

JUMO di 32 / di 08

**Digitale Anzeigeinstrumente,
 mikroprozessorgesteuert, mit 1 Messeingang
 und maximal 3 Signalausgängen,
 Einbaugeschäube nach DIN IEC 61554**

Kurzbeschreibung

Die Einkanal-Digital-Anzeiger mit den Frontrahmenmaßen 48mm x 24mm und 96mm x 48mm dienen zur Darstellung von Messwerten sowie zur Überwachung von Grenzwerten im industriellen Einsatzbereich.

Der konfigurierbare Analogeingang erlaubt den direkten Anschluss von Thermoelementen, Widerstandsthermometern, Widerstandsferngebern, Potentiometern oder Messwertgebern mit Einheitssignal. Die Abtastrate für den Messeingang beträgt 4 Messungen pro Sekunde.

Die Anzeiger haben eine gut ablesbare, je nach Ausführung 10mm (JUMO di 32) bzw. 20mm (JUMO di 08) hohe, 4-stellige LED-Anzeige zur Messwertanzeige und zur Dialogführung. Zum Konfigurieren genügen drei Tasten. Die Parametereinstellung ist dynamisch gestaltet und nach zwei Sekunden ohne Bedienung wird der Wert automatisch übernommen.

Die Schutzart entspricht frontseitig IP66, rückseitig IP20. Der elektrische Anschluss erfolgt über eine steckbare Schraubklemmleiste. Die möglichen Ein- und Ausgangskonfigurationen sind in der folgenden Blockstruktur dargestellt.



Typ 701530/...



Typ 701531/...

Blockstruktur

Signaleingang

Thermoelemente
 Typ L, J, U, T, K, E,
 N, S, R, B, D, C
 Widerstandsthermometer
 Pt100, Pt1000, KTY11-6
 Widerstandsferngeber,
 Potentiometer
 Strom
 0...20mA, 4...20mA
 Spannung
 0...10V, 2...10V

Binäreingang

über potentialfreien Kontakt
 bei Typ 701530/...
 alternativ zum Ausgang 2
 konfigurierbar
 bei Typ 701531/...
 standardmäßig

Spannungsversorgung

DC 10...18V
 oder
 AC/DC 20...30V, 48...63Hz
 oder
 AC 110...240V, 48...63Hz



Ausgang 1

Relais (Schließer)
 230V/3A
 Verhalten bei Fühlerbruch
 konfigurierbar

Ausgang 2

bei Typ 701530/...
 Logikausgang 0/5V
 alternativ zum
 Binäreingang
 konfigurierbar
 bei Typ 701531/...
 Relais (Schließer) und
 parallel Logikausgang 0/5V
 Verhalten bei Fühlerbruch
 konfigurierbar

Besonderheiten

- strukturiertes Bedien- und Programmierschema
- kundenspezifische Linearisierungskorrektur
- 2 Limitkomparatoren zur Grenzwertüberwachung
- digitales EingangsfILTER mit programmierbarer Filterzeitkonstante
- zeitverzögertes Schalten je Relais programmierbar
- Einschaltverzögerung nach Netz-Ein programmierbar
- Min-, Max- und Holdfunktion über externen Kontakt

