

Betriebsanleitung Ex p Relais - Power

ATEX/IECEX Zone 1/21



Betriebsanleitung

Ex p Relais - Power

Typ 17-51P6-1*11/****

ATEX / IECEx Zone 1 / 21

Dokumenten Nummer: 11-51P6-7D0001

Revision: 0

436730

0 Inhaltsverzeichnis

0	Inhaltsverzeichnis	3
1	Zu dieser Betriebsanleitung	5
1.1	Hervorhebungen im Dokument	6
1.1.1	Warnhinweise.....	6
1.1.2	Symbole und Darstellungsmittel	7
1.2	Technische Änderungen	7
1.3	Sprachen.....	7
2	Sicherheit.....	8
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.1.1	Ausschließlicher Verwendungszweck.....	8
2.1.2	Nichtbestimmungsgemäße Verwendung	8
2.2	Gewährleistung	8
2.3	Personalqualifikation	9
2.4	Sicherheitshinweise	9
2.4.1	Allgemein	9
2.4.2	Sicherheitshinweise für den Betrieb.....	10
2.5	Verpflichtungen des Betreibers	11
2.6	Hinweise für die Verwendung	11
2.7	Eingehaltene Normen.....	11
2.8	Kennzeichnung und Prüfbescheinigung.....	12
2.9	Vermeidung von Sachschäden.....	12
2.9.1	Kurzschluss durch unsachgemäßen Anschluss.....	12
2.9.2	Lagerung bei zu hoher Temperatur	12
2.9.3	Aggressive Reinigungsmittel	12
2.9.4	Gesundheitsgefahr bei unsachgemäßer Entsorgung	12
3	Produktbeschreibung.....	13
3.1	Allgemein	13
3.2	Exp Relais Power	13
3.2.1	Modul.....	13
3.2.2	Komplettsteuerung	13
4	Transport und Lagerung	14
4.1	Lieferumfang.....	14
4.2	Verpackung	14
4.3	Transport	14
4.4	Lagerung.....	14

5	Montage	15
5.1	Allgemein	15
5.2	Montage Exp Relais - Power	15
5.2.1	Montage Variante Modul	15
5.2.2	Montage Variante Kompletsteuerung.....	16
6	Elektrische Anschlüsse	17
6.1	Allgemein	17
6.1.1	Funktionsschaltbild	18
6.1.2	Anschlussinweise.....	18
7	Wartung und Pflege	19
7.1	Wartungsarbeiten.....	19
7.1.1	Wartungsintervalle	19
7.2	Reparaturen	20
7.3	Störungen und Fehlersuche	20
7.3.1	Störungen	20
7.4	Entsorgung.....	20
8	Technische Daten.....	21
8.1	Exp Relais - Power	21
8.2	Strombelastbarkeit Exp Relais – Power.....	21
9	Bestellnummern.....	22
9.1	Exp Relais – Power (Modul)	22
9.2	Exp Relais – Power (Steuerung).....	22
10	Konformitätserklärung.....	23
11	Notizen.....	24

1 Zu dieser Betriebsanleitung



Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes sorgfältig durch.
Beachten Sie die entsprechende Bedienungsanleitung.

Dieses Handbuch enthält die erforderlichen Informationen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Ex p Relais. Es wendet sich an technisch qualifiziertes Personal.

Die Kenntnis und das technisch einwandfreie Umsetzen der in diesem Handbuch beschriebenen Sicherheitshinweise und Warnvermerke sind Voraussetzung für die gefahrlose Installation und Inbetriebnahme. Nur ein qualifiziertes Personal verfügt über das erforderliche Fachwissen, um die in dieser Betriebsanleitung in allgemeiner Weise gegebenen Sicherheitsvermerke und Warnungen im konkreten Einzelfall richtig zu interpretieren und in die Tat umzusetzen.

Diese Betriebsanleitung ist fester Bestandteil des Lieferumfangs, auch wenn aus logistischen Gründen die Möglichkeit einer getrennten Bestellung und Lieferung vorgesehen wurde.

- ▶ Sollten Sie weitere Informationen benötigen, fordern Sie bitte die benötigte Auskunft von Ihren örtlichen bzw. zuständigen BARTEC - Niederlassung an. Lesen Sie die Betriebsanleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät benutzen.
- ▶ Bewahren Sie die Betriebsanleitung während der gesamten Lebensdauer des Gerätes auf.
- ▶ Machen Sie die Kurzanleitung für alle Personen zugänglich, die mit der Handhabung des Gerätes betraut sind.

1.1 Hervorhebungen im Dokument

1.1.1 Warnhinweise

In diesem Benutzerhandbuch werden Warnhinweise verwendet, um vor Sach- und Personenschäden zu warnen.

- ▶ Lesen und beachten Sie diese Warnhinweise immer.

Warnhinweise sind in diesem Benutzerhandbuch besonders hervorgehoben und durch Symbole gekennzeichnet:

GEFAHR

GEFAHR bezeichnet eine Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen zum Tod oder zu schweren Verletzungen mit bleibenden Schäden führen kann.

WARNUNG

WARNUNG bezeichnet eine Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen zu schweren Verletzungen ohne bleibende Schäden führen kann.

