

Ex-Geräte für Zone 1, 2, 21 und 22





IEC

Die Kennzeichnung für elektrische Geräte ist in der IEC 60079-0 von 2004 für gasexplosionsgefährdete Bereiche und in der IEC 61241-0 von 2004 für Bereiche mit brennbarem Staub festgelegt.

Zusätzlich zum Namen des Herstellers oder zu seinem Warenzeichen, der Typenbezeichnung, der Seriennummer und der Prüfzettel mit Zertifikatnummer ist noch eine besondere Kodierung gefordert, die den Einsatz des Gerätes beschreibt:

- das Symbol „Ex“
- das Symbol jeder verwendeten Zündschutzart bei zugehörigen elektrischen Betriebsmitteln, die in gefährdeten Bereichen installiert werden sollen, müssen die Symbole für die Zündschutzart in eckigen Klammern angegeben werden, z.B. Ex d[ia] IIC T4
- Gruppe IIA, IIB oder IIC für gasexplosionsgefährdete Bereiche
- Temperaturklasse für gasexplosionsgefährdete Bereiche bzw. max. Oberflächentemperatur in °C für Bereiche mit brennbarem Staub.
Beispiel: Ex d e IIC T4, Ex d [ia] IIB T5, Ex mbD T120°C

Diese Kennzeichnung ist in der IEC 60079-0 von 2007 erweitert worden. Zurzeit stehen dem Hersteller zwei Varianten zur Verfügung:

1. Das Zündschutzniveau (EPL) muss ergänzt werden Beispiel: Ex d e IIC T4 Gb oder EX d [ia Ga] IIB T5 Gb
2. Aus den Zündschutzarten muss hervorgehen, welche Zündschutzniveau sie erreichen. Bei einigen Zündschutzarten ist dies bereits mit den bestehenden Symbolen erreicht (z.B. ia). Bei anderen muss der Buchstabe a, b oder c ergänzt werden
-> db Beispiel: Ex db eb IIC T4 oder Ex db [ia] IIB T5

Mit dieser Norm wurden auch Gruppen für staubexplosionsgefährdete Bereiche eingeführt:

IIIA: brennbare Flusen



IIIB: nicht-leitende Stäube

IIIC: leitende Stäube

Beispiel für Staubkennzeichnung: Ex tb IIIB T120°C

Europa

In Europa muss zusätzlich zu der Kennzeichnung nach der Norm noch die Anforderung nach der EG-Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95) erfüllt werden:

- die Anschrift des Herstellers
- das Zeichen **CE** mit Kennnummer der benannten Stelle
- das Zeichen  und Kategorie 1, 2 oder 3 sowie die Gruppe II und Buchstabe G (Gase) oder D (Staub) Beispiel:  2 II G

In der Vergangenheit wurde in Europa das Ex bei der Kennzeichnung nach Norm durch EEx ersetzt. Damit wurde Bezug auf die Europäischen Normen (EN 50014 ff) genommen, die sich zu dieser Zeit von den IEC-Normen unterschieden. Dies ist mit dem aktuellen Normenstand nicht mehr notwendig, so dass auch in Europa die neuen Geräte nur noch mit Ex gekennzeichnet werden.

Normen für nicht-elektrische Geräte sind bisher nur von CEN in Europa erstellt worden. Es gibt diese noch nicht auf internationaler Ebene. Die Kennzeichnung lehnt sich stark an die für elektrische Geräte. Ausnahmen:

- Das Ex wird nicht angegeben, da durch ATEX bereits das Zeichen auf den Explosionsschutz verweist
- Das Zündschutzniveau wird nicht angegeben. Die alternative Kennzeichnung wird auch nicht verwendet. Das Geräteschutzniveau ist durch die Kategorie festzustellen.

