 % materiaalvochtigheid 0,5°C temperatuur
Meetbereik	8 tot 30 % (60 %)
Bedrijfstemperatuur	0 °C tot 40°C
Temperatuurmeetbereik	-15 °C tot 85°C (alleen het meetpunt)
Opslagtemperatuur	-20 °C tot 60 °C
Temperatuurcompensatie	automatisch
Voeding	Vier stuks 1,5 Volt AA alkaline batterijen (ca. 1000 metingen)
Automatische uitschakeling	na ca. 6 minuten
Stroomverbruik	55 mA (met licht)
Weergave	128 x 64 matrixdisp. verlicht
Afmetingen	740 x 65 x 40 mm
Gewicht	ca. 450g (met batterijen)
Beschermingsklasse	IP 40
Omvang van de levering	meettoestel FLK Rubberen beschermkap 4x1,5 Volt AA alkaline batterijen

!BELANGRIJK! Lees het volgende zorgvuldig door

Veel voorkomende oorzaken van foute metingen

- Producttemperatuur buiten het toepassingsgebied
Metingen aan materiaal met een temperatuur onder de 0 °C of boven de 40 °C kunnen verkeerde waarden opleveren. Bij opslag van koud materiaal in een warmere opslagruimte wordt condens gevormd, wat tot grote afwijkingen in de meetwaarden leidt.
- Temperatuurverschil tussen het toestel en het te meten materiaal
Let erop dat uw meettoestel en het te meten materiaal vóór de meting bij ongeveer dezelfde temperatuur worden opgeslagen. Bescherm uw meettoestel tegen direct zonlicht wanneer u binnen afzienbare tijd wilt meten. Een te groot temperatuurverschil heeft een negatieve invloed op de nauwkeurigheid van de meetwaarde.
- Verkeerde karakteristiek
Controleer vóór het uitvoeren van een meting of de juiste karakteristiek is ingesteld.
- Te meten materiaal dat door de regen nat of beschimmeld is geworden
- Bevroren of met sneeuw vermengd te meten materiaal
De nauwkeurigheid van de meting is in dit geval aanzienlijk lager.
- Insteekrichting
De insteekrichting heeft grote invloed op de nauwkeurigheid. Let er goed op dat de meetsonde in overeenstemming met de aanwijzingen aan het begin van de handleiding wordt ingebracht!
- Verkeerde persdichtheid
Als de persdichtheid afwijkt van wat is aangegeven, kunnen afwijkingen optreden!
- Het bewegen van het meetpunt na het insteken leidt tot verkeerde meetwaarden!
- Waterfilm aan de meetkop
Na het meten van nat materiaal kan een waterfilm op de sensor kop ontstaan. Dat kan tot gevolg hebben dat bij de daaropvolgende meting een te hoge waarde worden aangegeven. In zo'n geval moet u na de meting beide zwarte kunststof onderdelen zorgvuldig met een droge doek schoonmaken.

LET OP! Letselgevaar door meetpunt! Buiten bereik houden van kinderen onder de 16 jaar!

