

# Informations - Angebot

Stand : 12 / 2010

unter Zugrundelegung der allgemein üblichen Lieferbedingungen der Elektro- Industrie

Angebotsgültigkeit : ca. 2 Monate nach Erhalt dieser Preisinformation, sofern nicht anderes angegeben  
Preisstellung : ausschl. Versand- und Verp.-Kosten ( bei Inlandsversand: EUR 8,50 + EUR 1,60 /Gerät ),  
ohne Transportversicherung ( auf Wunsch gegen geringen Mehrpreis von 0,5 % vom Warenwert möglich ), + MwSt  
Lieferzeit : ca. 6 - 12 Werkzeuge, je nach Bestellzeitpunkt und Verfügbarkeit, falls dringender Bedarf, bitte speziell erfragen  
Zahlung : 15 Tage nach Rechnungsdatum ohne Abzug; abweichende Konditionen, z.B. Vorkasse, vorbehalten  
Sofern eine Zahlung mit Skontoabzug gewünscht wird, müssten die Preise entsprechend angepasst werden.

## Messbrücken - Panelmeter DMS 9648 für Gewichts-, Zug-, Druck- und Drehmomentmessungen mittels Dehnungsmessstreifen

### Messbrücken-Panelmeter DMS 9648 - 1 - 00 - 00 - 0 - 05 - XX - XX

( Abmess. ) ( Eingang ) ( GW 1 ) ( GW2 ) ( Netz ) ( Optionen ) ( Einheit ) ( Zusatz )

für Tafelbaugehäuse, Abmessungen : 96 x 48 x 100 mm

Schalttafelabschnitt : 92 x 45 mm, Schutzart ( Front ) : IP 65

Spannungsversorgung : 230 V AC ( 24 V AC oder DC optional; s.u. )

zum Anschluss an DMS - Messbrücke, 1 Parametersatz,

optional auch bis max. 8 Parametersätze programmierbar

1 oder 2 Wirkungsrichtungen, z.B. Druck oder Druck / Zug programmierbar,  
mit Tarafunktion, Grundgenauigkeit : < 0,1 % +/- 2 Digit

mit LED-Display, 14,2 mm hoch, rot, Anzeigebereich : +/- 9999(0) Digit, mit Vornullunterdrückung  
Zusatzdisplay : LED, 2-stellig, rot, 7 mm ( für die Parameter- und Schaltzustandsanzeige )

mit integrierter Brückenspeisung 5 / 10 V, max. 50 mA

Brückenempfindlichkeit : 0,900 ... 6,600 mV / V programmierbar

ohne Grenzkontakte ( max. 4 Alarmausgänge, Relaiswechsler oder Transistor optional )

galvanisch getrennter Analogausgang 0/4 ... 20 mA und 0/2 ... 10 V DC optional ( s. unten )

incl. Dim.-Aufschrift, z.B. „kN“ , mit bis zu 3 Zeichen

sonst. techn. Daten sowie Bedienungsanweisung s. am Ende dieses Info-Angebotes bzw.

über unsere Internetseite [www.schriever-schulz.de/prozessanzeigen.htm](http://www.schriever-schulz.de/prozessanzeigen.htm)



optional, falls gewünscht :

- 8 Parametersätze ( 1. Typenziffer = „2“ )  
( von Interesse, sofern z.B. zwischen verschiedenen Messgrößen umgeschaltet werden soll oder aber  
die Werte von verschiedenen Kraftmessenrichtungen wahlweise zur Anzeige gebracht werden sollen. )
- 1. + 2. Alarmausgang / Relaiswechsler, 250 V AC, 2 A ( potentialfrei ) ( 2. Typenzifferblock = 2R )
- 1. + 2. Alarmausgang / Transistor, max. 35 V AC / DC, 100 mA ( pot.-frei ) ( 2. Typenzifferbl. = 2T )
- 3. + 4. Alarmausgang / Relaiswechsler ( s.o. ) ( pot.-frei ) ( 3. TZB = 2R )
- 3. + 4. Alarmausgang / Transistor ( s.o. ) ( potentialfrei ) ( 3. TZB = 2T )
- Analogausgang anstelle des 3. + 4. Alarmausgangs 0/4 ... 20 mA und 0/2 ... 10 V DC ( 3. TZB = AO )
- Spannungsversorgung 115 V 50 / 60 Hz +/- 10 % ( 4. TZ = 1 )
- Spannungsversorgung 24 V 50 / 60 Hz +/- 10 % ( 4. TZ = 4 )
- Spannungsversorgung 24 V DC +/- 15 % ( 4. TZ = 5 )
- Min.- und Max.-Wert- Speicher ( 5. TZB („Optionen“ ) = 01 )
- Analogausgang getrennt vom Anzeigebereich programmierbar ( 5. TZB = 08 )
- evtl. gewünschte zusätzliche Frontbeschriftung ( max. 3 x 90 mm ) im Feld im Kopf der Frontplatte ;  
Realisierungsmöglichkeit - bei langen Texten - vorbehalten