Nordamerika

Zusätzlich zu den Daten, wie z. B. Hersteller, Typ, Serien-Nr. und elektrische Daten, sind die den Explosionsschutz betreffenden Daten in die Kennzeichnung des Betriebsmittels aufzunehmen. Die Vorgaben dazu sind im NEC, dem CEC sowie in den entsprechenden Baubestimmungen der Prüfstellen vorgegeben.

Class I, II & III, Division 1 und 2

Zugelassene elektrische Betriebsmittel für Class I, Class II und Class III, Division 1 und Division 2 sollen so gekennzeichnet sein, dass sie die folgenden Angaben tragen: 1. Class(es), Division(s) (optional für Division 1) 2. Gas-/Staub-Gruppe(n) 3. Betriebstemperatur oder Temperaturklasse

1. Class(es), Division(s) (optional für Division 1)
2. Gas-/Staub-Gruppe(n)
3. Betriebstemperatur oder Temperaturklasse (optional für T5 und T6) Beispiel: Class I Division 1 Groups C D T4

Class I, Zone O, 1 und 2

Bei Betriebsmitteln für den Einsatz in Class I, Zone O, Zone 1 oder Zone 2 wird zwischen „Division Equipment“ und „Zone Equipment“ unterschieden.

(1) Division Equipment Beispiel: Class I Zone 1 d,e IIC T4 Betriebsmittel, die für Class I, Division 1 und/oder Class I, Division 2 zugelassen sind, können mit folgenden Angaben gekennzeichnet werden:

1. Class I, Zone 1 oder Class I, Zone 2
2. Gasgruppe(n) IIA, IIB oder IIC
3. Temperaturklasse
4. Zündschutzarten Beispiel: Class I Zone 1 d,e IIC T4

(2) Zone Equipment

Betriebsmittel, die einer oder mehreren Zündschutzarten nach Artikel 505 des NEC und Abschnitt 18 des CEC entsprechend, sollen folgendermaßen gekennzeichnet sein:

1. Class (optional in Kanada)
2. Zone (optional in Kanada)
3. Symbol AEx (USA) bzw. Ex oder EEx (Kanada)
4. Kurzzeichen der verwendeten Zündschutzart(en)
5. Gruppe des elektrischen Betriebsmittels II oder Gasgruppe(n) IIA, IIB oder IIC
6. Temperaturklasse Beispiel: Class I Zone O AEx ia IIC T6

Russland

Die Kennzeichnung explosionsgeschützter elektrischer Betriebsmittel erfolgt gemäß dem Standard GOST R 51330.0-99 und den Standards für die einzelnen Zündschutzarten.

Die Explosionsschutzkennzeichnung enthält:

- das Explosionsschutzniveau
- das Ex-Zeichen
- die Kennzeichen der verwendeten Zündschutzarten
- die Gerätegruppe (I, II oder IIA, IIB, IIC)
- die Temperaturklasse
- das Zeichen X, wenn besondere Bedingungen zur gefahrlosen Verwendung zu beachten sind oder wenn das Produkt eine Ex-Komponente ist.

Zündschutzart	Symbol standard	Symbol alternativ	Zone	Hauptanwendung	Norm
Erhöhte Sicherheit	e	eb	1	Klemmen und Anschlusskästen, Käfigläufermotoren, Leuchten	IEC 60079-7 EN 60079-7
Druckfeste Kapselung	d	db	1	Schaltgeräte, Schaltanlagen, Befehls- und Anzeigeräte, Motoren	IEC 60079-1 EN 60079-1
Überdruckkapselung	px py pz p	pxb pyb pzb pb pc	1 2 21 22	Schalt- und Steuerschränke, großer Motoren	IEC 60079-2 / IEC 61241-4 EN 60079-2 / EN 61241-4
Eigensicherheit	ia ib ic	ia ib ic	0, 20 1, 21 2	Mess- und Regeltechnik, Feldbus-technik, Sensoren, Aktoren	IEC 60079-11 / IEC 61241-11 EN 60079-11 / EN 61241-11
Ölkapselung	o	ob	1	Transformatoren, Anlasswiderstände	IEC 60079-6 EN 60079-6
Sandkapselung	q	qb	1	Sensoren, elektronische Bauteile, elektronische Vorschaltgeräte	IEC 60079-5 EN 60079-5
Vergusskapselung	ma mb mc	ma mb mc	0, 20 1, 21 2, 22	Sensoren, elektronische Bauteile	IEC 60079-18 / IEC 61241-18 EN 60079-18 / EN 61241-18
Zündschutzart „n“	n_	n_c	2	Elektrische Geräte für Zone 2	IEC 60079-15 EN 60079-15
Schutz durch Gehäuse	ta tb tc	ta tb tc	20 21 22	Schaltgeräte und Schaltanlagen, Steuer-, Anschluss- und Klemmenkästen, Motoren, Leuchten	IEC 60079-31 / IEC 61241-1 EN 60079-31 / EN 61241-1