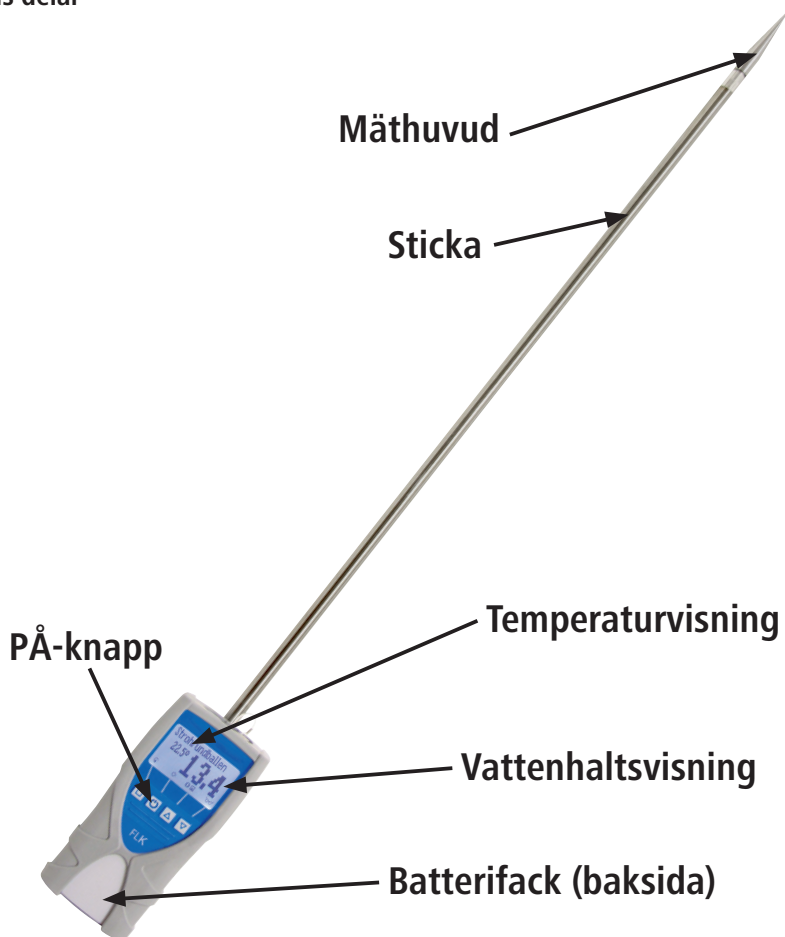


SV Bruksanvisning fuktmätare för hö och halm








Karakteristik

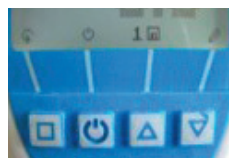
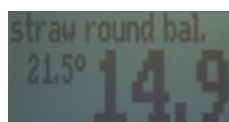
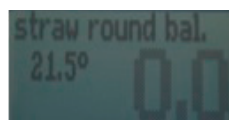
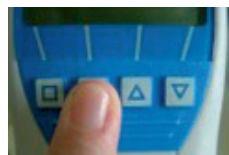
Namn	Mätgods	Baldensitet	Mätningssområde
Runda halmbalar	Runda halmbalar	större 130 kg/m ³	8,5% - 30%
Halmbalar	Höbalar	100 till 130 kg/m ³	8,5% - 30%
Runda höbalar	Runda höbalar	större 130 kg/m ³	8,5% - 25%
Höbalar	Höbalar	100 till 130 kg/m ³	8,5% - 25%
Siffror	Specialprodukter		0,0% - 100%
Testblock	Får inte användas för mätning, endast för kontroll av utrustning!		

Mätarens delar



Mätningsprocess

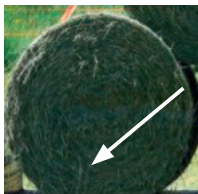
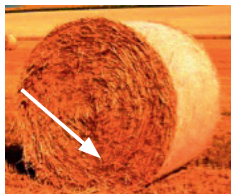
1. Vid mätning måste mätaren ha samma temperatur (+/-3 °) som det material som ska mätas. Förvara därför mätaren i anslutning till mätgodset minst en halvtimme före mätning (skydda den från direkt solljus)!
2. Starta mätaren genom att hålla nere -knappen i 3 sekunder.
3. Med hjälp av de båda piltangenterna kan karakteristiken ändras.
4. Stick in stickan i mätgodset. Vattenhalten kan avläsas omedelbart.
5. Var särskilt uppmärksam på insticksriktningen! (Insticksriktningen förklaras på nästa sida!)
6. Om så önskas kan mätvärdet sparas i minnesnivå genom att trycka på  (-knappen). Mätvärdet har sparats när siffran före symbolen  har ökat. För att komma till denna meny nivå måste du trycka så många gånger på den vänstra knappen () tills symbolen  visas. När du har valt  kan de sparade mätvärdena namnges.



WARNING! Risk för skador!

Insticksriktning

Stick in mätaren i balen så som visas på bilderna nedan. Andra insticksriktningar kan leda till betydande avvikelser från mätvärdet. Dra ut mätaren rakt ut från balen. Mekaniska skador i samband med felaktig användning omfattas inte av garantin.

