

Geräteübersicht Hauptkatalog

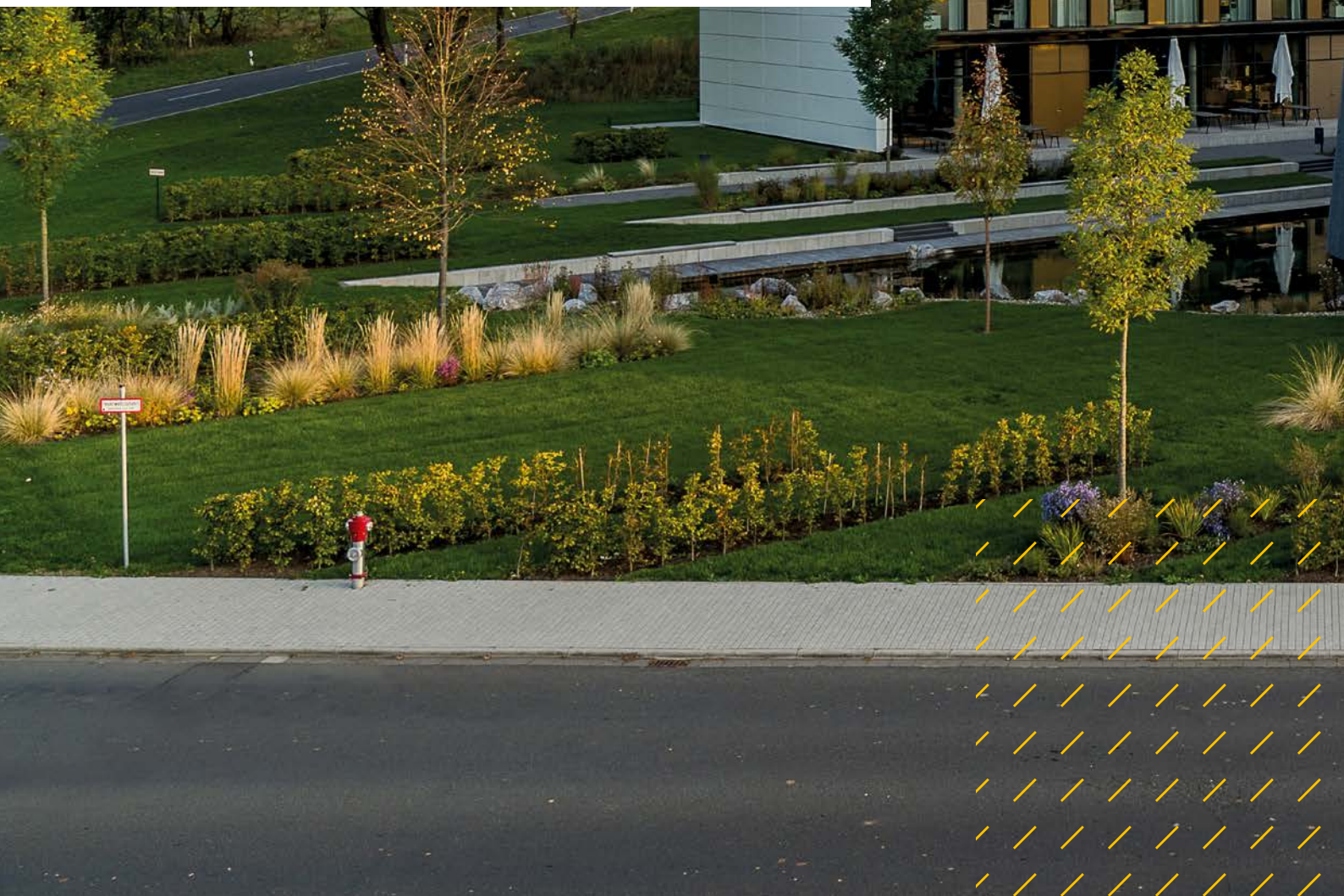
Ausgabe 01/2023



Design the future
of energy



In über 75 Jahren haben wir gelernt, strategisch und zukunftsweisend vorzudenken und uns schon heute damit zu beschäftigen, was der Kunde morgen braucht. Innovative Lösungen und Serviceleistungen, einzigartiges Know-How und globale Kompetenz in Sachen elektrischer Sicherheit geben Antwort auf die Herausforderungen der verschiedensten Anwendungsbereiche. Mit über 1200 Mitarbeitern sind wir weltweit in über 100 Ländern vertreten.













BENDER



Hier geht es zum
Bender-Katalog

Geräteübersicht Isolationsüberwachungsgeräte ISOMETER®

					
	ISOMETER® iso685-...	ISOMETER® iso685-...-B	ISOMETER® iso685-...-P	ISOMETER® isoNAV685-D	
Katalogseite	12	16	20	26	
Spezielle Anwendungen	–	–	–	Schnellauslösung auf kombinierte Widerstands- und Verlagerungsspannungsmessung	
Stromkreise	Steuerstromkreise	✓	✓	✓	
	Hilfsstromkreise	✓	✓	✓	
	Hauptstromkreise	✓	✓	✓	
Spannungssystem	3(N)AC	✓	✓	✓	
	AC	✓	✓	✓	
	AC/DC	✓	✓	✓	
	DC	✓	✓	–	
Netzennspannung U_n	AC, 3(N)AC 0...690 V, DC 0...1000 V	AC, 3(N)AC 0...690 V, DC 0...1000 V	AC, 3(N)AC 0...690 V, DC 0...1000 V	AC, 3(N)AC 0...690 V (60 Hz)	
Toleranz von U_n	+15 %	+15 %	+15 %	+15 %	
Netzableitkapazität C_e μF	≤ 1000	≤ 1000	≤ 1000	≤ 1000	
Ansprechwert R_{an} kΩ	1...10000	1...10000	1...10000	1...10000	
Gekoppelte Netze	–	✓	✓	–	
Prüfstrom-Generator für Isolationsfehlersuche	–	–	✓	–	
Montage	Hutprofilschiene	✓	✓	✓	
	Schraubbefestigung	✓	✓	✓	
	Schalttafeleinbau / Wandbefestigung	✓	✓	✓	–
Schnittstelle	Webserver	✓	✓	✓	
	Modbus	TCP/RTU	TCP/RTU	TCP/RTU	
	BCOM	✓	✓	✓	✓
	BS	✓	✓	✓	✓
	BMS	–	–	–	–
	isoData	✓	✓	✓	–
Produktdetails (Produktbereich auf www.bender.de)					

	Typ	Ks.	Passende Systemkomponenten			
Ankoppelgeräte	FP200	49	✓	✓	✓	–
	AGH150W-4	361	✓	✓	–	–
	AGH204S-4	363	✓	✓	–	–
	AGH520S	364	✓	✓	–	–
	AGH675S-7	365	–	–	–	–
	AGH676S-4	367	✓	✓	–	–



ISOMETER®
isoNAV685-D-B

31

Abgeschaltete Verbraucher/
Frequenzumrichter



offline
(AC 0...690 V)
(DC 0...1000 V)

-

≤ 1000

1...10000

-

-

✓

✓

-

✓

TCP

✓

-

-



ISOMETER®
isoHR685W-...-B

36

Hochohmige
Isolationsmessung



AC 0...1000 V,
3AC 0...690 V,
DC 0...1300 V

+15 %

≤ 1000

1...3000000

✓

-

✓

✓

✓

✓

TCP/RTU

✓

-

✓



ISOMETER®
isoRW685W-D

41

Bahn



AC, 3(N)AC 0...690 V,
DC 0...1000 V

+15 %

≤ 1000

1...10000

-

-

✓

✓

-

✓

TCP/RTU

✓

-

✓



ISOMETER®
isoRW685W-D-B

45

Bahn



AC, 3(N)AC 0...690 V,
DC 0...1000 V

+15 %

≤ 1000

1...10000

✓

-

✓

✓

-

✓

TCP/RTU

✓

-

✓



ISOMETER®
IRDH275BM-7

51

AC-, DC- oder AC/DC-
Mittelspannungssysteme



AC, 3(N)AC, DC
0...15,5 kV (absolut)

