

# HUMIPORT 05



Langwiesen 7  
A-4209 Engerwitzdorf  
Austria

T: +43-7235-605-0  
info@epluse.com

F: +43-7235-605-8  
www.epluse.com



**INHALTSVERZEICHNIS**

1. Vor der Inbetriebnahme lesen	3
2. Technische Daten	4
3. Das Display	5
4. Bedienung	6
5. Das obere Menü	8
6. Das untere Menü	9
7. Messung des Mischungsverhältnisses	12
8. Batteriewechsel	14
9. Wartung und Abgleich	15

**TABLE OF CONTENTS**

1. Prior to operation	17
2. Technical data	18
3. The display	19
4. Operating the instrument	20
5. The upper menu	22
6. The lower menu	23
7. Measuring the mixing ratio	26
8. Changing the battery	28
9. Maintenance and adjustment	29

**TABLE DES MATIÈRES**

1. Lire avant la mise en service	31
2. Caractéristiques techniques	32
3. L'afficheur	33
4. Utilisation	34
5. Le menu supérieur	36
6. Le menu inférieur	37
7. Mesure du rapport de mélange	40
8. Changement des piles	42
9. Maintenance et calibration	43



## 1. Vor der Inbetriebnahme lesen

- Vor der Verwendung des Gerätes ist die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen und in allen Punkten zu befolgen.
- Niemals an spannungsführenden Teilen messen.
- Messbereiche der Messwertaufnehmer beachten (Überhitzen kann zur Zerstörung führen).
- Temperatur- und Feuchteabgleich nur mit geeigneter Referenz durchführen.
- Bei Standortwechsel mit unterschiedlichem Klima benötigt das Gerät eine Angleichphase von mehreren Minuten.



### Bestimmungsgemäße Verwendung


- Das Messgerät darf nur innerhalb der spezifizierten technischen Daten betrieben werden.
- Das Messgerät darf nur unter den Bedingungen und für die Zwecke eingesetzt werden, für die es konstruiert wurde.
- Die Betriebssicherheit ist bei Modifizierung oder Umbauten nicht mehr gewährleistet.

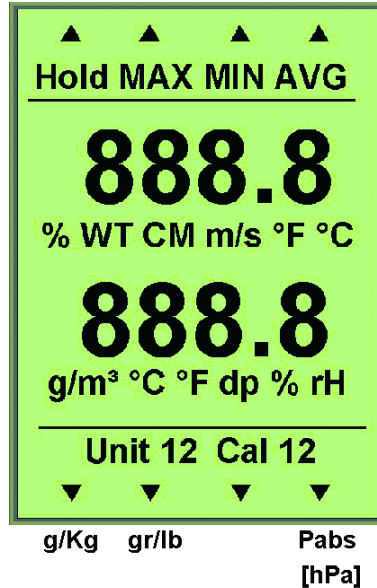
## 2. Technische Daten

### Messwerte

HUMIPOINT 05		
Sensor	relative Feuchte	HC101
	Temperatur	NTC
Messbereich	relative Feuchte	5...95% rF
	Temperatur	-20...50°C
	Taupunkt bei 20°C	-15...19°C
	Mischungsverhältnis bei 20°C	1,18...14g/kg
Genauigkeit	relative Feuchte	±3% rF
	Temperatur	±0,4°C (0...40°C) sonst ±0,7°C
	Taupunkt bei 20°C	± (4,46...0,64°C)
	Mischungsverhältnis bei 20°C	± (0,44...0,57g/kg)
Auflösung	relative Feuchte	0,1% rF
	Temperatur	0,1°C

### Allgemeines

Versorgungsspannung	9V Batterie
Standzeit	typ. > 150h
zul. Betriebstemperatur	0...50°C
erfüllt CE-Richtlinie gemäß	EN61000-6-2 EN50147-3
	
