



72 x 36 DIN 43700

Messung von Wechselspannung, True RMS  
Eingang: direkt bis 100V oder an Spannungswandler sek. /100V  
43 Anzeigebereiche einstellbar 100V...250kV

**DG3D**

Alternating voltage measurements, true RMS value  
Input voltage direct 100V or by VT/100V  
43 selectable ranges 100V...250kV

**ANZEIGE**

**Typ:** 7 Segment, rote LED  
**Ziffernhöhe:** 14mm  
**Punkte / Digit:** 1.000 (3 digit)  
**Max. Anzeige:** 999  
**Einheit:** V oder kV (Aufkleber)  
**Dezimalpunkt:** automatisch (gem. Tabelle)  
**Überlastanzeige:** Eingang > 1,2Un  
**Genauigkeit (bezogen auf den Endwert):** ± 1% + 1 digit  
**Auflösung:** gem. Tabelle  
**Messrate:** 1 Messung / 2,9s

**DISPLAY**

**Type of display:** 7 segments, red LED's  
**Digit height:** 14mm  
**N° of display points:** 1.000 (3 digit)  
**Maximum display:** 999  
**Engineering unit:** V or kV (adhesive label)  
**Decimal point:** automatic (see table)  
**Overrange indication:** input > 1,2Un  
**Accuracy (referred to full scale):** ± 1% + 1 digit  
**Resolution:** see table  
**Display update:** 1 reading / 2,9s

**PROGRAMMIERBARE PARAMETER**

**BEREICH - ANZEIGE:** gem. Tabelle

**PROGRAMMABLE PARAMETERS**

**RANGE - DISPLAY:** see table

|                                |              |              |              |              |              |              |             |             |             |             |             |              |             |
|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| <b>Bereich / Range</b>         | <b>100V</b>  | <b>120V</b>  | <b>150V</b>  | <b>160V</b>  | <b>200V</b>  | <b>250V</b>  | <b>300V</b> | <b>400V</b> | <b>500V</b> | <b>600V</b> | <b>700V</b> | <b>750V</b>  | <b>800V</b> |
| <b>Anzeige / Display</b>       | 99,9V        | 120V         | 150V         | 160V         | 200V         | 250V         | 300V        | 400V        | 500V        | 600V        | 700V        | 750V         | 800V        |
| <b>Anzeige / Display + 20%</b> | 120V         | 144V         | 180V         | 192V         | 240V         | 300V         | 360V        | 480V        | 600V        | 720V        | 840V        | 900V         | 960V        |
| <b>Bereich / Range</b>         | <b>1kV</b>   | <b>1,2kV</b> | <b>1,5kV</b> | <b>1,6kV</b> | <b>2kV</b>   | <b>2,5kV</b> | <b>3kV</b>  | <b>4kV</b>  | <b>5kV</b>  | <b>6kV</b>  | <b>7kV</b>  | <b>7,5kV</b> | <b>8kV</b>  |
| <b>Anzeige / Display</b>       | 1,00kV       | 1,20kV       | 1,50kV       | 1,60kV       | 2,00kV       | 2,50kV       | 3,00kV      | 4,00kV      | 5,00kV      | 6,00kV      | 7,00kV      | 7,50kV       | 8,00kV      |
| <b>Anzeige / Display + 20%</b> | 1,20kV       | 1,44kV       | 1,80kV       | 1,92kV       | 2,40kV       | 3,00kV       | 3,60kV      | 4,80kV      | 6,00kV      | 7,20kV      | 8,40kV      | 9,00kV       | 9,60kV      |
| <b>Bereich / Range</b>         | <b>10kV</b>  |              | <b>15kV</b>  |              | <b>20kV</b>  | <b>25kV</b>  | <b>30kV</b> | <b>40kV</b> | <b>50kV</b> | <b>60kV</b> | <b>70kV</b> | <b>75kV</b>  | <b>80kV</b> |
| <b>Anzeige / Display</b>       | 9,99kV       |              | 15,0kV       |              | 20,0kV       | 25,0kV       | 30,0kV      | 40,0kV      | 50,0kV      | 60,0kV      | 70,0kV      | 75,0kV       | 80,0kV      |
| <b>Anzeige / Display + 20%</b> | 12,0kV       |              | 18,0kV       |              | 24,0kV       | 30,0kV       | 36,0kV      | 48,0kV      | 60,0kV      | 72,0kV      | 84,0kV      | 90,0kV       | 96,0kV      |
| <b>Bereich / Range</b>         | <b>100kV</b> | <b>120kV</b> | <b>150kV</b> | <b>160kV</b> | <b>200kV</b> | <b>250kV</b> |             |             |             |             |             |              |             |
| <b>Anzeige / Display</b>       | 99,9kV       | 120kV        | 150kV        | 160kV        | 200kV        | 250kV        |             |             |             |             |             |              |             |
| <b>Anzeige / Display + 20%</b> | 120kV        | 144kV        | 180kV        | 192kV        | 240kV        | 300kV        |             |             |             |             |             |              |             |

