Senseca Germany GmbH
Tenter Weg 2-8 | 42897 Remscheid | GERMANY
Phone: +49 2191 9672-0 | Fax: +49 2191 9672-40
info@senseca.com | www.senseca.com

Standard-Signal-Panelmeter S 9648

Einheitssignale - integrierte Transmitter-Speisung - Potentiometer

Merkmale

- LED-Display 14,2 mm rot
- Anzeigeumfang ±9999(0) Digit
- Anzeigebereich und Dezimalpunkt frei programmierbar
- 2. Messeingang für Differenz, Mittelwert usw.
- Max. 4 Alarmausgänge Relaiswechsler oder Transistor
- Galvanisch getrennter Analogausgang, 0/4 ... 20 mA und 0/2 ... 10 V DC
- Schutzart Front IP65

Allgemeines

Das Standard-Signal-Panelmeter S9648 dient zur Anzeige von Messgrößen, die als Standardsignal 0/4 ... 20 mA oder 0 ... 10 V DC zur Verfügung stehen. Die eingebaute Transmitter-Speisung ermöglicht den direkten Anschluss von 2- und 3-Draht Transmittern, für z.B. Druck oder Temperatur.
Der Anschluss von Potentiometern ist ebenfalls möglich.
Anzeigebereich und Dezimalstelle sind innerhalb ± 9999 Digit frei wählbar. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, den angezeigten Wert mit einer Null aufzufüllen. Somit erweitert sich der Anzeigeumfang auf ±9999(0) Digit.

Kurzinfo

Programmierung	Die Programmierung erfolgt über die frontseitige Folientastatur.
Alarmausgänge	Die Alarmausgänge lassen sich als min. oder max. Funktion programmieren. Ansprech- und Rückfallverzögerung im Bereich 1 s bis 9h programmierbar.
Digitalfilter	Bei aktiviertem Digitalfilter wird fortlaufend der Mittelwert von 16 Messwerten errechnet und zur Anzeige gebracht.
Analogausgang	Proportional zum Mess-Signal wird ein galvanisch getrenntes Analogsignal 0 ... 20 mA/0 ... 10 V DC bzw. 4 ... 20 mA/2 ... 10 V DC ausgegeben. Die Umschaltung von Strom- auf Spannungssignal erfolgt bürdenabhängig (>500 Ω ➡ Spannung).
2. Messeingang	Das Gerät kann an Anschlussleiste B mit einem 2. Messeingang ausgerüstet werden. Damit können Differenz-, Mittelwert, größerer oder kleinerer Wert von beiden, angezeigt werden. Bitte spezielle Informationen anfordern. **Hinweis:** keine galvanische Trennung zu Messeingang 1.

Senseca Germany GmbH
Tenter Weg 2-8 | 42897 Remscheid | GERMANY
Phone: +49 2191 9672-0 | Fax: +49 2191 9672-40
info@senseca.com | www.senseca.com

Technische Daten

Hilfsenergie

Hilfsspannung	: 230 V AC ±10 %; 115 V AC ±10 %, 24 V AC ±10 % oder 24 V DC ±15 %	
Leistungsaufnahme	: max. 3,5 VA, mit Analogausgang 5 VA	
Arbeitstemperatur	: -10 ... +55 °C	
Bemessungsspannung	: 250 V~ nach VDE 0110 zwischen Eingang/Ausgang/Hilfsspannung, Verschmutzungsgrad 2, Überspannungskategorie III	
Prüfspannung	: 4 kV=, zwischen Eingang/Ausgang/Hilfsspannung	
Konformität	: CE	

Eingang

Stromeingang	: 0/4 ... 20 mA	Ri = 10 Ω
Spannungseingang	: 0 ... 10 V	Ri = >100 kΩ
Potentiometer	: 0 ... 1 kΩ/100 kΩ	
Grundgenauigkeit	: < 0,1 % ±2 Digit	
Temperaturkoeffizient	: 0,004 %/K	
Transmitter-Speisung	: U_0 ca. 24 V, Ri ca. 150 Ω, max.50 mA (max. 25 mA bei 4 Relaisausgängen)	

