



## Betriebsanleitung

### DLB 96/24

Anzeiger mit Balken- und Ziffern-Display

## Operating Instructions

### DLB 96/24

Indicators with bar-type and digital displays

## Instructions de service

### DLB 96/24

Indicateurs à affichage à bargraphe et numérique

#### **Achtung**

Die in dieser Gebrauchsanweisung genannten Normen gelten in der Bundesrepublik Deutschland. Bei der Verwendung des Anzeigers in anderen Ländern sind die einschlägigen nationalen Regeln zu beachten.

#### **Wichtige Hinweise zu Ihrer Sicherheit! Unbedingt lesen und beachten!**

Der einwandfreie und sichere Betrieb des Gerätes setzt voraus, daß es sachgemäß transportiert und gelagert, fachgerecht installiert und inbetriebgenommen sowie bestimmungsgemäß bedient und sorgfältig instandgehalten wird.

An dem Gerät dürfen nur Personen arbeiten, die mit der Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung vergleichbarer Geräte vertraut sind und über die für ihre Tätigkeit erforderliche Qualifikation verfügen.

Zu beachten sind

- der Inhalt dieser Gebrauchsanweisung,
- die auf dem Gerät angebrachten Sicherheitsvorschriften und
- die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für die Errichtung und den Betrieb elektrischer Anlagen.

#### **Caution**

The standards mentioned in the present Operating Instructions are applicable in the Federal Republic of Germany. When using the indicator in other countries, please observe the relevant national regulations.

#### **Important Instructions for your Safety! Please read and observe!**

Correct and safe operation of the apparatus calls for appropriate transportation and storage, expert installation and commissioning as well as correct operation and meticulous maintenance.

Only those persons conversant with the installation, commissioning, operation and maintenance of similar apparatuses and who possess the necessary qualifications are allowed to work on the apparatus.

Please take note of

- the contents of this Operating Manual,
- the safety regulations affixed to the apparatus and
- the safety regulations pertaining to the installation and operation of electrical systems.

#### **Attention**

Les standards énoncés dans les présentes Instructions de service sont valables en République Fédérale d'Allemagne. Veuillez observer les normes nationales en la matière si vous utilisez ce indicateur dans d'autres pays.

#### **Remarques importants concernant votre sécurité! A observer et à lire attentivement!**

Le fonctionnement impeccable et fiable de l'appareil ne peut être assuré que s'il a été transporté et stocké de manière appropriée, installé et mis en service professionnellement, utilisé selon des consignes et soigneusement entretenu.

Seules les personnes étant familiarisées avec l'installation, la mise en service et l'entretien d'appareils comparables et ayant reçu une qualification adéquate, sont autorisées à travailler sur l'appareil.

Veuillez observer:

- le contenu de ce mode d'emploi,
- les prescriptions de sécurité sur l'appareil,
- les prescriptions de sécurité en vigueur pour l'installation et l'exploitation d'installations électriques.

Das Gerät ist gemäß DIN EN 61 010-1 Teil 1 „Schutzmaßnahmen für elektrische Meßgeräte“ gebaut und geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, sind die in dieser Gebrauchsanweisung mit „Achtung“ überschriebenen Sicherheitsvorschriften zu befolgen! Andernfalls können Personen gefährdet und das Gerät selbst sowie andere Geräte und Einrichtungen beschädigt werden.

This apparatus has been designed and tested in accordance with IEC 1010-1 1990 + A1 modified: «Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use, Part 1: general requirements» and has been supplied in a safe condition. In order to retain this condition and to ensure safe operation, the safety instructions in this Operating Manual bearing the headline „Attention“ must be observed. Otherwise, persons can be endangered and the apparatus itself as well as other equipment and facilities can be damaged.

L'appareil a été conçu et vérifié conformément aux normes CEI 1010-1 1990 + A1 modifiée: «Règles de sécurité pour appareils électriques de mesure, de régulation et de laboratoire, Partie 1 : prescriptions générales» et a quitté l'usine dans un état impeccable à l'égard des règlements de sécurité. Afin de maintenir cet état et pour assurer un fonctionnement sans danger, l'utilisateur doit se conformer aux consignes de sécurité et avertissements signalés dans ce mode d'emploi par «Attention»! Si ces consignes de sécurité ne sont pas observées, des personnes peuvent être mises en danger et l'appareil même ou d'autres appareils et installation peuvent être endommagés.

Sollten die in dieser Gebrauchsanweisung enthaltenen Informationen in irgendeinem Fall nicht ausreichen, so steht der Service mit weitergehenden Auskünften gerne zur Verfügung.

If the information in this Operating Manual should prove to be insufficient in any point, the Service Department will be delighted to give you more information.

Au cas où les informations fournies dans ce mode d'emploi ne suffiraient pas, veuillez vous adresser au service technique compétent qui vous donnera volontiers de plus amples informations.

## Anwendung / Beschreibung

## Application and description

## Utilisation et descriptif

Der Anzeiger ist bestimmt zur zur Messung von Gleichströmen oder Gleichspannungen sowie von Temperaturen mit Widerstandsthermometern.

