



HUMOR 20



FEUCHTEKALIBRATOR

HUMIDITY CALIBRATOR

CALIBRATEUR D'HUMIDITÉ

Bedienungsanleitung
Konfigurations- & Kalibriersoftware

Manual
Configuration & Calibration Software

Notice
Logiciel de Configuration et de Calibration

YOUR PARTNER IN SENSOR TECHNOLOGY



ELEKTRONIK[®]
Ges.m.b.H.

HAFTUNGSEINSCHRÄNKUNG

E+E Elektronik® haftet nicht für irgendwelche Schäden bzw. Folgeschäden (beispielsweise, aber nicht beschränkt auf Gewinn-Entgang, Geschäftsunterbrechung, Informations- und Datenverlust oder irgendwelchen anderen Vermögensschäden), die durch Installation, Verwendung und auch Unmöglichkeit der Verwendung eines Softwareprodukts von E+E Elektronik® und eventuell damit zusammenhängenden Supportleistungen bzw. Nichtleistung von Support entstehen.

E+E Elektronik® Ges.m.b.H. übernimmt für diese Publikation keinerlei Garantie und bei unsachgemäßer Handhabung der beschriebenen Produkte keinerlei Haftung.

Diese Publikation kann technische Ungenauigkeiten oder typographische Fehler enthalten. Die hier enthaltenen Informationen werden regelmäßig überarbeitet. Diese Änderungen werden in späteren Ausgaben implementiert. Die beschriebenen Produkte können jederzeit verbessert oder geändert werden.

Technische Änderungen vorbehalten.

© Copyright E+E Elektronik GmbH

Alle Rechte vorbehalten.

LIMITED LIABILITY

E+E Elektronik® is not liable for any damages or consequential damages (for example, but not restricted to loss of earnings, interruption of business, loss of information and data or any other pecuniary damages), that result from the installation, usage and also impossibility of usage of a software product from E+E Elektronik® and support services possibly associated with it or non-performance of support.

E+E ELEKTRONIK® Ges.m.b.H. takes no guarantee and liability neither upon this publication nor in case of improper treatment of the described products.

The document may contain technical inaccuracy and typographic errors. The content information will be revised steadily. These changes will be implemented in later versions. The described products can be improved and changed at any time.

Technical data are subject to change.

© Copyright E+E Elektronik GmbH

All rights reserved.

RESPONSABILITE LIMITEE

E+E Elektronik® décline toute responsabilité en cas de dommages consécutifs ou autres (par exemple, mais sans exhaustivité aucune, en cas de perte de revenus, d'interruption d'activité, de perte d'information et de données ou de tout autre dommage financier), résultant de l'installation, de l'utilisation et également d'une impossibilité d'utilisation d'un logiciel de E+E Elektronik® et des services de support qui y sont possiblement liés ainsi que de la non exécution du support.

E+E ELEKTRONIK® Ges.m.b.H. ne garantit et ne peut pas être tenu responsable du contenu de cette publication ainsi que de l'utilisation incorrecte des produits décrits.

Le document peut contenir des imprécisions techniques ou des erreurs typographiques. Les informations contenues seront révisées immédiatement. Ces modifications seront implémentées dans les versions futures. Les produits décrits peuvent être améliorés et modifiés à tout moment.

Les caractéristiques techniques sont sujettes à changement.

© Copyright E+E Elektronik GmbH

Tous droits réservés.

INHALTSVERZEICHNIS

1	INSTALLATION	4
2	EINSTELLUNGEN	4
3	STARTMENÜ	4
4	MENÜLEISTE	5
	4.1 Program	5
	4.2 Calibration	6
	4.3 Pull down Menü: Info	8

TABLE OF CONTENTS

1	INSTALLATION	9
2	SETTINGS	9
3	START MENU	9
4	MENU BAR	10
	4.1 Program	10
	4.2 Calibration	11
	4.3 Pull down menu: Info	13

TABLE DES MATIERES

1	INSTALLATION	14
2	REGLAGES	14
3	MENU DEMARRER	14
4	BARRE DE MENU	15
	4.1 Programme	15
	4.2 Calibration	16
	4.3 Menu déroulant : info	18

KONFIGURATIONS- UND KALIBRATIONSSOFTWARE

Diese Software erlaubt dem Anwender die einfache Konfiguration bzw. eine unkomplizierte Neu-Kalibration (Adjustage) des Feuchtekalkalibrators.

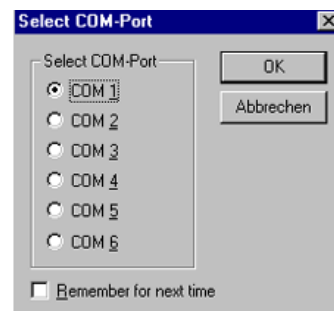
1 INSTALLATION



1. Legen Sie beiliegende CD-ROM in das Laufwerk Ihres PC ein.
2. Schließen Sie alle anderen derzeit aktiven Programme.
3. Öffnen Sie im Ordner HUMOR20-Configurator\Software das File setup.exe.
4. Folgen Sie der Installationsroutine.
5. Öffnen Sie die Konfigurationssoftware.

2 EINSTELLUNGEN

1. Verbinden Sie den Feuchtekalkalibrator mit beiliegendem RS 232 - Schnittstellenkabel mit Ihrem PC.
2. Wählen Sie in nebenstehenden Menü die entsprechende serielle Schnittstelle.



