

di 32 / di 08

Digitale Anzeigeeinstrumente, mikroprozessorgesteuert, mit 1 Messeingang und maximal 3 Signalausgängen, Einbaugehäuse nach DIN IEC 61 554

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 (di 32) bzw. 20mm (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 951530/...



Typ 951531/...

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 951530/...
alternativ zum Ausgang 2
konfigurierbar
bei Typ 951531/...
standardmäßig

Spannungsversorgung

DC 10...18V
oder
AC/DC 20...53V, 48...63Hz
oder
AC 110...240V, 48...63Hz



Ausgang 1

Relais (Schließer)
230V/3A

Verhalten bei Fühlerbruch
konfigurierbar

Ausgang 2

bei Typ 951530/...
Logikausgang 0/5V
alternativ zum
Binäreingang
konfigurierbar
bei Typ 951531/...
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 60 584	-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 60 584	-270 ... +400°C	-200 ... +400°C	≤0,4%	100 ppm/K
NiCr-Ni „K“ DIN EN 60 584	-270 ... +1372°C	-200 ... +1372°C	≤0,4%	100 ppm/K
NiCr-CuNi „E“ DIN EN 60 584	-270 ... +1000°C	-150 ... +1000°C	≤0,4%	100 ppm/K
NiCrSi-NiSi „N“ DIN EN 60 584	-270 ... +1300°C	-100 ... +1300°C	≤0,4%	100 ppm/K
Pt10Rh-Pt „S“ DIN EN 60 584	-50 ... +1768°C	0 ... 1768°C	≤0,4%	100 ppm/K
Pt13Rh-Pt „R“ DIN EN 60 584	-50 ... +1768°C	0 ... 1768°C	≤0,4%	100 ppm/K
Pt30Rh-Pt6Rh „B“ DIN EN 60 584	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 60 751	2-Leiter	-200 ... +850°C	≤0,1%	50 ppm/K
Pt 100 DIN EN 60 751	3-Leiter	-200 ... +850°C	≤0,1%	50 ppm/K
Pt 1000 DIN EN 60 751	2-Leiter	-200 ... +850°C	≤0,1%	50 ppm/K
Pt 1000 DIN EN 60 751	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			
Leitungsabgleich	Bei Dreileiterschaltung nicht erforderlich. Bei Zweileiterschaltung kann ein Leitungsabgleich 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			
Leitungsabgleich	Bei Dreileiterschaltung nicht erforderlich. Bei Zweileiterschaltung kann ein Leitungsabgleich 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 $\leq 1V$	$\leq 0,15\%$	100 ppm/K
	0 ... 20mA, Spannungsabfall $\leq 1V$	$\leq 0,15\%$	100 ppm/K
Nachkommastelle	konfigurierbar		

Messkreisüberwachung¹

Messwertgeber	Messbereichs- überschreitung	Messbereichs- unterschreitung	Fühler- oder Leitungskurzschluss ¹	Fühler- oder Leitungsbruch
Thermoelement	•	•	-	•
Widerstandsthermometer	•	•	•	•
Widerstandsfernggeber	•	•	•	•
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 951530/...	Typ 951531/...
Anzahl	1 (nur anstelle des Logikausganges)	1 (serienmäßig)
Funktion (konfigurierbar)	Hold, Min/Max-Reset, Ebenenverriegelung	
Ansteuerung	durch potentialfreien Kontakt	

Ausgänge

Belegung	Typ 951530/...	Typ 951531/...
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 110 ... 240V -15/+10%, 48 ... 63Hz oder AC/DC 20 ... 53V, 48 ... 63Hz
Prüfspannungen (Typprüfung)	DIN EN 61 010, Teil 1 vom März 1994, Überspannungskategorie II, Verschmutzungsgrad 2, bei Typ 951530/... Überspannungskategorie III, Verschmutzungsgrad 2, bei Typ 951531/...
Leistungsaufnahme	< 7VA
Datensicherung	EEPROM
Elektrischer Anschluss	Rückseitig über steckbare Schraubklemmen, Leiterquerschnitt ≤ 1,5mm ² (1,0mm ² bei Typ 951530/...) oder 2x 1,5mm ² (1,0mm ² bei Typ 951530/...) mit Aderendhülsen
EMV - Störaussendung - Störfestigkeit	EN 61 326 Klasse B Industrie-Anforderung
Sicherheitsbestimmung	EN 61 010-1

