



- High power reserve for maximum service life
- Time-saving installation and maintenance
- Tested by PTB according to ATEX and FISCO

Pluggable, 2-pole surge arrester for intrinsically safe systems. German patent. Arrester module and base part have to be ordered separately.

BLITZDUCTOR® CT EX is a separable, universal 2-pole surge arrester for DIN rail mounting for maximum requirements on availability of intrinsically safe circuits and bus systems. Regarding intrinsic safety, the SPD can be considered earth-free and the self-inductance and self-capacitance are negligibly small. The low-impedance structure of the device supports the

high discharge capacity (min. 10x) and the low protection level. The protective circuit is integrated into the arrester module only. This allows to remove all relevant components from the cable run for testing purposes. Corresponding test devices are available.



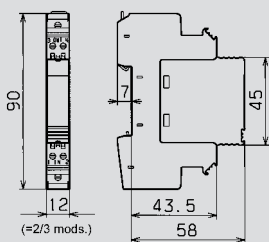
BLITZDUCTOR® CT EX (i)

BLITZDUCTOR® CT – Complete assembly. Two-part unit with universal base part and specific arrester module, space-saving design for DIN rail mounting.



Base part

Universal base part for all types of arrester modules. It optimises storage and benefits prewiring and service. Furthermore, the capacitive and inductive contacts in the base part prevent signal interruptions when arrester modules are changed.



Dimension drawing

Dimension drawing of BLITZDUCTOR® CT base part with plugged-in arrester module. Width: 2/3 mods., suitable for distribution boards for terminal blocks.



2 basic units

BCT MOD EX 24

Universal surge arrester module for intrinsically safe applications like 4-20 mA, HART, PROFIBUS-DP, FF, NAMUR.

BCT MOD MD EX 30

For the same applications as MD EX 24, but for higher operating voltages

BCT MOD MD HFD EX 6

Surge arrester module for intrinsically safe RS 485 bus systems like PROFIBUS-DP.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

EG-Baumusterprüfbescheinigung

Die Geräte sind Schaltungsgeräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Blitzableiter**

PTB 99 ATEX 2092

1) Name: Blitzschutzgerät Typ Blitzaktor CT MD-Ex 24
2) Hersteller: Dehn + Söhne GmbH & Co. KG
3) Anschrift: 32218 Neuenbühl, DEUTSCHLAND

Die Beschriftung des Gerätes sowie die veranschaulichten zugehörigen Aufzeichnungen sind in der Anlage zu dieser Bescheinigung beizubringen.

Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als besondere Stelle Nr. 0102 nach Artikel 8 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 22. Juni 1986 (1986/93/EG) die Erfüllung der vorgeschriebenen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konstruktion und den Bau von Geräten und Schutzmaßnahmen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anlage 1 der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vereinfachten Prüfprotokoll PTB Ex 99-2092 festgelegt.

Die vorgeschriebenen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch: Übereinstimmung mit:
EN 50114:1997 + A1 + A2 EN 50115:1994

Falls die Zeichen „J“ unter der Bescheinigungsnummer steht, sind auf besonderen Bedingungen für die weitere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hinzuweisen.

Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konstruktion und Bau, die angelegten Geräte gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und die Weiterentwicklung dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden durch diese Bescheinigung abgedeckt.

Die Fortentwicklung des Gerätes nach den folgenden Angaben enthalten:

EG-CE-DE-IE-TC-TR

Zertifizierungsstelle Explosionschutz
Im Auftrag: Braunschweig, 20. August 1999

Dr.-Ing. U. Jahnemann
Regierungsprüfer

Seite 1/2

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

Anlage

EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 99 ATEX 2092

1) Beschreibung des Gerätes
Das Blitzschutzgerät Typ Blitzaktor CT MD-Ex 24 dient dem Überspannungsschutz.

Technische Daten

Typ Blitzaktor CT MD-Ex 24
Nennwert: 24 kV
in Zündschutzart Ex nA IIC
auf Zulassungsbasis an beschriebene Eigenschaften
Eigenschaften im folgenden Maßstab:
L = 500 mA
I_{imp} = 20 kA
die Energie Induktivität und Kapazität sind veranschaulicht zu sein.

