



## Digitales Einbauminstrument 3½-stellig

### DV3, DT3

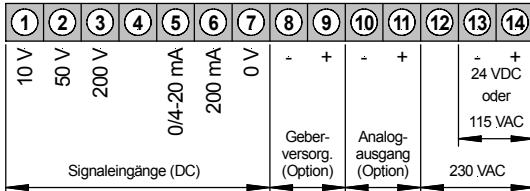
- ohne Schaltpunkte
- Analogausgang
- Geberversorgung

# Digitale Einbauminstrumente

- Gleichspannung
- Wechselspannung
- Widerstand
- PT100/PT1000
- Gleichstrom
- Wechselstrom
- Potimessung
- Thermoelement
- Shunt



## • Gleichspannung, Gleichstrom



Transmitteranschlüsse siehe Seite 6

Versorgung 230/115 VAC

**BESTELLNUMMER**

**EUR**

(ohne Optionen)

**DV 3.001.310B**

132,95

Versorgung 24 VDC

**DV 3.001.330B**

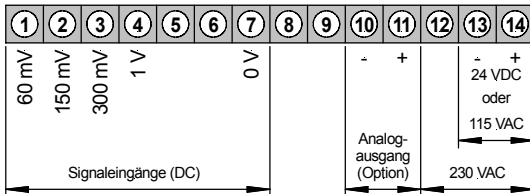
120,15

Versorgung 24 VDC (galvanisch getrennt)

**DV 3.001.370B**

161,05

## • Gleichspannung (Shunt)



Versorgung 230/115 VAC

**DV 3.002.310B**

148,25

Versorgungsspannung 24 VDC

**DV 3.002.330B**

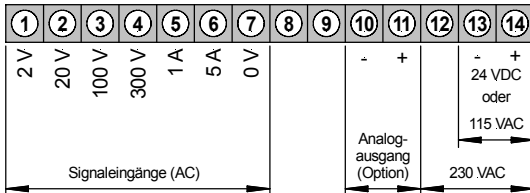
135,50

Versorgung 24 VDC (galvanisch getrennt)

**DV 3.002.370B**

176,40

## • Wechselspannung, Wechselstrom



Versorgung 230/115 VAC

Standard

**DV 3.004.310B**

163,60

Echt Effektiv RMS

**DV 3.104.310B**

184,05

Versorgung 24 VDC (galv. getrennt)

Standard

**DV 3.004.370B**

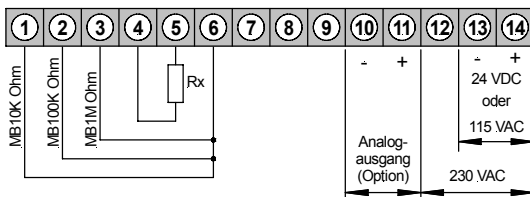
191,75

Echt Effektiv RMS

**DV 3.104.370B**

212,20

## • Widerstand, Potimessung



Versorgung 230/115 VAC

**DV 3.006.310B**

148,25

Versorgung 24 VDC

**DV 3.006.330B**

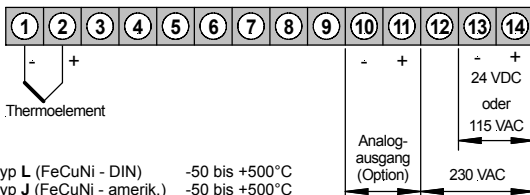
135,50

Versorgung 24 VDC (galvanisch getrennt)

**DV 3.006.370B**

176,40

## • Thermoelement L, J oder K



Versorgung 230/115 VAC

**DT 3.40x.310B**

148,25

Versorgung 24 VDC (galvanisch getrennt)

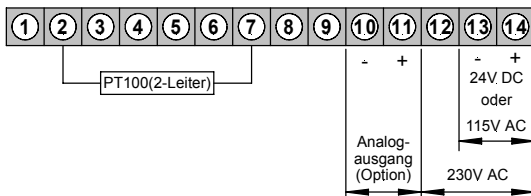
**DT 3.40x.370B**

176,40

Typ L (FeCuNi - DIN) -50 bis +500°C  
 Typ J (FeCuNi - amerik.) -50 bis +500°C  
 Typ K (NiCrNi) -100 bis +800°C