+15 %

≤ 5

100...10000

-

-

✓

✓

-

-

-

-

✓









-



Passende Systemkomponenten



Geräteübersicht Isolationsüberwachungsgeräte ISOMETER®

					
	ISOMETER® iso415R-2	ISOMETER® IR420-D4	ISOMETER® IR425	ISOMETER® iso1685DP	
Katalogseite	55	58	61	64	
Spezielle Anwendungen	–	–	–	–	
Stromkreise	Steuerstromkreise	✓	✓	–	
	Hilfsstromkreise	✓	✓	–	
	Hauptstromkreise	–	–	–	✓
Spannungssystem	3(N)AC	(✓)	–	–	
	AC	✓	✓	✓	
	AC/DC	✓	–	✓	
	DC	✓	–	✓	
Netzennspannung U_n	Variantenabhängig	AC 0...250 V	AC/DC 0...300 V	AC 0...1000 V, DC 0...1500 V	
Toleranz von U_n	-30%...+15%	+20%	+20%	+10%, +5%	
Netzableitkapazität C_e μ F	≤ 25	≤ 20	≤ 20	≤ 2000	
Ansprechwert R_{an} k Ω	5...1000	1...200	1...200	0,2...1000	
Gekoppelte Netze	–	–	–	✓	
Prüfstrom-Generator für Isolationsfehlersuche	–	–	–	–	
Montage	Hutprofilschiene	✓	✓	–	
	Schraubbefestigung	✓	✓	✓	
	Schalttafeleinbau / Wandbefestigung	–	–	–	–
Schnittstelle	Webserver	–	–	–	
	Modbus	RTU	–	–	
	BCOM	–	–	–	–
	BS	–	–	–	–
	BMS	–	–	–	–
	isoData	–	–	–	–
Produktdetails (Produktbereich auf www.bender.de)					

	Typ	Ks.	Passende Systemkomponenten			
Ankoppelgeräte	FP200	49	–	–	–	–
	AGH150W-4	361	–	–	–	–
	AGH204S-4	363	–	–	–	–
	AGH520S	364	–	–	–	–
	AGH675S-7	365	–	–	–	–
	AGH676S-4	367	–	–	–	–



ISOMETER®
isoHV1685D

ISOMETER®
isoLR1685DP

ISOMETER®
isoHR1685DW

ISOMETER®
IR1575

ISOMETER®
IR427

ISOMETER®
isoMED427x-(PT)

64

64

68

71

74

78

-

Induktionsöfen

Isolierte Hubarbeitsbühnen

-

Medizinische Bereiche

Medizinische Bereiche

-

-

-

-

-

✓

-

-

-

-

-

-

✓

✓

✓

✓

✓

✓

-

-

-

✓

-

-

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

-

-

✓

✓

✓

✓

-

-

AC 0...2000 V,
DC 0...3000 V

AC 0...690 V,
DC 0...690 V

AC 0...1000 V,
DC 0...1500 V

AC, 3(N) AC 0...400 V
DC 0...400 V

AC 70...330 V

AC 70...230 V

+10 %,
+5%

+10 %
+5%

+10 %,
+5%

+20 %

+15 %

+15 %

≤2000

≤2000

≤1

≤60

≤5

≤5

0,2...1000

0,02...100

100...1000

2...1000

50...500

50...500

✓

✓

✓

-

-

-

-

-

-

-

-

✓

-

-

-

-

✓

✓

✓

✓

✓

-

✓

✓

-

-

-

✓

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

✓

✓

✓

✓

-

✓

-

-

-

-

-

-



Passende Systemkomponenten

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-









-

-

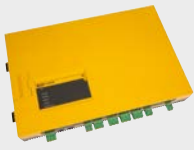
-

-

Geräteübersicht Isolationsüberwachungsgeräte ISOMETER®

					
	ISOMETER® isoLR275	ISOMETER® isoPV	ISOMETER® isoPV425	ISOMETER® isoPV1685RTU	
Katalogseite	81	84	88	92	
Spezielle Anwendungen	Anlagen mit niederohmigem Isolationsniveau	Photovoltaik	Photovoltaik	Photovoltaik	
Stromkreise	Steuerstromkreise	–	–	–	
	Hilfsstromkreise	–	–	–	
	Hauptstromkreise	✓	✓	✓	
Spannungssystem	3(N)AC	✓	✓	✓	
	AC	✓	✓	✓	
	AC/DC	✓	✓	✓	
	DC	✓	✓	✓	
Netzennspannung U_n	über AGH-LR 3(N)AC 0...690 V DC 0...1000 V	über AGH-PV 3(N)AC 0...793 V DC 0...1000 V	DC 0...1000 V, AC 0...690 V, 15...460 Hz	AC 0...1000 V DC 0...1500 V	
Toleranz U_n	+ 15 % + 10 %	+ 10 %	+ 15 %	+ 6 %	
Netzableitkapazität C_e μF	≤ 500	≤ 2000	≤ 500	≤ 2000	
Ansprechwert R_{an} kΩ	0,2...100	0,2...100	1...990	0,2...990	
Gekoppelte Netze	–	✓	–	–	
Prüfstrom-Generator für Isolationsfehlersuche	–	–	–	–	
Montage	Hutprofilschiene	✓	✓	–	
	Schraubbefestigung	✓	✓	✓	
	Schalttafeleinbau / Wandbefestigung	–	–	–	–
Schnittstelle	Webserver	–	–	–	
	Modbus	–	–	RTU	
	BCOM	–	–	–	
	BS	–	–	–	
	BMS	✓	✓	✓	✓
	isoData	–	–	✓	–
Produktdetails (Produktbereich auf www.bender.de)					

	Typ	Ks.	Passende Systemkomponenten			
Ankoppelgeräte	FP200	49	–	–	–	–
	AGH150W-4	361	–	–	–	–
	AGH204S-4	363	–	–	–	–
	AGH520S	364	–	–	–	–
	AGH675S-7	365	–	–	–	–
	AGH676S-4	367	–	–	–	–



**ISOMETER®
isoPV1685P**

**ISOMETER®
isoPV1685DP**

**ISOMETER®
IR420-D6**

**ISOMETER®
IR423**

**ISOMETER®
IR123P**

**ISOMETER®
isoGEN423**

92

95

98

101

104

107

Photovoltaik

Photovoltaik

Abgeschaltete
Verbraucher

Mobile
Stromerzeuger

Mobile
Stromerzeuger

Generatoren nach Norm
DIN VDE 0100-551

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

✓

✓

✓

✓

✓

✓

-

✓

✓

-

-

✓

-

✓

✓

✓

✓

✓

-

✓

-

-

-

✓

DC 0...1500 V

AC 0...1000 V
DC 0...1500 V

offline
(AC 0...400 V)