The indicator is designed for the measurement of direct currents and direct voltages as well as temperatures (resistance thermometers).

L'indicateur se prête à la mesure de courants continus ou de tensions continues ou des températures (thermomètres de résistance).

Der Anzeiger ist zum Einbau in Schalttafeln und Rasterfelder geeignet.

The indicator has been built for installation in panels and mosaic panel fields.

Il peut être monté dans des tableaux de commande ou des racks mosaïques.

## Montieren

## Mounting

## Montage

### ⚠ Achtung

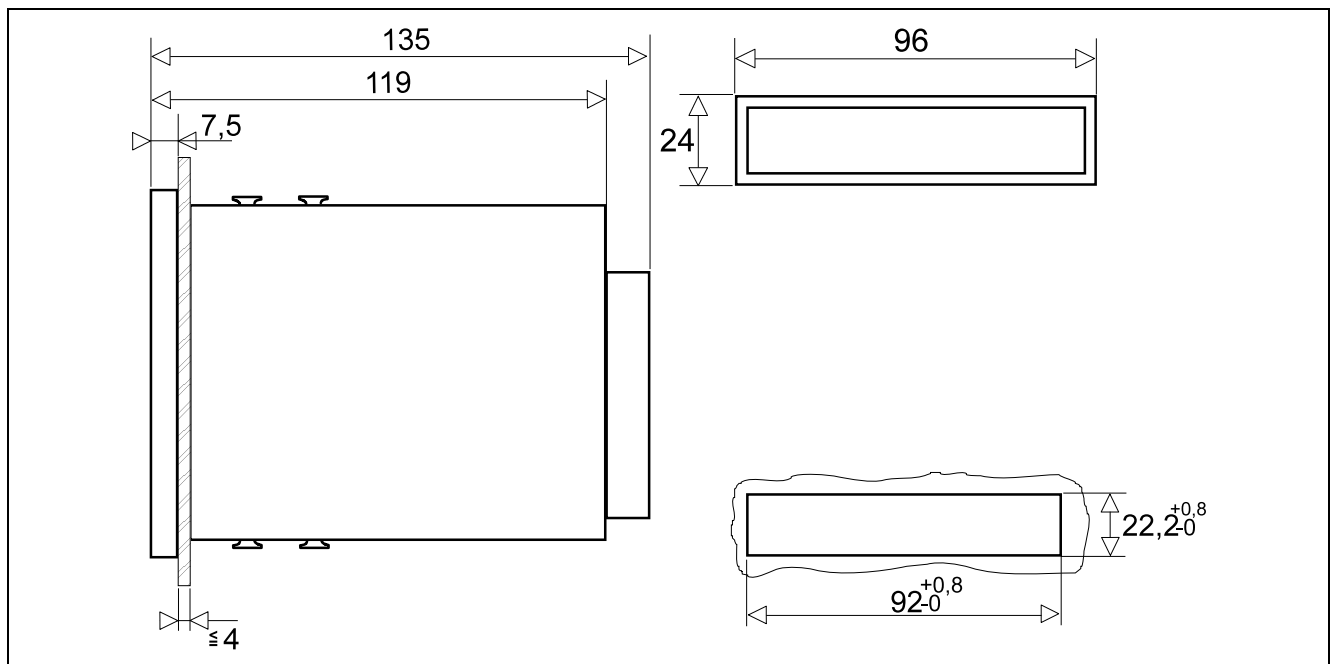
Das Gerät darf zur Sicherstellung des Berührungsschutzes nur im eingebauten Zustand betrieben werden.

### ⚠ Caution

In order to protect against shocks, this apparatus may only be operated when fully and properly installed.

### ⚠ Attention

Pour garantir la protection contre les contacts accidentiels, l'appareil ne doit être utilisé que lorsqu'il est encastré.



**Bild 1** Maßbild  
rechts unten: Schalttafel ausbruch  
Z-18958

**Fig. 1** Dimensional drawing  
right below: panel cutout

**Fig. 1** Croquis coté. A droite en bas:  
découpe du tableau de commande

1. Gerät von vorne in den Geräte- oder Schalttafelausbruch schieben.
2. Befestigungsspangen in die seitlichen Gehäusenieten bis zum Anschlag einschleiben.
3. Spangen bis zum Einrasten festziehen.

1. Push unit into the unit or panel cutout.
2. Slide the fastening hooks into the lateral case rivets to the limit.
3. Screw tight until hooks lock into place.

1. Insérer l'appareil par le devant dans la découpe de l'appareil ou du tableau de commande.
2. Introduire les fixations jusqu'à encliquetage dans les rivets latéraux du boîtier.
3. Serrer à fond les fixations jusqu'à encliquetage.

## Anschließen

### Achtung

Bei der Installation der Zuleitungen für die Energieversorgung ist die DIN VDE 0100 zu beachten.

Vor dem Einschalten muß sichergestellt werden, daß die auf dem Typschild vermerkte Betriebsspannung und die Netzspannung übereinstimmen.

## Connection

### Caution

Take DIN VDE 0100 into account when installing the supply lines for power supply.

