



PEWA
Messtechnik GmbH

Weidenweg 21
58239 Schwerte

Tel.: 02304-96109-0
Fax: 02304-96109-88
E-Mail: info@pewa.de
Homepage : www.pewa.de

A1-SDI

Stand V1 (6/2005)



INHALTSVERZEICHNIS

<u>1</u>	<u>VOR DER INBETRIEBNAHME LESEN</u>	<u>3</u>
<u>2</u>	<u>A1-SDI</u>	<u>5</u>
<u>3</u>	<u>DAS DISPLAY</u>	<u>7</u>
<u>4</u>	<u>BEDIENUNG</u>	<u>8</u>
<u>5</u>	<u>DAS OBERE MENÜ</u>	<u>10</u>
<u>6</u>	<u>DAS UNTERE MENÜ</u>	<u>12</u>
<u>7</u>	<u>BATTERIEWECHSEL</u>	<u>18</u>
<u>8</u>	<u>WARTUNG UND ABGLEICH</u>	<u>19</u>



1 Vor der Inbetriebnahme lesen

- Vor der Verwendung des Gerätes ist die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen und in allen Punkten zu befolgen.
- Messbereiche der Messwertnehmer beachten (Überhitzen kann zur Zerstörung führen).
- Lager- und Transportbedingungen beachten (Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung schützen).
- Technische Daten, Lager- und Transportbedingungen entnehmen Sie bitte dem Datenblatt.

Bestimmungsgemäße Verwendung:

- Das Messgerät darf nur innerhalb der spezifizierten technischen Daten betrieben werden. Die Daten finden Sie im Internet bei Ihrem lokalen Händler.
- 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 A1-SDI

Das neue universelle Anzeigegerät zur Messung beliebiger physikalischer Messgrößen zeichnet sich aus durch:

- SDI-Eingang, eine große Anzahl Sensoren sind bereits verfügbar. (SDI = serial digital interface)
- PT100 Eingang
- großes Display mit Hintergrundbeleuchtung
- einfache Bedienung mittels Daumenrad
- robustes und formschönes Gehäuse
- niedriger Preis



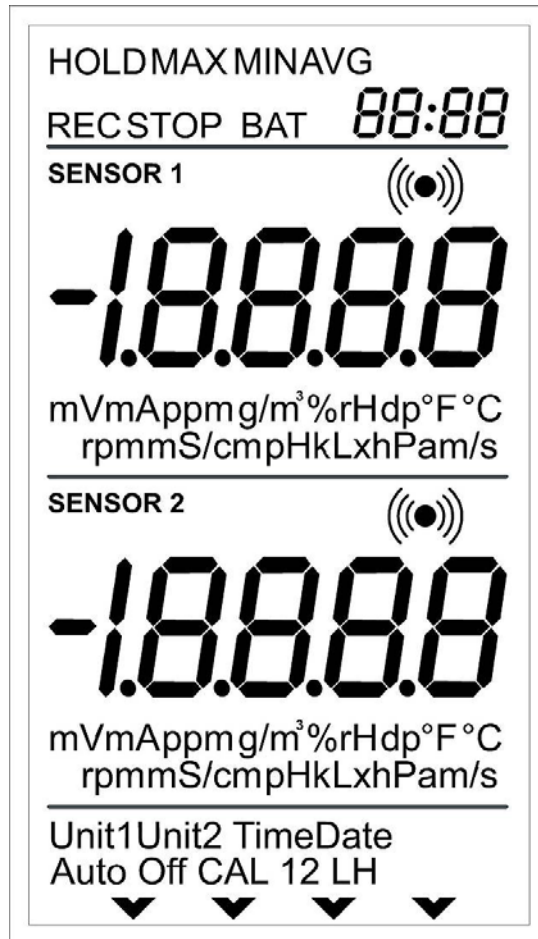
A1-SDI

Statt vieler Messgeräte für einzelne Aufgaben benötigen Sie mit dem A1-SDI nur noch ein Messgerät für viele Aufgaben!

Durch den Anschluss verschiedener SDI-Sensoren lassen sich die unterschiedlichen Messwerte im Display darstellen. Dabei werden Größen, wie z.B. die absolute Feuchte, Taupunkt oder die Strömungsgeschwindigkeit vom Sensor selbstständig berechnet und an das Messgerät übertragen. Auch werden alle Kalibrierdaten direkt im SDI-Sensor gespeichert.

Die Sensorerkennung erfolgt automatisch nach dem Einschalten des A1-SDI.

Die bereits verfügbaren Sensoren finden Sie im Internet bei Ihrem lokalen Händler.