AC 0...250 V

AC 100...250 V

3(N)AC, AC 0...400V,
DC 0...400V

+ 6 %

+10 %, +5%

-

+ 20 %

+ 20 %

+25 %

≤ 2000

≤ 4000

≤ 10

≤ 5

≤ 1

≤ 5

0,2...990

0,2...200

100...10000

1...200

46/23

5...200

-

✓

-

-

-

-

✓

✓

-

-

-

-

-

-

✓

✓

-

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

RTU

-

-

-

RTU

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

✓

✓

-

-

-

✓

-

-

-

-

-

✓



Passende Systemkomponenten

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

✓

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-









✓

-

-

-

Geräteübersicht Isolationsüberwachungsgeräte ISOMETER®

					
	ISOMETER® isoRW425	ISOMETER® isoUG425	ISOMETER® isoES425	ISOMETER® isoHV425	
Katalogseite	110	113	116	119	
Spezielle Anwendungen	Bahn	Ungeerdete Gleichspannungsnetze	Energiespeicher VDE-AR-E 2510-2	–	
Stromkreise	Steuerstromkreise	–	–	–	
	Hilfsstromkreise	–	–	–	
	Hauptstromkreise	✓	✓	✓	
Spannungssystem	3(N)AC	–	–	✓	
	AC	✓	–	✓	
	AC/DC	✓	–	✓	
	DC	✓	✓	✓	
Netzennspannung U_n	AC/DC 0...440 V	DC 12...120 V	3 (N)AC, AC 0...400V, DC 0...400V	mit AGH422 AC 0...1000 V, DC 0...1000 V	
Toleranz U_n	+ 15 %	+20 %	+25 %	+10 %	
Netzableitkapazität C_e μ F	≤ 300	≤ 50	≤ 100	≤ 150	
Ansprechwert R_{an} k Ω	1...990	2...100	2...990	11...500	
Gekoppelte Netze	–	–	–	–	
Prüfstrom-Generator für Isolationsfehlersuche	–	–	–	–	
Montage	Hutprofilschiene	✓	✓	✓	
	Schraubbefestigung	✓	✓	✓	
	Schalttafeleinbau / Wandbefestigung	–	–	–	–
Schnittstelle	Webserver	–	–	–	
	Modbus	RTU	RTU	–	
	BCOM	–	–	–	–
	BS	–	–	–	–
	BMS	✓	✓	✓	✓
	isoData	✓	✓	✓	✓
Produktdetails (Produktbereich auf www.bender.de)					

	Typ	Ks.	Passende Systemkomponenten			
Ankoppelgeräte	FP200	49	–	–	–	–
	AGH150W-4	361	–	–	–	–
	AGH204S-4	363	–	–	–	–
	AGH520S	364	–	–	–	–
	AGH675S-7	365	–	–	–	–
	AGH676S-4	367	–	–	–	–



**ISOMETER®
IR155**

123

Elektromobilität

–

–

✓

–

–

–

✓

DC 0...1000 V

+ 0 %

≤ 1

100...10000

–

–

–

✓

–

–

–

–

–

–

–

–



**ISOMETER®
isoEV425**

127

Elektromobilität

–

–

✓

–

–

–

✓

DC 0...1000 V
AC 0...690 V,
15...460 Hz

+ 10 %
+ 15 %

≤ 5

10...990

–

–

✓

✓

–

–

–

RTU

–

–

✓

✓



**ISOMETER®
isoCHA425**

131

Elektromobilität

–

–

✓

–

–

–

✓

DC 0...400 V

+25 %

≤ 5

230
48

–

–

✓

–

–

–

–

RTU

–

–

✓

✓



**ISOMETER®
isoCHA425HV**

134

Elektromobilität

–

–

✓

–

–

–

✓

DC 0...1000 V
mit AGH420-1

+10 %

≤ 5

600
120

–

–

✓

–

–

–

–

RTU

–

–

✓

✓



Passende Systemkomponenten

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–









–

–

–

–

Geräteübersicht Einrichtung zur Isolationsfehlersuche ISOSCAN®

				
Katalogseite	140	140	140	140
Spezielle Anwendungen	–	–	Hochohmige Isolationsfehler bei hoher Netzableitkapazität und niedrigem Prüfstromwert	Einsatz mit flexiblen Bandwandlern CTAF
Einsatz	stationär	stationär	stationär	stationär
Stromkreise	Steuerstromkreise	✓	✓	–
	Hauptstromkreise	✓	–	✓
Spannungssystem	3(N)AC	✓	–	✓
	AC	✓	✓	✓
	AC/DC	✓	✓	✓
	DC	✓	✓	✓
Netznominalspannung U_N max	Siehe Prüfstromgenerator (z. B. ISOMETER® iso685-D-P)	AC 20...276 V, DC 20...308 V	AC 20...276 V, DC 20...308 V	Siehe Prüfstromgenerator (z. B. ISOMETER® iso685-D-P)
Netzableitkapazität C_e µF	nach Kennlinie	nach Kennlinie	nach Kennlinie	nach Kennlinie
Ansprechwert R_{an} kΩ	nach Kennlinie	nach Kennlinie	nach Kennlinie	nach Kennlinie
Montage	Hutprofilschiene	✓	✓	✓
	Schraubbefestigung	✓	✓	✓
Schnittstelle	BB	EDS440-S	EDS441-S	–
	BS	EDS440-L	EDS441-L	✓
	BMS	–	–	–
Produktdetails (Produktbereich auf www.bender.de)				

	Typ	Ks.	Passende Systemkomponenten			
Passende ISOMETER® mit integriertem PGH	iso685-D-P	20	✓	✓	✓	–
	isoMED427P	78	–	✓	–	–
	isoPV1685P	92	–	–	–	–
	iso1685DP	64	–	–	–	–
Messstromwandler	CTAC...	340	✓	✓	–	–
	CTUB100	343	–	–	✓	–
	WR...S(P)	347	✓	–	–	–
	CTBS25	352	✓	–	–	–
	WS...	354	✓	–	–	–
	WS...-8000	354	–	✓	✓	–
Netzgerät	CTAF...	–	–	–	–	✓
	AN410	382	–	–	✓	–
	AN450	384	–	–	✓	–
	STEP-PS	379	–	–	✓	–
Relaisbaustein	IOM441	390	✓	✓	✓	✓



ISOSCAN®
EDS150

147



ISOSCAN®
EDS151

147



ISOSCAN®
EDS30...













150

-	medizinische Bereiche	EDS3096PG für spannungslose Netze
stationär	stationär	portabel
-	✓	✓
✓	-	✓
✓	-	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
Siehe Prüfstromgenerator (z. B. ISOMETER® Iso685-D-P)	AC 20...276 V, DC 20...308 V	typenabhängig
nach Kennlinie	nach Kennlinie	nach Kennlinie
nach Kennlinie	nach Kennlinie	nach Kennlinie
-	-	-
✓	✓	-
-	-	-
-	-	-
✓	✓	-

Passende Systemkomponenten

-	-	✓
-	✓	✓
✓	-	✓
✓	-	✓
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
✓	✓	-
✓	✓	-
-	-	-
-	-	-

Geräteübersicht Differenzstrom-Überwachungsgeräte LINETRAXX®

					
	LINETRAXX® RCM420	LINETRAXX® RCMA420	LINETRAXX® RCMA423	LINETRAXX® SmartDetect RCMS410	LINETRAXX® RCMS460/RCMS490
Katalogseite	164	167	170	173	176
Spezielle Anwendungen	-	-	-	-	-
Netzform	TN/TT	✓	✓	✓	✓
	IT	-	-	-	-
Differenzströme		✓	✓	✓	✓
		-	✓	✓	✓
Bemessungsfrequenzbereich	42...2000 Hz	0...2000 Hz	0...2000 Hz	0...20000 Hz	0...2000 Hz
Anzahl der Messkanäle	1	1	1	4	12 (pro Gerät) 1080 (pro System)
Ansprechwert	$I_{\Delta n1}$	$50 \dots 100 \% \times I_{\Delta n2}$	$50 \dots 100 \% \times I_{\Delta n2}$	$10 \dots 100 \% \times I_{\Delta n}$	$10 \dots 100 \% \times I_{\Delta n2} \text{ min. } 5 \text{ mA}$
	$I_{\Delta n2}$	10 mA...10 A	10...500 mA	30 mA...3 A	10 mA...10 A (Typ B) 6 mA...20 A (Typ A)
Ansprechverzögerung t_{on}	0...10 s	0...10 s	0...10 s	0...10 s	0...99 s
Anlaufverzögerung t	0...10 s	0...10 s	0...10 s	0...999 s	0...99 s
Rücklaufverzögerung t_{off}	0...300 s	0...99 s	0...99 s	0...999 s	0...999 s
Arbeitsweise Alarmrelais	Ruhestrom/Arbeitsstrom	Ruhestrom/Arbeitsstrom	Ruhestrom/Arbeitsstrom	multifunktionale digitale und analoge Ein- und Ausgänge	Ruhestrom/Arbeitsstrom
Montage	Hutprofilschiene	✓	✓	✓	✓
	Schraubbefestigung	✓	✓	✓	✓
Schnittstelle	BMS	-	-	-	✓
	Modbus	-	-	-	✓
	NFC	-	-	-	✓
Produktdetails (Produktbereich auf www.bender.de)					













