

# CTBC17 Serie

Allstromsensitive Messstromwandler





Messstromwandler CTBC17

### Gerätemerkmale

- Geeignet zur allstromsensitiven Differenzstrommessung nach IEC 62752 und IEC 60755
- Geeignet zur DC-Fehlerstromüberwachung zum Schutz von RCDs Typ A in Zusammenhang mit den aufgeführten Auswertegeräten
- Abschirmung zur Vermeidung von Störbeeinflussung verursacht durch hohe Lastströme und externe magnetische Felder
- Leiterplattenmontage
- Anschlussleitungsadapter für Direktmontage (variantenabhängig)
- Einsetzbar in Anwendungen:
  - IEC 62020
  - IEC 62752
  - IEC 61851-1
  - IEC 62955
  - UL2231

### Zulassungen



(nur für Kabelvariante)



UL File E173157

### Produktbeschreibung

Die allstromsensitiven Messstromwandler können in allen geerdeten und ungeerdeten DC-, AC- und 3(N)AC-Systemen eingesetzt werden. Die Messstromwandler verfügen zur Vermeidung von Störbeeinflussung durch externe magnetische Felder über eine integrierte Magnetfeld-Abschirmung.

### Applikationen

Allstromsensitive Differenzstrommessung in Stromversorgungsnetzen bis zu einer Bemessungsspannung von 600 V und einem Bemessungsstrom von 80 A, bei denen es aufgrund der vorhandenen Stromrichter zu Gleichfehlerströmen kommen kann.

### Bestellangaben

Ausführung	Sensor	Art.-Nr.
PCB Montage	CTBC17P-03	B98080070
	CTBC17P-04	B98080074
Kabelvariante (Länge 325 ±25 mm)	CTBC17P-03-K0325	B98080071

Anschlusslänge (mm)	Kabel inkl. Clipgehäuse	Art.-Nr.
1470 ±30	CTBC17-Kabel1470	B98080542
600 ±25	CTBC17-Kabel600	B98080543
325 ±25	CTBC17-Kabel325	B98080541
180 ±25	CTBC17-Kabel180	B98080540

### Zubehör

Beschreibung	Empfohlene Befestigungsschrauben
Befestigungsschrauben M3	2 x Würth-WüPlast 2,5 x 8 mm

### Passende Auswertegeräte

#### CTBC17P-03

Beschreibung	Kabel	PCB	Typ
Laderegler	■	–	CC612
	■	–	CC613
	■	–	ICC1324
Differenzstrom-Überwachungsmodule	■ <sup>1)</sup>	■	RCMB104-1
	■ <sup>1)</sup>	■	RCMB104-2
	■ <sup>1)</sup>	■	RDC104-4

<sup>1)</sup> Molex-Adapterstecker kundenseitig benötigt

#### CTBC17P-04<sup>2)</sup>

Beschreibung	Kabel	PCB
Differenzstrom-Überwachungsmodule für Laderegler	■ <sup>1)</sup>	■

<sup>1)</sup> Molex-Adapterstecker kundenseitig benötigt

<sup>2)</sup> Weitere Differenzstrom-Überwachungsmodule für Laderegler in Kombination mit dem CTBC17P-04 auf Anfrage verfügbar.



## Technische Daten

### Isolationskoordination nach IEC 60664-1

Definitionen	
Wandler Kabeldurchführung auf Primärseite	(IC1)
Messkreis; Wandler auf Sekundärseite	(IC2)
Anschlusskabel Messkreis	(IC3)
Einsatzhöhe	
einfache Isolierung	≤ 4000 m über NN
doppelte Isolierung	≤ 2000 m über NN
Bemessungsspannung	600 V
Überspannungskategorie	III
Bemessungs-Stoßspannung	
IC1/IC2	8 kV
IC3	4 kV
Bemessungs-Isolationsspannung	
IC1/IC2	600 V
IC3	300 V
Verschmutzungsgrad	2
Sichere Trennung (doppelte Isolierung) zwischen	
IC1/IC2	OVC III/600 V
Isolationskoordination nach IEC 62955	
IC1/IC2	8 mm/400 V

