

Betriebsanleitung

Verteilerdose Typ 07-5103-..../....., 07-5105-..../.....,
07-5106-..../.... und 07-5107-..../....



Betriebsanleitung

Verteilerdose Typ 07-5103-..../....., 07-5105-..../....., 07-5106-..../.... und 07-5107-..../....



Hinweise zur Anleitung

Bei Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen hängt die Sicherheit von Personal und Betriebsmitteln von der Einhaltung der relevanten Sicherheitsvorschriften ab. Personen, die für Montage und Wartung zuständig sind, tragen eine besondere Verantwortung. Daher ist eine genaue Kenntnis der geltenden Vorschriften und Bestimmungen von größter Wichtigkeit.

Die Anleitung fasst die wichtigsten Sicherheitsmaßnahmen zusammen und muss von allen Personen gelesen werden, die mit dem Produkt arbeiten, damit sie mit der richtigen Handhabung des Produkts vertraut sind.

Die Anleitung muss zur späteren Verwendung aufbewahrt werden und während der gesamten Lebensdauer des Produkts zur Verfügung stehen.

Beschreibung

Die Verteiler von BARTEC Varnost, Typ 07-5103-..../....., 07-5105-..../....., 07-5106-..../.... und 07-5107-..../....., werden zum Anschluss und zur Verteilung ein- und ausgehender Kabel und Leitungen mit zertifizierten Anschluss- und/oder Reihenklammern verwendet. Die Verteiler dienen zum Anschluss von Lampen, Geräten und Signalen.

Das Gehäuse besteht aus glasfaserverstärktem Polyester. Deckel und Unterteil sind mit unverlierbaren Edelstahlschrauben (Kreuzschlitzkopf +/-) befestigt.

Zwischen Deckel und Unterteil sorgt ein Nut-Federsystem mit eingelegter Dichtungsschnur für Schutzart IP 66.

Die Verteiler werden über Befestigungsöffnungen außerhalb des Dichtraums montiert. Die Verteiler sind auch für den Anschluss eigensicherer Stromkreise geeignet. In diesem Fall ist eine besondere Kennzeichnung erforderlich.

Die Verteiler können in explosionsgefährdeten Bereichen Zone 1 und 2 mit zertifizierten Explosionsuntergruppen II und der Temperaturklasse T5/T6 sowie Zone 21 und 22 mit zertifizierter maximaler Oberflächentemperatur eingesetzt werden.

Die maximale Anzahl von Leitern für jede Gehäusegröße hängt vom Querschnitt und vom zulässigen Dauerstrom ab und ist in den Ergänzungsblättern angegeben (www.IECEx.com). Gehäuse und Schränke mit Fenstern dürfen nur unter Bedingungen mit niedrigem mechanischem Risiko verwendet werden.

Explosionsschutz

ATEX	Ex II 2G Ex eb ia/ib IIA, IIB, IIC T6, T5 Gb Ex II 2G Ex ia/ib IIA, IIB, IIC T6, T5 Gb Für Typ 07-5103-..../..... und 07-5105-..../..... auch: Ex II 2D Ex tb IIIC T80 °C, T95 °C Db IP66 Für Typ 07-5105-..../..... also: Ex II 2D Ex ia/ib IIIC T80 °C Db
Zertifizierung	PTB 08 ATEX 1064X
IECEx	Ex eb ia/ib IIA, IIB, IIC T6, T5 Gb Ex ia/ib IIA, IIB, IIC T6, T5 Gb Für Typ 07-5103-..../..... und 07-5105-..../..... auch: Ex tb IIIC T80 °C, T95 °C Db IP66 Für Typ 07-5105-..../..... auch: Ex ia/ib IIIC T80 °C Db
Zertifizierung	IECEx PTB 09.0009X
Betriebstemperaturbereich	Mit EPDM-Dichtung: -20 °C to +95 °C (-4 °F to +203 °F) Mit Sichtfenstern: -25 °C to +95 °C (-13 °F to +203 °F) Mit Silikondichtung: -55 °C to +100 °C (-67 °F to +212 °F)
Umgebungstemperaturbereich	Je nach Temperaturklasse: nach T95 °C, T5 und für die Ex ia/ib IIC T6 Gb- Ausführung, Silikondichtung: -55 °C bis +55 °C (-67 °F bis +131 °F) T6 und T80 °C, Silikondichtung: -55 °C bis +40 °C (-67 °F bis +104 °F) T6-EPDM-Dichtung und Sichtfenster: -20 °C bis +40 °C (-4 °F bis +104 °F)
Zugelassen für die Zonen	1 und 2 21 und 22