	Typ	Ks.	Passende Systemkomponenten		
Messstromwandler	CTAC...	340	✓	-	-
	CTUB100	343	-	✓	✓
	WR...S(P)	347	✓	-	-
	CTBS25	352	-	-	-
	WS...	354	✓	-	-
	WF...	358	✓	-	-
RS-485 Zwischenverstärker	DI-1DL	387	-	-	-
Netzgeräte	STEP-PS	379	-	-	-

				
LINETRAXX® RCMS150-Serie	LINETRAXX® MRCDB423	LINETRAXX® MRCDB300-Serie	LINETRAXX® RCMB300-Serie	LINETRAXX® RCMB330
183	186	190	194	198
Überwachung von Endstromkreisen, DGUV Vorschrift 3	Zusätzlicher Schutz (MRCD-Applikationen)	Zusätzlicher Schutz (MRCD-Applikationen)	–	–
✓	✓	✓	✓	✓
–	–	–	–	–
✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓
0...1000 Hz	0...2000 Hz	DC...100000 Hz	DC...100000 Hz	DC...100000 Hz
6 virtuell 12	1	–	–	–
50...100 % x I _{Δn2}	50...100 % von I _{Δn2}	50...100 % x I _{Δn2}	50...100 % x I _{Δn2}	50...100 % x I _{Δn2}
3...300 mA (Typ B) 3...300 mA (DC)	30 mA...3 A	30 mA...3 A	30 mA...3 A	30...500 mA
0...600 s	0...10 s	0 s...60 min	50 ms...60 min	50 ms...60 min
0.5...600 s	1 s	0 s...60 min	0 s...60 min	0 s...60 min
0...600 s	–	0 s...60 min	0 s...60 min	0 s...60 min
–	Ruhestrom	Ruhestrom/Arbeitsstrom	Ruhestrom/Arbeitsstrom	–
✓	✓	teilweise	teilweise	✓
✓	✓	✓	✓	✓
✓	–	–	–	–
RTU	–	RTU	RTU	RTU
–	–	–	–	–
				

Passende Systemkomponenten

–	–	–	–	–
–	✓	–	–	–
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
✓	–	–	–	–
✓	–	✓	✓	✓

Geräteübersicht Differenzstrom-Überwachungsgeräte LINETRAXX®

					
	RCMB131-01	RCMB131-02	RCMB132-01	RCMB104	RDC104-4
Katalogseite	201	204	207	210	213
Spezielle Anwendungen	Überwachung von Endstromkreisen, Integration in Verteilungseinrichtungen (PDUs)	Überwachung von Endstromkreisen, Integration in Verteilungseinrichtungen (PDUs)	Überwachung von Endstromkreisen, Integration in Verteilungseinrichtungen (PDUs)	Ladesysteme für Elektrofahrzeuge	Ladesysteme für Elektrofahrzeuge
Netzform	TN/TT	✓	✓	✓	✓
	IT	-	-	-	-
Differenzströme		✓	✓	✓	✓
		✓	✓	✓	✓
Bemessungsfrequenzbereich	DC...2000 Hz	DC...2000 Hz	DC...2000 Hz	0...2000 Hz	0...2000 Hz
Anzahl der Messkanäle	-	-	-	-	-
Ansprechwert	$I_{\Delta n1}$	3,5...100 mA (DC)	3,5...100 mA (DC)	3,5...100 mA (DC)	DC 6 mA (RCMB104-1) r.m.s. 5 mA (RCMB104-2)
	$I_{\Delta n2}$	3,5...100 mA (r.m.s.)	3,5...100 mA (r.m.s.)	3,5...100 mA (r.m.s.)	r.m.s. 30 mA (RCMB104-1) r.m.s. 20 mA (RCMB104-2)
Ansprechverzögerung t_{on}	-	-	-	-	-
Anlaufverzögerung t	-	-	-	-	-
Rücklaufverzögerung t_{off}	-	-	-	-	-
Arbeitsweise Alarmrelais	-	-	-	-	-
Montage	Hutprofilschiene	✓	✓	✓	-
	Schraubbefestigung	✓	✓	✓	-
Schnittstelle	BMS	-	-	-	-
	Modbus	RTU	-	RTU	-
	NFC	-	-	-	-
Produktdetails (Produktbereich auf www.bender.de)					

	Typ	Ks.	Passende Systemkomponenten		
Messstromwandler	CTAC...	340	-	-	-
	CTUB100	343	-	-	-
	WR...S(P)	347	-	-	-
	CTBS25	352	-	-	-
	WS...	354	-	-	-
	WF...	358	-	-	-
RS-485 Zwischenverstärker	DI-1DL	387	-	-	-
Netzgeräte	STEP-PS	379	✓	✓	✓



**LINETRAXX®
RCMB42...**

216

Fehlerstrom-Überwachung
von AC-Ladestationen



–



0...2000 Hz

1 (RCMB422EC) oder
2 (RCMB420EC)

DC 6 mA

RMS 30 mA

–

–

2 s (nach Reset)

Ruhestrom



–

–

–



–

–

–

–

–











–

–

–

–

Geräteübersicht Erdungswiderstands-Überwachung (NGR) LINETRAXX®

				
	LINETRAXX® NGRM500	LINETRAXX® NGRM550	LINETRAXX® NGRM700	LINETRAXX® NGRM750
Katalogseite	222	222	227	227
Spezielle Anwendungen	Erdungswiderstands-Überwachung (NGR-Monitoring)	Erdungswiderstands-Überwachung (NGR-Monitoring)	Erdungswiderstands-Überwachung (NGR-Monitoring)	Erdungswiderstands-Überwachung (NGR-Monitoring)
Netzform	HRG	✓	–	–
	LRG	–	✓	✓
Fehlerströme		✓	✓	✓
		✓	✓	✓
Phasenüberwachung L1, L2, L3	–	–	✓	✓
Systemspannung L-L*	600 V...25000 V	600 V...25000 V	600 V...25000 V	600 V...25000 V
Harmo-nischen Analyse	RMS 0...32	✓	✓	✓
	Spektrum Analyse	✓	✓	✓
Arbeitsweise Relais	Konfigurierbar Ruhe- oder Arbeitsstrom	Konfigurierbar Ruhe- oder Arbeitsstrom	Konfigurierbar Ruhe- oder Arbeitsstrom	Konfigurierbar Ruhe- oder Arbeitsstrom
Kommunikation	Webserver, BCOM, Modbus RTU, Modbus TCP	Webserver, BCOM, Modbus RTU, Modbus TCP	Webserver, BCOM, Modbus RTU, Modbus TCP	Webserver, BCOM, Modbus RTU, Modbus TCP
Maximale Einsatzhöhe	2000 m	2000 m	5000 m	5000 m
Montage	Abnehmbare HMI für Fronttafeleinbau	–	✓	✓
	Hutprofilschiene	✓	✓	–
	Schraubbefestigung	–	–	✓
Produktdetails (Produktbereich auf www.bender.de)				

* Im Gerät frei parametrierbar, unter Berücksichtigung passender Ankoppelgeräte.