3 PROGRAMMSTART

Darin finden Sie allgemeine Informationen zum Gerät:



Serial number device:
Serial number electronic:
Status:

ID des Feuchtekalkalibrators
ID des Elektronikracks
aktueller Betriebszustand

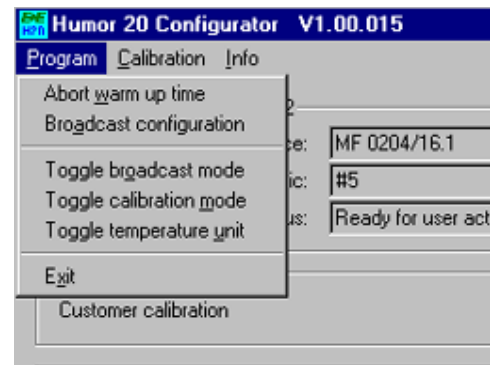
calibration mode:

Information zu dem gegenwärtig verwendeten Kalibrationsmodus:
- Factory calibration
- Customer calibration

4 MENÜLEISTE

4.1 Program

In dem Pull - Down - Menü "Program" finden Sie sämtliche Funktionen um den Feuchtekalibrator gemäß den Kundenanforderungen zu konfigurieren bzw. das Programm zu verlassen.



Abort warm up time:

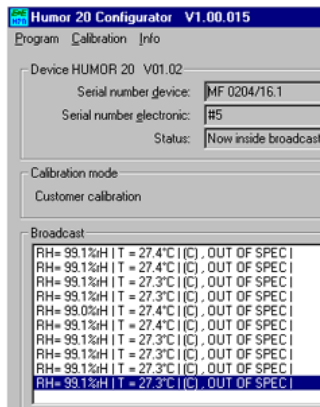


Unterbricht die Aufwärmzeit (20 min) um nicht unnötig lange warten zu müssen (z.B.: bei Präsentationen vor Kunden oder auf Messen). Im Alltags Einsatz ist zur Erzielung von genauen Messergebnissen die Aufwärmphase auf alle Fälle zu berücksichtigen.

Broadcast configuration:

Legen Sie einen Zeitintervall fest. Gemäß diesem wird im Broadcast Mode (siehe Toggle broadcast mode) der errechnete Referenzwert am Bildschirm angezeigt, bzw. in ein Log - File geschrieben.

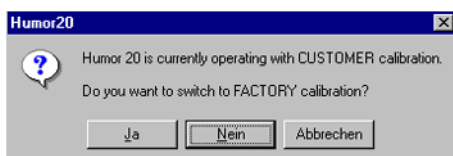
Toggle broadcast mode:



Im Broadcast mode wird gemäß dem gewählten Zeitintervall der errechnete Referenzwert, die Messkammertemperatur und gegebenenfalls anstehende Störmeldungen am Bildschirm angezeigt bzw. in ein Log - File geschrieben.

Log-File: Im Programmordner wird automatisch ein Unterverzeichnis "broadcast" angelegt. In diesem Verzeichnis wird für jeden Tag ein File generiert, in dem o.a. Daten gespeichert werden und somit rückverfolgt werden können.

Toggle calibration mode:

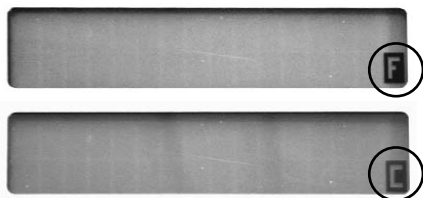


Der Feuchtekalibrator verfügt über 2 unterschiedliche Kalibrationsmodi. Sie können zwischen der Werks - Kalibration und einer selbst durchgeführten Kunden - Kalibration wählen.

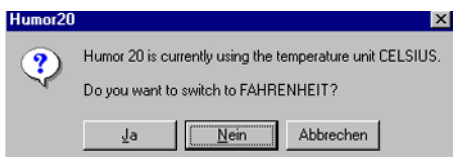
Der aktuelle Kalibrationsmodus wird im Startmenü der Software und zusätzlich durch ein

"F" (Factory) oder ein

"C" (Customer) am Display des Feuchtegenerators angezeigt.



Toggle temperature unit:



Die Temperatureinheit wird von SI - auf US Einheiten umgestellt und die Temperatur wird in Grad Fahrenheit anstelle von Grad Celsius angegeben.

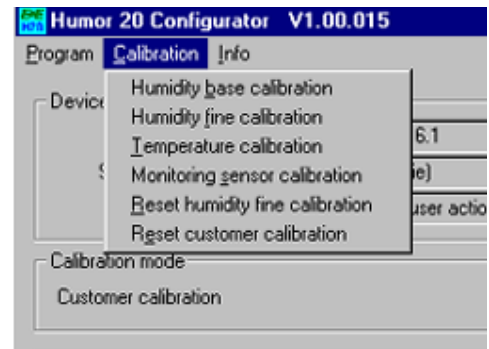
4.2 Calibration

Das Pull - Down Menü "Calibration" ermöglicht die Rekalibration des gesamten Feuchtekalkulators.

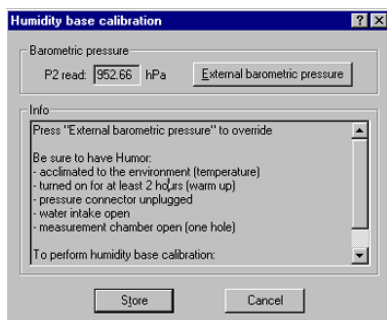


Anmerkung: Menüpunkte können nur im "Customer calibration mode" angewählt werden.

Je nach Genauigkeitsaufwand steht eine einfache Offset "Humidity base calibration" oder eine hochgenaue Mehr-Punkt "Humidity fine calibration" zur Auswahl.



Humidity base calibration:



Die Basiskalibration erlaubt eine Selbstjustage des Feuchtekalkulators.

Ablauf: (wie am Bildschirm beschrieben)

1. Anpassung des HUMOR 20 an die Umgebungsbedingungen. (Temperaturhomogenität)
2. HUMOR sollte min. 2h in Betrieb sein. (Stabilisierungszeit nach Aufwärmphase)
3. Machen Sie das gesamte Geräte drucklos. (Medienversorgung abschließen, Wassereinlass öffnen, 1 Blindstoppel der Messkammerabdeckung entfernen)
4. Falls Sie über eine hochgenaue, externe Druckreferenz verfügen, so drücken Sie den Button "External barometric pressure" und überschreiben Sie den vorgeschlagenen Wert.