**PROGRAMMIERUNG**

**Programmierung:** Fronttaste (hinter Frontscheibe, Loch 3mm)  
**Speicherung der Konfigurationsparameter:** EEPROM-Speicher, nicht flüchtig, ohne Batterie

**PROGRAMMING**

**Parameters programming:** front frame push buttons (hole diameter 3mm)  
**Hold of configuration parameters:** EEPROM memory, non volatile, no battery

**EINGANG**

**Anschluss:** direkt 100V oder an externen Spannungswandler sek. /100V  
**Nennspannung Un:** 100V  
**Messbereich:** 5...120V  
**Eigenverbrauch:** ≤ 0,1VA

**INPUT**

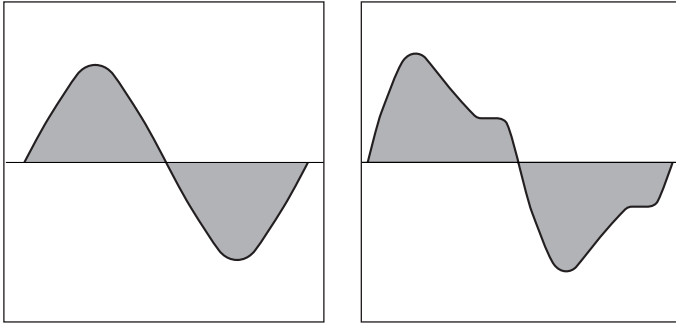
**Connection:** direct 100V or by VT /100V  
**Rated voltage Un:** 100V  
**Measuring range:** 5...120V  
**Rated burden:** ≤ 0,1VA

**Messung:** True RMS

**Kurvenform:** symmetrisch

**Typ:** sinusförmig, angeschnittener Sinus, Rechteck

#### BEISPIEL



**Nennfrequenz**  $f_n$ : 50Hz

**Arbeitsfrequenz:** 47...420Hz

**Überlast dauernd:** 120V

#### HILFSSPANNUNG

**Hilfsspannung  $U_{aux}$  AC:** 24 – 48 – 115 – 230 – 240V

**Toleranz:**  $\pm 10\%U_{aux}$  - 40...60V ( $U_{aux}48V$ )

**Nennfrequenz:** 50Hz

**Arbeitsfrequenz:** 47...63Hz

**Eigenverbrauch:**  $\leq 3,5VA$

**Hilfsspannung  $U_{aux}$  DC:** 20...150V DC – 150...250V DC

**Eigenverbrauch:**  $\leq 2,5W$

**Verpolungsschutz**

#### ISOLATION

(EN60439-1)

**Isolationsspannung:** 660V

**Prüfspannung 2,5kV R.M.S. 50Hz/1min**

**Prüfkreis:** Messung – Hilfsspannung

**Prüfspannung 2,5kV R.M.S. 50Hz/1min**

**Prüfkreis:** alle Kreise und Erde

**Stoßspannungsfestigkeit 5kV 1,2/50 $\mu$ s 0,5J**

**Prüfkreis:** Messung – Hilfsspannung

#### ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

(EMV)

