

- große Serie programmierbarer Digitalanzeigen für Maschinen, Anlagen, Prüffeld, Labor
- viele Optionen: Skalierung, Linearisierung, Summierung, Tara, Min - Max - Wert, 2 Alarm - Grenzwerte, serielle Schnittstelle, Analogausgang,

- einfachste Programmierung über 3 Tasten mit Bedienerführung
- stabilisierte Sensorversorgung
- Zink-Druckguß-Front
- hohe Schutzart IP 65



IMS in Originalgröße

Die intelligente Digitalanzeige IMS ist ein hochgenaues Meßinstrument für den Einsatz sowohl im rauen Industriebetrieb, als auch im Prüffeld oder Labor. Niedrigpegelsignale von Dehnungsmeßstreifen können erfaßt und mit hoher Auflösung direkt skaliert werden. Wählbar sind 2 Spannungsbereiche ( 20 mV oder 200 mV). Ein Tiefpaßfilter und ein programmierbarer digitaler Filter ermöglichen eine stabile und genaue Anzeige. Die hohe Auflösung von 40.000 Meßschritten, die 6-stellige Anzeige, die einfache Programmier- und Bedienbarkeit dieser Geräte, eine besonders störfeste Konstruktion und die weltweite Verfügbarkeit haben die IM-Serie zu einem Standardprodukt für die Lösung anspruchsvoller Meß- und Überwachungsaufgaben werden lassen. Die vielen Optionen, wie Skalierung, Linearisierung, Tarierung, Min. - Max. - Wert, 2 Alarmausgänge, die als Dauer- und Grenzwert schalten können, eine galvanisch getrennte serielle 20 mA- Schnittstelle, die leicht in eine RS 232 oder RS 422/485 gewandelt werden kann, ein galvanisch getrennter Analogausgang von 4 - 20 mA oder 0 - 10 VDC, der wiederum skaliert werden kann und die Sensorversorgung lassen keine Wünsche für die Lösung komplexer Aufgaben offen. Die klassische rote, 14 mm große hell leuchtende Anzeige ist aus 5 m noch gut ablesbar und das 48 x 96 mm DIN- Gehäuse besitzt eine sehr robuste Konstruktion und die hohe Schutzart IP 65 von der Frontseite.

**Anzeige:** 6-stellige, 14 mm hohe rote LED-Anzeige. Minus (-) bei negativem Anzeigewert. ".....": Eingangssignalanzeige außerhalb des Bereichs. "OLOLOL": Überschreitung des Eingangsbereich. "ULULUL": Unterschreitung des Eingangsbereich. Anzeige blinkt bei Überlauf der Summenanzeige.

#### **Eingang:**

Eingangsbereich: 20,000 mV oder 200,00 mV.  
Eingangsimpedanz: 100 MOhm  
Schutz: max. 75 V

**Linearität:** 0,03% des Bereichs.

**Genauigkeit:** 0,03% des 20mV-Bereichs, 1% des 200 mV-Bereichs (kann auf 0,03% kalibriert werden)

**Auflösung:** 40.000 Schritte.

**Brückenversorgung:** über Jumper wählbar: 5 oder 10 VDC, max 60 mA stabilisiert.

**Tasten:** 3 Fronttasten zur Programmierung und Grenzwerteinstellung. Tasten und Funktionen über Benutzereingang selektiv sperrbar.

**Benutzereingänge:** E1-CON und E2-CON: Diese Kontrolleingänge sind low aktiv und lassen sich auf die gewünschte Funktion programmieren: Rückstellung der Summe, "Einfrieren" der Anzeige, Rückstellung von Min. und Max. - Wert, Rückstellung von Alarmausgängen, Wechsel von der Anzeige des Eingangssignals auf die Summe.  $V_{ILmax} = 0,8 V$ ,  $V_{IHmin} = 2,0 V$ , Verzögerungszeit max. 0,2s.

**Programmierung:** Alle Eingaben lassen sich über die 3 Tasten auf der Frontseite durchführen. Zunächst wird die Programmierung durch Öffnen des Eingangs PGM.DIS freigegeben. Nach Drücken der P-Taste wird das 1. Programmierkapitel angezeigt, mit den Pfeiltasten können andere Kapitel ausgewählt werden:

Kapitel 1: Skalierung durch das Anlegen von Eingangssignalen und Eingabe der dabei jeweils gewünschten Anzeige. (Teach in)

Kapitel 2: Skalierung durch die Eingabe von Wertepaaren aus Anzeige und Eingangssignal.