Anderen Falls wird P₂ (Drucktransmitter in der Messkammer) als Referenz herangezogen.

Funktionsweise:

Schritt 1:

Der Offset des Absolutdruck - Transmitters in der Messkammer P₂ (0-2 bar) wird gegenüber dem eingegebenen Referenzwert abgeglichen. Falls keine externe Referenz vorhanden (nicht notwendig!) wird P₂ als Referenzwert herangezogen.

Schritt 2:

Der Offset des Absolutdruck - Transmitters in der Sättigungskammer P₁ (0-10 bar) wird auf P₂ = P_{Referenz} abgeglichen.

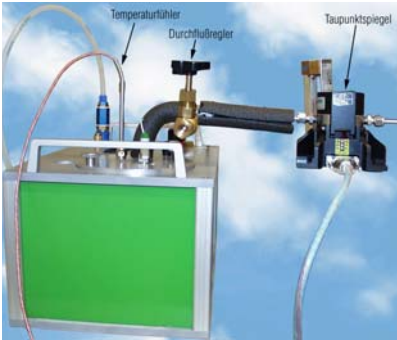
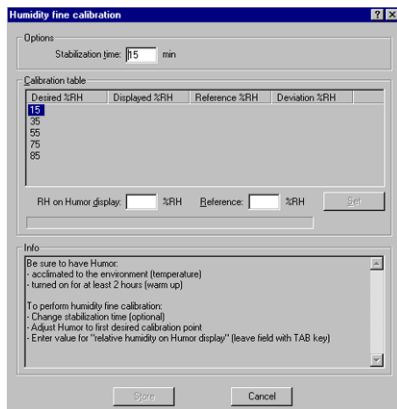
Schritt 3:

Beide Transmitter P₁ und P₂ sind nun auf Umgebungsdruck abgeglichen und somit wurde eine Kalibration (Justage) bei 100% RH durchgeführt.

$$RH = \frac{p_2}{p_1} \times 100\% = \frac{978,73\text{hPa}}{978,73\text{hPa}} \times 100\% = 100\%$$

Alleine durch diese Offset - Korrektur, auch ohne externe Druck - Referenz erreicht der Feuchtekalkulator eine Genauigkeit < ± 0,75 %RH. Daher ist eine Basis - Kalibration grundsätzlich ausreichend.

Humidity fine calibration:



Bei der Feinkalibration, wird der Humor in 6 Punkten an eine hochgenaue externe Referenz (zertifizierter Taupunktspiegel) abgeglichen.

Ablauf:

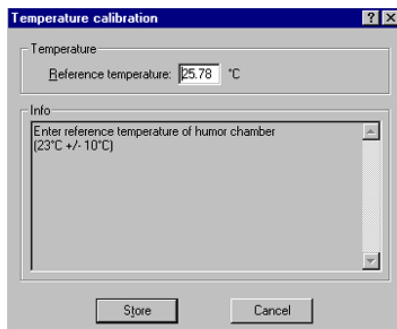
1. Anpassung des HUMOR 20 an die Umgebungsbedingungen. (Temperaturhomogenität)
2. HUMOR sollte min. 2h in Betrieb sein. (Stabilisierungszeit nach Aufwärmphase)
3. Wählen einer entsprechenden Stabilisierungszeit.
4. Einstellen des Messpunktes.
5. Stabilisierungszeit läuft.
6. Anschließend Referenzwert in das Feld "Reference" eingeben und speichern.
7. Messpunkte 2-5 wie o.a. durchführen.
8. Für den 6. Messpunkt (100% RH) muss, das gesamte System drucklos gemacht werden (Medienversorgung abschließen, Wassereinlass öffnen, einen Blindstoppel der Messkammerabdeckung entfernen).
9. Nach Abschluss der Kalibration werden die ermittelten Abweichungen gegen über der externen Referenz im Microprozessor gespeichert und somit die gewünschte Justage der Kennlinie durchgeführt.



Anmerkung:

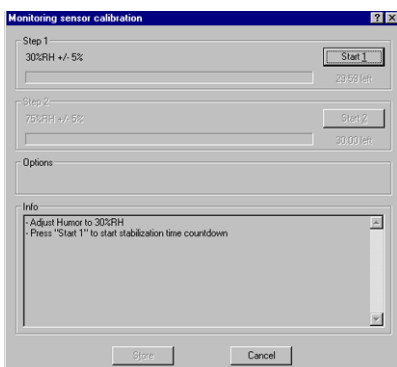
Für die Anbindung der externen Referenz stehen Ihnen die E+E Entwicklungsingenieure zur Hilfe.

Temperature calibration:



1. Einbringen einer externen Temperaturreferenz in die Messkammer.
2. Referenzwert in das Eingabefeld eintragen.
Achtung: Temperatur muss im Bereich 23°C + 10°C liegen!
3. Durch "Speichern" wird die Justage der Temperaturmessung durchgeführt.

Monitoring sensor calibration:

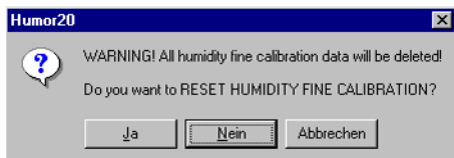


Mit dieser Funktion kann der zur Überwachungszwecken eingesetzte Plausibilitäts - Transmitter in 2 Punkten justiert werden.