Technische Daten

Schutzart	Max. IP66
Bemessungsspannung (U _e)	AC/DC 1000 V Je nach Anschlussstyp
Bemessungsstrom	Siehe Seiten 4–10
Mechanische Festigkeit	Schlagenergie: 7 Joule
Gehäusematerial/Herstellungsverfahren	Typ 07-5103-..../..... und 07-5105-..../..... Glasfaserverstärktes Polyester Oberflächenwiderstand <10 ⁹ Ω RAL 9005, schwarz Typ 07-5106-..../..... und 07-5107-..../..... Glasfaserverstärktes Polyester Oberflächenwiderstand >10 ¹² Ω RAL 9000/RAL 7001, grau
Deckelschrauben	Edelstahl, Kreuzschlitzkopf (+/-)
Empfohlenes Anzugsdrehmoment	M4-Schraube: ca. 1,2 Nm M6-Schraube: ca. 1,4 Nm
Klemmen	Zertifizierte Anschluss- und/oder Reihenklammern mit einer maximalen Bemessungsspannung von 1100 V AC/DC und einem maximalen Bemessungsquerschnitt von 300 mm ² . Informationen zum Anzugsdrehmoment der Klemmschraube sowie zu sonstigen Anzugsdrehmomenten sind der Anleitung des Herstellers zu entnehmen.
Abmessungen in mm (Zoll)	Von 80 x 75 x 55 (3.1 x 3 x 2.2) bis 600 x 250 x 120 (23.6 x 9.8 x 4.7), siehe auch BARTEC-Katalog

Sicherheitshinweise

Der Verteiler kann innerhalb der spezifizierten Temperaturklasse und dem dafür angegebenen Temperaturbereich verwendet werden (siehe Typenschild).

Der Verteiler darf nur in sauberem und unbeschädigtem Zustand betrieben werden. Staubablagerungen > 5 mm (> 0,2 Zoll) müssen beseitigt werden.

Für Verteiler, die in Umgebungen mit brennbarem Staub eingesetzt werden, müssen die Zündtemperatur der Staub/Luft-Mischung und die betreffende Glimmtemperatur des Staubs größer sein als die maximale Oberflächentemperatur des Verteilers unter Berücksichtigung des in EN 60079-0 festgelegten Sicherheitsfaktors.

Die Nutzung in nicht angegebenen Bereichen oder die Veränderung des Produkts durch andere Personen als den Hersteller ist nicht erlaubt. In diesen Fällen haftet BARTEC Varnost nicht für Mängel und schließt auch alle anderen Haftungen aus.

Es sind alle allgemein gültigen gesetzlichen Vorschriften und sonstigen verbindlichen Richtlinien für Arbeitsschutz, Unfallverhütung und Umweltschutz einzuhalten.

Bei Inbetriebnahme bzw. Wiederinbetriebnahme sind die geltenden Gesetze und Richtlinien zu befolgen.

Die Sicherheitshinweise für das Betriebsmittel sind jederzeit zu beachten.

Kennzeichnung

Besonders wichtige Punkte in dieser Anleitung sind durch Symbole gekennzeichnet:



GEFAHR weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt, falls sie nicht vermieden wird.



WARNUNG weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann, falls sie nicht vermieden wird.



VORSICHT weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu mittleren oder leichten Verletzungen führen kann, falls sie nicht vermieden wird.



HINWEIS kennzeichnet Maßnahmen zur Vermeidung von Sachschäden.