(In der Bestellnummer ist der gewünschte Thermoelementtyp anstelle von x einzusetzen)

(ohne Optionen)

• **PT100 (2 Leiter)**

Versorgung 230/115 VAC

2 Leiter

**DT 3.202.310B** (199,9°C) **143,15**

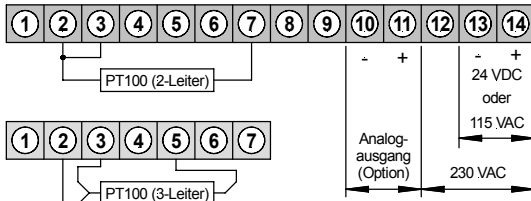
2 Leiter

**DT 3.206.310B** (600°C) **143,15**

3+2 Leiter

**DT 3.302.310B** (199,9°C) **163,60**

3+2 Leiter

**DT 3.306.310B** (600°C) **163,60**• **PT100 (2+3 Leiter)**Versorgung 24 VDC  
(galvanisch getrennt)

2 Leiter

**DT 3.202.370B** (199,9°C) **171,30**

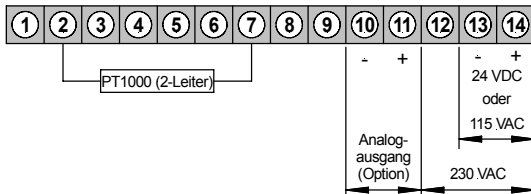
2 Leiter

**DT 3.206.370B** (600°C) **171,30**

3+2 Leiter

**DT 3.302.370B** (199,9°C) **191,75**

3+2 Leiter

**DT 3.306.370B** (600°C) **191,75**• **PT100 (4 Leiter) siehe Prozessorgeräte**• **PT1000 (2 Leiter)**

Versorgung 230/115 VAC

2 Leiter

**DT 3.602.310B** (199,9°C) **143,15**Versorgung 24 VDC  
(galvanisch getrennt)

2 Leiter

**DT 3.602.370B** (199,9°C) **171,30**

Versorgung 230/115 VAC

2 Leiter

**DT 3.606.310B** (600°C) **143,15**Versorgung 24 VDC  
(galvanisch getrennt)

2 Leiter

**DT 3.606.370B** (600°C) **171,30**

## OPTIONEN

	DV 3.001... Gleichspannung	DV 3.002... Shunt	DV 3.004... Wechselspannung	DV 3.006... Widerstand	DT 3.40x... Thermoelement	DT 3.x02.../3.x06... PT100/0 (2,3 Leiter)	Mehrpri s
	EUR						
Grüne LED auf Anfrage	x	x	x	x	x	x	
Schutzart IP54 frontseitig	x	x	x	x	x	x	6,15
Schutzart IP65 frontseitig (siehe auch nachfolgende Tabelle)	x	x	x	x	x	x	28,10
steckbare Klemme	x	x	x	x		x	12,25
Geberversorgung 24 VDC/20 mA (bei Geräteversorgung 230/115 VAC)	x						24,55
Geberversorgung 24 VDC/50 mA (bei Geräteversorgung 24 VDC galvanisch nicht getrennt)	x						24,55
Geberversorgung 10 VDC/20 mA (bei Geräteversorgung 230/115 VAC und 24 VDC galvanisch nicht getrennt!)	x						24,55
Geberversorgung 24 VDC/50 mA (bei Geräteversorgung 24 VDC <b>galvanisch getrennt</b> )	x						35,80
Geberversorgung 10 VDC/20 mA (bei Geräteversorgung 24 VDC <b>galvanisch getrennt</b> )	x						35,80
Bei Versorgung AC und DC (galvanisch getrennt) ist die Geberversorgung vom Messeingang galvanisch getrennt!							
Analogausgang 0-10 VDC/2 mA (bei Geräteversorgung AC und 24 VDC galv. nicht getrennt)	x	x	x	x	x	x	39,90
Analogausgang 0-20 mA/Bürde 500 Ω (bei Geräteversorgung AC und 24 VDC galv. nicht getrennt)	x	x	x	x	x	x	39,90
Analogausgang 4-20 mA/Bürde 500 Ω (bei Geräteversorgung AC und 24 VDC galv. nicht getrennt)	x	x	x	x	x	x	39,90
Analogausgang 0-10 VDC/2 mA (bei Geräteversorgung 24 VDC <b>galvanisch getrennt</b> )	x	x	x	x	x	x	61,35
Analogausgang 0-20 mA/Bürde 500 Ω (bei Geräteversorgung 24 VDC <b>galvanisch getrennt</b> )	x	x	x	x	x	x	61,35
Analogausgang 4-20 mA/Bürde 500 Ω (bei Geräteversorgung 24 VDC <b>galvanisch getrennt</b> )	x	x	x	x	x	x	61,35
Analogausgang mit eingestelltem Offset nach Kundenwunsch (S26)	x	x	x	x	x	x	10,25
Messeingang 0-1 mA (S10)	x						15,35
<b>Messbereich 1 A auf Anfrage (S108)</b>			x				
Dimensionstreifen nach Wahl (max. 7 Zeichen)	x	x	x	x	x	x	
Andere Spannungsversorgungen auf Anfrage	x	x	x	x	x	x	
Schaltpunkte	siehe Geräteserie PVE						

