

# Datenblätter | Data Sheets

[www.vdo.com](http://www.vdo.com)

Datum: 08-03-2010

## VDO cockpit international

### Rundinstrumente / Round Instruments



## Datenblätter für Rundinstrumente / Data Sheets For Round Instruments

Produkt Product	Doku-Nr. Documentation No.	Seiten Pages
--------------------	-------------------------------	-----------------

### VDO cockpit international


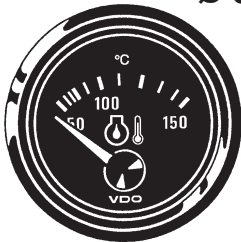


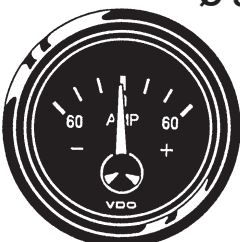
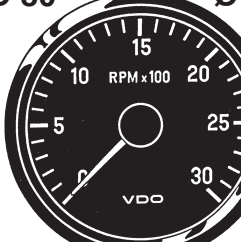
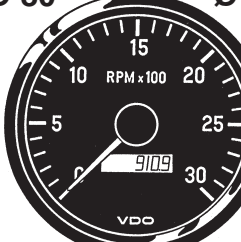
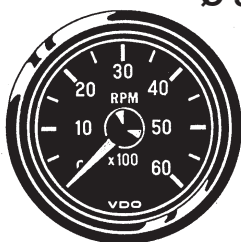
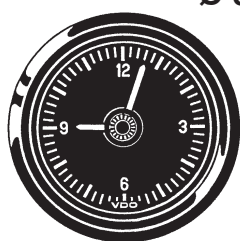
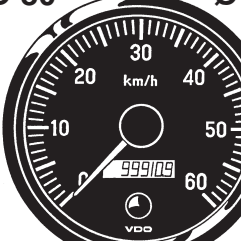
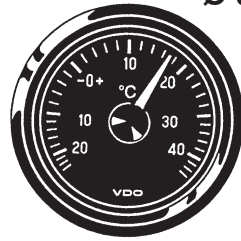

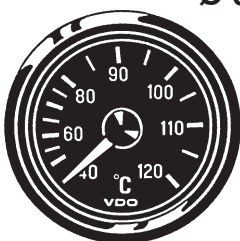


<input type="checkbox"/> Elektrische Anzeigegeräte für Druck, Temperatur, Volt oder Vorrat (Gehäuse Ø 52mm) Electric indicating instruments for pressure, temperature, voltage or level (housing dia., 52mm)	TU00-0751-5104620 0210	1 - 5
<input type="checkbox"/> Amperemeter (Gehäuse Ø 52mm) Ammeter (housing dia., 52mm)	TU00-0751-5204620 0210	1 - 4
<input type="checkbox"/> Elektronische Drehzahlmesser (Gehäuse Ø 52 / Ø 80 / Ø 100mm) Electronic tachometers (housing dia., 52mm / 80mm / 100mm)	TU00-0751-5304620 0210	1 - 5
<input type="checkbox"/> Elektronische Tachometer (Gehäuse Ø 80 / Ø 100mm) Electronic speedometers (housing dia., 80mm / 100mm)	TU00-0751-5504620 0210	1 - 3
<input type="checkbox"/> Temperaturmessanlagen für Außentemperatur (Gehäuse Ø 52mm) Temperature measuring systems for exterior temperature (housing dia., 52mm)	TU00-0751-5604620 0210	1 - 2
<input type="checkbox"/> Mechanische Druckanzeiger (Gehäuse Ø 52mm) Mechanical pressure gauges (housing dia., 52mm)	TU00-0751-5704620 0210	1 - 3
<input type="checkbox"/> Mechanische Temperaturanzeiger (Gehäuse Ø 52mm) Mechanical temperature gauges (housing dia., 52mm)	TU00-0751-5804620 0210	1 - 3
<input type="checkbox"/> Pyrometer (Gehäuse Ø 52mm) Pyrometer (housing dia., 52mm)	TU00-0751-6004620 0210	1 - 3
<input type="checkbox"/> Elektronische Betriebsstundenzähler (Gehäuse Ø 52mm) Electronic operating hours counters (housing dia., 52mm)	TU00-0751-6104620 0210	1 - 2
<input type="checkbox"/> Elektrische Uhren (Gehäuse Ø 52mm) Electric clocks – (housing dia., 52mm)	TU00-0751-6204620 0210	1 - 3

# Datenblätter für Rundinstrumente / Data Sheets For Round Instruments

## VDO cockpit international

### Geräteübersicht / Instruments Survey

(TU00-...) = Doku-Nr./Documentation No.

<p style="text-align: center;">Ø 52</p>  <p>Druckanzeiger Pressure gauge (TU00-0751-5104620)</p>	<p style="text-align: center;">Ø 52</p>  <p>Temperaturanzeiger Temperature gauge (TU00-0751-5104620)</p>	<p style="text-align: center;">Ø 52</p>  <p>Voltmeter Voltmeter (TU00-0751-5104620)</p>	<p style="text-align: center;">Ø 52</p>  <p>Vorratsanzeiger Fuel level gauge (TU00-0751-5104620)</p>
<p style="text-align: center;">Ø 52</p>  <p>Amperemeter Ammeter (TU00-0751-5204620)</p>	<p style="text-align: center;">Ø 80    Ø 100</p>  <p>Drehzahlmesser Tachometer (TU00-0751-5304620)</p>	<p style="text-align: center;">Ø 80    Ø 100</p>  <p>Drzm. mit Betriebsstd.-Zähler Tacho. w. operating hours c. (TU00-0751-5304620)</p>	<p style="text-align: center;">Ø 52</p>  <p>Drehzahlmesser Tachometer (TU00-0751-5304620)</p>
<p style="text-align: center;">Ø 52</p>  <p>Uhr Clock (TU00-0751-6204620)</p>	<p style="text-align: center;">Ø 80    Ø 100</p>  <p>Tachometer Speedometer (TU00-0751-5504620)</p>	<p style="text-align: center;">Ø 52</p>  <p>Temp.- Messanl. f. Außentemp. Temp. m. system f. exterior t. (TU00-0751-5604620)</p>	<p style="text-align: center;">Ø 52</p>  <p>Mechan. Druckanzeiger Mechan. pressure gauge (TU00-0751-5704620)</p>
<p style="text-align: center;">Ø 52</p>  <p>Mechan. Temperaturanz. Mechan. temp. gauge (TU00-0751-5804620)</p>	<p style="text-align: center;">Ø 52</p>  <p>Pyrometer Pyrometer (TU00-0751-6004620)</p>	<p style="text-align: center;">Ø 52</p>  <p>Betriebsstundenzähler Operating hours counter (TU00-0751-6104620)</p>	

## Elektrische Anzeigegeräte für Druck, Temperatur, Volt oder Vorrat (Gehäuse Ø 52 mm)

## Electric Indicating Instruments For Pressure, Temperature, Voltage Or Level (Housing Dia., 52 mm)

### Auflichtausführung VDO cockpit international

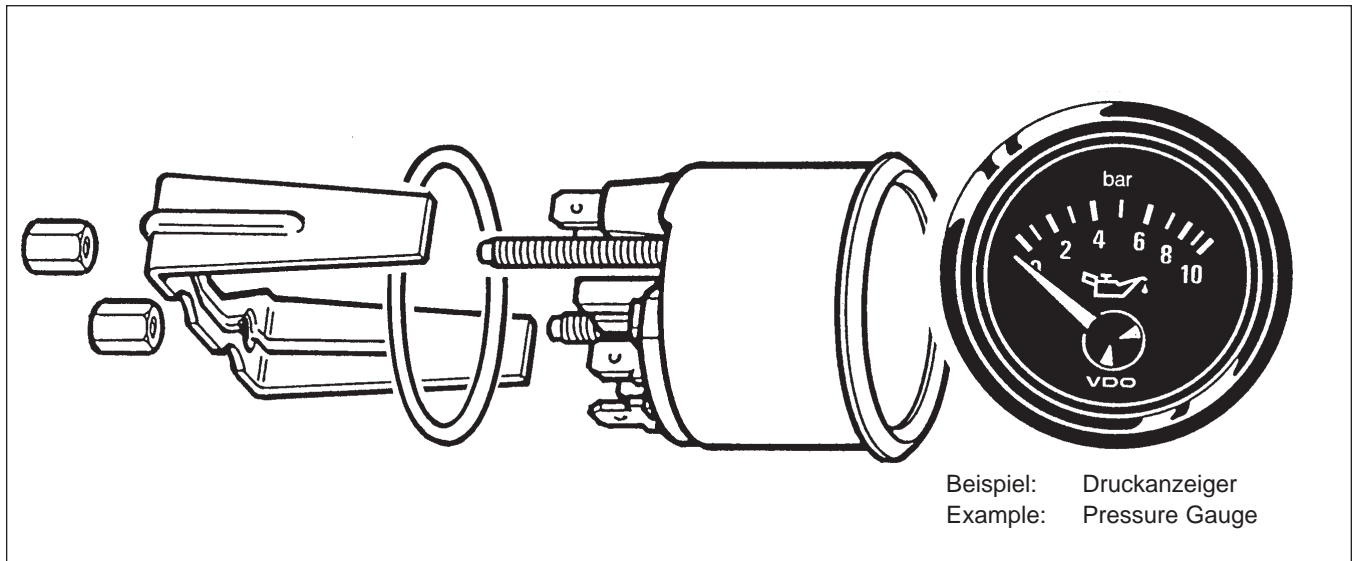
### Floodlight Type VDO cockpit international

#### Beschreibung:

Analoge Anzeige von entsprechenden Messwerten in Verbindung mit einem separaten Geber (Ausnahme Voltmeter).

#### Description:

Analog indication of corresponded measured values when connected to a separate sensor (exception voltmeter).



#### Ausführung:

Frontring:	schwarz, Dreikantausführung
Deckglas:	entspiegelt
Einlegering:	schwarz
Zifferblatt:	
Aufdruck:	Grund schwarz Skala, Ziffern und Symbol weiß
Zeiger:	Fahne rot, Nabe schwarz
Gehäuse:	St, verzinkt u. chromatiert
Befestigung:	Bügel, St, verzinkt und chromatiert
Anschlüsse:	Flachstecker 6,3 x 0,8mm

#### Design:

Bezel:	black, triangular version
Lens:	nonreflective
Deflector:	black
Dial:	
Dialgraphics:	black background with white characters
Pointer:	arm red; hub black
Housing:	steel, zinc-plated and chromated
Mounting:	bracket, steel, zinc-plated and chromated
Connections:	blade terminals 6.3 x 0.8mm

## Elektrische Anzeigergeräte / Electric Indicating Instruments

### Auflichtausführung / Floodlight Type VDO cockpit international

#### Technische Daten:

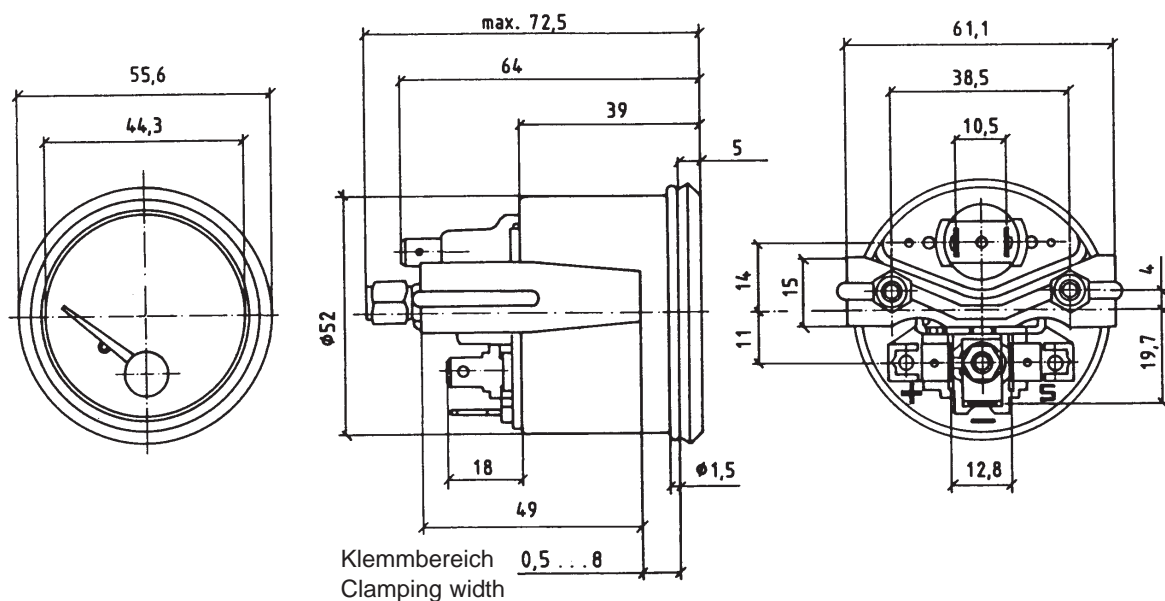
Betriebsspannung:	11V bis 16V oder 21,5V bis 30V
Stromaufnahme (ohne Beleuchtung):	
82mA	Druckanzeiger
131mA	Temperaturanzeiger
106mA	Temp.-Anz. 60 ... 200°C
67mA	Voltmeter 16V
63mA	Voltmeter 32V
86mA	Vorratsanzeiger (Hebelgeber)
96mA	Vorratsanzeiger (Tauchrohrg.)
Betriebstemperatur:	- 30°C bis + 85°C
Lagertemperatur:	- 40°C bis + 90°C
Schutzart:	IP64 DIN 40050 frontseitig verpolgeschützt
Nennlage:	NL 0 bis NL 90, DIN 16257
Schwingungsfestigkeit:	max. 1g eff., 25Hz bis 2000Hz Dauer 8 Std., f: 1 Oktave/Min.
Glühlampe:	14V 3,4W oder 24V 3W

#### Technical Data:

Operating voltage:	11V to 16V 21.5V to 30V
Current consumption (without illumination):	
82mA	pressure gauge
131mA	temperature gauge
106mA	temp. g. 60 ... 200°C
67mA	voltmeter 16V
63mA	voltmeter 32V
86mA	fuel level gauge (lever-type)
96mA	fuel level gauge (tubular type)
Operating temperature:	- 30°C to + 85°C
Storage temperature:	- 40°C to + 90°C
Protection:	IP64 DIN 40050 from the front reverse-polarity protection
Nominal position:	NL 0 to NL 90, DIN 16257
Vibration resistance:	1g eff. max., 25Hz to 2000Hz duration 8 h, f: 1 octave/min.
Light bulb:	14V 3.4W or 24V 3W

#### Abmaße (mm):

#### Dimensions (mm):



#### Anschlussbelegung / Pin assignment:



















Pin+:	+ 12V oder / or + 24V Klemme / Terminal 15
Pin -:	Masse / Ground Klemme / Terminal 31
Pin S:	Geber / Sensor, nicht belegt bei Voltmeter / not assigned with voltmeter

# Elektrische Anzeigergeräte / Electric Indicating Instruments

## Auflichtausführung / Floodlight Type VDO cockpit international

### Geräteübersicht

### Instruments Survey















Messbereich Measuring Range	Zifferblattaufdruck Dialgraphics	Widerstandswerte Resistance Values $\Omega$	Ausführung Version	Bestell-Nr. Order No.
<b>Druckanzeiger</b>		<b>Pressure Gauges</b>		
0 ... 5bar	 bar	10 ... 184	12V	<b>350-030-003C</b> <b>350-030-003G</b>
0 ... 10bar	 bar	10 ... 184	12V	<b>350-030-004C</b> <b>350-030-004G</b>
0 ... 10bar	 bar	10 ... 184	12V	<b>350-030-011C</b> <b>350-030-011G</b>
0 ... 25bar	 bar	10 ... 184	12V	<b>350-030-005C</b> <b>350-030-005G</b>
0 ... 5 x 100kPa	 kPa x 100	10 ... 184	12V	<b>350-030-016C</b>
0 ... 10 x 100kPa	 kPa x 100	10 ... 184	12V	<b>350-030-017C</b>
0 ... 80psi 0 ... 5bar	 psi bar	10 ... 192	Doppelskala Dual scale	<b>350-030-020C</b>
0 ... 2bar	 bar	10 ... 184	24V	<b>350-040-001C</b>
0 ... 5bar	 bar	10 ... 184	24V	<b>350-040-003C</b> <b>350-040-003G</b>
0 ... 10bar	 bar	10 ... 184	24V	<b>350-040-004C</b> <b>350-040-004G</b>
0 ... 10bar	 bar	10 ... 184	24V	<b>350-040-011C</b> <b>350-040-011G</b>
0 ... 25bar	 bar	10 ... 184	24V	<b>350-040-005C</b> <b>350-040-005G</b>
0 ... 5 x 100kPa	 kPa x 100	10 ... 184	24V	<b>350-040-016C</b>
0 ... 10 x 100kPa	 kPa x 100	10 ... 184	24V	<b>350-040-017C</b>
0 ... 80psi 0 ... 5bar	 psi bar	10 ... 192	Doppelskala Dual scale	<b>350-040-020C</b>
0 ... 10bar 0 ... 150psi	 bar psi	10 ... 184	Doppelskala Dual scale	<b>350-040-015C</b>
0 ... 400psi 0 ... 25bar	 bar psi	10 ... 184	Doppelskala Dual scale	<b>350-040-021C</b>
0 ... 5bar	 bar	10 ... 184	24V	<b>350-040-023C</b>