Gehäuse / Schutzklasse	ABS / IP40
Abmessungen (HxBxT)	mit Filterkappe: 175x48x25 mm ohne Filterkappe: 140x48x25 mm
Gewicht	ca. 200g
Display	LCD, 45x32 mm



### 3. Das Display



Oberes Menü



Temperaturanzeige (Sensor 1)



Rel. Feuchteanzeige (Sensor 2)



Unteres Menü

## 4. Bedienung

Im Gegensatz zu den konventionellen Handmessgeräten besitzt das Messgerät HUMIPORT 05 kein Tastenfeld, sondern ein sogenanntes "**THUMB-WHEEL**" (Daumen-Rad) auf der linken Seite des Gerätes.

Das Rad lässt eine 15° Drehbewegung nach unten und oben zu und kann in der Mittelstellung zusätzlich gedrückt werden.

Mit der Drehbewegung nach oben wird das obere Menü ausgewählt. Eine Drehbewegung nach unten wählt das untere Konfigurations- und Abgleich-Menü.



**THUMB-WHEEL**

## Die 3 Positionen des THUMB-WHEEL

▲ Drehbewegung nach oben

▼ Drehbewegung nach unten

▶ In der Mittelstellung drücken

Einschalten: ▶ (kurz drücken)

Ausschalten: ▶ ca. 2 Sekunden drücken (kein Menü aktiviert)

Oberes Menü: ▲ (kurz drücken), wählen mit ▲,  
bestätigen mit ▶

Unteres Menü: ▼ (kurz drücken), wählen mit ▼,  
bestätigen mit ▶

## 5. Das obere Menü

Im oberen Menü können die Standard-Funktionen:

### **HOLD MAX MIN AVG**

gewählt werden. Ausgewählt wird mit ▲, die angewählte Funktion blinkt und wird mit ► bestätigt. Eine bestätigte Funktion wird statisch im Display angezeigt. Abbrechen lässt sich das Menü mit ▼ oder indem für 20 Sekunden nicht gedrückt wird.

**Hold:** Hold "friert" den Messwert ein.

**MAX:** MAX stellt den maximalen Wert im aktiven Zeitraum dar.

**MIN:** MIN stellt den minimalen Wert im aktiven Zeitraum dar.

**AVG:** AVG stellt den arithmetischen Mittelwert im aktiven Zeitraum dar.



## 6. Das untere Menü

Im unteren Menü können die Funktionen:

### **Unit 1 2 CAL 1 2**

gewählt werden. Ausgewählt wird mit ▼, die angewählte Funktion blinkt und wird mit ► bestätigt. Abbrechen lässt sich das Menü mit ▲ oder indem für 20 Sekunden nicht gedrückt wird.

**Unit1:** Mit Unit1 wählt man die Einheit der Temperatur. Zur Auswahl stehen °C und °F. Wählen kann man mit ▲ und ▼; bestätigt wird mit ►.

**Unit2:** Mit Unit2 wählt man zwischen den Einheiten der relativen / absoluten Feuchte, der Taupunkttemperatur oder dem Mischungsverhältnis. Zur Auswahl stehen g/m<sup>3</sup>, % r.H., dp°C, dp°F und g/Kg bzw. gr/lb. Wählen kann man mit ▲ und ▼; bestätigt wird mit ►.

## Einpunktkalibrierungen von Temperatur und rel. Feuchte

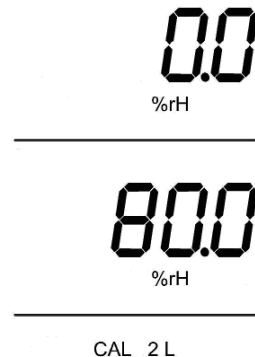
**CAL1:** Mit CAL1 (Einpunktkalibrierung) stellt man den Offset für Sensor 1 (Temperatur) ein. Der Offset wird im unteren Teil des Displays angezeigt.