Kapitel 3: Programmierung der Tastenfunktion nach Sperrung der allgemeinen Programmierung. Für den Bediener können Grenzwerteingabe, Rückstellung der Grenzwerte, und Min-Max-Wert Anzeige und Rückstellung individuell freigegeben werden.

Kapitel 4: Digitale Eingangsfiltrierung für eine ruhige und genaue Anzeige sowie Festlegung der Funktion der Benutzereingänge.

Kapitel 5: Skalierung des Summenzählers.

Kapitel 6: Grundeinstellung der Grenzwerte: Schaltung als Grenzwert oder als Dauersignal, Zuordnung dem Eingangssignal oder der Summe, Hysterese.

Kapitel 7: Parametrierung der seriellen Schnittstelle.

Kapitel 8: Skalierung des Analogausgangs.

Innerhalb der Kapitel wird der Programmierer durch die Eingaben mit Kürzeln geführt und kann über die Pfeiltasten Werte verändern. Durch Drücken der P-Taste wird der Wert gespeichert und zum nächsten Wert bzw. zur nächsten Auswahl gesprungen.

**Skalierung:** Es gibt zwei Skalierungsmethoden: Die klassische Variante ist die Eingabe von 2 Wertepaaren aus Anzeige und Eingangssignal. Damit wird eine Gerade festgelegt, die das Gerät skaliert. Liegen aber keine rechnerischen Wertepaare vor, so kann auch (z.B. bei Waagen) das Gewicht aufgelegt und die dabei gewünschte Anzeige eingegeben werden. Aus zwei solchen Wertepaaren wird dann ebenfalls die Skalierung durchgeführt.

**Summierung:** Das Eingangssignal kann über die Zeit oder aufgrund eines Ereignisses integriert werden. So ist z. B. die Aufsummierung mehrerer Gewichte mittels externen Eingang zu einem Gesamtgewicht möglich.

**Linearisierung:** Bei nichtlinearen Signalen kann der Eingang über 10 Wertepaare schrittweise linearisiert werden.

**Min- Max. Wert:** Der minimale und der maximale Wert werden erfaßt und können angezeigt und zurückgestellt werden.

**Tara:** Der Anzeigewert kann über die Fronttaste oder einen Benutzereingang auf Null zurückgestellt werden. Diese Funktion ist insbesondere bei Wiegeaufgaben wichtig.

**Serielle Schnittstelle (Option TTY):** Half-Duplex, zweiseitige 20 mA-Stromschleife. Interne Stromquelle versorgt bis zu 7 Geräte. Baudrate: einstellbar von 300 bis 2400. Maximale Adressennummer: 99 (tatsächlich max. 28 Geräte anschliessbar). Datenformat: 10 Bit Übertragungsrahmen, odd-parity (1 Startbit, 7 Datenbits, 1 Paritätsbit, 1 Stopbit).

# Intelligente Digitalanzeige IMS

**Alarm-Grenzwerte (Option REL):** Zwei Relais mit Wechslerkontakt (230 VAC/5 A) mit jeweils parallelgeschaltetem NPN-Open-Kollektor Transistor (30 VDC/100 mA), werden über programmierbare Grenzwerte (mit Hysterese) geschaltet.

**Analogausgang (Option ANA):** 4 bis 20 mA, digital skalierbar, Offset. Genauigkeit: 0,01%. Auflösung 12 Bit. Spannung: 10 VDC (500 Ohm max. Bürde). - oder - 0-10 VDC, Genauigkeit + (0,1% vom Anzeigenwert + 35mV), Auflösung 12 bit.

**Spannungsversorgung:** 230 umschaltbar 115 VAC  $\pm 10\%$ , 50/60 Hz, 14 VA.

**Schutzart:** Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP 65.

**Gehäuse:** Robustes Kunststoffgehäuse mit Zink-Druckguß-Front. DIN B 96 mm x H 49 mm x T 174 mm. Schalttafelausschnitt 92 mm x 45 mm. Befestigung über seitliche Montageblöcke mit Klemmschrauben.

