

# Universal-Messgerät MINIPAN 352 P

## im Schaltschrankbaueinheit 72 x 72 mm

### MINIPAN 352 P



Das Universal-Messgerät MINIPAN 352 P ermöglicht mit seiner 14 mm hohen, 4-stelligen LED-Anzeige die genaue Darstellung verschiedenster Messwerte im Bereich  $-1999 \dots +9999$ .

Messeingänge für AC (TrueRMS) und DC, Strom, Spannung und Widerstandsmessung sowie Temperaturmessung mit verschiedenen Sensoren sind in einem einzigen Gerät vereinigt. Mit 2 programmierbaren Schaltpunkten kann das Gerät als Grenzwertrelais oder als 2- oder 3-Punkt-Regler eingesetzt werden.

Mit **EasyLimit** kann man die Grenzwerte besonders einfach einstellen. Dabei sind andere Parameter gesperrt und so gegen Manipulation geschützt.

Mit dem Analogausgang (Option) ist das Gerät gleichzeitig ein Messumformer.

Die Anzeige kann vom Kunden einfach programmiert werden (z.B. Messwert DC 4-20 mA / Anzeige 0-350.0 m/s oder 0...200  $\Omega$  / 0...3000 mm oder AC 0-5 A / 0-400.0 A).

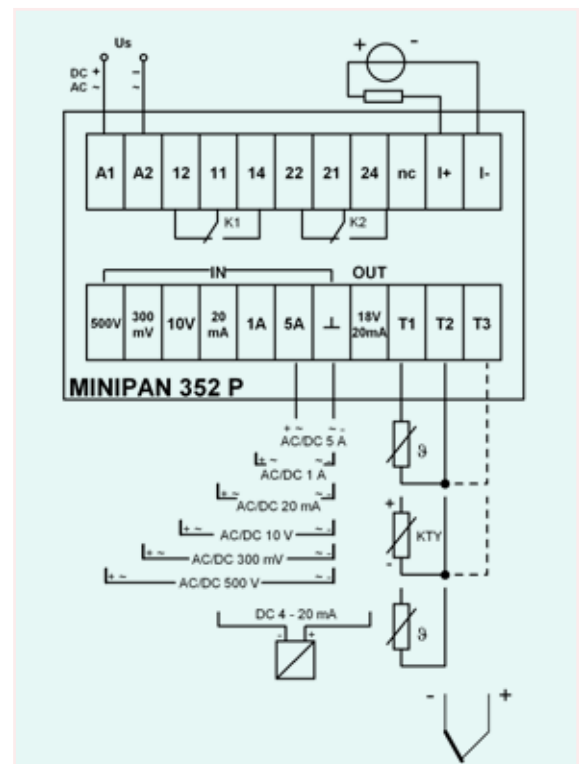
Das eingebaute Netzteil für Universal-Versorgungsspannung AC/DC 24-240 V macht es noch vielseitiger.

- Widerstandsmessung:
  - Messbereich 0...500  $\Omega$
  - Messbereich 0...30 k $\Omega$
- AC/DC-Messeingänge:
  - Strommessung mit externem Shunt bis 300 mV
  - 1 und 5 A für direkte Strommessung (oder AC mit externem Wandler)
  - 500 V
  - 10 V für Normsignale
  - 20 mA für Normsignale
  - AC-Messung TrueRMS

- Temperaturmessung
  - Widerstandssensoren Pt 100, Pt 1000, KTY 83 oder KTY 84 in 2- oder 3-Leiter
  - Thermoelemente Typ B, E, J, K, L, N, R, S, T
  - Messbereich  $-170 \dots +1820$   $^{\circ}\text{C}$
  - Auflösung 0,1  $^{\circ}\text{C}$  (bis 999.9  $^{\circ}\text{C}$ )
  - Anzeige in  $^{\circ}\text{C}$  oder  $^{\circ}\text{F}$
- Einfache Programmierung mit 3 Tasten und Hilfsdisplay
  - Anzeige (Skalierung, Dezimalpunkt)
  - 2 Schaltpunkte mit Hysterese und Schaltverzögerungen
  - **EasyLimit** für einfache Grenzwerteinstellung
  - Schaltung wahlweise verriegelt/nicht verriegelt
  - MIN/MAX-Kontakt und Arbeits- oder Ruhestrom
  - Speicherung von MIN- und MAX-Werten
  - Durchschnittsbildung aus mehreren Messungen
  - Simulationsbetrieb
  - Codesperre gegen unbefugte Eingriffe
- Ausgangsrelais 2 potentialfreie Wechsler
- Speisespannung für 2-Draht-Messumformer 4-20 mA
- Aufkleber mit Maßeinheiten im Lieferumfang
- Anschlussklemmen steckbar
- Einbaumaß 72 x 72 mm
- Steuerspannung AC/DC 24-240 V
- Option: Analogausgang 4...20 mA (Potentialtrennung bei externer Speisung)