Maximal lassen sich +/- 10°C bzw. +/- 10°F einstellen.

Wählen kann man mit ▲ und ▼; bestätigt wird mit ►.

**Die Werkseinstellungen erhält man durch Setzen des Offsets auf 0.0.**





**CAL2:** Mit CAL2 (Einpunktkalibrierung) stellt man den Offset für Sensor 2 (rel. Feuchte) ein. Der Offset dreht die Kennlinie um den unteren Abgleichpunkt (11% r.H.). Der Abgleichpunkt muss im Bereich von 30% ... 95% r.H. liegen.

Der Offset wird im oberen Teil des Displays angezeigt. Maximal lassen sich +/- 10%rH einstellen. CAL2 ist nur in der Verbindung mit der Einheit %rH wählbar.

Wählen kann man mit ▲ und ▼; bestätigt wird mit ►.

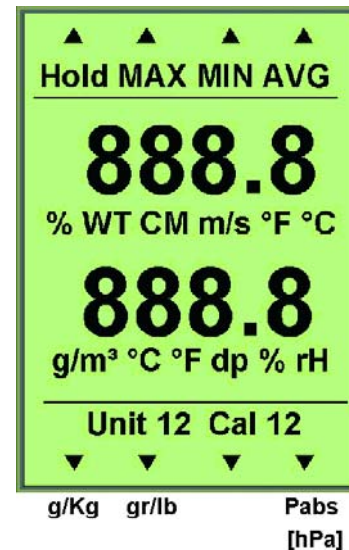
**Die Werkseinstellungen erhält man durch Setzen des Offsets auf 0.0.**

## 7. Messung des Mischungsverhältnisses

Zur exakten Bestimmung des Mischungsverhältnisses in g/kg oder gr/lb wird der vorherrschende Luftdruck benötigt.

Im Humiport 05 wurde eine Korrekturformel implementiert, welche das Mischungsverhältnis mit dem eingegebenen Luftdruck korrigiert. Somit braucht lediglich der vorherrschende Luftdruck Pabs [hPa] mittels Pfeilmenü eingegeben werden.

Der Luftdruck kann in einem Bereich zwischen 500...1200hPa eingestellt werden.



H [m]	H [feet]	pabs [hPa] = [mbar]
0	0	1013
100	328	1007
200	656	988
300	984	976
500	1.640	952
800	2.625	917
1.000	3.281	894
1.500	4.921	840
2.000	6.562	789
3.000	9.843	697
4.000	13.123	615
5.000	16.404	543
10.000	32.808	291

Werkseitig ist Pabs auf 1013hPa (Meereshöhe) eingestellt.

Die Eingabe des Luftdruckes funktioniert nur, wenn Unit 2 auf Mischungsverhältnis (g/kg bzw gr/lb) eingestellt ist.

**Anmerkung:** Ist der aktuelle Luftdruck nicht bekannt, können mittlere Werte bezogen auf die Meereshöhe H [m] bzw. [feet] zur Minimierung des Druckeinflusses herangezogen werden (siehe nebenstehende Tabelle).

## 8. Batteriewechsel

Erscheint im Display die Anzeige "BAT" , verbleibt eine Standzeit von einigen Stunden. Öffnen Sie den Batteriedeckel auf der Vorderseite des Gerätes. Entnehmen Sie die leere Batterie und ersetzen Sie diese durch eine neue. Verwenden Sie bitte ausschließlich Batterien von Typ: 9V E-Block (PP3). Achten Sie bitte beim Einlegen der Batterie auf die korrekte Polung und verwenden Sie ausschließlich hochwertige Batterien.

## 9. Wartung und Abgleich



Beim Einsatz in der Klimatechnik empfehlen wir eine jährliche Wartung. In rauer Umgebung sollte die Rekalibrierung in kürzeren Abständen erfolgen. Verwenden Sie für die Kalibrierung den als Zubehör erhältlichen Kalibrierblock und die entsprechenden Kalibrierflüssigkeiten.