Geräteübersicht Zubehör für NGR-Monitoring

							
	CTUB103	RC48N	CD1000	CD1000-2	CD5000	CD14400	CD25000
Katalogseite	233	236	239	241	243	245	247
Spezielle Anwendungen	Allstromsensitive Messstromwandler	Fehlerstrom-/Erdungswiderstands-Überwachungsgerät	Ankoppelgerät für HRG-Applikationen	Ankoppelgerät für HRG-Applikationen	Ankoppelgerät für HRG-Applikationen	Ankoppelgerät für HRG-Applikationen	Ankoppelgerät für HRG-Applikationen
Systemspannung L-L (U_{NGR} Spannung)	–	–	bis $U_{LL} = 690\text{ V}$ ($U_{NGR} = 400\text{ V}$)	bis $U_{LL} = 1000\text{ V}$ ($U_{NGR} = 600\text{ V}$)	bis $U_{LL} = 4300\text{ V}$ ($U_{NGR} = 2500\text{ V}$)	bis $U_{LL} = 14400\text{ V}$ ($U_{NGR} = 8400\text{ V}$)	bis $U_{LL} = 25\text{ kV}$ ($U_{NGR} = 14,5\text{ kV}$)
Montage	Schraubbefestigung	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Hutschienenbefestigung	✓	✓	–	–	–	–
Produktdetails (Produktbereich auf www.bender.de)							

Empfohlener Mindestwert RNGR (Auslöseniveau 50 %)

	CD1000		CD1000-2				CD5000		CD14400				CD25000		
	400 V	600 V	690 V	400 V	600 V	690 V	1000 V	2400 V	4200 V	6 kV	6,6 V	7,2 kV	11 kV	14,4 kV	25 kV
U_{sys}	400 V	600 V	690 V	400 V	600 V	690 V	1000 V	2400 V	4200 V	6 kV	6,6 V	7,2 kV	11 kV	14,4 kV	25 kV
1 A	231 Ω	346 Ω	398 Ω	231 Ω	346 Ω	398 Ω	577 Ω	1386 Ω	–	–	–	–	–	–	–
5 A	46 Ω	69 Ω	80 Ω	46 Ω	69 Ω	80 Ω	115 Ω	277 Ω	485 Ω	693 Ω	762 Ω	831 Ω	1270 Ω	1663 Ω	–
10 A	(23 Ω)	35 Ω	40 Ω	(23 Ω)	35 Ω	40 Ω	58 Ω	139 Ω	242 Ω	346 Ω	381 Ω	416 Ω	635 Ω	831 Ω	1443 Ω
15 A	(15 Ω)	(23 Ω)	(27 Ω)	(15 Ω)	(23 Ω)	(27 Ω)	38 Ω	92 Ω	162 Ω	231 Ω	254 Ω	277 Ω	423 Ω	554 Ω	962 Ω
20 A	–	(17 Ω)	(20 Ω)	–	(17 Ω)	(20 Ω)	29 Ω	69 Ω	121 Ω	(173 Ω)	191 Ω	208 Ω	318 Ω	416 Ω	722 Ω
25 A	–	–	(16 Ω)	–	–	(16 Ω)	(23 Ω)	55 Ω	97 Ω	(139 Ω)	(152 Ω)	(166 Ω)	254 Ω	333 Ω	577 Ω
30 A	–	–	–	–	–	–	(19 Ω)	(46 Ω)	81 Ω	(115 Ω)	(127 Ω)	(139 Ω)	212 Ω	277 Ω	481 Ω
40 A	–	–	–	–	–	–	–	(35 Ω)	61 Ω	(87 Ω)	(95 Ω)	(104 Ω)	(159 Ω)	208 Ω	361 Ω
50 A	–	–	–	–	–	–	–	(28 Ω)	(48 Ω)	–	(76 Ω)	(83 Ω)	(127 Ω)	(166 Ω)	289 Ω
100 A	–	–	–	–	–	–	–	–	(24 Ω)	–	–	–	–	(83 Ω)	(144 Ω)

Temperaturbereich $-40 \dots +70\text{ °C}$, Feldabgleich bei 25 °C

(Eingeschränkter Temperaturbereich $0 \dots +40\text{ °C}$, Feldabgleich bei 25 °C)



Geräteübersicht Laderegler












CC613



ICC1324

	Katalogseite	252	256
	Modem	4G-Modem (optional)	4G-Modem (optional)
	Integrierte patentierte 6 mA DC-Fehlerstromerkennung	✓	✓
	Integrierte Powerline Communication (PLC)	✓	✓
	Notentriegelung	✓	✓
	WiFi-Modul	-	✓ (optional)
	Integriertes Netzteil	-	✓
Schnittstelle	Ethernet	✓	✓
	Modbus	✓	✓
Variante	Gehäuse zur Hutschienenmontage	✓	-
	Leiterplatten-Ausführung	-	✓
	Produktdetails (Produktbereich auf www.bender.de)		

Geräteübersicht Zubehör Laderegler

					
	CTBC17	DPM2x16FP	RFID105-L1	RFID114	RFID117-L1
Katalogseite	260	264	265	266	267
Spezielle Anwendungen	Messstromwandler	Display-Modul	RFID-Modul	RFID-Modul	RFID-Modul
Für Serie	CC613	✓	✓	✓	✓
	ICC1324	✓	-	-	-
	RCMB104	✓	-	-	-
	RCD104	✓	-	-	-
Produktdetails (Produktbereich auf www.bender.de)					

Geräteübersicht Universalmessgeräte für Power Quality and Energy Measurement PEM











LINETRAXX®
PEM353

	Katalogseite	270
normative Anforderungen	Genauigkeitsklasse Wirkenergie nach IEC 62053-22	0.5 s
	DIN EN 50160 (Report)	–
	DIN EN 61000-4-7 (Harmonische)	Klasse II
	DIN EN 61000-4-15 (Flicker) DIN EN 61000-4-30 (PQ-Messverfahren)	–
Messgrößen	Strangspannungen/Außenleiterspannungen	✓
	Strangströme	✓
	Neutralleiterstrom I_4	✓ (nur PEM353-N)
	Neutralleiterstrom I_4 (berechnet)	✓
	Frequenz/Phasenwinkel	✓
	Blind- und Wirkenergiebezug / Blind- und Wirkenergieexport	✓
	Spannungsasymmetrie/Stromasymmetrie	✓
	Leistung	je Phase und gesamt S in kVA, P in kW, Q in kvar
	Verschiebungsfaktor $\cos(\varphi)$ / Leistungsfaktor λ	✓
	Oberschwingungsverhältnis (THDU/THDI)	bis 31.
	Harmonische Anteile Spannung	bis 31.
	Harmonische Anteile Strom	bis 31.
	Transientenerkennung	–
	Überspannung (swell)	–
	Unterspannung (sag)	–
	Flickerstärke P_{ST}	–
Features	Datenrekorder / HighSpeed-Datenrekorder	5/0
	Kurvenformrekorder	–
	Digitaleingänge	4
	Digitalausgänge	2 (nur PEM353-P)
technische Aspekte	Relaisausgänge (RO)	2 (nur PEM353, PEM353-N)
	Versorgungsspannung	AC/DC 95...250 V (47...440 Hz)
	Abtastrate	3,2 kHz
	Temperatur	-25...+55 °C
	Kommunikation	Modbus RTU













Produktdetails
(Produktbereich auf
www.bender.de)



Energiezähler und Messstromwandler für Power Quality and Energy Measurement PEM

						
	ALD1	ALE3	AWD3	PCD07	CTB31/CTB41/CTB51	KBR18/KBR32
Katalogseite	278	278	278	278	275	275
Typ	Energiezähler	Energiezähler	Energiezähler	SO-Pulszähler	Messstromwandler	Messstromwandler
Beschreibung	1PH./32A MID MODBUS RTU	3PH./65A MID MODBUS RTU	3PH./6A MID MODBUS RTU	(vierfach) mit MODBUS RTU		
Produktdetails (Produktbereich auf www.bender.de)						