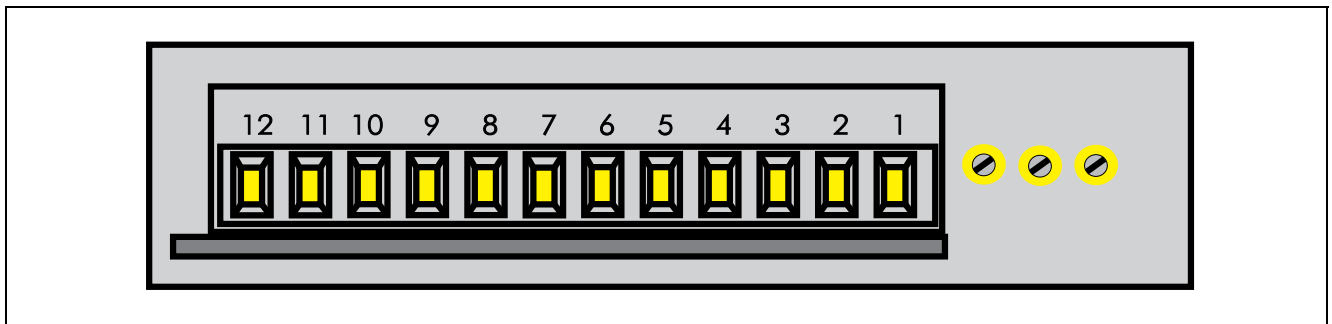
Before switching on, please ensure that the operating voltage stated on the rating plate is identical with the mains voltage.

## Raccordement

### Attention

Veillez tenir compte de DIN VDE 0100 lors de l'installation des lignes d'amenée d'énergie.

Avant d'enclencher l'appareil, s'assurer que la tension de service indiquée sur l'étiquette de type concorde avec la tension du réseau.

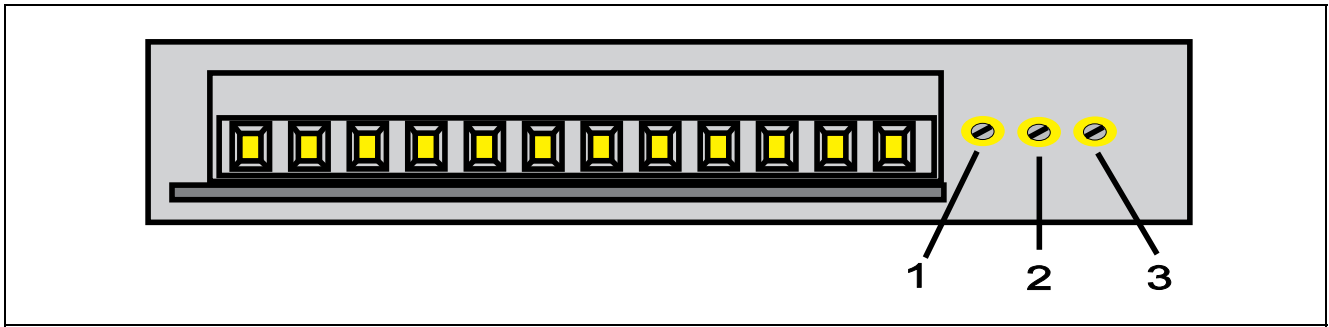


- Bild 2** Anschlußplan (1...12)
- 1 Meßeingang + / Pt100 (I1)
  - 2 Meßeingang - / Pt100 (U zu I1)
  - 3 Meßeingang Pt100 (I2)
  - 4 MAX Kontakt Gemeinsam
  - 5 MAX Kontakt Öffner
  - 6 MAX Kontakt Schließer
  - 7 MIN Kontakt Gemeinsam
  - 8 MIN Kontakt Öffner
  - 9 MIN Kontakt Schließer
  - 10
  - 11 Energieversorgung
  - 12 Energieversorgung

- Fig. 2** Terminal diagram (1...12)
- input + / Pt100 (I1)
  - input - / Pt100 (U to I1)
  - input Pt100 (I2)
  - MAX common contact
  - MAX NC contact
  - MAX NO contact
  - MIN contact common
  - MIN NC contact
  - MIN NO contact
  - 
  - power supply
  - power supply

- Fig. 2** Schéma de raccordement (1...12)
- entrée + / Pt100 (I1)
  - entrée - / Pt100 (U à I1)
  - entrée Pt100 (I2)
  - contact MAX commun
  - contact MAX contact de repos
  - contact MAX contact de travail
  - contact MIN commun
  - contact MIN contact de repos
  - contact MIN contact de travail
  - 
  - alimentation
  - alimentation

Z-18954



**Bild 3** Einstellpotentiometer (1...3) für  
 1 Endwert Ziffernanzeige (ca.  $\pm 500$  digit)  
 2 Endwert Bandanzeige (min.  $\pm 5$  Segmente)  
 3 Anfangswert Ziffernanzeige ( $-100\dots$   
 $+500$  digit)

Z-18954

Mit den drei Einstellschrauben auf der Geräte-  
 rückerseite die Skalierung Meßwert/ An-  
 zeigewert anpassen.