Gehäuse

Gehäuseart	Kunststoffgehäuse für den Schalttafeleinbau nach DIN IEC 61 554	
Maße in mm (bei Typ)	Typ 951530/...	Typ 951531/...
Frontrahmen	48 x 24	96 x 48
Einbautiefe	100	70
Schalttafelausschnitt	45 ^{+0,6} x 22,2 ^{+0,3}	92 ^{+0,8} x 45 ^{+0,6}
Umgebungs-/Lagertemperaturbereich	0 ... 55°C / -40...+70°C	
Klimafestigkeit	≤ 75% rel. Feuchte ohne Betauung	
Gebrauchslage	beliebig	
Schutzart	EN 60 529, frontseitig IP 66, rückseitig IP 20	
Gewicht	ca. 75g	ca. 160g

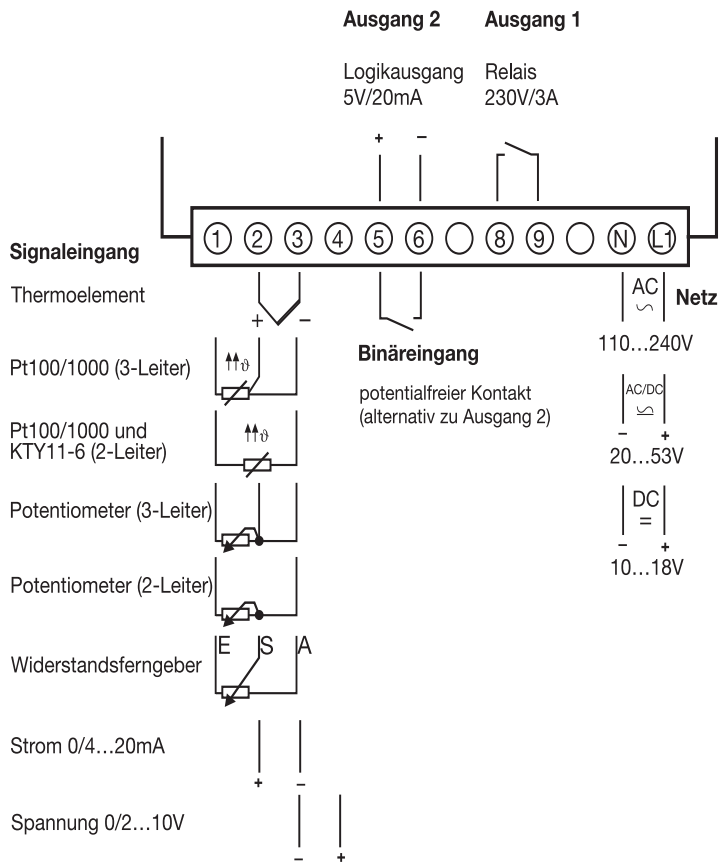
Anzeige- und Bedienelemente

(1) Display	7-Segment-Anzeige vierstellig, rot	<p>Beispiel Typ 951530/...</p>	
Ziffernhöhe	Typ 951530/...: 10mm, Typ 951531/...: 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
	P + ▼		sofort zurück in die Grundstellung
	P + ▲		Geräte-Software-Version anzeigen