Vor der Kontrolle oder einem Abgleich sollte das Gerät und der Kalibrierblock bei einer Temperatur von ca. 20-25°C für 12 Stunden gelagert werden.

Rekalibrierungen sollten ausschließlich im Kalibrierblock oder besser noch bei akkreditierten Labors durchgeführt werden.

Reinigen Sie das Gerät bei Bedarf mit einem feuchten Tuch. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel, sondern nur klares Wasser zum Anfeuchten des Tuches.

Den Sensor nicht berühren.

---

---





## 1. Prior to operation

- This instruction manual should be read carefully before operating the instrument and be adhered to in all aspects.
- Never perform measurements on live components.
- Measuring instruments should only be used for the specified measuring ranges (overheating may cause irreversible damage).
- Always use a suitable reference when adjusting the temperature and humidity.
- Please allow the instrument to acclimatise for several minutes after relocation.



### Proper use:


- The measuring instrument may only be used within the specified ranges.
- The instrument may only be used under the conditions and for the purposes for which it was built.
- Operational safety is no longer ensured if the instrument is modified or converted.

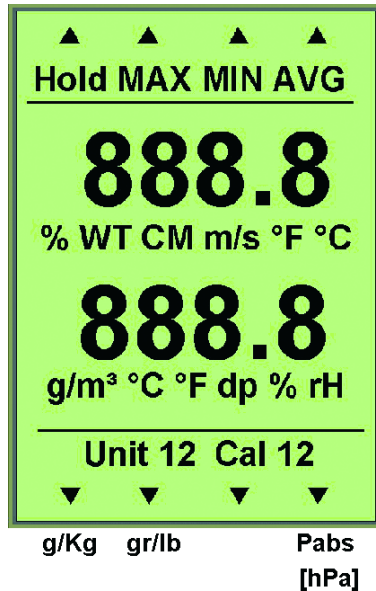
## 2. Technical Data

### Measuring values

HUMIPORT 05		
Sensor type	relative humidity	HC101
	temperature	NTC
Measuring range	relative humidity	5...95% RH
	temperature	-20...50°C (-4...122°F)
	dew point at 20°C (68°F)	-15...19°C (5...66°F)
	mixing ratio at 20°C (68°F)	1.18...14g/kg (8.26...98gr/lb)
Accuracy	relative humidity	±3% RH
	temperature	±0.4°C at 0...40°C, otherwise ±0.7°C (±0.7°F at 32...104°F, otherwise ±1.3°F)
	dew point at 20°C (68°F)	± (4.46...0.64°C); ± (8.03...1.15°F)
	mixing ratio at 20°C (68°F)	± (0.44...0.57g/kg); ± (3.08...3.99gr/lb)
Resolution	relative humidity	0.1% RH
	temperature	0.1°C (0.18°F)

### General

Supply voltage	9V battery
Battery lifetime	typ. > 150h
Working temperature range	0...50°C (32...122°F)
CE compatibility according	EN61000-6-2 EN50147-3
	
Housing / protection class	ABS / IP40
Dimensions (HxWxD)	with filter cap: 175x48x25mm (6.9x1.9x1") without filter cap: 140x48x25mm (5.5x1.9x1")
Weight	200g (0.5 lbs)
Display	LCD, 45x32 mm (1.8x1.3")



### 3. The Display

◀ Upper menu

◀ Temperature display (sensor 1)

◀ Relative humidity display (sensor 2)

◀ Lower menu

## 4. Operating the instrument

Unlike traditional hand-held devices, the Humiport 05 has a THUMB-WHEEL on the left-hand side instead of buttons.

The wheel turns 15° upwards and downwards and can also be pressed in its central start position.

Turning the thumb-wheel upwards selects the upper menu. Turning it downwards selects the lower menu for configuration and adjustment.