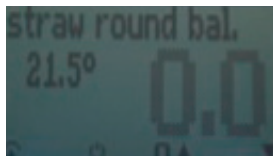


Runda balar måste mätas på den plana ytan framifrån. Mätningar i den rundade ytan kan leda till felmätningar!



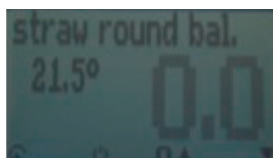
Fyrkantiga balar måste mätas framifrån. Mätningar på andra sidor kan leda till felmätningar!

Nivåöversikt



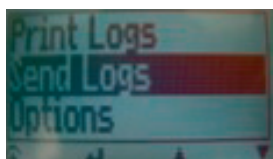
Sortvals nivå

- Nästa karakteristik
- Senaste karakteristik
- Stänga av (3 sekunder)



Minnesnivå

- Visa senast sparade värden
- Spara det nya värdet
- Stänga av (3 sekunder)



Huvudmeny

- Nedåt
- Uppåt
- Öppna meny/bekräfta

Knappsymboler

Mätfönster:

- Rullande meny
- Strömbrytare PÅ/AV
- Uppåt
- Nedåt
- Spara
- Håll kvar
- Se mättrader
- Ange leverantörs bokstäver

Meny:

- Bekräfta
- Uppåt
- Nedåt
- Avsluta
- Inmatning av siffror
- Inmatning av bokstäver
- Gå framåt resp. åt höger
- Vänster
- Ja
- Nej
- Shift
- OK

Översikt huvudmeny

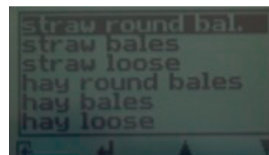
Datalagring
Alternativ
Status

Alternativ
Datum/klockslag
Språk
Låsa upp
°C / °F
o manövernivå
Belysningstid
Avstängningstid
Sortkailb.
Lösenord
Återställa



Karakteristiklista

När du trycker på en av de båda pilknapparna i mätfönstret i ungefär 3 sekunder kommer en lista över karakteristikerna upp. Här väljer man med pilknapparna den önskade karakteristikerna och bekräftar med



Aktivera superanvändarfunktionen

Tryck 2 gånger - Alternativ - Lås upp

Ange med -knappen det fyrsiffriga lösenordet (är som standard det fyrsiffriga serienumret) och bekräfta med -knappen.

Byta manövernivå

Från avancerad användning till enkel användning

Först måste superanvändarfunktionerna låsas upp enligt anvisningarna ovan. Växla sedan i menyn till punkten „Alternativ“ och sedan till underpunkten „o manövernivå“ (2 gånger - Alternativ – o manövernivå)

Bekräfta detta med och enkel användning är sedan aktiverad.

Från enkel användning till avancerad användning

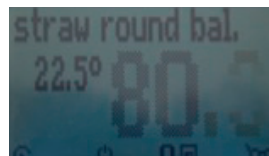
Omedelbart efter att du slagit på mätaren trycker du på de båda knapparna och samtidigt. Mätaren startar då automatiskt i huvudmenyn. Nu måste superanvändarfunktionerna låsas upp enligt anvisningarna ovan.

Navigera sedan till „Alternativ – o manövernivå“ och bekräfta detta med -knappen.



Överskridet mätområde

Om mätvärdet blinkar grått har mätområdet överskridits (se tabellen på sidan 2 för gränser). I detta fall minskar mätnoggrannheten.



Batteribyte

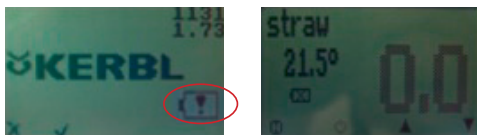
Mätaren levereras med fyra batterier i batterifacket. För att byta batterierna går du tillväga enligt följande:

1. Ta först bort gummiskyddet från höljet. Skyddet viks över till framsidan av höljet. Dra först ut skyddet för USB-porten.
2. Tryck med ett finger på pilen på batteriluckan och dra den mot dig.
3. De uttjänta batterierna kan nu tas ur.
4. Sätt i fyra nya 1,5 V alkaliska R6-batterier i mätaren. Var uppmärksam på batteripolernas korrekta riktning.
5. Tryck ned batterierna ordentligt och stäng sedan locket.