### Messstromwandlerkreis

Durchmesser Kabeldurchführung	17 mm
Bemessungs-Laststrom	80 A
Primärer Bemessungs-Differenzstrom	1000 mA
Bemessungsdifferenzgleichstrom $I_{\Delta dc}$ nach 62955	6 mA
Thermischer Bemessungs-Dauerdifferenzstrom $I_{cth}$	80 A
Thermischer Bemessungs-Kurzzeitstrom $I_{th}$	2400 A
Bemessungs-Stoßstrom $I_{dyn}$	6000 A

### Umwelt

Arbeitstemperatur mit Kabel	-30...+80 °C
Arbeitstemperatur Sensor	-35...+85 °C
Temperatur in der Kabeldurchführung	max. 100 °C

### Umwelt (UL-Anwendungen)

Arbeitstemperatur mit Kabel	-30...+75 °C
Arbeitstemperatur Sensor	-35...+85 °C
Temperatur in der Kabeldurchführung	max. 100 °C

### Klimaklassen nach IEC 60721

Ortsfester Einsatz (IEC 60721-3-3)	3K22
Transport (IEC 60721-3-2)	2K11
Langzeitlagerung (IEC60721-3-1)	1K22

### Mechanische Beanspruchung nach IEC 60721

Ortsfester Einsatz (IEC 60721-3-3)	3M12
Transport (IEC 60721-3-2)	2M4
Langzeitlagerung (IEC60721-3-1)	1M12

### Leiterplattenmontage (CTBC17P-03, CTBC17P-04)

Befestigung	Lötpinfixierung
Stiftlänge ab Oberkante Leiterplatte	3,9 ±0,3 mm
Anschluss Wicklungen	verlötbare Kontaktstifte
Stiftlänge ab Oberkante Leiterplatte	min. 3 mm
Gehäuse-Haltestifte-Auszugskräfte	50N/PIN
Lötprofil	260 °C für 10 s
empfohlene Leiterplattendicke	1,6...2,4 mm

### Anschluss

Anzugsdrehmoment Befestigungsschraube	0,5 Nm
Bohrdurchmesser	3 mm
Anschlusskabel mit Steckverbindung	6-polig
Kabellänge	siehe Bestellangaben
Möglicher PCB Verbinder	
Molex Micro Fit 3.0 Header	Art-Nr. 43045-0607
Anschlusskabel	UL Style 2464
Aussendurchmesser des Kabels (Da)	typ. 5,4 mm