• **Werkseitige Einstellungen bei Schutzart IP65, Bedienung rückseitig**

Von den Standards abweichende Einstellungen müssen den Bestellanfragen beigefügt werden.	Standard	auf Wunsch	DV 3.001... Gleichspannung	DV 3.002... Shunt	DV 3.004... Wechselspannung	DV 3.006... Widerstand	DT 3.40x... Thermoelement	DT 3.x02.../3.x06... PT100/0 (2,3 Leiter)
Pluszeichen	aktiv	inaktiv	x	x		x	x	x
Dunkeltastung	nein	ja	x	x	x	x		
Messrate	0,25 sec.	1 sec.	x	x	x	x		
Komma	100,0	ohne	x	x	x	x		
		10,00	x	x	x	x		

## Technische Daten für alle Geräte der Baureihe DV3, DT3, wenn nicht anders angegeben

<b>Abmessungen</b>	Gehäuse Einbauausschnitt Befestigung Gehäusematerial Schutzart  Gewicht Anschluss	B96 x H24 x T131 mm, einschließlich Schraubklemme (T=148 mm einschließlich Steckklemme) 92,0 <sup>+0,8</sup> x 22,0 <sup>+0,6</sup> mm rastbares Schraubelement für Wandstärken bis 50 mm PC/ABS-Blend, Farbe schwarz, UL94V-0 frontseitig IP40 Anschluss IP00 ca. 0,29 kg rückseitig durch Klemmen bis 2,5 mm <sup>2</sup>
--------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Messeingang

DV3.001... Gleichspannung, Gleichstrom	Messbereich	0-10 V, 50 V, 200 V, 0-20 mA - 4-20 mA, 0-200 mA – alle Bereiche über Anschlussklemme wählbar/ Offseteinstellung erfolgt Offsetpoti (-500 bis +500)
	Eingangswiderstand	Ri bei 10 V = ~55 kΩ 50 V = ~290 kΩ 20 mA = ~100 Ω 200 V = ~1,8 MΩ 200 mA = ~10 Ω

DV3.002... Gleichspannung (Shunt)	Messbereich	0-60 mV, 150 mV, 300 mV, 1 V – alle Bereiche über Anschlussklemme wählbar Offseteinstellung erfolgt über Offsetpoti (-100 bis +100)
	Eingangswiderstand	Ri bei 60 mV = ~15 kΩ 300 mV = ~75 kΩ 150 mV = ~39 kΩ 1 V = ~320 kΩ

DV3.004... Wechselspannung, Wechselstrom	Messbereich	0-2 V, 20 V, 100 V, 300 V, 1 A, 5 A – alle Bereiche über Anschlussklemme wählbar Offseteinstellung erfolgt Offsetpoti (-100 bis +100)
	Eingangswiderstand	Ri bei 2 V = ~20 kΩ 300 V = ~4 MΩ 20 V = ~200 kΩ 1 A = ~276 mΩ 100 V = ~1 MΩ 5 A = ~56 mΩ