**Stückpreise und Mehrpreise bitte bei SCHRIEVER & SCHULZ erfragen**

Bzgl. der an diesen Anzeiger anzuschließenden **Kraftmessenrichtungen** verweisen wir auf unsere Internetseite

[www.schriever-schulz.de/kraftaufnehmer.htm](http://www.schriever-schulz.de/kraftaufnehmer.htm) bzw. ... / [kraftlast.htm](http://www.schriever-schulz.de/kraftlast.htm) u.ä.

Dieses Info-Angebot wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Evtl. Irrtümer bleiben vorbehalten.

**SCHRIEVER & SCHULZ & Co. GmbH** Ing.- und Verkaufsbüro **Eichstr. 25 B, D-30880 Laatzen**

\* Im Internet unter [www.schriever-schulz.de](http://www.schriever-schulz.de) \* E-Mail: [info@schriever-schulz.de](mailto:info@schriever-schulz.de) / Tel. ++49 (0)511 86 45 41

\*\*\* bereits seit 1958 ein zuverlässiger Partner auf dem Mess- und Regelsektor \*\*\* / Fax ++49 (0)511 86 41 56

überreicht durch / presented by :

**SCHRIEVER & SCHULZ** & Co. GmbH  
Vertriebsbüro für Mess- & Regeltechnik seit 1958

**Eichstr. 25 B · D 30880 Laaten**

Tel. ++49 (0) 511 86 45 41 / Fax ++49 (0) 511 86 41 56

[info@schriever-schulz.de](mailto:info@schriever-schulz.de) || [www.schriever-schulz.de](http://www.schriever-schulz.de)

# Messbrücken-Panelmeter DMS 9648

**Gewicht - Kraft - Druck - Drehmoment**

## Merkmale

- LED-Display 14,2mm rot
- Anzeigebereich  $\pm 9999(0)$  Digit
- Anzeigebereich und Dezimalpunkt frei programmierbar
- Tara-Funktion
- Integrierte Brücken-Speisung 5/10V DC
- 1- oder 2 Wirkungsrichtungen, z.B Druck oder Druck / Zug programmierbar
- Max. 8 Parametersätze programmierbar (optional)
- Max. 4 Alarmausgänge, Relaiswechsler oder Transistor
- Galvanisch getrennter Analogausgang, 0/4 ... 20mA bzw. 0/2 ... 10V DC
- Schutzart Front IP65



DIN 96x48mm

## Allgemeines

Das Messbrücken-Panelmeter DMS9648 dient zur Messung und Anzeige von Kräften und Drehmomenten in Verbindung mit Messbrücken (Dehnungsmessstreifen). Es verfügt über eine programmierbare Brückenspeisung 5/10V DC. Durch Verwendung des Sense-Anschlusses werden durch Leitungswiderstände entstehende Messfehler kompensiert.

Anzeigebereich und Dezimalstelle sind innerhalb  $\pm 9999$  Digit frei wählbar. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, den angezeigten Wert mit einer Null aufzufüllen. Somit erweitert sich der Anzeigebereich auf  $\pm 9999(0)$  Digit.

