

DGP 96

96x48 DIN 43700



Messung und Anzeige von Gleichstrom oder Gleichspannung (unidirektional)
Messung und Anzeige von Geschwindigkeit (an Gleichstromgeber)
Anzeige jeder proportionalen Prozessgröße
5 Eingangsbereiche 0...200mV / 20V / 200V / 2 mA / 20mA
Messbereich programmierbar, 25...100% vom Eingangsbereich
Anzeige programmierbar
Höchstwertspeicher
2 programmierbare Grenzkontakte, MIN- und/oder MAX-Kontakt
Ausgang: Sensorversorgung 24V DC (Option)

To measure, display and control unidirectional direct or pulsating current or voltage

To measure, display and check speed, from tachometer dynamo
Display and control any proportional process variable
5 input ranges 0... 200mV / 20V / 200V / 2mA / 20mA
Programmable measuring range 25...100% of the range
Programmable display value
Storage of highest measured value
2 min. and/or max programmable alarms
External sensor supply output 24Vdc (option)

ANZEIGE

Typ: 7 Segment, rote LED
Ziffernhöhe: 14mm
Punkte / Digit: 10000 (4 digit)
Max. Anzeige: 9999
Höchstwertspeicherung
Rücksetzung des Höchstwertes: manuell über Tasten oder beim Ausschalten
Einheit: Aufkleber, im Lieferumfang enthalten
Überlastanzeige (Anzeige >9999): Anzeige " _ _ _ "
Genauigkeit¹ (bezogen auf den Messbereich): $\pm (0,25\% + K) + 1$ digit
 $K = 0,2 \frac{\text{Eingangsbereich}}{\text{Messbereich}}$ wobei:
Eingangsbereich = 200mV oder 20V oder 200V oder 20mA oder 2mA
Messbereich = Endwert - Anfangswert (0-200V = 200, 4...20mA = 16)
z.B.: Eingangsbereich 200mV
Messbereich 0...150mV
Genauigkeit = $0,25\% + 0,2 \frac{200}{150} = 0,5\% + 1$ digit
¹ bei Gleichspannung oder Gleichstrom
Update Anzeige: 3 Lesung/s
Messrate: 3 Messung/s

EINGANG

Anschluss: direkt
Messung: Gleichspannung oder Gleichstrom, pulsierend, Mittelwert
Kurvenform: Gleichgrößen oder pulsierend mit einer Frequenz von $\geq 50\text{Hz}$
NENNSPANNUNG Un: 200mV – 20V – 200V
NENNSTROM In: 20mA – 2mA
Messbereich programmierbar
Max. Messbereich: 0...Un oder 0...In
Min. Messbereich: 0...0,25Un oder 0...0,25In
Jeder Wert zwischen Min. Messbereich und Max. Messbereich kann am Gerät programmiert werden
Eingangsimpedanz / Spannungsabfall: gem. Tabelle
Überlast dauernd: 1,2Un – 1,2In
Überlast kurzzeitig: 2Un/5s – 2In/5s

DISPLAY

Type of display: 7 segments, red LED's
Digit height: 14mm
Number of display points: 10000 (4 digits)
Maximum display: 9999
Storage of highest measured value
Peak value reset: manual by keyboard or automatic when turning off
Engineering unit: user-customizable (adhesive label)
Overrange indication (display >9999): " _ _ _ " indication
Accuracy¹ (referred to the measuring range): $\pm (0,25\% + K) + 1$ digit
 $K = 0,2 \frac{\text{range}}{\text{measuring range}}$ where:
Range = 200mV or. 20V or. 200V or. 20mA or. 2mA
Measuring range = full scale - offset (0-200V = 200, 4...20mA = 16)
Ex.: range 200mV
measuring range 0...150mV
Accuracy = $0,25\% + 0,2 \frac{200}{150} = 0,5\% + 1$ digit
¹ with direct voltage or current input
Display update: 3 readings/s
Measure update: 3 readings/s