F1 F2 F3 F4

3 Das Display

◀ Oberes Menü mit Datum und Uhrzeit

◀ Messwertanzeige und Einheiten von
Sensor1

◀ Messwertanzeige und Einheiten von
Sensor2

◀ Unteres Konfigurations- und Abgleich-Menü

4 Bedienung



THUMB-WHEEL

Im Gegensatz zu den konventionellen Handmessgeräten besitzt das A1-SDI 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.

Zum Einschalten, Ausschalten und Bestätigen von Eingabewerten muss das Daumen-Rad in der Mittelstellung gedrückt werden.

Die 3 Positionen des **THUMB-WHEEL**

(Daumen-Rad)

Symbol im weiteren Text



Einschalten: kurz drücken

Einschalten mit Licht: ca. 2 Sekunden drücken

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

Kurz drücken (im Normalbetrieb - kein Menü aktiviert): Löschen
des Min/Max Speichers

Symbol im weiteren Text

Oberes Menü mit **HOLD MAX MIN AVG** aktivieren.Auswahl mit ▲, bestätigen mit ►, abbrechen mit ▼ oder 20
Sekunden nicht drücken.

Symbol im weiteren Text



Unteres Konfigurations- und Abgleich-Menü aktivieren

Auswahl mit ▼, bestätigen mit ►, abbrechen mit ▲ oder 20
Sekunden nicht drücken.

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.

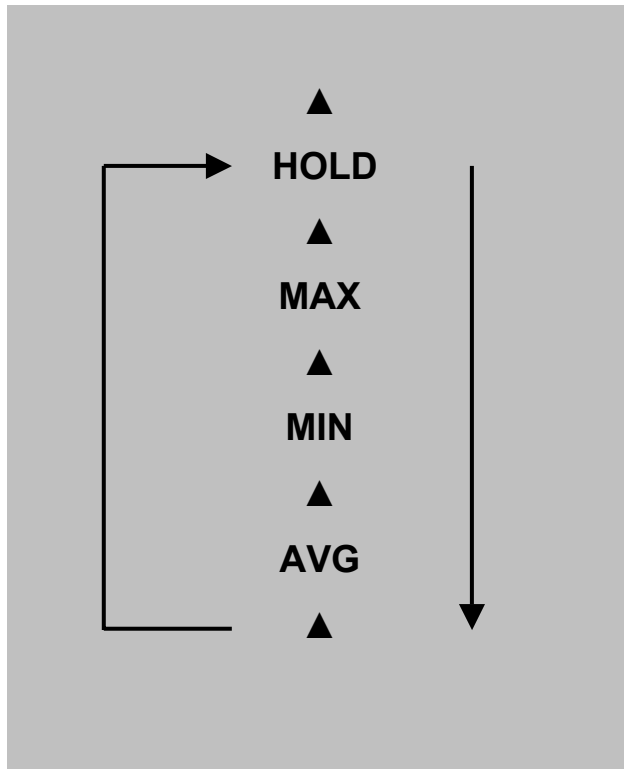
HOLD: HOLD „friert“ den Messwert ein.

MAX: MAX stellt den maximalen Wert im aktivierten Zeitraum dar.

MIN: MIN stellt den minimalen Wert im aktivierten Zeitraum dar.

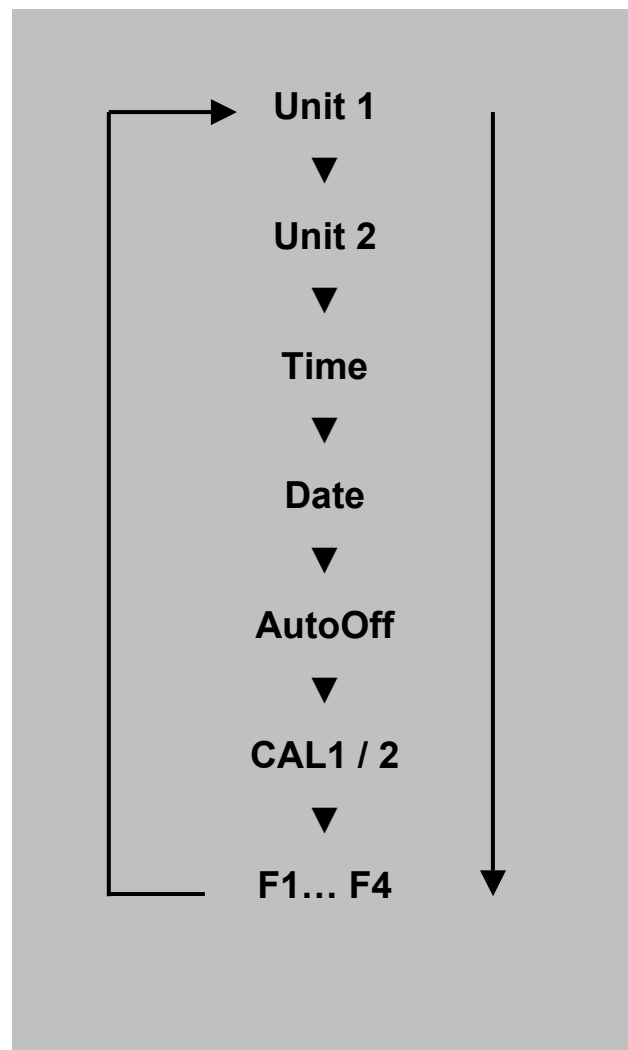
AVG: AVG stellt den arithmetischen Mittelwert im aktivierten Zeitraum dar.