Ablauf:

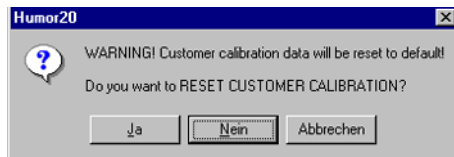
1. Anpassung des HUMOR 20 an die Umgebungsbedingungen. (Temperaturhomogenität)
2. HUMOR 20 sollte min. 2h in Betrieb sein. (Stabilisierungszeit nach Aufwärmphase)
3. Stellen Sie den unteren Sollwert von 30% RH ein.
4. Nach Ablauf der Stabilisierungszeit (30 min.) wird der "Monitoring Sensor" auf den Referenzwert des HUMOR 20 abgeglichen.
5. Stellen Sie den oberen Sollwert von 70% RH ein.
6. Nach Ablauf der Stabilisierungszeit (30 min.) wird der "Monitoring Sensor" auf den Referenzwert des HUMOR 20 abgeglichen

Reset humidity fine calibration:



Rücksetzen einer erstellten Fein Kalibration auf die Werte vor der Neujustage.

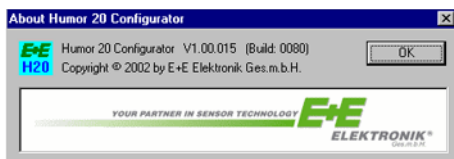
Reset customer calibration:



Sämtliche Kunden Kalibrationsdaten (Basis- und Feinkalibration) werden auf die Default Werte zurückgesetzt.

4.3

Pull down Menü: Info



Stellt Informationen zur gegenwärtigen Softwareversion zur Verfügung.

CONFIGURATION AND CALIBRATION SOFTWARE

The enclosed communications software was created to make the configuration process and the procedure for a new calibration (adjustment) of the humidity calibrator easier for the user.

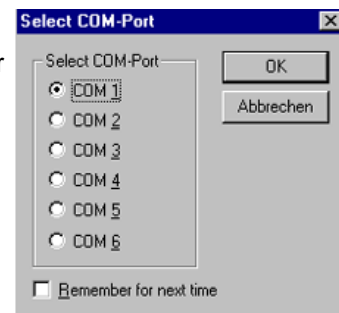
1 INSTALLATION



1. Insert the enclosed CD-ROM into your PC drive.
2. Close all other currently active programs.
3. Open the file setup.exe in the folder HUMOR20-Configurator\Software.
4. Follow the installation routine.
5. Open the configuration software.

2 SETTINGS

1. Connect the humidity calibrator to your PC with the enclosed RS232 interface cable.
2. Select the appropriate serial interface from the corresponding menu.



3 STARTING THE SOFTWARE

In this menu you will find general information about the instrument:

Serial number device:

ID of the humidity calibrator

Serial number electronic:

ID of the electronic rack

Status:

current operating status

calibration mode:

information on the current calibration mode:

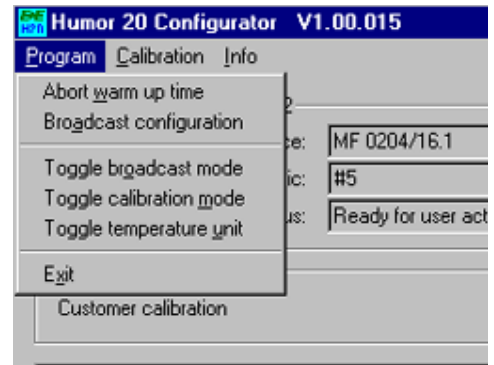
- Factory calibration
- Customer calibration



4 MENU BAR

4.1 Program

In the "Program" pull-down menu you will find all of the functions for configuring the humidity calibrator according to customer requirements. You can also exit the program from this menu.



Abort warm up time:

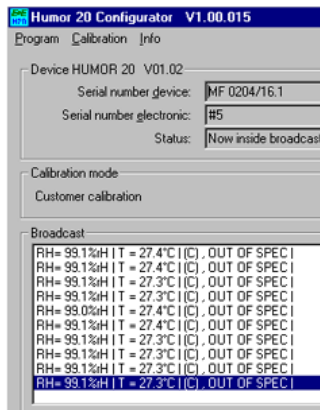


Interrupts the warm-up time (20 min) so you do not have to wait an unnecessarily long time (e.g.: for presentations in front of customers or at exhibitions). For everyday use, the warm-up time should be observed under all circumstances in order to achieve precise measurement results.

Broadcast configuration:

Set a time interval. In Broadcast Mode (see Toggle broadcast mode), the calculated reference value will be updated on the monitor or written into a log-file according to this time interval.

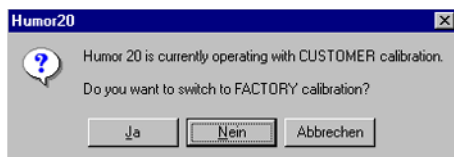
Toggle broadcast mode:



In Broadcast Mode, the calculated reference value, the measurement chamber temperature, and any existing fault reports will be displayed on the monitor or written into a log-file according to the selected time interval.

Log-File: A secondary table titled "broadcast" is automatically set up in the program window. One file is generated for each day in this table. The above mentioned data is stored in these files, which allows this data to be retrieved at a later time.

Toggle calibration mode:

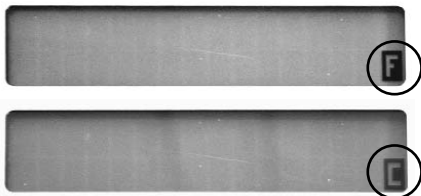


The humidity calibrator has 2 different calibration modes. You can choose between the factory calibration and a customer calibration you perform yourself.

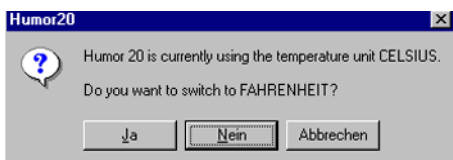
The current calibration mode is indicated in the Start menu of the software and also by an

"F" (Factory) or an

"C" (Customer) on the display of the humidity calibrator.