### Biegeradius des Anschlusskabels

einmalig	8 x Da
mehrmalig	15 x Da

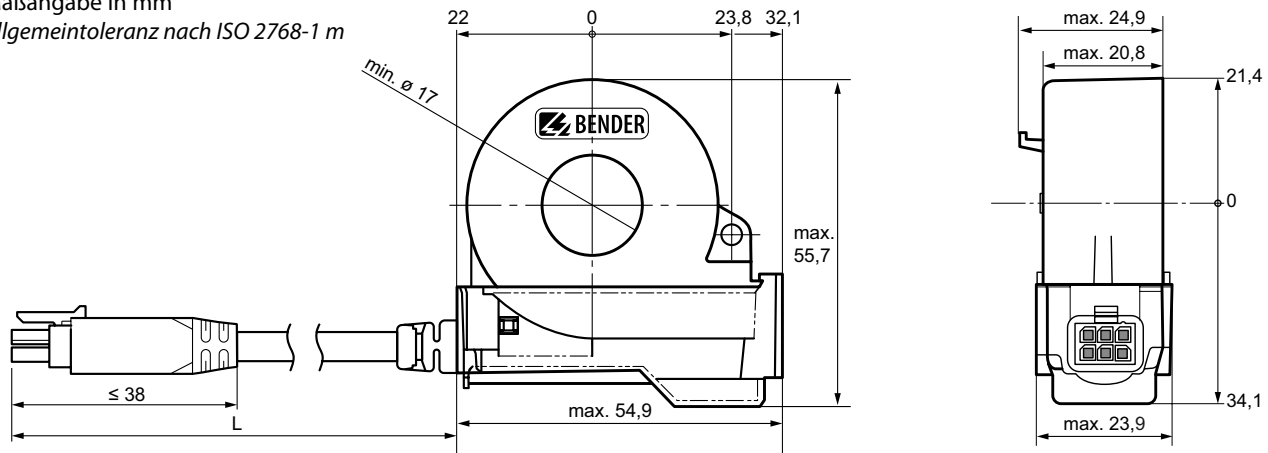
### Sonstiges

Schutzart (DIN EN 60529)	IP40
Schutzart Anschluss (DIN EN 60529)	IP30
Befestigung Kabelanschlussvariante	Kabelbinder
Gehäusefarbe Sensor	schwarz
Entflammbarkeitsklasse in Anlehnung an	UL94V-0
Dokumentationsnummer	D00421
Gewicht	
CTBC17-Kabel1470	< 75 g
CTBC17-Kabel600	< 40 g
CTBC17-Kabel325	< 30 g
CTBC17-Kabel180	< 25 g
CTBC17P-03	< 40 g
CTBC17P-03-K0325	< 70 g
CTBC17P-04	< 40 g

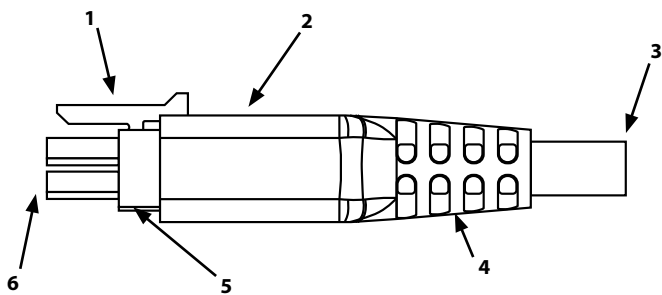
### Maßbild Kabelvariante

Maßangabe in mm

Allgemeintoleranz nach ISO 2768-1 m



### Anschlusskabel Secker



Nr.	Beschreibung
1	Verrastung
2	Steckergehäuse umspritzt
3	Kabel
4	Knickschutz/Zugentlastung
5	Steckergehäuse
6	Kontaktbereich

### Pinbelegung Stecker Applikationsseite

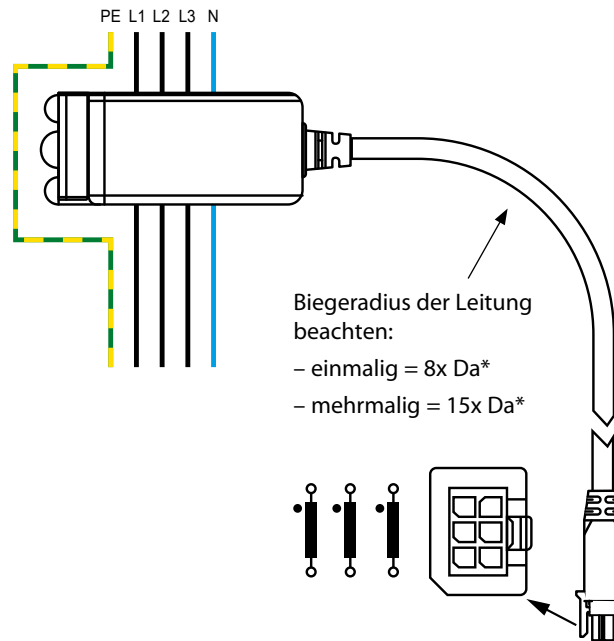
#### CTBC17P-03

	Pin Nr.	Pin Name	Beschreibung
	1, 6	1S1, 1S2	Messwicklung
	3, 4	2S1, 2S2	Messwicklung
	2, 5	3S1, 3S2	Testwicklung

