



DOSTMANN electronic



**Präzisionsmessgerät
P650-EX/P655-EX**



Serie P600



**Dostmann electronic GmbH
Zum Ottersberg 12
D-97877 Wertheim-Reicholzheim
Tel.: ++49 (0)9342 / 30890
Fax: ++49 (0)9342 / 30894**

Bedienungsanleitung

Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

I. Sicherheitshinweise

II. Bedienung

1. Inbetriebnahme
2. Ein- / Ausschalten, Display
3. Umschaltung zwischen °C und °F
4. Speicher abfragen
5. Speicher löschen
6. Differenztemperatur
7. Auto-Off-Funktion

III. Kalibrierung

1. Ausführen der Kalibrierung
 - 1.1 Option 1: Nummernkalibrierung
 - 1.2 Option 2: Physikalische Kalibrierung

IV. Batteriekontrolle u. Batteriewechsel

1. Batteriekontrolle
2. Batteriewechsel

V. Fehlermeldungen



VI. Wartung und Pflege

VII. Garantiebestimmungen

VIII. Ex-Daten

IX. Technische Daten

VIII. Ex-Daten

Zulassung TÜV 01 ATEX 1768 X
Zündschutzart  II 2 G EEx ib IIB T4
CE-Kennzeichnung  0032

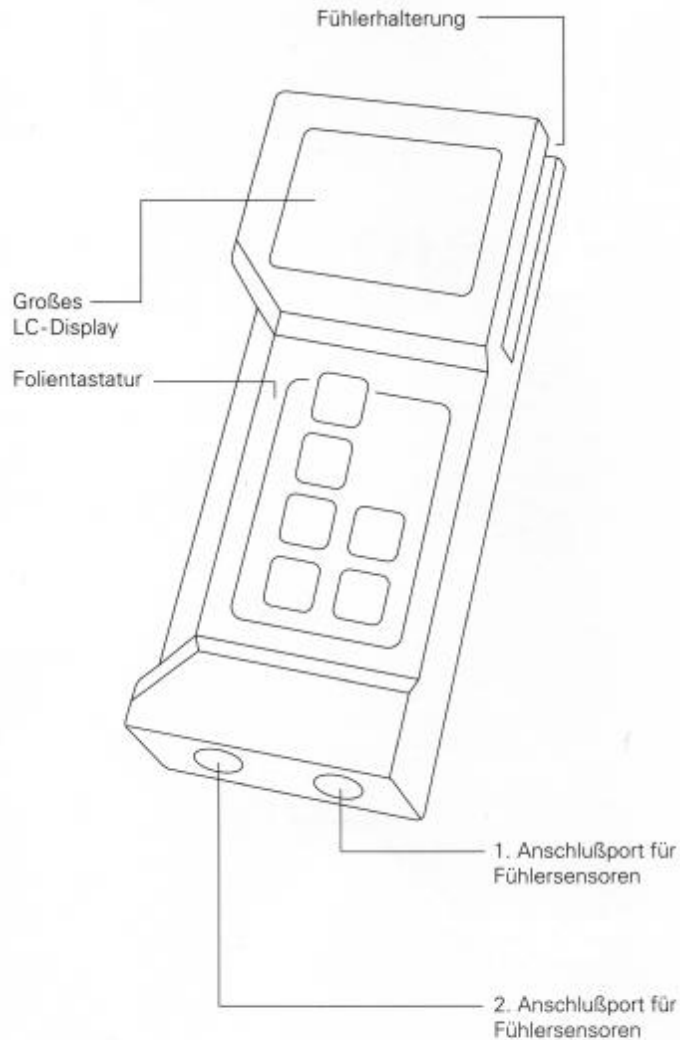
IX. Technische Daten

| | |
|--------------------------------|---|
| Messkanäle 2x | Pt100 4-Leiter |
| Temperaturbereich | -200°C .. 800°C |
| Auflösung | 0,01°C von -200°C bis +199,99°C 0,1°C von +200°C bis +800°C |
| Genauigkeit | ±0,03°C von -50°C bis 150°C, ±0,05°C von -200°C bis -50°C ±0,05°C von +150°C bis +200°C ±0,1°C von +200°C bis +800°C |
| Zul. Betriebstemperatur | 0°C bis 40°C |
| Anzeige | 2-zeilige LCD mit Bargraph |
| Gehäuse | ABS |
| Abmessungen (LxBxH) | 200 x 85 x 40 mm |
| Gewicht | 300 g |
| Stromversorgung | 9 V Alkalie Batterien nach IEC 6LR61 Typ (6LR61) |
| Zugelassene Batterien | Professional Alkaline Battery Procell (Duracell) oder Batterien die gemäß der EN 50020 Abschnitt 10.9 geprüft und zugelassen wurden |

I. Sicherheitshinweise

Vorliegende Betriebsanleitung enthält Informationen und Vorsichtshinweise die für eine sichere Funktionsweise bei den beschriebenen Bedingungen unbedingt zu berücksichtigen sind.

- A) Es dürfen nur die vom Hersteller vorgegebenen Batterien verwendet werden.
- B) Ein Betrieb mit Netzteil ist nicht zulässig.
- C) Ein Beschalten des RS232-Steckers ist nicht zulässig.
- D) Zum Schutz vor elektrostatischen Aufladungen ist das Messgerät in die mitgelieferte Ledertasche einzusetzen.
- E) Es dürfen nur vom Messgerätehersteller für den Ex-Bereich gelieferte Pt100-Fühler verwendet werden.
- F) Im Falle von Mängeln dürfen die Messgeräte nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden.
- G) Die Geräte dürfen in explosionsgefährdeten Bereichen nicht geöffnet werden.
- H) In explosionsgefährdeten Bereichen darf kein Batteriewechsel erfolgen.



II. Bedienung

1. Inbetriebnahme

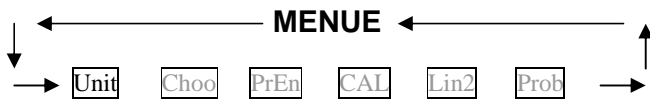
Vor dem Einschalten den/die Messfühler an Ihr Messinstrument anstecken. Bei Geräten mit zwei Messkanälen sind die Kanäle(1/2) am Gerätegehäuse gekennzeichnet.

2. Ein-/Ausschalten

Durch Betätigen der ON/OFF-Taste wird das Messgerät ein- und ausgeschaltet. Nach dem Einschalten werden auf dem Display für ca. 1,5 Sek. alle Segmente angezeigt (Vollsegmentanzeige), danach schaltet das Instrument in den Messmodus und zeigt die aktuelle Messgröße an. Um die Zuordnung der Messkanäle zu den Messwerten zu verdeutlichen, wird vor den Messwerten eine „1“ oder „2“ angezeigt.

3. Umschaltung zwischen °C und °F

Drücken Sie die Taste [ENTER/MENUE]. Danach betätigen Sie die Pfeiltasten [←] bis Unit auf dem Display erscheint. Danach bestätigen Sie mit [ENTER]. Auf der linken Displayseite erscheint eine kleine 1, die den Kanal anzeigt. Mit den Pfeiltasten [←] können Sie den Kanal ändern für welchen die angezeigte Einheit geändert werden soll. Wieder bestätigen Sie mit [ENTER]. Jetzt erscheint entweder °C oder °F auf der rechten Displayseite. Mit den Pfeiltasten [←] wählen Sie die gewünschte Einheit aus und bestätigen diese mit [ENTER]. Mit [ESC] gelangen Sie danach wieder in den Messmodus.



4. Speicherabfrage

Nach erstmaligem Betätigen der [HOLD MAX MIN AVE] Taste werden die zum Zeitpunkt der Betätigung aktuellen Messwerte als Hold-Wert im Display in der oberen Zeile(große Anzeige) eingefroren bzw. angezeigt. Durch wiederholtes Drücken können die gespeicherten Maximum-, Minimum und Durchschnittswerte in der unteren Zeile(kleine Anzeige) abgefragt werden. Hinweis: Das Messgerät misst während der Speicherabfrage intern(im Hintergrund) weiter.

V. Fehlermeldungen

Bei Fehlbedienungen oder Gerätestörungen unterstützt das Gerät den Bediener durch folgende Fehlermeldungen.

| Error | Bedeutung |
|-------|--------------------------|
| open | Fühler nicht eingesteckt |

VI. Wartung und Pflege

Zum Reinigen des Instrumentes keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden, sondern nur mit einem trockenen oder feuchten Tuch abreiben.

Messgerät an einem trockenen und sauberen Ort aufbewahren. Vermeiden Sie Gewalteinwirkung wie Stöße oder Druck. Stecker nicht mit Gewalt in die Buchsen einstecken.

VII. Garantiebestimmungen

Bei ordnungsgemäßen Gebrauch leisten wir auf Messgeräte 12 Monate und auf Fühler und Sensoren 6 Monate Garantie. Durch Öffnen des Gerätes erlischt der Garantieanspruch.

IV. Batteriekontrolle und Batteriewechsel

1. Batteriekontrolle

Das Segment „BAT“ zeigt an, dass Sie die Batterie in Kürze austauschen müssen. Sie können jetzt noch ca. 2 Std. korrekte Messungen durchführen.

2. Batteriewechsel

Das Austauschen des Versorgungselements darf nur außerhalb des Ex-Bereiches vorgenommen werden. Bei Austausch ist darauf zu achten, dass nur in der Bedienungsanleitung aufgeführten Elemente verwendet werden. Der Gebrauch abweichender Batterien ist strengstens untersagt!

Zum Öffnen des Batteriefaches muss die Ledertasche vom Messgerät entfernt werden. Nun kann das Batteriefach auf der Gehäuserückseite geöffnet werden. Danach entnehmen Sie das Versorgungselement. Nach dem Tausch muss das Messgerät wieder in die Ledertasche geschoben werden, da dieses für den Betrieb im Ex-Bereich notwendig ist.

Hinweis: Bitte achten Sie beim Schließen des Batteriefaches darauf, dass die Batterieanschlussdrähte nicht gequetscht oder beschädigt werden.

Als erstes werden die MAX-MIN-AVE-Werte des ersten Kanals angezeigt – danach die o.g. Werte des zweiten Kanals.

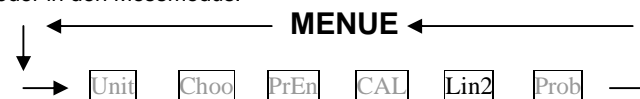
5. Speicher löschen

[CLEAR] Taste betätigen um die gespeicherten Hold-, Maximum-, Minimum-, Durchschnittswerte zu löschen. Nach dem Löschen des Speichers schaltet das Messgerät automatisch in den Messmodus zurück.

CLEAR

6. Differenztemperatur [T1 – T2]

Drücken Sie die Taste [ENTER/MENUE]. Danach betätigen Sie die Pfeiltasten [←] bis Lin2 auf dem Display erscheint. Danach bestätigen Sie mit [ENTER]. Auf der rechten Displayseite erscheint T1-T2. Mit den Pfeiltasten [→] können Sie auswählen ob Sie die Differenztemperatur in der zweiten Displayzeile angezeigt bekommen oder den aktuellen Messwert. Wieder bestätigen Sie mit [ENTER]. Mit [ESC] gelangen Sie danach wieder in den Messmodus.



7. AUTO OFF einschalten/ausschalten

Mit der [ESC/AUTO-OFF] Taste können Sie im Messmodus die Auto-off-Funktion aktivieren oder deaktivieren. Dazu betätigen Sie einmal die [ESC/AUTO-OFF]-Taste. Im Display erscheint kurz dAof. Die Auto-off-Funktion ist jetzt deaktiviert. D.h. das Instrument schaltet sich nicht von alleine ab. Betätigen Sie noch einmal die [ESC/AUTO-OFF]-Taste erscheint im Display kurz EAof. Die Auto-off-Funktion ist jetzt aktiviert. D.h. das Instrument schaltet sich nach ca. 15 Minuten von alleine ab.

III. Kalibrierung

Ihr Messgerät bietet Ihnen die Möglichkeit beim Tausch von Fühlern eine einfache Kalibrierung durchzuführen, um so die herstellungsbedingten Toleranzen der Fühler auszugleichen und eine gleichbleibend hohe Genauigkeit Ihrer Messkette zu gewährleisten.

Das Gerät beinhaltet zwei Kalibriermodi.

a. Option 1: Nummernkalibrierung

Durch Eingabe einer Kalibriernummer, die in unserem Labor speziell für jeden Fühler ermittelt und angegeben wird, können Sie das Gerät einfach und schnell auf jeden zum Gerätetyp passenden Fühler abgleichen. Die Nummer ist auf dem Fühlerhandgriff gut sichtbar angebracht..