# Elektrische Anzeigergeräte / Electric Indicating Instruments

## Auflichtausführung / Floodlight Type VDO cockpit international

### Geräteübersicht

### Instruments Survey







Messbereich Measuring Range	Zifferblattaufdruck Dialgraphics	Widerstandswerte Resistance Values $\Omega$	Ausführung Version	Bestell-Nr. Order No.
<b>Temperaturanzeiger</b>		<b>Temperature Gauges</b>		
40 ... 120°C	 °C	287,4 ... 22,7	12V	<b>310-030-002C</b> <b>310-030-002G</b>
100 ... 250°F 40 ... 120°C	 °C °F	287,4 ... 22,7	Doppelskala Dual scale	<b>310-030-02C</b>
40 ... 120°C	 °C	287,4 ... 22,7	12V	<b>310-030-013C</b> <b>310-030-013G</b>
50 ... 150°C	 °C	322,8 ... 18,6	12V	<b>310-030-003C</b> <b>310-030-003G</b>
50 ... 150°C	 °C	322,8 ... 18,6	12V	<b>310-030-015C</b> <b>310-030-015G</b>
60 ... 200°C	°C	482,0 ... 14,3	12V	<b>310-030-004C</b> <b>310-030-004G</b>
20 ... 100°C	 °C	700,0 ... 38,5	12V	<b>310-030-022C</b>
40 ... 120°C	 °C	287,4 ... 22,7	24V	<b>310-040-002C</b> <b>310-040-002G</b>
100 ... 250°F 40 ... 120°C	 °C °F	287,4 ... 22,7	Doppelskala Dual scale	<b>310-040-020C</b>
40 ... 120°C	 °C	287,4 ... 22,7	24V	<b>310-040-013C</b> <b>310-040-013G</b>
50 ... 150°C	 °C	322,8 ... 18,6	24V	<b>310-040-003C</b> <b>310-040-003G</b>
50 ... 150°C	 °C	322,8 ... 18,6	24V	<b>310-040-015C</b> <b>310-040-015G</b>
60 ... 200°C	°C	482,0 ... 14,3	24V	<b>310-040-004C</b> <b>310-040-004G</b>
100 ... 300°F 50 ... 150°C	 °C °F	322,8 ... 18,6	Doppelskala Dual scale	<b>310-040-021C</b>
20 ... 100°C	 °C	700,0 ... 38,5	24V	<b>310-040-022C</b>
40 ... 120°C	 °C	287,4 ... 22,7	24V	<b>310-040-025C</b>

# Elektrische Anzeigergeräte / Electric Indicating Instruments

## Auflichtausführung / Floodlight Type VDO cockpit international

### Geräteübersicht

### Instruments Survey

Messbereich Measuring Range	Zifferblattaufdruck Dialgraphics	Widerstandswerte Resistance Values $\Omega$	Ausführung Version	Bestell-Nr. Order No.
<b>Voltmeter</b>		<b>Voltmeters</b>		
8 ... 16V	 Farbfelder, rt u. gn Colour fields, rd o. gn	—	12V	<b>332-030-001C</b> <b>332-030-001G</b>
16 ... 32V	 Farbfelder, rt u. gn Colour fields, rd o. gn	—	24V	<b>332-040-001C</b> <b>332-040-001G</b>
<b>Kraftstoff-Vorratsanzeiger</b>		<b>Fuel Level Gauges</b>		
0 ... 1/1	 0 1/2 1/1	3 ... 180	für Hebelgeber for lever type sensor	12V <b>301-030-001C</b> <b>301-030-001G</b>
0 ... 1/1	 0 1/2 1/1	3 ... 180	für Hebelgeber for lever type sensor	24V <b>301-040-001C</b> <b>301-040-001G</b>
0 ... 1/1	 0 1/2 1/1	60-90 ... 0,5 justierbar/adjustable	für Tauchrohrgeber for tubular type sensor	12V <b>301-030-002C</b> <b>301-030-002G</b>
0 ... 1/1	 0 1/2 1/1	60-90 ... 0,5 justierbar/adjustable	für Tauchrohrgeber for tubular type sensor	24V <b>301-040-002C</b> <b>301-040-002G</b>



## Amperemeter (Gehäuse Ø 52 mm)

### Auflichtausführung VDO cockpit international

#### Beschreibung:

Messung und Anzeige der Gleichstromstärke

#### Typ A:

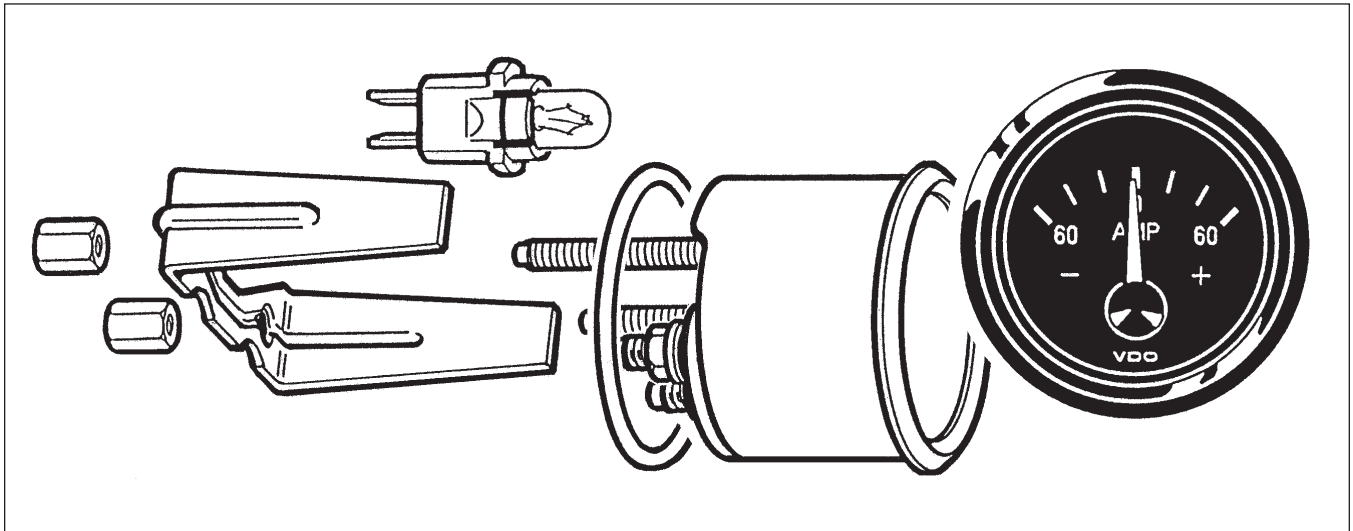
## Ammeters (Housing Dia., 52mm)

### Floodlight Type VDO cockpit international

#### Description:

Measurement and display of DC current

#### Type A:



#### Ausführung Typ A:

Frontring:	schwarz, Dreikantausführung
Deckglas:	entspiegelt
Einlegering:	schwarz
Zifferblatt:	
Aufdruck:	Grund schwarz Skala, Ziffern und Symbol weiß
Zeiger:	Fahne rot, Nabe schwarz
Gehäuse:	St, verzinkt und chromatiert
Befestigung:	Bügel, St, verzinkt und chromatiert
Anschlüsse:	Stehbolzen M5 (30/60 Amp.) oder M8 (100 Amp.)
	Beleuchtung: Flachstecker 6,3 x 0,8mm

#### Design Type A:

Bezel:	black, triangular version
Lens:	nonreflective
Deflector:	black
Dial:	
Dialgraphics:	black background with white characters
Pointer:	arm red hub black
Housing:	steel, zinc-plated and chromated
Mounting:	bracket, steel, zinc-plated and chromated
Connections:	stud bolts M5 (30/60 Amp.) or M8 (100 Amp.)
	Illumination: blade connectors 6,3 x 0,8mm

# Amperemeter / Ammeters

## Auflichtausführung / Floodlight Type VDO cockpit international

### Technische Daten Typ A:

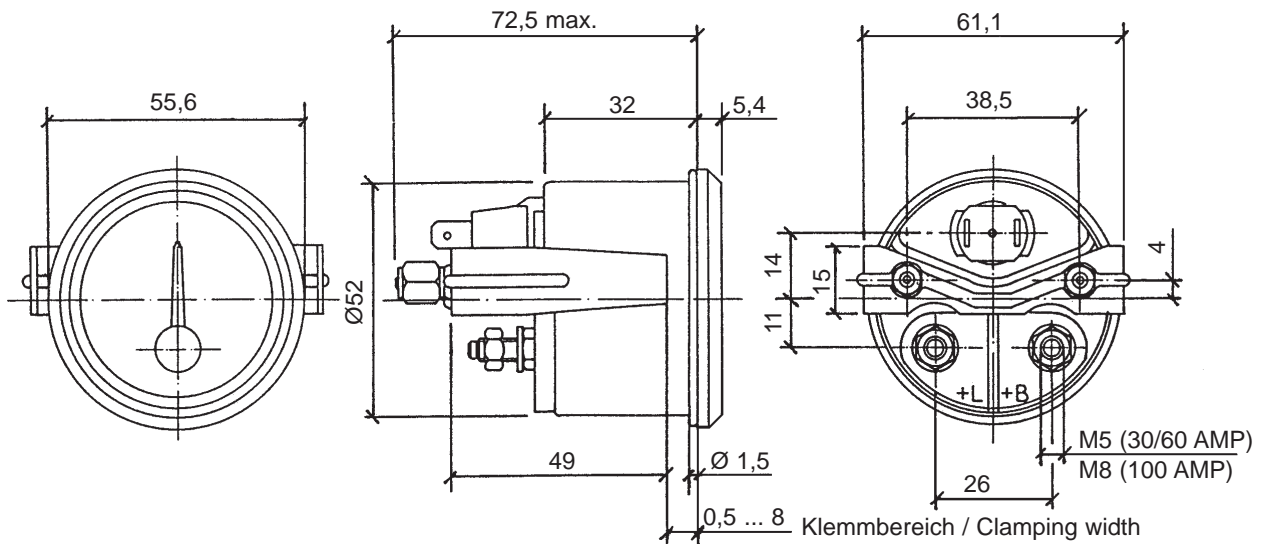
Betriebstemperatur: - 30°C bis + 85°C  
 Schutzart: IP64 DIN 40050 frontseitig  
 Nennlage: NL 0 bis NL 90, DIN 16257  
 Schwingungsfestigkeit:  
 max. 1g eff., 25Hz bis 2000Hz  
 Dauer 8 Std., f: 1 Oktave/Min.  
 Glühlampe (Option): 12V 2 W oder  
 24V 2 W

### Technical Data Type A:

Operating temperature: - 30°C to + 85°C  
 Protection: IP64 DIN 40050 from the front  
 Nominal position: NL 0 to NL 90, DIN 16257  
 Vibration resistance:  
 1g eff. max., 25Hz to 2000Hz  
 duration 8 h, f: 1 octave/min.  
 Light bulb (option): 12V 2 W or  
 24V 2 W

### Abmaße (mm) Typ A:

### Dimensions (mm) Type A:



### Anschlussbelegung / Pin assignment:

- +L: Drehstromlichtmaschine (Kl. +B) und Zündschloss (Kl. 30)  
 Alternator (terminal +B) and ignition switch (terminal 30)
- +B: + Batterie (Anlasser, Kl. 30)  
 + battery (starter, terminal 30)

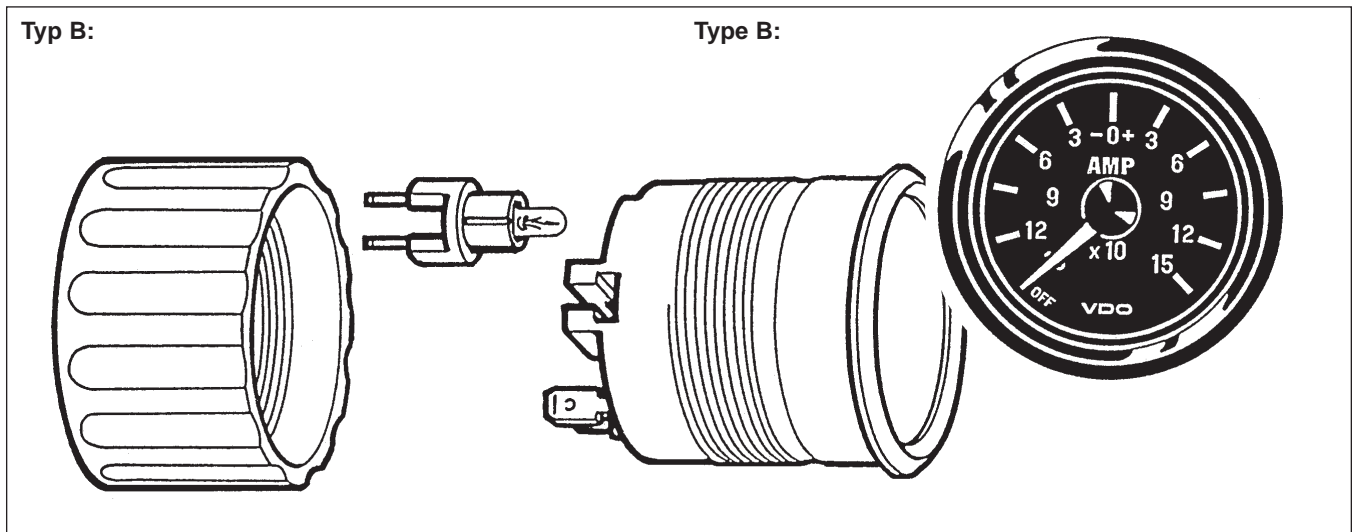
### Geräteübersicht Typ A

### Instruments Survey Type A

Messbereich Measuring Range	Zifferblattaufdruck Dialgraphics		Ausführung Version	Bestell-Nr. Order No.
- 30 ... + 30 Amp.	- AMP +		12V ... 24V	<b>190-037-001C</b> <b>190-037-001G</b>
- 60 ... + 60 Amp.	- AMP +		12V ... 24V	<b>190-037-002C</b> <b>190-037-002G</b>
- 100 ... + 100 Amp.	- AMP +		12V ... 24V	<b>190-037-003C</b> <b>190-037-003G</b>

## Amperemeter / Ammeters

### Auflichtausführung / Floodlight Type VDO cockpit international



#### Ausführung Typ B:

Frontring:	schwarz, Dreikantausführung
Deckglas:	entspiegelt
Einlegering:	schwarz
Zifferblatt:	
Aufdruck:	Grund schwarz Skala, Ziffern und Symbol weiß
Zeiger:	Fahne rot, Nabe schwarz
Gehäuse:	Kunststoff, flammhemmend
Befestigung:	Schraubring, Kunststoff
Anschlüsse:	Flachstecker 6,3 x 0,8mm

#### Design Type B:

Bezel:	black, triangular version
Lens:	nonreflective
Deflector:	black
Dial:	
Dialgraphics:	black background with white characters
Pointer:	arm red hub black
Housing:	plastic, flame retardant
Mounting:	clamp ring, plastic
Connections:	blade connectors 6.3 x 0.8mm

#### Technische Daten Typ B:

Betriebsspannung:	10,8V bis 16V
Ansteuerung: Schunt	50mV bei Vollausschlag
Stromaufnahme (ohne Beleuchtung):	< 100mA
Betriebstemperatur:	- 20°C bis + 70°C

#### Technical Data Type B:

Operating voltage:	10.8V to 16V
Pickup:	Schunt 50mV at max. deflection
Current consumption (without illumination):	< 100mA
Operating temperature:	- 20°C to + 70°C

# Amperemeter / Ammeters

## Auflichtausführung / Floodlight Type VDO cockpit international

### Technische Daten Typ B:

Schutzart: IP64 DIN 40050 frontseitig  
CE geprüft  
verpolgeschützt

Nennlage: NL 0 bis NL 90, DIN 16257

Schwingungsfestigkeit:  
max. 1g eff., 25Hz bis 500Hz  
Dauer 8 Std., f: 1 Oktave/Min.

Glühlampe: 12V 2 W

### Technical Data Type B:

Protection: IP64 DIN 40050 from the front  
CE approved  
reverse-polarity protection

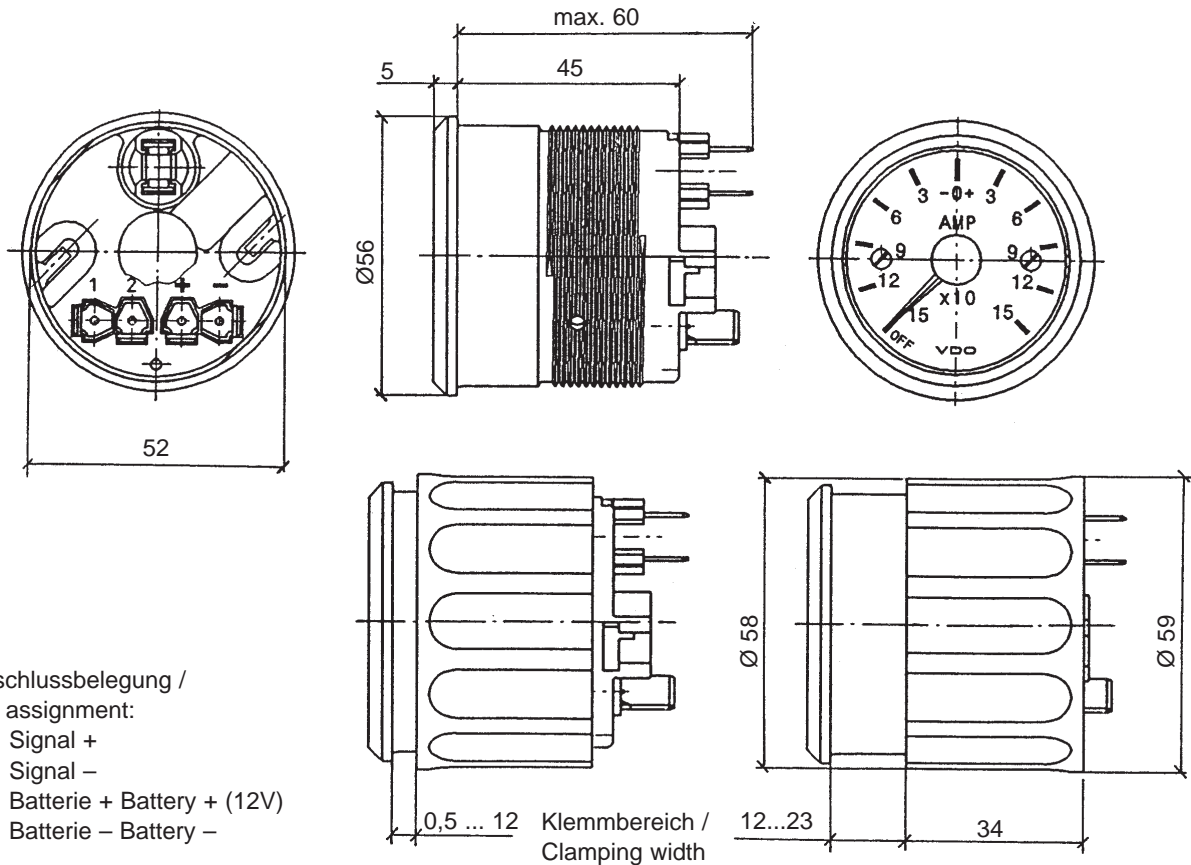
Nominal position: NL 0 to NL 90, DIN 16257

Vibration resistance:  
1g eff. max., 25Hz to 500Hz  
duration 8 h, f: 1 octave/min.

