LINETRAXX® CTBC-Serie

Allstromsensitive Messstromwandlerkerne

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die allstromsensitiven Messstromwandlerkerne CTBC-Serie können **nur in Verbindung** mit einem Gerät aus der

- MRCDB300-Serie (siehe Handbuch D00343)
- CTUB100-Serie (siehe Handbuch D00362)
- RCMB300-Serie (siehe Handbuch D00372)

verwendet werden.

Die Messstromwandlerkerne setzen Netzableit- und Fehlerströme in ein durch die oben genannten Geräte zu verwertendes Signal um.

Die Messstromwandler können in DC, AC und 3(N) AC-Systemen eingesetzt werden. Die Geräte sind dafür geeignet, Fehlerströme mit glatten Gleichanteilen zu detektieren. CTBC…**P** sind laststromunempfindlich durch magnetischen Vollschirm, einsetzbar bei hohen kurzzeitigen anlagenbedingten Laststrom.

Sicherheitshinweise allgemein

Bestandteil der Gerätedokumentation sind neben diesem Handbuch die beiliegenden „Sicherheitshinweise für Bender-Produkte".

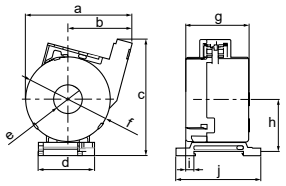
Montage, Anschluss und Inbetriebnahme nur durch Elektrofachkraft! Beachten Sie unbedingt die bestehenden Sicherheitsvorschriften.

Das Symbol bezeichnet einen hohen Risikograd, der den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.

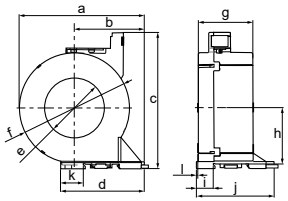
Das Symbol bezeichnet einen niedrigen Risikograd, der eine leichte oder mittelschwere Verletzung oder Sachschaden zur Folge haben kann.

Informationen können bei einer optimalen Nutzung des Produktes behilflich sein.

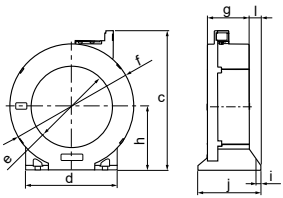
Maßbilder



CTBC20(P)/CTBC35(P)



CTBC60(P)

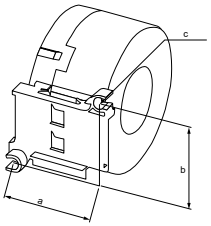


CTBC120/210(P)

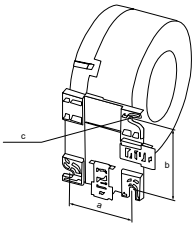
Abmessungen (mm), Toleranz: ±0,5 mm

CTBC…	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l
20(P)	75	45	83	40	ø 20	ø 60	46	37	6	60,5	–	–
35(P)	94	54	100	58,4	ø 35	ø 79,5	45	46	5	60,5	–	–
60(P)	126	70	137	84,5	ø 60	ø 111	55	57	16	78,5	23	1,5
120(P)	–	–	211	139	ø 120	ø 188	66	96	7,5	96	–	17
210(P)	–	–	324	277	ø 201	ø 302	68	153	7,5	113	–	26

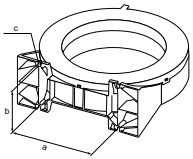
Befestigungen (mm)



CTBC20(P), CTBC35(P)



CTBC60(P)

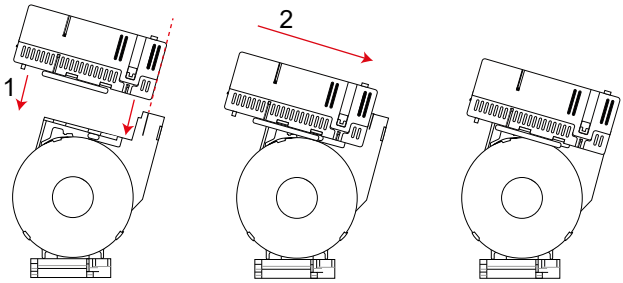


CTBC120(P) … CTBC210(P)

Typ	a	b	c
CTBC20(P)	31,4	49	2 x ø 5,5
CTBC35(P)	49,8	49	2 x ø 5,5
CTBC60(P)	56	66	3 x ø 6,5
CTBC120(P)	103	81	4 x ø 6,5
CTBC210(P)	180	98	4 x ø 6,5

Zusammenbau

Elektronikmodul auf die Steckkontakte des Messstromwandlers aufschieben.