Kennzeichnung elektrischer Geräte



Schlagwettergefährdete Bereiche		
Gruppe I		Methan
Gasexplosionsgefährdete Bereiche		
Gruppe II	IIA	Propan
	IIB	Ethylen
	IIC	Wasserstoff
Staubexplosionsgefährdete Bereiche		
Gruppe III	IIIA	brennbare Flocken
	IIIB	nicht leitfähiger Staub
	IIIC	leitfähiger Staub

Zündschutzart

Gruppe

Ex II 2G Ex db [ia] IIC T6

ATEX-Kennzeichnung

max. Oberflächentemperatur

Gerätegruppe I: Bergbau; Gerätegruppe II: Übrige Bereiche

Einteilung	Zone 0	Zone 20	Zone 1	Zone 21	Zone 2	Zone 22	Bergbau
gefährliche explosionsfähige Atmosphäre	ständig, häufig oder langfristig		gelegentlich		selten und kurzzeitig		
Geräteklasse	1G	1D	2G	2D	3G	3D	M1 oder M2
EPL* (IEC/EN 60079-0)	Ga	Da	Gb	Db	Gc	Dc	Ma oder Mb

Gasexplosionsgefährdete Bereiche: Temperaturklassen

450 °C	T1
300 °C	T2
200 °C	T3
135 °C	T4
100 °C	T5
85 °C	T6

Staubexplosionsgefährdete Bereiche: Oberflächentemperatur

T ...°C (Bsp.: T 80°C)

* werden nicht die alternativen Symbole verwendet muss der EPL angegeben werden: z.B. Ex d [iaGa] IIC T6 Gb

Copyright R. STAHL Schaltgeräte GmbH



Durch Bajonetverschluss IP66 auch im gesteckten Zustand



Stecker mit IP66 in jeder Gebrauchslage



Verschiedene Ausführungen:

- Kleinspannung, 16A
- Großer Schaltgriff, in Null- und 1-Stellung abschließbar
- Deutsche Schaltstellungsanzeige
- Optimale Kontaktierung durch selbstreinigende Lamellenkontakte
- Geringe Steck- und Ziehkräfte durch schwimmend gelagerte Stifte
- Mit Motorschaltvermögen AC-3 nach IEC/EN 60947-3
- Optionale Hilfskontakte für Steuer- und Meldezwecke
- IP66 in jeder Applikationslage



- 8570/11 (16A) mit Klemmen bis 6 mm² (früher 4 mm²) nutzbar für größere Querschnitte
- Stecker mit abklappbarer Zugentlastung schnell und einfach zu installieren
- Stecker mit verbesserten Anschlussklemmen einfacher und zuverlässiger Anschluss
- Druckschraube am Stecker mit Rastsicherung schnellerer Anschluss



- Mit Flanschsteckdosen von 16A bis 125A (25V bis 690V)
- Die Verteilungen können mit Sicherungen Typ 8561, Sicherungsautomaten Typ 8562, FI/LS Typ 8562, Hauptschaltern und vielen anderen Komponenten bestückt werden
- Die Verteilungen werden gemäß Kundenspezifikation gefertigt



abklappbare Zugentlastung



Verteilungen können nach Ihren Wünschen bestückt werden.