Light bulb: 12V 2W

### Abmaße (mm) Typ B:

### Dimensions (mm) Type B:



### Geräteübersicht Typ B

### Instruments Survey Type B

Messbereich Measuring Range	Zifferblattaufdruck Dialgraphics	Ausführung Version	Bestell-Nr. Order No.
- 150 ... + 150 Amp.	AMP -15 ... +15 x10	12V	<b>190-035-005C</b>

Zubehör für Typ B:  
Shunt

Accessories for type B:  
Shunt

Bestell-Nr. / Order No.  
X10-191-000-001

## Elektronische Drehzahlmesser (Gehäuse Ø 52 / Ø80 / Ø100mm)

**Auflichtausführung**  
**VDO cockpit international**

**Beschreibung:**

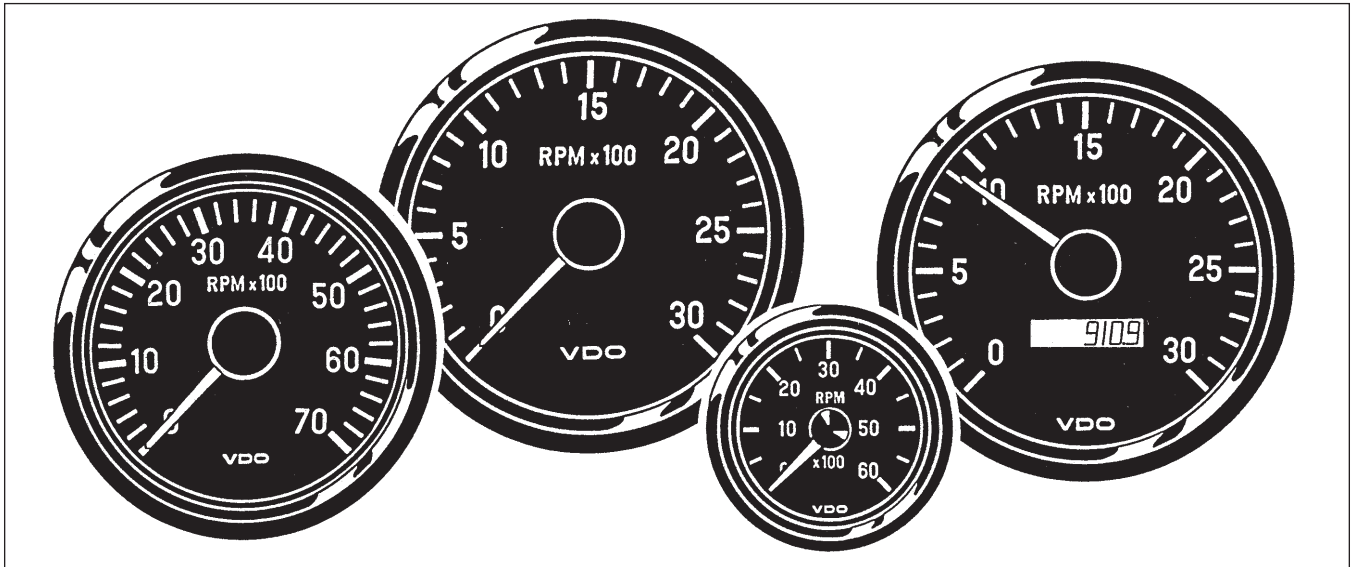
Analoge Anzeige der Motordrehzahl.

## Electronic Tachometers (Housing Dia., 52 / 80 / 100mm)

**Floodlight Type**  
**VDO cockpit international**

**Description:**

Analog indication of engine speed.



**Ausführung:**

**Frontring:** schwarz, Dreikantausführung  
**Deckglas:** entspiegelt  
**Einlegering:** schwarz  
**Zifferblatt:**  
**Aufdruck:** Grund schwarz  
 Skala, Ziffern und Symbol weiß  
**Zeiger:** Fahne rot,  
 Nabe schwarz  
**Gehäuse:** Kunststoff, flammhemmend  
**Befestigung:** Bügel, St, verzinkt und  
 chromatiert (2x) oder  
 Schraubring, Kunststoff (Option)  
**Anschlüsse:** Flachstecker 6,3 x 0,8mm

**Design:**

**Bezel:** black, triangular version  
**Lens:** nonreflective  
**Deflector:** black  
**Dial:**  
**Dialgraphics:** black background  
 with white characters  
**Pointer:** arm red  
 hub black  
**Housing:** plastic, flame retardant  
**Mounting:** bracket, steel, zinc-plated  
 and chromated (2x) or  
 clamp ring, plastic (option)  
**Connections:** blade connectors 6,3 x 0,8mm

# Elektronische Drehzahlmesser / Electronic Tachometers

## Auflichtausführung / Floodlight Type VDO cockpit international

### Technische Daten:

Betriebsspannung: 10,8V bis 16V  
 oder 21V bis 32V  
 Dzm. mit Betriebsstundenzähler:  
 10,8V bis 32V

### Ansteuerung:

Benzinmotor: Kl. 1 Zündspule  
 Dieselmotor: Kl. W Drehstromlichtmaschine  
 oder Dzm. mit Betriebsstundenzähler  
 auch: Induktivgeber  
 oder Generatorgeber

### Stromaufnahme

(ohne Beleuchtung): <100mA  
 Betriebstemperatur: - 20°C bis + 70°C  
 Lagertemperatur: - 30° C bis + 85°C

### Schutzart:

IP64 DIN 40050 frontseitig  
 CE geprüft  
 verpolgeschützt

### EMC-Test:

nach EN 13309 und ISO 13766

### Nennlage:

NL 0 bis NL 90, DIN 16257

### Schwingungsfestigkeit:

max. 1g eff., 25Hz bis 500Hz  
 Dauer 8 Std., f: 1 Oktave/Min.

### Technical Data:

Operating voltage: 10.8V to 16V  
 or 21V to 32V  
 tachometer with operating hours counter:  
 10.8V to 32V

### Pickup:

Fuel engine: term. 1 ignition coil  
 Diesel engine: term. W alternator  
 or tachometer with operating hours counter  
 as well: inductive sensor  
 or generator sensor

### Current consumption

(without illumination): <100mA  
 Operating temperature: - 20°C to + 70°C  
 Storage temperature: - 30°C to + 85°C

### Protection:

IP64 DIN 40050 from the front  
 CE approved  
 reverse-polarity protection

### EMC test:

according to EN 13309 and  
 ISO 13766

### Nominal position:

NL 0 to NL 90, DIN 16257

### Vibration resistance:

1g eff. max., 25Hz to 500Hz  
 duration 8 h, f: 1 octave/min.

### Drehzahlmesser, Gehäuse Ø 52mm

### Tachometer, housing dia. 52mm

**Abmaße (mm):**

Kodierschalter / Coding switch

Potentiometer

6 bis 25 Impulse/Umdrehung (einstellbar)  
 6 to 25 pulses/revolution (adjustable)

Glühlampe / Light bulb: 12V 2W  
 Option: Vorwiderstand für 24V  
 mit Glühlampe 24V 2W  
 (Betriebsspannung: 21V bis 32V)  
 Dropping resistor for 24V  
 with light bulb 24V 2W  
 (Operating voltage: 21V to 32V)  
 Bestell-Nr./Order No. 800-005-027G

**Dimensions (mm):**

83 max.

56

Ø1,5

45

0,5 ... 8

Klemmbereich  
 Clamping width

Gewinde für Schraubring (Option)  
 Thread for clamp ring (option):  
 Klemmbereich / Clamping width:  
 0,5 ... 12mm oder/ or 12 ... 23mm

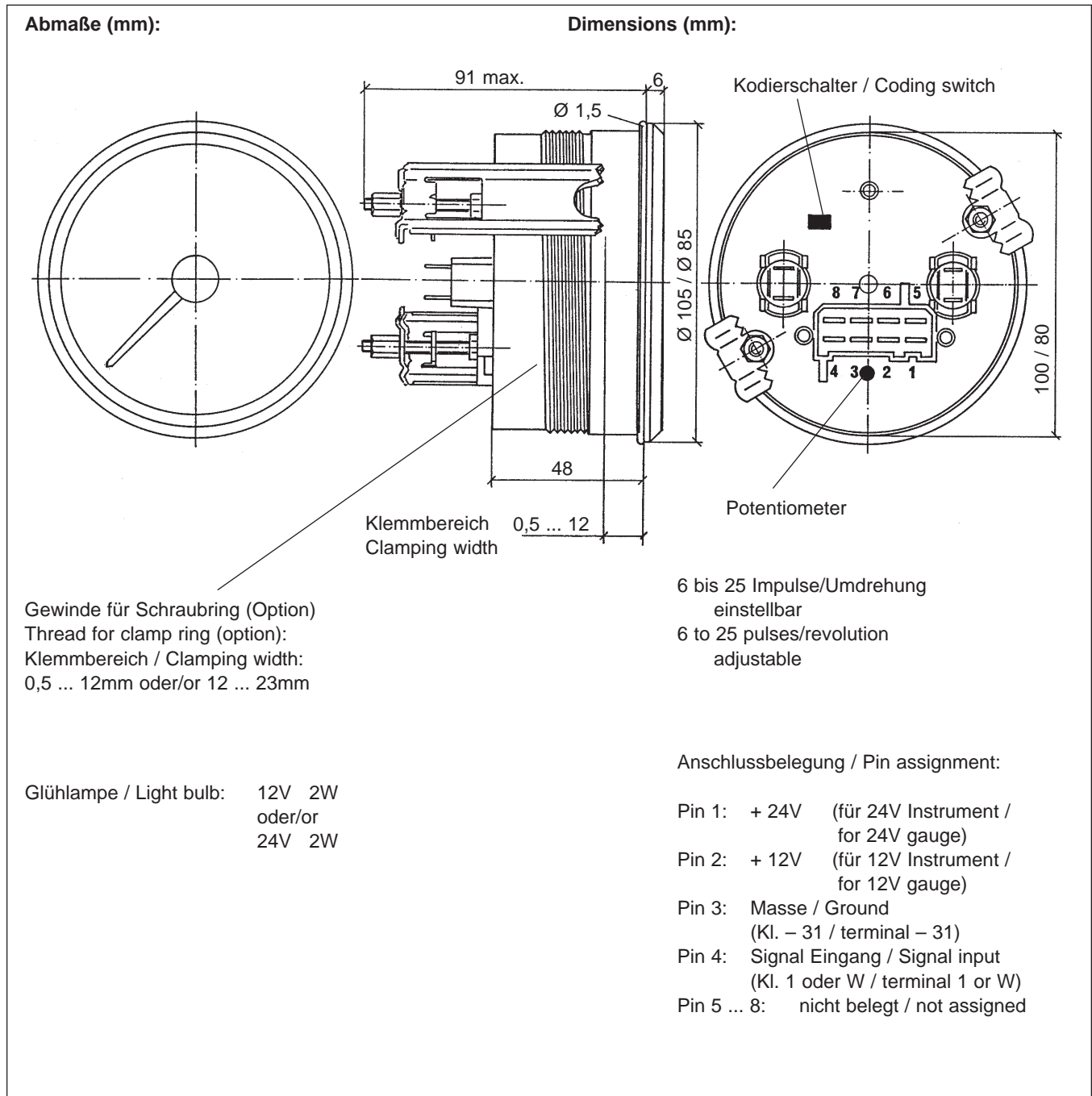
Anschlussbelegung / Pin assignment:  
 Pin+: + 12V (Kl. 15 / terminal 15)  
 Pin -: Masse / Ground (Kl. 31 / terminal 31)  
 Pin 2: Signal Eingang / Signal input  
 (Kl. 1 oder W / terminal 1 or W)  
 Pin 1: nicht belegt / not assigned

## Elektronische Drehzahlmesser / Electronic Tachometers

### Auflichtausführung / Floodlight Type VDO cockpit international

**Drehzahlmesser,  
Gehäuse Ø 80 / 100mm**

**Tachometer,  
housing dia. 80 / 100mm**





## Elektronische Drehzahlmesser / Electronic Tachometers

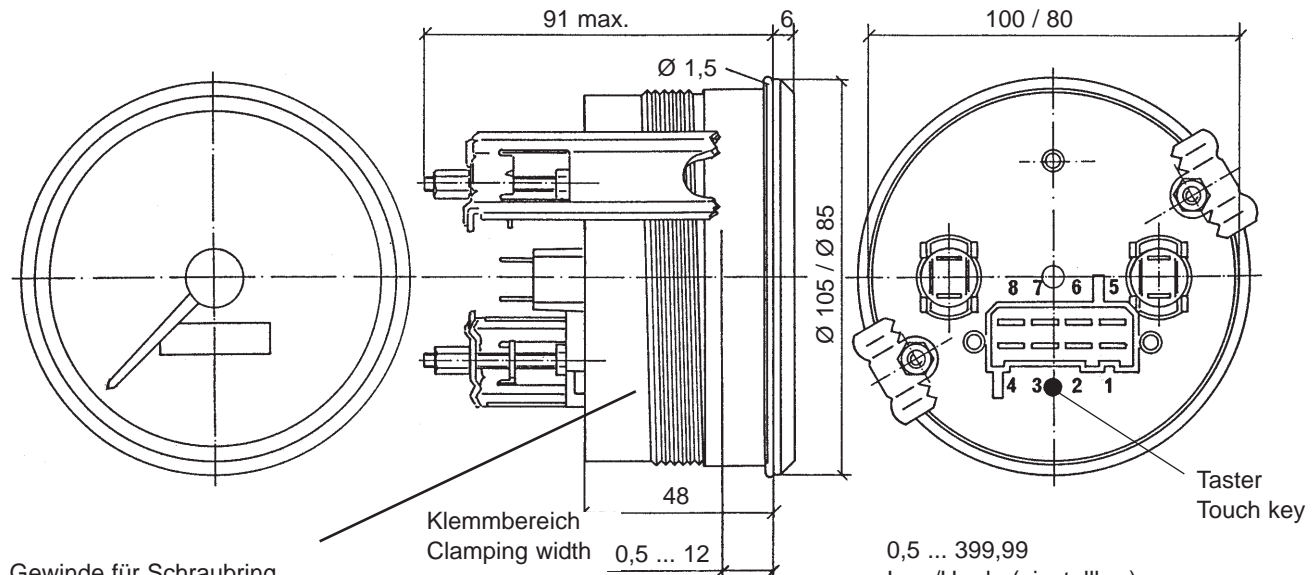
Auflichtausführung / Floodlight Type VDO cockpit international

**Drehzahlmesser  
mit Betriebsstundenzähler  
Gehäuse Ø 80 / 100mm**

**Tachometer,  
with operating hours counter  
housing dia. 80 / 100mm**

Abmaße (mm):

Dimensions (mm):



Gewinde für Schraubring  
(Option) / Thread for clamp  
ring (option): Klemmbereich /  
Clamping width: 0,5 ... 12mm  
oder/or 12 ... 23mm

Glühlampe / Light bulb: 12V 2W  
oder/or  
24V 2W

Betriebsstundenzählung (nicht rückstellbar) /  
Operating hours counting (nonresettable):  
999999,9 h max.