HINWEIS Wichtige Anweisungen und Informationen für eine effektive, wirtschaftliche und umweltverträgliche Handhabung.

Eingehaltene Normen

EN 60079-0:2018/IEC 60079-0:2017

EN 60079-7:2015/IEC 60079-7:2015

EN 60079-11:2012/IEC 60079-11:2011

EN 60079-31:2014/IEC 60079-31:2013

sowie

EN 62208:2011/IEC 62208:2011

EN 60445:2010/IEC 60445:2010

EN 60529:1991 + AC:2016-12

Transport, Lagerung



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch schwere Lasten.

- Geeignete Tragehilfen oder Transportmittel (z. B. einen Gabelstapler) mit ausreichender Belastbarkeit verwenden.
- Die angehobene Last darf weder kippen noch rutschen.



NOTICE

Schäden durch falschen Transport oder falsche Lagerung.

- Der Verteiler muss in der Originalverpackung transportiert und mit Vorsicht gehandhabt werden. Nicht fallen lassen!
- Der Verteiler muss trocken in der Originalverpackung gelagert werden.

Montage, Installation und Inbetriebnahme



WARNUNG

Risiko von schweren Verletzungen durch falsche Vorgehensweise.

- Nur qualifiziertes Personal, das für die Montage von elektrischen Komponenten in explosionsgefährdeten Bereichen autorisiert und ausgebildet ist, darf Montage-, Demontage-, Installations- und Inbetriebnahmearbeiten durchführen.
- Für die Montage und den Betrieb von explosionsgeschützten elektrischen Betriebsmitteln sind die einschlägigen Installations- und Betriebsvorschriften zu beachten (z. B. Betr.SichV, IEC/EN 60079-14 und die Reihe DIN VDE 0100).
- Es sind die Angaben auf dem Typenschild und in der EG-Baumusterprüfbescheinigung zu beachten. Weitere technische Informationen finden Sie im BARTEC-Katalog sowie direkt auf dem Produkt.
- Es dürfen keine Löcher in den Verteiler gebohrt und keine Klemmen hinzugefügt werden.
- Der Verteiler darf nicht unter Spannung geöffnet werden.

Montage/Demontage



GEFAHR

Schwere Verletzungen oder Tod durch fehlende Schutzleiterverbindung.

- Metallische Leitungseinführungen müssen mit der Erde verbunden werden. Bei Kunststoffgehäusen erfüllen BARTEC Earth-loc oder entsprechende Erdungsplatten denselben Zweck.



WARNUNG

Risiko von schweren Verletzungen durch falsche Vorgehensweise.

- Die Montage mit Anschluss- und/oder Reihenklammern ist unter Berücksichtigung der EG-Baumusterprüfbescheinigung durchzuführen.

Bei der Montage zu beachten:

- Geeignete Werkzeuge verwenden.
- Die erforderliche Montageart befolgen (Einbau in Gehäuse/ Anbau mit Verteiler).
- Bei Verteilern im Außenbereich sind Maßnahmen zur Sicherstellung eines reibungslosen Betriebs zu ergreifen (z. B. Regenschutz, Umgehäuse mit ausreichender Schutzart).

Installation

WARNUNG



Verletzungsrisiko durch falsche Vorgehensweise.

- Erweiterungen oder Veränderungen am Verteiler sind nur nach vorheriger Zustimmung des Herstellers zulässig.
- Es ist die Norm IEC/EN60079-14 zu beachten

Für Komponenten, die im explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt werden, muss eine EG-Baumusterprüfbescheinigung vorliegen. Die Installation dieser Komponenten muss so erfolgen, dass mindestens Schutzart IP 54 für das Gehäuse erhalten bleibt.

Beim Anschluss von Kabeln und Leitungen an Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen dürfen nur Ex-zertifizierte Einführungen verwendet werden, die für den jeweiligen Kabel- und Leitungstyp ausgelegt sind. Sie müssen die Zündschutzart „e“ besitzen und ein geeignetes Dichtungselement enthalten, sodass mindestens Schutzart IP 54 für das Gehäuse erhalten bleibt.