Toggle temperature unit:



The temperature units are toggled from SI to US units and the temperature is displayed in degrees Fahrenheit instead of degrees Celsius.

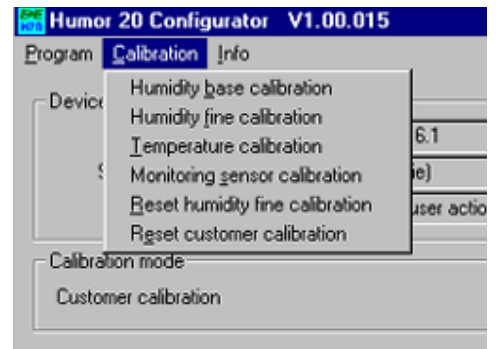
4.2 Calibration

The "Calibration" pull-down menu permits the recalibration of the entire humidity calibrator.

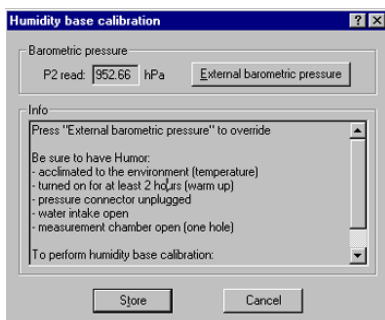


Note: Menu items can be selected only in "Customer calibration mode."

According to the accuracy requirements, you can choose between a simple offset "Humidity base calibration" or a high-precision, multi-point "Humidity fine calibration."



Humidity base calibration:



The base calibration permits self-adjustment of the humidity calibrator.

Procedure: (as described on the monitor)

1. Acclimation of the HUMOR 20 to environmental conditions. (Temperature equilibrium)
2. HUMOR should have been in operation for min. 2h. (Stabilisation time after warm-up phase)
3. Depressurise the entire instrument. (Shut off media supply, open water inlet, remove 1 blind plug of measurement chamber cover)
4. If a high-precision, external pressure reference is available, then press the button "External barometric pressure" and overwrite the suggested value. Otherwise P_2 (pressure transmitter in the measurement chamber) will be used as a reference.

Operation:

Step 1:

The offset of the absolute pressure transmitter in the measurement chamber P_2 (0-2 bar) is equalised relative to the input reference value. If no external reference is available (not necessary!) P_2 is used as the reference value.

Step 2:

The offset of the absolute pressure transmitter in the saturation chamber P_1 (0-10 bar) is equalised to $P_2 = P_{\text{Reference}}$.

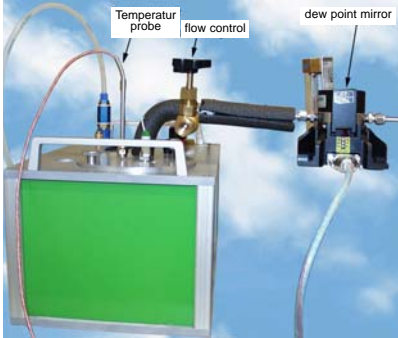
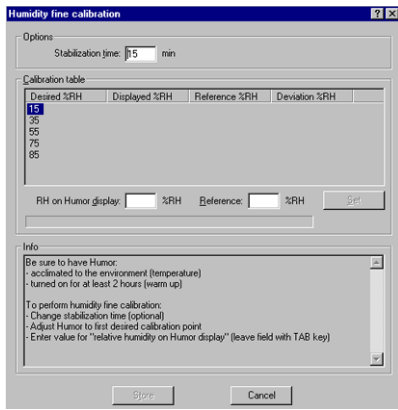
Step 3:

Both transmitters P_1 and P_2 are now equalised to the ambient pressure, which completes the calibration (adjustment) at 100% RH.

$$RH = \frac{p_2}{p_1} \times 100\% = \frac{978,73\text{hPa}}{978,73\text{hPa}} \times 100\% = 100\%$$

Just by this offset correction, the humidity calibrator achieves an accuracy $< \pm 0.75\%RH$ even without an external pressure reference. Therefore, a base calibration is usually sufficient.

Humidity fine calibration:



For the fine calibration, the Humor is equalised at 6 points to a high-precision external reference (certified dew-point mirror).

Procedure:

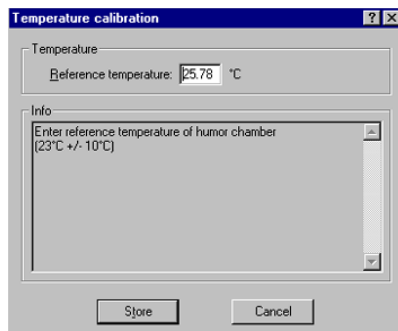
1. Acclimation of the HUMOR 20 to environmental conditions. (Temperature equilibrium)
2. HUMOR should have been in operation for min. 2h. (Stabilisation time after warm-up phase)
3. Select an appropriate stabilisation time.
4. Set the measurement point.
5. Allow stabilisation time to elapse.
6. Then input the reference value into the "Reference" field and press save.
7. Repeat the steps above for 2-5 measurement points.
8. For the 6th measurement point (100% RH) depressurise the entire system (shut off media supply, open water inlet, remove a blind plug of the measurement chamber cover).
9. After completion of the calibration, the calculated deviations relative to the external reference are saved in the microprocessor. This completes the desired adjustment of the characteristic line.



Note:

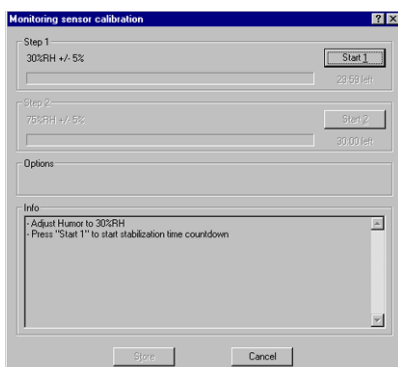
E+E development engineers are available to assist you with connecting the external reference system.