Typ Blitzaktor CT MD-Ex 30
Nennwert: 30 kV
in Zündschutzart Ex nA IIC
auf Zulassungsbasis an beschriebene Eigenschaften
Eigenschaften im folgenden Maßstab:
L = 500 mA
I_{imp} = 20 kA
die Energie Induktivität und Kapazität sind veranschaulicht zu sein.

Aus Sicht der Eigenschaften sind die Klassen XI und X2, sowie die Klassen X3 und X4 nicht anwendbar.

1) Prüfbeschriftung PTB Ex 99-2092

1) Besondere Bedingungen
Keine weiteren Angaben.

1) Besondere Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen
Sind in der vorliegenden Norm angegeben.

Zertifizierungsstelle Explosionschutz
Im Auftrag: Braunschweig, 20. August 1999

Dr.-Ing. U. Jahnemann
Regierungsprüfer

Seite 2/2

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

1. ERGÄNZUNG
gemäß Richtlinie 94/9/EG Anlage 1 Ziffer 4
zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 99 ATEX 2092

1) Name: Blitzaktor Typ BCT MD MD EX 24 bzw. Typ BCT MD MD EX 30
2) Hersteller: Dehn + Söhne GmbH & Co. KG
3) Anschrift: 32218 Neuenbühl, DEUTSCHLAND

Die Bescheinigung des Erzeugnisses und Änderungen
Es enthält sich die Erteilung in einer Temperaturklasse in Abhängigkeit von Umgebungsbedingungen entsprechend der folgenden Tabelle:

Temperaturklasse	Umgebungsdruckbereich
T4	-50°C bis +60°C
T5	-60°C bis +60°C
T6	-60°C bis +60°C

Alle anderen Angaben bleiben unverändert.

1) Prüfbeschriftung PTB Ex 99-21091

Zertifizierungsstelle Explosionschutz
Im Auftrag: Braunschweig, 10. Januar 2004

Dr.-Ing. U. Jahnemann
Regierungsprüfer

Seite 1/1

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

2. ERGÄNZUNG
gemäß Richtlinie 94/9/EG Anlage 1 Ziffer 4
zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 99 ATEX 2092

1) Name: Blitzaktor Typ BCT MD MD EX 24 bzw. Typ BCT MD MD EX 30
2) Hersteller: Dehn + Söhne GmbH & Co. KG
3) Anschrift: Dehn + Söhne GmbH & Co. KG
32218 Neuenbühl, DEUTSCHLAND

Die Bescheinigung des Erzeugnisses und Änderungen
Es enthält sich die Erteilung in einer Temperaturklasse in Abhängigkeit von Umgebungsbedingungen entsprechend der folgenden Tabelle:

Temperaturklasse	Umgebungsdruckbereich
T4	-50°C bis +60°C
T5	-60°C bis +60°C
T6	-60°C bis +60°C

Alle anderen Angaben bleiben unverändert.

1) Prüfbeschriftung PTB Ex 99-21091

Zertifizierungsstelle Explosionschutz
Im Auftrag: Braunschweig, 10. Januar 2004

Dr.-Ing. U. Jahnemann
Regierungsprüfer

Seite 1/1

EC Type Examination Certificate BCT MD EX

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

EG-Baumusterprüfbescheinigung

Die Geräte sind Schaltungsgeräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Blitzableiter**

PTB 02 ATEX 2162

1) Name: Blitzaktor Typ BCT MD MD HFD EX II
2) Hersteller: DEHN + SÖHNE GMBH + CO. KG
3) Anschrift: 32218 Neuenbühl, DEUTSCHLAND

Die Beschriftung des Gerätes sowie die veranschaulichten zugehörigen Aufzeichnungen sind in der Anlage zu dieser Bescheinigung beizubringen.

Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als besondere Stelle Nr. 0102 nach Artikel 8 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 22. Juni 1986 (1986/93/EG) die Erfüllung der vorgeschriebenen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konstruktion und den Bau von Geräten und Schutzmaßnahmen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anlage 1 der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vereinfachten Prüfprotokoll PTB Ex 02-2162 festgelegt.