Technische Daten

Eingang Thermoelement

| Bezeichnung | Messbereichs-grenzen ¹ | Messbereich | Messgenauigkeit im Messbereich | Umgebungs-temperatureinfluss |
|-------------------------------|--|------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Fe-CuNi „L“ | -200 ... +900°C | -200 ... +900°C | ≤ 0,4 % | 100 ppm/K |
| Fe-CuNi „J“ DIN EN 60584 | -210 ... +1200°C | -200 ... +1200°C | ≤ 0,4 % | 100 ppm/K |
| Cu-CuNi „U“ | -200 ... +600°C | -200 ... +600°C | ≤ 0,4 % | 100 ppm/K |
| Cu-CuNi „T“ DIN EN 60584 | -270 ... +400°C | -200 ... +400°C | ≤ 0,4 % | 100 ppm/K |
| NiCr-Ni „K“ DIN EN 60584 | -270 ... +1372°C | -200 ... +1372°C | ≤ 0,4 % | 100 ppm/K |
| NiCr-CuNi „E“ DIN EN 60584 | -270 ... +1000°C | -150 ... +915°C | ≤ 0,4 % | 100 ppm/K |
| NiCrSi-NiSi „N“ DIN EN 60584 | -270 ... +1300°C | -100 ... +1300°C | ≤ 0,4 % | 100 ppm/K |
| Pt10Rh-Pt „S“ DIN EN 60584 | -50 ... +1768°C | 0 ... 1768°C | ≤ 0,4 % | 100 ppm/K |
| Pt13Rh-Pt „R“ DIN EN 60584 | -50 ... +1768°C | 0 ... 1768°C | ≤ 0,4 % | 100 ppm/K |
| Pt30Rh-Pt6Rh „B“ DIN EN 60584 | 0 ... 1820°C | +300 ... +1820°C | ≤ 0,4 % | 100 ppm/K |
| W3Re-W25Re „D“ | 0 ... 2495°C | 0 ... 2495°C | ≤ 0,4 % | 100 ppm/K |
| W5Re-W26Re „C“ | 0 ... 2320°C | 0 ... 2320°C | ≤ 0,4 % | 100 ppm/K |
| Messrate | 4 Messungen pro Sekunde | | | |
| Vergleichsstelle | Pt 100 intern oder extern konstant (CJT) | | | |
| Nachkommastelle | konfigurierbar | | | |

¹ Die Angaben beziehen sich auf eine Umgebungstemperatur von 20°C.

Eingang Widerstandsthermometer

| Bezeichnung | Anschlussart | Messbereich | Messgenauigkeit | Umgebungs-temperatureinfluss |
|--------------------------|---|-----------------|-----------------|------------------------------|
| Pt 100 DIN EN 60751 | 2-Leiter | -200 ... +850°C | ≤ 0,1 % | 50 ppm/K |
| Pt 100 DIN EN 60751 | 3-Leiter | -200 ... +850°C | ≤ 0,1 % | 50 ppm/K |
| Pt 1000 DIN EN 60751 | 2-Leiter | -200 ... +850°C | ≤ 0,1 % | 50 ppm/K |
| Pt 1000 DIN EN 60751 | 3-Leiter | -200 ... +850°C | ≤ 0,1 % | 50 ppm/K |
| KTY11-6 | 2-Leiter | -50 ... +150°C | ≤ 1,0 % | 50 ppm/K |
| Sensorleitungswiderstand | max. 20Ω je Leitung bei Zwei- und Dreileiterschaltung | | | |
| Messstrom | 250µA | | | |
| Leistungsabgleich | Bei Dreileiterschaltung nicht erforderlich. Bei Zweileiterschaltung kann ein Leistungsabgleich softwaremäßig durch eine Istwertkorrektur durchgeführt werden. | | | |
| Nachkommastelle | konfigurierbar | | | |

werkseitig eingestellt

Eingang Widerstandsferngeber

| Bezeichnung | Messbereich | Messgenauigkeit | Umgebungs-temperatureinfluss |
|--------------------------|--|-----------------|------------------------------|
| 0 ... 4kΩ | 0 ... 4kΩ | ≤ 0,5 % | 50 ppm/K |
| Sensorleitungswiderstand | max. 20Ω je Leitung | | |
| Messstrom | 25µA bzw. 250µA (je nach Widerstandsgröße) | | |
| Nachkommastelle | konfigurierbar | | |