När batterisymbolen visas i mätfönstret eller ett meddelande om låg laddningsstatus visas i statusfönstret måste batterierna bytas ut omedelbart. Ta ur batterierna om mätaren inte ska användas under en lång tid. Skador till följd av detta omfattas inte av garantin.



Fastställande av referensvärde för vattenhalt

FLK-mätaren visar vattenhalten, dvs. fukten beräknas baserat på den totala massan:

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

M_n: Massan av provet med genomsnittlig vattenhalt
M_t: Massan av det torkade provet
%F: beräknad absolut fuktighet (vatteninnehåll) (motsvarar standarden: CEN/TS 14774)

Avkylningstid

Om snabba mätintervall genomförs vid mycket höga baldensiteter kan mätspetsen värmas upp av den höga friktionen och ge felmätningar. Låt i så fall mätaren svalna.



Siffer-karakteristik

Siffer-karakteristiken har ett enhetslöst mätområde från 0 till 100 %, vilket motsvarar hela mätarens mätområde. Med denna karakteristik kan specialmaterial mätas. Ju högre värde som visas desto våtare är materialet. Med hjälp av en jämförande mätning med en referensmetod kan en tabell med jämförande värden skapas.

mycket torr: 0

mycket våt: 100



Ansvarsfriskrivning

Tillverkaren ansvarar inte för eventuella mätfel och därav eventuellt uppkomna skador. Eftersom denna snabba mätmetod kan påverkas av produkt- och användningsspecifika villkor rekommenderas kunden att genomföra en rimlighetskontroll av mätvärdena. I varje mätare finns ett serienummer och en garantiförsegling. Om denna försegling bryts kan ingen garanti lämnas. Kontakta en återförsäljare om en defekt skulle uppstå.





Teknisk information

Displayens upplösning	0,1 % materialfuktighet 0,5 °C temperatur
Mätområde	8 till 30 % (60 %)
Drifttemperatur	0 °C till 40 °C
Temperaturområde	-15 °C till 85 °C (endast mätspetsen)
Lagertemperatur	-20 °C till 60 °C
Temperaturkompensation	automatisk
Spänningsförsörjning	Fyra stycken 1,5 V R6 Alkaline- batterier (ca 1 000 mätningar)
Avstängningsautomatik	efter ca 6 minuter
Strömförbrukning	55 mA (med belysning)
Visning	128 x 64 matrisdisp. belyst
Mått	740 x 65 x 40 mm
Vikt	ca 450 g (med batterier)
Kapslingsklass	IP 40
Leveransomfattning	FLK-mätare Gummiskydd 4x1, 5 V alkaliska R6-batterier

VIKTIGT! Vänligen läs igenom

Vanliga orsaker till felmätningar

- Produkttemperatur utanför användningsområdet
Material med temperaturer under 0 °C eller över 40 °C kan förorsaka felmätningar. När kallt material förvaras i ett varmare lagerutrymme bildas kondensvatten som kan förorsaka avsevärda fel i mätvärdet.
- Temperaturskillnad mellan mätare och mätgods
Se till att mätaren och mätgodset förvaras vid någorlunda lika temperaturer före mätningen. Skydda mätaren mot direkt solljus om du vill mäta inom överskådlig tid. En för stor temperaturskillnad har negativ effekt på mätvärdets noggrannhet.
- Felaktig karakteristik
Innan du gör en mätning kontrollera att du har ställt in rätt karakteristik.
- Regnvått eller mögelangripet mätgods
- Fruset eller snöblandat mätgods
I dessa fall minskar mätningens noggrannhet kraftigt.
- Insticksriktning
Insticksriktningen har stor inverkan på noggrannheten. Stick in enheten enligt instruktionerna i början av denna bruksanvisning!
- Felaktig baldensitet
Om baldensiteten avviker från den som angetts kan avvikelser förekomma!
- Att flytta mätspetsen efter att den har stuckits in leder till felmätningar!
- Vattenhinna på mät huvudet
Efter en mätning av vått material kan en vattenhinna bildas på sensorhuvudet vilket kan leda till att nästa mätning visar ett för högt värde. Torka av de två svarta plastdetaljerna ordentligt med en torr trasa efter en sådan mätning.

