

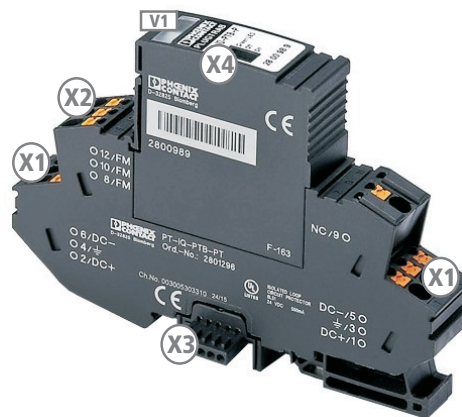
Überspannungsschutz-Kontroller PT-IQ-PTB-PT

Bereich: Integral IP MX, Integral IP CX, Integral IP CXA, Integral IP BX

Funktion

Der Überspannungsschutz-Kontroller PT-IQ-PTB-PT dient zur Energieversorgung und Statusüberwachung von bis zu 28 angeschlossenen Überspannungsschutzgeräten des Typs PT-IQ (z.B. PT-IQ-2x1+F-24DC-PT, PT-IQ-4x1+F-24DC-PT oder PT-IQ-5-HF+F-5DC-PT). Er besteht aus einem Basiselement sowie dem darin gesteckten Schutzgerät und kann auf einer Hutschiene in einem Gehäuse befestigt werden.

Über eine integrierte mehrstufige optische Anzeige erfolgt die Signalisierung eines Defektes aller angeschlossenen Überspannungsschutzgeräte, der über einen Fernmeldekontakt an die Brandmelderzentrale weitergeleitet werden kann.



Schnittstellen

- X1 Anschlussklemmen Energieversorgung**
- X2 Anschlussklemmen Fernmeldekontakt**
- X3 Schnittstellenstecker zum BUS**
- X4 DIP-Schalter LED-Anzeige**
- V1 Statusanzeige**

Anschlussklemmen Energieversorgung (X1)

Klemme	Bezeichnung	Funktion
1	DC+	24 V (+)
2	DC+	24 V (+)
3	⊕	Schutzleiter
4	⊕	Schutzleiter
5	DC-	GND
6	DC-	GND

Technische Daten

Mechanisch	Push-in-Anschluss
Nennquerschnitt	min. 0,2/max. 2,5 mm ²

Anschlussklemmen Fernmeldekontakt (X2)

Klemme	Bezeichnung	Funktion
8	FM	Ruhekontakt (Normally Closed)
10	FM	Mittelanschluss (Common)
12	FM	Ruhekontakt (Normally Closed)

Technische Daten

Mechanisch	Push-in-Anschluss
Nennquerschnitt	min. 0,2/max. 2,5 mm ²

Technische Daten

Nennspannung ¹⁾ U _N	24 V DC
Betriebsspannungsbereich	20 bis 30 V DC
Nennstrom ²⁾ I _N	max. 130 mA (24 V DC)
Maximale Vorsicherung	500 mA (T)
Schutzart	IP 20 ohne Gehäuse IP 66 mit Gehäuse
Zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +70 °C
Gehäuse	-40 °C bis +80 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit	5 bis 95 %
Luftdruck	≤ 2.000 m ü. d. M.
Abmessungen (H x B x T)	109,3 x 17,7 x 77,5 mm
Gehäuse	175 x 175 x 100 mm
Gehäuseinnentiefe	85,5 mm
Gehäuse PT-IQ-PTB-PT	PA 6.6 tiefschwarz, RAL 9005
Gehäuse	PC lichtgrau, RAL 7035
	Schlagfestigkeit IK 08
Kabeleinführung Gehäuse	4 x M16/25 und 14 x M12/20
Gewicht	ca. 93 g
Gehäuse	ca. 725 g

¹⁾ Empfohlene Spannung für das Schutzgerät

²⁾ Maximaler Strom, der durch den Überspannungsschutz-Kontroller fließen darf

Schnittstellenstecker zum BUS (X3)

Über diesen BUS werden die Überspannungsschutzgeräte vom Kontroller mit Energie versorgt und überwacht (Sammelmeldung).

DIP-Schalter LED-Anzeige (X4)

Zustand	Bedeutung
Green LED Off	Grüne LEDs aller am Controller angeschlossenen Überspannungsschutzgeräte sind abgeschaltet. Nur die grüne LED des Controllers leuchtet (Energiesparmodus).
Green LED On	Grüne LEDs aller am Controller angeschlossenen Überspannungsschutzgeräte leuchten.