#### CTBC17P-04

	Pin Nr.	Pin Name	Beschreibung
	2, 5	–	n. c.
	3, 1	1S1, 1S2	Messwicklung
	4, 6	2S1, 2S2	Testwicklung

**Anschlussbild**

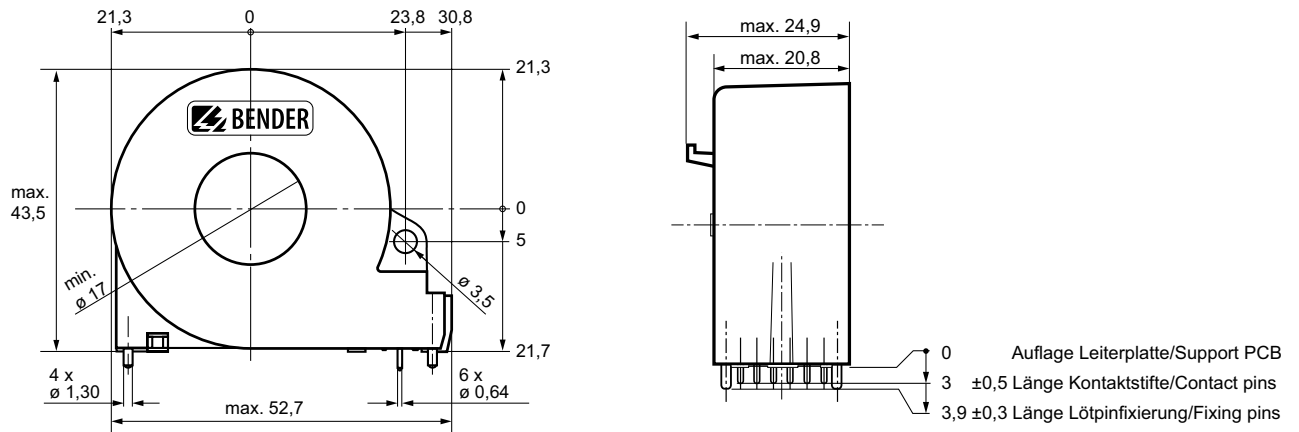


\* Da = Außendurchmesser

**Maßbild Leiterplattenvariante**

Maßangabe in mm

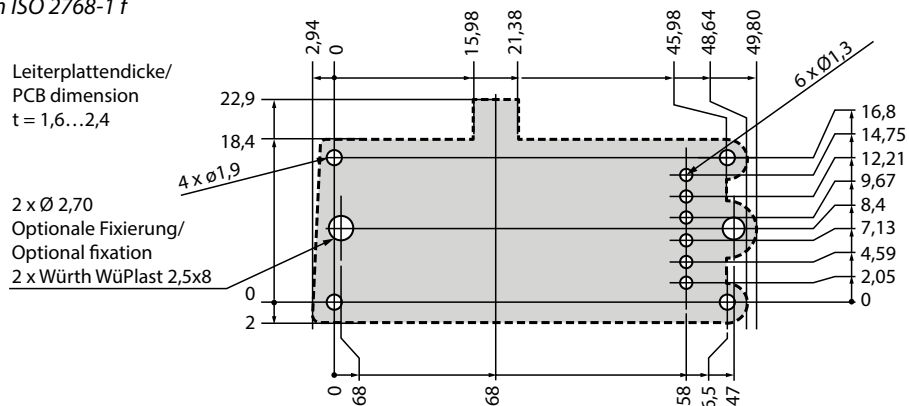
Allgemeintoleranz nach ISO 2768-1 m



**Bohrplan Leiterplattenmontage**

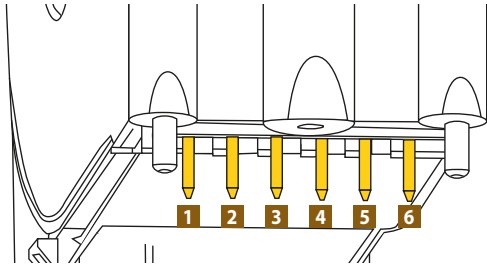