DV3.006... Widerstand	Messbereich	≤10 kΩ, ≤100 kΩ, ≤1 MΩ – alle Bereiche über Anschlussklemme wählbar/ Offseteinstellung erfolgt über Offsetpoti (-100 bis +100)
--------------------------	-------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DT3.x02... PT100	Fühler Messbereich Fühlerstrom	2-Leiter, 3-Leiter -50,0 bis 199,9°C ca. 1 mA
---------------------	--------------------------------------	-----------------------------------------------------

DT3.x06... PT100	Fühler Messbereich Fühlerstrom	2-Leiter, 3-Leiter -100 bis + 600°C ca. 1 mA
---------------------	--------------------------------------	----------------------------------------------------

DT3.602... PT1000	Fühler Messbereich Fühlerstrom	2-Leiter -50 bis + 199,9°C ca. 0,1 mA
----------------------	--------------------------------------	---------------------------------------------

DT3.606... PT1000	Fühler Messbereich Fühlerstrom	2-Leiter -100 bis + 600°C ca. 0,1 mA
----------------------	--------------------------------------	--------------------------------------------

DT3.40x... Thermoelement	<u>L</u> FeCuNi (DIN) <u>J</u> FeCuNi (amerik.) <u>K</u> NiCrNi	-50 bis + 500°C -50 bis + 500°C -100 bis + 800°C
-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

# Technische Daten

## Ausgang

DV3.001.... Geberversorgung **(galvanisch getrennt vom Messeingang bei 230/115 VAC und 24 VDC/DC)**  
 bei 24 VDC-24 VDC/DC 24 VDC/50 mA – 10 VDC/20 mA (andere Spannungen/Leistungen auf Anfrage)  
 bei 115/230 VAC 24 VDC/20 mA – 10 VDC/20 mA (andere Spannungen/Leistungen auf Anfrage)

*für alle Varianten* Analogausgang 0-10 VDC/2 mA (0,1% v. Messwert, +/-0,05% v. Endwert)  
 0-20 mA, 4-20 mA - Bürde 500  $\Omega$  (0,1% v. Messwert, +/-0,05% v. Endwert)  
 Offset nicht veränderbar, Offset Analogausgang entspricht 0 Digit  
 Endwert 10 V oder 20 mA einstellbar im Anzeigebereich 350 bis 1999  
**(Analogausgang ist vom Messeingang galvanisch nicht getrennt!)**

DT3.x02.... Endwert 200°C 10 V oder 20 mA einstellbar im Bereich von 35,0°C bis 199,9°C  
 DT3.x06.... Endwert 600°C 10 V oder 20 mA einstellbar im Bereich von 200°C bis 600°C

DT3.40x.... Endwert 500°C 10 V oder 20 mA einstellbar im Bereich von 200°C bis 500°C  
 Endwert 800°C 10 V oder 20 mA einstellbar im Bereich von 200°C bis 800°C

## Genauigkeit

*für alle Varianten* Messprinzip Dual-Slope-Integration  
 DV3.001.... Temp. Koeff. ~ 100 ppm/K  
 DV3.002.... ~ 150 ppm/K  
 DV3.004.... **I** ~ 200 ppm/K / **U** ~ 100 ppm/K  
 DV3.006.... ~ 100 ppm/K  
 DT3.40x.... ~ 100 ppm/K  
 DT3.x02.... ~ 100 ppm/K  
 DT3.x06.... ~ 100 ppm/K

*für alle Varianten* Messfehler +/-0,1% vom Messwert, +/-1 Digit

DV3.0x4.... Frequenzbereich mit Nenngenaugkeit 40 Hz bis 1.000 Hz  
 Messfehler +/-1,0% v. Endwert, +/-1Digit  
*Messprinzip (Eingang)* über Messgleichrichter – Effektivwert nur bei Sinussignal

DV3.1x4.... Frequenzbereich mit Nenngenaugkeit 40 Hz bis 1.000 Hz  
 Messfehler +/-0,7% v. Endwert, +/-1 Digit, Crestfaktor 3  
*Messprinzip (Eingang)* Echt Effektivwert **RMS**

