



CD25000

Ankoppelgerät



Bestimmungsgemäße Verwendung

Der CD25000 kann mit einem NGR-Monitor in HRG-Anlagen mit einer Systemspannung U_{LL} bis 25 kV ($U_{NGR}=14,5$ kV) eingesetzt werden. Die Einsatzhöhe beträgt maximal 5000 m über NN.

Funktionsbeschreibung

Mit der Kombination aus NGR-Monitor und Ankoppelgerät wird der Einsatzbereich des Monitors für Erdungswiderstände bis auf 25 kV Systemspannung erweitert. Die Einschaltdauer ist auf 10 s begrenzt, die Abkühlphase beträgt 120 Minuten.

Sicherheitshinweise

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.

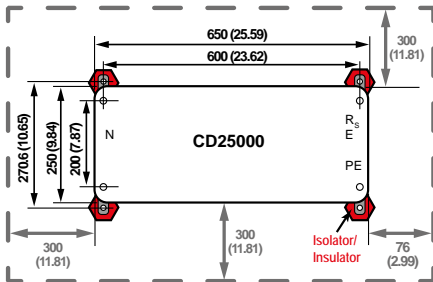


GEFAHR eines elektrischen Schlages!

Das Ankoppelgerät wird mit Spannungen bis 14,5 kV betrieben. Bei fehlerhaftem Anschluss kann es zu Tod, schwerer Körperverletzung oder erheblichem Sachschaden kommen.

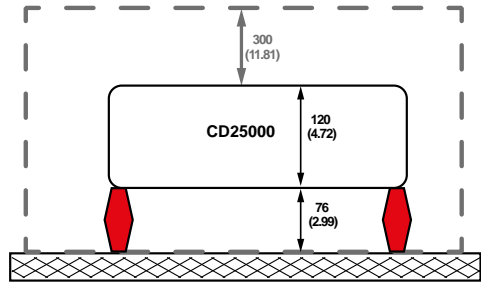
Arbeiten Sie am Ankoppelgerät nur dann, wenn der Arbeitsbereich spannungsfrei ist!

Maßbild und Montage



Maßbild; alle Angaben in mm (in)

Anzugsdrehmoment Deckelschrauben: 2,5 Nm (22.1 lb-in)
Mindestabstand zu benachbarten Geräten



GEFAHR eines elektrischen Schlages!

Bei nicht sachgerechtem Einbau und Anschluss können Tod, schwere Körperverletzung oder erhebliche Sachschäden eintreten.

Das Gerät ist für die Schraubmontage geeignet:

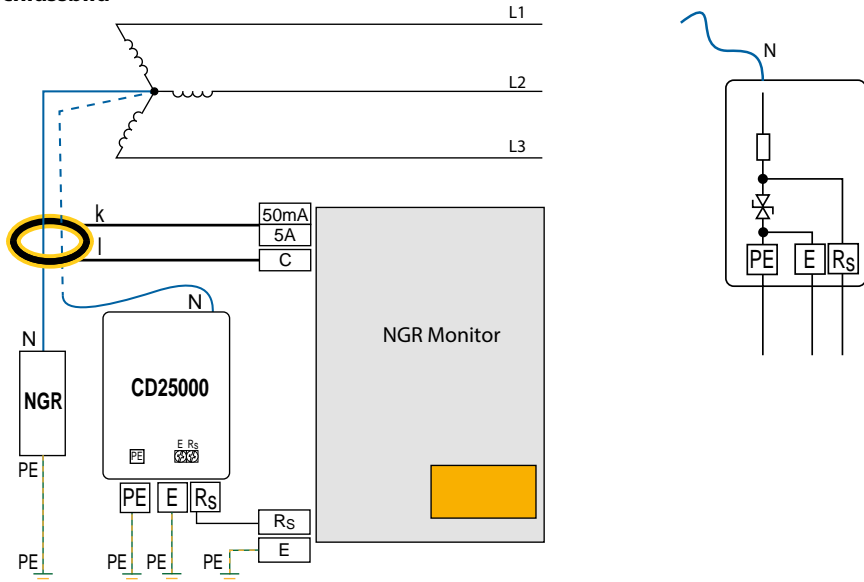
4 Befestigungsschrauben M8, Anzugsdrehmoment 21 Nm (186 lb-in).

Anschluss

Deckel aufschrauben, geeignetes Kabel an passende Buchse anschließen.

- i** Der erhöhte Schutz IP54 wird mit der Kabeldurchführung durch eine Membran erreicht. Hierzu das Kabel bei der Installation durch die Membran stoßen und anschließen. Die Membran legt sich um das Kabel und schließt die Öffnung wieder.

Anschlussbild



Der Anschluss „N“ des CD25000 sollte direkt am Sternpunkt des Trafos erfolgen, damit die Verbindung zwischen NGR und Sternpunkt mitüberwacht wird.