OBS! Skaderisk från mätspetsarna! Håll på avstånd från barn under 16 år!

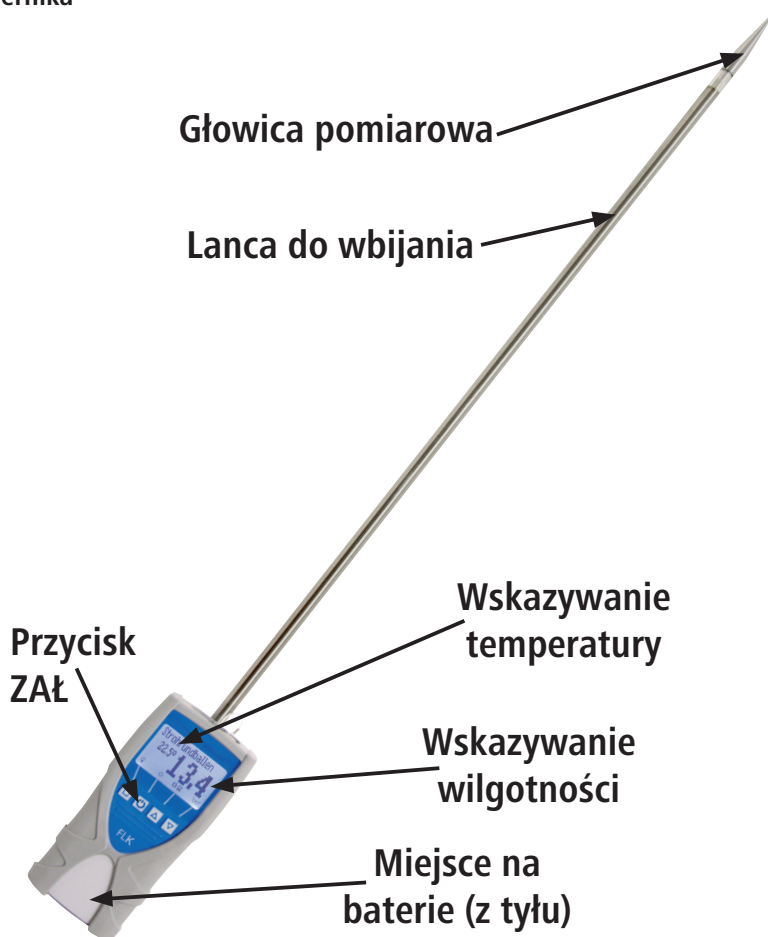


PL Instrukcja obsługi Wilgotnościomierz do słomy i siana










Charakterystyki

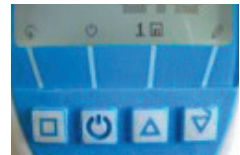
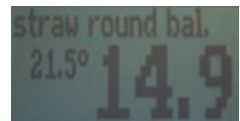
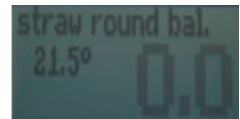
Nazwa charakterystyki	Badany materiał	Stopień sprasowania	Zakres pomiarowy
Okrągłe bele słomy	Okrągłe bele słomy	powyżej 130 kg/m ³	8,5% - 30%
Bele słomy	Bele siana	od 100 do 130 kg/m ³	8,5% - 30%
Okrągłe bele siana	Okrągłe bele siana	powyżej 130 kg/m ³	8,5% - 25%
Bele siana	Bele siana	od 100 do 130 kg/m ³	8,5% - 25%
Cyfra	Produkty specjalne		0,0% - 100%
Blok probierczy	Nie używać do pomiarów – tylko do sprawdzania urządzeń!		