**THUMB-WHEEL**

---

### The 3 THUMB-WHEEL positions are as follows:

▲ Turn upwards

▼ Turn downwards

▶ Press in the start position

Switch on:	▶	(press and release)
Switch off:	▶	press and hold for approx. 2 sec. (no menu activated)
Upper menu:	▲	(press and release), select with ▲, enter (confirm) with ▶
Lower menu :	▼	(press and release), select with ▼, enter with ▶

## 5. The upper menu

The following standard functions can be selected in the upper menu:

### **HOLD MAX MIN AVG**

Use ▲, to select. The selected function flashes and is entered with ►.

A function remains displayed once it has been entered. The menu can be interrupted with ▼ or by not pressing the thumb-wheel for 20 sec.

**Hold:** Hold "freezes" the measuring value.

**MAX:** MAX displays the maximum value in the current period.

**MIN:** MIN displays the minimum value in the current period.

**AVG:** AVG displays the arithmetical average value in the current period.

## 6. The lower menu

The following functions can be selected in the lower menu:

### Unit 1 2 CAL 1

Use ▼, to select. The selected function flashes and is entered with ►.

The menu can be interrupted with ▲ or by not pressing the thumb-wheel for 20 sec.

**Unit1:** Unit1 is used to select the unit of temperature. The available options are °C and °F and they can be selected using ▲ and ▼. The selection is entered with ►.

**Unit2:** Unit2 is used to select the units for relative/absolute humidity, dew point or mixing ratio. The available options are g/m<sup>3</sup>, % rH, dp°C, dp°F and g/Kg or gr/lb and they can be selected using ▲ and ▼.

The selection is entered with ►.

## One-point calibration of temperature and relative humidity

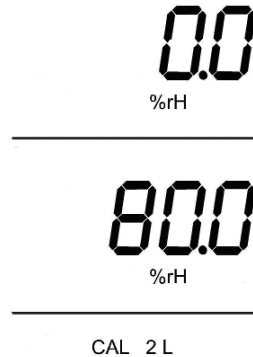
**CAL1:** CAL1 (one-point calibration) is used to set an offset for sensor 1 (temperature). The offset value appears at the bottom of the display. The limit values are +/- 10°C or +/- 10°F.

The selection is made using ▲ and ▼; and entered with ►.

**To obtain the factory calibration, set the offset to 0.0.**







**CAL2:** CAL2 (one-point calibration) is used to set an offset for sensor 2 (relative humidity). The offset is based on the lower adjustment point (11% RH).

The adjustment point must lie between 30% and 95% RH.

The offset value appears at the top of the display. The limit values are +/- 10% RH.

CAL2 can only be selected with the unit % RH.

The selection is made using ▲ and ▼; and entered with ►.

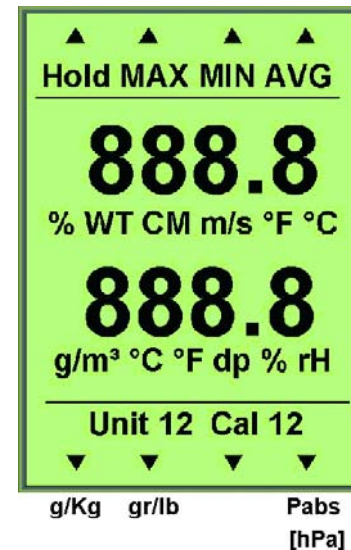
**To obtain the factory calibration, set the offset to 0.0.**

## 7. Measuring the mixing ratio

The prevailing air pressure is required to determine the exact mixing ratio in g/Kg or gr/lb.

The Humiport 05 implements a formula to correct the mixing ratio with the entered air pressure. The prevailing air pressure Pabs [hPa] needs to be entered using the arrow menu.

The air pressure can be set anywhere in the range of 500-1200 hPa.