VORSICHTIG

VORSICHT bezeichnet eine Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen zu leichten Verletzungen führen kann.

ACHTUNG

ACHTUNG bezeichnet eine Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen zu Sachschäden führen kann.

Erläuterung zum Aufbau eines Warnhinweises

WARNWORT

Nennung der Gefahrenquelle, Gefahrenursache oder Gefahrenart
Folge bei Nichtbeachtung der beschriebenen Sicherheitsmaßnahme.

- ▶ Sicherheitsmaßnahme

Beispiel eines Warnhinweises

GEFAHR

Betrieb des Steuergerätes bei Beschädigungen!

Tod oder schwere Körperverletzung.

- ▶ Steuergerät außer Betrieb nehmen und gegen Wiedereinschalten sichern.

1.1.2 Symbole und Darstellungsmittel



Symbol	Erklärung
	Wichtige Hinweise und Informationen für die effektive, effiziente und umweltgerechte Verwendung des Produkts.
	Ex-Anwendung, diese Symbolik kennzeichnet besondere Hinweise für Ex-Anwendungen

Tabelle 1: Symbole und Darstellungsmittel

1.2 Technische Änderungen

Die aktuellen Versionen der Datenblätter, Betriebsanleitungen, Zertifikate und EG-Konformitätserklärungen sowie Hinweise auf neues Zubehör können auf www.bartec.de unter „Produkte & Lösungen“ im Produktbereich „Steuer- und Verbindungstechnik“ heruntergeladen oder direkt bei der BARTEC GmbH angefordert werden.

1.3 Sprachen

Das Original-Benutzerhandbuch ist in der Sprache Deutsch verfasst. Alle weiteren verfügbaren Sprachen sind Übersetzungen des Original-Benutzerhandbuchs.

Das Benutzerhandbuch ist in den Sprachen Deutsch und verfügbar. Sollten weitere Sprachen benötigt werden, sind diese bei BARTEC anzufordern oder bei Auftragserteilung anzugeben.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

2.1.1 Ausschließlicher Verwendungszweck

Das Ex p Relais dient ausschließlich als Trennung von nicht eigensicheren Spannungsversorgungsleitungen in Verbindung mit den Ex p Steuergeräten APEX bzw. SILAS.

Es ist für den Einsatz in Explosionsgruppe II, Kategorie 2GD und Temperaturklasse T4 oder bei Einsatz in Staub mit den Oberflächentemperatur T130 °C vorgesehen.

Die zulässigen Betriebsdaten des eingesetzten Gerätes sind zu beachten.

2.1.2 Nichtbestimmungsgemäße Verwendung

Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß und kann zu Schäden und Unfällen führen. Der Hersteller haftet nicht für einen über den ausschließlichen Verwendungszweck hinausgehenden Gebrauch.

2.2 Gewährleistung

WARNUNG

NICHT GENEHMIGTE VERÄNDERUNGEN UND/ODER UMBAUTEN AN DER STEUERUNG.

Der Explosionsschutz sowie die beanspruchungs- und sicherheitsgerechte Konstruktion und Fertigung sind nicht mehr gewährleistet.

- ▶ Vor Veränderungen und Umbauten Hersteller kontaktieren und eine schriftliche Genehmigung einholen.
- ▶ Nur Original- und Ersatz-Verschleißteile verwenden.

Übernahme von Garantieleistungen



Der Hersteller übernimmt die komplette Garantieleistung nur und ausschließlich für die bei ihm bestellten Ersatzteile.

Grundsätzlich gelten unsere „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“. Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- ➔ Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Ex p Relais.
- ➔ Unsachgemäßes Montieren, in Betrieb nehmen, Bedienen und Warten.
- ➔ Nichtbeachten der Hinweise des Handbuches bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung.
- ➔ Eigenmächtige bauliche Veränderungen.
- ➔ Mangelhafte Überwachung von Teilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- ➔ Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- ➔ Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

Wir gewähren auf das Exp Relais und dessen Zubehör eine Garantiezeit von einem Jahr ab Auslieferungsdatum Werk Bad Mergentheim. Diese Gewährleistung umfasst alle Teile der Lieferung und beschränkt sich auf den kostenlosen Austausch oder die Instandsetzung der defekten Teile in unserem Werk Bad Mergentheim. Hierzu sind gelieferte Verpackungen möglichst aufzubewahren. Im Bedarfsfall ist uns die Ware nach schriftlicher Absprache zuzusenden. Eine Forderung auf Nachbesserung am Aufstellungsort besteht nicht.