INPUT

Connection: direct
Measurement: direct or pulsating current or voltage, average value
Waveform: direct or pulsating with frequency $\geq 50\text{Hz}$
VOLTAGE RATING Un: 200mV – 20V – 200V
CURRENT RATING In: 20mA – 2mA
Programmable measuring range
Max. measuring range: 0...Un or 0...In
Min. measuring range: 0...0,25Un or 0...0,25In
It is possible to select any value between the lowest and the highest one obtaining the desired measuring range.
Input impedance / voltage drop: see table
Continuous overload: 1,2Un – 1,2In
Instantaneous overload: 2Un/5s – 2In/5s

Bereich / Range	200mV	20V	200V	20mA	2mA
Messbereich Measuring range	0...200mV	0...20V	0...200V	0...20mA	0...2mA
	0...150mV	0...10V	0...150V	0...10mA	0...1mA
	0...100mV	0...5V	0...100V	0...5mA	
	0...60mV	2...10V	0...50V	4...20mA	
	0...50mV				
Eingangsimpedanz Input impedance	≥ 20kΩ	≥ 200kΩ	≥ 4MΩ		
Spannungsabfall Voltage drop				≤ 2V	≤ 200mV

PROGRAMMIERUNG

Programmierung: 3 Fronttasten

Speicherung der Konfigurationsparameter: EEPROM-Speicher, nicht flüchtig, ohne Batterie

Programmierzugang: Tastenkombination

PROGRAMMIERBARE PARAMETER

Eingangsbereich (Un / In): 200mV - 20V - 200V - 20mA - 2mA

Messbereich: min. 0...0,25Un / In • max. -Un / -In...Un / In

ANZEIGE

Anfangswert: 0...9999 digit

Endwert: 0...9999 digit

Dezimalpunkt: 00.00 - 000.0 - 0000

Rücksetzung des Höchstwertes

GRENZKONTAKTE

Typ

Grenzwert

Ansprechverzögerung

Hysteresis

Relaisstatus

GRENZKONTAKTE

Typ: programmierbar, MIN- und/oder MAX-Kontakt

Grenzwert: programmierbar 0...9999 digit

Hysteresis: programmierbar 0...9999 digit

Ansprechzeit: ≤ 500ms

Ansprechverzögerung: programmierbar 0...60s (in 1s-Schritten)

Genauigkeit (Ansprechverzögerung): ± 10%

Rückstellzeit: ≤ 500ms

Ausgang: 2 Relais mit Wechselkontakt SPDT, potentialfrei

Relaisstatus: programmierbar, normal angezogen oder abgefallen

Kontaktlast: 5A 250V AC - 0,5A 100V DC

Genauigkeit¹ (bezogen auf den Messbereich): 2 (0,25% + K) + 1 digit

$$K = 0,2 \frac{\text{Eingangsbereich}}{\text{Messbereich}}$$

¹ bei Gleichspannung oder Gleichstrom

ALARM-Anzeige: LED "AL" leuchtet

SENSORVERSORGUNG (Option)

Galvanische Trennung von Eingang und Hilfsspannung

Nennwert: 24V DC (nicht stabilisiert)

Toleranz: 15...30Vcc

Max. Strom: 30mA

Nur bei Hilfsspannung Uaux AC (außer 48V AC)

HILFSSPANNUNG

Hilfsspannung Uaux AC: 24 - 48 - 115 - 230 - 240V

Toleranz: ± 10% Uaux - 40...60V(Uaux 48V)

PROGRAMMING

Parameters programming: front keyboard, 3 keys

Hold of configuration parameters: EEPROM memory, non volatile, no battery

Programming access: keys combination

PROGRAMMABLE PARAMETERS

Range (Un / In): 200mV - 20V - 200V - 20mA - 2mA

Measuring range: min. 0...0,25Un / In • max. -Un / -In...Un / In

DISPLAY

Offset: 0...9999 digit

Full scale: 0...9999 digit

Decimal point: 00.00 - 000.0 - 0000

Reset of highest measured value

ALARMS

Type

Set point

Delay

Hysteresis

Security

ALARMS

Type: programmable min. and/or max.