## Kurzinfo

Programmierung	Die Programmierung erfolgt über die frontseitige Folientastatur.
Alarmausgänge	Die Alarmausgänge lassen sich als min. oder max. Funktion programmieren. Schaltzustände werden durch LED's angezeigt.
Digitalfilter	Bei aktiviertem Digitalfilter wird fortlaufend der Mittelwert der letzten 16 Messwerten berechnet und zur Anzeige gebracht.
Analogausgang	Proportional zum Mess-Signal wird ein galvanisch getrenntes Analogsignal 0 ... 20mA / 0 ... 10V DC bzw. 4 ... 20mA / 2 ... 1 0V DC, ausgegeben. Die Umschaltung von Strom- auf Spannungssignal erfolgt lastenabhängig ( $>500\Omega \rightarrow$ Spannung).

Ihr kompetenter Ansprechpartner / Your competent contact partner : \* seit 1958 \*

**SCHRIEVER & SCHULZ** & Co. GmbH Ing.- und Verkaufsbüro \* **Eichstr. 25 B, D - 30880 Laaten**  
Tel ++49 (0) 511 86 45 41 / Fax ++49 (0) 511 86 41 56 \* [www.schriever-schulz.de](http://www.schriever-schulz.de) | [info@schriever-schulz.de](mailto:info@schriever-schulz.de)

## Technische Daten

### Hilfssenergie

Hilfsspannung	: 230V AC $\pm 10\%$ ; 115V AC $\pm 10\%$ ; 24V AC $\pm 10\%$ oder 24V DC $\pm 15\%$
Leistungsaufnahme	: max. 3,5VA, mit Analogausgang 5VA
Arbeitstemperatur	: -10 ... +55°C
Bemessungsspannung	: 250V~ nach VDE 0110 zwischen Eingang / Ausgang / Hilfsspannung Verschmutzungsgrad 2, Überspannungskategorie III
Prüfspannung	: 4kV-, zwischen Eingang / Ausgang / Hilfsspannung
CE - Konformität	: EN55022, EN60555, IEC1000-4-3/4/5/11/13

### Eingang

Brücken-Speisung	: 5V DC oder 10V DC ; programmierbar; max. 50mA
Brücken Widerstand	: bei 5V min. 100 $\Omega$ ; bei 10V min. 200 $\Omega$
Brückenempfindlichkeit	: 0,900 ... 6,600mV / V programmierbar
Sensleitung	: Leitungswiderstände von max. 10 $\Omega$ werden kompensiert.
Grundgenauigkeit	: < 0,1% $\pm 2$ Digit
Temperaturkoeffizient	: 0,005%/K

### Display

Anzeigeumfang	: $\pm 9999(0)$ Digit mit Vornullenerdrückung
Zusatzdisplay	: LED 2-stellig rot, 7mm (Parameter - und Schaltzustandsanzeige)

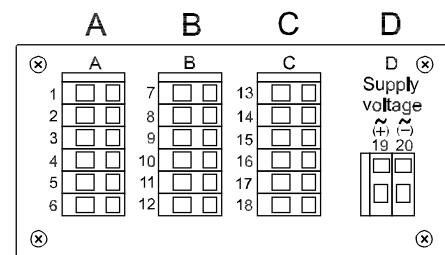
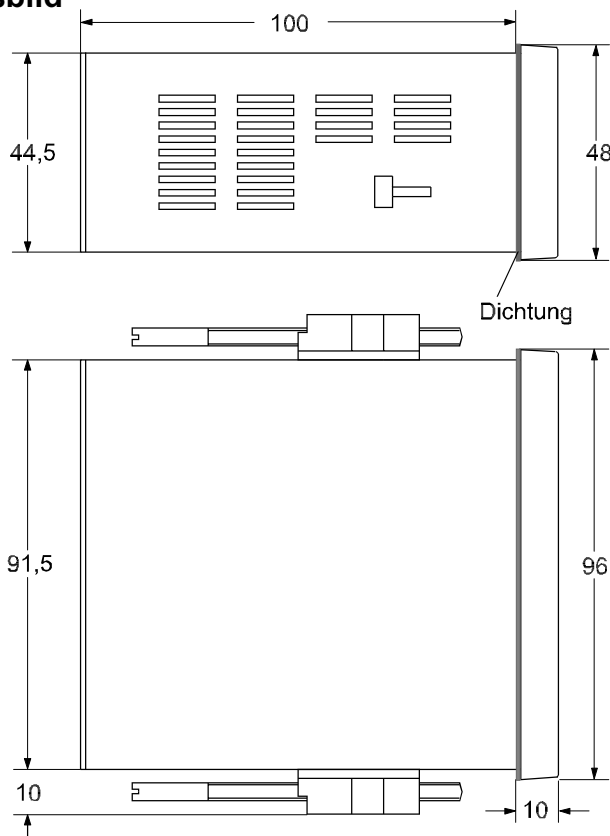
### Ausgang