0,5 ... 399,99  
Imp./Umdr. (einstellbar)  
pulses/revolution (adjustable)

Anschlussbelegung / Pin assignment:

- Pin 1, 2, 6: nicht belegt /  
not assigned
- Pin 3: Masse / Ground  
(Kl. 31 / terminal 31)
- Pin 4: 12V oder / or 24V  
(Kl. 15 / terminal 15)
- Pin 5: Dauerplus/Continuous positive  
(Kl. 30 / terminal 30) oder / or  
nicht belegt / not assigned
- Pin 7: Signal Eingang / Signal input  
Induktiv-, Generatorgeber  
Inductive sensor, generator sensor  
(2 Signalleitungen / 2 signal wires)
- Pin 8: Kl. 1 oder Kl. W  
terminal 1 or terminal W  
(1 Signalleitung / 1 signal wire)  
oder/or Induktiv-, Generatorgeber  
inductive sensor, generator sensor  
(2 Signalleitungen / 2 signal wires)



## Elektronische Drehzahlmesser / Electronic Tachometers

### Auflichtausführung / Floodlight Type VDO cockpit international

#### Geräteübersicht

#### Instruments Survey

Messbereich Measuring Range	Zifferblattaufdruck Dialgraphics	Gehäuse Ø Housing Dia. (mm)	Ausführung Version	Bestell-Nr. Order No.
0 ... 6000 min <sup>-1</sup>	RPM x 100	52	12V	<b>333-035-017C</b> <b>333-035-017G</b>
0 ... 8000 min <sup>-1</sup>	RPM x 100	52	12V	<b>333-035-018G</b>
0 ... 4000 min <sup>-1</sup>	RPM x 100	52	12V mit Schraubring/with clamp ring mit Stehbolzen/with stud bolt	<b>333-035-029C</b> <b>333-035-029G</b>
0 ... 3000 min <sup>-1</sup>	RPM x 100	80	12V	<b>333-035-001C</b> <b>333-035-001G</b>
0 ... 4000 min <sup>-1</sup>	RPM x 100	80	12V	<b>333-035-002G</b>
0 ... 4000 min <sup>-1</sup>	RPM x 100	80	12V, mit Schraubring / with clamp ring	<b>333-035-027C</b>
0 ... 7000 min <sup>-1</sup>	RPM x 100	80	12V	<b>333-035-003G</b>
0 ... 10000 min <sup>-1</sup>	RPM x 100	80	12V	<b>333-035-022C</b>
0 ... 3000 min <sup>-1</sup>	RPM x 100	80	24V	<b>333-045-001C</b> <b>333-045-001G</b>
0 ... 4000 min <sup>-1</sup>	RPM x 100	80	24V	<b>333-045-002C</b> <b>333-045-002G</b>
0 ... 3000 min <sup>-1</sup>	RPM x 100	100	12V	<b>333-055-001G</b>
0 ... 3000 min <sup>-1</sup>	RPM x 100	100	24V	<b>333-065-001G</b>
<b>mit Betriebsstundenzähler</b>				
<b>with operating hours counter</b>				
0 ... 3000 min <sup>-1</sup>	RPM x 100	80	12-24V, 12V Beleuchtung / illumination	<b>333-035-010C</b> <b>333-035-010G</b>
0 ... 4000 min <sup>-1</sup>	RPM x 100	80	12-24V, 12V Beleuchtung / illumination	<b>333-035-011C</b> <b>333-035-011G</b>
0 ... 6000 min <sup>-1</sup>	RPM x 100	80	12-24V, 12V Beleuchtung / illumination ●	<b>333-035-014C</b>
0 ... 3000 min <sup>-1</sup>	RPM x 100	100	12-24V, 12V Beleuchtung / illumination	<b>333-055-002C</b> <b>333-055-002G</b>
0 ... 3000 min <sup>-1</sup>	RPM x 100 23-30 rotes Warnfeld / red warning field	100	12-24V, 24V Beleuchtung / illumination	<b>333-055-004C</b>
0 ... 3000 min <sup>-1</sup>	RPM x 100 25-30 rotes Warnfeld / red warning field	100	12-24V, 24V Beleuchtung / illumination	<b>333-055-010C</b>
● = mit Warnkontakt with warning contact				

## Elektronische Tachometer (Gehäuse Ø80 / Ø100 mm)

**Auflichtausführung**  
**VDO cockpit international**

**Beschreibung:**

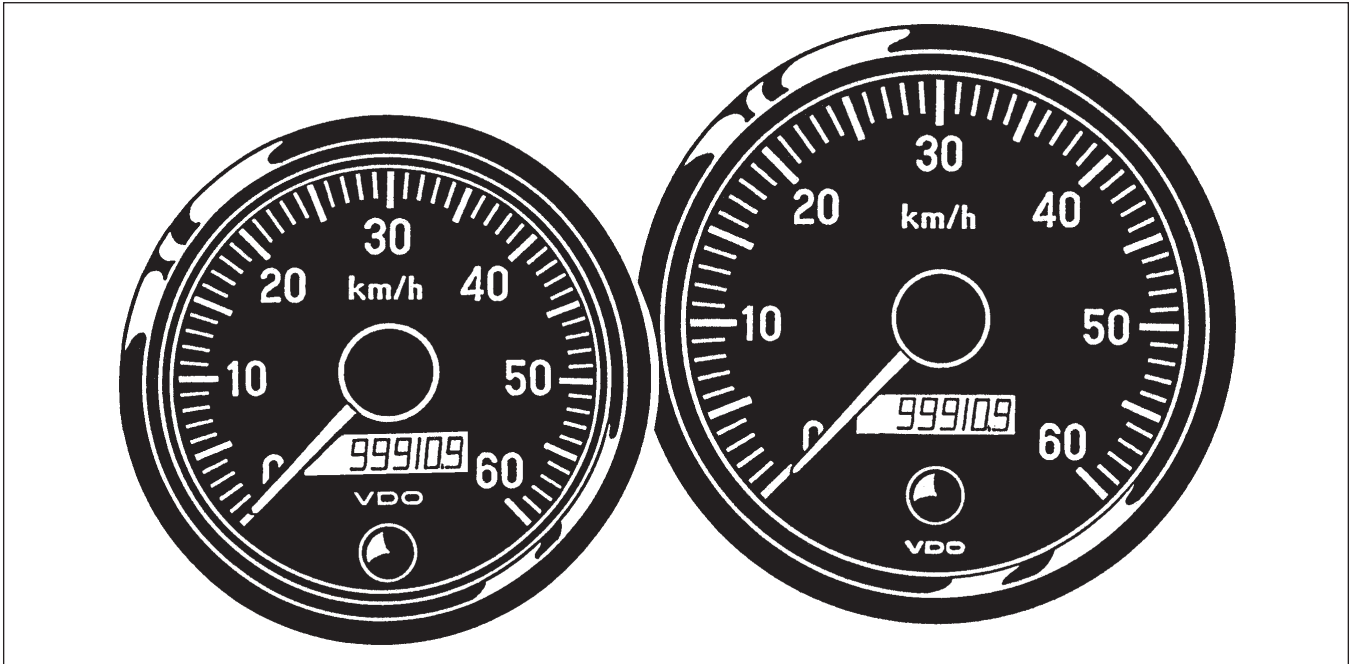
Analoge Anzeige der Geschwindigkeit und der zurückgelegten Wegstrecke.

## Electronic Speedometers (Housing Dia., 80 / 100 mm)

**Floodlight Type**  
**VDO cockpit international**

**Description:**

Analog indication of speed and distance.



**Ausführung:**

**Frontring:** schwarz, Dreikantausführung  
**Deckglas:** entspiegelt  
**Einlegering:** schwarz  
**Zifferblatt:** Aufdruck: Grund schwarz  
 Skala, Ziffern und Symbol weiß  
**Zeiger:** Fahne rot, Nabe schwarz  
**Gehäuse:** Kunststoff, flammhemmend  
**Befestigung:** Bügel, St, verzinkt und  
 chromatiert (2x) oder  
 Schraubring, Kunststoff (Option)  
**Anschlüsse:** Flachstecker 6,3 x 0,8 mm  
**Display**  
**Gesamtstrecke:** bis max. "999999.9"  
**Teilstrecke:** bis max. "t 9999.9"

**Design:**

**Bezel:** black, triangular version  
**Lens:** nonreflective  
**Deflector:** black  
**Dial:** Dialgraphics: black background  
 with white characters  
**Pointer:** arm red, hub black  
**Housing:** plastic, flame retardant  
**Mounting:** bracket, steel, zinc-plated  
 and chromatiert (2x) or  
 clamp ring, plastic (option)  
**Connections:** blade connectors 6.3 x 0.8 mm  
**Display**  
**total distance:** to max. '999999.9'  
**trip distance:** to max. 't 9999.9'

# Elektronische Tachometer / Electronic Speedometers

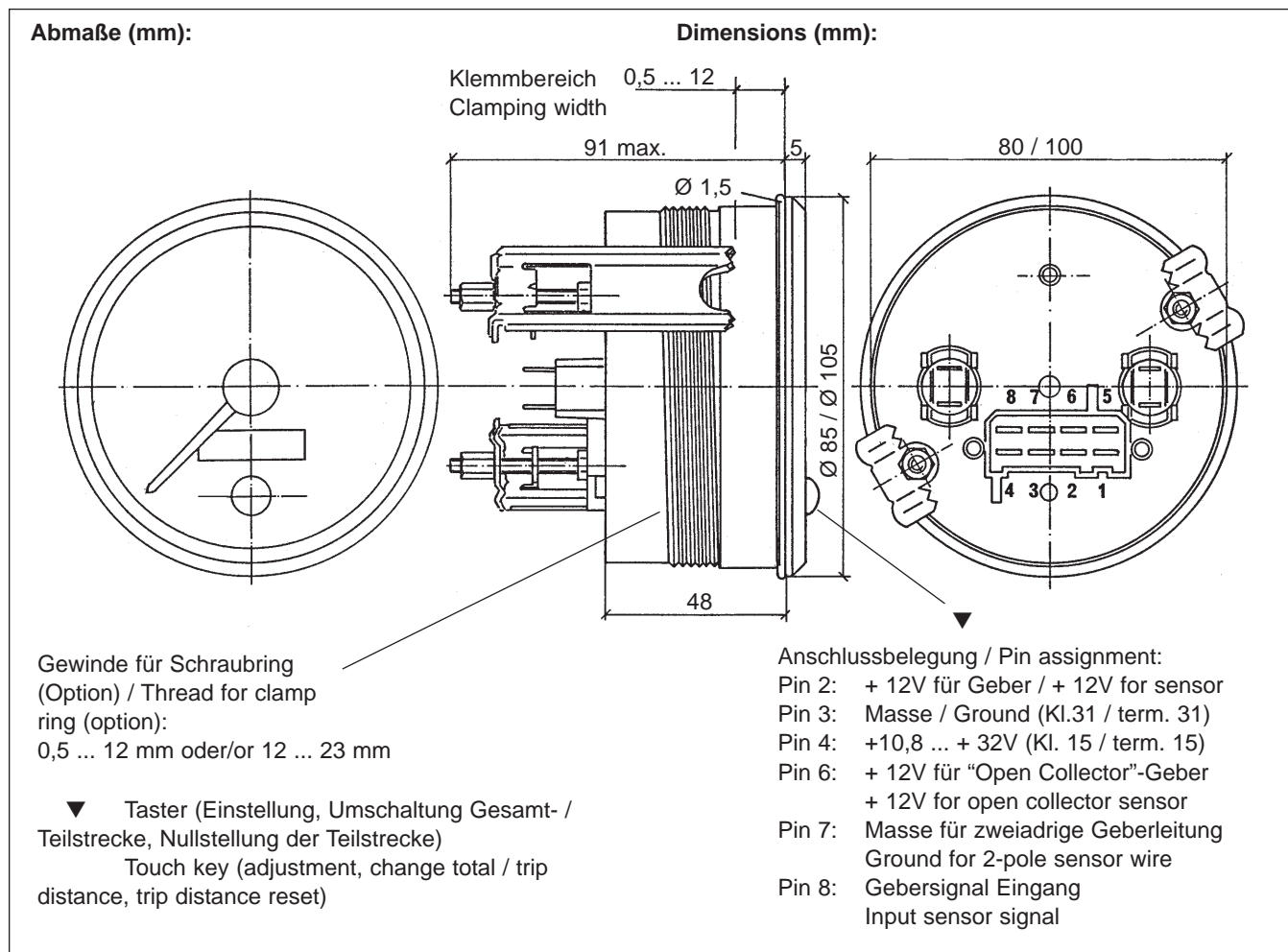
## Auflichtausführung / Floodlight Type VDO cockpit international

### Technische Daten:

Betriebsspannung: 10,8V bis 32V  
 Ansteuerung: Hallgeber  
                   oder Induktivgeber  
                   oder Abreißoszillatorgeber  
                   oder Geschwindigkeits-Signal  
                           von Elektronik  
  
 Stromaufnahme  
 (ohne Beleuchtung): <100mA  
 Betriebstemperatur: - 20°C bis + 70°C  
 Lagertemperatur: - 30°C bis + 85°C  
 Schutzart: IP64 DIN 40050 frontseitig  
                   CE geprüft  
                   verpolgeschützt  
 EMC-Test: nach EN 13309 und ISO 13677  
 Nennlage: NL 0 bis NL 90, DIN 16257  
 Schwingungsfestigkeit:  
                   max. 1g eff., 25Hz bis 500Hz  
                   Dauer 8 Std., f: 1 Oktave / Min.  
 Glühlampe: 12V 2W  
                   oder 24V 2W (Option)  
 Wegimpulszahl: 500 ... 399990 Imp./km oder Meile  
                           (einstellbar)

### Technical Data:

Operating voltage: 10.8V to 32V  
 Pickup: hall sensor  
                   or inductive sensor  
                   or blocking oscillator sensor  
                   or speed signal from electronics  
  
 Current consumption  
 (without illumination): <100mA  
 Operating temperature: - 20°C to + 70°C  
 Storage temperature: - 30°C to + 85°C  
 Protection: IP64 DIN 40050 from the front  
                   CE approved  
                   reverse-polarity protection  
                   according to EN 13309 and  
                   ISO 13766  
 EMC test:  
 Nominal position: NL 0 to NL 90, DIN 16257  
 Vibration resistance:  
                   1g eff. max., 25Hz to 500Hz  
                   duration 8 h, f: 1 octave / min.  
 Light bulb: 12V 2W  
                   or 24V 2W (option)  
 Ratio: 500 ... 399990 pulses/km or mile  
                   (adjustable)



**Elektronische Tachometer / Electronic Speedometers****Auflichtausführung / Floodlight Type VDO cockpit international****Geräteübersicht****Instruments Survey**

Messbereich Measuring Range	Zifferblattaufdruck Dialgraphics	Gehäuse Ø Housing Dia. (mm)	Ausführung Version	Bestell-Nr. Order No.
0 ... 60 km/h	km/h	80	12-24V, 12V Beleuchtung / Illumination	<b>437-035-001C</b> <b>437-035-001G</b>
0 ... 80 km/h	km/h	80	12-24V, 12V Beleuchtung / Illumination	<b>437-035-012C</b>
0 ... 120 km/h	km/h	80	12-24V, 12V Beleuchtung / Illumination	<b>437-035-002G</b>
0 ... 200 km/h	km/h	80	12-24V, 12V Beleuchtung / Illumination	<b>437-035-003G</b>
0 ... 85 mph 0 ... 135 km/h	MPH, km/h Doppelskala / Dual scale	80 ●	12-24V, 12V Beleuchtung / Illumination	<b>437-035-014C</b>
0 ... 120 mph 0 ... 190 km/h	MPH, km/h Doppelskala / Dual scale	80 ●	12-24V, 12V Beleuchtung / Illumination	<b>437-035-015C</b>
0 ... 50 km/h 0 ... 30 mph	km/h, MPH Doppelskala / Dual scale	80	12-24V, 12V Beleuchtung / Illumination	<b>437-035-017C</b>
0 ... 60 km/h	km/h	100	12-24V, 12V Beleuchtung / Illumination	<b>437-055-001G</b>
0 ... 80 km/h	km/h	100	12-24V, 12V Beleuchtung / Illumination	<b>437-055-009C</b>
0 ... 120 km/h	km/h	100	12-24V, 12V Beleuchtung / Illumination	<b>437-055-002C</b> <b>437-055-002G</b>
0 ... 120 km/h	km/h	100 ▼	12-24V, 12V Beleuchtung / Illumination	<b>437-035-011C</b>
0 ... 50 mph 0 ... 80 km/h	MPH, km/h Doppelskala / Dual scale	100 ●	12-24V, 12V Beleuchtung / Illumination	<b>437-055-004C</b>
0 ... 85 mph 0 ... 135 km/h	MPH, km/h Doppelskala / Dual scale	100 ●	12-24V, 12V Beleuchtung / Illumination	<b>437-055-005C</b>
0 ... 120 mph 0 ... 190 km/h	MPH, km/h Doppelskala / Dual scale	100 ●	12-24V, 12V Beleuchtung / Illumination	<b>437-055-006C</b>
●	mit Schraubring anstelle Stehbolzen und Bügel with clamp ring instead of stud bolts and brackets			
▼	mit Befestigungsprofilring anstelle Stehbolzen und Bügel with mounting profile ring instead of stud bolts and brackets			

## Temperaturmessanlage für Außentemperatur (Gehäuse Ø 52mm)

**Auflichtausführung**  
**VDO cockpit international**

### Beschreibung:

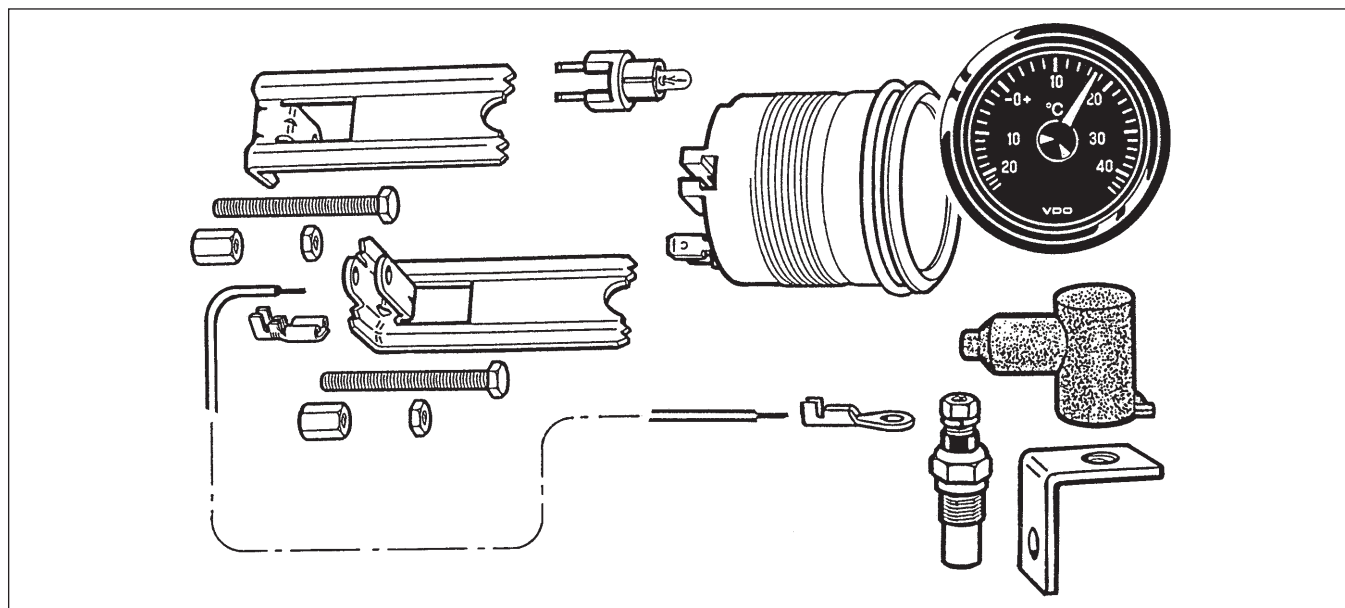
Das Anzeigeelement hat eine Analoganzeige für die Außentemperatur. Als Geber ist ein dem Messbereich des Anzeigeelements angepasster Temperatursensor mit Befestigungs- und Anschlussteilen beigelegt.