Bestellnummern: D 440200

D 440210 (mit Analogausgang)



<b>Elektrische Daten</b>	<b>MINIPAN 352 P</b>
--------------------------	----------------------

<b>Nenn-Anschluss</b>	Steuerspannung Us Toleranz bei DC Toleranz bei AC Leistungsaufnahme Frequenz	AC/DC 24-240 V DC 20 - 297 V (0,85 x 24 V...1,35 x 220 V) AC 20 - 264 V (0,85 x 24 V...1,1 x 240 V) < 5 VA 48...62 Hz
<b>Messeingang</b>		galvanisch getrennt gegenüber Steuerspannung (immer nur 1 Eingang anschließen)
	DC-Messung Messbereich / Eingangswiderstand / Überlastbarkeit	<b>± 300 mV</b> / 29 kΩ / max. ±2,5 V <b>± 10.00 V</b> / 1 MΩ / max. ±50 V <b>± 500.0 V</b> / 3 MΩ / max. ±600 V <b>± 20.00 mA</b> / Shunt 8 Ω/ max. ±100 mA <b>± 1.00 A</b> / Shunt 150 mΩ / max. ±2 A <b>± 5.00 A</b> / Shunt 30 mΩ / max. ±7,5 A für 10 s
	AC RMS-Messung Messbereich / Eingangswiderstand / Überlastbarkeit	<b>300 mV</b> / 20 kΩ / max. 2,5 V <b>10.00 V</b> / 1 MΩ / max. 50 V <b>500.0 V</b> / 3 MΩ / max. 600 V <b>20.00 mA</b> / Shunt 8 Ω / max. 100 mA <b>1.00 A</b> / Shunt 150 mΩ / max. 2 A <b>5.00 A</b> / Shunt 30 mΩ / max. 7,5 A für 10 s
	Widerstandsmessung	0...500 Ω 0... 30 kΩ
	Temperaturmessgerät Sensoranschluss	- <b>199,9 ... + 850,0 °C</b> (= -328 ... +1563 °F) Pt 100, Pt 1000, KTY 83, KTY 84, 2- oder 3-Leiter-Technik, Leitungswiderstand max. 3x 50 Ω
	Thermoelemente	B, E, J, K, L, N, R, S, T
	Messzeit DC Messzeit AC Messzeit Temp. + Widerstand	< 300 ms x Ø < 700 ms + 300 ms x Ø < 600 ms (3-Leiter + Thermoelemente) < 300 ms (2-Leiter)
<b>Ausgänge</b>	Relais-Ausgang  Analogausgang Speisung für Messumformer	Typ 2, siehe "Allgemeine technische Hinweise" 2x1 Wechsler 4-20 mA (Potenzialtrennung bei externer Speisung) DC 15-20 V / 25 mA
<b>Genauigkeit</b>	Auflösung Fehler DC vom Messbereich Fehler AC vom Messbereich Fehler Widerstand (vom Messwert) Fehler Pt 100 (vom Messwert)	-1999 / +9999 ± 0,1 % ± 1 Digit ± 0,02 % K ± 0,5 % ± 1 Digit ± 0,05 % K 500 Ω: 0,2 % ± 0,5 Ω 30 kΩ: 0,5 % ± 2 Ω ± 0,2 % ± 0,5 K ± 0,04 °C/K