Temperature calibration:



1. Setup an external temperature reference in the measurement chamber.
2. Enter reference value in the input field.
Attention: Temperature must be in the range 23°C +10°C!
3. Pressing "Save" completes the adjustment of the temperature measurement.

Monitoring sensor calibration:

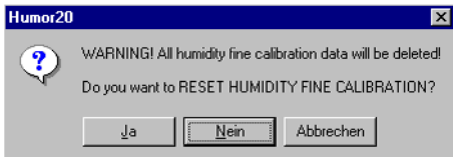


This function allows the plausibility transmitter, which is used for monitoring tasks, to be adjusted at 2 points.

Procedure:

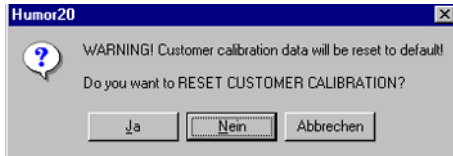
1. Acclimation of the HUMOR 20 to environmental conditions. (Temperature equilibrium)
2. HUMOR 20 should have been in operation for min. 2h. (Stabilisation time after warm-up phase)
3. Set the lower desired value for 30% RH.
4. After the stabilisation time has elapsed (30 min.) the "Monitoring Sensor" is equalised to the reference value of the HUMOR 20.
5. Set the upper desired value for 70% RH.
6. After the stabilisation time has elapsed (30 min.) the "Monitoring Sensor" is equalised to the reference value of the HUMOR 20.

Reset humidity fine calibration:



Resets a completed fine calibration to the values before the most recent adjustment.

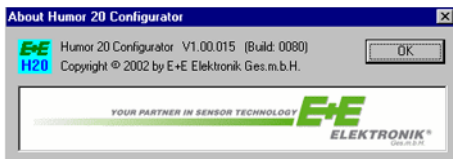
Reset customer calibration:



All customer calibration data (basic and fine calibration) is reset to default values.

4.3

Pull down Menu: Info



Provides information on the current software version.

LOGICIEL DE CONFIGURATION ET DE CALIBRATION

Le logiciel de communication fourni a été créé pour réaliser et pour simplifier le processus de configuration et la procédure pour une nouvelle calibration (ajustement) du calibrateur d'humidité par l'utilisateur.

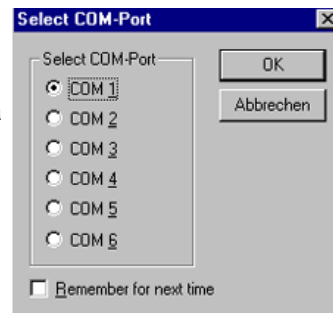
1 INSTALLATION



1. Insérer la CD-ROM fournie dans le lecteur de CD-ROM de votre PC.
2. Fermer tous les programmes d'application en cours.
3. Ouvrir le fichier d'installation setup.exe dans le répertoire : HUMOR20-Configurator\Software.
4. Suivre la procédure d'installation.
5. Ouvrir le logiciel de configuration.

2 REGLAGES

1. CConnecter le générateur d'humidité à votre PC à l'aide du câble d'interface RS232 fourni.
2. Sélectionner l'interface série appropriée à partir du menu correspondant.



3 MENU DEMARRER

Les informations générales de l'instrument se trouve dans ce menu :

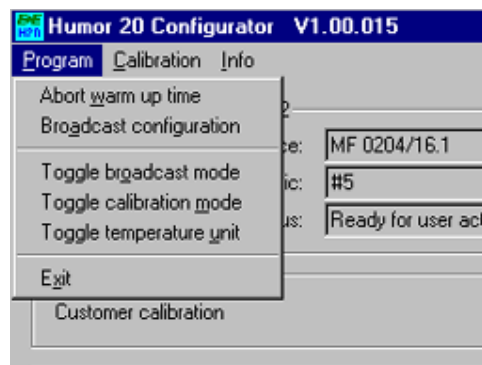
<u>Numéro de série du dispositif :</u>	ID du calibrateur d'humidité
<u>Numéro de série de la partie électronique :</u>	ID du rack électronique
<u>Etat :</u>	Etat de service actuel
<u>Mode de calibration :</u>	informations concernant le mode de calibration actuel : - Calibration usine - Calibration client



4 BARRE DE MENU

4.1 Programme

Dans le menu déroulant "programmes" se trouvent toutes les fonctions de configuration du générateur d'humidité selon les exigences du client. Il est également possible de quitter le programme à partir de ce menu.



Abandonner le préchauffage :

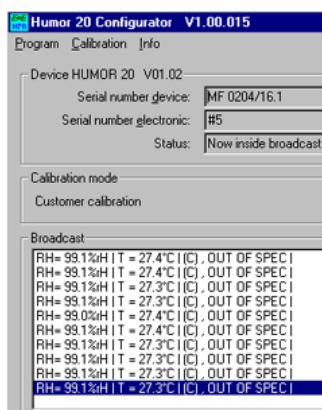


Interrompt la durée de préchauffage (20 min) de manière à ne pas devoir attendre inutilement (Ex : en cas de présentation à un client ou lors d'un salon professionnel). Dans le cadre d'une utilisation de tous les jours, la durée de préchauffage doit être observée en toute circonstance pour obtenir des résultats de mesure précis.

Configuration d'émission :

Définit un intervalle de temps. En mode Broadcast (émission) (voir le mode commutable), la valeur de référence calculée sera rafraîchie à l'écran ou inscrite dans un fichier d'enregistrement en fonction de cet intervalle de temps.

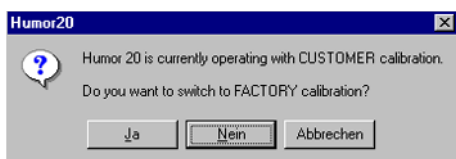
Mode d'émission commutable :



En mode Broadcast (émission), la valeur de référence calculée, la température de la chambre de mesure et tous les rapports d'erreur existants seront affichés à l'écran ou inscrits dans un fichier d'enregistrement en fonction de l'intervalle de temps sélectionné.