## Temperature Measuring System For Exterior Temperature (Housing Dia., 52mm)

**Auflichtausführung**  
**VDO cockpit international**

### Description:

The indicating instrument has an analog exterior temperature display. The sensor is a temperature sensor adapted to the measuring range of the indicating instrument with mounting and connection parts.



### Ausführung Anzeigeelement:

Frontring:	schwarz, Dreikantausführung
Deckglas:	entspiegelt
Einlegering:	schwarz
Zifferblatt:	
Aufdruck:	Grund schwarz Skala, Ziffern und Symbol weiß
Zeiger:	Fahne rot, Nabe schwarz
Gehäuse:	Kunststoff, flammhemmend
Befestigung:	Bügel, St, verzinkt und chromatiert oder Schraubring, Kunststoff (Option)
Anschlüsse:	Flachstecker 6,3 x 0,8mm

### Design Indicating Instrument:

Bezel:	black, triangular version
Lens:	nonreflective
Deflector:	black
Dial:	
Dialgraphics:	black background with white characters
Pointer:	arm red hub black
Housing:	plastic, flame retardant
Mounting:	brackets, steel, zinc-plated and chromatiert or clamp ring, plastic (option)
Connections:	blade terminals 6.3 x 0.8mm

# Temperaturmessanlage / Temperature Measuring System

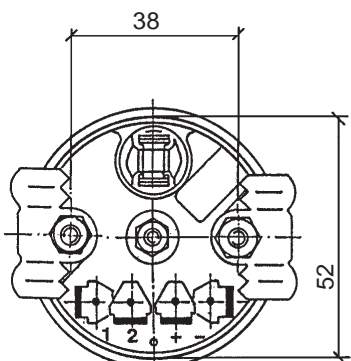
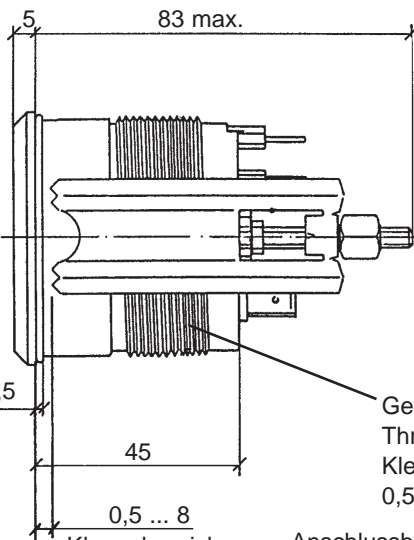
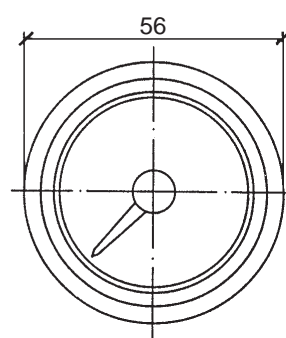
## Auflichtausführung / Floodlight Type VDO cockpit international

### Technische Daten Anzeiginstrument:

Betriebsspannung: 10,8V bis 16V  
 Stromaufnahme (ohne Beleuchtung): <100mA  
 Betriebstemperatur: - 20°C bis + 70°C  
 Lagertemperatur: - 30°C bis + 85°C  
 Schutzart: IP64 DIN 40050 frontseitig verpolgeschützt  
 Nennlage: NL 0 bis NL 90, DIN 16257  
 Schwingungsfestigkeit:  
 max. 1g eff., 25Hz bis 500Hz  
 Dauer 8 Std., f: 1 Oktave/Min.  
 Glühlampe: 12V 2W

### Technical Data Indicating Instrument:

Operating voltage: 10.8V to 16V  
 Current consumption (without illumination): <100mA  
 Operating temperature: - 20°C to + 70°C  
 Storage temperature: - 30°C to + 85°C  
 Protection: IP64 DIN 40050 from the front reverse-polarity protection  
 Nominal position: NL 0 to NL 90, DIN 16257  
 Vibration resistance:  
 1g eff. max., 25Hz to 500Hz  
 duration 8 h, f: 1 octave/min.  
 Light bulb: 12V 2W

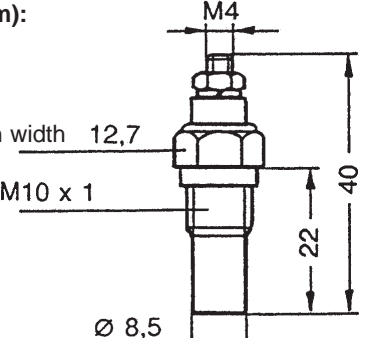
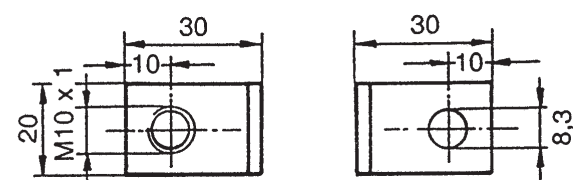
<p><b>Abmaße (mm):</b></p>  <p>Messbereich / Measuring range: -25°C ... +40°C</p> <p>Option: Vorwiderstand für 24V mit Glühlampe 24V 2W (Betriebsspannung: 21V bis 32V) Dropping resistor for 24V with light bulb 24V 2W (Operating voltage: 21V to 32V) Bestell-Nr./Order No. 800-005-027G</p>	<p><b>Dimensions (mm):</b></p>  <p>Gewinde für Schraubring (Option) Thread for clamp ring (option): Klemmbereich / Clamping width: 0,5 ... 12mm oder / or 12 ... 23mm</p> <p>Anschlussbelegung / Pin assignment: Pin 1: Signal + (Geber / Sensor) Pin 2: Signal - (Geber / Sensor) Pin +: +12V, Klemme / Terminal 15 Pin -: Masse / Ground, Klemme / Terminal 31</p>	
---	---	--

### Ausführung Temperaturgeber:

Art: Heißleiter, Minus an Masse  
 Nennspannung: 6V bis 24V  
 Betriebstemperatur: - 25°C bis + 120°C  
 Lagertemperatur: - 30°C bis + 120°C  
 (bis + 150°C max. 10Min.)

### Design Temperature Sensor:

Type: Thermistor, negative to ground  
 Rated voltage: 6V to 24V  
 Operating temperature: - 25°C to + 120°C  
 Storage temperature: - 30°C to + 120°C  
 (to + 150°C 10 min. max.)

<p><b>Abmaße (mm):</b></p> 	<p><b>Dimensions (mm):</b></p> <p>Haltewinkel (matt vernickelt) Bracket (matt nickel plated)</p> 
--	---

Bestellnummer (komplett) / Order No. (complete): 397-035-001G

## Mechanische Druckanzeiger (Gehäuse Ø 52mm)

**Auflichtausführung**  
**VDO cockpit international**

### Beschreibung:

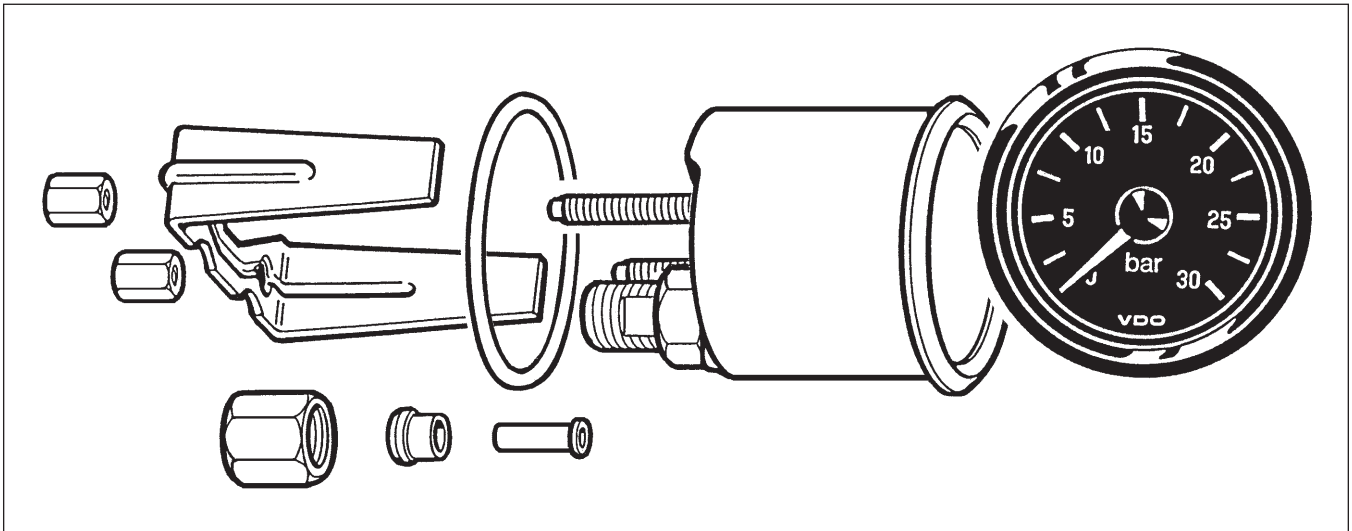
Analoge Anzeige von Drücken verschiedener Medien über ein Röhrenfeder-System

## Mechanical Pressure Gauges (Housing Dia., 52mm)

**Floodlight Type**  
**VDO cockpit international**

### Description:

Analog indication of the pressures of various fluids by a bourdon tube system.



### Ausführung:

Frontring:	schwarz, Dreikantausführung
Deckglas:	entspiegelt
Einlegering:	schwarz
Zifferblatt:	
Aufdruck:	Grund schwarz Skala, Ziffern und Symbol weiß
Zeiger:	Fahne rot, Nabe schwarz
Gehäuse:	St, verzinkt und chromatiert
Befestigung:	Bügel, St, verzinkt und chromatiert
Anschlussstutzen: M12 x 1,5	
Anschussteile für Druckschlauch (Außen Ø 6mm, Innen Ø 4mm) oder für Kupferrohrleitung (Ø 6 x 1mm):	
1x	Hülse für Druckschlauch
1x	Klemmnippel
1x	Überwurfmutter M12 x 1,5

### Design:

Bezel:	black, triangular version
Lens:	nonreflective
Deflector:	black
Dial:	
Dialgraphics:	black background with white characters
Pointer:	arm red hub black
Housing:	steel, zinc-plated and chromated
Mounting:	bracket, steel, zinc-plated and chromated
Fitting:	M12 x 1.5
Connection parts for pressure tube (outside dia., 6mm, inside dia., 4mm) or for copper pipe line (dia. 6 x 1mm):	
1x	sleeve for pressure tube
1x	clamp on termination
1x	union nut M12 x 1.5



# Mechanische Druckanzeiger / Mechanical Pressure Gauges

## Auflichtausführung / Floodlight Type VDO cockpit international

### Technische Daten:

Betriebstemperatur: - 30°C bis + 85°C  
 Schutzart: IP64 DIN 40050 frontseitig  
 Nennlage: NL 0 bis NL 90, DIN 16257  
 Schwingungsfestigkeit:  
 max. 1g eff., 25Hz bis 500Hz  
 Dauer 8 Std., f: 1 Oktave/Min.

Anzeigetoleranz:  
 ± 4% auf die letzten 2/3 vom Anzeige-  
 bereich

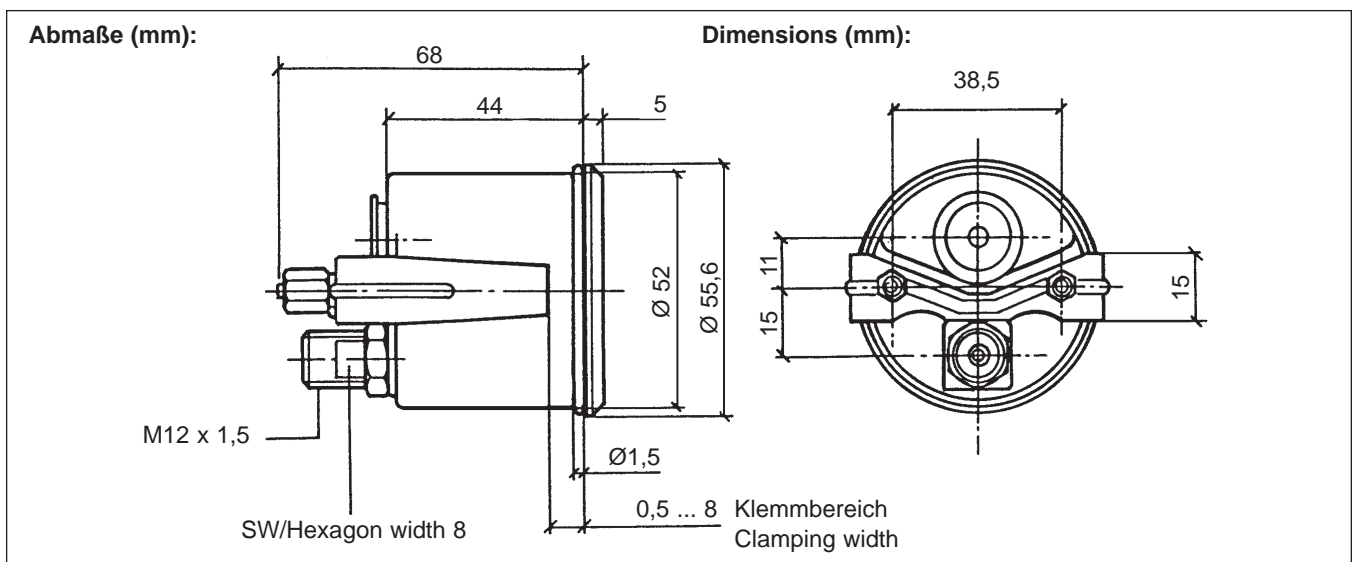
Glühlampe (Option): 12V, 2W oder 24V, 2W  
 Anschlüsse: Flachstecker 6,3 x 0,8mm

### Technical Data:

Operating temperature: - 30°C to + 85°C  
 Protection: IP64 DIN 40050 from the front  
 Nominal position: NL 0 to NL 90, DIN 16257  
 Vibration resistance:  
 1g eff. max., 25Hz to 500Hz  
 duration 8 h, f: 1 octave/min.