Eingang Potentiometer

| Bezeichnung | Anschlussart | Messbereich | Messgenauigkeit | Umgebungs-temperatureinfluss |
|--------------------------|---|-------------|-----------------|------------------------------|
| 0 ... 4kΩ | 2-Leiter | 0 ... 4kΩ | ≤ 0,4 % | 50 ppm/K |
| 0 ... 4kΩ | 3-Leiter | 0 ... 4kΩ | ≤ 0,4 % | 50 ppm/K |
| Sensorleitungswiderstand | max. 20Ω je Leitung bei Zwei- und Dreileiterschaltung | | | |
| Messstrom | 250µA | | | |
| Leistungsabgleich | Bei Dreileiterschaltung nicht erforderlich. Bei Zweileiterschaltung kann ein Leistungsabgleich softwaremäßig durch eine Istwertkorrektur durchgeführt werden. | | | |
| Nachkommastelle | konfigurierbar | | | |

Eingang Einheitssignale

| Bezeichnung | Messbereich | Messgenauigkeit | Umgebungs- temperatureinfluss |
|-----------------|--|-----------------|----------------------------------|
| Spannung | 0 ... 10V, Eingangswiderstand $R_E > 100k\Omega$ | $\leq 0,1 \%$ | 100 ppm/K |
| | 2 ... 10V, Eingangswiderstand $R_E > 100k\Omega$ | $\leq 0,1 \%$ | 100 ppm/K |
| Strom | 4 ... 20mA, Spannungsabfall $\leq 3V$ | $\leq 0,15 \%$ | 100 ppm/K |
| | 0 ... 20mA, Spannungsabfall $\leq 3V$ | $\leq 0,15 \%$ | 100 ppm/K |
| Nachkommastelle | konfigurierbar | | |

Messkreisüberwachung¹

| Messwertgeber | Messbereichs- überschreitung | Messbereichs- unterschreitung | Fühler- oder Leitungskurzschluss ¹ | Fühler- oder Leitungsbruch |
|------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--|-------------------------------|
| Thermoelement | • | • | - | • |
| Widerstandsthermometer | • | • | • | • |
| Widerstandsferngeber | • | • | • | • |
| Potentiometer | • | • | - | • |
| Spannung | 2 ... 10V | • | • | • |
| | 0 ... 10V | • | - | - |
| Strom | 4 ... 20mA | • | • | • |
| | 0 ... 20mA | • | - | - |

¹ Im Fehlerfall nehmen die Ausgänge definierte Zustände ein (konfigurierbar: aktiv oder inaktiv).

- wird erkannt
- wird nicht erkannt

Binärer Eingang

| Belegung | Typ 701530/... | Typ 701531/... |
|---------------------------|---|-----------------|
| Anzahl | 1 (nur anstelle des Logikausganges) | 1 (serienmäßig) |
| Funktion (konfigurierbar) | Hold, Min/Max-Reset, Ebenenverriegelung | |
| Ansteuerung | durch potentialfreien Kontakt | |

Ausgänge

| Belegung | Typ 701530/... | Typ 701531/... |
|---|--|------------------------------------|
| Ausgang 1 | Relais | Relais |
| Ausgang 2 | Logikausgang oder Binäreingang | Relais und paralleler Logikausgang |
| Relais Schaltleistung Kontaktlebensdauer | Arbeitskontakt (Schließer) 3A bei 230VAC ohmsche Last 150.000 Schaltungen bei Nennlast | |
| Logikausgang Strombegrenzung Lastwiderstand | 0/5V 20mA $R_{Last} \geq 250\Omega$ | |
| Besonderheit | zeitverzögertes Schalten der Relais je Relais separat im Bereich von 0 ... 9999s programmierbar | |

werkseitig eingestellt

Einschaltverzögerung

| | |
|------------------------------------|--|
| Einschaltverzögerung nach Netz-Ein | programmierbar im Bereich 4 ... 9999s |
| Besonderheit | Anzeige und Relais sind erst nach Ablauf der programmierten Zeit aktiv |