Geräteübersicht Mess- und Überwachungsrelais LINETRAXX®

						
	LINETRAXX® VME420	LINETRAXX® VME421H	LINETRAXX® VMD258	LINETRAXX® ES258	LINETRAXX® VMD420	LINETRAXX® VMD421H
Katalogseite	284	287	290	293	294	297
Spezielle Anwendungen	–	–	Kraftwerk	Energiespeicher für Geräteserie VMD258	–	–
Anwendung	Spannungsüberwachung	✓	✓	–	✓	✓
	Stromüberwachung	–	–	–	–	–
Spannungsüberwachung	AC	$U_{<,U>}$	$U_{<,U>}$	–	–	–
	3AC	–	–	$U_{<,U>}$	$U_{<,U>}$	$U_{<,U>}$
	3/N AC	–	–	–	$U_{<,U>}$	$U_{<,U>}$
	DC	$U_{<,U>}$	$U_{<,U>}$	–	–	–
Messbereich/ Netzennennspannung U_n	AC/DC-Systeme 0...300 V	VME421H-D-1 AC/DC-Systeme 9,6...150 V VMD421H-D-2 70...300 V	3AC 690/500/480/440/ 400/230/110/100 V	–	(L-N) 0...288 V (L-L) 0...500 V	(L-N) 0...288 V (L-L) 0...500 V
Frequenz	$f_{<,f>}$	$f_{<,f>}$	–	–	$f_{<,f>}$	$f_{<,f>}$
Phasenfolge	–	–	–	–	✓	✓
Phasenausfall	–	–	–	–	✓	✓
Asymmetrie	–	–	–	–	✓	✓
Versorgungsspannung U_s	extern	Netz	Netz	–	extern	Netz
Stromüberwachung	1 AC mit U_s	–	–	–	–	–
	3 AC mit U_s	–	–	–	–	–
Sonderfunktion	–	–	–	–	–	–
Montage	Hutprofilschiene	✓	✓	✓	✓	✓
	Schraubbefestigung	✓	✓	✓	✓	✓
Produktdetails (Produktbereich auf www.bender.de)						



LINETRAXX®
VMD423/VMD423H

LINETRAXX®
VMD460-NA

LINETRAXX®
VMD461

LINETRAXX®
CME420

LINETRAXX®
CMD420/CMD421

LINETRAXX®
CMS460

LINETRAXX®
GM420

RC48C

300

303

308

314

317

320

323

326

Netz- und Anlagen-
schutz/Entkopplungs-
schutzrelais

Netz- und Anlagen-
schutz/Entkopplungs-
schutzrelais

Netz- und Anlagen-
schutz/Entkopplungs-
schutzrelais

-

-

-

Schleifen-
überwachung

Fehlerstrom-/
Schleifen-
überwachung

✓

✓

✓

-

-

-

-

-

-

-

-

✓

✓

✓

-

✓

$U<, U<<, U>, U>>, U_{10min}>$

$U<, U<<, U>, U>>, U>>>$

-

-

-

-

-

$U<, U<<, U>, U>>, U_{10min}>$

$U<, U<<, U>, U>>, U>>>$

-

-

-

-

-

$U<, U>, U_{10min}>$

$U<, U<<, U>, U>>, U_{10min}>$

$U<, U<<, U>, U>>, U>>>$

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

(L-N) 0...288 V
(L-L) 0...500 V

(L-N) 0...300 V
(L-L) 0...520 V

VMD461
(L-N) AC 50...260 V
(L-L) AC 87...450 V
(DC+ / DC-) DC 50...450 V
VMD461 + CD440
(L-N) AC 250...690 V
(L-L) AC 440...1200 V
(DC+ / DC-) DC 250...1200 V

-

-

-

-

-

$f<, f>$

$f<, f<<, f>, f>>$

$f<, f<<, f<<<, f>, f>>, f>>>$

-

-

-

-

-

✓

✓

✓

-

-

-

-

-

✓

✓

✓

-

-

-

-

-

✓

✓

✓

-

-

-

-

-

extern (VMD423)
Netz (VMD423H)

extern

extern

-

-

-

extern

extern

-

-

-

$I<, I>$

-

$I<, I>$

-

-

-

-

-

-

$I<, I>$

$I<, I>$

-

-

RS-485-Schnittstelle,
Inselnetzerkennung:
- ROCOF (df/dt)
- Vektorsprung

RS-485-Schnittstelle,
Inselnetzerkennung:
- ROCOF (df/dt)
- Vektorsprung

-

-

RS-485-Schnittstelle

Überwachung von
Leiterschleifen auf
Unterbrechung

Überwachung von
Leiterschleifen auf
Unterbrechung und
Kurzschluss mittels
Endglied

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓


✓


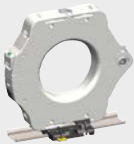










✓

✓



Geräteübersicht Messstromwandler







		 W0-S20...W5-S210, W10/600							 CTAC...					 CTUB100-CTBC...												
Katalogseite		338							340					343												
Eigenschaft																										
Messstromwandlertyp																										
		W10/600	W0-S20	W1-S35	W2-S70	W3-S105	W4-S140	W5-S210	CTAC20(01)	CTAC35(01)	CTAC60	CTAC120	CTAC210	CTUB101-CTBC20(P)	CTUB101-CTBC35(P)	CTUB101-CTBC60(P)	CTUB101-CTBC120(P)	CTUB101-CTBC210(P)	CTUB102-CTBC20(P)	CTUB102-CTBC35(P)	CTUB102-CTBC60(P)	CTUB102-CTBC120(P)	CTUB102-CTBC210(P)	CTUB104-CTBC20(P)	CTUB104-CTBC35(P)	CTUB104-CTBC60(P)
Maße (mm)	Innendurchmesser	10	20	35	70	105	140	210	20	35	60	120	210	20	35	60	120	210	20	35	60	120	210	20	35	60
	Breite x Höhe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Bandlänge	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Für Gerätefamilie	EDS440	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EDS441	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EDS441-LAB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓
	RCM420	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RCMA420	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RCMA423	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
	RCMS460/490	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	RCMS410	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	NGRM...	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produktdetails (Produktbereich auf www.bender.de)																										

																						
WR...S(P)				CTAS...			CTBS25	WS.../WS...-8000					WS...S				WF...					
347				349			352	354					356				358					
				teilbar			teilbar	teilbar					teilbar				flexibel					
WR70x175S(P)	WR115x305S(P)	WR150x350S(P)	WR200x500S(P)	CTAS50(01)	CTAS80(01)	CTAS120(01)	CTBS25	WS20x30	WS50x80	WS80x120	WS20x30-8000	WS50x80-8000	WS50x80S	WS80x80S	WS80x120S	WS80x160S	WF170	WF250	WF500	WF800	WF1200	WF1800
-	-	-	-	50	80	120	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70 x 175	115 x 305	150 x 350	200 x 500	-	-	-	-	20 x 30	50 x 80	80 x 120	20 x 30	50 x 80	50 x 80	80 x 80	80 x 120	80 x 160	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	170	250	500	800	1200	1800
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
																						

Geräteübersicht Ankoppelgeräte

					
	AGH150W-4	AGH204S-4	AGH520S	AGH675S-7/AGH675S-7MV	AGH676S-4
Katalogseite	361	363	364	365	367
Anwendung	Nennspannungserweiterung für ISOMETER®	Nennspannungserweiterung für ISOMETER®	Nennspannungserweiterung für ISOMETER®	Nennspannungserweiterung für ISOMETER®	Nennspannungserweiterung für ISOMETER®
Netzennspannung U_n	AC 0...1150 V, DC 0...1760 V	AC 0...1300 V / AC 0...1650 V	AC/3(N)AC 0...7200 V	AC, 3(N)AC, DC 0...7,2 kV AC, 3(N)AC, DC 0...15,5 kV	AC/3(N)AC 0...12 kV
Für Gerätefamilie	IRDH275BM-7	-	-	✓	-
	IR420-D64	-	-	-	✓
	iso685-D	✓	✓	-	✓
	iso685-S	✓	✓	-	✓
Produktdetails (Produktbereich auf www.bender.de)					