Die vorgeschriebenen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch: Übereinstimmung mit:
EN 50114:1997 + A1 + A2 EN 50115:1994

Falls die Zeichen „J“ unter der Bescheinigungsnummer steht, sind auf besonderen Bedingungen für die weitere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hinzuweisen.

Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konstruktion und Prüfung der angelegten Geräte gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und die Weiterentwicklung dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden durch diese Bescheinigung abgedeckt.

Die Fortentwicklung des Gerätes nach den folgenden Angaben enthalten:

EG-CE-DE-IE-TC-TR

Zertifizierungsstelle Explosionschutz
Im Auftrag: Braunschweig, 21. Oktober 2002

Dr.-Ing. U. Jahnemann
Regierungsprüfer

Seite 1/1

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

Anlage

EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 2162

1) Beschreibung des Gerätes
Das Blitzaktor Typ Blitzaktor BCT MD MD HFD EX II dienen dem Überspannungsschutz in einem PROFIBUS-DP-System.

Die maximal zulässigen Umgebungsdruckbereiche sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Temperaturklasse	Umgebungsdruckbereich
T4	-40°C bis +20°C
T5	-40°C bis +20°C

Technische Daten

Nennspannung 512V und 230V in Zündschutzart Ex nA IIC Ex II
Nennstrom in Nennspannung:
I_N = 4,5 A
I_N = 4,5 A
Es enthalten einen Induktivität L und Kapazität C sind veranschaulicht zu sein.

Aus Sicht der Eigenschaften sind die Klassen XI und X2 sowie die Klassen X3 und X4 nicht anwendbar. Weiterhin sind die Klassen X5 und X6 nicht anwendbar.

1) Prüfbeschriftung PTB Ex 02-2162

Zertifizierungsstelle Explosionschutz
Im Auftrag: Braunschweig, 21. Oktober 2002

Dr.-Ing. U. Jahnemann
Regierungsprüfer

Seite 2/2

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 2162

1) Besondere Bedingungen
Keine weiteren Angaben.

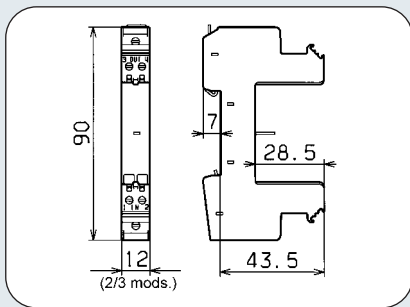
1) Besondere Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen
Sind in der vorliegenden Norm angegeben.

Zertifizierungsstelle Explosionschutz
Im Auftrag: Braunschweig, 21. Oktober 2002

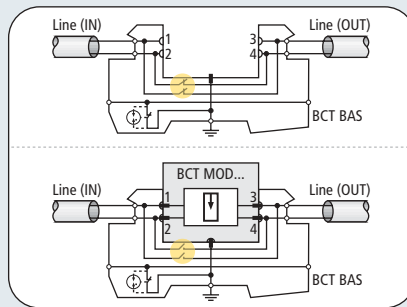
Dr.-Ing. U. Jahnemann
Regierungsprüfer

Seite 3/3

EC Type Examination Certificate BCT MD HFD EX



Dimension drawing BCT BAS EX



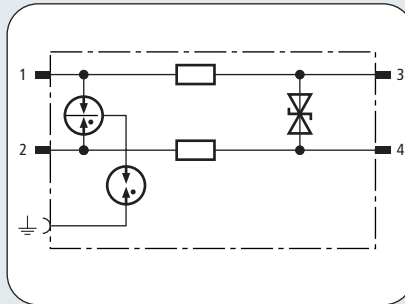
Basic circuit diagram with and without plugged-in module



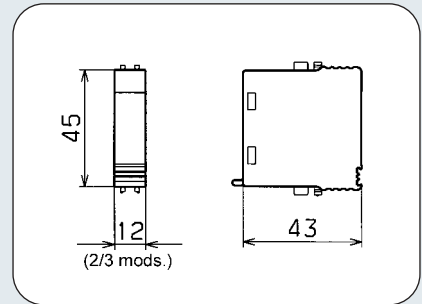
- Universal unit for all types of intrinsically safe arrester modules
- Plug-in and removal without signal interruption
- Patent insert for indirect shield earthing

Base part as universal feed-through terminal for intrinsically safe circuits for supporting the arrester module without signal interruption. The arrester module is safely earthed via the supporting foot of the DIN rail by means of a snap-on device. Allows direct and indirect shield earthing.