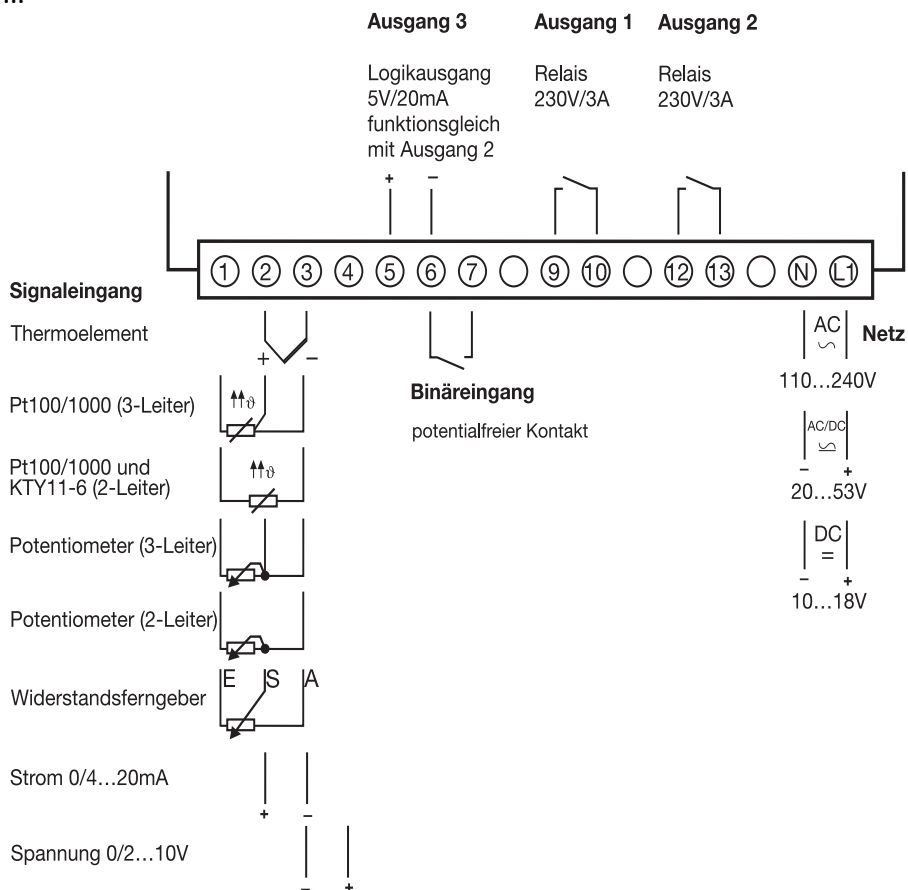
¹ Werteeinstellung dynamisch; automatische Wertübernahme nach zwei Sekunden ohne Tastendruck (auch Konfigurations-Codes)

Anschlusspläne

di 32, Typ 951530/...

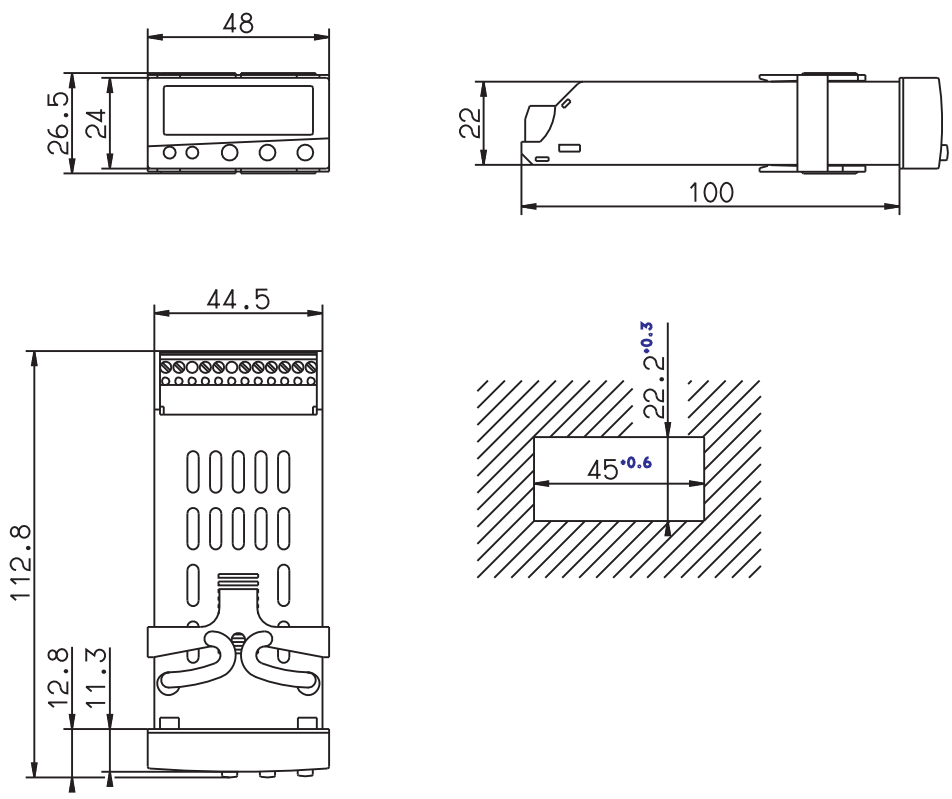


di 08, Typ 951531/...