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

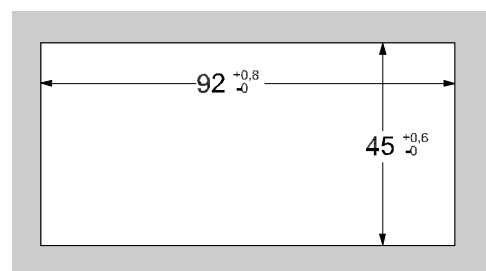
### Gehäuse

Abmessungen	: Schalttafeleinbaugeschäft DIN 96x48mm, Material PA6-GF; UL94V-0
Gewicht	: max. 390g
Anschluss	: Federkraftklemmen, 2mm <sup>2</sup> eindrätig, 1mm <sup>2</sup> feindrätig, AWG14
Schutzart	: Front IP65, Klemmen IP20, berührungssicher nach BGV A2 (ehem. VBG4)

## Maßbild



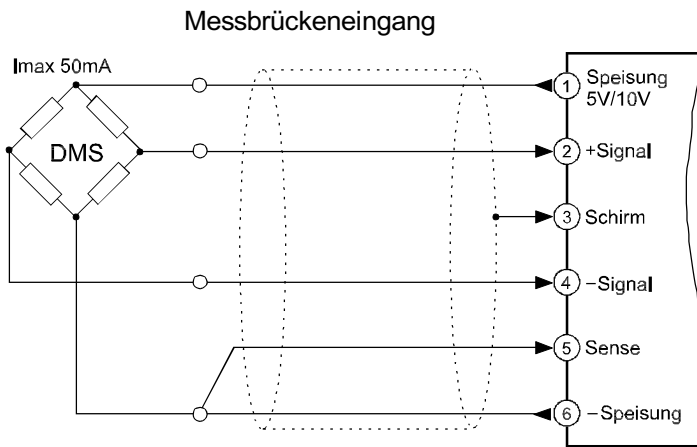
Anordnung der Anschlussleisten



Schalttafel Ausschnitt  
gemäß DIN 43700-96x48

## Anschlussbilder

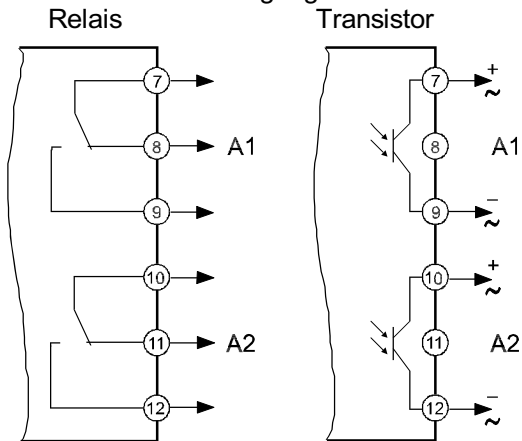
### Anschlussleiste A



Der Sense-Eingang dient zur Kompensation des Spannungsabfalls auf der Zuleitung zur DMS-Messbrücke. Bei mehr als 5m Leitungslänge ist eine Sense-Leitung zu empfehlen.