2.3 Personalqualifikation

Zielgruppe	Kompetenzen
Auslegung / Engineering	<ul style="list-style-type: none"> • Fachliche Ausbildung • Kenntnisse und Erfahrung, um Gefahren zu erkennen und zu vermeiden, die von Elektrizität ausgehen können • Verständnis des Gesamtsystems • Konfiguration / Programmierung • Spezielle Einweisung für den Ex-Bereich
Elektrofachkraft / Installateur	<ul style="list-style-type: none"> • Fachliche Ausbildung • Kenntnisse und Erfahrung, um Gefahren zu erkennen und zu vermeiden, die von Elektrizität ausgehen können • Verständnis des Gesamtsystems • Spezielle Einweisung für den Ex-Bereich
Bediener	<ul style="list-style-type: none"> • Einweisung durch den Betreiber in Bedienung • Spezielle Einweisung für den Ex-Bereich
Lager- und Transportunternehmer	<ul style="list-style-type: none"> • Verlade- und Transporttätigkeiten • Fachgerechte Lagerung

Tabelle 2: Aufgaben einzelner Zielgruppen

2.4 Sicherheitshinweise

2.4.1 Allgemein

- ➔ Geräte im explosionsgefährdeten Bereich nicht trocken abwischen oder reinigen!
- ➔ Geräte im explosionsgefährdeten Bereich nicht öffnen.
- ➔ Allgemeine gesetzliche Regelungen oder Richtlinien zur Arbeitssicherheit, Unfallverhütungsvorschriften und Umweltschutzgesetze müssen beachtet werden, z.B. Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) bzw. die national geltenden Verordnungen.
- ➔ Tragen Sie im Hinblick auf die Gefahr von gefährlichen elektrostatischen Aufladungen geeignete Kleidung und Schuhwerk.
- ➔ Vermeiden Sie Wärmeeinwirkungen außerhalb des spezifizierten Temperaturbereiches (siehe Kapitel „Allgemeine technische Daten“).
- ➔ Vermeiden Sie Feuchtigkeitseinwirkungen.

2.4.2 Sicherheitshinweise für den Betrieb

Inbetriebnahme

- Vor Inbetriebnahme ist zu prüfen, dass alle Komponenten und Unterlagen verfügbar sind.

Inspektion

- Gemäß EN/IEC 60079-17 ist der Betreiber elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen verpflichtet, diese durch eine Elektrofachkraft auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen zu lassen.

Instandhaltung

- Für elektrische Anlagen sind die einschlägigen Errichtungs- und Betriebsbestimmungen zu beachten (z.B. RL 99/92/EG, RL 2014/34/EUEG, BetrSichV bzw. die national geltenden Verordnungen EN/IEC 60079-14 und die Reihe DIN VDE 0100)!
- Beachten Sie die nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften bei der Entsorgung.

Wartung

- Bei sachgerechtem Betrieb, unter Beachtung der Montagehinweise und Umgebungsbedingungen, ist keine ständige Wartung erforderlich.
- BARTEC empfiehlt eine jährliche Wartung und Prüfung durchzuführen.
- Siehe hierzu Kapitel „Wartung und Pflege“.

Reparaturen

- Reparaturen an explosionsgeschützten Betriebsmitteln dürfen nur von dazu befugten Personen mit Original-Ersatzteilen und nach dem Stand der Technik ausgeführt werden. Die dafür geltenden Bestimmungen sind einzuhalten.
- Reparaturen sind gemäß EN / IEC 60079-19 durchzuführen
- Bei Ex-Anwendungen darf nur ein Gerät und ein Elektronikeinsatz mit entsprechender Ex-Zulassung eingesetzt werden. Bestellen Sie die Ersatzteile über die für Sie zuständige Vertretung. Die Seriennummer finden Sie auf dem Typschild des Gerätes, im Inneren des Gehäuses.

2.5 Verpflichtungen des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen mit und am Ex p Relais arbeiten zu lassen, die:

- ➔ mit den grundlegenden Vorschriften über Sicherheit und Unfallverhütung vertraut sind und in die Nutzung des Ex p Relais eingewiesen sind;
- ➔ die Dokumentation, das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise gelesen und verstanden haben.
- ➔ Der Betreiber prüft, dass die im jeweiligen Einsatzfall geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften eingehalten sind.

2.6 Hinweise für die Verwendung



- ➔ Die Kontrolleinheit muss vollständig in ein Gehäuse eingebaut werden, das die Anforderungen an das Gehäuse nach IEC 60079-0 mit einer Mindestschutzart IP 54 für EPL Gb und IP 6X für EPL Db erfüllt.
- ➔ Die Überspannungskategorie II der nicht eigensicheren Stromkreise gemäß IEC 60664-1 muss eingehalten werden
- ➔ Der Warnhinweis „WARNUNG – NICHT UNTER SPANNUNG ÖFFNEN“ muss Teil der externen Kennzeichnung des gesamten elektrischen Gerätes sein oder das Gehäuse verfügt über ein Verriegelungssystem, damit die Sicherungen beim Austausch nicht unter Spannung stehen.