Ex-Geräte für Zone 1, 2, 21 und 22





für gelegentliche gefährliche explosionsfähige Atmosphäre

Technische Informationen

▪ Optionale Hilfskontakte für Steuer- und Meldezwecke

Stecker

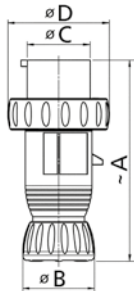
- für den Einsatz in die Zonen 2 und 22
- Geringe Steck- und Ziehkräfte durch schwimmend gelagerte Stifte
- IP66 in jeder Applikationslage
- gemäß EX II 3 G EEx nAC IIC T6 (16A)
- gemäß EX II 3 G EEx nAC IIC T6,T5 (32A)
- Temp. -20...+ 40°C, (-50...+55°C auf Anfrage)
- Kabeldurchmesser 8...20 mm (16A)
- Kabeldurchmesser 12...28 mm (32A)

			110V 50-60 Hz	230V 50-60 Hz	400V 50-60 Hz	500V 50-60 Hz		9								
2P+E Ampere	3P+E Polzahl	3+N+E Polzahl	3pol 4h	4pol 4h	5pol 4h	3pol 6h	4pol 9h	5pol 9h	3pol 9h	4pol 6h	5pol 6h	3pol 7h	4pol 7h	5pol 7h	Stück	Stück

16	3	211079	1	310
16	4	211080	1	380
16	5	211081	1	430
32	4	211082	1	500
32	5	211083	1	600



211083







MB 10340E00

Ampere	16	16	16	32	32
Polzahl	3	4	5	4	5
A	176,0	176,0	176,0	204,0	204,0
ø B	60,0	60,0	60,0	72,0	72,0
ø C	43,5	49,0	56,5	57,0	63,4
ø D	76,0	89,0	92,0	99,0	102,0

Stecker

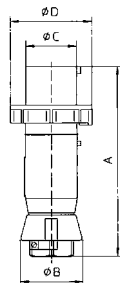
- für den Einsatz in die Zonen 2 und 22
- Geringe Steck- und Ziehkräfte durch schwimmend gelagerte Stifte
- IP66 in jeder Applikationslage
- gemäß EX II 3 G EEx nAC IIC T6,T5, T4 (63A)
- gemäß EX II 3 G EEx nAC IIC T6,T5 (125A)
- Temp. -20...+ 40°C, (-50...+55°C auf Anfrage)
- Kabeldurchmesser 24...36 mm (63A)
- Kabeldurchmesser 30...50 mm (125A)

			110V 50-60 Hz	230V 50-60 Hz	400V 50-60 Hz	500V 50-60 Hz		9								
2P+E Ampere	3P+E Polzahl	3+N+E Polzahl	3pol 4h	4pol 4h	5pol 4h	3pol 6h	4pol 9h	5pol 9h	3pol 9h	4pol 6h	5pol 6h	3pol 7h	4pol 7h	5pol 7h	Stück	Stück

63	4	211084	1	935
63	5	211085	1	990
125	4	211086	1	1280
125	5	211087	1	1380



211087



MB 04511E00

Ampere	63	63	125	125
Polzahl	4	5	4	5
A	268,5	268,5	310,5	310,5
ø B	84,0	84,0	96,0	96,0
ø C	69,5	69,5	82,0	82,0
ø D	112,0	112,0	125,0	125,0