DT3.x02.... Messfehler max. +/-0,5°C, +/-1 Digit  
 DT3.x06.... Messfehler max. +/-1°C, +/- 1Digit  
 DT3.60x.... Messfehler  $R_L \leq 10 \Omega = +/-1K$   
 DT3.40x.... Messfehler Typ **J** und **L**  $R_L > 10 \Omega \leq 20 \Omega = +/-2K$   
 Messfehler Typ **K** max. 5°C  
 Bereich von -100°C bis -50°C max. 15°C  
 Bereich > -50°C bis 600°C max 5°C  
 Bereich > 600°C bis 800°C max 15°C

*für alle Varianten* Auflösung +/-1999 Digit

DT3.x02.... 0,1°C  
 DT3.x06.... 1°C  
 DT3.40x.... 1°C

**Netzteil** Versorgungsspannung 230/115 VAC +/- 10% (50-60 Hz), 24 VDC (18-30 V), 24 VDC (+/-10%) galvanisch getrennt  
 Leistungsaufnahme max. 3 VA

## Anzeige

Display 7-Segment-LED, 14 mm hoch, rot  
 3½ Stellen = Anzeige 1999 Digit  
 Überlauf durch Aufleuchten der 1 auf der ersten Stelle

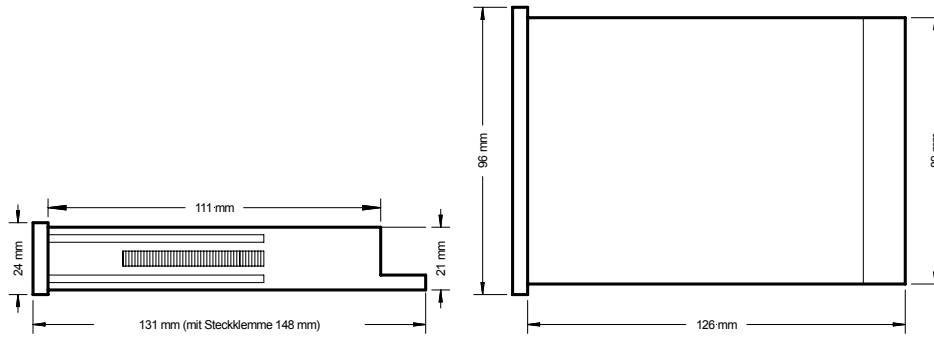
DV3.001....  
 DV3.002....  
 DV3.006.... Kommastelle steckbar mittels Brücke von vorne  
 Messrate wählbar 0,25 oder 1 Sekunde  
 Dunkelastung Ausblenden der letzten Stelle mittels Steckbrücke von vorne  
 Pluszeichen steckbar mittels Brücke von vorne

DV3.004.... Kommastelle steckbar mittels Brücke von vorne  
 Messrate wählbar 0,25 oder 1 Sekunde  
 Dunkelastung Ausblenden der letzten Stelle mittels Steckbrücke von vorne

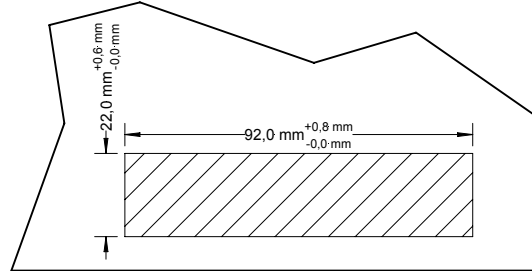
DT3.xx2....  
 DT3.xx6.... Messrate 1 Sekunde