2.7 Eingehaltene Normen

Norm	Bezeichnung
EN IEC 60079-0:2018 IEC 60079-0:2017	Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 0: Allgemeine Bestimmungen
EN 60079-5:2015 IEC 60079-5:2015	Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 5: Geräteschutz durch Sandkapselung „q“
EN 60079-7:2015 IEC 60079-7:2015	Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 7: Geräteschutz durch erhöhte Sicherheit „e“
EN 60079-31:2014 IEC 60079-31:2013	Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 31: Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse „t“
EN 61000-6-4:2019 IEC 61000-6-4:2018	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-4: Fachgrundnormen - Störaussendung für Industriebereiche
EN 61000-6-2:2019 IEC 61000-6-2:2016	Elektromagnetische Verträglichkeit - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche

2.8 Kennzeichnung und Prüfbescheinigung

Das Relais ist für folgende Bereiche zugelassen

ATEX (Europa)		17-51P6-1*11/****
Kennzeichnung	 II 2G Ex eb qb IIC T4 Gb	
	 II 2D Ex tb IIIC T130 °C Db	
Prüfbescheinigung	EPS 18 ATEX 1159 X	
IECEx (International)		17-51P6-1*11/****
Kennzeichnung	Ex eb qb IIC T4 Gb	
	Ex tb IIIC T130 °C Db	
Prüfbescheinigung	IECEx EPS 18.0082X	

2.9 Vermeidung von Sachschäden

2.9.1 Kurzschluss durch unsachgemäßen Anschluss

Ein falsch ausgeführter Anschluss der Versorgung führt zur Zerstörung der Elektronik und führt zum Erlöschen des Garantieanspruches.

2.9.2 Lagerung bei zu hoher Temperatur

Das Exp Steuergerät in den vorgesehenen Lagertemperatur lagern, da ansonsten Beschädigungen der Elektronik oder Dichtungen auftreten kann. Bei hohen Lagertemperaturen für eine ausreichende Klimatisierung sorgen.

2.9.3 Aggressive Reinigungsmittel

Bei der Auswahl des richtigen Reinigungsmittels sollte unbedingt auf die Eignung für geachtet werden, da ansonsten Schäden an Dichtungen und Verbindungen auftreten können. Brennbare Produkte sind generell nicht zugelassen.

2.9.4 Gesundheitsgefahr bei unsachgemäßer Entsorgung

Elektrische und elektronische Geräte dürfen nach der europäischen WEEE Richtlinie nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Deren Bestandteile müssen getrennt der Wiederverwertung oder Entsorgung zugeführt werden, weil giftige und gefährliche Bestandteile bei unsachgemäßer Entsorgung die Gesundheit und Umwelt nachhaltig schädigen können.

Sie sind als Verbraucher nach dem Elektroggesetz (ElektroG) verpflichtet, elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Lebensdauer an den Hersteller, die Verkaufsstelle oder an dafür eingerichtete, öffentliche Sammelstellen kostenlos zurückzugeben. Einzelheiten dazu regelt das jeweilige Landesrecht. Das Symbol auf dem Produkt, der Betriebsanleitung oder/und der Verpackung weist auf diese Bestimmungen hin. Mit dieser Art der Stofftrennung, Verwertung und Entsorgung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.

3 Produktbeschreibung

3.1 Allgemein

Das Ex p Relais – Power ist für die sichere Trennung von Versorgungsleitungen direkt im explosionsgefährdeten Bereichen vorgesehen und es kann zusammen mit dem BARTEC Überdruckkapselungssystemen APEX oder SILAS verwendet werden.

Das Ex p Relais – Power verfügt über vier galvanisch getrennten Schalterkontakte, die die Kontakte im Wegfall der Spannung öffnen. Das sichere Öffnen der Kontakte ist durch zwei in Reihe geschaltete Relais gewährleistet. Mittels der Schaltleistung von 400V, 16 A und 4kW können bis zu drei Phasen Versorgungsleitungen abgeschaltet werden.

Das Ex p Relais – Power gibt es in drei verschiedenen Aktivierungsspannungen und als Modul zum Einbau in getrennt bescheinigte Gehäuse oder als Kompletsteuerung.

3.2 Ex p Relais Power

3.2.1 Modul



Das Ex p Relais - Power (Modul) muss in einem Gehäuse mit den min. Abmessungen von 220 mm x 120 mm x 90 mm eingebaut werden.

Das Gehäuse muss nach einer anerkannten, gemäß Abschnitt 1 aus IEC/EN 60079-0 Zündschutzart zertifiziert sein.

Bei der Installation in Gehäuse nach erhöhter Sicherheit „e“ IEC/EN 60079-7 sind die Luft- und Kriechstrecken und Umgebungstemperaturen zu beachten.

Bei der Verwendung in Atmosphären mit hoher Luftfeuchtigkeit muss ein separat zugelassenes Gehäuse mit Atmungsvorrichtung verwendet werden.

3.2.2 Kompletsteuerung



Das Ex p Relais - Power (Kompletsteuerung) ist in einem Gehäuse nach IEC/EN 60079-7 mit den Abmessungen von 220 mm x 120 mm x 90 mm eingebaut.

Dieses kann am Ex p geschützten Betriebsmittel über die am Gehäuse vorhandenen Montagebefestigung einfach montiert werden.

4 Transport und Lagerung

4.1 Lieferumfang



Fehlende Teile oder Schäden sind sofort dem Spediteur, der Versicherung oder der BARTEC GmbH schriftlich mitzuteilen.

Prüfen Sie die Vollständigkeit der Lieferumfang anhand des Lieferscheines
Standardmäßig wird jedes Ex p Relais mit folgenden Lieferumfang ausgeliefert:

- Ex p Relais – Power in der bestellten Variante
- Betriebsanleitung

4.2 Verpackung

Das Ex p Relais – Power wird in Folien, auf Palette und/oder in Kartons verpackt angeliefert.

- Entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien an den dafür vorgesehenen Entsorgungsstellen. Beachten Sie bei der Entsorgung die gültigen nationalen Vorschriften

4.3 Transport

WARNUNG

TOD ODER VERLETZUNGSGEFAHR DURCH HERABFALLENDE SCHWERE SCHWEBENDE LASTEN.

- ▶ Halten Sie sich nie unter schwebenden Lasten auf.
- ▶ Sichern Sie das Ex p Relais Power vor dem Transport mit einer geeigneten Befestigung (z.B. Gurte)

ACHTUNG

VERMEIDEN SIE HARTE STÖßE, Z.B. DURCH HERABFALLEN ODER ZU HARTES ABSETZEN.

Das Ex p Steuergerät kann beschädigt werden.

- ▶ Verwenden Sie nur Hebezeuge und Lastaufnahmemittel mit ausreichender Tragkraft.
- ▶ Das zulässige Hubgewicht eines Hubgerätes darf nicht überschritten werden
- ▶ Setzen Sie das Steuergerät langsam ab.

Beachten Sie die Masse des zu transportierenden Gutes und wählen Sie eine adäquate Transportvorrichtung.

4.4 Lagerung

Lagern Sie das Ex Relais in horizontaler Position und bei einer Temperatur von -25 °C bis +65 °C in der Originalverpackung für maximal 2 Jahre. Die Umgebung muss trocken, staubfrei und schwingungsarm sein.

Für die Lagerlogistik empfehlen wir Ihnen das „first in – first out“ Prinzip.

5 Montage



Informieren Sie sich vor Beginn der Arbeiten über die allgemeinen Sicherheitshinweise (siehe Kapitel 2 Sicherheitshinweise).

Das Ex p Relais - Power ist in seiner Ausführung für den Einsatz explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1/21 entwickelt.

Führen Sie die Montage entsprechend den folgenden Abschnitten durch, falls nicht für kundenspezifische Steuergeräte abweichend vereinbart.

5.1 Allgemein

In den folgenden Kapiteln wird die Montage des Ex p Relais erläutert.

Abweichungen in der Montage bei kundenspezifischen Aufbauten können entstehen.

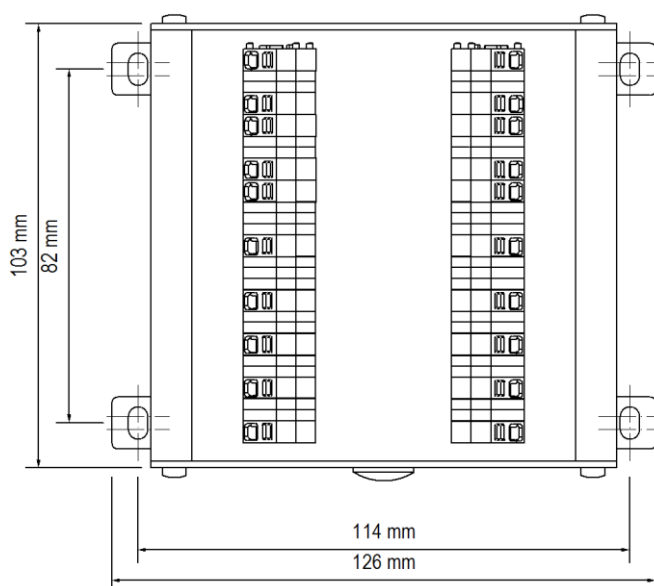
5.2 Montage Ex p Relais - Power

5.2.1 Montage Variante Modul



Das Ex p Relais - Power an der gewünschten Position mit folgendem Bohrbild (82 mm x 204 mm) montieren.

Die Variante Modul ist lageunabhängig.