Maßangabe in mm

Allgemeintoleranz nach ISO 2768-1 f



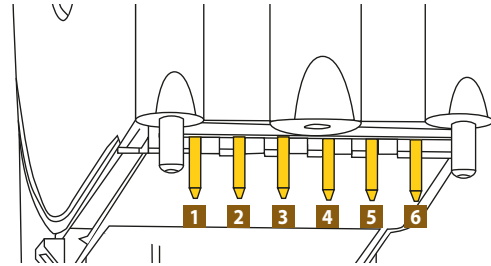
**Pinbelegung Sensor Stiftleiste**

**CTBC17P-03**



Pin Nr.	Pin Name	Beschreibung
4, 6	1S1, 1S2	Messwicklung
3, 5	2S1, 2S2	Messwicklung
1, 2	3S1, 3S2	Testwicklung

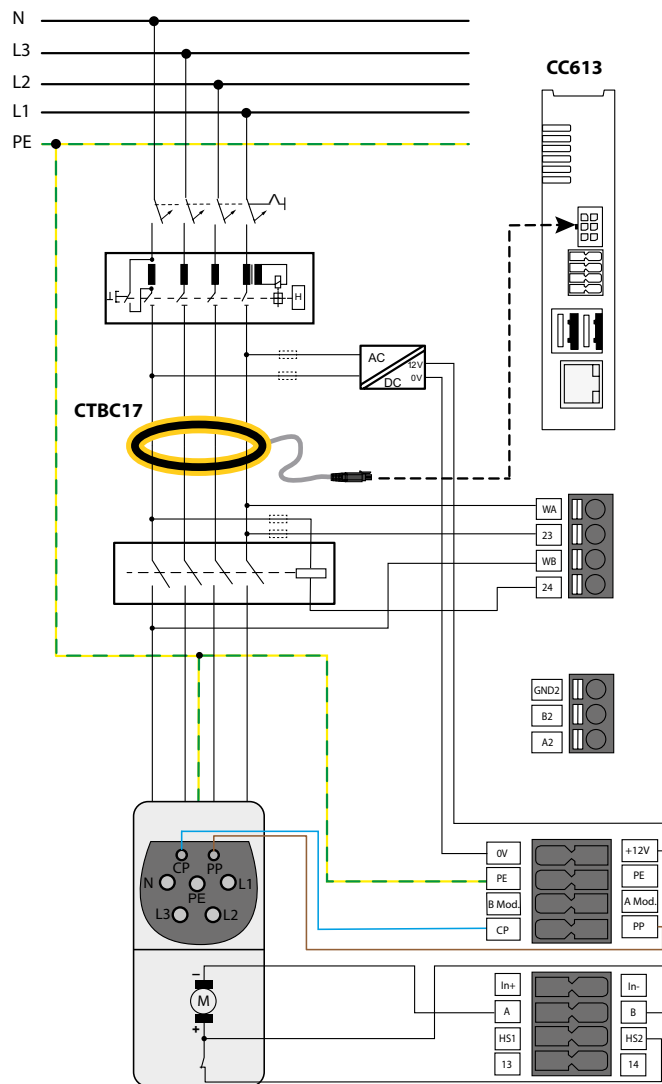
**CTBC17P-04**



Pin Nr.	Pin Name	Beschreibung
1, 2	–	n. c.
3, 4	1S1, 1S2	Messwicklung
5, 6	2S1, 2S2	Testwicklung