Elektrische Daten

| | |
|--|---|
| Spannungsversorgung (Schaltnetzteil) | DC 10 ... 18V ±0% oder AC/DC 20 ... 30V, 48 ... 63Hz oder AC 110 ... 240V +10/-15%, 48 ... 63Hz |
| Prüfspannungen (Typprüfung) | DIN EN 61010, Teil 1 vom März 1994, Überspannungskategorie II, Verschmutzungsgrad 2, bei Typ 701530/... Überspannungskategorie III, Verschmutzungsgrad 2, bei Typ 701531/... |
| Leistungsaufnahme | < 7VA |
| Datensicherung | EEPROM |
| Elektrischer Anschluss | Rückseitig über steckbare Schraubklemmen, Leiterquerschnitt ≤ 1,5mm ² (1,0mm ² bei Typ 701530/...) oder 2× 1,5mm ² (1,0mm ² bei Typ 701530/...) mit Aderendhülsen |
| elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) | EN 61326-1 Klasse B Industrie-Anforderung |
| - Störaussendung - Störfestigkeit | |
| Sicherheitsbestimmung | EN 61010-1 |

Gehäuse

| | | |
|-----------------------------------|---|---|
| Gehäuseart | Kunststoffgehäuse für den Schalttafeleinbau nach DIN IEC 61554 (Verwendung in Innenräumen) | |
| Maße in mm (bei Typ) | Typ 701530/... | Typ 701531/... |
| Frontrahmen | 48 mm × 24 mm | 96 mm × 48 mm |
| Einbautiefe | 100 mm | 68,5 mm |
| Schalttafelausschnitt | 45 ^{+0,6} mm × 22,2 ^{+0,3} mm | 92 ^{+0,8} × 45 ^{+0,6} |
| Umgebungs-/Lagertemperaturbereich | 0 ... 55°C / -40...+70°C | |
| Klimafestigkeit | ≤ 75 % rel. Feuchte ohne Betauung | |
| Aufstellhöhe | max. 2000 m über NN | |
| Gebrauchslage | beliebig | |
| Schutzart | EN 60529, frontseitig IP66, rückseitig IP20 | |
| Gewicht | ca. 75g | ca. 160g |