Fichier Log : Une seconde table intitulée "broadcast" est automatiquement configurée dans la fenêtre du programme. Dans cette table, un fichier est généré pour chaque jour. Les données ci-dessus mentionnées sont enregistrées dans ces fichiers, ce qui permet de récupérer ces données ultérieurement.

Mode de calibration commutable :

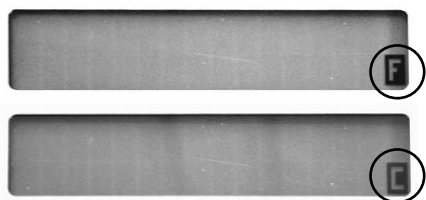


Le calibrateur d'humidité possède 2 modes de calibration différents. Il est possible de choisir entre la calibration usine et une calibration client réalisée par vos soins.

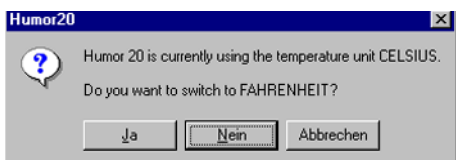
Le mode de calibration actuel est indiqué dans le menu Démarrer du logiciel et également par la lettre "F" (Factory = usine)

ou

"C" (Client) au niveau de l'écran d'affichage du générateur d'humidité.



Unité de température commutable :



Les unités de température sont commutables entre unités SI ou US. La température est affichée en degrés Fahrenheit au lieu des degrés Celsius.

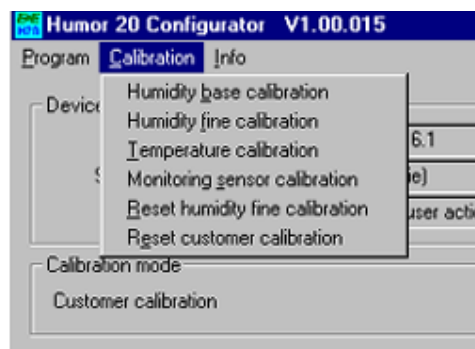
4.2 Calibration

Le menu déroulant "Calibration" permet de recalibrer complètement le générateur d'humidité.



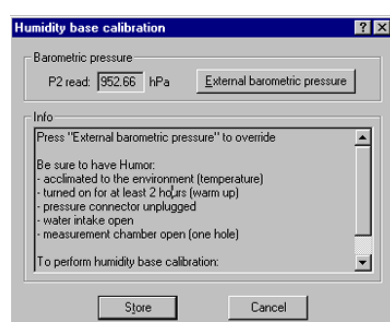
Remarque: Les éléments de menu peuvent être sélectionnés dans le "mode de calibration client".

Selon les exigences de précision, il est possible de choisir entre un étalonnage simple "calibration d'humidité de base" ou un étalonnage "précis d'humidité" multi-points de précision élevée.



Calibration d'humidité de base :

La calibration de base permet l'ajustement automatique du calibrateur d'humidité.



Procédure: (comme décrit sur l'écran)

1. Acclimatation du HUMOR 20 aux conditions ambiantes (Equilibre de température)
2. Le HUMOR devra avoir été mis en service depuis au moins 2 heures (Temps de stabilisation après la phase de préchauffage)
3. Dépressuriser complètement l'instrument. (Fermer l'alimentation du fluide, ouvrir l'admission d'eau, retirer 1 bouchon obturateurs du couvercle de la chambre de mesure)
4. Si un étalon de pression externe de haute précision est disponible, alors presser sur le bouton "External barometric pressure" (Pression barométrique externe) et écraser la valeur suggérée. Sinon la valeur P2 (transmetteur de pression dans la chambre de mesure) sera utilisée comme étalon de référence.

Fonctionnement :

Etape 1:

La compensation du transmetteur de pression absolue dans la chambre de mesure P2 (0 à 2 bar) est équilibrée à la valeur de référence entrée. Si aucun étalon externe n'est disponible (pas nécessaire !), la valeur P2 est utilisée comme valeur de référence.

Etape 2:

La compensation du transmetteur de pression absolue dans la chambre de saturation P1 (0 à 10 bar) est équilibrée à $P2 = P_{\text{Etalon}}$.

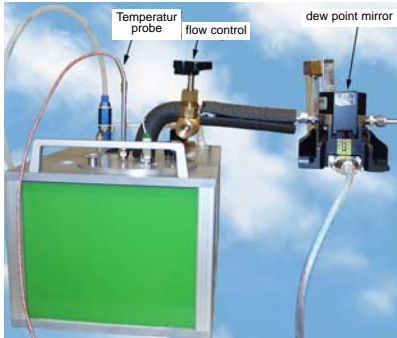
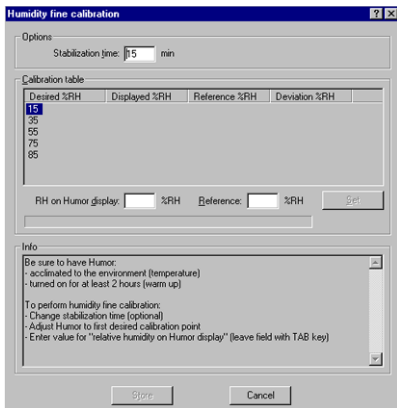
Etape 3:

Les deux transmetteurs P1 et P2 sont désormais équilibrés à la pression ambiante, qui complète la calibration (ajustement) à 100% d'HR.

$$RH = \frac{p_2}{p_1} \times 100\% = \frac{978,73\text{hPa}}{978,73\text{hPa}} \times 100\% = 100\%$$

Simplement avec cette correction de compensation, le calibrateur d'humidité atteint une précision $< \pm 0.75\%$ d'HR même sans étalon de pression externe. Par conséquent, une calibration de base suffit habituellement.