Nicht benötigte Öffnungen für Kabeleinführungen sind mit Ex-zertifizierten Verschlussstopfen zu verschließen. Der Anschluss von Kabeln und Leitungen für Betriebsmittel Zone 21 und 22 erfordert mindestens die Schutzart IP 66.

Anschließen von Leitern

WARNUNG



Risiko von schweren Verletzungen durch falsche Vorgehensweise.

- Alle Klemmenstellen (auch die ungenutzten) müssen fest angezogen werden.
- Die Verbindungen müssen gegen Selbstlockern gesichert werden.

Beim Anschließen von Leitern ist mit besonderer Sorgfalt vorzugehen:

- Adern auf einer Länge von ca. 6 mm abisolieren.
- Die Enden von feindrähtigen und mehrdrähtigen Leitern vorbereiten: Aderendhülsen mit einem geeigneten Quetschwerkzeug anschlagen, damit eine gleichbleibende Qualität der Verpressung gewährleistet ist.



HINWEIS! Einzelne Drähte nicht beschädigen.

- Klemmen freigeben.
- Draht in die Klemmen stecken.
- Klemmen mit dem für die Schraubengröße maximal zulässigen Anzugsdrehmoment festziehen. Informationen zum Anzugsdrehmoment der Klemmschraube sind dem Katalog des Herstellers zu entnehmen.

Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme sind die folgenden Punkte zu überprüfen:

- Der Verteiler wurde vorschriftsmäßig installiert.
- Der Verteiler ist nicht beschädigt.
- Die Verbindung wurde vorschriftsmäßig hergestellt.
- Die Kabel sind korrekt verlegt.
- Alle Schrauben sind fest angezogen.
- Der Verteiler funktioniert einwandfrei.



HINWEIS Elektrische Betriebsmittel sind vor der Inbetriebnahme sowie in bestimmten Zeitabständen durch einen Elektrofachmann zu überprüfen.

Betrieb

GEFAHR



Schwere Verletzungen oder Tod durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

- Der Verteiler darf nur innerhalb der für ihn geltenden technischen Grenzwerte betrieben werden (siehe Seite 1).

Wartung und Störungsbeseitigung

WARNUNG



Risiko von schweren Verletzungen durch falsche Vorgehensweise.

- Nur autorisiertes Fachpersonal darf Arbeiten im Rahmen von Wartung und Störungsbeseitigung durchführen.
- Es ist die Norm IEC/EN 60079-17 zu beachten.
- Der Verteiler darf nicht unter Spannung geöffnet werden.

WARNUNG



Risiko von schweren Verletzungen durch beschädigte Teile.

- Defekte Teile des Betriebsmittels nur gegen Originalteile austauschen (z. B. Dichtung, Kabelverschraubungen, Klemmen).

Wartung

WARNUNG



Risiko von schweren Verletzungen durch elektrostatische Aufladung.

- Für Typ 07-5106-.../... und 07-5107-.../... sowie für Sichtfenster mit einem Oberflächenwiderstand $>10^9 \Omega$ besteht die potenzielle Gefahr einer elektrostatischen Aufladung. Es ist nur Nassreinigung zulässig.

Der Betreiber muss den Verteiler in gutem Zustand halten, überwachen und regelmäßig reinigen. Er muss die Wartungsintervalle in Abhängigkeit von den jeweiligen Einsatzbedingungen festlegen.

Im Rahmen der Wartung:

- sind Verteiler, Kabeleinführungen, Dichtungen und Kabel regelmäßig auf Risse und Beschädigungen zu überprüfen.
- ist der sichere Sitz der Komponenten zu überprüfen.

Störungsbeseitigung

Der Verteiler ist defekt, wenn die Kapselung beschädigt ist und/oder einzelne Komponenten nicht mehr funktionsfähig sind.

In diesem Fall ist wie folgt vorzugehen:

- Die defekten Teile in der Kapselung umgehend durch Originalteile ersetzen.
- Die defekten Komponenten reparieren oder durch Originalteile ersetzen.



HINWEIS Beim Austausch oder bei der Reparatur der Komponenten ist die Montageanleitung/Betriebsanleitung der Komponenten zu beachten.