Indication accuracy:  
 ± 4% of the full range for the last 2/3  
 of the scale

Light bulb (Option): 12V, 2W or 24V, 2W  
 Connections: blade terminals 6.3 x 0.8mm



### Geräteübersicht

### Instruments Survey

Messbereich Measuring Range	Zifferblattaufdruck Dialgraphics		Ausführung Version	Bestell-Nr. Order No.
-1 ... 1,5 bar	bar			<b>150-035-001G</b>
0 ... 2 bar	bar			<b>150-035-002G</b>
0 ... 7 bar	bar			<b>150-035-004G</b>
0 ... 10 bar	bar			<b>150-035-006G</b>
0 ... 10 bar	bar	Zeigerfahne weiß Pointer arm white	mit Beleuchtung with illumination 12V	<b>150-035-025C</b>



# Mechanische Druckanzeiger / Mechanical Pressure Gauges

## Auflichtausführung / Floodlight Type VDO cockpit international

### Geräteübersicht

### Instruments Survey

Messbereich Measuring Range	Zifferblattaufdruck Dialgraphics		Ausführung Version	Bestell-Nr. Order No.
0 ... 16 bar	bar			<b>150-035-007G</b>
0 ... 25 bar	bar			<b>150-035-008G</b>
0 ... 30 bar	bar			<b>150-035-009G</b>
0 ... 7 x 100 kPa	kPa x 100			<b>150-035-019G</b>
0 ... 10 x 100 kPa	kPa x 100			<b>150-035-020G</b>
0 ... 25 x 100 kPa	kPa x 100			<b>150-035-022G</b>

## Mechanische Temperatursanzeiger (Gehäuse Ø 52mm)

### Auflichtausführung VDO cockpit international

#### Beschreibung:

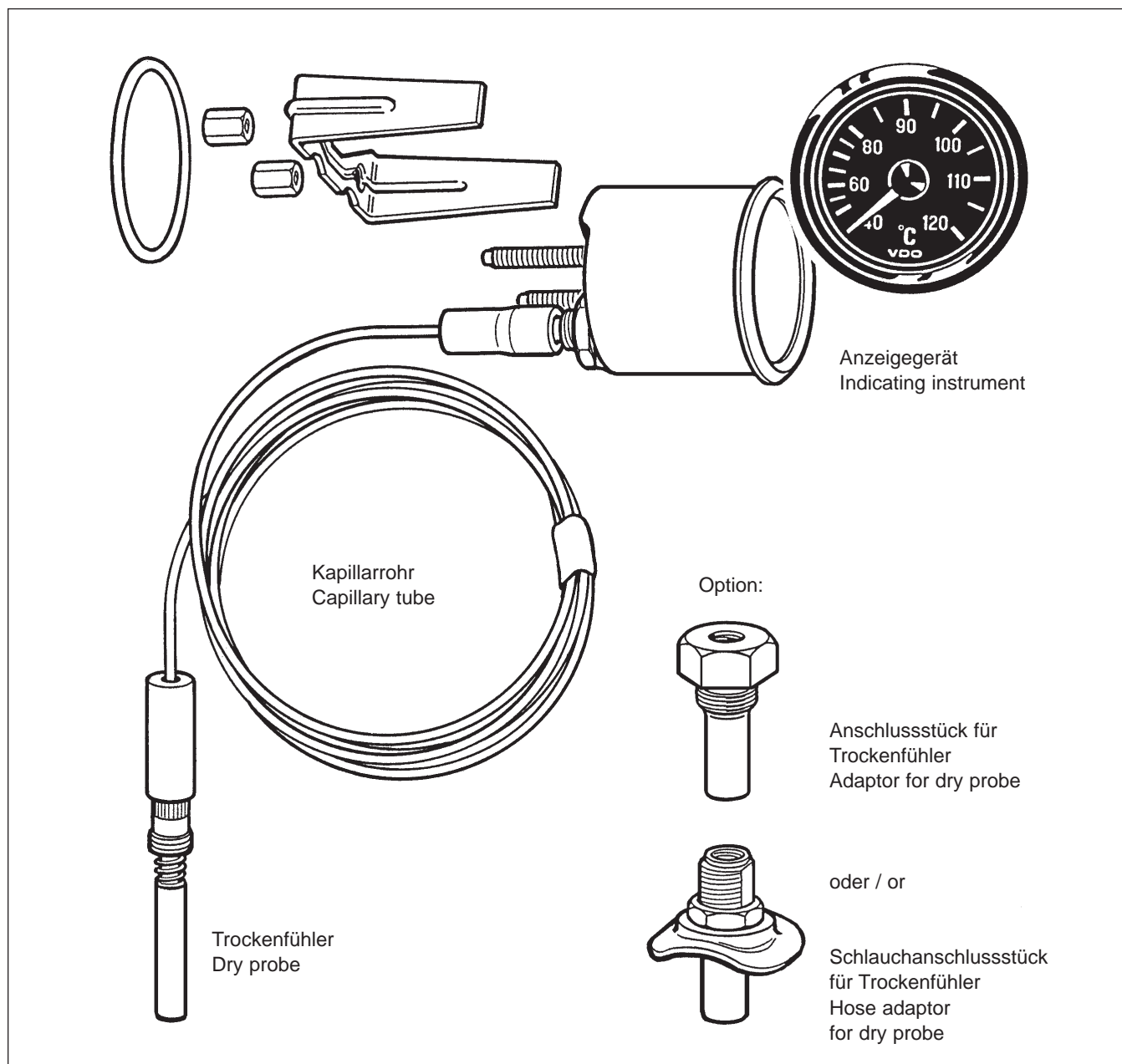
Analoge Anzeige von Temperaturen über einen Trockenfühler und ein Kapillarrohr.  
Der Trockenfühler wird am Messort direkt oder in Verbindung mit einem separaten Anschlussstück befestigt.

## Mechanical Temperature Gauges (Housing Dia., 52mm)

### Floodlight Type VDO cockpit international

#### Description:

Analog indication of temperature by a dry probe and a capillary tube.  
Installation at the measuring point with dry probe or additional adaptor.



# Mechanische Temperaturanzeiger / Mechanical Temperature Gauges

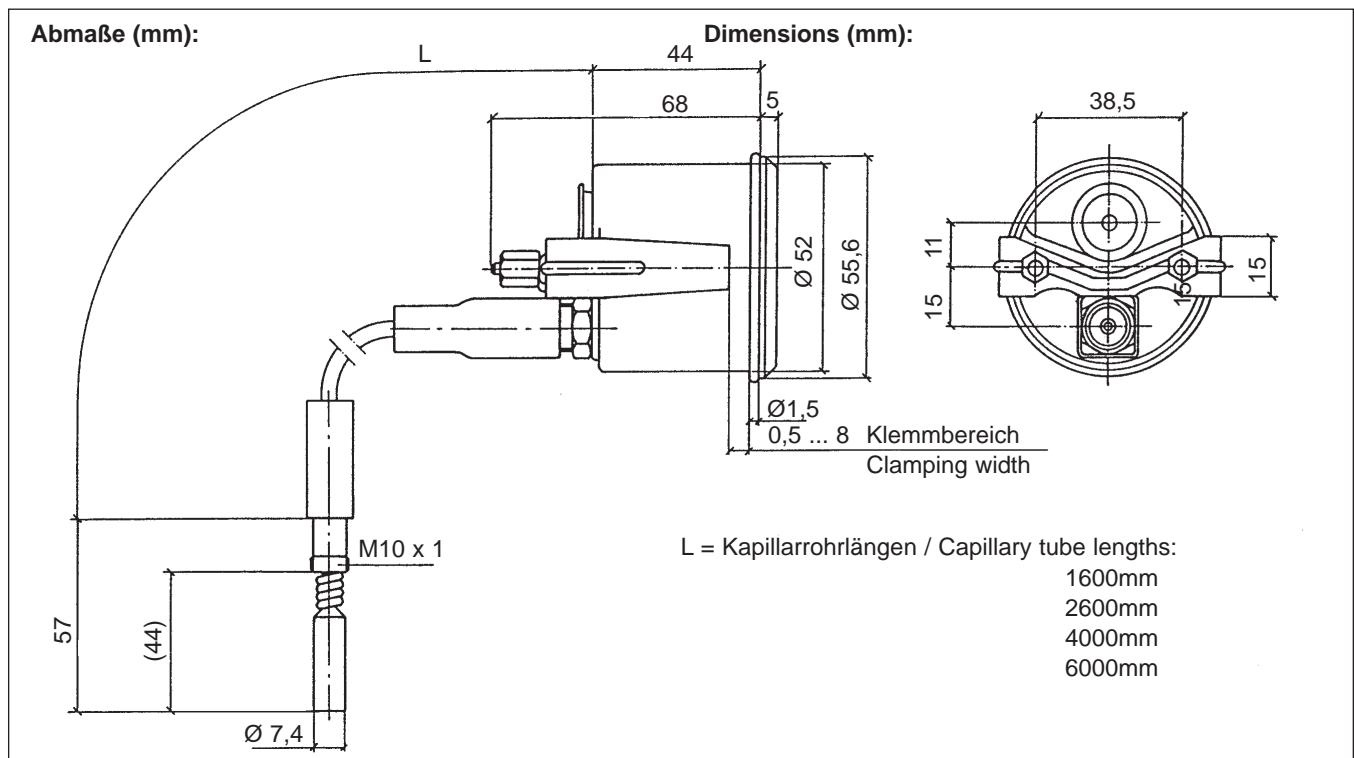
## Auflichtausführung / Floodlight Type VDO cockpit international

### Ausführung:

Frontring:	schwarz, Dreikantausführung
Deckglas:	entspiegelt
Einlegering:	schwarz
Zifferblatt:	
Aufdruck:	Grund schwarz Skala, Ziffern und Symbol weiß
Zeiger:	Fahne rot, Nabe schwarz
Gehäuse:	St, verzinkt und chromatiert
Befestigung:	Bügel, St, verzinkt und chromatiert
Anschluss:	Trockenfühler (M10x1) mit Kapillarrohr

### Design:

Bezel:	black, triangular version
Lens:	nonreflective
Deflector:	black
Dial:	
Dialgraphics:	black background with white characters
Pointer:	arm red hub black
Housing:	steel, zinc-plated and chromatiert
Mounting:	bracket, steel, zinc-plated and chromatiert
Connection:	dry probe (M10x1) with capillary tube



### Technische Daten:

Betriebstemperatur:	- 30°C bis + 85°C
Schutzart:	IP64 DIN 40050 frontseitig
Nennlage:	NL 0 bis NL 90, DIN 16257
Schwingungsfestigkeit:	max. 1g eff., 25Hz bis 500Hz Dauer 8 Std., f: 1 Oktave/Min.
Anzeigetoleranz:	± 4% auf die letzten 2/3 vom Anzeige- bereich
Glühlampe (Option):	12V, 2W oder 24V, 2W
Anschlüsse:	Flachstecker 6,3 x 0,8mm

### Technical Data:

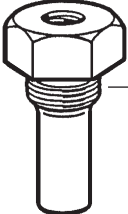
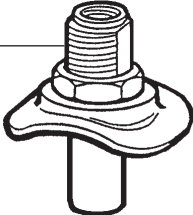
Operating temperature:	- 30°C to + 85°C
Protection:	IP64 DIN 40050 from the front
Nominal position:	NL 0 to NL 90, DIN 16257
Vibration resistance:	1g eff. max., 25Hz to 500Hz duration 8 h, f: 1 octave/min.
Indication accuracy:	± 4% of the full range for the last 2/3 of the scale
Light bulb (Option):	12V, 2W or 24V, 2W
Connections:	blade terminals 6.3 x 0.8mm

## Mechanische Temperaturanzeiger / Mechanical Temperature Gauges

### Auflichtausführung / Floodlight Type VDO cockpit international

Anschlussstücke für Trockenfühler (Option):

Adaptors for dry probe (option):

Anschlussstücke Adaptor	Gewinde Thread	Bestell-Nr. Order No.
	M14 x 1,5	<b>800-005-030</b>
	M16 x 1,5	<b>800-005-031</b>
	M18 x 1,5	<b>800-005-032</b>
	R 3/8	<b>800-005-033</b>
	R 1/2	<b>800-005-029</b>
	1/8 - 27 NPTF	<b>800-005-036</b>
	5/8 - 18 NF - 3	<b>800-005-034</b>
Schlauchanschlussstück Hose adaptor		<b>800-005-035</b>

## Geräteübersicht

## Instruments Survey

Messbereich Measuring Range	Zifferblattaufdruck Dialgraphics	Kapillarrohrlänge Capillary tube length L (mm)	Ausführung Version	Bestell-Nr. Order No.
40 ... 120°C	°C	1600		<b>180-035-002G</b>
40 ... 120°C	°C	2600		<b>180-035-004G</b>
40 ... 120°C	°C	4000		<b>180-035-005G</b>
40 ... 120°C	°C	6000		<b>180-035-006G</b>
40 ... 150°C	°C	1600		<b>180-035-007G</b>
40 ... 150°C	°C	2600		<b>180-035-008G</b>
40 ... 150°C	°C	4000		<b>180-035-009G</b>
40 ... 150°C	°C	6000		<b>180-035-010G</b>

## Pyrometer (Abgastemperaturmessanlage, Gehäuse Ø 52mm)

### Auflichtausführung VDO cockpit international

#### Beschreibung:

Das Pyrometer dient zur präzisen Temperaturüberwachung im Abgastrakt und ist Indikator für die thermischen Belastungen des Motors.

Ein im Abgasrohr eingebauter Temperaturregeber misst die Temperatur der Abgase und übermittelt diese Werte zum Anzeigeelement mit Analoganzeige.

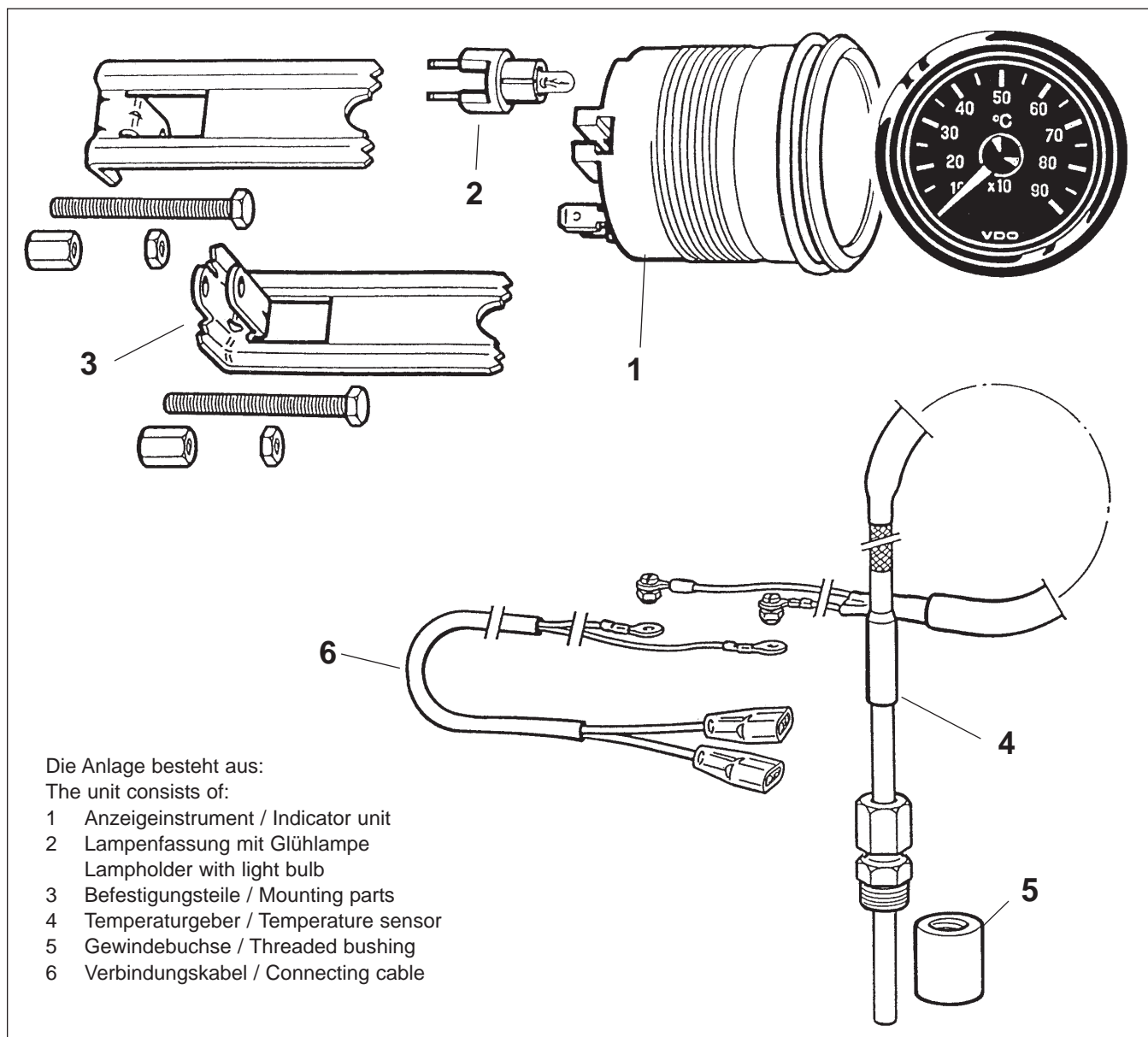
## Pyrometer (Exhaust-gas Temperature Measuring System, Housing Dia., 52mm)

### Floodlight Type VDO cockpit international

#### Description:

The Pyrometer serves to monitor accurately the temperature in the elbow flange of the exhaust pipe and indicates eventual thermal overload of the engine.

A temperature sensor installed in the exhaust pipe measures the exhaust temperature and transmits the data to an analog indicator unit.