Set point: programmable 0...9999 digit

Hysteresis: programmable 0...9999 digit

Intervention time: ≤ 500ms

Delay: programmable 0...60s (passi di 1s)

Delay accuracy: ± 10%

Reset time: ≤ 500ms

Output: 2 relays with SPDT contacts, potential free

Relay state: programmable, norm. energised or de-energised

Contacts range: 5A 250Vac - 0,5A 100Vdc

Accuracy¹ (referred to the measuring range): 2 (0,25% + K) + 1 digit

$$K = 0,2 \frac{\text{range}}{\text{measuring range}}$$

¹ with direct voltage or current input

Alarms intervention display: "AL" LED on

SENSOR SUPPLY OUTPUT (option)

Galvanically insulated from input and auxiliary supply

Rated value: 24Vdc (not stabilized)

Tolerance: 15...30Vcc

Maximum load: 30mA

Available only with ac aux. supply (excluded 48Vac)

AUXILIARY SUPPLY

Rated value Uaux ac: 24 - 48 - 115 - 230 - 240V

Tolerance: ± 10% Uaux - 40...60V(Uaux 48V)

Nennfrequenz: 50Hz
 Arbeitsfrequenz: 47...63Hz
 Eigenverbrauch: 5VA
 Hilfsspannung Uaux DC: 20...150V DC - 150...250V DC
 Eigenverbrauch: 3W
 Verpolungsschutz

Rated frequency: 50Hz
 Working frequency: 47...63Hz
 Rated burden: 5VA
 Rated value Uaux dc: 20...150Vdc - 150...250Vdc
 Rated burden: 3W
 Protected against incorrect polarity

ISOLATION (EN 60439-1)

Isolationsspannung: 300V
 Prüfspannung 2kV R.M.S. 50Hz/1 min
 Prüfkreis: Eingang, Hilfsspannung, Relaisausgang
 Prüfspannung 0,5kV R.M.S. 50Hz/1 min
 Prüfkreis: Eingang, Hilfsspannung, Relaisausgang zum Ausgang Sensorversorgung
 Prüfspannung 2kV R.M.S. 50Hz/1 min
 Prüfkreis: alle Kreise und Erde
 Stoßspannungsfestigkeit 4kV 1,2/50µs 0,5J (IEC 255-4)
 Prüfkreis: Eingang, Hilfsspannung, Relaisausgang

INSULATION (EN 60439-1)

Insulation reference voltage: 300V
 A.C. voltage test 2kV r.m.s. value 50Hz/1 min
 Considered circuits: measure, supply, relays output
 A.C. voltage test 0,5kV r.m.s. value 50Hz/1 min
 Considered circuits: measure, supply, relays output, towards sensor supply output
 A.C. voltage test 2kV r.m.s. value 50Hz/1 min
 Considered circuits: all circuits and earth
 A.C. voltage test 4kV 1,2/50µs 0,5J (IEC 255-4)
 Considered circuits: measure, supply, relays output

ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Emissionstest gem. EN 50081-1, EN 55011
 Immunitätstest gem EN 50082-2

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

Emission test according to EN 50081-1, EN 55011
 Immunity test according to EN 50082-2

ARBEITSBEDINGUNGEN

Referenztemperatur: 23°C ± 1°C
 Betriebstemperatur: 5...40°C
 Max. Temperaturbereich: -10...55°C
 Temperatureinfluss: ±0.03% / °C
 Lagertemperatur: -40...70°C
 rel. Luftfeuchtigkeit: 20...80% ohne Betauung
 Tropenausführung
 Schutzart (EN60529): IP50 (Front), IP20 (Anschluss)
 Option: Schutzart IP54 (Front)
 Verlustleistung¹: ≤ 3,6W
¹zur thermischen Dimensionierung des Schaltschranks

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Reference temperature: 23°C ± 1°C
 Nominal temperature range: 5...40°C
 Limit temperature range: -10...55°C
 Variation to the class index: ± 0,03% / °C
 Limit temperature range for storage: -40...70°C
 Relative humidity: 20...80% without condensing
 Suitable for tropical climates
 Protection degree (EN60529): IP50 (front frame), IP20 (terminals)
 Option: IP54 front frame protection
 Max. power dissipation¹: ≤ 3,6W
¹For switchboard thermal calculation

GEHÄUSE

Befestigung: Schalttafeleinbau (Schalttafelausschnitt 92x45mm)
 Frontrahmen: 96x48mm
 Gehäusetiefe: 103mm
 Anschluss: Faston 6,3x0,8mm
 Gehäusematerial: Makrolon, selbstverlöschend
 Gewicht: 400 Gramm