**Fig. 2** Adjustment potentiometer (1...3) for  
 final value in digital display (approx.  $\pm 500$  digit)  
 final value bargraph (min.  $\pm 5$  segments)  
 initial value in digital display ( $-100\dots$   
 $+500$  digit)

Use the three setting screws on the rear side  
 of the unit to adjust the measured value/  
 display value.

**Fig. 2** Potentiomètre de réglage (1...3) pour  
 val. fin. affichage numérique (env.  $\pm 500$  digit)  
 valeur finale barregraphe (min.  $\pm 5$  segments)  
 valeur initiale affichage numérique ( $-100\dots$   
 $+500$  digit)

Régler la graduation de l'échelle pour valeur  
 de mesure/valeur d'affichage à l'aide des  
 trois vis de réglage au dos de l'appareil.

## Konfigurieren

### ⚠ Achtung

Vor allen Arbeiten am Gerät ist dieses  
 allpolig von der Energieversorgung zu  
 trennen.

### Gerät öffnen

1. Frontabdeckung und Klemmblock ent-  
 fernen.
2. Schraube an der Geräteunterseite lösen.
3. Leiterplatte ca. 5 cm nach vorne schie-  
 ben (nicht vollständig ausbauen) bis die  
 Lötbrücken auf der Unterseite zugänglich  
 sind.
4. Nach der Konfigurierung in umgekehrter  
 Reihenfolge zusammenbauen.

### Kommaposition

Nach dem Öffnen des Geräts ist auf der Löt-  
 seite links neben der Ziffern-Anzeige die  
 Lötbrücke für die Kommaeinstellung zugäng-  
 lich:

- Lötbrücke
- in Richtung Geräterückseite:  
 Kommaposition X.XX
  - in Richtung Gerätevorderseite:  
 Kommaposition XX.X
  - offen:  
 kein Komma

## Configuration

### ⚠ Caution

Completely disconnect all power sources  
 before starting any work on the unit.

### Opening the unit

1. Remove the front cover and terminal  
 block.
2. Undo screw at the underside of unit.
3. Push the pcb about 5 cm to the front (do  
 not remove completely) until the soldered  
 jumpers located underside become ac-  
 cessible.
4. Reassemble in the reverse order after  
 completing configuration.

### Position of decimal point

After opening the unit, the soldered jumper  
 for adjusting the decimal point becomes ac-  
 cessible on the left of the soldered side,  
 beside the digital display:

- Soldered jumper
- in the direction of the rear side of unit:  
 decimal position X.XX
  - in the direction of the unit front:  
 decimal position XX.X
  - open:  
 no decimal point

## Configuration

### ⚠ Attention

Avant d'effectuer des travaux sur l'appa-  
 reil, déconnecter l'appareil sur tous les  
 pôles de l'alimentation.

### Ouvrir l'appareil

1. Enlever la platine frontale et la boîte à  
 bornes.
2. Dévisser la vis de la partie inférieure de  
 l'appareil.
3. Pousser à l'avant d'environ 5 cm la  
 plaque à circuits imprimés (ne pas retirer  
 complètement) jusqu'à ce que les ponts  
 soudés sur la partie inférieure deviennent  
 accessibles.
4. Après la configuration, procéder à l'as-  
 semblage dans l'ordre inverse.

### Position du virgule

Après l'ouverture de l'appareil, le pont soudé  
 pour le réglage de la virgule devient acces-  
 sible à gauche du côté soudure à côté de  
 l'affichage numérique:

- Pont soudé
- vers le dos de l'appareil:  
 position de la virgule X.XX
  - vers la partie frontale de l'appareil:  
 position de la virgule XX.X
  - ouvert:  
 pas de virgule

**Einzelsegment- oder Balkendarstellung** bei Energieversorgung  
125...230 V DC bzw. 100...250 V AC

Nach dem Öffnen des Geräts sind auf der Lötseite am linken Leiterplattenrand die beiden Lötbrücken für die Darstellung zugänglich:

- Beide Lötbrücken
- in Richtung linker Leiterplattenrand: Balkenanzeige
  - in Richtung Leiterplattenmitte: Einzelsegmentanzeige

**Hinweis**

Für die folgenden Arbeiten muß das Gerät nicht geöffnet werden. Es ist aber auf jeden Fall allpolig von der Energieversorgung zu trennen.

**Single segment or bargraph display** for power supply  
125...250 V DC or 100...250 V AC

After opening the unit, the two soldered jumpers on the left pcb edge for displays become accessible:

- Both soldered jumpers
- in the direction of the left edge of pcb: bargraph display
  - in the direction of pcb middle: single segment display

**Note**

The unit may not be opened for the following operations. In all cases, however, it should be disconnected from all power sources.

**Présentation par segments ou barregraphes** pour alimentation  
125...230 V DC ou 100...230 V AC

Après l'ouverture de l'appareil, les deux points soudés pour la présentation sont accessibles sur le côté soudure à gauche de la plaque à circuits imprimés:

- Les deux ponts soudés
- vers la gauche de la plaque à circuits imprimés: affichage par barregraphe
  - vers le milieu de la plaque à circuits imprimés: affichage par segments

**Remarque**

Pour les travaux suivants il n'est pas nécessaire d'ouvrir l'appareil; cependant, il y a lieu de déconnecter l'appareil sur tous les pôles de l'alimentation.