H [m]	H [feet]	pabs [hPa] = [mbar]
0	0	1013
100	328	1007
200	656	988
300	984	976
500	1.640	952
800	2.625	917
1.000	3.281	894
1.500	4.921	840
2.000	6.562	789
3.000	9.843	697
4.000	13.123	615
5.000	16.404	543
10.000	32.808	291

The factory setting for Pabs is 1013 hPa (sea level).

Entering the air pressure only works if Unit2 is set to mixing ratio (g/Kg or gr/lb).

**Note:** If the current air pressure is not known, average values in relation to sea level H [m] or [feet] can be used to minimise the effect of the pressure (see adjacent table).

## 8. Changing the battery

If "BAT" appears in the display, the battery needs to be replaced within the next few hours. To do so, open the battery cover at the front of the instrument.

Remove the used battery and insert a new one.

Please only use 9V monobloc (PP3) batteries.

Make sure you maintain the correct polarity when inserting the new battery and use high-quality batteries only.

## 9. Maintenance and adjustment



When the instrument is used for air-conditioning purposes, we recommend annual calibration. More frequent calibration is recommended if the instrument is used in harsh environments.

Use the calibration block and the associated calibration solutions (available as accessories) for calibration.

The instrument and the calibration block should be kept at a temperature of approx. 20-25°C (68-77°F) for 12 hours prior to any checks or adjustments.

Recalibration should only be carried out using the calibration block or, better still, by an accredited calibration laboratory.

If necessary, clean the instrument using a damp cloth. Use clean water to dampen the cloth and refrain from using detergents.

Do not touch the sensor.

---

---



## 1. Lire avant la mise en service

- Avant d'utiliser l'appareil, lire attentivement la notice d'utilisation et suivre les instructions point- par- point.
- Ne jamais effectuer de mesure sur des appareils sous tension.
- Respecter les plages de mesure du capteur (des phénomènes de surchauffe peuvent provoquer la destruction de l'instrument).
- Effectuer la calibration de la température et de l'humidité au moyen d'appareils de référence adaptés.
- Lors de changement de conditions climatiques, l'instrument nécessite une période d'acclimatation de plusieurs minutes.



### Conformité d'utilisation:


- L'instrument de mesure doit être utilisé uniquement en accord avec les caractéristiques techniques spécifiées.
- L'instrument de mesure doit être utilisé uniquement dans les conditions et pour les fins en vue desquelles il a été conçu.
- La sécurité de l'utilisateur n'est plus garantie à partir du moment où intervient une quelconque modification de l'appareil sans l'accord du constructeur.

## 2. Caractéristiques techniques

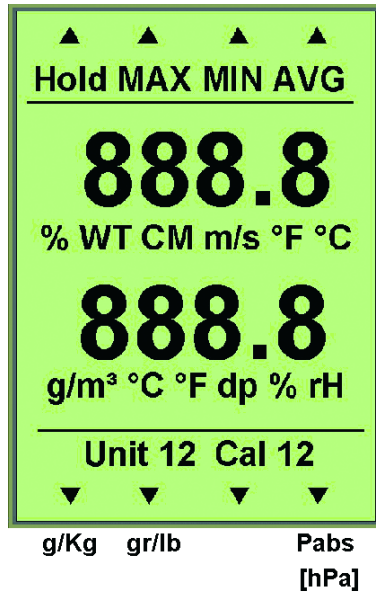
### Données mesurées

		HUMIPORT 05
Capteur	Humidité relative	HC101
	Température	NTC
Gamme de mesure	Humidité relative	5...95% HR
	Température	-20...50°C
	Point de rosée à 20°C	-15...19°C
	Rapport de mélange à 20°C	1,18...14g/kg
Erreur de justesse	Humidité relative	±3% HR
	Température	±0,4°C (0...40°C) sinon ±0,7°C
	Point de rosée à 20°C	± (4,46...0,64°C)
	Rapport de mélange à 20°C	± (0,44...0,57g/kg)
Résolution	Humidité relative	0,1% HR
	Température	0,1°C