**Anschluß:** steckbare Klemmleisten.

**Umgebungstemperatur:** Betrieb: 0...+50°C. Lager: -40 ...+80°C.

**Elektromagnetische Verträglichkeit  $\text{CE}$  konform :**

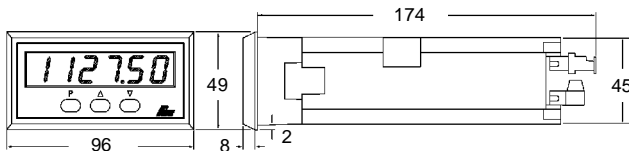
- Störaussendung: EN50081-2
- Störfestigkeit: EN50082-2

**Gewicht:** ca. 500 g.

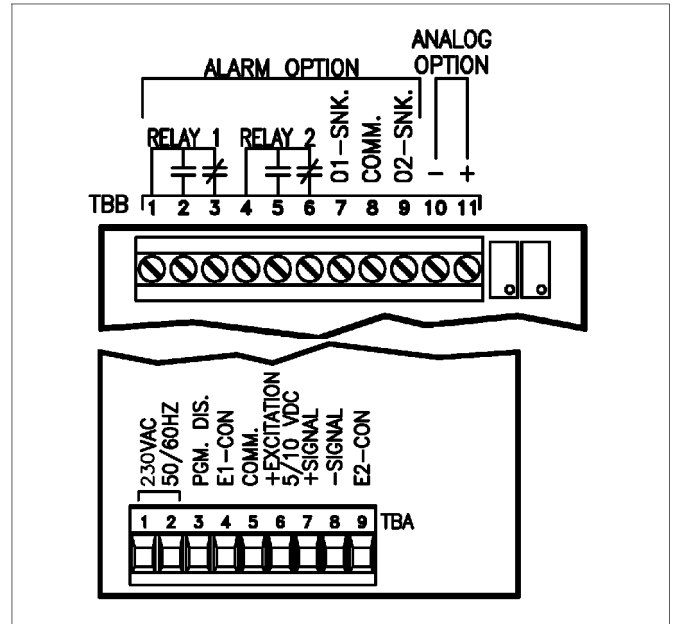
**Lieferumfang:** Gerät, Befestigungsmaterial, Dichtung, Betriebsanleitung.

**Zubehör:** Rundum IP65-Gehäuse, Schnittstellenwandler 20 mA/RS232C, Schnittstellenwandler 20 mA/RS 422/485, Einbau-Drucker mit 20 mA-Schnittstelle.

**Hersteller:** Red Lion Controls, USA.



Abmessungen (in mm)



Anschlüsse

## Anschlüsse

9-polige Klemmleiste TBA

1	115/230 VAC 50/60 Hz	Versorgung
2	115/230 VAC 50/60 Hz	Versorgung
3	PGM. DIS.	Programmiersperre
4	E1-CON.	Benutzereingang 1
5	COMM.	Masse (0 V)
6	+ EXCITATION	Brückenversorgung
7	+ SIGNAL	Signaleingang (+)
8	- SIGNAL	Signaleingang (-)
9	E2-CON.	Benutzereingang 2

11-polige Klemmleiste TBB (Option)

1-3	RELAY 1	Relais 1 mit Wechslerkontakt
4-6	RELAY 2	Relais 2 mit Wechslerkontakt
7	O1 SNK.	Transistorausgang 1
8	COMM.	Gemeinsame Masse Trans. 1 u. 2
9	O2 SNK.	Transistorausgang 2
10	- ANALOG OPTION	4 - 20 mA- oder 0 - 10 V Analogausg.
11	+ ANALOG OPTION	4 - 20 mA- oder 0 - 10 V Analogausg.

## Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.
<b>Intelligente Digitalanzeige für Dehnungsmeß-Streifen IMS</b>	
0-200 mV, 6-stellige LED, 115/230 VAC, mit Brückenversorgung, Summe, Min, Max, Tara	
Option	REL TTY ANA
IMS mit	- - -
IMS mit	Ja - -
IMS mit	Ja Ja -
IMS mit	Ja - 20 mA
IMS mit	Ja - 10 V
<b>Zubehör</b>	
Schnittstellenwandler 20mA/RS 232C	GCM23201
Schnittstellenwandler 20mA/RS 422/485	GCM42201
Einbau - Drucker mit 20mA-Schnittstelle	TPD40E00
Rundum IP65-Gehäuse	ENC50000
<b>Optionen</b>	
Option REL	zwei Alarm-Grenzwerte
Option TTY	serielle Schnittstelle
Option ANA	Analogausgang 4-20 mA oder 0-10 V