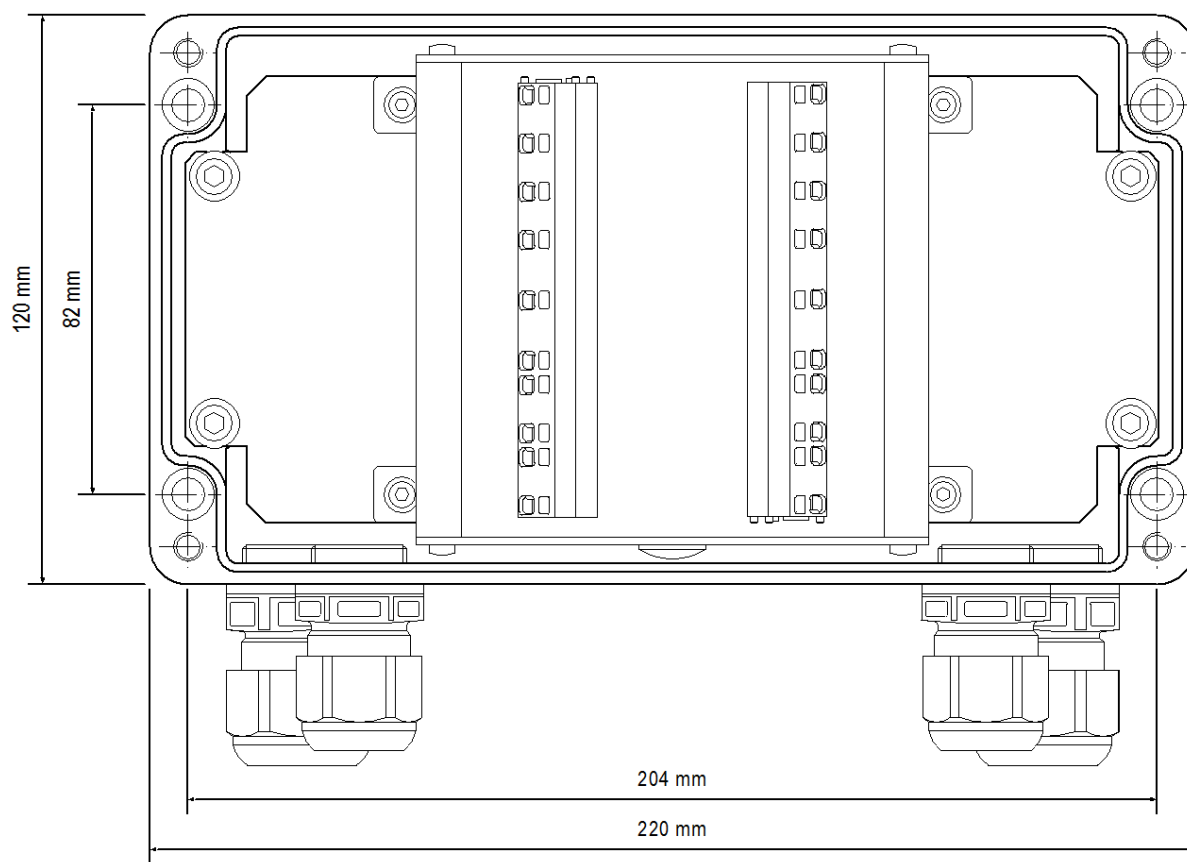


5.2.2 Montage Variante Komplettsteuerung



Das Ex p Relais - Power an der gewünschten Position mit folgendem Bohrbild (82 mm x 204 mm) montieren.

Die Variante Komplettsteuerung ist lageunabhängig.



6 Elektrische Anschlüsse

! GEFAHR

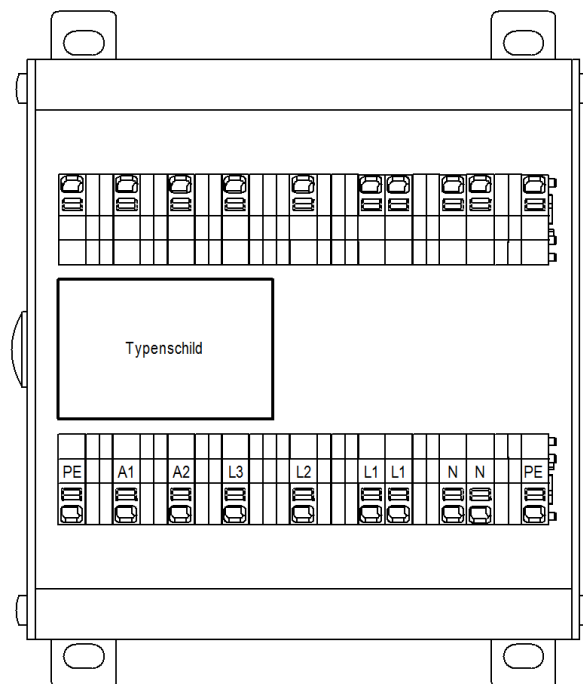
TOD ODER SCHWERE KÖRPERVERLETZUNG DURCH ARBEITEN AN UNTER SPANNUNG STEHENDEN TEILEN.

Lebensgefahr durch elektrischen Strom.

- ▶ Die 5 Sicherheitsregeln für Arbeiten an elektrischen Anlagen beachten:
Freischalten; gegen Wiedereinschalten sichern; Spannungsfreiheit feststellen; erden und kurzschließen; benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.

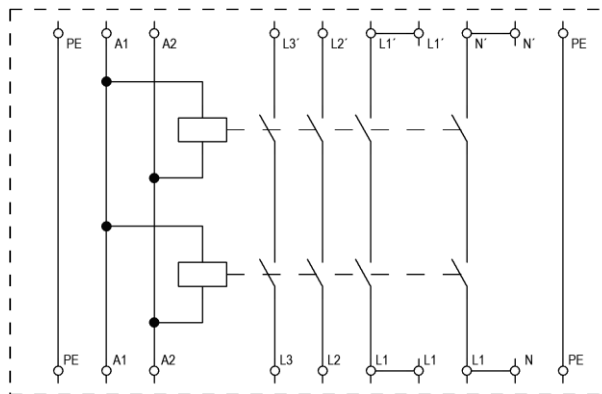
6.1 Allgemein

Auf der Anschlussplatine des Ex p Relais befinden sich die in der Zündschutzart „Ex e“ ausgeführten Anschlussklemmen.