Widok miernika



Proces pomiaru

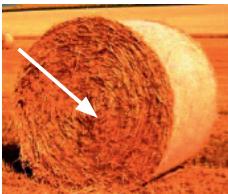
1. Podczas pomiaru temperatura miernika musi być taka sama, jak temperatura badanego materiału (+/-3°). Dlatego miernik powinien być przechowywany w pobliżu materiału przez co najmniej pół godziny (chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem)!
2. Włączyć miernik, wciskając przycisk  przez 3 sekundy .
3. Za pomocą dwóch przycisków ze strzałkami można zmieniać charakterystyki.
4. Następnie wbić sondę w badany materiał. Wilgotność można odczytać natychmiast.
5. Należy zwracać uwagę na kierunek wbijania! (Kierunek wbijania jest wyjaśniony na następnej stronie!)
6. W razie potrzeby wynik pomiaru można następnie zapisać w pamięci za pomocą przycisku  (przycisk , przycisk ). Udany zapis jest potwierdzany zwiększeniem liczby przed symbolem . Aby przejść do tego poziomu menu, należy naciskać wielokrotnie lewy przycisk () , aż pojawi się symbol . Po wybraniu  wszystkim zapisanym wynikom pomiarów można nadać nazwy.



OSTROŻNIE Niebezpieczeństwo urazów!

Kierunek wbijania

Urządzenie należy wbijać w beły w sposób pokazany na poniższych ilustracjach. Każdy inny kierunek wbijania może spowodować znaczne błędy pomiaru. Następnie należy prosto wyciągnąć urządzenie z beły. Wszelkie mechaniczne uszkodzenia w razie nieprawidłowego użycia nie są objęte gwarancją.

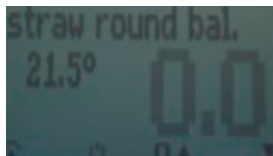


Bele okrągłe należy mierzyć od strony czołowej. Wyniki pomiarów na powierzchni tocznej mogą być nieprawidłowe!



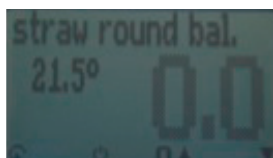
Bele sześcienne należy mierzyć od strony czołowej. Wyniki pomiarów na innych bokach mogą być nieprawidłowe!

Przegląd poziomów



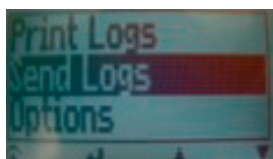
Poziom wyboru rodzajów

- Następna charakterystyka
- Ostatnia charakterystyka
- Wyłącz (3 s)



Poziom pamięci

- Wyświetl ostatnio zapisane wartości
- Zapisz nową wartość
- Wyłącz (3 s)



Menu główne

- W dół
- W górę
- Otwórz menu/Potwierdź

Symbole przycisków

Okno pomiarowe:

- Rolling Menu
- Power ON / OFF
- W górę
- W dół
- Zapisz
- Trzymaj
- Pokaż serie pomiarów
- Wprowadź dane dostawcy

Menü:


- Potwierdź
- W górę
- W dół
- Exit
- Wprowadź liczby
- Wprowadź dane dostawcy
- Dalej lub w prawo
- W lewo
- Tak
- Nie
- Shift
- OK

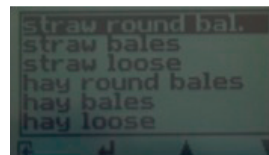
Przegląd menu głównego

Pamięć danych
Opcje
Status

Opcje
Data i godzina
Język
Odblokowanie
°C / °F
o Poziom obsługi
Czas świecenia
Czas wyłączenia
Kalib. rodzajów
Hasło
Reset



Lista charakterystyk

Po naciśnięciu jednego z przycisków ze strzałkami na około trzy sekundy otwiera się widok listy charakterystyk. Za pomocą przycisków ze strzałkami można tam wybrać żadaną charakterystykę i potwierdzić ją za pomocą .





Aktywacja funkcji super user

2 razy  – Opcje – Odblokuj




Za pomocą przycisku  wprowadzić czterocyfrowe hasło (standardowo jest to czterocyfrowy numer seryjny) i potwierdzić je za pomocą przycisku .