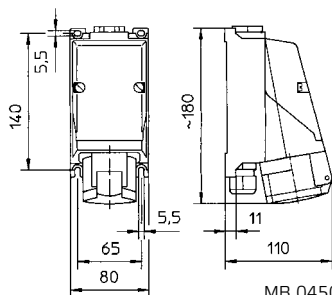
Wandsteckdose - Kleinspannung

- für den Einsatz in die Zonen 1 und 21
- 16 A Ausführung für Kleinspannungen bis 50 V
- Optimale Kontaktierung durch selbstreinigende Lamellenkontakte
- Schutzart IP54
- gemäß EX II 2 G Ex de IIC T6,
- Temp. -30...+ 45°C, (-45°C auf Anfrage - innere Schmierung mit Silikonfett)
- Kabeleinführung: 1 x M25 & 1 x Verschlussstopfen M25

Ampere	Polzahl	24V 50-60 Hz	42V 50-60 Hz	bis 50V	10h	Stück	9 Stück
16	2	41085	41087	41086		1	920
16	3	41088	41089			1	940



41088



MB 04509E00

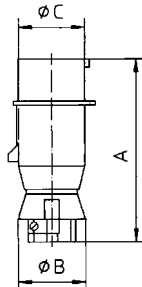
Stecker - Kleinspannung

- für den Einsatz in die Zonen 1 und 21
- 16 A Ausführung für Kleinspannungen bis 50 V
- geringe Steck- und Ziehkräfte durch schwimmend gelagerte Stifte
- Schutzart IP54
- gemäß EX II 2 G Ex de IIC T6,
- Temp. -30...+ 45°C, (-45°C auf Anfrage - innere Schmierung mit Silikonfett)
- Kabeldurchmesser 11...21 mm

Ampere	Polzahl	24V 50-60 Hz	42V 50-60 Hz	bis 50V	10h	Stück	9 Stück
16	2	44079	44081	44080		1	220
16	3	44082	44083			1	230



44082



MB 04510E00

Ampere	Polzahl	16	16
Polzahl		2	3
A		140,0	140,0
ø B		53,0	53,0
ø C		42,0	42,0

Ex-Geräte für Zone 1, 2, 21 und 22

für gelegentliche gefährliche explosionsfähige Atmosphäre

Technische Informationen

- Optionale Hilfskontakte für Steuer- und Meldezwecke
- Großer Schaltgriff, in Null- und 1-Stellung abschließbar

Wandsteckdose

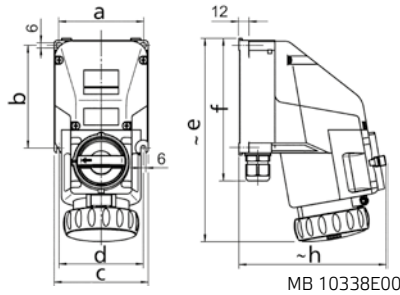
- für den Einsatz in die Zonen 1 und 21
- optimale Kontaktierung durch selbstreinigende Lamellenkontakte
- mit Motorschaltvermögen AC-3 nach IEC/EN 60947-3
- IP66 in jeder Applikationslage
- gemäß EX de IIC T6, mit eigensicheren Hilfskontakten Ex de(ia) IIC T6 -Gasexplosionssch., EX tD A21 IP66 T80°C-Staubexplosionssch.- 16A, EX de IIC T6 T5, mit eigensicheren Hilfsk. Ex de(ib) IIC T6 T5-Gasexplosionssch.- 32-125A, EX tD A21 IP66-Staubexplosionssch.- 32-125A
- Kabeleinführung: 1 x M25 u. 1 x Verschlussstopfen M25 (16A), 1 x M32 u. 1 x Verschlussstopfen M32 (32A)

110V 50-60 Hz		230V 50-60 Hz			400V 50-60 Hz			500V 50-60 Hz			g				
2P+E Ampere	3P+E Polzahl	3pol 4h	4pol 4h	5pol 4h	3pol 6h	4pol 9h	5pol 9h	3pol 9h	4pol 6h	5pol 6h	3pol 7h	4pol 7h	5pol 7h	Stück	Stück

16	3	160522									1	1120
16	4				160523						1	1350
16	5				160524						1	1450
32	4				160525						1	2000
32	5				160526						1	2200