BCT BAS EX	
Max. continuous dc voltage U_C	350 V
Max. continuous ac voltage U_C	250 V
Nominal current I_N	10 A
Operating temperature range	-40°C...+80°C
Degree of protection	IP 20
Mounting on	35 mm DIN rail acc. to EN 60715
Connection input/output	screw / screw
Cross-sectional area, solid	0.08 - 4 mm ² (shield)
Cross-sectional area, flexible	0.08 - 2.5 mm ²
Tightening torque (terminals)	0.5 Nm/0.8 Nm (shield)
Earthing via	35 mm DIN rail acc. to EN 60715
Enclosure material	polyamide PA 6.6
Colour	blue
Approvals, Certifications	ATEX, CSA
Ordering information	
Type	BCT BAS EX
Part No.	919 507
Packing unit	1 pc(s)



Low-capacitance energy-coordinated protective circuit with insulation resistance > 500 V to earth



Dimension drawing BCT MOD EX

- For universal use
- Self-capacitance and inductance negligibly small
- For use according to the lightning protection zones concept at boundaries 0_B – 2 and higher

Surge arrester module for protection of intrinsically safe circuits and bus systems. PTB 99 ATEX 2092 II 2 (1) G EEx ia IIC T4/T5/T6, fulfils FISCO requirements.

	BCT MOD MD EX 24	BCT MOD MD EX 30
Nominal voltage U _N	24 V	30 V
Max. continuous dc voltage U _c	26.8 V	34.8 V
Max. continuous ac voltage U _c	18.9 V	24.5 V
Max. input voltage acc. to EN 50020 U _i	26.8 V	34.8 V
Max. input current acc. to EN 50020 I _i	0.5 A	0.5 A
Nominal current I _N	0.5 A	0.5 A
C2 Total nominal discharge current (8/20) I _n	10 kA	10 kA
C2 Nominal discharge current (8/20) per line I _n	10 kA	10 kA
Voltage protection level line-line at I _n C2 U _p	≤ 45 V	≤ 60 V
Voltage protection level line-line at 1 kV/μs C3 U _p	≤ 36 V	≤ 50 V
Voltage protection level line-PG at 1 kV/μs C3 U _p	≤ 1000 V	≤ 1000 V
Coordination characteristics KK	X/1	X/1
Series impedance per line	1.8 Ohm	1.8 Ohm
Bandwidth line-line f _G	4.2 MHz	6.0 MHz
Parasitic capacitance line-line C	1.3 nF	1.1 nF
Parasitic capacitance line-PG C	2 pF	2 pF
Response time line-line t _a	≤ 1 ns	≤ 1 ns
Response time line-PG t _a	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Operating temperature range	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C
Degree of protection	IP 20, plugged in	IP 20, plugged in
Pluggable into	base	base
Earthing via	base	base
Enclosure material	polyamide PA 6.6	polyamide PA 6.6
Colour	blue	blue
Test standards	VDE 0845-2, IEC 61643-21	VDE 0845-2, IEC 61643-21
Approvals, Certifications	ATEX, CSA	ATEX, CSA

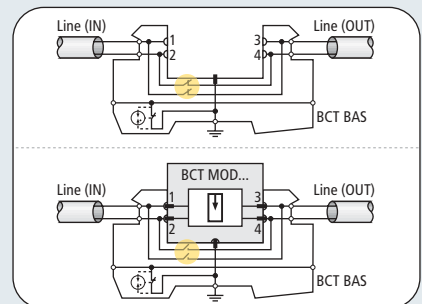
Ordering information		
Type	BCT MOD MD EX 24	BCT MOD MD EX 30
Part No.	919 580	919 581
Packing unit	1 pc(s)	1 pc(s)



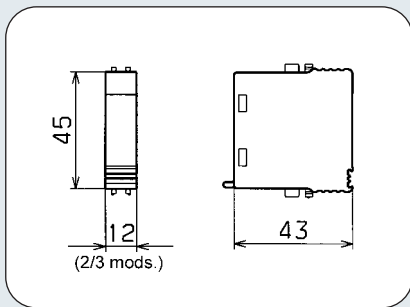
BCT BAS EX

Base part as universal feed-through terminal for intrinsically safe circuits for supporting the arrester module without signal interruption. The arrester module is safely earthed via the supporting foot of the DIN rail by means of a snap-on device. Allows direct and indirect shield earthing.