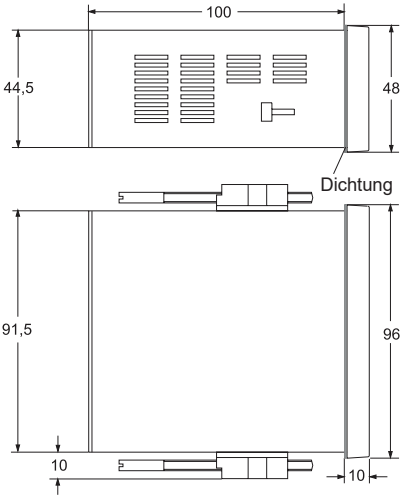
Display	: LED rot, 14,2 mm
Anzeigeumfang	: ±9999(0) Digit mit Vornullenunterdrückung
Zusatzdisplay	: LED 2-stellig rot, 7 mm (Parameter - und Schaltzustandsanzeige)

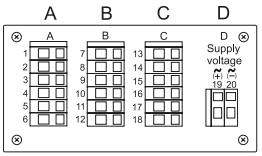
Ausgang

Relais	: Wechselkontakt < 250 V AC < 250 VA < 2 A, < 300 V DC < 50 W < 2 A
Transistor	: max. 35 V AC/DC max. 100 mA, mit elektronischer Strombegrenzung
Analogausgang	: 0/4 ... 20 mA Bürde ≤500 Ω; 0/2 ... 10 V Bürde >500 Ω, galvanisch getrennt Ausgang schaltet automatisch um (bürdenabhängig)
-Genauigkeit	: 0,1 %; TK 0,01 %/K

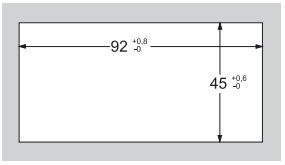
Gehäuse	: Schalttafeleinbaugehäuse DIN 96x48 mm, Material PA6-GF; UL94V-0
Abmessungen	: Front 96x48 mm, Einbautiefe 100 mm,
Gewicht	: max. 390 g
Anschluss	: Federkraftklemmen, 2 mm² eindrähtig, 1,5 mm² feindrähtig, AWG14
Schutzart	: IP65, Klemmen IP20, berührungssicher nach BGV A3

Maßbild





Anordnung der Anschlussleisten

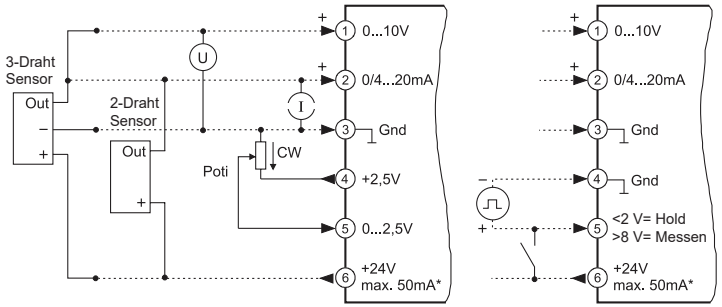


Schalttafelausschnitt

Senseca Germany GmbH
Tenter Weg 2-8 | 42897 Remscheid | GERMANY
Phone: +49 2191 9672-0 | Fax: +49 2191 9672-40
info@senseca.com | www.senseca.com

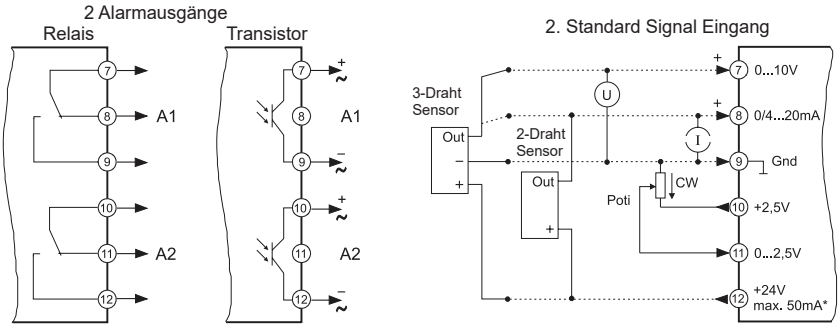
Anschlussbilder

Anschlussleiste A

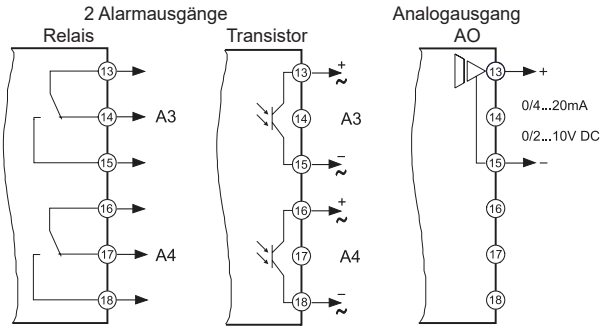


* Transmitter-Speisung

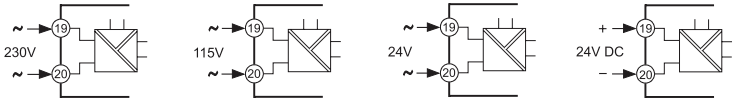
Anschlussleiste B (je nach Ausführung)