# Pyrometer

## Auflichtausführung / Floodlight Type VDO cockpit international

### Anzeigeelement

#### Ausführung:

Frontring: schwarz, Dreikantausführung  
 Deckglas: entspiegelt  
 Einlegering: schwarz  
 Zifferblatt: Aufdruck: Grund schwarz  
 Skala und Ziffern weiß  
 Zeiger: Fahne rot, Nabe schwarz  
 Gehäuse: Kunststoff, flammhemmend  
 Befestigung: Bügel, St, verzinkt und chromatiert (2x) oder Schraubring, Kunststoff (Option)  
 Anschlüsse: Flachstecker 6,3 x 0,8mm

#### Technische Daten:

Anzeigebereich: 100°C bis 900°C  
 Ansteuerung: Temperaturgeber (siehe Seite 3)  
 Betriebsspannung: 10,8V bis 16V  
 Stromaufnahme (ohne Beleuchtung): <100mA  
 Betriebstemperatur: - 20°C bis + 70°C  
 Lagertemperatur: - 30° C bis + 85°C  
 Schutzart: IP64 DIN 40050 frontseitig verpolgeschützt  
 Nennlage: NL 0 bis NL 90, DIN 16257  
 Schwingungsfestigkeit: max. 1g eff., 25Hz bis 500Hz  
 Dauer 8 Std., f: 1 Oktave/Min.  
 Glühlampe: 12V 2W

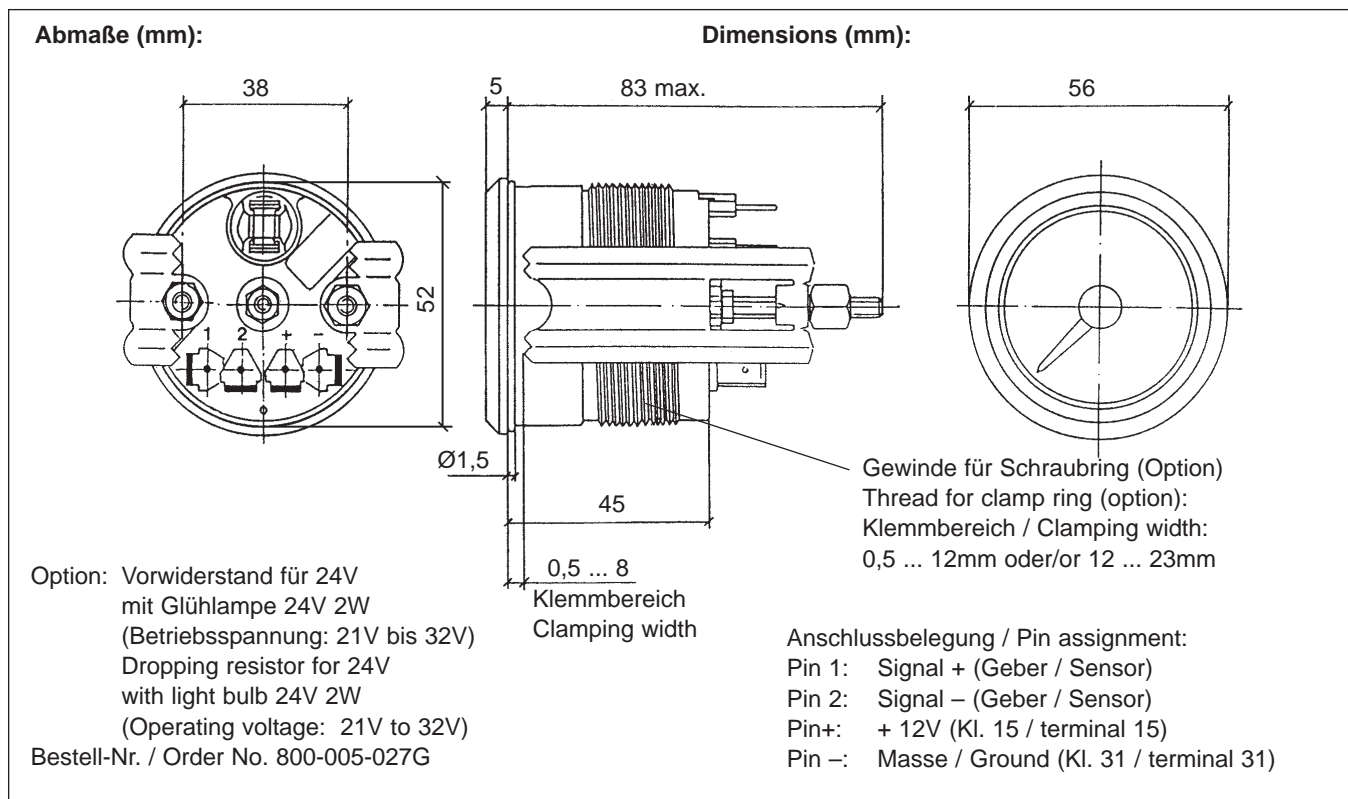
### Indicator unit

#### Design:

Bezel: black, triangular version  
 Lens: nonreflective  
 Deflector: black  
 Dial: Dialgraphics: black background with white characters  
 Pointer: arm red, hub black  
 Housing: plastic, flame retardant  
 Mounting: bracket, steel, zinc-plated and chromatiert (2x) or clamp ring, plastic (option)  
 Connections: blade connectors 6.3 x 0.8mm

#### Technical Data:

Range of indication: 100°C to 900°C  
 Input: temperature sensor (see page3)  
 Operating voltage: 10.8V to 16V  
 Current consumption (without illumination): <100mA  
 Operating temperature: - 20°C to + 70°C  
 Storage temperature: - 30°C to + 85°C  
 Protection: IP64 DIN 40050 from the front reverse-polarity protection  
 Nominal position: NL 0 to NL 90, DIN 16257  
 Vibration resistance: 1g eff. max., 25Hz to 500Hz duration 8 h, f: 1 octave/min.  
 Light bulb: 12V 2W



# Pyrometer

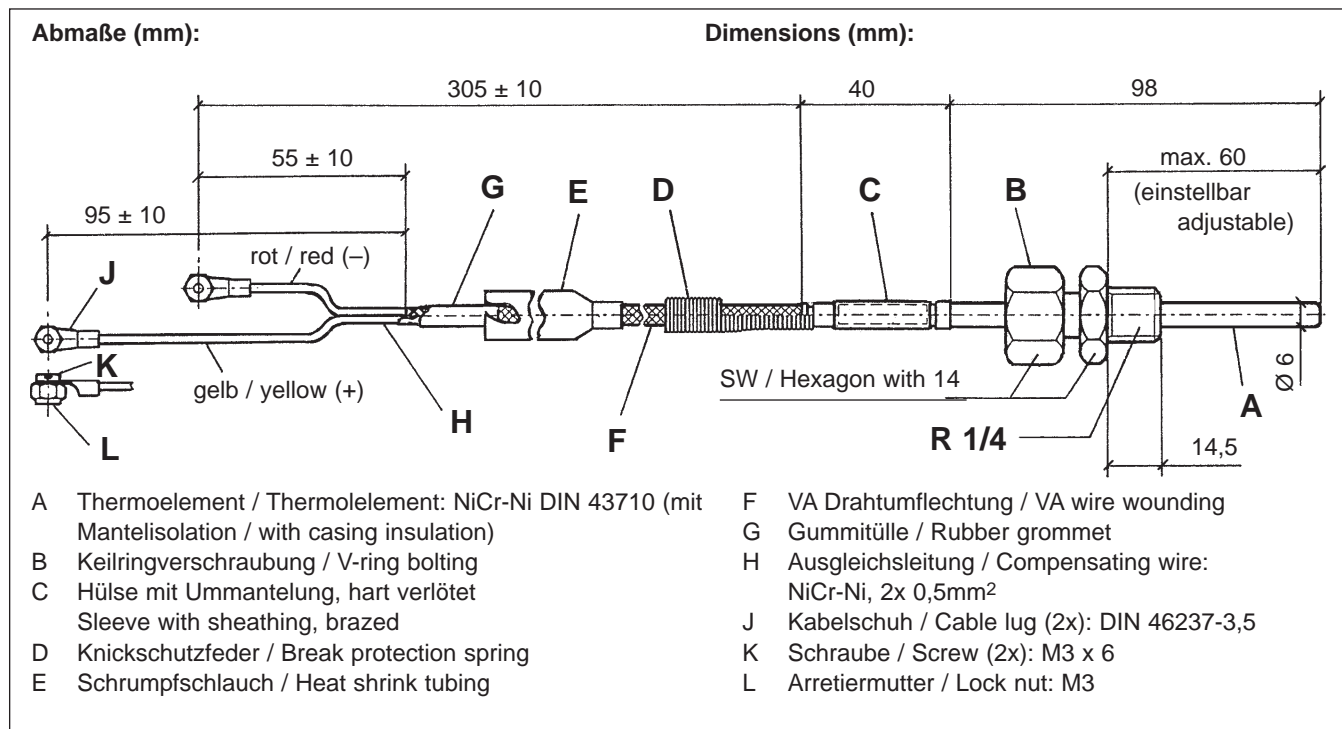
## Auflichtausführung / Floodlight Type VDO cockpit international

### Temperaturgeber

2polig isoliert (massefrei)

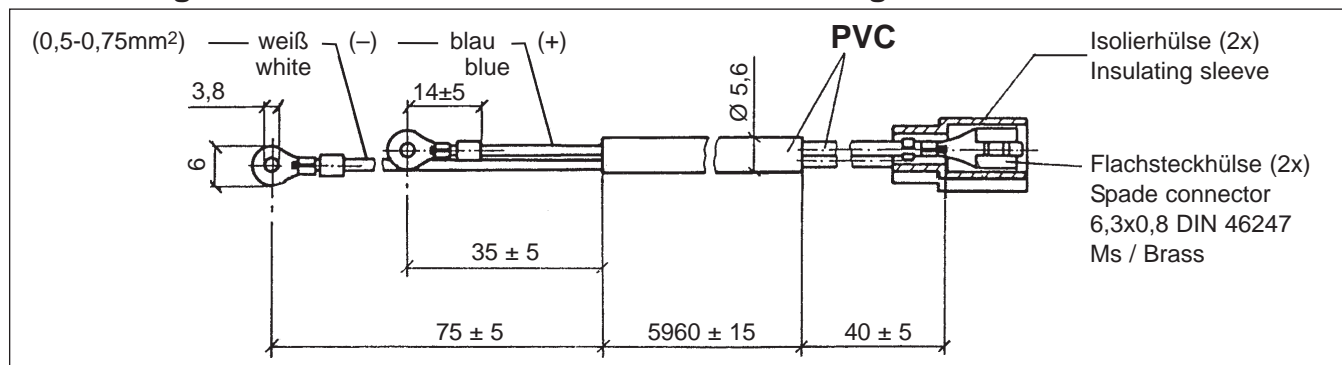
### Temperature sensor

2pole insulated (insulated return)



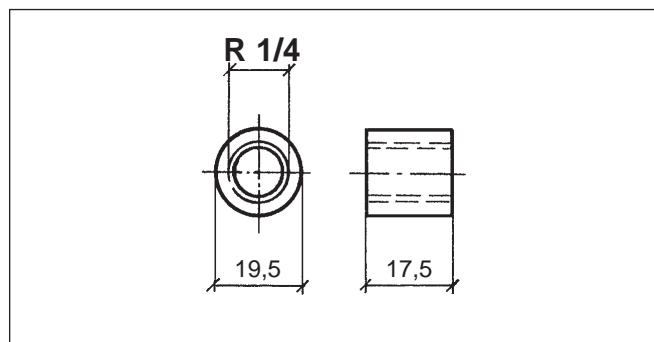
### Verbindungskabel

### Connecting cable



### Gewindebuchse (St)

### Threaded bushing (steel)



Abgastemperaturanlage / Exhaust-gas temperature measuring system

Bestell-Nr. / Order No.:

**397-015-003C**

## Elektronische Betriebsstundenzähler (Gehäuse Ø 52 mm)

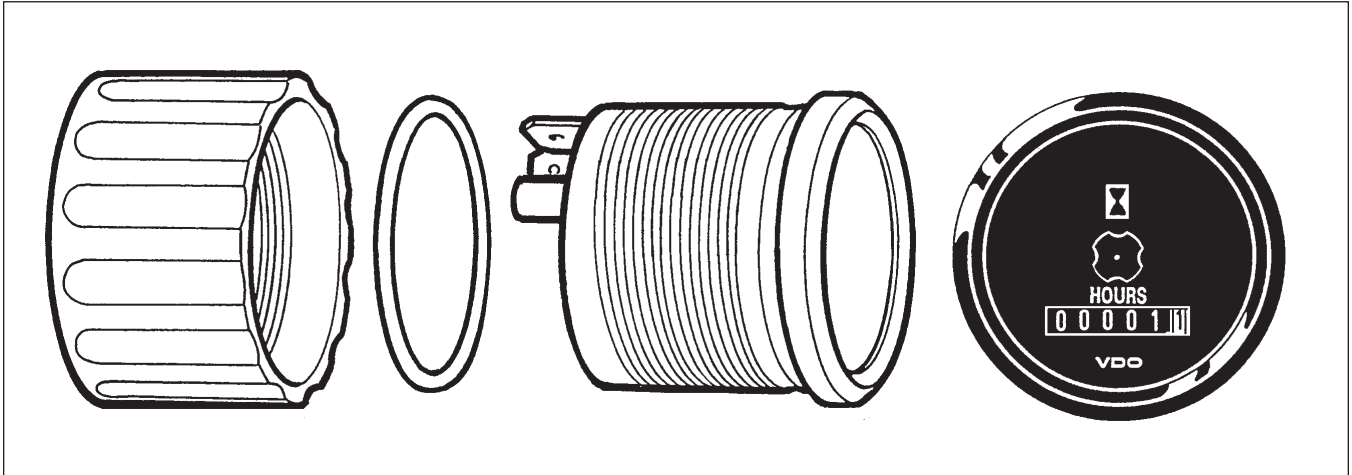
**Auf.:** VDO cockpit international

**Beschreibung:** Anzeige der Betriebsstunden.

## Electronic Operating Hours Counters (Housing Dia., 52 mm)

**Type:** VDO cockpit international

**Description:** Display of operating hours.



### Ausführung:

**Frontring:** Kunststoff, schwarz, Dreikantausführung  
**Deckglas:** Bauglas, entspiegelt  
**Zifferblatt:** Grund schwarz  
 Beschriftung weiß  
**Laufgrad:** rot  
**Zähler:** Zahlenrollen: 5x schwarz mit weißen Ziffern,  
 1x weiß mit roten Ziffern (1/10 Std-Rolle)  
**Gehäuse:** Kunststoff, flammhemmend  
**Befestigung:** Schraubring, Kunststoff  
**Anschlüsse:** Flachstecker 6,3 x 0,8mm  
 DIN 46244 (verpolgeschützt)  
 Beleuchtet oder keine Beleuchtung

### Technische Daten:

**Betriebsspannung:** 9V bis 16V oder 18V bis 28V  
**Stromaufnahme bei Raumtemperatur:**  
 bei 13,5V: < 10mA  
 bei 26V: < 23mA  
**Betriebstemperatur:** - 40°C bis + 85°C  
**Lagertemperatur:** - 40°C bis + 90°C  
**Schutzart:** IP65 DIN 40050 frontseitig  
 IP42 DIN 40050 rückseitig  
 CE geprüft, KBA Zulassung  
**Schwingungsfestigkeit (nach IEC 60068 Teil 2-6):**  
 2g, 25Hz bis 500Hz, 24h x, y, z

### Design:

**Bezel:** plastic, black, triangular version  
**Lens:** glazing glass, nonreflective  
**Dial:** black background  
 with white characters  
**Indication wheel:** red  
**Counter:** number wheels: 5x black with white figures  
 1x white with red figures (1/10h-wheel)  
**Housing:** plastic, flame retardant  
**Mounting:** clamp ring, plastic  
**Connections:** blade terminals 6.3 x 0.8mm  
 DIN 46244 (reverse-polarity protection)  
 Illuminated or no illumination

### Technical Data:

**Operating voltage:** 9V to 16V or 18V to 28V  
**Current consumption at room temperature:**  
 at 13.5V: < 10mA  
 at 26V: < 23mA  
**Operating temperature:** - 40°C to + 85°C  
**Storage temperature:** - 40°C to + 90°C  
**Protection:** IP65 DIN 40050 front side  
 IP42 DIN 40050 rear side  
 CE approved, KBA registration  
**Vibration resistance (acc. to IEC 60068 part 2-6):**  
 2g, 25Hz to 500Hz, 24h x, y, z



# Elektronische Betriebsstundenzähler Electronic Operating Hours Counters

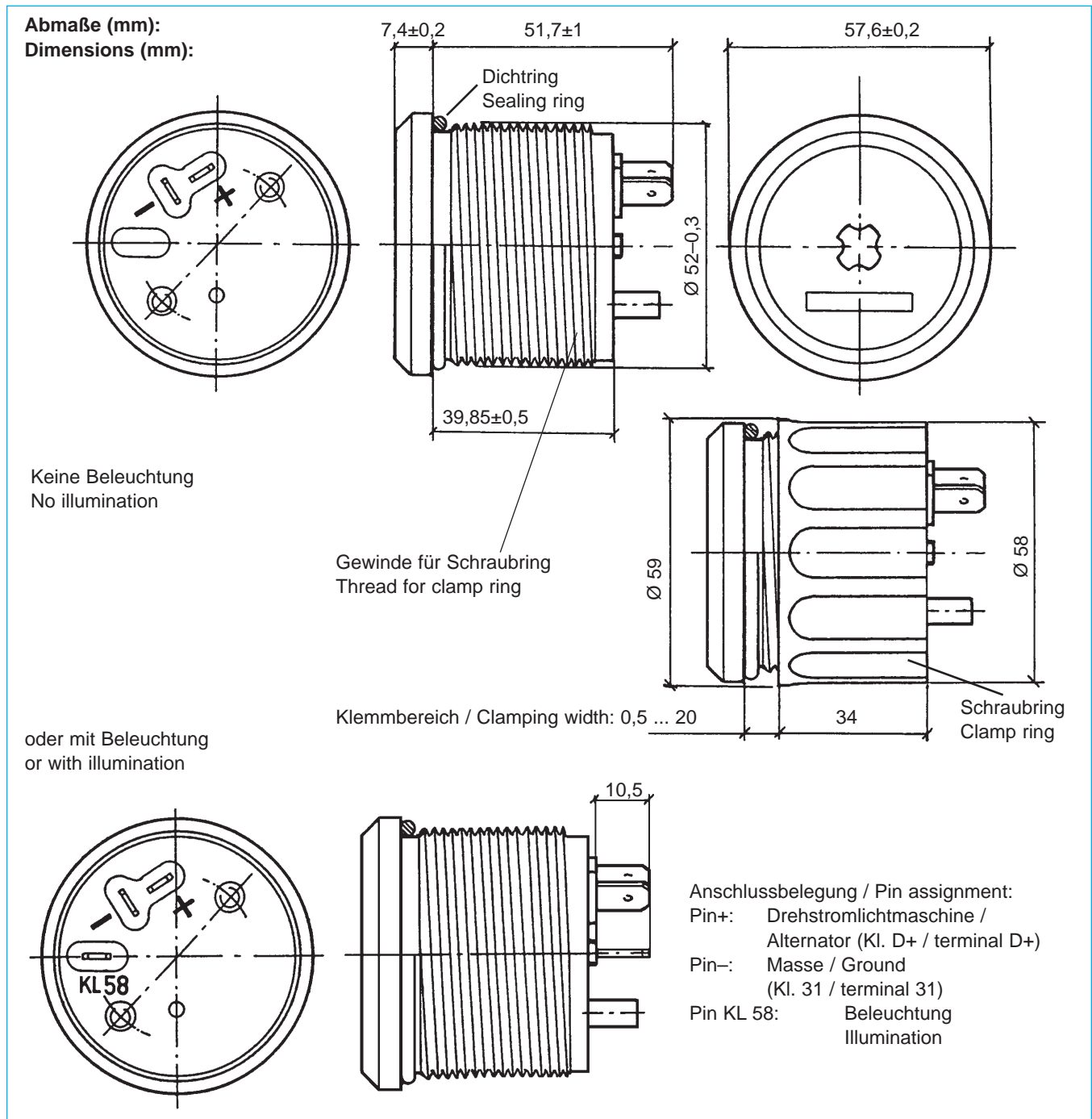
## Ausführung / Type: VDO cockpit international