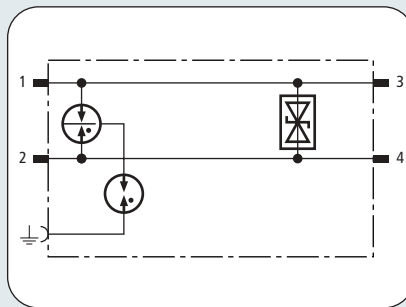
Type	PU	Part No.
Type	pc(s)	
BCT BAS EX	1	919 507



Basic circuit diagram with and without plugged-in module



Dimension drawing BCT MOD MD HFD EX



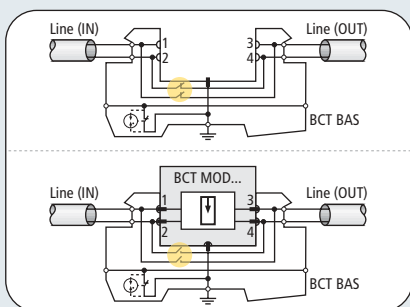
Combining several diodes to one matrix, the capacity of the protective circuit can be minimised. Insulation resistance > 500 V to earth.



- For RS 485 bus systems
- Self-capacitance and -inductance negligibly small
- For use according to the lightning protection zones concept at boundaries 0_B – 2 and higher

Surge arrester module for protection of intrinsically safe RS 485 bus systems. PTB 02 ATEX 2162 II 2 G EEx ib IIC T5/T6, fulfils FISCO requirements.

BCT MOD MD HFD EX 6	
Max. continuous dc voltage U_c	6 V
Max. input voltage acc. to EN 50020 U_i	4.2 V
Max. input current acc. to EN 50020 I_i	4.8 A
Nominal current I_L	4.8 A
C2 Total nominal discharge current (8/20) I_n	10 kA
C2 Nominal discharge current (8/20) per line I_n	10 kA
Voltage protection level line-line at I_n C2 U_p	≤ 35 V
Voltage protection level line-PG at I_n C2 U_p	≤ 2000 V
Voltage protection level line-line at 1 kV/μs C3 U_p	≤ 19 V
Voltage protection level line-PG at 1 kV/μs C3 U_p	≤ 1400 V
Coordination characteristics KK	X/1
Bandwidth line-line f_G	200 MHz
Parasitic capacitance line-line C	≤ 20 pF
Parasitic capacitance line-PG C	≤ 10 pF
Response time line-line t_a	≤ 1 ns
Response time line-PG t_a	≤ 100 ns
Operating temperature range	-40°C...+80°C
Degree of protection	IP 20, plugged in
Pluggable into	base
Earthing via	base
Enclosure material	polyamide PA 6.6
Colour	blue
Test standards	IEC 61643-21
Approvals, Certifications	ATEX, CSA
Ordering information	
Type	BCT MOD MD HFD EX 6
Part No.	919 583
Packing unit	1 pc(s)



Basic circuit diagram with and without plugged-in module

BCT BAS EX

Base part as universal feed-through terminal for intrinsically safe circuits for supporting the arrester module without signal interruption. The arrester module is safely earthed via the supporting foot of the DIN rail by means of a snap-on device. Allows direct and indirect shield earthing.

Type	BCT BAS EX	
Cross-sectional area, solid	0.08 - 4 mm ² (shield)	
Cross-sectional area, flexible	0.08 - 2.5 mm ²	
Enclosure material	polyamide PA 6.6	
Type	PU pc(s)	Part No.
BCT BAS EX	1	919 507