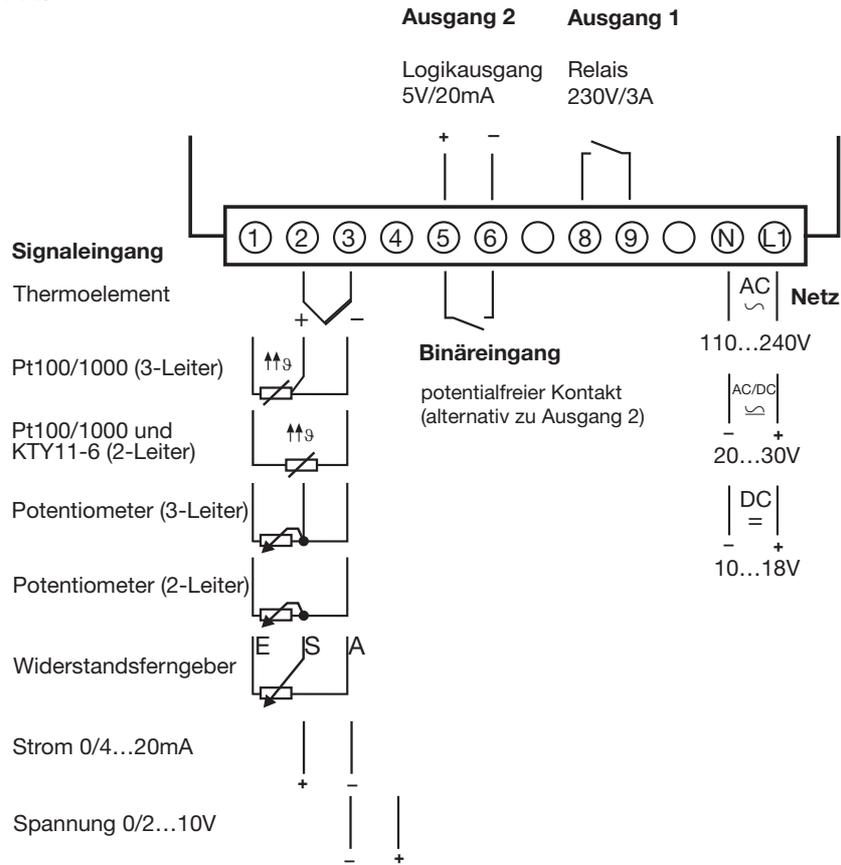
Anzeige- und Bedienelemente

| | | |
|------------------------------------|---|--|
| (1) Display | 7-Segment-Anzeige vierstellig, rot | |
| Ziffernhöhe | Typ 701530/...: 10mm, Typ 701531/...: 20mm | |
| Anzeigenumfang/Einheit | -1999...+9999 Digit / °C/°F | |
| Nachkommastellen | keine, eine, zwei | |
| (2) Schaltstellungsanzeigen | zwei LEDs für die Ausgänge 1 und 2, gelb | |
| (3) Tasten | nächsten Parameter anwählen Parameter- und Konfigurationsebene anwählen (> 2s) | |
| | Parameterwert vergrößern, verkleinern ¹ | |
| | sofort zurück in die Grundstellung | |
| | Geräte-Software-Version anzeigen | |

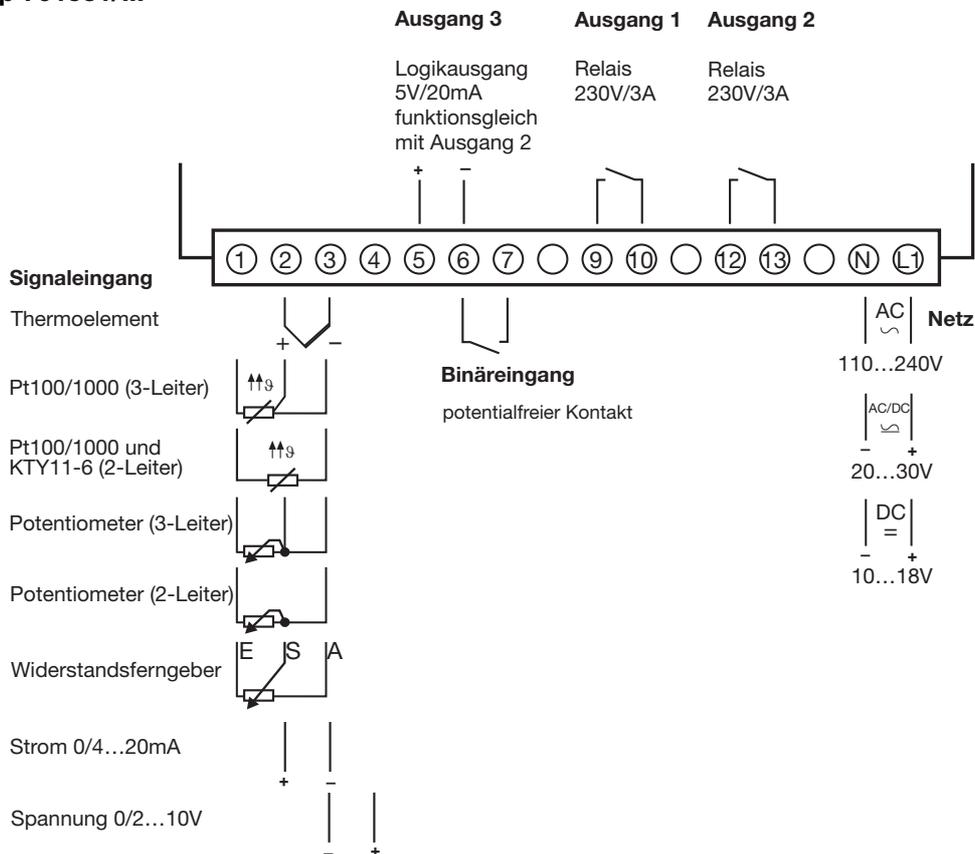
¹ Werteinstellung dynamisch; automatische Wertübernahme nach zwei Sekunden ohne Tastendruck (auch Konfigurations-Codes)

Anschlusspläne

JUMO di 32, Typ 701530/...