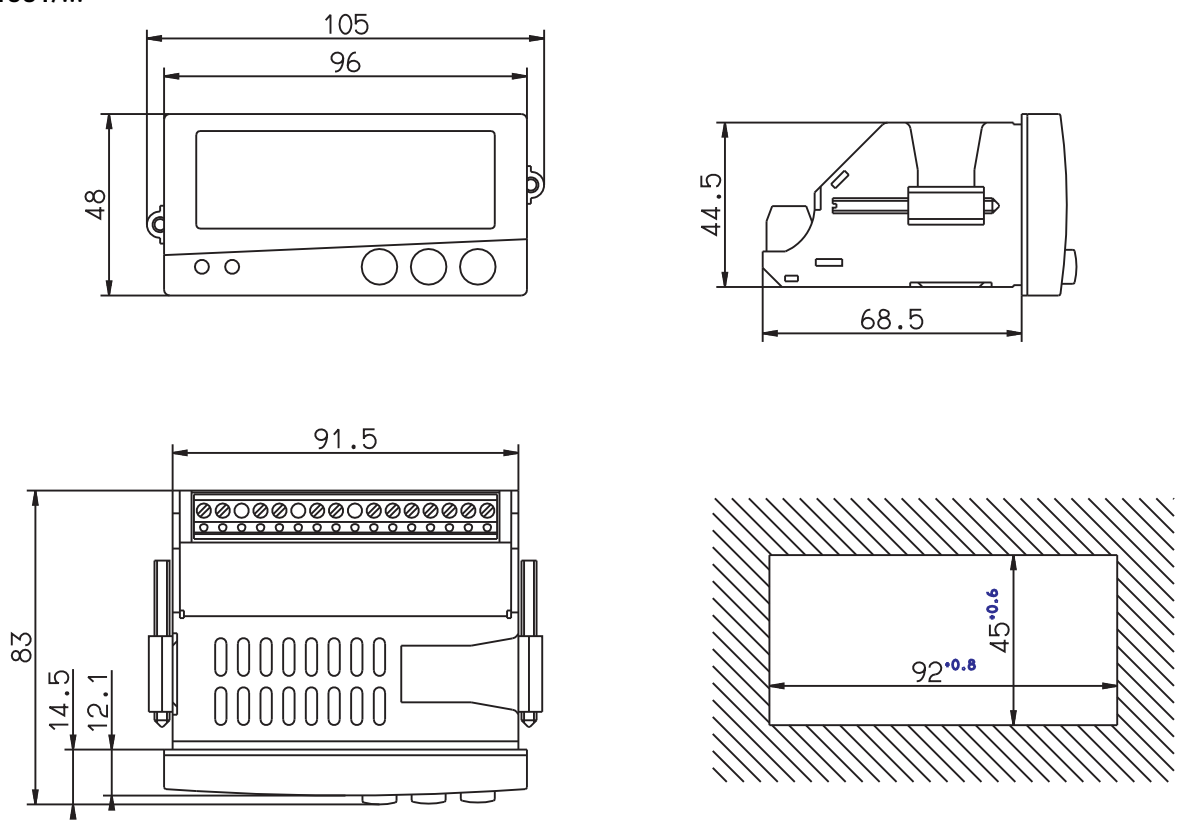


Abmessungen

Typ 951530/...



Typ 951531/...



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

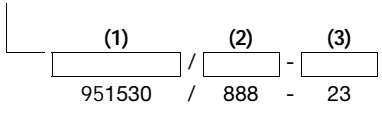
Typ	horizontal	vertikal
951530/...	> 8mm	> 8mm
951531/...	> 10mm	> 10mm

Bestellangaben: Digitale Anzeigeeinstrumente - mikroprozessorgesteuert mit 1 Messeingang und maximal 3 Signalausgängen, Einbaugeschäfte nach DIN IEC 61 554

(1) Grundaussführung

	951530/	di 32 - Abmessung 48mm x 24mm
	951531/	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	22 AC/DC 20 ... 53V, 48 ... 63Hz
x	x	23 AC 110 ... 240V +10/-15%, 48 ... 63Hz

Bestellschlüssel



Bestellbeispiel

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

Serienmäßiges Zubehör

- 1 Betriebsanleitung B 951530.0
- 1 Satz Befestigungselemente
- 1 Dichtung