Der Maxwert-/Minwert-/AVG-Speicher wird durch Aus-/Einschalten des A1-SDI, durch Ab- und Anstecken des



Sensors oder durch kurzes Drücken von ► im Normalbetrieb gelöscht.

Bei Sensoren mit einer physikalischen Größe (z.B. PT100 - Temperatur) wird der HOLD, MAX, MIN, AVG Wert in der 2. Messwert-Zeile angezeigt. Bei Sensoren mit zwei physikalischen Größen (Temperatur/rel. Feuchte, Temperatur/Strömung, etc. wird der HOLD, MAX, MIN, AVG Wert in der entsprechenden Sensorzeile anstelle der laufenden Messwertanzeige dargestellt.



6 Das untere Menü

Im unteren Konfigurations- und Abgleich-Menü können die Funktionen:

UNIT1 UNIT2 Time Date AutoOff CAL 12 F1 F2 F3 F4

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.

Die Funktionen des unteren Menüs sind teilweise abhängig von dem jeweils eingesteckten Sensor. Neben einigen stets verfügbaren Standardfunktionen, wie Datum, Uhrzeit und AutoOff, können abhängig vom jeweiligen Sensor weitere Menüfunktionen eingeblendet werden.

Vom Sensor abhängig sind z.B. UNIT1 oder UNIT2 zur Auswahl der angezeigten Einheit, CAL xx Kalibrierfunktionen sowie unter Umständen auch verschiedene Pfeilmenus (F1...F4).

UNIT1: *UNIT1* erlaubt es, unterschiedliche Einheiten für den ersten Sensorkanal zu wählen. Die gewählte Einheit blinkt und kann über ► aktiviert werden. Die Selektion der Einheiten kann sowohl mit ▲ als auch mit ▼ vorgenommen werden. Unit1 kann nur angewählt werden, wenn der angeschlossene Sensor mindestens 2 unterschiedliche Einheiten unterstützt.

UNIT2: *UNIT2* erlaubt es, unterschiedliche Einheiten für den zweiten Sensorkanal zu wählen. Die gewählte Einheit blinkt und kann über ► aktiviert werden. Die Selektion der Einheiten kann sowohl mit ▲ als auch mit ▼ vorgenommen werden.

UNIT2 kann nur bei SDI - Sensoren gewählt werden, sofern deren zweiter Kanal mindestens 2 unterschiedliche Einheiten unterstützt.

Mögliche Einheiten, die nicht auf dem Display dargestellt werden können, werden bei UNIT1/UNIT2 über die Pfeilmenüs (F1...F4) angezeigt. Die Zuordnung der Anzeige F1...F4 zu der entsprechenden Einheit finden Sie auf Ihrem SDI-Sensor.



A digital display showing the time 12:00. The digits are in a standard seven-segment font. The display is underlined.

Time: Mit Time stellt man die Uhrzeit ein. Stunden und Minuten werden nacheinander eingegeben. Wählen kann man mit ▲ und ▼; bestätigt wird mit ►.



A digital display showing the date 30.12. The digits are in a standard seven-segment font. The display is underlined.

Date: Mit Date stellt man das Datum ein. Tag, Monat und Jahr werden nacheinander eingegeben. Wählen kann man mit ▲ und ▼; bestätigt wird mit ►.



A digital display showing the auto-off time 00:59. The digits are in a standard seven-segment font. The display is underlined.

AutoOff: Mit AutoOff stellt man die Zeitdauer in Minuten für die automatische Abschaltung ein. Wird OFF (<1 Minute) eingestellt, schaltet das Gerät nie automatisch ab. Wählen kann man mit ▲ und ▼; bestätigt wird mit ►.