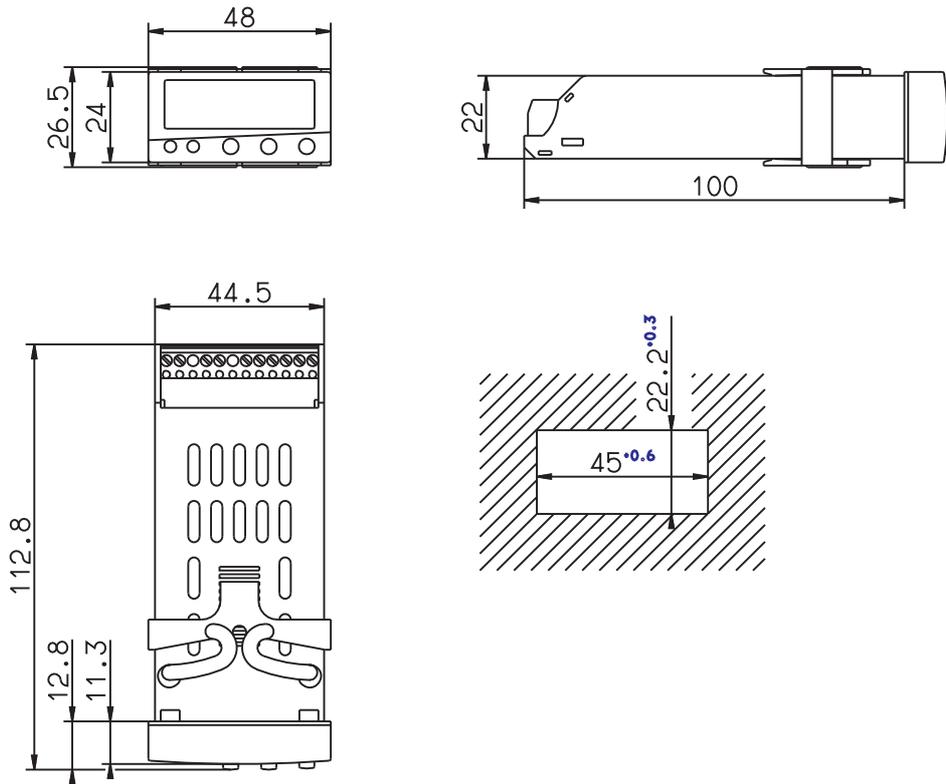


JUMO di 08, Typ 701531/...