Geräteübersicht Trenntransformatoren, OP-Leuchten-Transformatoren

			
	ES710	DS0107	ESL0107
Katalogseite	369	374	377
Anwendung	Aufbau von medizinischen IT-Systemen	Versorgung von Drehstromverbrauchern in Räumen der Gruppe 0/1/2	Versorgung von OP-Leuchten
Netzform	1-phasig	3-phasig	1-phasig
Spannungen	Eingang	AC 230 V	AC 230 V ($\pm 5\%$, $\pm 10\%$)
	Ausgang	AC 230 V	AC 23...28 V
	Frequenzbereich	50...60 Hz	50...60 Hz
Leistung	3150 VA 4000 VA 5000 VA 6300 VA 8000 VA 10000 VA	2000 VA 3150 VA 4000 VA 5000 VA 6300 VA 8000 VA 10000 VA	120 VA 160 VA 280 VA 400 VA 630 VA 1000 VA
Bauform	stehend	✓	✓
	liegend	✓	-
	vergossen (Schutzklasse B)	✓	-
Produktdetails (Produktbereich auf www.bender.de)			

Geräteübersicht Netzgeräte

			
	STEP-PS	AN410	AN450
Katalogseite	379	382	384
Anwendung	für Messstromwandler	zur Versorgung mit DC 24 V	zur Spannungsversorgung
Bemessungs- ausgangsspannung	DC 24 V	DC 24 V	AC 20 V, 50...60 Hz
Bemessungs- eingangsspannung U_{IN}	AC 85...264 V, 45...65 Hz DC 95...250 V	AC 90...264 V DC 120...370 V	AC 230 V, 50...60 Hz AC 127 V, 50...60 Hz
Produktdetails (Produktbereich auf www.bender.de)			

Geräteübersicht Messinstrumente

				
	7204	7220	9604	9620
Katalogseite	386	386	386	386
Eingangsstrom	0...400 μ A	0...20 mA	0...400 μ A	0...20 mA
Abmessungen (mm)	72 x 72	72 x 72	96 x 96	96 x 96
Für Gerätefamilie iso685...	✓	✓	✓	✓
Produktdetails (Produktbereich auf www.bender.de)				



Geräteübersicht Schnittstellenumsetzer und -verstärker



DI-1DL



DI-2USB

Katalogseite	387	389
Anwendung	Schnittstellenverstärker BMS-Bus	Schnittstellenumsetzer BMS/USB
Eingang	Eingang	RS-485
	Anschluss	Schraubklemme
	Leitungslänge	≤ 1200 m
Ausgang	Ausgang	RS-485
	Anschluss	Schraubklemme
	Leitungslänge	≤ 1200 m
	Erweiterung Busteilnehmer	≤ 30
Versorgungsspannung U_s	AC 85...260 V, 50...60 Hz	über USB
Besonderheiten	–	Treiber-CD
Produktdetails (Produktbereich auf www.bender.de)		











Geräteübersicht Relaisbaustein



IOM441

Katalogseite	390
Anwendung	Zur Erweiterung von EDS44x Anwendungen
Anzahl Relais	12 (Schließer)
Versorgungsspannung U_s	über BB-Bus
Schnittstelle	BB-Bus
Anschluss	Federklemmen / BB-Bus Leiterplatte
Relaisverhalten	parametrierbar
Produktdetails (Produktbereich auf www.bender.de)	

Geräteübersicht Condition Monitore/Gateways

					
	COMTRAXX® COM465IP	COMTRAXX® COM465DP	COMTRAXX® COM465ID	COMTRAXX® COM463BC	COMTRAXX® CP9...-I
Katalogseite	392	396	400	404	406
Anwendung	Condition Monitor/Gateway	Condition Monitor/ PROFIBUS-Gateway	Condition Monitor/Gateway	Condition Monitor/Gateway	Condition Monitor/Gateway
Protokoll-Eingang	BMS / BCOM / Modbus RTU/TCP	BMS / BCOM / Modbus RTU/TCP	isoData / Modbus TCP	BMS (extern) / BCOM	BMS (intern) / BCOM / Modbus RTU/TCP
Protokoll-Ausgang	Ethernet / Modbus RTU/TCP / SNMP / PROFINET	Ethernet / Modbus RTU/TCP / SNMP / PROFINET / PROFIBUS DP	Ethernet / Modbus TCP / OPC-UA ⁵⁾	Ethernet	Ethernet / Modbus RTU/TCP / SNMP / PROFINET
Anzeige	LED	LED	LED	LED	Display in 7" oder 15,6"
Alarmmeldungen	✓ ^{1,2)}	✓ ^{1,2)}	✓ ^{1,2)}	✓ ^{1,2)}	✓ ^{1,2,3)}
Messwerte	✓ ^{1,2)}	✓ ^{1,2)}	✓ ^{1,2)}	✓ ^{1,2)}	✓ ^{1,2,3)}
Geräte- parametrierung	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	–	✓ ¹⁾
Gerätetests	✓ ^{1,2)}	✓ ^{1,2)}	✓ ^{1,2)}	–	✓ ^{1,2)}
Alarmliste	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	–	✓ ^{1,3)}
Historienspeicher	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	–	✓ ¹⁾
Diagramme	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	–	✓ ^{1,3)}
Visualisierung	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	–	✓ ¹⁾
E-Mail- Benachrichtigung	✓ ^{1,4)}	✓ ^{1,4)}	✓ ^{1,4)}	✓ ^{1,4)}	✓ ^{1,4)}
Datenlogger	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	–	✓ ¹⁾
Anschluss					
BMS	Schraubklemme	Schraubklemme	–	Schraubklemme	Schraubklemme
Modbus RTU	Schraubklemme	Schraubklemme	–	Schraubklemme	Schraubklemme
isoData	–	–	Schraubklemme	–	–
Ausgang	RJ 45	RJ 45, Sub-D 9-polig	RJ 45	RJ 45	RJ 45
Systemvoraus- setzungen					
Versorgungs- spannung U_s	AC/DC 24...240 V	AC/DC 24...240 V	AC/DC 24...240 V	AC/DC 24...240 V	DC 24V
Browser	Google Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Firefox	Google Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Firefox	Google Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Firefox	Google Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Firefox	Google Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Firefox
Produktdetails (Produktbereich auf www.bender.de)					

¹⁾ Verfügbare Funktionen auf dem Webserver – Zugriff mithilfe eines PC mit Browser









²⁾ Verfügbar über das Protokoll

³⁾ Auf dem geräteeigenen LC-Display

⁴⁾ TLS/SSL Support

⁵⁾ Spezielles OPC-UA Profil für Bahnanwendungen hinterlegt

Geräteübersicht Melde- und Prüfkombinationen

				
	COMTRAXX® CP9xx	COMTRAXX® CP305	COMTRAXX® MK2430	Visualisierung
Katalogseite	409	412	416	419
Meldungen/ Anzeigen	MEDICS®-Systeme	✓	✓	✓
	RCMS Differenzstrom-Überwachungssystem	✓	✓	✓
	EDS Isolationsfehlersuchgerät	✓	✓	✓
Bauformen/Montage	Unterputzmontage	✓	✓	✓
	Hohlwandeinbau	✓	✓	✓
	Wandkanal	-	✓	✓
	Schalttafel	✓	✓	✓
	Aufputz	✓	✓	-
Ein-/ Ausgänge	Digitaleingänge (potentialfrei)	12	12	0/12
	Arbeits-/Ruhestromverhalten	wählbar	wählbar	wählbar
	Relaisausgänge	1	2	1
	Arbeits-/Ruhestromverhalten	programmierbar	programmierbar	programmierbar
	Sammelmeldung	programmierbar	programmierbar	programmierbar
	Systemfehlermeldung	programmierbar	programmierbar	programmierbar
Parametrierung/Textmeldung	Sprachen wählbar	> 25	> 25	20
	Basisanzeige	Grafik-LCD (7", 15,6", 24")	5" TFT-Touch-Display	4 x 20 Zeichen
	Zusatztext einblendbar	✓	✓	3 x 20 Zeichen
	Standardtexte	✓	✓	✓
	Textmeldungen frei parametrierbar	✓	✓	200
	Historienspeicher Datensätze max.	2000	1000	250
	Echtzeituhr	✓	✓	✓
	Parametriersoftware	integriert	integriert	TMK-Set V 4.xx (USB, BMS)
	Meldungen/Alarm medizinische Gase	nach EN475, EN737-3	nach EN475, EN737-3	nach EN475, EN737-8
	RS-485 (BMS-Protokoll)	✓	✓	✓
Schnittstellen	BMS-Adressbereich	1...150	1...90	1...150
	Masterredundanz BMS intern	✓	✓	✓
	Masterredundanz BMS extern	-	-	-
	USB	✓	-	✓
	Ethernet (TCP/IP)	✓	✓	-
Versorgungsspannung U_s	DC 24 V/AC 250 V	AC 18...28 V/DC 18...30 V	AC/DC 24 V	-
Spannungsausfall-Überbrückung	≥ 15 s	≥ 2 s	≤ 15 s	-
Produktdetails (Produktbereich auf www.bender.de)				