### Anschlussleiste B (je nach Ausführung)

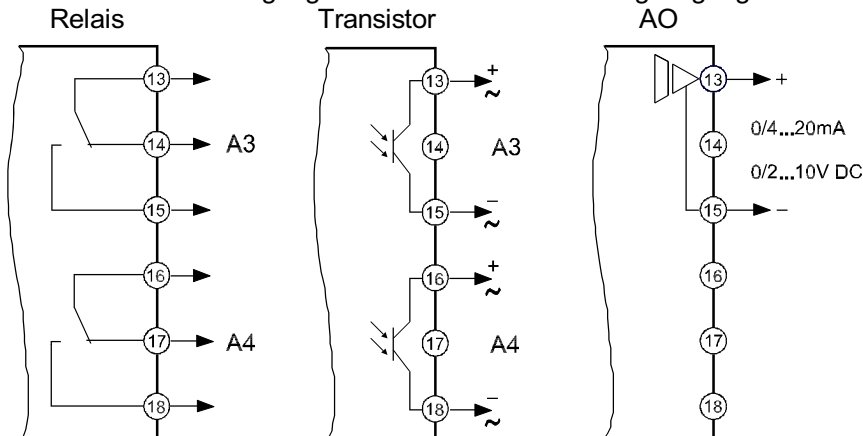
2 Alarmausgänge



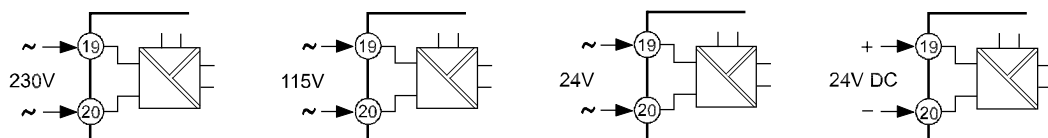
### Anschlussleiste C (je nach Ausführung)

2 Alarmausgänge

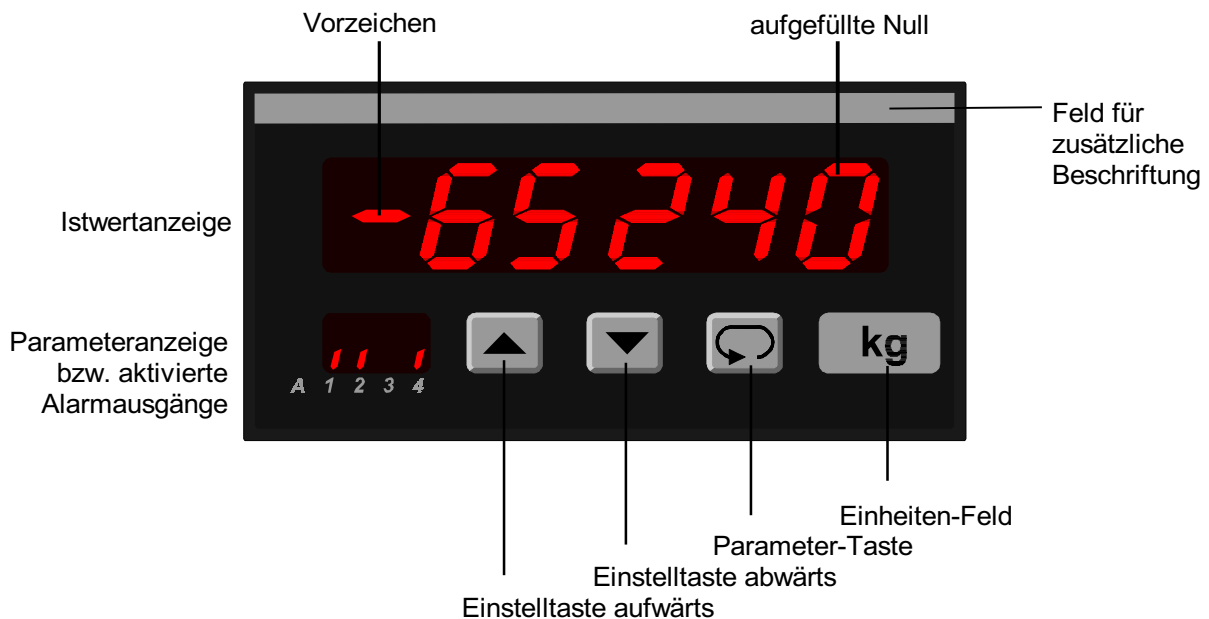
Analogausgang AO



### Anschlussleiste D Hilfsspannung (je nach Ausführung)



## 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 lang 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.

### 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!**            EEPROM Test. Wird ein Fehler festgestellt, erscheint die Meldung *Error!* 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)