Anschlussleiste C (je nach Ausführung)

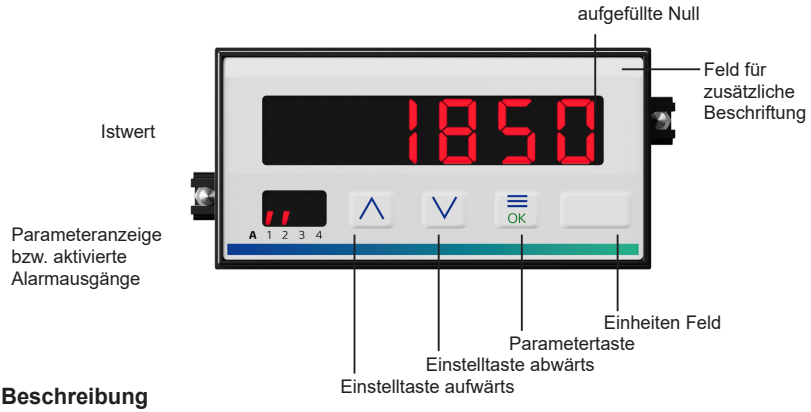


Anschlussleiste D Hilfsspannung (je nach Ausführung)



Senseca Germany GmbH
Tenter Weg 2-8 | 42897 Remscheid | GERMANY
Phone: +49 2191 9672-0 | Fax: +49 2191 9672-40
info@senseca.com | www.senseca.com

Bedien- und Anzeigeelemente



Beschreibung

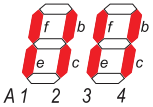
Die Bedienung des Panelmeters erfolgt in 2 Ebenen. Der gewünschte Parameter wird mit der Taste aufgerufen. Die Auswahl innerhalb eines Parameters bzw. die Einstellung eines Wertes erfolgt mit den Tasten und .

Nach dem Einschalten der Hilfsspannung initialisiert sich das Gerät. Im Display erscheint die Meldung `init`
Nach Ablauf der Initialisierung befindet sich das Gerät in der Arbeitsebene.
Hier können, soweit vorhanden, die Schaltpunkte der Alarmausgänge eingestellt werden.

Durch 2 Sekunden langes Betätigen der Taste wird die Konfigurationsebene aufgerufen. Hier werden alle Parameter programmiert, welche die Eigenschaften des Panelmeters bestimmen. Dieses sind Messeingang, Anzeigebereich usw., gegebenenfalls Schaltverhalten und Hysterese der Alarmausgänge und Analogausgang.

Nach dem letzten Menüpunkt oder wenn länger als 2 Minuten keine Taste betätigt wird, erfolgt automatisch ein Rücksprung in die Arbeitsebene und im Display wird der Istwert angezeigt. Die Konfigurationsebene kann zu jedem Zeitpunkt durch erneutes 2 Sekunden langes Betätigen der Taste verlassen werden.

Zusatzdisplays als Zustandsanzeige für die Alarmausgänge A1- A4.



Segmente f (A1 / A3) bzw. b (A2 / A4) blinken bei aktivem Zeitablauf mit 2 Hz.

Segmente e (A1 / A3) bzw. c (A2 / A4) dienen als Schaltzustandsanzeige der aktivierten Ausgänge

Fehlermeldungen:

Display blinkt	Liegt das Meßsignal um mehr als 3% außerhalb der programmierten Mess-Spanne, oder wird der A/D-Wandler übersteuert, so blinkt das Display mit ca. 1Hz.
`Error 1`	EEPROM Test. Wird ein Fehler festgestellt, erscheint die Meldung `Error 1` im Display. Durch Betätigen der Taste kann eine Kopie des EEPROM geladen werden. Damit wird das Gerät wieder in den Lieferzustand gesetzt. Ist auch die Kopie beschädigt, wird eine werksseitige Überprüfung notwendig.
`Loc`	Bediensperre aktiviert (siehe Konfiguration Seite 7)

Inbetriebnahmehinweis:
Vor Inbetriebnahme muß das Gerät unbedingt für den vorgesehenen Einsatzfall konfiguriert werden.
(siehe Seite 6)

Senseca Germany GmbH
Tenter Weg 2-8 | 42897 Remscheid | GERMANY
Phone: +49 2191 9672-0 | Fax: +49 2191 9672-40
info@senseca.com | www.senseca.com

Hinweis zur Darstellung

Parameter erscheint nur bei entsprechender Konfiguration

Parameter erscheint nur bei entsprechender Geräteausführung

Hinweis: Es werden beim Konfigurieren immer nur die Parameter angezeigt, die nicht durch andere Parametereinstellungen ausgeschlossen wurden und innerhalb der Geräteausführung verfügbar sind. Werksseitig vorbelegte Einstellungen sind in der **Anzeige** dargestellt.