Statusanzeige (V1)

Zustand	Bedeutung
grün	Versorgungsspannung liegt an, angeschlossene Schutzgeräte ok
gelb	Ein oder mehrere angeschlossene Schutzgeräte an der Leistungsgrenze, Austausch empfohlen
rot	Ein oder mehrere angeschlossene Schutzgeräte defekt, Austausch erforderlich

Projektierung

Die Projektierung muss gemäß den geltenden Normen und Richtlinien durchgeführt werden.

Im Sinne eines wirkungsvollen Schutzkreises wird um die zu schützende Brandmeldeanlage ein Kreis gezogen und alle Leitungen, die diesen Kreis schneiden, daraufhin betrachtet, ob sie von außen in das Gebäude eintreten oder das Gebäude nach außen verlassen. Je nach Anwendung kommen dabei unterschiedliche Überspannungsschutzgeräte zum Einsatz.



Grundsätzlich muss für das Gebäude schon in der Planungsphase ein mit einer sachkundigen Person (z.B. Blitzschutzfachkraft) abgestimmtes Überspannungsschutzkonzept vorhanden sein!

Der PT-IQ-PTB-PT als Überspannungsschutz-Kontroller versorgt und überwacht bis zu 28 über den BUS angeschlossene Überspannungsschutzgeräte der Typen

- PT-IQ-2x1+F-24DC-PT
- PT-IQ-4x1+F-24DC-PT
- PT-IQ-5-HF+F-5DC-PT

und muss zusammen mit diesen in ein Gehäuse mit Hutschiene eingebaut werden.

Das als Zubehör verfügbare Gehäuse mit Hutschiene steht in einer Variante mit durchsichtigem oder undurchsichtigem Deckel zur Verfügung. Der durchsichtige Deckel bietet die Möglichkeit einer Sichtprüfung ohne Abschrauben des Deckels. Das Gehäuse bietet Platz für den Überspannungsschutz-Kontroller, eine Schutzleiterklemme und bis zu sechs Überspannungsschutzgeräte der oben angegebenen Typen in beliebiger Kombination. Werden im Zuge spezieller Anwendungen zusätzlich STU oder TT-SLKK5 benötigt, verringert sich die Anzahl entsprechend.

Bei mehr als sechs Überspannungsschutzgeräten kann der BUS über ein zusätzliches Kabel mit zwei Steckverbindern (Länge max. 2 m) auf ein weiteres Gehäuse geführt werden, so dass dann insgesamt 13 Geräte von einem Controller versorgt werden können (siehe Kapitel Montage). Bei mehr als 13 Geräten ist ein entsprechend größeres Gehäuse mit Hutschiene(n) einzusetzen.

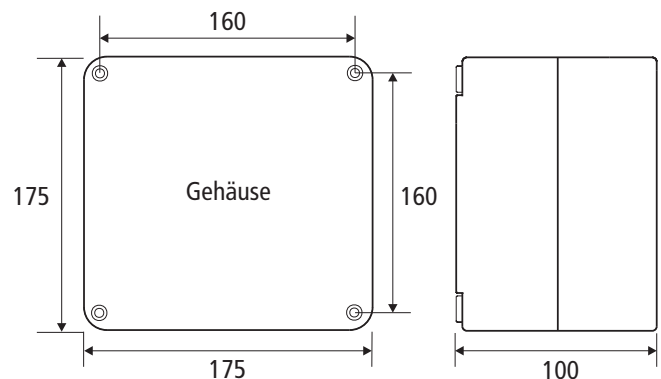
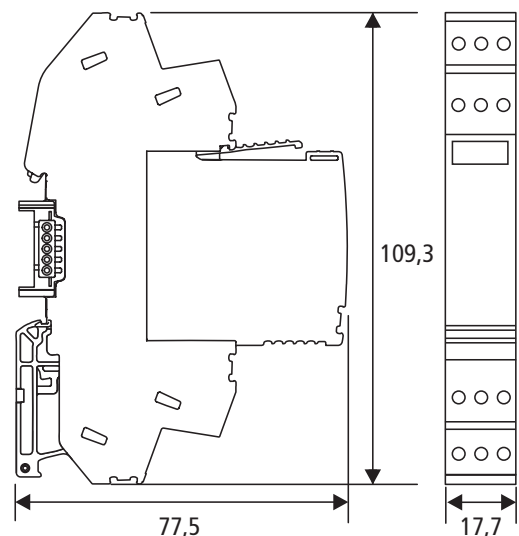
Strombedarf

Der zu berücksichtigende Strombedarf der Geräte hängt von der Betriebsart und der Einstellung des DIP-Schalters auf dem PT-IQ-PTB-PT ab.