**Einzelsegment- oder Balkendarstellung** bei Energieversorgung  
18...32 V DC bzw. 19,2...26,4 V AC

Beide Lötbrücken unterhalb der Steckblockklemme

- in Richtung Klemme 1: Balkenanzeige
- in Richtung Klemme 12: Einzelsegmentanzeige

**Single segment or bargraph display** for power supply  
18...32 V DC or 19,2...26,4 V AC

Both soldered jumpers beneath the plug-in terminal block

- in the direction of terminal 1: bargraph display
- in the direction of terminal 12: single segment display

**Présentation par segments ou barregraphe** pour alimentation  
18...32 V DC ou 19,2...26,4 V AC

Les deux ponts soudés en-dessous de la boîte à bornes enfichable

- vers la borne 1: affichage par barregraphe
- vers la borne 12: affichage par segments

**Option „Min.-Grenzwert“**

Nach Entfernen der Frontabdeckung ist neben/unter der LED-Reihe eine Steckbrücke zu sehen. Das Relais zieht an, sobald der Balken die Position der Steckbrücke erreicht oder überschreitet.

**Hinweis**

Mit der einfarbigen Anzeige ist hier kein Einzelsegmentbetrieb möglich.

**Option “Min.-alarm value”**

After removing the front cover, a plug-in jumper becomes apparent beside/under the series of LEDs. The relay picks up as soon as the bar pointer reaches or overshoots the position of the plug-in jumper.

**Note**

No single segment operation is possible with uniform coloured indicator.

**Option «Valeur limite min»**

Après enlèvement de la platine frontale un pont enfichable devient visible à côté/sous les DELs. Le relais est excité dès que le barregraphe atteint ou dépasse par le haut la position du pont enfichable.

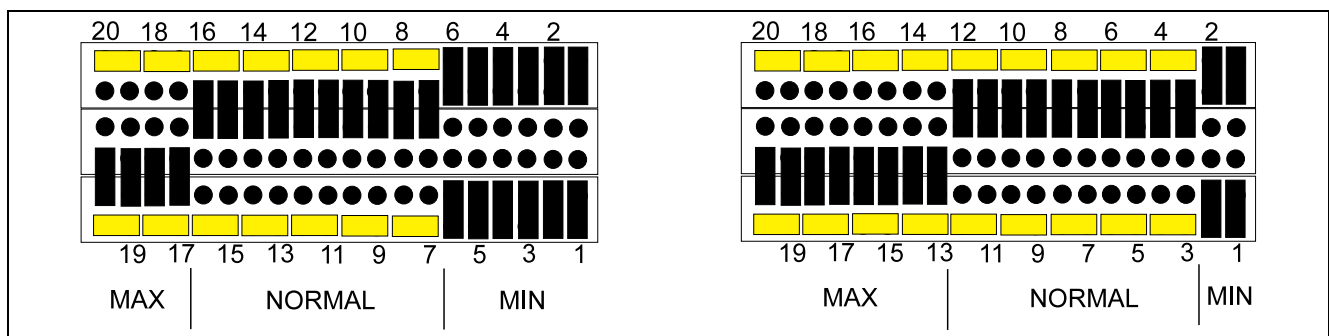
**Remarque**

L'affichage monochrome ne permet pas d'opérations par segments.

**Option „Min.-Max.-Grenzwert“**

**Option “Min.-max. alarm value”**

**Option «Valeur limite min.-max.»**



**Bild 4** links Schaltpunkt Min.-Grenzwert 30%  
Schaltpunkt Max.-Grenzwert 80%  
des Balkenendwertes  
rechts Schaltpunkt Min.-Grenzwert 10%  
Schaltpunkt Max.-Grenzwert 60%  
des Balkenendwertes  
hell dargestellte Steckbrücken: ohne Funktion  
Nummern Segmente

**Fig. 4** left switching point alarm value min. 30%  
switching point alarm value max. 80%  
of final value of bargraph  
right switching point alarm value min. 10%  
switching point alarm value max. 60%  
of final value of bargraph  
soldered jumpers displayed in light colour: without function  
numbers segments

**Fig. 4** à gauche point de commut. val. lim. min. 30%  
point de commut. val. lim. max. 80%  
de la valeur finale du barregraphe  
à droite point de commut. val. lim. min. 10%  
point de commut. val. lim. max. 60%  
de la valeur finale du barregraphe  
les ponts enfichables en clair sont sans fonction  
chiffres segments

Nach Entfernen der Frontabdeckung und Herausziehen des Anzeigemoduls mit Hilfe des Griffteils neben/unter der LED-Reihe kann auf dem Anzeigemodul mit Hilfe von Steckbrücken ein Min.- und ein Max.-Grenzwert eingestellt werden:

#### Hinweise

Min.- und Max.-Positionen müssen durch mindestens eine Normalposition getrennt sein. Position 1 ist als Min.-Position zu konfigurieren.