Zubehör, Ersatzteile

Zubehör und Ersatzteile finden Sie im Katalog von BARTEC.

Entsorgung

Der Verteiler und seine Komponenten enthalten Metall- und Kunststoffteile.

Aus diesem Grund müssen die gesetzlichen Bestimmungen für die Entsorgung von Elektroabfall beachtet werden (z. B. Entsorgung durch ein zugelassenes Entsorgungsunternehmen).



HINWEIS Es ist eine umweltgerechte Entsorgung aller Komponenten nach den gesetzlichen Vorschriften sicherzustellen.

Service-Adresse

BARTEC VARNOST d.o.o.

Cesta 9. avgusta 59

1410 Zagorje ob Savi Slovenia

Tel.: +386 59 221 471

Fax: +386 59 221 470

Stromlast-Tabellen

Gehäusegröße in mm L(W) = 220 ; W(H) = 120 ; H(D) = 90

Stromstärke (A)	Querschnitte (mm ²)															
	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300
6																
10	45															
16	15	30	118													
20	6	17	34													
25		8	19	37												
35			5	14	36											
50				2	11	30										
63					4	14	49						(2)			
80						5	15	55								
100							6	14								
125								5	14							
160									5	13						
200										4	11	35				
225											6	13				
250								(3)			3	8	17			
315													5	10		
400														2	7	20
500																4

(1)

Gehäusegröße in mm L(W) = 160 ; W(H) = 160 ; H(D) = 90

Stromstärke (A)	Querschnitte (mm ²)															
	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300
6																
10	48															
16	16	32	125													
20	6	18	36													
25		9	20	39												
35			5	15	38											
50				2	12	31										
63					4	14	52						(2)			
80						5	16	58								
100							7	15								
125								6	15							
160									5	13						
200										5	12	37				
225											6	14				
250								(3)			3	8	18			
315													5	11		
400														2	7	22
500																4

(1)

Gehäusegröße in mm L(W) = 160 ; W(H) = 160 ; H(D) = 120

Stromstärke (A)	Querschnitte (mm ²)															
	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300
6																
10	57															
16	19	38	147													
20	8	22	42													
25		10	24	46												
35			7	18	45											
50				2	14	37										
63					5	17	61						(2)			
80						6	19	69								
100							8	18								
125								7	18							
160									6	16						
200										5	14	43				
225											2	8	17			
250								(3)			4	10	21			
315												2	6	13		
400														2	9	26
500																5

(1)

Stromlast-Tabellen

Gehäusegröße in mm L(W) = 260 ; W(H) = 160 ; H(D) = 90

Stromstärke (A)	Querschnitte (mm ²)															
	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300
6																
10	52															
16	18	34	135													
20	7	20	39													
25		9	22	42												
35			6	16	41											
50				2	13	34										
63					4	16	56						(2)			
80						6	17	63								
100							7	16								
125								6	17							
160									5	15						
200										5	13	40				
225										2	7	15				
250								(3)			4	9	20			
315												2	5	12		
400														2	8	23
500																4

(1)

Gehäusegröße in mm L(W) = 360 ; W(H) = 160 ; H(D) = 90

Stromstärke (A)	Querschnitte (mm ²)															
	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300
6																
10	53															
16	18	35	138													
20	7	20	40													
25		9	22	43												
35			6	17	42											
50				2	13	35										
63					4	16	58						(2)			
80						6	18	64								
100							7	17								
125								6	17							
160									6	15						
200										5	13	40				
225										2	7	16				
250								(3)			4	9	20			
315												2	5	12		
400														2	8	23
500																4

(1)

Gehäusegröße in mm L(W) = 560 ; W(H) = 160 ; H(D) = 90

Stromstärke (A)	Querschnitte (mm ²)															
	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300
6																
10	53															
16	18	35	138													
20	7	20	40													
25		9	22	43												
35			6	17	42											
50				2	13	35										
63					4	16	58						(2)			
80						6	18	64								
100							7	17								
125								6	17							
160									6	15						
200										5	13	40				
225										2	7	16				
250								(3)			4	9	20			
315												2	5	12		
400														2	8	23
500																4

(1)

Stromlast-Tabellen

Gehäusegröße in mm L(W) = 200 ; W(H) = 250 ; H(D) = 120

Stromstärke (A)	Querschnitte (mm ²)															
	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300
6																
10	65															
16	22	43	169													
20	9	25	49													
25		12	27	53												
35			8	21	52											
50				3	17	43										
63					5	20	71						(2)			
80						7	22	79								
100							9	21								
125								8	21							
160									7	18						
200										6	16	50				
225											2	9	19			
250								(3)				5	12	25		
315													2	7	14	
400														3	10	29
500																5

(1)

Gehäusegröße in mm L(W) = 255 ; W(H) = 250 ; H(D) = 120

Stromstärke (A)	Querschnitte (mm ²)															
	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300
6																
10	70															
16	24	46	181													
20	10	27	52													
25		13	29	57												
35			8	22	55											
50				3	18	46										
63					6	21	76						(2)			
80						8	23	85								
100							10	22								
125								9	22							
160									7	20						
200										7	17	53				
225											2	10	21			
250								(3)				5	12	26		
315													2	7	16	
400															3	11
500																6

(1)

Gehäusegröße in mm L(W) = 255 ; W(H) = 250 ; H(D) = 160

Stromstärke (A)	Querschnitte (mm ²)															
	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300
6																
10	81															
16	28	54	210													
20	11	31	61													
25		15	34	66												
35			10	26	65											
50				3	21	53										
63					7	25	88							(2)		
80						9	27	99								
100							12	26								
125								10	25							
160									9	23						
200										8	20	62				
225											3	11	24			
250								(3)				6	15	31		
315													3	9	18	
400															4	12
500																7

(1)

Hinweis

1. Maximale Anzahl der Leiter in Abhängigkeit vom Querschnitt und vom zulässigen Dauerstrom für die oben genannte Gehäusegröße. Jeder eingeführte Leiter und jeder interne Anschlussleiter zählen als Leiter; Brücken und Schutzleiter sind ausgenommen.
2. In diesem Bereich kann unter Beachtung der Anleitung und der festgelegten Einbaumaße im Gehäuse eine maximale Anzahl von Elementen, die physisch möglich ist, nach einschlägigen Normen verwendet werden.
3. Die Bestückung in diesem Bereich erfordert einen zusätzlichen Erwärmungsnachweis vom Hersteller.

Anweisungen

Bei der Wahl der nicht zugeordneten Dauerströme für die Querschnitte sind die maximalen Ladeströme der verwendeten Klemmen sowie der angeschlossenen Kabel und Leiter zu beachten. Die Leiter im Inneren der Gehäuse, die wie in der obigen Tabelle beschrieben ausgestattet sind, müssen für eine Temperatur zwischen 70 °C und 80 °C ausgelegt sein.

Bei Anwendung von Tabellenwerten sind die Gleichzeitigkeits- oder Belastungsfaktoren der Norm IEC 439 zu beachten.

Die Mischbestückung mit Stromkreisen unterschiedlicher Querschnitte und Ströme ist bei entsprechend angepassten Tabellenwerten möglich.

Beispiel

Querschnitte/mm ²	Stromstärke/A	Nummer	Auslastung
2,5	16	10 (von 30)	33%
16	50	12 (von 48)	25%
25	63	36 (von 90)	40%
Total			98% < 100%

Verschiedene Arten von Betriebsmitteln mit kleineren oder größeren Querschnitten als in diesem Zusatzblatt angegeben wurden nicht gemessen. Sie sind im Zusammenhang mit den zulässigen Durchflüssen besonders zu berücksichtigen und erfordern in jedem Fall eine Messung (Erwärmungsnachweis).

BARTEC

BARTEC VARNOST d.o.o.
Cesta 9.avgusta 59
1410 Zagorje ob Savi
Slovenia

Tel.: +386 59 221 471
Fax: +386 59 221 470

bartec.com