HOUSING

Mounting: flush mounting (panel cutout 92x45mm)
 Front frame: 96x48mm
 Depth: 103mm
 Connections: fast-on 6,3x0,8mm
 Housing material: self-extinguishing makrolon
 Weight: 400 grams

EINHEIT

Aufkleber, im Lieferumfang enthalten

ENGINEERING UNIT

Adhesive label supplied with the meter

A	V	°C	%	W	Hz
kW	MW	kg	bar	var	kvar
Mvar	R.P.M.	m/min	Giri/min	kg/cm ²	m ³ /h

BESTELLNUMMER

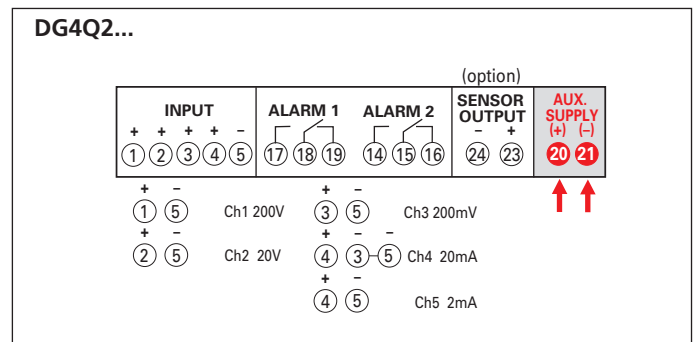
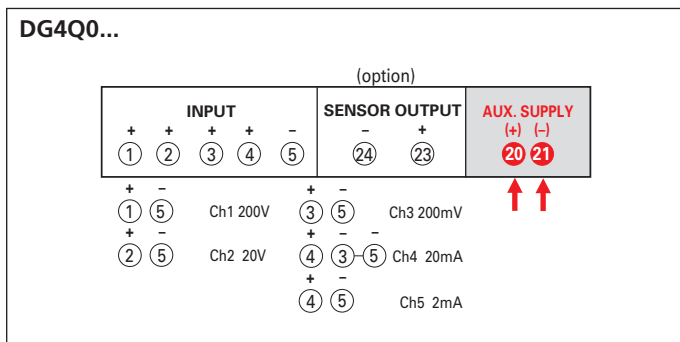
Bestellnummer	Hilfsspannung	Grenzkontakte			
DG 4 Q 0 1 P 2	24Vac	-			
DG 4 Q 0 3 P 2	115Vac	-			
DG 4 Q 0 6 P 2	230Vac	-			
DG 4 Q 0 7 P 2	240Vac	-			
DG 4 Q 0 H P 2	20...150Vdc + 48Vac	-			
DG 4 Q 0 L P 2	150...250Vdc	-			
DG 4 Q 2 1 P 2	24Vac	2			
DG 4 Q 2 3 P 2	115Vac	2			
DG 4 Q 2 6 P 2	230Vac	2			
DG 4 Q 2 7 P 2	240Vac	2			
DG 4 Q 2 H P 2	20...150Vdc + 48Vac	2			
DG 4 Q 2 L P 2	150...250Vdc	2			

↓

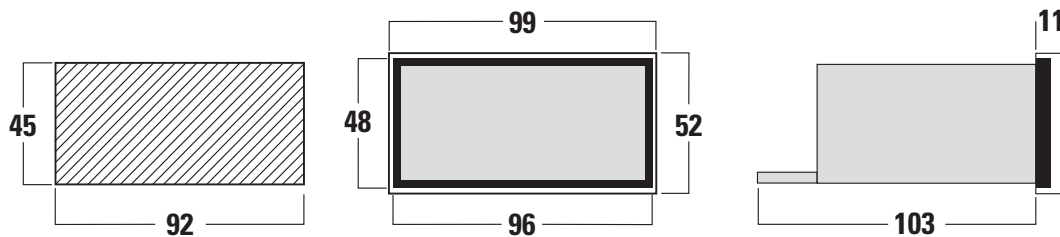
DG 4 Q	Sensorversorgung*
2 ←	24V

* nicht bei Digitalanzeiger mit dc Hilfsspannung

ANSCHLUSSBILD WIRING DIAGRAM



ABMESSUNGEN DIMENSIONS



Schalttafeleinbau; Frontrahmen 96x48