Offset-Abgleich (für Elektronikmodule der CTUB10x-, RCMB300- oder MRCDB300-Serie):
In Kombination mit Geräten der MRCDB300-Serie ist vor der ersten Inbetriebnahme zwingend ein Offset-Abgleich am endgültigen Installationsort durchzuführen.
Für Messstromwandlerkerne mit einem Innendurchmesser ≥ 120 mm sollte vor der ersten Inbetriebnahme immer ein Offset-Abgleich durchgeführt werden. Beachten Sie, dass während des Offset-Abgleichs die Anlage abgeschaltet ist und kein Strom durch den Messstromwandler fließt.

	Aktion	LED des Elektronikmoduls
1	Messstromwandler in der Anlage montieren	aus
2	Elektronikmodul und Messstrom-wandlerkern zusammenstecken	leuchtet grün (CTUB10x und RCMB300-Serie) leuchtet rot (MRCDB300-Serie)
3	Elektronikmodul von der Ver-sorgungsspannung trennen	aus
4a	Taste „T" drücken und gedrückt halten	aus
4b	„T" gedrückt halten, Elektronik-modul mit Versorgungsspannung U_S versorgen	leuchtet dauerhaft rot (nicht betriebsbereit)

	Aktion	LED des Elektronikmoduls
4c	„T" gedrückt halten, Elektronik-modul mit Versorgungsspannung U_S versorgen	blinkt **langsam** rot (bereit zum Abgleich)
4d		blinkt **schnell** rot (Abgleichmodus)
5	Abgleich starten: „T" loslassen	
6	Abgleich läuft	blinkt schnell rot
7	Abgleich erfolgreich, Werte werden übernommen	leuchtet dauerhaft grün
8	Abgleich beendet, normaler Betriebszustand	

Installationshinweise Messstromwandler

Vorsicht! Geräteschaden durch hohe Induktionsströme! *Durch die verwendete allstromsensitive Messtechnik können hohe Ströme in die Leiterschleife induziert werden. Schutzleiter und niederohmige Leiterschleifen nicht durch den Messstromwandler führen!*

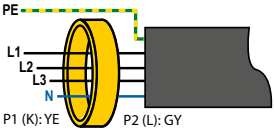
Vorsicht! Geräteschaden durch Störimpulse! *Die Anschlussleitung (Versorgung, analoge Schnittstelle, …) darf nicht direkt am Wandlerkern vorbeigeführt werden.*

Vorsicht! Verletzungsgefahr durch berührbare stromführende Leiter! *Der Messstromwandler muss vor der ersten Nutzung und vor Inbetriebnahme der überwachten Anlage an das entsprechende Auswertegerät angeschlossen werden.*

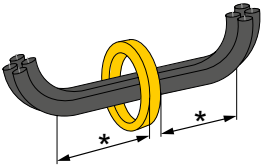
Anwendung in Schienenfahrzeugen/DIN EN 45545-2: 2016: *Beträgt der Abstand zu benachbarten Komponenten, die nicht die Anforderung der Norm DIN EN 45545-2 Tabelle 2 erfüllen, horizontal < 20 mm oder vertikal < 200 mm, sind diese als gruppiert zu betrachten. Siehe DIN EN 45545-2 Kapitel 4.3 Gruppierungsregeln.*

Keine abgeschirmten Leitungen durch den Messstromwandler führen.

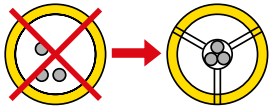
Der Messstromwandler muss vor der ersten Nutzung und vor Inbetriebnahme der überwachten Anlage an das entsprechende Auswertegerät angeschlossen werden. Beachten Sie nebenstehende Hinweise.



Alle stromführenden Leitungen/Leiter müssen gemeinsam durch den Messstromwandler geführt werden. Ein vorhandener Schutzleiter darf nie durch den Wandler geführt werden.



Eine Biegung der Primärleiter darf erst ab dem angegebenen Mindestabstand erfolgen. Dabei sind die von den Herstellern vorgeschriebenen Mindestbiegeradien einzuhalten.
* Abstand zum 90° Winkel = 2 x Außendurchmesser.



Die Leitungen/Leiter sind im Messstromwandler zu zentrieren.