Zmiana poziomu obsługi

Z użytkownika zaawansowanego na użytkownika prostego

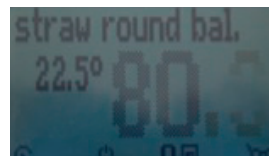
Najpierw należy odblokować funkcje super user zgodnie z wyżej podaną instrukcją. Następnie przejść w menu do punktu „Opcje”, a tam do podpunktu „o Poziom obsługi” (2 razy  – Opcje – o Poziom obsługi) Potwierdzić za pomocą , od tej chwili użytkownik prosty jest aktywny.

Z użytkownika prostego na użytkownika zaawansowanego

Bezpośrednio po włączeniu trzymać jednocześnie wciśnięte przyciski  i . Urządzenie uruchomi się automatycznie w menu głównym. Następnie należy odblokować funkcje super user zgodnie z wyżej podaną instrukcją. Nawigując następnie do „Opcje – o Poziom obsługi”, potwierdzić wybór za pomocą przycisku .

Przekroczenie zakresu pomiarowego

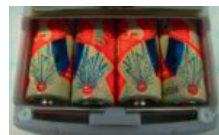
Jeśli wynik pomiaru jest szary i miga, nastąpiło przekroczenie zakresu pomiarowego (graniczne wartości patrz tabela na stronie 2). W takim przypadku pogarsza się dokładność pomiaru.



Wymiana baterii

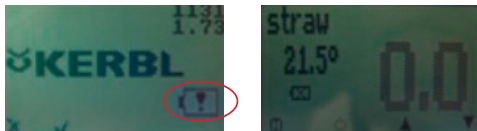
Urządzenie pomiarowe jest dostarczone z włożonymi czterema bateriami. Wymiana baterii przebiega w następujący sposób:

1. Najpierw należy usunąć gumowe zabezpieczenie z obudowy. Należy je ściągnąć z wierzchu obudowy. W przypadku złącza USB należy wcześniej wyciągnąć zatyczkę.
2. Nacisnąć palcem na strzałkę pokrywy pojemnika na baterie i zdjąć pokrywę.
3. Następnie można wyjąć stare baterie.
4. Włożyć do urządzenia cztery nowe baterie alkaliczne AA 1,5 V. Należy zwracać uwagę na prawidłowe położenie biegunów baterii.
5. Dobrze docisnąć baterie, aby nie wystawały, a następnie zamknąć pokrywę.





Jeśli w oknie pomiarowym pojawi się symbol baterii lub w oknie statusu wskazywany będzie krytyczny poziom naładowania, należy NIEZWŁOCZNIE wymienić baterie. Również wówczas, gdy urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, baterie należy wyjąć z urządzenia. Gwarancja nie obejmuje ewentualnych uszkodzeń spowodowanych nieprzestrzeganiem powyższych zasad.



Wyznaczenie referencyjnej zawartości wody

Miernik FLK wskazuje zawartość wody, czyli wilgotność w odniesieniu do masy całkowitej:

$$\% F = \frac{Mn - Mt}{Mn} \times 100$$

Mn: Masa próbki o średniej wilgotności
Mt : Masa wysuszonej próbki
%F: obliczona wilgotność bezwzględna (zawartość wody)
zgodnie z normą: CEN/TS 14774

Czas stygnięcia

Jeśli pomiary mają być wykonywane z dużą częstotliwością przy dużym stopniu sprasowania materiału, końcówka pomiarowa może się nagrzać wskutek intensywnego tarcia, co może być przyczyną błędnych pomiarów. Należy wtedy koniecznie poczekać, aż urządzenie pomiarowe ostygnie.



Cyfrowa charakterystyka

Cyfrowa charakterystyka posiada zakres pomiarowy bez jednostki od 0 do 100%, który odpowiada całemu zakresowi pomiarowemu urządzenia. Charakterystyka ta umożliwia wykonywanie pomiarów w materiałach specjalnych. Im wyższa jest wskazywana wartość, tym większa wilgotność materiału. Za pomocą pomiaru porównawczego względem metody referencyjnej można sporządzić tabelę wartości porównawczych.

bardzo suchy: 0

bardzo mokry: 100

Wyłączenie z odpowiedzialności

Producent nie odpowiada za błędne pomiary i ewentualne wynikające z nich szkody. Ponieważ ta szybka metoda mierzenia jest narażona na wpływ warunków brzegowych zależnych od produktu i warunków pracy, zalecana jest kontrola poprawności wyników pomiarów. W każdym urządzeniu znajduje się numer seryjny i stempel gwarancji. W razie jego naruszenia nie można zgłaszać reklamacji na gwarancji. W razie usterki należy skontaktować się ze sprzedawcą.