### Généralités

Alimentation	Pile 9V
Durée de vie des piles	env.. > 150h
Plage de température d'utilisation	0...50°C
Compatibilité Electromagnétique	EN61000-6-2 EN50147-3
	
Boîtier / Indice de protection	ABS / IP40
Dimensions (HxBxT)	avec filtre : 175x48x25 mm sans filtre : 140x48x25 mm
Masse	env. 200g
Afficheur	LCD, 45x32 mm





### 3. L'afficheur



Menu supérieur



Affichage de la température (capteur 1)



Affichage de l'humidité (capteur 2)



Menu inférieur

## 4. Utilisation

Contrairement aux appareils de mesure traditionnels, le portable de la série HUMIPORT 05 ne possède pas de touche de fonction mais une molette de commande ("**THUMB-WHEEL**") située sur le flan gauche.

Il est possible de tourner la molette de 15° vers le bas et vers le haut et de l'enfoncer lorsqu'elle est en position de repos.

En tournant la molette vers le haut, le menu supérieur apparaît tandis que le menu inférieur s'affiche en tournant la molette vers le bas.



**THUMB-WHEEL**

### Les 3 positions de la MOLETTE :

▲ Tourner la molette vers le haut

▼ Tourner la molette vers le bas

▶ Appuyer sur la molette en position milieu

Mise en route : ▶ (appuyer brièvement)

Éteindre : ▶ appuyer env. 2 sec (pas de menu activé)

Menu supérieur : ▲ (appuyer brièvement), sélectionner avec ▲,  
valider avec ▶

Menu inférieur : ▼ (appuyer brièvement), sélectionner avec ▼,  
valider avec ▶

## 5. Le menu supérieur

Les fonctions standard suivantes sont sélectionnées dans le menu supérieur :

### **HOLD MAX MIN AVG**

Sélectionné avec ▲. La fonction sélectionnée clignote et se valide avec ►.

Une fonction validée s'affiche de façon permanente à l'écran. Le menu s'interrompt avec ▼ ou sans mouvement de la molette pendant 20 secondes.

**Hold** : fige la valeur de mesure à l'affichage.

**MAX** : affiche la valeur max. mesurée.

**MIN** : affiche la valeur min. mesurée.

**AVG** : affiche la moyenne arithmétique des valeurs mesurées pendant la période de fonctionnement.

## 6. Le menu inférieur

Les fonctions suivantes sont sélectionnées dans le menu inférieur :

### **Unit 1 2 CAL 1 2**

Sélectionné avec ▼. La fonction sélectionnée clignote et se valide avec ►. Une fonction validée s'affiche de façon permanente à l'écran. Le menu s'interrompt avec ▲ ou sans mouvement de la molette pendant 20 secondes.

**Unit1** : permet la sélection de l'unité de température en °C ou °.  
Sélectionner avec ▲ et ▼; valider avec ►.

**Unit2** : permet de sélectionner les grandeurs suivantes : humidité relative ou absolue, point de rosée ou rapport de mélange. Le choix se fait par l'unité physique  $g/m^3$ , %HR.,  $dp^{\circ}C$ ,  $dp^{\circ}F$  et  $g/Kg$  ou  $gr/lb$ . Sélectionner avec ▲ et ▼; valider avec ►.

## Calibration en 1 point de la température et de l'humidité

**CAL1** : (calibration en 1 point) permet de saisir l'offset pour le capteur 1 (température). L'offset apparaît dans la partie inférieure de l'afficheur. La valeur maximale est de +/- 10°C ou +/- 10°F.

Sélectionner avec ▲ et ▼; valider avec ►.

**Le réglage usine s'obtient en réglant l'offset sur 0,0.**





**CAL2** : (calibration en 1 point) permet de saisir l'offset pour le capteur 2 (humidité relative). L'offset décale la courbe de réponse par rapport à la valeur basse d'étalonnage (11%HR). La valeur de calibration doit être comprise entre 30% ... 95%HR.