### Technische Daten:

Schockfestigkeit (nach IEC 68 Teil 2-27):  
100g, 6ms, 2 mal x, y, z  
Betriebsstundenzählung:  
max. 99999,9 Std. (nicht rückstellbar)  
Anzeige Genauigkeit:  
bei Raumtemperatur:  $\pm 5s$  pro Tag  
-40°C bis + 85°C: max. -10s pro Tag

### Technical Data:

Physical shock (according to IEC 68 part 2-27):  
100g, 6ms, 2 times x, y, z  
Operating hours counting:  
99999,9 h max. (nonresettable)  
Indication accuracy:  
at room temperature:  $\pm 5s$  per day  
-40°C to + 85°C: max. -10s per day






# Elektronische Betriebsstundenzähler Electronic Operating Hours Counters

Ausführung / Type: VDO cockpit international

## Geräteübersicht

## Instruments Survey

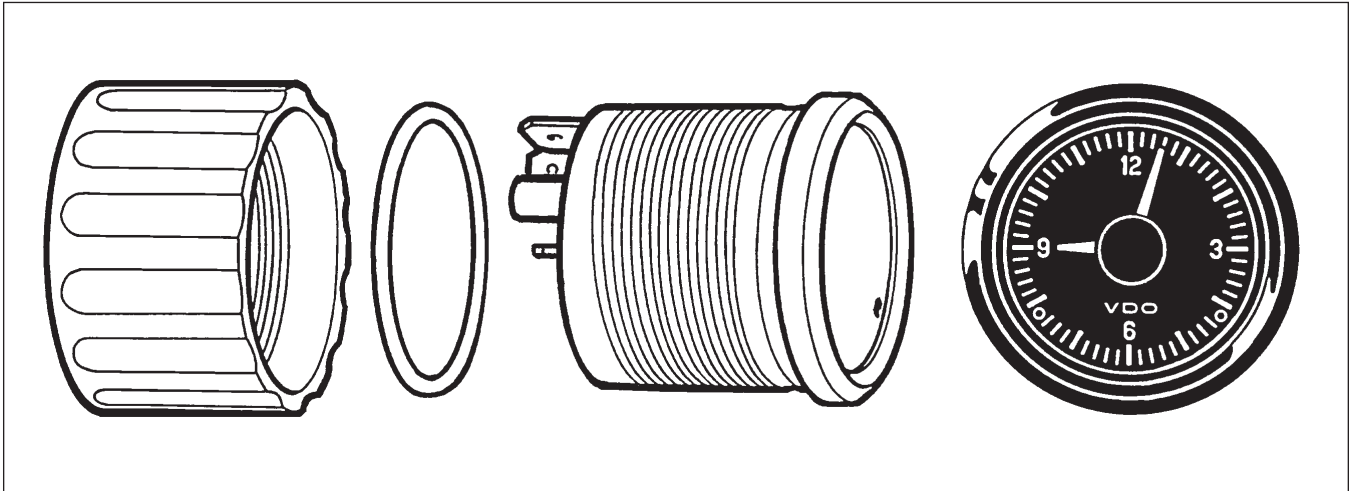
Messbereich Measuring Range	Zifferblattaufdruck Dialgraphics	Ausführung Version	Bestell-Nr. Order No.
99999,9 Std. hours	 HOURS VDO	12V keine Beleuchtung / no illumination	<b>331-810-012-001B</b> <b>331-810-012-001G</b>
99999,9 Std. hours	 HOURS VDO Min.-Skala / Min. scale	12V Min.-Zeiger (ws) / Minutes hand (wt) keine Beleuchtung / no illumination	<b>331-810-012-002B</b> <b>331-810-012-002G</b>
99999,9 Std. hours	 HOURS VDO	12V Frontring hochglanz verchromt Bezel mirror polish chrom plated keine Beleuchtung / no illumination	<b>331-810-012-003B</b>

## Elektrische Uhren (Gehäuse Ø 52 mm)

## Electric Clocks (Housing Dia., 52 mm)

**Ausf.:** VDO cockpit international

**Type:** VDO cockpit international



### Ausführung:

Frontring: ABS, schwarz, Dreikantausführung  
Deckglas: PMMA, reflexionsgemindert

Zifferblatt: Grund schwarz, Aufdruck weiß  
Leuchtzeiger: blutorange

Gehäuse: PBT, flammhemmend  
Befestigung: Schraubring

Anschlüsse: Flachstecker 6,3 x 0,8mm  
DIN 46244 (verpolgeschpültzt)  
Beleuchtet (weiß)

### Design:

Bezel: ABS, black, triangular version  
Lens: PMMA, anti-glare treated

Dial: black background, dialgraphics white  
Flourescent pointers: blood orange

Housing: PBT, flame retardant  
Mounting: clamp ring

Connections: blade terminals 6.3 x 0.8mm acc. to  
DIN 46244 (reverse-polarity protection)  
Illuminated (white)

### Technische Daten:

Betriebsspannung: 9V bis 16V oder 18V bis 28V

Stromaufnahme bei 13,5V: < 10mA bei Raum-  
temperatur

Stromaufnahme bei 26V: < 23mA bei Raum-  
temperatur

Betriebstemperatur: - 40°C bis + 85°C

Lagertemperatur: - 40°C bis + 90°C

Schwingungsfestigkeit (nach IEC 60068 Teil 2-6):  
2g, 25 Hz bis 500 Hz, 24h x, y, z

Schockfestigkeit (nach IEC 60068 Teil 2-27):  
100g, 6ms, 2mal x, y, z

### Technical Data:

Operating voltage: 9V to 16V or 18V to 28V

Current consumption at 13,5V: < 10mA at room  
temperature

Current consumption at 26V: < 23mA at room  
temperature

Operating temperature: - 40°C to + 85°C

Storage temperature: - 40°C to + 90°C

Vibration resistance (acc. to IEC 60068 part 2-6):  
2g, 25 Hz to 500 Hz, 24h x, y, z

Physical shock (acc. to IEC 60068 part 2-27):  
100g, 6ms, 2times x, y, z

# Elektrische Uhren / Electric Clocks

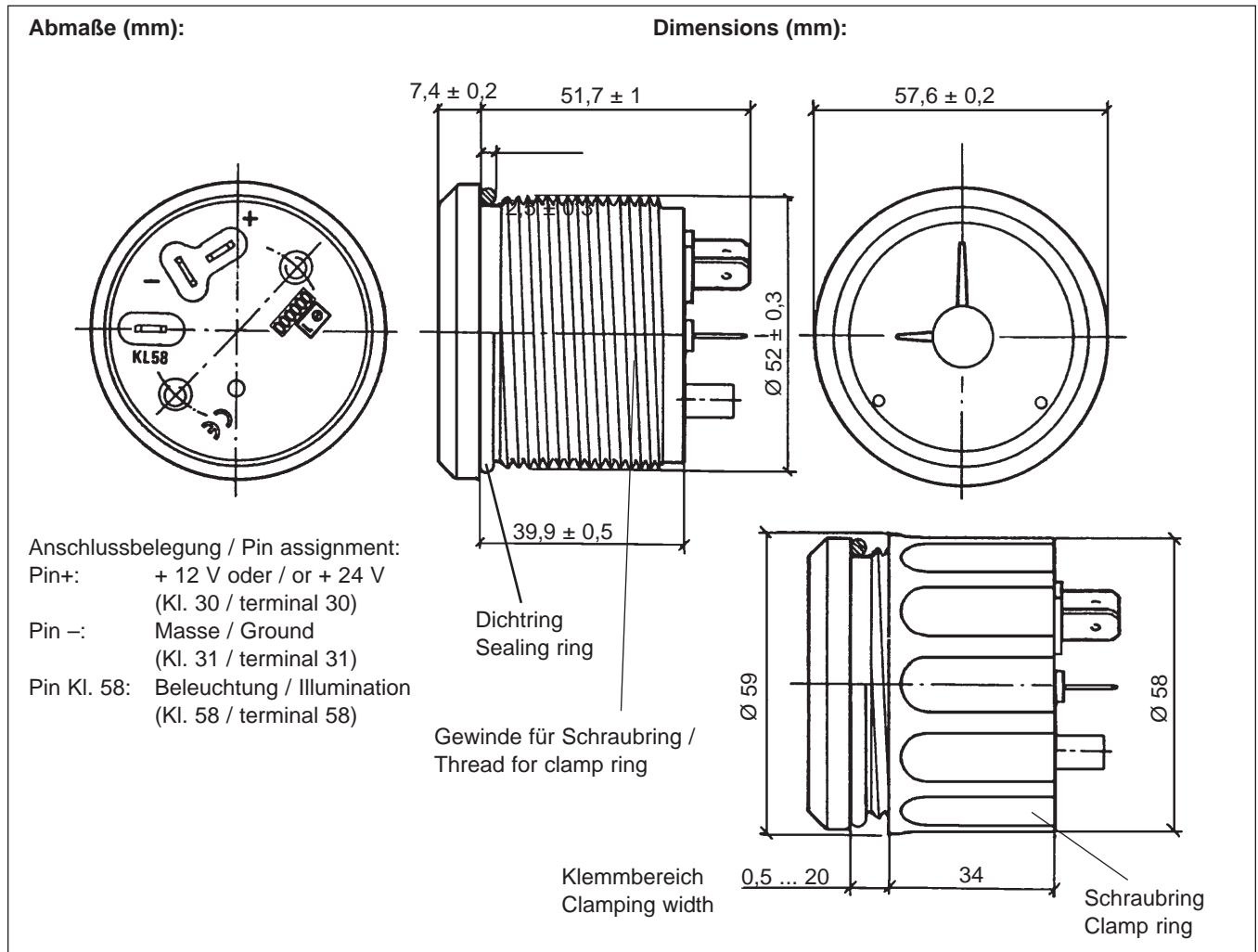
## Ausführung/Type: VDO cockpit international

### Technische Daten:

Uhrenverstellung: rückwärts und vorwärts möglich  
 Anzeigetoleranz:  $\pm 5s$  pro Tag bei Raumtemperatur  
 Schutzart: IP40 DIN 40050 frontseitig  
 CE-geprüft, KBA-Zulassung

### Technical Data:

Adjustment: cw and ccw possible  
 Accuracy:  $\pm 5s$  per day at room temperature  
 Protection: IP40 DIN 40050 from the front  
 CE-approved, KBA-approval



### Geräteübersicht

### Instruments Survey

Messbereich Measuring Range	Zifferblattaufdruck Dialgraphics	Ausführung Version	Bestell-Nr. Order No.
—	3 6 9 12 VDO	12V	370-214-031-001G
—	3 6 9 12 VDO	24V	370-214-031-003G

# Datenblätter für Rundinstrumente / Data Sheets For Round Instruments

## Änderungsübersicht / Change Overview

VDO cockpit international

Datum Date	Produktgruppe/Product Line Doku-Nr./Documentation No.	Seite Page	Bemerkung Comment	
1199	Elektronische Tachometer Electronic speedometers TU00-0751-5504620	1 - 3	entfernt / removed	437-035-002C, 437-035-003C,437-035-013C, 437-055-001C
			neu/new	Lagertemperatur / Storage temperature
	Temperaturmessanlage für Außentemperatur /Temperature measuring systems for exterior tem- perature TU00-0751-5504620	1 - 2	entfernt / removed	397-035-001C
			neu/new	Lagertemperatur / Storage temperature, Bestell-Nr. Vorwiderstand Order No. dropping resistor"
	Elektronische Drehzahlmesser Electronic tachometers TU00-0751-5304620	1 - 5	entfernt / removed	333-035-002C, 333-035-003C,333-055-001C, 333-065-001C
			neu/new	Lagertemperatur / Storage temperature, Bestell-Nr. Vorwiderstand Order No. dropping resistor
Elektrische Uhren Electric clocks TU00-0751-5404620	1 2	neu/new	Abb. / View, Pin +: +12V oder / or +24V	
Elektrische Anzeigergeräte Electric indicating instruments TU00-0751-5046 20	2 3 4	neu/new	Lagertemperatur / Storage temperature, Zifferblattaufdruck / Dialgraphics (350-040-001C), 350- 040-023C,310-040-025C	
0200	Elektrische UhrenElectric clocks TU00-0751-5404620	2	entfernt / removed	370-032-001C
0300	Elektronische Tachometer Electronic speedometers TU00-0751-5504620"	12	neu/new	Gesamtstrecke, Teilstrecke Total distance, trip distance Taster / Touch key
0600	Pyrometer TU00-0751-6004620		neu/new	komplett / complete
0101	Amperemeter / Ammeters TU00-0751-5204620	4	neu/new	Glühlampe / Light bulb 12V 2W
	Elektron. Drehzahlmesser Electronic tachometers TU00-0751-5304620	2	neu/new	Glühlampe / Light bulb 12V 2W Vorwiderstand: 24 V 2W, Best.-Nr.Dropping resistor: 24V 2W, oder/or Order No.: 800 005 027G"
	Temperaturmessanlage Temperature measuring system TU00-0751-5604620	2	neu/new	Glühlampe / Light bulb 12V 2W Vorwiderstand: 24 V 2W, Best.-Nr. Dropping resistor: 24V 2W, oder/or Order No.: 800 005 027G
	Pyrometer TU00-0751-6004620	2	neu/new	Glühlampe / Light bulb 12V 2W Vorwiderstand: 24 V 2W, Best.-Nr. Dropping resistor: 24V 2W, oder/or Order No.: 800 005 027G
	Mechan. Druckanzeiger Mechanical pressure gauges TU00-0751-5704620	2	neu/new	500Hz war/was 2000Hz
	Mechan. Temperaturanzeiger Mechanical temperature gauges TU00-0751-5804620	2	neu/new	500Hz war/was 2000Hz
0301	Elektron. Betriebsstunden-zähler / Electronic hours counter TU00-0751-5904620	1-2	neu/new	Auslauf Phaseout
	Elektron. Betriebsstundenzähler / Electronic operating hours counter TU00-0751-6104620	1-2	neu/new	komplett / complete

VDO – a Trademark of the Continental Corporation

TU00-0756-7204620 | 0210 | Technische Änderungen vorbehalten | Technical details subject to change

**Datenblätter für Rundinstrumente / Data Sheets For Round Instruments****Änderungsübersicht / Change Overview****VDO cockpit international**

Datum Date	Produktgruppe/Product Line Doku-Nr./Documentation No.	Seite Page		Bemerkung Comment
0401	Amperemeter / Ammeter TU00-0751-5204620	2	neu/new	Glühlampe / Light bulb = Option Ausführung / Version = 12V ... 24V
0901	Elektr. Uhr (neue Generation) Electric clock (new generation) TU00-0751-6204620	1-2	neu/new	komplett / complete
1001	Übersicht / Survey TU00-0756-5204620	2	neu/new	komplett / complete
	Elektron. Drehzahlmesser Electronic tachometers TU00-0751-5304620"	2	neu/new	EMC-Test: nach EN 13309 u. ISO 13766 EMC test: according to EN 13309 and ISO 13766
	Elektron. Tachometer Electronic speedometers TU00-0751-5504620"	2	neu/new	EMC-Test: nach EN 13309 u. ISO 13766 EMC test: according to EN 13309 and ISO 13766
0102	Elektr. Uhren (neue Generation) Electric clocks (new generation) TU00-0751-6204620	1	neu/new	Betriebsspannung: 9V bis 16V oder 18V bis 28V/war 9V bis 28V Operating voltage: 9V to 16V or 18V to 28V was 9V to 28V Stromaufnahme bei 13,5V / Current consumption at 13.5V Stromaufnahme bei 26V / Current consumption at 26V
		2	neu/new	Anzeigetoleranz: $\pm 5s$ war $\pm 2s$ Accuracy: $\pm 5s$ was $\pm 2s$ , Geräteübersicht / Instruments survey
	Elektron. Betriebsstundenzähler (neue Generation) / Electronic operating hours counter (new generation) TU00-0751-6104620	2	neu/new	331-810-012-003B
0502	Elektron. Betriebsstundenzähler (neue Generation) Electronic operating hours counter (new generation) TU00-0751-6104620	1	neu/new	Beleuchtet oder keine Beleuchtung / Illuminated or no illumination 9V bis 16V oder 18V bis 28V 9V to 16V or 18V to 28V
		2	neu/new	Keine Beleuchtung oder mit Beleuchtung No illumination or with illumination Abb. KL 58 / View KL 58
		3	neu/new	331-810-012-004B 331-810-012-007B
0902	alle / all	–	neu/new	Corporate Design: Markennamen Corporate design: brand names
0902	Elektronische Drehzahlmesser Electronic tachometers TU00-0751-5304620	5	neu/new	029C: mit Schraubring / with clamp ring 029G: mit Stehbolzen / with stud bolt
0703	alle / all	–	neu/new	Corporate Design
0607	Elektron. Betriebsstundenzähler (neue Generation) Electronic operating hours counter (new generation) TU00-0751-6104620	1	entfernt /	Betriebsspannung/Operating voltage: 9V bis/to 28V 24V Beleuchtung möglich (weiß) / illumination possibility (white) 331-810-012-007G
		3	removed	
		3	neu/new	
0210	Elektrische Uhren Electric clocks TU00-0751-5404620		entfernt / removed	komplett / complete
	alle / all	–	neu/new	Corporate Design