Eine direkte Verbindung zwischen den „N“-Anschlüssen von CD25000 und NGR wird nicht empfohlen, da sonst eine Leitungsunterbrechung zwischen dem Sternpunkt und dem NGR-Anschluss „N“ nicht überwacht wird.

Anschlussbild (links), Innenschaltbild CD25000 (rechts)

Anmerkungen zum Anschlussbild

Klemme/ Anschluss	Verwendung	Anschlussleitung	
		Metrisch	Imperial
N	Anschluss an den Sternpunkt des HRG-Systems: fest angeschlossene Leitung (1,8 m), Kabelschuh kundenseitig	0,36 mm ²	
R _s	Anschluss an R _s des NGRM...	1,5 mm ²	AWG16
E	Anschluss an E des NGRM...; intern verbunden mit PE	1,5 mm ²	AWG16
PE	Anschluss an den Schutzleiter, intern verbunden mit E; Kabelschuh M5	≥ 1,5 mm ²	AWG16 oder größer

Inbetriebnahme

Führen Sie nach dem Anschluss des CD25000 an den NGR-Monitor einen Feldabgleich durch.



Um die bestmöglichen Ergebnisse bei einem Feldabgleich zu erhalten, sollte der NGR-Monitor für mindestens eine Stunde in der Einsatzumgebung in Betrieb sein.

Technische Daten

Isolationskoordination DIN EN 50178:1997

Definitionen

Messkreis (IC1).....	N
Ausgangskreis (IC2).....	R _S
Schutzkreis (IC3).....	E, PE
Bemessungsspannung.....	14500 V
Überspannungskategorie.....	III
Verschmutzungsgrad.....	2

Bemessungs-Isolationsspannung

Keine galvanische Trennung zwischen den Kreisen!

IC1 / (IC2 – IC3).....	14500 V
IC2 / IC3.....	50 V

Spannungsbereich

U_n	DC, 50/60 Hz, 10...3200 Hz	14500 V
I_n		145 mA

Betriebszeit

ohne Erdschluss (2800 V).....	unbegrenzt
mit Erdschluss (14500 V).....	10 s
Abkühlzeit.....	120 min
Überlastfähig.....	1,15 x U_n für < 10 s

Widerstand

100 k Ω	$\pm 0,5\%$
Temperaturkoeffizient.....	20 ppm/K

Umwelt

Umgebungstemperatur.....	-40...+70 °C
Umgebungstemperatur für UL.....	-40...+60 °C
Luftfeuchtigkeit.....	$\leq 98\%$

Klimaklassen nach IEC 60721

(bezogen auf Temperatur und Luftfeuchtigkeit)

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.....	3M12
Transport.....	2M4
Langzeitlagerung.....	1M12

Anschluss

Anschluss R_S und E

Anzugsdrehmoment.....	0,5...0,6 Nm (4,4...5,3 lb-in)
Leitergrößen.....	AWG 24-12
Abisolierlänge.....	7 mm
Leiter starr.....	0,2...4 mm ²
Leiter flexibel.....	0,2...2,5 mm ²
Mehrleiter flexibel mit Aderendhülse	
ohne Kunststoffhülse.....	0,25...1,5 mm ²
mit Kunststoffhülse.....	0,25...2,5 mm ²

Mehrleiter flexibel mit TWIN Aderendhülse

mit Kunststoffhülse.....	0,5...1,5 mm ²
--------------------------	---------------------------

Anschluss PE für Kabelschuh

Anzugsdrehmoment Kabelschuh M5.....	2,2 Nm (19,5 lb-in)
-------------------------------------	---------------------

Anschluss N

Anschluss über HV-Leitung (1,8 m) mit offenem Ende.....	
.....	Kabelschuh kundenseitig

Sonstiges

Betriebsart.....	bei Erdschluss maximal 10 s
Einbaulage.....	beliebig
Anzugsdrehmoment Deckelschrauben.....	2,5 Nm (22,1 lb-in)
Einsatzhöhe (mit Montage auf Isolatoren).....	bis 5000 m ü. NN
Schutzart Einbauten DIN EN 60529.....	IP54
Entflammbarkeitsklasse.....	UL 94 V-0
Gewicht.....	< 11 kg

Bestellangaben

Name	U_{LL}	U_{NGR}	B-Nr
CD25000	bis 25000 V	14400 V	B98039055



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

Bender GmbH & Co. KG
Postfach 1161 • 35301 Grünberg • Deutschland
Londorfer Str. 65 • 35305 Grünberg • Deutschland
Tel.: +49 6401 807-0 • Fax: +49 6401 807-259
E-Mail: info@bender.de • www.bender.de



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

Bender GmbH & Co. KG
PO Box 1161 • 35301 Grünberg • Germany
Londorfer Str. 65 • 35305 Grünberg • Germany
Tel.: +49 6401 807-0 • Fax: +49 6401 807-259
E-Mail: info@bender.de • www.bender.de