**Emissionstest gem. EN50081-1, EN55011**

**Immunitätstest gem. EN50082-2**

#### ARBEITSBEDINGUNGEN

**Referenztemperatur:** 23°C  $\pm 1^\circ C$

**Betriebstemperatur:** -5...55°C

**Temperatureinfluss:**  $\pm 0,03\%/^\circ C$

**Max. Temperatureinfluss:** -20...70°C

**Lagertemperatur:** -40...70°C

**rel. Luftfeuchtigkeit:** 20...80% ohne Betauung

**Tropenausführung**

**Verlustleistung<sup>1</sup>:**  $\leq 3,5W$

<sup>1</sup>zur thermischen Dimensionierung des Schaltschranks

#### GEHÄUSE

**Befestigung:** Schalltafeleinbau (Schalltafelausschnitt 68x33mm)

**Frontrahmen:** 72x36mm (75x39mm mit Frontkappe IP54)

**Gehäusetiefe:** 75mm

**Anschluss:** Faston 6,3x0,8mm

**Gehäusematerial:** Makrolon, selbstverlöschend

**Schutzart (EN60529):** IP50 (Front) IP20 (Anschluss)

**Option:** Schutzart IP54 (Front)

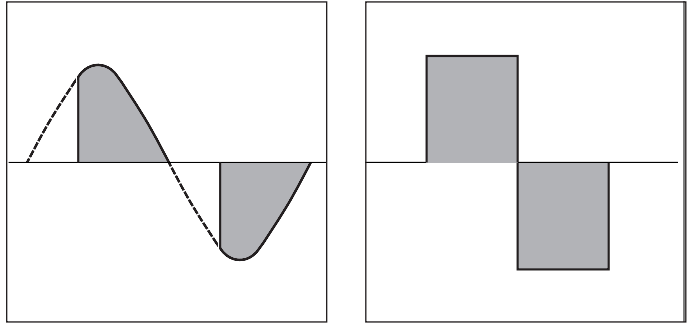
**Gewicht:** 200 Gramm

**Measure:** true RMS value

**Input signal waveform:** symmetric wave

**Type:** distorted sinusoidal, square, partialized SCR

#### EXAMPLES



**Rated frequency**  $f_n$ : 50Hz

**Working frequency:** 47...420Hz

**Continuous overload:** 120V

#### AUXILIARY SUPPLY

**Rated value  $U_{aux}$  ac:** 24 – 48 – 115 – 230 – 240V

**Tolerance:**  $\pm 10\%U_{aux}$  - 40...60V ( $U_{aux}48V$ )

**Rated frequency:** 50Hz

**Working frequency:** 47...63Hz

**Rated burden:**  $\leq 3,5VA$

**Rated value  $U_{aux}$  dc:** 20...150Vdc – 150...250Vdc

**Rated burden:**  $\leq 2,5W$

**Protected against incorrect polarity**

#### INSULATION

(EN60439-1)

**Insulation voltage rating:** 660V

**A.C. voltage test 2,5kV rms value 50Hz/1min**

**Considered circuits:** measure – supply

**A.C. voltage test 2,5kV rms value 50Hz/1min**

**Considered circuits:** all circuits and earth

**Impulse voltage test 5kV 1,2/50 $\mu$ s 0,5J**

**Considered circuits:** measure – supply

#### ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

(EMC)

**Emission test according to EN50081-1, EN55011**

**Immunity test according to EN50082-2**

#### ENVIRONMENTAL CONDITIONS

**Reference temperature:** 23°C  $\pm 1^\circ C$

**Nominal temperature range:** -5...55°C

**Variation to the class index:**  $\pm 0,03\%/^\circ C$

**Limit temperature range:** -20...70°C

**Limit temperature range for storage:** -40...70°C

**Relative humidity:** 20...80% without condensing

**Suitable for tropical climates**

**Max. power dissipation<sup>1</sup>:**  $\leq 3,5W$

<sup>1</sup>For switchboard thermal calculation

#### HOUSING

**Mounting:** flush mounting (panel cutout 68x33mm)

**Front frame.** 72x36mm (75x39mm with IP54 protection)

**Depth:** 75mm

**Connections:** faston 6,3x0,8mm

**Housing material:** self-extinguishing makrolon

**Protection degree (EN60529):** IP50 (front frame) IP20 (terminals)

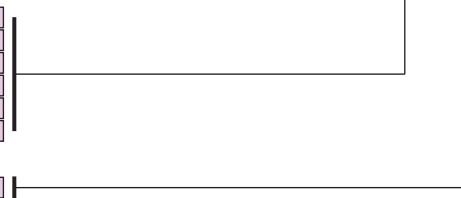
**Option:** IP54 protection degree

**Weight:** 200 grams

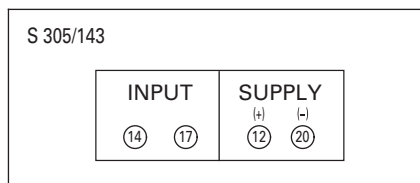
**BESTELLNUMMER**

D G 3 D 0

|  |   |    |
|--|---|----|
| Hilfsspannung<br>Auxiliary                         | 24V AC  | 1  |
|  | 115V AC   | 3  |
|  | 230V AC   | 6  |
|  | 240V AC   | 7  |
|  | 20...150V DC / 40...60V AC                          | H  |
|  | 150...250V DC                                       | L  |
| Eingang<br>Input                                   | 100V<br>*direkt direct<br>an Spannungswandler by VT | D1 |
| *Anzeige/display 99.9<br>*Anzeige/display +20% 120 |   |    |



**ANSCHLUSSBILD WIRING DIAGRAM**



**ABMESSUNGEN DIMENSIONS**