	Netzbetrieb	Akkubetrieb
Kontroller	20 mA	23 mA
Jedes weitere ÜSS-Gerät (X4 Off)	2 mA	2,5 mA
Jedes weitere ÜSS-Gerät (X4 On)	3,5 mA	4,5 mA

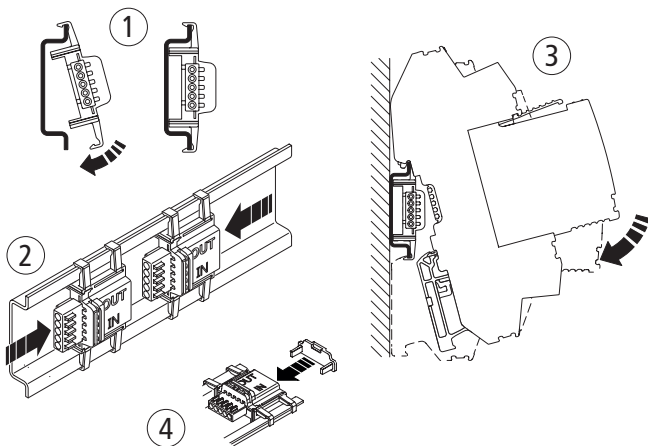
So ergibt z.B. ein Kontroller (X4 Off) mit sechs ÜSS-Geräten einen Strombedarf im Akkubetrieb von $23 + 6 \times 2,5 = 38 \text{ mA}$.

Maßbild (mm)

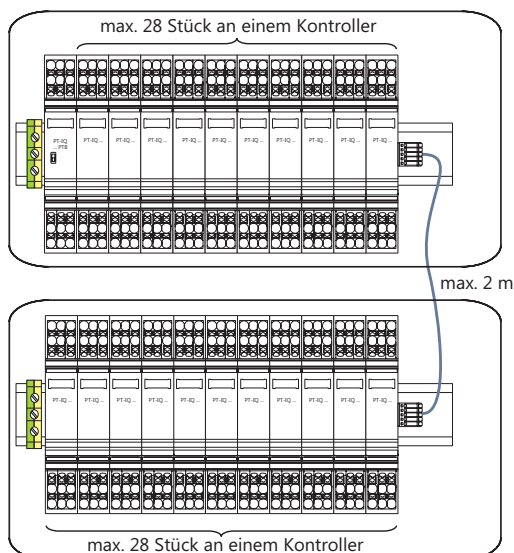


Montage

Die Anbindung der Überspannungsschutzgeräte ist grundsätzlich an beiden Seiten des Controllers möglich, dieser kann also links oder rechts im Gehäuse platziert werden. Es wird empfohlen links mit der Schutzleiterklemme zu beginnen. Danach den Busadapter des PT-IQ-PTB-PT bündig an die Schutzleiterklemme auf die Hutschiene setzen (1). Den Busadapter des ersten Überspannungsschutzgerätes auf die Hutschiene setzen (OUT-Seite in Richtung des zu schützenden Gerätes) und mit dem Busadapter des PT-IQ-PTB-PT kontaktieren (2). Mit allen weiteren Überspannungsschutzgeräten ebenso verfahren. Den Controller und die Überspannungsschutzgeräte auf die Busadapter aufsetzen (3), dabei auf die richtige Ausrichtung zum Busadapter achten. Zur Vermeidung von Verschmutzungen die im Lieferumfang enthaltene Endkappe auf den letzten Busadapter aufstecken.



Die maximal 28 Überspannungsschutzgeräte an einem Controller PT-IQ-PTB-PT können auch auf zwei Hutschienen oder Gehäuse verteilt werden. Dazu über zwei als Zubehör erhältliche Steckverbinder FK-MC 0,5/5-ST-2,5 ein max. 2 m langes Verbindungskabel mit fünf Einzeladern erstellen.

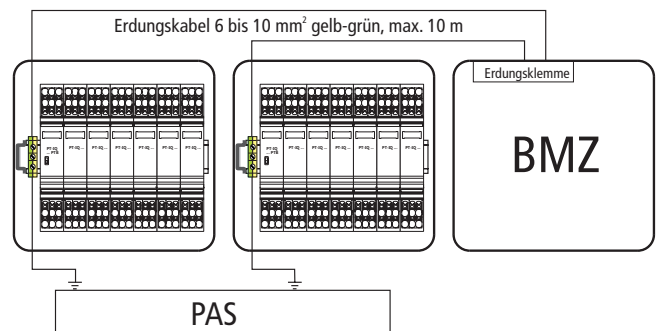


Anschaltung

Die Anschlussleitungen an Überspannungsschutzgeräte so kurz wie möglich, ohne Schleifen und mit möglichst großen Biegeradien verlegen. Die Klemmen 3 und 4 (Schutzleiter) sind direkt mit dem metallischen Montagefuss des PT-IQ-PTB-PT verbunden, eine zusätzliche Verbindungsleitung zwischen den Klemmen und der Hutschiene ist somit nicht erforderlich.