160526



Ampere	16	16	16	32	32
Polzahl	3	4	5	4	5
a	94,0	104,0	104,0	124,0	124,0
b	115,0	125,0	125,0	150,0	150,0
c	105,0	115,0	115,0	135,0	135,0
d	93,0	103,0	103,0	123,0	123,0
e	232,0	248,0	248,0	281,0	281,0
f	164,0	174,0	174,0	204,0	204,0
h	168,0	181,0	181,0	207,0	207,0

Wandsteckdose

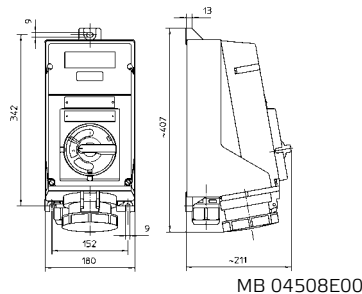
- für den Einsatz in die Zonen 1 und 21
- Optimale Kontaktierung durch selbstreinigende Lamellenkontakte
- Geringe Steck- und Ziehkräfte
- Mit Motorschaltvermögen AC-3 nach IEC/EN 60947-3
- IP66 in jeder Applikationslage
- gemäß EX de IIC T6 T5, mit eigensicheren Hilfskontakten Ex de(ia) IIC T6 T5-Gasexplosionss.- 32-125A
- Kabeleinführung: 1 x M50 & 1 x Verschlussst. M25 (63A)

110V 50-60 Hz		230V 50-60 Hz			400V 50-60 Hz			500V 50-60 Hz			g				
2P+E Ampere	3P+E Polzahl	3pol 4h	4pol 4h	5pol 4h	3pol 6h	4pol 9h	5pol 9h	3pol 9h	4pol 6h	5pol 6h	3pol 7h	4pol 7h	5pol 7h	Stück	Stück

63	4				160527						1	7800
63	5				160528						1	7800



160528



Wandsteckdose

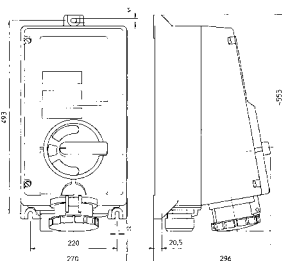
- für den Einsatz in die Zonen 1 und 21
- Optimale Kontaktierung durch selbstreinigende Lamellenkontakte
- Geringe Steck- und Ziehkräfte
- Mit Motorschaltvermögen AC-3 nach IEC/EN 60947-3
- IP66 in jeder Applikationslage
- gemäß EX de IIC T6 T5, mit eigensicheren Hilfskontakten Ex de(ia) IIC T6 T5-Gasexplosionss.- 32-125A
- gemäß EX tD A21 IP66 - Staubexplosionsschutz - 32 - 125A
- Kabeleinführung: 1 x M63 & 1 x Verschlussst. M25 + 1 x M63 (125A)

110V 50-60 Hz		230V 50-60 Hz			400V 50-60 Hz			500V 50-60 Hz			g				
2P+E Ampere	3P+E Polzahl	3pol 4h	4pol 4h	5pol 4h	3pol 6h	4pol 9h	5pol 9h	3pol 9h	4pol 6h	5pol 6h	3pol 7h	4pol 7h	5pol 7h	Stück	Stück

125	4				160529						1	20800
125	5				160530						1	21400



160530



MB 04504E00

Technische Informationen

- Optionale Hilfskontakte für Steuer- und Meldezwecke
- Gemäß EX tD A21 IP66 - Staubexplosionsschutz

Stecker

- Für den Einsatz in die Zonen 1 und 2
- Geringe Steck- und Ziehkräfte druch schwimmend gelagerte Stifte
- IP66 in jeder Applikationslage
- gemäß EX de IIC T6, mit eigensicheren Hilfskontakten Ex de(ia) IIC T6 - Gasexplosionsschutz - 16A.
- gemäß EX de IIC T6 T5, mit eigensicheren Hilfskontakten Ex de(ia) IIC T6 T5 -Gasexplosionss. - 32A.
- Temp. siehe Explosions., (-50°C auf Anfrage - mit innerer Schmierung mit Silikonfett)Kabeldurchmesser 8....20 mm (16A)/ 12....28 mm (32A)