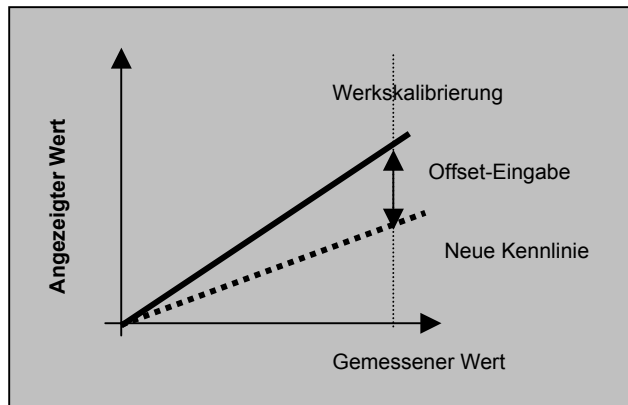
Wichtig: Kalibrierungen sollten nur von geschultem Personal mit geeigneten Kalibriermitteln durchgeführt werden.



Einpunktkalibrierungen von SDI-Sensoren wie z.B. Kombifühlern für Temperatur/rel.Feuchte und Strömung/Temperatur sowie PT100-Sensoren

CAL1: CAL1 leitet die Einpunktkalibrierung auf Kanal 1 ein. Auf dem Display verschwinden die Symbole für Sensor 1 und Sensor 2. Im oberen Bereich wird jetzt der Istwert für Kanal 1 angezeigt. Im unteren Bereich blinkt der Offset-Wert für Kanal 1, der mit ▲ inkrementiert und mit ▼ dekrementiert werden kann. Der Offset-Wert wird mit ► bestätigt. Das Menü wird anschließend automatisch beendet und im Display erscheint **CAL END**. Eine fehlerhafte Kalibrierung wird mit **CAL FAIL** bestätigt und muss wiederholt werden.

Die Werkseinstellungen erhält man durch Setzen des Offsets auf 0.0.



Offseteingabe bei der relativen Feuchte

CAL2: CAL2 leitet die Einpunktkalibrierung auf Kanal 2 ein. Auf dem Display verschwinden die Symbole für Sensor 1 und Sensor 2. Im unteren Bereich wird jetzt der Istwert für Kanal 2 angezeigt. Im oberen Bereich blinkt der Offset-Wert für Kanal 2, der mit ▲ inkrementiert und mit ▼ dekrementiert werden kann. Der Offset-Wert wird mit ► bestätigt. Das Menü wird anschließend automatisch beendet und im Display erscheint **CAL END**. Eine fehlerhafte Kalibrierung wird mit **CAL FAIL** bestätigt und muss wiederholt werden.

Die Werkseinstellungen erhält man durch Setzen des Offsets auf 0.0.

Wichtig: Bei der relativen Feuchte bewirkt die Eingabe des Offset eine Drehung der Kennlinie um den Null-Punkt.

Zweipunktkalibrierung der rel. Feuchte



CAL2L, CAL2H: Im Menü **CAL2L** kann der untere Abgleichwert und im Menü **CAL2H** kann der obere Abgleichwert kalibriert werden. Der untere Wert muss im Bereich von 10%...40% r.H. (bevorzugt 33% r.H.) liegen und der obere Wert muss im Bereich von 60...90% r.H. (bevorzugt 76% r.H.) liegen. Außerhalb der Bereiche ist keine Zweipunktkalibrierung möglich! Der maximale Offset pro Punkt beträgt +/- 10% r.H. und kann in 0,1% Schritten eingegeben werden.

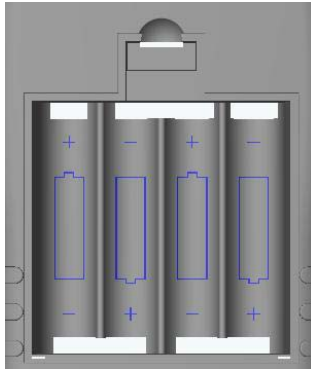
Wichtig: Zweipunktkalibrierungen sollen vorwiegend von akkreditierten Labors durchgeführt werden!

Die Werkseinstellungen erhält man durch Setzen des Offsets auf 0.0.

7 Batteriewechsel

Erscheint im Display die Anzeige „BAT“, müssen die Batterien getauscht werden. Öffnen Sie den Batteriedeckel auf der Rückseite des Gerätes. Entnehmen Sie die leeren Batterien und ersetzen Sie diese durch neue.

Verwenden Sie bitte ausschließlich hochwertige Alkali-Batterien des Typ IEC LR6 AA. Keine Akkus verwenden!



geöffnetes Batteriefach A1-SDI

Achten Sie bitte beim Einlegen der Batterien auf die korrekte Polung und verwenden Sie ausschließlich hochwertige Batterien.

8 Wartung und Abgleich



Rekalibrierungen des PT100-Eingangs sind ausschließlich von Fachpersonal oder besser noch von akkreditierten Labors durchzuführen.

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