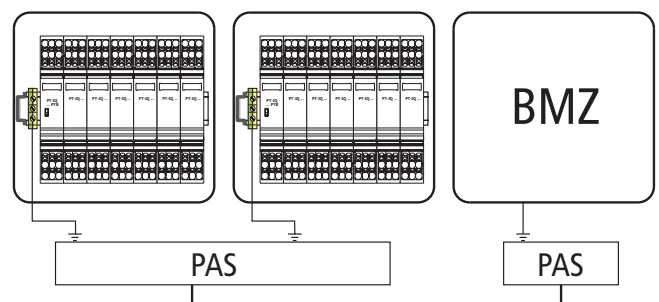
Die Verbindungsleitung vom Fußpunkt des Ableiters (Klemmen 3-4 oder Tragschiene) auf kürzestem Wege durch eine niederimpedante Verbindung zum geerdeten Potenzialausgleich der Anlage führen. Der Potenzialausgleich muss nach Stand der Technik ausgeführt sein. Geschützte und ungeschützte Anschlussleitungen nicht parallel nebeneinander führen.

Potenzialausgleich bei Nähe zur BMZ (max. 10 m)

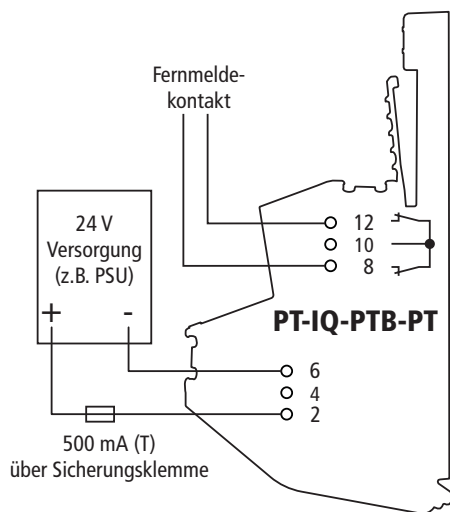


Potenzialausgleich Entfernung zur BMZ > 10 m

Voraussetzung ist ein gemeinsames Potenzialausgleichssystem innerhalb des Gebäudes.



Energieversorgung und Fernmeldekontakt



Die Zustände „Leistungsgrenze“ (LED gelb) und „Defekt“ (LED rot) werden über einen Eingang an der Brandmelderzentrale als Störung angezeigt (z.B. über Ringleitungsmodul). Am Überspannungsschutz kann dann über eine Sichtprüfung festgestellt werden, welche Art Störung vorliegt (Leistungsgrenze oder Defekt). Sollte am Überspannungsschutz kein Fehler feststellbar sein (LED grün), dann liegt ein Leitungsfehler zum Eingang vor.

Instandhaltung

Instandhaltungsarbeiten müssen gemäß den geltenden Normen und Richtlinien durchgeführt werden.

Wechselt die Statusanzeige am PT-IQ-PTB-PT auf gelb, so wird empfohlen, die ebenfalls gelb leuchtenden Überspannungsschutzgeräte baldmöglichst auszutauschen.

Wechselt die Statusanzeige am PT-IQ-PTB-PT auf rot, so müssen die ebenfalls rot leuchtenden Überspannungsschutzgeräte sofort komplett ausgetauscht werden, da die in den Basiselementen verbauten Entkopplungswiderstände bei einem Blitzereignis ebenfalls in Mitleidenschaft gezogen werden können.



Zum Ausbau eines Basiselementes von der Hutschiene wird ein genügend breiter Schlitzschraubendreher empfohlen, da ein zu schmaler Schraubendreher die Gegenlagerfläche des Basiselementes schnell platzen lässt.

Bestelldaten

Artikel	Bestellnummer
Überspannungsschutz-Kontroller PT-IQ-PTB-PT	30-6900083-01-01
Gehäuse mit Hutschiene, Deckel durchsichtig	30-6800070-01-01
Gehäuse mit Hutschiene, Deckel undurchsichtig	30-6800070-02-01
Steckverbinder FK-MC 0,5/5-ST-2,5 (2er Pack)	30-6800071-01-01
Schutzleiterklemme	30-6800072-01-01
Sicherungsklemme	2510910