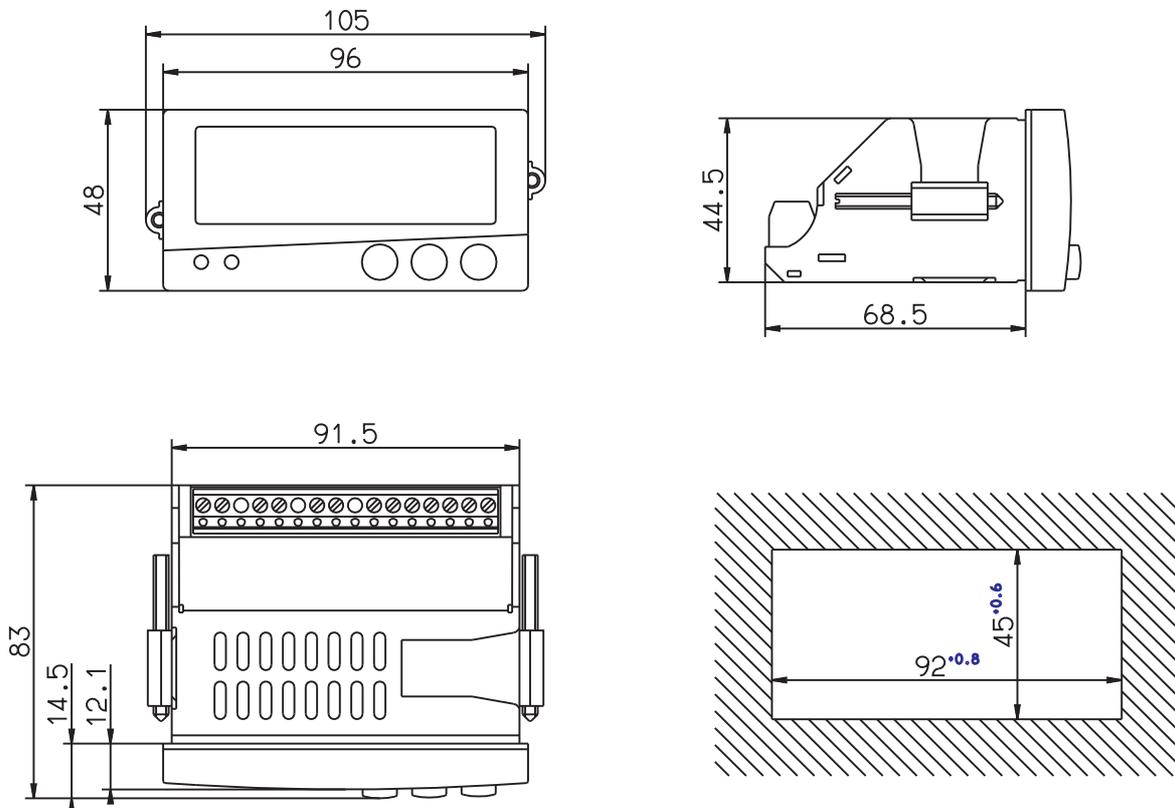


Abmessungen

Typ 701530/...



Typ 701531/...



Dicht-an-dicht-Montage (Mindestabstände der Schalttafelausschnitte)

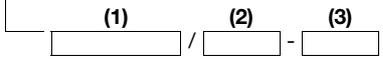
| Typ | horizontal | vertikal |
|------------|------------|----------|
| 701530/... | > 8mm | > 8mm |
| 701531/... | > 10mm | > 10mm |

Bestellangaben: Digitale Anzeigeeinstrumente - mikroprozessorgesteuert
mit 1 Messeingang und maximal 3 Signalausgängen,
Einbaugeschäube nach DIN IEC 61554

(1) Grundaussführung

| | | |
|---|---------|---|
| | 701530/ | di 32 - Abmessung 48mm x 24mm |
| | 701531/ | di 08 - Abmessung 96mm x 48mm |
| | | (2) Eingang (programmierbar) |
| x | x | 888 Werkseitig eingestellt |
| x | x | 999 Konfiguration nach Kundenangaben ¹ |
| | | (3) Spannungsversorgung |
| x | x | 16 DC 10 ... 18V ±0% |
| x | x | 23 AC 110 ... 240V +10/-15%, 48 ... 63Hz |
| x | x | 25 AC/DC 20 ... 30V, 48 ... 63Hz |

Bestellschlüssel



Bestellbeispiel

701530 / 888 - 23

¹ Bei der Konfiguration nach Kundenangaben sind die Fühlerart und die gewünschten Einstellungen im Klartext anzugeben

Serienmäßiges Zubehör

- 1 Betriebsanleitung B 701530.0
- 1 Satz Befestigungselemente
- 1 Dichtung