## Hinweis zur Darstellung



Parameter erscheint nur bei entsprechender Konfiguration




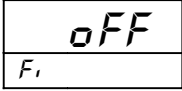



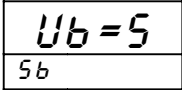



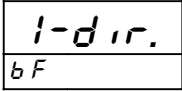



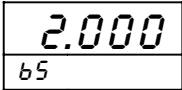



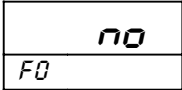



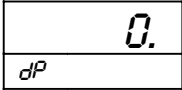



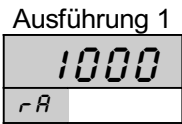



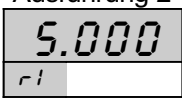



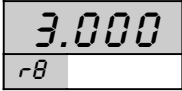


Parameter erscheint nur bei entsprechender Geräteausführung

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

## Arbeitsebene

Taste	Anzeige	Beschreibung
		Istwert
		Schaltzustandsanzeige der Alarmausgänge (soweit vorhanden und aktiviert)
		Spitzenwert-Speicher Maximaler Messwert
		Löschen des Wertes mit den Tasten  oder  bzw. bei jedem Ausschalten des Messgerätes.
		Spitzenwert-Speicher Minimaler Messwert
		Löschen des Wertes mit den Tasten  oder  bzw. bei jedem Ausschalten des Messgerätes.
		Tara-Funktion; Offsetabgleich bzw. Falschmessung die z.B. durch einen Mediumbehälter auftritt.
		Wird die Taste  länger als 3 s betätigt, so wird die Anzeige auf Null gesetzt.
	Ausführung 2 	Auswahl des Parametersatzes r 1 ... r 8. Es können 8 Messbereiche mit den zugeordneten Schaltpunkten der Alarmausgänge gewählt werden.
		Auswahl mit den Tasten  oder
		Schaltpunkt Alarmausgang A1
		Änderung des Wertes mit den Tasten  und
		Bezieht sich bei Ausführung 2 nur auf den vorher aufgerufenen Parametersatz.
		Für die Schaltpunkte A1 bis A4 gelten die gleichen Bedingungen.

## Konfigurationsebene

Taste	Anzeige	Beschreibung	[ Werkseinstellung ]
 2s betätigen		Digitalfilter <i>oFF</i> (Aus), <i>oN</i> (Ein); Mittelwertbildung der letzten 16 Messwerte; dient zur Beruhigung der Anzeige bei stark schwankenden Eingangssigna- len. Auswahl mit den Tasten  und  .	[ <i>oFF</i> ]
		Brückenspeisung $U_b = 5 \rightarrow 5V$ DC, $U_b = 10 \rightarrow 10V$ DC Auswahl mit den Tasten  und  .	[ <i>U<sub>b</sub> = 5</i> ]
		Wirkungsrichtung der Messbrücke $1-dir.$ 0 ... Messbereich; oder $2-dir.$ 0 ... $\pm$ Messbereich. Auswahl mit den Tasten  und  . Bei Änderung werden die Schaltpunkte auf 0 gesetzt.	[ <i>1-dir.</i> ]
		Empfindlichkeit der Messbrücke [mV/V] Änderung des Wertes im Bereich $0.900 \dots 6.600$ mV/V (abhängig von der Brückenspannung) mit den Tasten  und  .	[ <i>2.000</i> ]
		Einblenden einer zusätzlichen 0, z.B. $3690+0$ . $no$ ; $YES$ Auswahl mit den Tasten  und  .	[ <i>no</i> ]
		Anzahl der Dezimalstellen wenn $FO = no$ $0.0$ $.00$ $.000$ wenn $FO = YES$ $0.00$ $.000$ $.0000$ Auswahl mit den Tasten  und  . Vorher eingestellte Schaltpunkte von Alarmausgängen werden auf 0 ge- setzt.	[ <i>0.</i> ]
	Ausführung 1 	1 Parametersatz Endwert für Anzeigebereich und Analogausgang Änderung des Wertes im Bereich $0 \dots 9999$ Digit mit den Tasten  und  . Bei Änderung werden die Schaltpunkte auf 0 gesetzt.	[ <i>1000</i> ]
	Ausführung 2 	8 Parametersätze Endwert für Anzeigebereich und Analogausgang Programm $r1$ Änderung des Wertes im Bereich $0 \dots 9999$ Digit mit den Tasten  und  . Bei Änderung werden die Schaltpunkte auf 0 gesetzt.	[ <i>1000</i> ]
	... 	Hinweis: Für die Programme $r1 \dots r8$ gelten die gleichen Bedingungen <b>Option 08 ist bei Ausführung 2 nicht möglich</b>	
		weiter Seite 7	

Taste	Anzeige	Beschreibung	[ Werkseinstellung ]
↓ ↻		Schaltverhalten A1 Funktion <i>oFF</i> ; <i>on L</i> (min); oder <i>on J</i> (max) Bei Aktivierung wird der Schaltpunkt auf 0 gesetzt. Auswahl mit den Tasten ▲ und ▼ . Eine Änderung wirkt sich bei Ausführung 2 auf alle Parametersätze aus.	[ <i>oFF</i> ]
↓ ↻		Schaltpunkt A1 Änderung des Wertes im Bereich 0 ... bzw. ± Messbereichsendwert mit den Tasten ▲ und ▼ . Bezieht sich bei Ausführung 2 nur auf den aktivierten Parametersatz.	[ 0 ]
↓ ↻		Hysterese A1 Änderung des Wertes im Bereich 1 ... 9999 (0) Digit mit den Tasten ▲ und ▼ . Eine Änderung wirkt sich bei Ausführung 2 auf alle Parametersätze aus.	[ 10 ]
↓ ↻		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 lastenabhängig (≤ 500Ω = Stromausgang, > 500Ω = Spannungsausgang). Auswahl mit den Tasten ▲ und ▼ .	[ 0 - 20 ]
↓ ↻		Analogausgang Startwert Änderung des Wertes im Anzeigebereich 5t... En mit den Tasten ▲ und ▼ .	[ 0 ]
↓ ↻		Analogausgang Endwert Änderung des Wertes im Anzeigebereich 5t... En mit den Tasten ▲ und ▼ . <b>Hinweis:</b> 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 $RS > RE$ ist, dann arbeitet der Analogausgang mit invertierter Kennlinie.	[ 1000 ]
↓ ↻		Code für Werkseinstellungen.	
↓ ↻		Bediensperre <i>oFF</i> = keine Bediensperre <i>ConF.</i> = Konfigurationsebene gesperrt <i>ALL</i> = alle Parameter gesperrt Auswahl mit den Tasten ▲ und ▼ .	[ <i>oFF</i> ]
		Rückkehr in die Arbeitsebene	

## Bestellschlüssel

DMS9648 -  1. -  2. -  3. -  4. -  5. -  6. -  7.

### 1. Anschlussleiste A

- 1 Eingang Messbrücke 1 Parametersatz  
integrierte Brücken-Speisung 5/10V DC max. 50mA
- 2 Eingang Messbrücke 8 Parametersätze  
integrierte Brücken-Speisung 5/10V DC max. 50mA

### 2. Anschlussleiste B

- 00 nicht bestückt
- 2R 2 Alarmausgänge Relais
- 2T 2 Alarmausgänge Transistor

### 3. Anschlussleiste C

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

### 4. Anschlussleiste D Hilfsspannung

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

### 5. Option

- 05 ohne Option
- 01 Min- und Max-Wert-Speicher
- 08 Analogausgang getrennt vom Anzeigebereich programmierbar ,  
nur möglich bei Ausführung 1 mit 1 Parametersatz (DMS9648-1 - xx....)

### 6. Einheit (erscheint als Aufdruck im Einheiten-Feld)

### 7. Zusatztext (erscheint als Aufdruck im Feld für zusätzliche Beschriftung, max. Schrifthöhe 3mm x 90mm lang )

Werksseitige Konfiguration nach Kundenangaben

---

Ihr kompetenter Ansprechpartner / Your competent contact partner : \* seit 1958 \*

**SCHRIEVER & SCHULZ** & Co. GmbH Ing.- und Verkaufsbüro \* Eichstr. 25 B , D - 30880 Laatzen  
Tel ++49 (0) 511 86 45 41 / Fax ++49 (0) 511 86 41 56 \* [www.schriever-schulz.de](http://www.schriever-schulz.de) | [info@schriever-schulz.de](mailto:info@schriever-schulz.de)