L'offset apparaît dans la partie supérieure de l'afficheur. La valeur maximale est de +/- 10%HR. CAL2 n'est sélectionnable qu'en association avec l'unité de mesure %HR.

Sélectionner avec ▲ et ▼; valider avec ►.

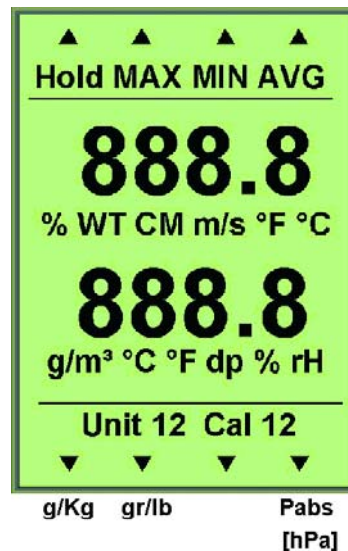
**Le réglage usine s'obtient en réglant l'offset sur 0,0.**

## 7. Mesure du rapport de mélange

Pour une détermination exacte du rapport de mélange en g/kg ou gr/lb la pression de l'air est nécessaire.

Dans le Humiport 05 une formule de correction est disponible pour corriger le rapport de mélange en fonction de la pression. Il suffit pour cela de rentrer la valeur de la pression en Pabs [hPa] dans le menu.

La pression est réglable dans la plage de 500...1200hPa.





<b>H</b> <b>[m]</b>	<b>H</b> <b>[feet]</b>	<b>pabs</b> <b>[hPa] = [mbar]</b>
0	0	1013
100	328	1007
200	656	988
300	984	976
500	1.640	952
800	2.625	917
1.000	3.281	894
1.500	4.921	840
2.000	6.562	789
3.000	9.843	697
4.000	13.123	615
5.000	16.404	543
10.000	32.808	291

Par défaut le réglage est de 1013hPa (niveau de la mer).

Le réglage de la pression est possible uniquement si Unit 2 a été sélectionné sur rapport de mélange (g/kg ou gr/lb).

Remarque : si la pression actuelle n'est pas connue, il est possible de rentrer une valeur moyenne fonction de l'altitude H [m] ou [feet] afin de minimiser l'influence de la pression sur le résultat (voir tableau ci-contre).

## 8. Changement des piles

Si le symbole "BAT" s'affiche à l'écran, il faut procéder au remplacement des piles dans les heures qui suivent. Ouvrir le couvercle du logement des piles au dos de l'instrument. Retirer les piles usagées et insérer les nouvelles.

Utiliser uniquement des piles de type : 9V E-Block (PP3)

Vérifier la polarité au moment de placer les piles neuves et utiliser uniquement des piles de bonne qualité.

## 9. Maintenance et calibration

Dans le cas d'une utilisation en ventilation et climatisation nous préconisons une maintenance annuelle de l'appareil. Dans les environnements pollués, une re-calibration plus fréquente est parfois nécessaire.



Pour la calibration veiller à utiliser la chambre de calibration et les solutions d'étalonnage correspondantes.

Avant une vérification ou une calibration, l'appareil ainsi que la chambre de calibration doivent être stockés pendant 12 heures min. à une température 20°C.25°C. La re-calibration doit s'effectuer avec la chambre d'étalonnage ou mieux encore dans un laboratoire accrédité.

Au besoin, l'instrument de mesure peut être nettoyé avec un chiffon humidifié à l'eau clair.

Ne jamais utiliser de détergent ! Ne pas toucher le capteur.

**FIRMENSITZ / HEAD OFFICE / USINE:**

**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

**TECHNISCHE BÜROS / TECHNICAL OFFICES / BUREAUX TECHNIQUES:**

**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