Das Relais des Min.-Grenzwertes zieht an, falls der Meßwert die Position der ersten Min.-Steckbrücke erreicht oder unterschritten hat (Anzeige leuchtet rot). Falls der Meßwert noch unter dem ersten Segment liegt blinkt dieses rot.

Liegt der Meßwert im Normalbereich, leuchtet die ganze Anzeige grün und das Relais fällt ab.

Erreicht oder überschreitet der Meßwert die Position der ersten Max.-Steckbrücke, zieht das Max.-Relais an. Die Segmente der Anzeige im Max.-Bereich leuchten rot und die anderen Segmente (im Normal- und im Min.-Bereich) leuchten grün.

#### Beispiele

Siehe Bild 4 auf der vorhergehenden Seite.

After removing the front cover and pulling out the display module with the help of the grip beside/under the series of LEDs, a min. and max. alarm value can be set using the plug-in jumpers:

#### Notes

Min. and max. positions must be separated by at least one normal position. Position 1 should be configured as min. position.

The relay of the min. alarm value picks up in case the measured value reaches or overshoots the first position of the min. plug-in jumper (display flashes red). Should the measured value still be under the first segment, this flashes red.

Should the measured value lie within the normal range, the entire display is illuminated in green and the relay drops.

If the measured value reaches or overshoots the position of the first max. plug-in jumper, the max. relay picks up. The segments of the display within the max. range flash up red and the other segments (in the normal and min. ranges) flash up green.

#### Examples

See fig. 4 on preceding page.

Après enlèvement de la platine frontale et après avoir sorti le module d'affichage à l'aide de la poignée située à côté/en dessous des DELs, il est possible de régler une valeur limite min et max sur le module d'affichage à l'aide des ponts enfichables.

#### Remarques

Les positions min. et max. doivent être séparées par au moins une position normale. Configurer la position 1 comme position min.

Le relais de la valeur limite min est excité si la valeur mesurée atteint ou dépasse par le bas la position du premier point enfichable min (une lumière rouge s'allume). Si la valeur mesurée se trouve encore en-dessous du premier segment, celui-ci clignote en rouge.

Si la valeur mesurée se trouve dans une zone normale, l'affichage est vert et le relais est désexcité.

Si la valeur mesurée atteint ou dépasse par le haut la position du premier pont enfichable max., le relais max est excité. Les segments de l'affichage situés dans la zone max. s'allument en rouge et les autres segments (dans la zone normale ou min.) s'allument en vert.

#### Examples

Voir la fig. 4 sur la page précédente.

## Technische Daten

### Anzeige

#### Balken

Segmente  
20

#### Ziffern

Ziffernumfang  
-99...999 digit

Ziffernhöhe  
6,4 mm

Farbe  
Standard rot  
Option grün

Vorzeichen  
automatisch (-), kein positives Vorzeichen

Komma  
durch Lötbrücken hinter der Frontabdeckung änderbar

Überlastanzeige  
positive Übersteuerung: „EEE“  
negative Übersteuerung: „---“

#### Hinweis

Ein Leitungsbruch bei einem angeschlossenen Pt100 führt zu einem undefinierten Übersteuern in negativer oder positiver Richtung.

## Technical data

### Display

#### Bargraph

Segments  
20

#### Digits

Maximum reading  
-99...999 digit

Character height  
6.4 mm

Color  
standard red  
option green

Sign  
automatic (-), no positive sign

Decimal point  
can be modified with a soldered jumper behind the front panel

Overload display  
positive overload: "EEE"  
negative overload: "---"

#### Note

Line break in case Pt100 is connected leads to an undefined overranging in a negative or positive direction.

## Données techniques

### Affichage

#### Barregraphe

Segments  
20

#### Chiffres

Longueur des chiffres  
-99...999 digit

Hauteur de caractère  
6,4 mm

Couleur  
standard rouge  
option vert

Signe  
automatique (-), pas de signe positif

Virgule  
peut être déplacée par pontage derrière la platine frontale

Affichage de surcharge  
surcharge positive: «EEE»  
surcharge négative: «---»

#### Remarque

En cas d'une rupture de ligne en présence d'un Pt100 raccordé il y a surmodulation indéfinie, soit positive, soit négative.



## Fehlerangaben

### Linearität

Ziffernanzeige: 0,5 % (Pt100: 1 %) vom Meßwert  $\pm 2$  digit bei Referenzbedingungen  
Balkenanzeige:  $\pm 1$  Segment

### Temperaturkoeffizient

<150 ppm vom Endwert pro 10 K

### Einflußeffect der Energieversorgung

0.1 % vom Endwert über den Toleranzbereich

### Störspannungsunterdrückung

SMR > 40 dB (50 Hz)  
CMR > 100 dB (0...50 Hz)

## Meßeingang

### Meßbereiche

siehe Typschild

### Eingangswiderstand

bei Spannungsmessung ca. 500 k $\Omega$   
bei Strommessung (0...20 mA, 4...20 mA)  
100  $\Omega$

### Überlastbarkeit

für Spannungsbereiche >1 V bis 50 V max. 100 V  
für Spannungsbereiche bis 1 V max. 20 V  
für Strombereiche 2facher Nennstrom oder 650 mA, es gilt der niedrigere Wert  
  
für Pt100: Eingänge kurzgeschlossen, Eingänge offen, keine Fremdspannung

## Relaisausgänge (Option)

### Prinzip

Arbeitsstrom

### Kontaktbelastbarkeit

100 V 0,5 A AC  
24 V 1 A DC

### Schalthysterese

ca. 1 % vom Balken-Anzeigewert

## Energieversorgung

### Gleich- oder Wechselspannung

18...32 V DC; 19,2...26,4 V AC,  
48...62 Hz, typisch 3 W  
125...230 V DC; 100...250 V AC,  
48...62 Hz, typisch 3 W

## Allgemeine und sicherheitstechnische Daten

### Luft- und Kriechstrecken

entsprechend Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 nach EN 61010-1

### Prüfspannung nach EN 61 010-1 Tabelle D.10

Energieversorgung gegen Meßkreis für EV über 50 V 2,3 kV 50 Hz  
Energieversorgung gegen Meßkreis für EV bis 50 V 510 V 50 Hz

## Error data

### Linearity

digits: 0.5 % (Pt 100: 1 %) of measured value  $\pm 2$  digit in case of reference conditions  
bargraph:  $\pm 1$  segment

### Temperature coefficient

<150 ppm of final value per 10 K

### Effect of power supply

0.1 % of final value over the tolerance range

### Suppression of parasitic voltage

SMR > 40 dB (50 Hz)  
CMR > 100 dB (0...50 Hz)

## Input

### Measuring ranges

see rating plate

### Input resistance

voltage measurement approx. 500 k $\Omega$   
current measurement (0...20 mA, 4...20 mA) 100  $\Omega$

### Overload capacity

for voltage ranges >1 V up to 50 V max. 100 V  
for voltage ranges up to 1 V max. 20 V  
  
for current ranges maximum of 2 times higher rated current or 650 mA, the lower value is valid  
for Pt100: short-circuited inputs, open inputs, no interference voltage

## Relay outputs (Option)

### Type / Principle

changeover contact / operating current

### Contact rating

100 V 0,5 A AC  
24 V 1 A DC

### Switching hysteresis

approx. 1 % of bargraph display value

## Power supply

### Direct or alternating voltage

18...32 V DC; 19,2...26,4 V AC,  
48...62 Hz, typically 3 W  
125...230 V DC; 100...250 V AC,  
48...62 Hz, typically 3 W

## General and safety data

### Air and creepage distances

according to overvoltage category II and pollution degree 2 to EN 61 010-1

### Test voltage according to EN 61 010-1 table D.10

power supply to measuring circuit for power supply >50 V 2.3 kV 50 Hz  
power supply to measuring circuit for power supply <50 V 510 V 50 Hz

## Affichages d'erreurs

### Linéarité

Affichage numérique: 0,5 % (Pt100: 1 %) de la mesure  $\pm 2$  digit sous conditions de référence  
barregraphe:  $\pm 1$  segment

### Coefficient de température

<150 ppm de la valeur finale par 10 K

### Influence de l'alimentation

0,1 % de la valeur finale sur la zone de tolérance

### Suppression de la tension parasite

SMR > 40 dB (50 Hz)  
CMR > 100 dB (0...50 Hz)

## Entrée de mesure

### Etendue de mesure

voir l'étiquette de type

### Résistance d'entrée

mesure de tension env. 500 k $\Omega$   
mesure de courant (0...20 mA, 4...20 mA)  
100  $\Omega$

### Capacité de surcharge

pour plages de tension >1 V à 50 V max. 100 V  
pour plages de tension jusqu'à 1 V max. 20 V  
pour plages de courant, max. 2 fois courant nominal ou 650 mA, la valeur la plus faible est prise en compte  
pour Pt100: entrées court-circuitées, entrées ouvertes, pas de tension non pondérée

## Sorties sur relais (Option)

### Type / Principe

contact inverseur / courant de travail

### Capacité de charge du contact

100 V 0,5 A AC  
24 V 1 A DC

### Hystérésis de commutation

env. 1 % de la valeur affichée du barregraphe

## Alimentation

### Tension continue ou alternative

18...32 V DC; 19,2...26,4 V AC,  
48...62 Hz, standard 3 W  
125...230 V DC; 100...250 V AC,  
48...62 Hz, standard 3 W

## Données techniques générales

### Distance dans l'air et lignes de fuite

selon catégorie de surtension II et degré de pollution 2 selon EN 61 010-1

### Tension d'essai selon EN 61 010-1 table D.10

alimentation sous circuit de mesure pour alimentation >50 V 2,3 kV 50 Hz  
alimentation sous circuit de mesure pour alimentation <50 V 510 V 50 Hz