Arbeitsebene

Taste	Anzeige	Beschreibung
	4123	Aktueller Messwert
	'' ''	Schaltzustandsanzeige der Alarmausgänge (soweit vorhanden und aktiviert).
	4123	Anzeigehelligkeit (permanente Änderung in der Arbeitsebene möglich) Änderung in 9 Stufen mit den Tasten ▲ und ▼ .
	8450 PP	Spitzenwert-Speicher Maximaler Messwert Löschen des Wertes mit den Tasten ▲ oder ▼ bzw. bei jedem Ausschalten des Messgerätes.
	15 nP	Spitzenwert-Speicher Minimaler Messwert Löschen des Wertes mit den Tasten ▲ oder ▼ bzw. bei jedem Ausschalten des Messgerätes.
	125 A1	Schaltpunkt Alarmausgang A1 Änderung des Wertes im Bereich St (Anfangswert) ... En (Endwert) mit den Tasten ▲ und ▼ . St (Anfangswert) ... En (Endwert)

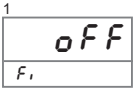
Hinweis: Für die Schaltpunkte A1 bis A4 gelten die gleichen Bedingungen

Senseca Germany GmbH
Tenter Weg 2-8 | 42897 Remscheid | GERMANY
Phone: +49 2191 9672-0 | Fax: +49 2191 9672-40
info@senseca.com | www.senseca.com

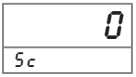
Konfiguration

Taste **Anzeige** **Beschreibung** (eingetragene Werte sind Werkseinstellungen)

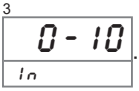
2 s betätigen

1


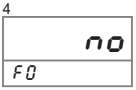
Digitalfilter
oFF (Aus) , on (Ein) Mittelwertbildung der letzten 16 Messwerte;
dient zur Beruhigung der Anzeige bei stark schwankenden Eingangssignalen.
Auswahl mit den Tasten ▲ und ▼ .

2


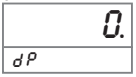
Anzeigekorrektur
Änderung des Wertes im Bereich -99 ... 99 Digit
mit den Tasten ▲ und ▼ .

3


Wahl des Eingangssignales
0-10 ; 0-20 ; 4-20 ; Pot,
Auswahl mit den Tasten ▲ und ▼ .

4


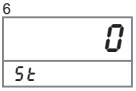
Einblenden einer zusätzlichen 0, z.B 3690 + 0
no ; YES
Auswahl mit den Tasten ▲ und ▼ .

5


Anzahl der Dezimalstellen

FO = no	0.	.0	.00	.000
FO = YES	0.	.00	.000	.0000

Auswahl mit den Tasten ▲ und ▼ .

6


Startwert (Anfangswert) für Anzeigebereich und Analogausgang
Änderung des Wertes im Bereich -9999 ... 9999 Digit
mit den Tasten ▲ und ▼ .
Bei Änderung ist eine erneute Konfiguration der Alarmausgänge erforderlich.

7

Endwert für Anzeigebereich und Analogausgang
Änderung des Wertes im Bereich -9999 ... 9999 Digit
mit den Tasten ▲ und ▼ .
Bei Änderung ist eine erneute Konfiguration der Alarmausgänge erforderlich.
Wenn St > En ist, dann arbeitet das Display und der Analogausgang
mit invertierter Kennlinie.

8

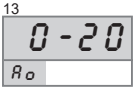
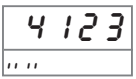
Schaltverhalten Alarmausgang A1
Funktion oFF ; onL (min); oder onJ (max)
Bei Aktivierung wird der Schaltpunkt auf den Startwert gesetzt.
Auswahl mit den Tasten ▲ und ▼ .