Technische Daten

Messkreis

Messstromwandler Innendurchmesser ..... siehe Maßbilder
Bemessungsstrom I.....
- CTBC20 bei $I_{\Delta n}$ = 30 mA.....40 A
- CTBC20 bei $I_{\Delta n}$ = 300 mA.....63 A
- CTBC20P.....80 A
- CTBC35 bei $I_{\Delta n}$ = 30 mA.....80 A
- CTBC35 bei $I_{\Delta n}$ = 300 mA.....125 A
- CTBC35P.....160 A
- CTBC60 bei $I_{\Delta n}$ = 30 mA.....160 A
- CTBC60 bei $I_{\Delta n}$ = 300 mA.....250 A
- CTBC60P.....320 A
- CTBC120 bei $I_{\Delta n}$ = 100 mA.....330 A
- CTBC120P bei $I_{\Delta n}$ = 100 mA.....630 A
- CTBC210 bei $I_{\Delta n}$ = 300 mA.....630 A
- CTBC210P bei $I_{\Delta n}$ = 100 mA.....630 A
- CTBC210P bei $I_{\Delta n}$ = 300 mA.....1000 A

Messgenauigkeit.....±1 %
Testwicklung.....ja
Thermischer Bemessungs-Dauerdifferenzstrom [1] I_{cth}.....30 A
Thermischer Bemessungs-Kurzzeitstrom [1] I_{th}.....2,4 kA/1 s
Bemessungs-Stoßstrom [1] I_{dyn}.....6 kA/40 ms
.....50 kA/50 ms

[1] bezieht sich auf den Differenzstrom

Umwelt/EMV

EMV ..... IEC 62020: 2005-11
Arbeitstemperatur ..... -25…70 °C

Klimaklassen nach IEC 60721

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

Mechanische Beanspruchung nach IEC 60721

Ortsfester Einsatz (IEC 60721-3-3) 3M11
Transport (IEC 60721-3-2) 2M4
Langzeitlagerung (IEC 60721-3-1) 1M12

Anschluss

Das Gerät darf ausschließlich direkt mit Elektronikmodulen der CTUB10x-, RCMB300- und MRCDB300-Serie verbunden werden.

Befestigung CTBC…

Schrauben-Typ
CTBC20…60(P) ..... DIN EN ISO 7045 - M5x
CTCB120…210(P) ..... DIN EN ISO 7045 - M6
Unterlegscheiben-Typ
CTBC20…60(P) ..... DIN EN ISO 7089/7090 - 5
CTCB120…210(P) ..... DIN EN ISO 7089/7090 - 6
Anzugsdrehmoment
CTBC20…35 (P) ..... 0,6 Nm
CTCB60…210(P) ..... 1 Nm

Sonstiges

Betriebsart ..... Dauerbetrieb
Einbaulage ..... beliebig
Schutzart, Einbauten (DIN EN 60529) IP40
Schutzart, Klemmen (DIN EN 60529) IP20
Entflammbarkeitsklasse UL94 V-0
Software D591

Gewicht

CTUB10x- CTBC20 ..... ≤ 230 g
CTUB10x- CTBC20P ..... ≤ 290 g
CTUB10x- CTBC35 ..... ≤ 310 g
CTUB10x- CTBC35P ..... ≤ 390 g
CTUB10x- CTBC60 ..... ≤ 530 g
CTUB10x- CTBC60P ..... ≤ 690 g
CTUB10x- CTBC120 ..... ≤ 1460 g
CTUB10x- CTBC120P ..... ≤ 1820 g
CTUB10x- CTBC210 ..... ≤ 4290 g
CTUB10x- CTBC210P ..... ≤ 4940 g

Bestelldaten

Messstromwandler-Kerne

ø Wandler	Typ	Art. Nr.	Handbuch-Nr.
20 mm	CTBC20	B98120001	D00336
	CTBC20P	B98120002	
35 mm	CTBC35	B98120003	
	CTBC35P	B98120004	
60 mm	CTBC60	B98120005	
	CTBC60P	B98120006	
120 mm	CTBC120	B98120007	
	CTBC120P	B98120020	
210 mm	CTBC210	B98120008	
	CTBC210P	B98120021	

Normen

Die Varianten B98120001, B98120002, B98120003, B98120004, B98120005 und B98120006 der CTBC-Serie entsprechen den Anforderungen der Norm DIN EN 45545-2.

Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Straße 65
35305 Grünberg
Germany

Tel.: +49 6401 807-0
info@bender.de
www.bender.de

Alle Rechte vorbehalten.
Nachdruck und Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Herausgebers.

All rights reserved.
Reprinting and duplicating only with permission of the publisher.

© Bender GmbH & Co. KG, Germany
Subject to change! The specified standards take into account the edition valid until 12/2025 unless otherwise indicated.