Geräteübersicht POWERSCOUT®



POWERSCOUT®

	Katalogseite	420
Funktionen	Mandantenfähig	Unbegrenzt
	Benutzerverwaltung	Unbegrenzt
	Logger	Unbegrenzt (alle Messwerte)
	Webfrontend	✓
	Cloud	✓
	Wie viele Geräte / Datenpunkte max.	Unbegrenzt
	Anlegen von Dashboards	✓
	Eventtaggierung auf der Startseite	✓
	Konfigurieren individueller Startseite	✓
	Reporting	✓
	Daten exportieren	csv export
	Daten importieren	csv import
	Virtuelle Messstellenberechnung	✓
	Loginübersicht	✓
	Widgets	Graph
Ereignisstatistik		✓
Messwertstatistik		✓
Texteditor		✓
Tabellenansicht		✓
Alarmzustand		✓
Ereignisprotokoll		✓
Pegelanzeige		✓
Heatmap		✓
Sankey-Diagramm		✓
Balkendiagramm	✓	
	Produktdetails (Produktbereich auf www.bender.de)	



Geräteübersicht Umschalt- und Überwachungsgeräte ATICS®








ATICS®-...-ISO



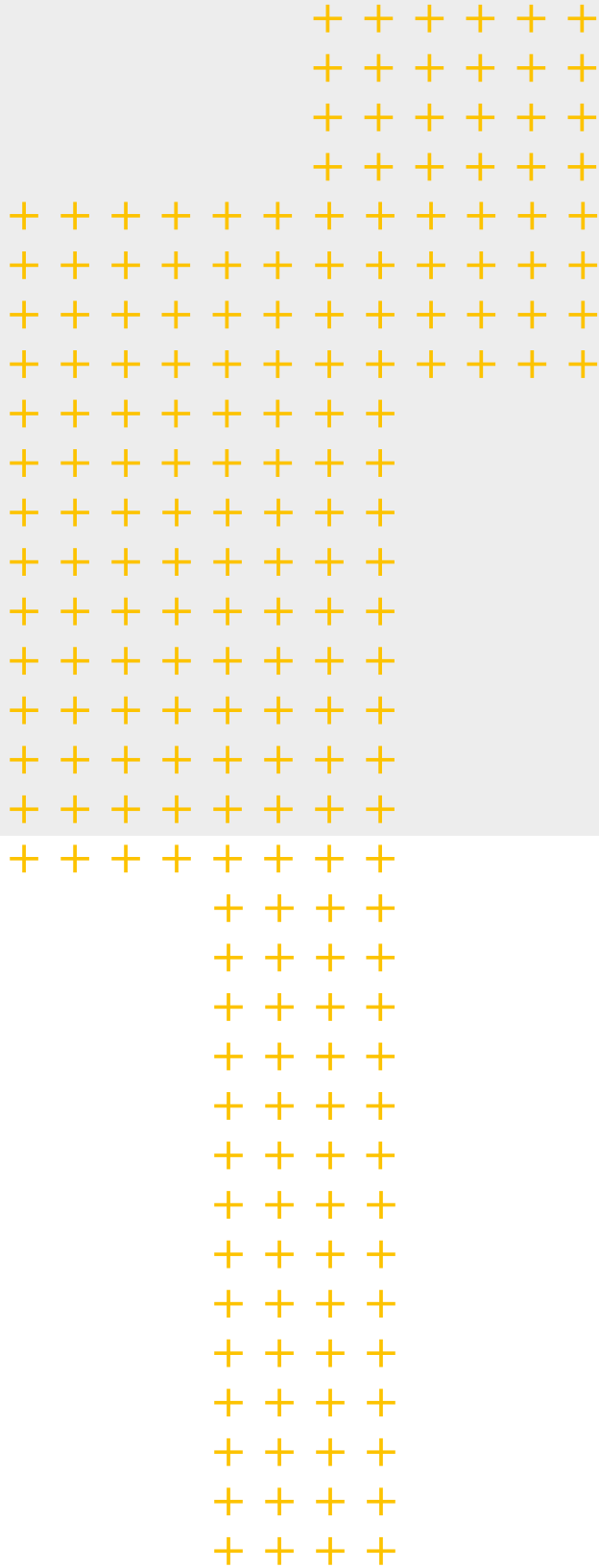
ATICS®-...-DIO

Katalogseite	424	428
Anwendung	ungeerdete Sicherheitsstromversorgungen	Sicherheitsstromversorgungen
Bemessungs- isolationsspannung	2-polig: 250 V	2-polig: 250 V 4-polig: 400 V
Spannungen	Netzenn- spannung U_n	2-polig: AC 230 V 4-polig: 3NAC 400/230 V
	Frequenzbereich	48...62 Hz
Isolationsüberwachung Messbereich	10 k Ω ...1 M Ω	–
Isolationsüberwachung Ansprechwert R_{an1}	50...500 k Ω	–
Digitale Eingänge/Relais	1/1	4/4
Schnittstelle/Protokoll	RS-485/BMS	RS-485/BMS
Anschluss	Schraubsteckklemmen	✓ (bis 125 A)
	Schraubklemmen	– (160 A)
Montage	Hutprofilschiene	✓
	Schraubbefestigung	4 x M5
Produktdetails (Produktbereich auf www.bender.de)		

Geräteübersicht Prüfsysteme UNIMET®

				
	UNIMET® 300ST	UNIMET® 400ST	UNIMET® 610ST	UNIMET® 810ST
Katalogseite	434	437	441	444
Anwendung	Elektrische Betriebsmittel	✓	✓	✓
	Elektr. Kranken- und Pflegebetten	✓	✓	✓
	Medizinische elektrische Geräte	✓ ¹⁾	✓	✓
	Elektrische Maschinen	–	–	✓
Spannungen	Versorgungsspannung U_s	AC 230 V	AC 230 V	AC 100...120 V, AC 220...240 V
	Spannungsmessung Messbereich	AC 90...264 V	AC 90...264 V	AC 90...264 V
	Laststrommessung	0,01...16 A	0,01...16 A	0,01...16 A
Prüfablauf	manuell	✓	✓	✓
	teilautomatisch	–	–	✓
	automatisch	✓	✓	✓
Datenaustausch	UNIData300	UNIData300/400	UNIMET® 610ST Control Center	UNIMET® 810ST Control Center
Produktdetails (Produktbereich auf www.bender.de)				

¹⁾ medizinische elektrische Geräte ohne Patientenanschlüsse



Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Straße 65
35305 Grünberg
Germany

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

Geräteübersicht_HK_de / 01/2023 / © Bender GmbH & Co. KG.
Germany – Änderungen vorbehalten! Die angegebenen
Normen berücksichtigen die zum Zeitpunkt der Drucklegung
gültige Ausgabe.