9

Schaltpunkt Alarmausgang A1
Änderung des Wertes im Bereich St (Anfangswert) ... En (Endwert)
mit den Tasten ▲ und ▼ .

weiter Seite 7

Senseca Germany GmbH
Tenter Weg 2-8 | 42897 Remscheid | GERMANY
Phone: +49 2191 9672-0 | Fax: +49 2191 9672-40
info@senseca.com | www.senseca.com

Taste	Anzeige	**Beschreibung** (eingetragene Werte sind Werkseinstellungen)
	10 	Hysterese A1 Änderung des Wertes im Bereich 1 ... 9999 Digit mit den Tasten ▲ und ▼ .
	11 	Ansprechverzögerung A1 Änderung des Wertes im Bereich 0.00.00 ... 9.00.00 (h.mm.ss) mit den Tasten ▲ und ▼ .
	12 	Rückfallverzögerung A1 Änderung des Wertes im Bereich 0.00.00 ... 9.00.00 (h.mm.ss) mit den Tasten ▲ und ▼ .
		Hinweis: Die Parametrierung für A2 ... A4 erfolgt wie bei A1
	13 	Auswahl des Analogausganges 0-20 mA (0 - 10 V DC) oder 4 -20 mA (2 - 10 V DC). Die Umschaltung von Strom auf Spannungsausgang erfolgt bürdenabhängig (≤ 500 Ω = Stromausgang, > 500 Ω = Spannungsausgang). Auswahl mit den Tasten ▲ und ▼ .
	14 	Analogausgang Startwert (Option 08) Änderung des Wertes im Anzeigebereich St ... En mit den Tasten ▲ und ▼ .
	15 	Analogausgang Endwert (Option 08) Änderung des Wertes im Anzeigebereich St ... En mit den Tasten ▲ und ▼ . **Hinweis:** Wird nachträglich der Anzeigebereich geändert, wird auch der Bereich für den Analogausgang geändert d.h. gleich dem Anzeigebereich gesetzt. Anfangs- und Endwert des Analogausganges können innerhalb des Anzeigebereiches beliebig gesetzt werden. Wenn AE > AS ist, dann arbeitet der Analogausgang mit invertierter Kennlinie.
	16 	Code für Werkseinstellungen
	17 	Bediensperre oFF : keine Bediensperre ConF : Konfigurationsebene gesperrt ALL : alle Parameter gesperrt Auswahl mit den Tasten ▲ und ▼ .
		Rückkehr in die Arbeitsebene

Senseca Germany GmbH
Tenter Weg 2-8 | 42897 Remscheid | GERMANY
Phone: +49 2191 9672-0 | Fax: +49 2191 9672-40
info@senseca.com | www.senseca.com

Bestellschlüssel

S9648 - [1.] - [2.] - [3.] - [4.] - [5.] - [6.] - [7.]

1. Anschlussleiste A

1	Eingang Standard Signale 0/4 ... 20 mA und 0 ... 10 V DC und Potentiometer, integrierte Transmitterspeisung 24 V max. 50 mA*	

2. Anschlussleiste B

00	nicht bestückt	
2R	2 Alarmausgänge	Relais
2T	2 Alarmausgänge	Transistor
S1**	2. Eingang Standard Signale (wie Anschlussleiste A) 0/4 ... 20 mA und 0 ... 10 V DC und Potentiometer integrierte Transmitterspeisung 24 V DC max. 50 mA*	

3. Anschlussleiste C

00	nicht bestückt	
2R	2 Alarmausgänge	Relais
2T	2 Alarmausgänge	Transistor
AO	Analogausgang	0/4 ... 20 mA oder 0/2 ... 10 V DC galvanisch getrennt

4. Anschlussleiste D Hilfsspannung

0	230 V AC	± 10 %	50-60 Hz
1	115 V AC	± 10 %	50-60 Hz
4	24 V AC	± 10 %	50-60 Hz
5	24 V DC	± 15 %	

5. Optionen

00	keine Option
01	Min- und Max-Wert-Speicher
02	Differenz-, Mittelwert, größerer Wert, kleinerer Wert
07	Anzeigehelligkeit dimmbar
08	Analogausgang getrennt vom Anzeigebereich programmierbar
14	Eingang für externes Hold-Signal
19	Messintervall 32 ms (nicht mit allen Kombinationen möglich, bitte anfragen)

6. Einheit (erscheint als Aufdruck im Einheitenfeld)

7. Zusatztext (erscheint als Aufdruck im Feld für zusätzlichen Text
max. 3 x 90 mm, HxB)
Werksseitige Konfiguration nach Kundenangaben

Achtung:
* Anschlussleiste A+B zusammen:
max. 50 mA

** keine galvanische Trennung zu Anschlussleiste A,
nur in Verbindung mit Option 2