**Umgebungsbedingungen** Arbeitstemperatur 0 bis + 60 °C  
 Lagertemperatur -20 bis + 80 °C

**Gehäuse:**



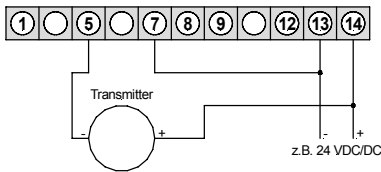
**Schalttafelauausschnitt**



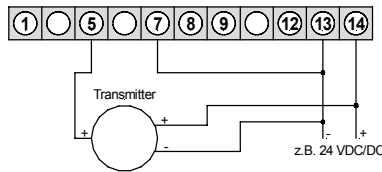
# Anschlussbilder

**DV Geräte ohne Geberversorgung**

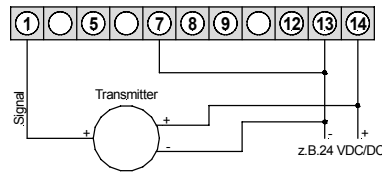
2-Leiter: 4-20 mA



3-Leiter: 0-20 mA  
4-20 mA

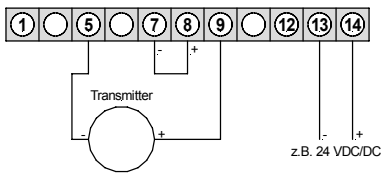


3-Leiter: 0-10 V/0-5 V  
0-1 V/1-6 V

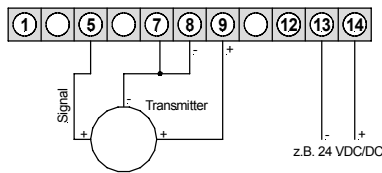


**DV Geräte mit Geberversorgung**

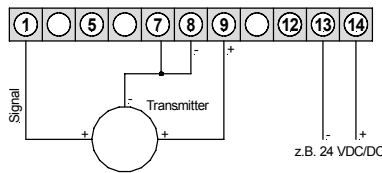
2-Leiter: 4-20 mA



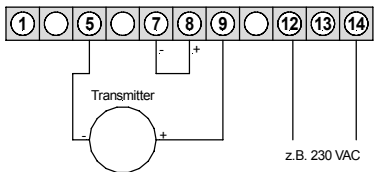
3-Leiter: 0-20 mA  
4-20 mA



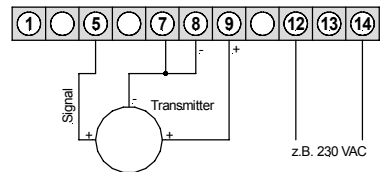
3-Leiter: 0-10 V/0-5 V  
0-1 V/1-6 V



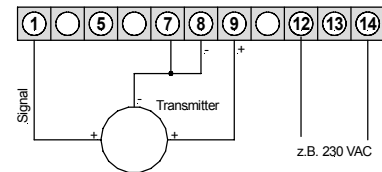
2-Leiter: 4-20 mA



3-Leiter: 0-20 mA  
4-20 mA



3-Leiter: 0-10 V/0-5 V  
0-1 V/1-6 V



# Bestellschlüssel DV3, DT3

## Digitalanzeiger Standard

		D	V	3	0	0	1	3	1	0	B		
<b>Grundtyp</b>												<b>Interner Index</b>	
<b>Voltmeter</b>	V											<b>Mechanische Optionen</b>	
<b>Temperatur</b>	T											0	Schutzart IP40
												1	Schutzart IP65
<b>Stellenanzahl</b>												3	Schutzart IP54
3-½ stellig	3											5	steckbare Klemme, Schutzart IP54
												6	steckbare Klemme, Schutzart IP40
												7	steckbare Klemme, Schutzart IP65
<b>Geberversorgung</b>												<b>Versorgungsspannung</b>	
keine	0											1	230/115 VAC
10 VDC/20 mA	2											3	24 VDC
24 VDC/50 mA (20 mA)	3											7	24 VDC (galvanisch getrennt)
<b>Temperaturgeräte</b>												<b>Gehäusegröße</b>	
PT100-2 Leiter	2											3	96x24
PT100-3 Leiter	3												
PT1000-2 Leiter	6												
Thermoelement	4												
<b>Wechselspannung/-strom</b>												<b>Messeingang</b>	
Standard	0											1	Gleichspannung, Gleichstrom
Echt Effektiv RMS	1											2	Shunt
												4	Wechselspannung, Wechselstrom
												6	Widerstand
												2	Messbereich PT100/1000 (200°C) bei DT
												6	Messbereich PT100/1000 (600°C) bei DT
												L	Thermoelement Typ L – bei DT
												J	Thermoelement Typ J – bei DT
												K	Thermoelement Typ K – bei DT
<b>Ausgänge</b>													
keine	0												
0-10 V	1												
0-20 mA	2												
4-20 mA	3												