<b>Mechanische Daten</b>	
--------------------------	--

Bauform	Schalttafeleinbaugehäuse 72 x 72 mm
Abmessungen (H x B x T) mm	72 x 72 x 93,5 mm
Befestigung	Schalttafeleinbau, Ausschnitt 68 <sup>+0,7</sup> x 68 <sup>+0,7</sup> mm max. Dicke der Schalttafel 8 mm
Leistungsanschluss eindrätzig feindrätzig mit Aderendhülsen	1 x 0,5...4 mm <sup>2</sup> 1 x 0,14...2,5 mm <sup>2</sup>
Zul. Umgebungstemperatur- Schutzart Gehäuse Schutzart Klemmen Gewicht	-20...+60 °C frontseitig IP 50, rückseitig IP 20 IP 20 ca. 240 g

# Spritzschutzabdeckung

## Allgemeines

Die Spritzschutzabdeckung passt für Geräte der Serie MINIPAN 352 mit Frontplatte 72 x 72 mm. Sie ist staub- und wasserdicht nach Norm IP 54. Die Rahmengröße wird durch die Spritzschutzabdeckung nicht verändert. Die Abdeckung der Frontplatte ist

leicht abnehmbar, damit bleiben Grenzwerttaster und Einstellpotentiometer schnell erreichbar. Die Abdeckung ist nur 22,4 mm tief. Dies verleiht ihr ein attraktives Aussehen und stellt eine Ablesbarkeit des Displays auch aus spitzeren Winkeln sicher.

Die Montage ist einfach. Bereits installierte Geräte können ohne Trennung der elektrischen Anschlüsse nachgerüstet werden.

## Funktion und Eigenschaften

Die Spritzschutzabdeckung schützt die auf der Frontseite liegenden Anzeige- und Bedienelemente gegen Umwelteinflüsse wie z.B. Staub, herabfallenden Schmutz und Tropfwasser.

Die Abdeckung besteht aus einem Kunststoffrahmen aus Ultramid und einer Kappe aus Makrolon. Eine Dichtung dichtet den Rahmen gegen die Einbauwand ab. Eine 2. Dichtung dichtet zwischen Kappe und Rahmen.

## Handhabung

Komplett mit der Spritzschutzabdeckung gelieferte Geräte werden auf herkömmliche Weise montiert, lediglich die Dichtung zur Einbauwand muss eingelegt werden.

Beim nachträglichen Einbau der Abdeckung kann das Gerät sogar angeschlossen bleiben. Man löst nur die Befestigung, zieht es ein Stück heraus, nimmt den alten Frontrahmen ab, schiebt die Dichtung über das Gerät, rastet die Spritzschutzbefestigung auf und befestigt das Gerät.

Da die elektrischen Anschlüsse nicht gelöst werden müssen, kann diese Arbeit von einem Laien problemlos durchgeführt werden.

Abnehmen und Aufrasten der Kappe: Die durchsichtige Kappe kann leicht abgenommen werden. Zum Öffnen drückt man die Kappe oben und unten mit den Fingern zusammen und nimmt sie ab.

Die Bedienelemente auf der Frontseite sind so leicht zugänglich.

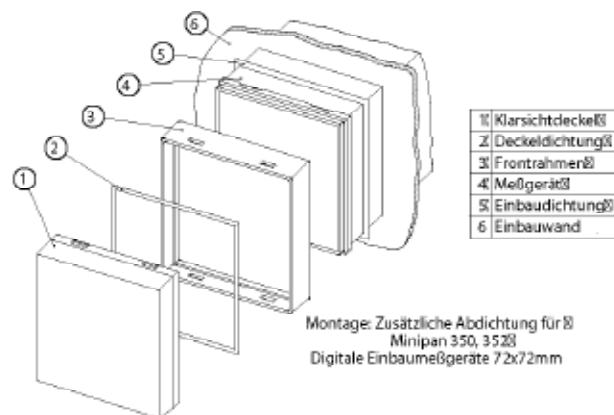
Zum Aufrasten wird die Kappe unten angesetzt und oben bis zum Einrasten der Nasen angedrückt. Abschließend auf festen Sitz kontrollieren.

## Technische Daten

Werkstoff der durchsichtigen Kappe  
Dichtungswerkstoff Kappe  
Dichtungswerkstoff Rahmen  
Rahmenwerkstoff  
Abmessungen (B x H x T)

Makrolon 2805 FBL

Moosgummirundschnur  $\varnothing$  2 mm  
GU 50  $\pm$ 5 Shore  
Ultramid A3 XG5  
72 x 72 x 22,4 mm



Bestell-Nummer: 90 10 20