Calibration précise d'humidité : Concernant la calibration précise, le Humor est équilibré en 6 points selon un étalon de calibration externe de haute précision (point de rosée certifié).



Procédure :

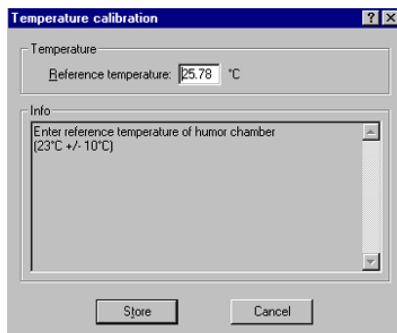
1. Acclimatation du HUMOR 20 aux conditions ambiantes. (Equilibre de température)
2. Le HUMOR 20 devra être en marche depuis au moins 2 heures (Temps de stabilisation après la phase de préchauffage).
3. Sélectionner une durée de stabilisation appropriée.
4. Définir le point de mesure.
5. Attendre la fin du temps de stabilisation.
6. Entrer ensuite la valeur de référence dans le champ "reference" et presser sur 'save' (Enregistrer).
7. Répéter les étapes ci-dessus pour les points de mesure 2 à 5.
8. Concernant le 6ème point de mesure (100% d'HR), dépressuriser le système complet (fermer l'alimentation de média, ouvrir l'entrée d'eau, dévisser le bouchon obturateur du couvercle de la chambre de mesure).
9. Une fois la calibration achevée, les écarts calculés relatives à l'étalon externe sont sauvegardés dans le microprocesseur. Cela complète l'ajustement souhaité de la ligne caractéristique.



Remarque :

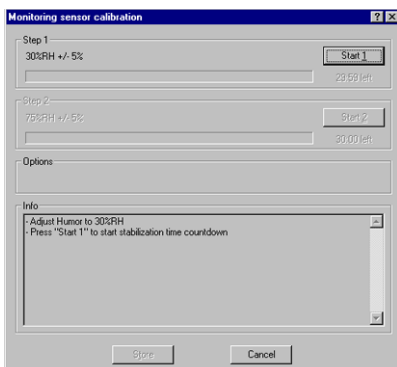
Les ingénieurs R&D de E+E se tiennent à votre service pour toute assistance lors de la connexion du système de référence externe.

Calibration de température :



1. Placer un étalon de température externe dans la chambre de mesure.
2. Entrer la valeur étalon dans le champ de saisie. Attention : La température doit être comprise dans la plage de 23°C à +10°C !
3. Presser sur "Save" pour compléter l'ajustement de la mesure de température.

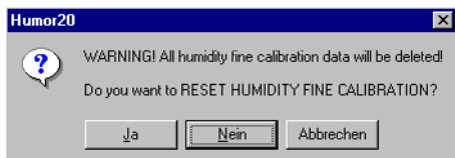
Contrôle de la calibration du capteur : Cette fonction permet de vérifier le fonctionnement du transmetteur, qui est utilisé pour les tâches de contrôle et à l'ajuster en 2 points.



Procédure :

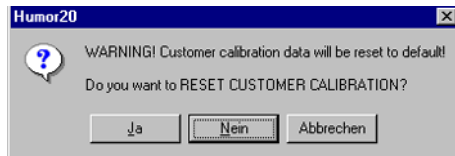
1. Acclimatation du HUMOR 20 aux conditions ambiantes. (Equilibre de température)
2. Le HUMOR 20 devra être en marche depuis au moins 2 heures (Temps de stabilisation après la phase de préchauffage).
3. Régler la valeur souhaitée la plus faible pour 30% d'HR.
4. Une fois le temps de stabilisation écoulé (30 min.), le capteur de contrôle est équilibré à la valeur de référence du HUMOR 20.
5. Régler la valeur souhaitée la plus grande pour 70% d'HR.
6. Une fois le temps de stabilisation écoulé (30 min.), le capteur de contrôle est équilibré à la valeur de référence du HUMOR 20

Initialisation de la calibration précise d'humidité :



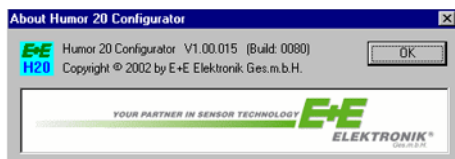
Cette fonction permet de réinitialiser la calibration précise complète aux valeurs, juste avant l'étalonnage le plus récent.

Initialisation de la calibration client :



Toutes les données de calibration du client (calibration de base et précise) sont réinitialisées aux valeurs par défaut.

4.3 Menu déroulant : Info



Ce menu fournit des informations relatives à la version de logiciel actuelle.

HEAD OFFICE:

E+E ELEKTRONIK Ges.m.b.H.
Langwiesen 7
A-4209 Engerwitzdorf; Austria
Tel: ++43/7235/605-0
Fax: ++43/7235/605-8
info@epluse.com

TECHNICAL OFFICES:

E+E CHINA

B0820, Hui Bin Office Building,
No. 8, Bei Chen Dong St., Chao Yang District,
Beijing 100101, P.R. China
Tel: ++86/10/84992361; ++86/10/84992362
Fax: ++86/10/84992363
info@epluse.cn

E+E FRANCE

Le Norly III; 136 chemin du Moulin Caron
F-69130 Ecully
Tél : ++33/4 7472 35 82
Fax : ++33/4 7833 44 39
info@epluse.fr

E+E GERMANY

Schöne Aussicht 8c
D-61348 Bad Homburg
Tel: ++49/6172/13881 0
Fax: ++49/6172/13881 26
info@ee-elektronik.de

E+E SWITZERLAND

Lättenstraße 54
CH-5242 Birr
Tel: ++41/56/534 3472
Fax: ++41/56/534 4673
info@epluse.ch