	Klemmreihe	Funktion
	PE	Erdungsanschluss
	A1	Aktivierung Ex p Relais (L / +)
	A2	Aktivierung Ex p Relais (N / GND)
Ex e	L3	Phase L3
	L2	Phase L2
	L1	Phase L1
	N	Neutralleiter

6.1.1 Funktionsschaltbild



6.1.2 Anschlusshinweise

⚠ GEFAHR

TOD ODER SCHWERE KÖRPERVERLETZUNG DURCH ÖFFNEN DER ABDECKUNG DES STEUERGERÄTES APEX IN EXPLOSIONSFÄHIGER ATMOSPHERE.

Explosionsgefahr.

- ▶ Vor dem Öffnen des Gehäusedeckels, Atmosphäre auf vorhandene explosive Gase prüfen.

ACHTUNG

KURZSCHLÜSSE DURCH LOSE ODER ÜBERSTEHENDE LEITUNGEN IM EX P RELAIS - POWER.

Das Ex p Relais kann beschädigt werden.

- ▶ Alle Aderleitungen, auch nicht benötigte, auf Klemme auflegen.
- ▶ Leitungen nur im Zwischenraum der Schirmschiene und der Anschlussklemme verlegen.
- ▶ Prüfen, dass keine Leitungen lose sind oder herausragen/überstehen.

BESCHÄDIGUNG DER DICHTUNG VERMEIDEN.

Aufhebung des Ex-Schutzkonzeptes.

- ▶ Visuelle Kontrolle der Dichtung beim Verschließen des Ex p Relais (Sauberkeit, Sitz und Intaktheit).

Nachfolgend wird die Vorgehensweise zum Auflegen von Anschlussleitungen an der Ex p Kontrolleinheit beschrieben:

Vorgehensweise:

- ▶ Elektrische Anschlüsse gemäß Anschlussbelegung ausführen. Klemmen sind in Zugfedertechnik ausgeführt. Hierfür ist ein geeignetes Werkzeug zu verwenden.

7 Wartung und Pflege



Informieren Sie sich vor Beginn der Arbeiten über die allgemeinen Sicherheitshinweise (siehe Kapitel 2.4 Sicherheitshinweise).

Führen Sie Wartung und Pflege entsprechend den folgenden Abschnitten durch, falls nicht für kundenspezifische Ausführungen abweichend vereinbart.

7.1 Wartungsarbeiten

7.1.1 Wartungsintervalle

WARTUNGSINTERVALLE



Bei sachgerechtem Betrieb, unter Beachtung der Montagehinweise und Umgebungsbedingungen, ist eine Wartung nach folgendem Wartungsintervallplan empfohlen.

ACHTUNG

WARTUNG UND PFLEGE

- ▶ Halten Sie für die Instandhaltung, Wartung und Prüfung der Betriebsmittel die aktuell gültigen Bestimmungen und die nationalen Vorschriften ein!
- ▶ Betriebs- und Wartungsarbeiten dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden. Es müssen die gesetzlichen Regelungen und die sonstigen verbindlichen Richtlinien zur Arbeitssicherheit, zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz eingehalten werden.
- ▶ Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen, außer wenn dieses von Hand möglich ist, können spannungsführende Teile freigelegt werden. Auch können Anschlussteile spannungsführend sein.

Wartungsintervall	Durchzuführende Tätigkeit
-------------------	---------------------------

Halbjährlich	Sichtkontrolle
Jährlich	Regelmäßige Wartung

7.1.1.1 Sichtkontrolle

Führen Sie monatlich eine Sichtkontrolle durch:

- ▶ Prüfen Sie Gehäuse und Dichtungen sowie , Kabel und Einführungen auf Beschädigungen.
- ▶ Prüfen Sie Schraubverbindungen auf festen Sitz.

7.1.1.2 Regelmäßige Wartung

Für die Reinigung des Ex p Relais sollten keine Lösungsmittel verwendet werden, da diese bei Berührung mit Dichtungen die Eigenschaften beeinträchtigt werden können.

Bei Auffälligkeiten sollte der Betreiber die Möglichkeit einer rechtzeitigen sachgemäßen Reinigung bei der BARTEC GmbH gegenüber einem spontanen Ausfall des Ex p Relais abwägen

Des Weiteren sollte das Gesamtsystem auf seine Funktion überprüft werden. Hierbei sollte der korrekte Funktion (Sichere Trennung der Versorgungsspannung Ex p Betriebsmittel) kontrolliert werden.

7.2 Reparaturen

Reparaturen an dem Steuergerät sowie der Zubehörteile dürfen nur durch die BARTEC GmbH vorgenommen werden.

7.3 Störungen und Fehlersuche

ACHTUNG

EIN VERÄNDERTES BETRIEBSVERHALTEN KANN ANZEICHEN FÜR EINE BEREITS BESTEHENDE BESCHÄDIGUNG DES STEUERGERÄTES SEIN.

- ▶ Nehmen sie das Ex p System erst nach Beseitigung der Fehlerursache wieder in Betrieb.

Es wird davon ausgegangen, dass der Anschluss aller externen elektrischen und mechanischen Geräte ordnungsgemäß durchgeführt wurde. Daher sollten zuerst der ordnungsgemäße Aufbau und Anschluss der elektrischen Geräte überprüft werden.

7.3.1 Störungen

Fehler / Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
Sporadischer Ausfall	Kabelbruch	Anschlüsse prüfen
Ex p Relais ohne Funktion	Aktivierungsspannung nicht vorhanden	Aktivierungsspannung prüfen
	Gerät defekt	Rücksendung an Hersteller

7.4 Entsorgung



Beachten Sie bei der Entsorgung die gültigen nationalen Vorschriften

Entsorgen Sie das Steuergerät an den dafür vorgesehenen Entsorgungsstellen.

8 Technische Daten

8.1 Ex p Relais - Power

Parameter	Angaben
Typ	17-51P6-1*11/****
EU-Baumusterprüfbescheinigung	EPS 18 ATEX 1 159 X
IECEX Zertifizierung	IECEX EPS 18.0082X
Kennzeichnung	⊕ II 2G Ex eb qb IIC T4 Gb
	⊕ II 2D Ex tb IIIC T130 °C Db
Umgebungstemperatur	-25 °C bis +65 °C
Lagerung und Transport	-25 °C bis +65 °C
Netzspannung DC (Variante)	24 Vdc, +/- 10 %
Netzspannung AC (Variante)	110 Vac, 230 Vac, +/- 10%
Verlustleistung	3,5 W
Max. Schaltspannung	400 Vac, 28Vdc
Max. Schaltstrom	16 A
Max. Einschaltstrom	80 A (20 ms), 30 A (4 s)
Ausschaltvermögen	4000 VA
Klemmentyp	Zugfeder
Anschlussklemme „Ex e“	2,5 mm ² (Feindrähtig)
	4,0 mm ² (Starr)
IP Schutzgrad	IP 66 in separat zugelassenem Gehäuse
	IP 20 Ex q Behälter
Abmessungen (Modul)	115 mm x 112 mm x 57 mm
Abmessungen (Steuerung)	220 mm x 120 mm x 90 mm
Gewicht	1,5 kg

8.2 Strombelastbarkeit Ex p Relais – Power

Strombelastbarkeit [A]	10	12	13	14	15	16
Umgebungstemperatur Ta [°C]	65	60	52	45	38	25

9 Bestellnummern

9.1 Exp Relais – Power (Modul)

Modul, Exp Relais – Power, 230 Vac	17-51P6-1111
Modul, Exp Relais – Power, 110 Vac	17-51P6-1211
Modul, Exp Relais – Power, 24 Vdc	17-51P6-1311

9.2 Exp Relais – Power (Steuerung)

Steuerung, Exp Relais – Power, 230 Vac, Polygehäuse	17-51P6-1111/9001
Steuerung, Exp Relais – Power, 110 Vac, Polygehäuse	17-51P6-1211/9001
Steuerung, Exp Relais – Power, 24 Vdc, Polygehäuse	17-51P6-1311/9001

10 Konformitätserklärung

EU Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration UE de conformité
N° 11-51P6-7C0001

BARTEC

Wir	We	Nous
BARTEC GmbH Max-Eyth-Straße 16 97980 Bad Mergentheim Germany		
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt	declare under our sole responsibility that the product	attestons sous notre seule responsabilité que le produit
Exp Relais - Power		

Typ 17-51P6-1*11/****
Type 17-51P6-1*11/****

auf das sich diese Erklärung bezieht den Anforderungen der folgenden Richtlinien (RL) entspricht	to which this declaration relates is in accordance with the provision of the following directives (D)	se référant à cette attestation correspond aux dispositions des directives (D) suivantes
ATEX-Richtlinie 2014/34/EU	ATEX-Directive 2014/34/EU	Directive ATEX 2014/34/UE
EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EMC-Directive 2014/30/EU	Directive CEM 2014/30/UE
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	RoHS-Directive 2011/65/EU	Directive RoHS 2011/65/UE
RoHS-Richtlinie 2015/863/EU	RoHS-Directive 2015/863/EU	Directive RoHS 2015/863/UE
WEEE-Richtlinie 2012/19/EU	WEEE-Directive 2012/19/EU	Directive WEEE 2012/19/UE
und mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt	and is in conformity with the following standards or other normative documents	et est conforme aux normes ou documents normatifs ci-dessous

EN IEC 60079-0:2018

EN IEC 61000-6-2:2019

EN 60079-5:2015

EN IEC 61000-6-4:2019

EN 60079-7:2015

EN 60529 + A1:2000 + A2:2013

EN 60079-31:2014

+ COR1:2019

Verfahren der EU-Baumusterprüfung / Benannte Stelle	Procedure of EU-Type Examination / Notified Body	Procédure d'examen UE de type / Organisme Notifié
-----------------------------------------------------	--------------------------------------------------	---------------------------------------------------

EPS 18 ATEX 1 159 X

2004, Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH

CE 0044

Bad Mergentheim, 04.06.2020

i.V. Jens Schurwanz

i.V. Jens Schurwanz

Global Product Line Manager
Exp

i.V. Cristian Olareanu

i.V. Cristian Olareanu

Team Leader Certification Center

11 Notizen

BARTEC

BARTEC GmbH
Max-Eyth-Str. 16
97980 Bad Mergentheim
Germany

Tel: +49 7931 597 0
Fax: +49 7931 597 119
Mail: info@bartec.com

bartec.com