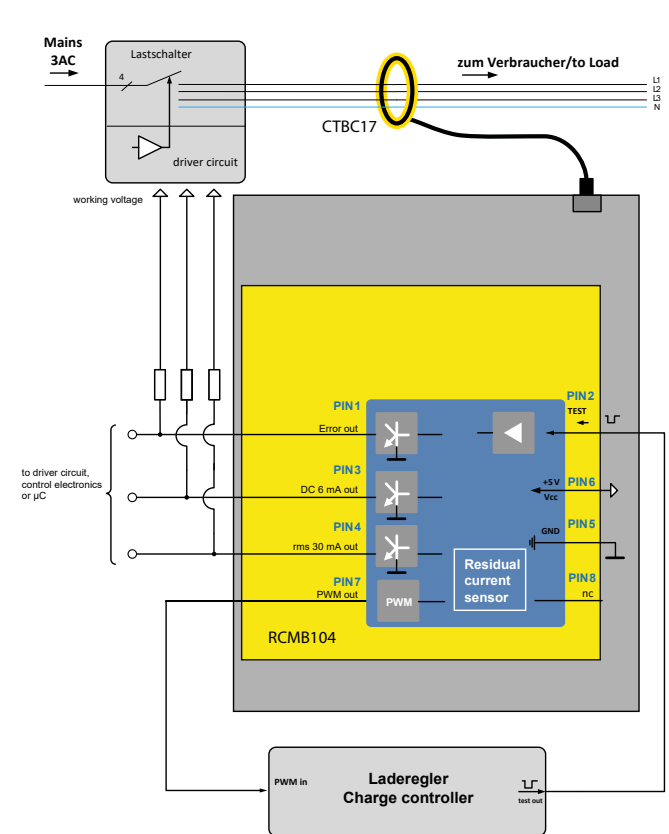
**Anschlussbeispiel**

**Kabelvariante – CTBC17 mit Laderegler CC613**



**Anschlussbeispiel**

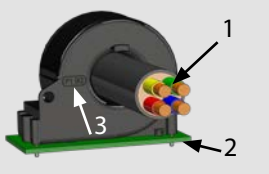
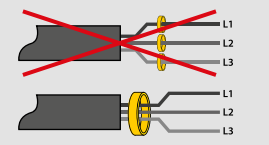
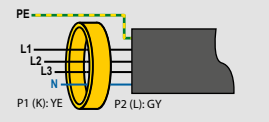
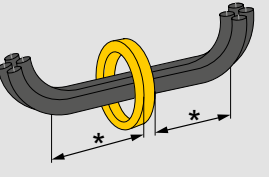
**Leiterplattenvariante – CTBC17 mit Auswertegerät RCMB104**



**Installationshinweise Messstromwandler**

Der Messstromwandler muss vor der Inbetriebnahme der Anlage mit der Auswerteeinheit verbunden werden.

Die Ausgänge müssen über Stromkreise der Klasse 2 oder mit begrenzter Spannung / begrenztem Strom gespeist werden!

1	Primärleiter	
2	PCB-Applikation	
3	Durchsteckrichtung (beliebig)	
<p>Alle stromführenden Kabel müssen durch den Messstromwandler geführt werden. Keine abgeschirmten Kabel durch den Messstromwandler führen!</p>		
<p>Ein vorhandener Schutzleiter darf grundsätzlich nicht durch den Messstromwandler geführt werden.</p>		
<p>Eine Biegung der Primärleiter darf erst ab dem angegebenen Mindestabstand erfolgen. Dabei sind die von den Herstellern vorgeschriebenen Mindestbiegeradien der verwendeten Kabel einzuhalten. * Abstand zum 90°-Winkel = 2 x Außendurchmesser des Messstromwandlers</p>		



**Bender GmbH & Co. KG**

Londorfer Straße 65 • 35305 Grünberg • Germany  
Tel.: +49 6401 807-0 • [info@bender.de](mailto:info@bender.de) • [www.bender.de](http://www.bender.de)

**eMobility**

E-Mail: [emobility@bender.de](mailto:emobility@bender.de)  
[www.bender.de/loesungen/emobility](http://www.bender.de/loesungen/emobility)



**BENDER Group**