Dane techniczne

Rozdzielczość wskazywania	0,1% wilgotność materiału 0,5°C temperatura
Zakres pomiarowy	od 8 do 30% (60%)
Temperatura pracy	od 0°C do 40°C
Zakres pomiaru temperatury	od -15°C do 85°C (tylko końcówka pomiarowa)
Temperatura przechowywania	od -20°C do 60°C
Kompensacja temperatury	automatyczna
Zasilanie	cztery baterie alkaliczne 1,5 V AA (na ok. 1000 pomiarów)
Automatyczne wyłączenie	po ok. 6 minutach
Pobór prądu	55 mA (ze światłem)
Wyświetlacz	matrycowy 128 x 64 z oświetleniem
Wymiary	740 x 65 x 40 mm
Ciężar	ok. 450 g (z bateriami)
Stopień ochrony	IP 40
Zawartość dostawy	miernik FLK Gumowe zabezpieczenie 4 baterie alkaliczne AA 1,5 V

WAŻNE! Koniecznie przeczytać!

Częste przyczyny błędnych pomiarów

- Temperatura produktu poza zakresem roboczym
Materiał o temperaturze poniżej 0°C lub powyżej 40°C może być przyczyną błędnych pomiarów. Po wniesieniu zimnego materiału do cieplejszego pomieszczenia magazynowego powstaje kondensat, który jest przyczyną znacznego zafalszowania wyników pomiarów.
- Różnica temperatury między urządzeniem a materiałem
Urządzenie pomiarowe i sprawdzany materiał przed pomiarem muszą być przechowywane w zbliżonej temperaturze. Przez pewien czas przed pomiarem urządzenie należy chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem. Zbyt duża różnica temperatury ma negatywny wpływ na dokładność pomiarów.
- Nieprawidłowa charakterystyka
Przed przeprowadzeniem pomiaru należy sprawdzić, czy ustawiona jest prawidłowa charakterystyka.
- Materiał zmoczony przez deszcz lub spleśniały
- Materiał zamrożony lub zmieszany ze śniegiem
W tym przypadku dokładność pomiaru znacznie spada.
- Kierunek wbijania
Kierunek wbijania ma duży wpływ na dokładność pomiaru. Wbicie powinno być wykonane dokładnie według zaleceń podanych na początku instrukcji!
- Nieprawidłowy stopień sprasowania
Jeśli rzeczywisty stopień sprasowania różni się od podanego, mogą wystąpić odchyłki!
- Ruszanie końcówką pomiarową po wbiciu prowadzi do błędnych pomiarów!
- Warstwa wody na głowicy pomiarowej
Po pomiarze mokrego materiału na głowicy czujnikowej może występować warstwa wody. Wskutek tego podczas następnego pomiaru może zostać wskazana zbyt duża wartość. Po takim pomiarze należy dokładnie wytrzeć oba czarne plastikowe elementy za pomocą suchej szmatki.

UWAGA: Niebezpieczeństwo skażenia o końcówkę pomiarową! Chronić przed dziećmi poniżej 16 roku życia!







Albert Kerbl GmbH

Felizenzell 9
84428 Buchbach, Germany
Tel. +49 8086 933 - 100
Fax +49 8086 933 - 500
info@kerbl.de
www.kerbl.de



Kerbl Austria Handels GmbH

Wirtschaftspark 1
9130 Poggersdorf
Tel. +43 4224 81555
Fax. +43 4224 81555-629
order@kerbl-austria.at
www.kerbl-austria.at

Kerbl France Sarl

3 rue Henri Rouby, B.P 46 Soultz
68501 Guebwiller Cedex, France
Tel. : +33 3 89 62 15 00
Fax : +33 3 89 83 04 46
info@kerbl-france.com
www.kerbl-france.com