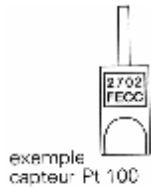
b. Option 2: Physikalische Kalibrierung

Mittels zweier Vergleichsnormale (2-Punkt-abgleich) z.B. Eiswasser mit exakt 0,0°C und Wasser mit exakt 50°C oder zweier beliebig anderer im Messbereich liegender Temperaturen, können Sie beliebige, zum Gerätetyp passende Fühler an Ihr Messgerät anschließen und abgleichen.

Hierzu tauchen Sie den Fühler in das erste Vergleichsnormal und geben dessen Werte in Ihr Messgerät ein. Ändert sich die vom Fühler ermittelte Temperatur für 15 Sek. nicht mehr, so errechnet sich das Messgerät einen Korrekturfaktor für die Grundabweichung. Tauchen Sie nun den Fühler in das zweite Vergleichsnormal ein und geben wiederum die Werte des Vergleichsnormales ein. Ändert sich auch hier die Temperatur für 15 Sek. nicht mehr, so errechnet sich das Gerät einen Korrekturfaktor für die Steigung des Sensors.

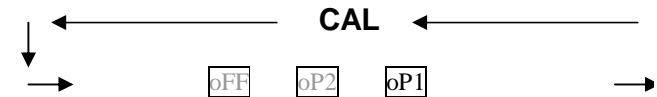
1. Ausführen der Kalibrierung

Drücken Sie die Taste [ENTER/MENUE]. Danach betätigen Sie die Pfeiltasten [←] bis CAL auf dem Display erscheint. Danach bestätigen Sie mit [ENTER]. Auf der linken Displayseite erscheint eine kleine 1, die den Kanal anzeigt. Mit den Pfeiltasten [←] können den Kanal ändern für welchen eine Kalibrierung vorgenommen werden soll.



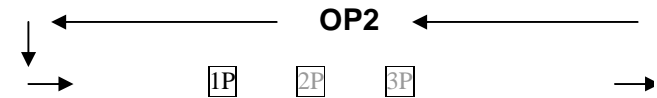
1.1 Nummernkalibrierung

Mit den Pfeiltasten [←] wählen Sie [OP1] aus und bestätigen Sie anschließend mit [ENTER]. Jetzt erscheint im unteren Displayteil eine kleine 1 und anschließend 4 Zeichen (Hex-Code /0..F). Die 4 Zeichen können Sie durch die Pfeiltaste nach oben [↑] ändern. Zur nächsten Ziffer springen Sie mit der Pfeiltaste nach unten [↓]. Sind alle 4 Zeichen richtig geändert betätigen Sie zur Bestätigung [ENTER]. Jetzt erscheint eine kleine 2 und Sie können die 4 nachfolgenden Zeichen ebenso ändern. Mit [ESC] gelangen Sie danach wieder in den Messmodus.



1.2 Physikalische Kalibrierung

Mit den Pfeiltasten [←] wählen Sie [OP2] aus und bestätigen Sie anschließend mit [ENTER]. Jetzt erscheint im unteren Displayteil [1P]. Mit den Pfeiltasten [←] können Sie zwischen einer 1-Punkt[1P], 2-Punkt[2P] und 3-Punkt[3P]-Kalibrierung auswählen.



Beispiel einer 1-Punktkalibrierung:

Bestätigen Sie 1-Punktkalibrierung[1P] durch [ENTER]. Danach erscheint „Go“. Sobald der Messwert „stabil“ steht (nicht mehr springt) betätigen Sie [ENTER]. Nach ca. 2 Sekunden erscheint in der ersten Displayzeile P1 für Messwert 1, in der 2. Zeile erscheint dP für Dezimalpunkt. Mit den Pfeiltasten [←] wählen Sie gewünschte Anzahl der Nachkommastellen und bestätigen Sie anschließend mit [ENTER]. Danach erscheint „Si“ -. Jetzt können Sie mit den Pfeiltasten [←] das Vorzeichen auswählen (+/-) und bestätigen Sie anschließend mit [ENTER]. Jetzt erscheint Fd 0. Wiederum mit den Pfeiltasten [←] wählen Sie die Anzahl der Stellen vor dem Dezimalpunkt und bestätigen Sie anschließend mit [ENTER]. Jetzt müssen Sie die Solltemperatur über die Pfeiltaste [←] eingeben. Mit der Pfeiltaste [↓] gelangen Sie zur nächsten Stelle. Nach vollständiger Eingabe der Temperatur bestätigen Sie mit [ENTER].