<b>Allgemeine und sicherheitstechnische Daten</b> (Fortsetzung)	<b>General and safety data</b> (continued)	<b>Données techniques générales</b> (continuation)
Prüfspannung nach EN 61 010-1 Tabelle D.10 Relaiskontakte (Option) gegen Meßkreis 740 V 50 Hz	Test voltage according to EN 61 010-1 table D.10 relay contacts (option) to measuring circuit 740 V 50 Hz	Tension d'essai selon EN 61 010-1 table D.10 contacts de relais (option) sous circuit de mesure 740 V 50 Hz
Elektromagnetische Verträglichkeit Störaussendung EN 55 011 Klasse A Störfestigkeit EN 50 082-1	Electromagnetic compatibility emitted interference EN 55 011 class A Interference immunity EN 50 082-1	Compatibilité électromagnétique Emission de signaux parasites EN 55 011 classe A Résistance aux parasites EN 50 082-1
Erfüllung der Niederspannungsrichtlinie nach EN 61 010-1	Compliance with the low-voltage directive according to EN 61 010-1	Observation des directives relatives à la basse tension selon EN 61 010-1
Klimatische Beanspruchung Betriebstemperaturbereich 0...+50 °C Transport- und Lagertemperatur -40...+75 °C relative Luftfeuchte: max. 75%, keine Be-tauung	Environmental capability operating temperature range 0...+50 °C transport and storage temperature -40...+75 °C relative humidity: max. 75 %, no conden-sation	Caractéristiques climatiques température de service 0...+50 °C température de transport et de stockage -40...+75 °C humidité relative de l'air: max. 75 %, pas de condensation
<b>Gehäuse und Montage</b>	<b>Housing and mounting</b>	<b>Bâtier et montage</b>
Abmessungen 96 × 24 × 135 mm (Maße über alles)	Dimensions 96 × 47,8 × 135 mm (over all)	Dimensions 96 × 24 × 135 mm (cotes hors tout)
Einbautiefe 129 mm ab Schalttafel-Frontseite Platzbedarf für Verdrahtung berück-sichtigen!	Installation depth 129 mm from front panel leave space for wiring!	Profondeur de montage 129 mm à partir paltine frontale tableau de commande observer l'encombrement du câblage
Schalttafelausbruch 92 mm +0,8 mm breit 22,2 mm +0,8 mm hoch Materialstärke max. 4 mm	Panel cutout (see fig. 1) 92 mm +0.8 mm wide 22.2 mm +0.6 mm high material thickness 4 mm	Découpe tableau de commande 92 mm +0,8 mm largeur 22,2 mm +0,8 mm hauteur épaisseur matériau 4 mm max.
Montage Schalttafel oder H&B-Unibloc Rasterfeld	Mounting panel or mosaic panel field	Montage tableau de commande ou rack
Werkstoff glasfaserverstärkter Kunststoff, schwarz Brandschutzklasse UL 94V1	Material fibre-glass reinforced plastic, black, fireproof class UL 94V1	Matériau plastique renforcé à fibres de verre, noir, protection contre l'incendie classe UL 94V1
Anschluß steckbare Schraubklemmen Drahtquerschnitt max. 1,5 mm <sup>2</sup>	Terminals plug-in screw terminals wire cross-section max. 1.5 mm <sup>2</sup>	Raccordement bornes à vis enfichables section de fils max. 1,5 mm <sup>2</sup>
Schutzart Gehäuse IP 50 Klemmen IP 20	Type of protection housing IP 50 terminals IP 20	Protection bâtièr IP 50 bornes IP 20
Masse ca. 0,1 kg	Mass approx. 0.1 kg	Poids 0,1 kg env.



Technische Änderungen vorbehalten.

Diese Technische Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Die Übersetzung sowie die Vervielfältigung und Verbreitung in jeglicher Form – auch als Bearbeitung oder in Auszügen –, insbesondere als Nachdruck, photomechanische oder elektronische Wiedergabe oder in Form der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen oder Datennetzen ohne Genehmigung des Rechteinhabers sind untersagt und werden zivil- und strafrechtlich verfolgt.

Subject to technical changes.

This technical documentation is protected by copyright. Translating, photocopying and disseminating it in any form whatsoever - even editings or excerpts thereof - especially as reprint, photomechanical or electronic reproduction or storage on data processing systems or networks is not allowed without the permission of the copyright owner and non-compliance will lead to both civil and criminal prosecution.

Sous réserve de modifications techniques.

Cette documentation technique est protégée par des droits d'auteur. Toute traduction, polycopie et diffusion - aussi sous forme d'une révision ou d'extraits - ainsi que toute réimpression, reproduction photomechanique ou électronique ou mise en memoire dans systèmes informatiques ou des reseaux de données n'est pas permise sans autorisation titulaire des droits et soumise aussi bien à la poursuite judiciaire qu'à la juridiction civile



---

**ABB Automation Products GmbH**

Höseler Platz 2  
D-42579 Heiligenhaus  
Tel. /Phone/Téléphone +49 (0)20 56 12 - 51 81  
Fax +49 (0)20 56 12 - 50 81  
<http://www.abb.com>

Technische Änderungen vorbehalten  
Subject to technical changes.  
Sous réserve de modifications techniques.  
Printed in the Fed. Rep. of Germany  
42/30-32 XB Rev. 1.0  
Edition 03.01