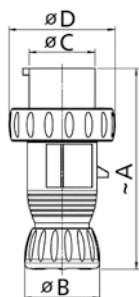
			110V 50-60 Hz	230V 50-60 Hz	400V 50-60 Hz	500V 50-60 Hz		9								
2P+E Ampere	3P+E Polzahl	3+N+E Polzahl	3pol 4h	4pol 4h	5pol 4h	3pol 6h	4pol 9h	5pol 9h	3pol 9h	4pol 6h	5pol 6h	3pol 7h	4pol 7h	5pol 7h	Stück	Stück

16	3		211088				1	420
16	4			211089			1	380
16	5			211090			1	430
32	4			211091			1	500
32	5			211092			1	600



211092

MB 10337E00



Ampere	16	16	16	32	32
Polzahl	3	4	5	4	5
A	176,0	176,0	176,0	204,0	204,0
ø B	60,0	60,0	60,0	72,0	72,0
ø C	43,5	59,0	56,5	57,0	63,4
ø D	76,0	89,0	92,0	99,0	102,0

Stecker

- Für den Einsatz in die Zonen 1 und 21
- Geringe Steck- und Ziehkräfte druch schwimmend gelagerte Stifte
- IP66 in jeder Applikationslage
- gemäß EX de IIC T6 T5, mit eigensicheren Hilfskontakten Ex de(ia) IIC T6 T5 -Gasexplosionsschutz - 32-125A.
- Temp. siehe Explosionschutzangaben, (-50°C auf Anfrage - mit innerer Schmierung mit Silikonfett)
- Kabeldurchmesser 24....36 mm (63A)
- Kabeldurchmesser 30....50 mm (125A)

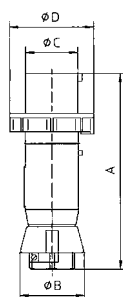
			110V 50-60 Hz	230V 50-60 Hz	400V 50-60 Hz	500V 50-60 Hz		9								
2P+E Ampere	3P+E Polzahl	3+N+E Polzahl	3pol 4h	4pol 4h	5pol 4h	3pol 6h	4pol 9h	5pol 9h	3pol 9h	4pol 6h	5pol 6h	3pol 7h	4pol 7h	5pol 7h	Stück	Stück

63	4			211093			1	880
63	5			211094			1	940
125	4			211095			1	1280
125	5			211096			1	1380



211096

4MB100



Ampere	63	63	125	125
Polzahl	4	5	4	5
A	268,5	268,5	310,5	310,5
ø B	84,0	84,0	96,0	96,0
ø C	69,5	69,5	82,0	82,0
ø D	112,0	112,0	125,0	125,0

Ex-Geräte für Zone 1, 2, 21 und 22

für Zone 1, 21

Schutzkappen

- für Stecker
- nicht für Kleinspannung geeignet

Bestell-Nr.

für Stecker 16A, 3pol.	8352
für Stecker 16A, 4pol.	8353
für Stecker 16A, 5pol.	8354
für Stecker 32A, 4pol.	8355
für Stecker 32A, 5pol.	8356
für Stecker 63A, 4pol. und 5pol.	8357
für Stecker 125A, 4pol. und	8358

Auf Anfrage

Steckdosenverteiler

- Zone 1, 2, 21, 22
- Schutzart IP 54



■ made
■ in
■ Germany



Einfach. Gut. Verbunden.

Bals Elektrotechnik GmbH & Co. KG
D-57399 Kirchhundem-Albaum
Telefon: +49 27 23/771-0
Fax: +49 27 23/771-177/178
E-mail: info@bals.com
Internet: www.bals.com

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten