

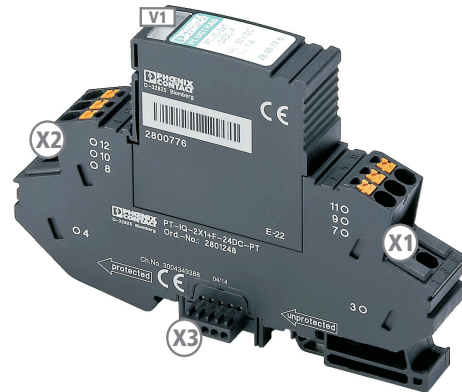
Überspannungsschutzgerät PT-IQ-2x1+F-24DC-PT

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

Funktion

Das Überspannungsschutzgerät PT-IQ-2x1+F-24DC-PT nach IEC 61643-21, Kategorie C1, C2 und D1 dient zur Begrenzung von transienten Überspannungen auf ein für die Brandmelderzentrale und deren Komponenten ungefährliches Maß. Es besteht aus einem Basiselement sowie dem darin gesteckten Schutzgerät, kann auf einer Hutschiene in einem Gehäuse befestigt werden und wird über einen separaten Controller mit Energie versorgt.

Über eine integrierte mehrstufige optische Anzeige erfolgt die Signalisierung eines Defektes, der über den Controller an die Brandmelderzentrale weitergeleitet werden kann.



Schnittstellen

- X1 Anschlussklemmen ungeschützt**
- X2 Anschlussklemmen geschützt**
- X3 Schnittstellenstecker zum Controller**
- V1 Statusanzeige**

Anschlussklemmen ungeschützt (X1)

Zum Anschluss der nach außen gehenden Leitungen.

Klemme	Bezeichnung	Funktion
3	ungeschützt	je nach Anwendung (siehe unter Anschaltung)
7		
9		
11		

Technische Daten

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

Technische Daten

IEC Prüfklasse ¹⁾	C1+C2+D1
Nennspannung ²⁾ U _N	24 V DC
Höchste Dauerspannung ³⁾ U _c (L-N)	30 V DC
Nennstrom ⁴⁾ I _N	1 A (40 °C)
Nennableitstoßstrom ⁵⁾ I _n (8/20) µs (Ader-Erde)	10 kA
Blitzprüfstrom ⁶⁾ (10/350) µs	2,5 kA
Schutzpegel ⁷⁾ U _p (Ader-GND)	≤ 55 V
Schutzart	IP 20
Zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis +70 °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	PA 6.6 tiefschwarz, RAL 9005
Gewicht	ca. 86 g

¹⁾ Einteilung in Grob- (D1), Mittel- (C2) und Feinschutz (C1)

²⁾ Empfohlene Spannung für das Schutzgerät

³⁾ Höchste Spannung, die dauerhaft an das Schutzgerät angelegt werden darf

⁴⁾ Maximaler Strom, der durch das Überspannungsschutzgerät pro Kanal fließen darf

⁵⁾ Strom mit der Kurvenform 8/20 µs, den das Schutzgerät ableiten kann

⁶⁾ Strom mit der Kurvenform 10/350 µs, den das Schutzgerät ableiten kann

⁷⁾ Höchste Spannung, die im Einsatzfall am zu schützenden Endgerät anliegt

Anschlussklemmen geschützt (X2)

Zum Anschluss der nach innen gehenden Leitungen.

Klemme	Bezeichnung	Funktion
4	geschützt	je nach Anwendung (siehe unter Anschaltung)
8		
10		
12		

Technische Daten

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

Schnittstellenstecker zum Controller (X3)

Über diese Schnittstelle wird das Überspannungsschutzgerät mit Energie versorgt und überwacht (Sammelmeldung).

Statusanzeige (V1)

Zustand	Bedeutung
grün	Versorgungsspannung liegt an, Schutzgerät ok
gelb	Schutzgerät an der Leistungsgrenze, Austausch empfohlen
rot	Schutzgerät 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!

Das PT-IQ-2x1+F-24DC-PT als Überspannungsschutzgerät Kategorie C1, C2 und D1 für die Datentechnik schützt die Komponenten der Brandmelderzentrale.

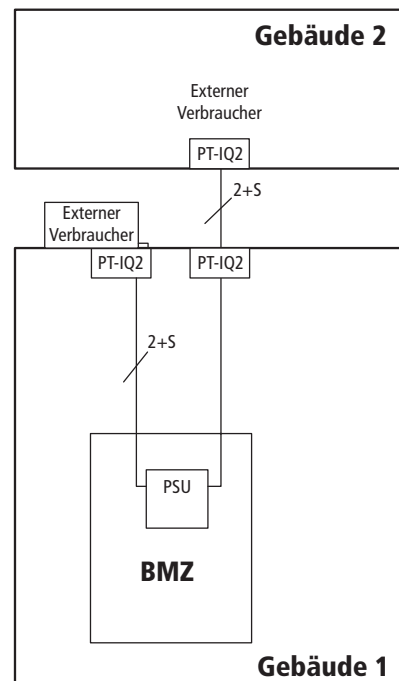
Das Überspannungsschutzgerät ist direkt am Gebäudeeintritt vorzusehen, wenn im Rahmen des Schutzkonzeptes sicher gestellt ist, dass für alle Gewerke im Gebäude, bei denen Leitungen in das Gebäude eintreten oder das Gebäude nach außen verlassen, ein Überspannungsschutz berücksichtigt wurde. Ist kein Schutzkonzept vorhanden und kann nicht sichergestellt werden, dass die Leitungen aller Gewerke im Gebäude geschützt sind, dann müssen sowohl am Gebäudeeintritt als auch direkt bei der Brandmelderzentrale Überspannungsschutzgeräte vorgesehen werden, um die auf den Leitungen vorhandenen Teilnehmer und die Brandmelderzentrale zu schützen.



Die Energieversorgung und Überwachung des PT-IQ-2x1+F-24DC-PT erfolgt über einen separaten Controller (siehe Datenblatt 7002970). An diesen können bis zu 28 Geräte angeschlossen werden.

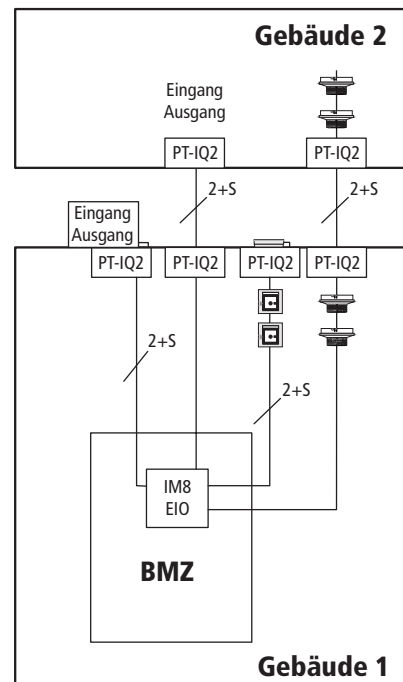
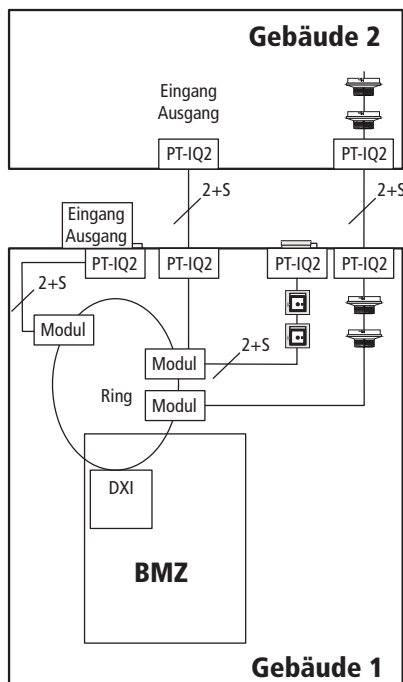
Externe Verbraucher (PSU)

Anwendung	Anzahl
Externer Verbraucher an Außenseite des gleichen Gebäudes	1
Externer Verbraucher in anderem Gebäude	2



**Meldergruppen und Eingänge
(IM4, IOM, AIM, OI3, O2I4, SDI, MDI8, SCU)
Signalgeber und Ausgänge (OI3, O2I4, IOM, REL4)**

Anwendung	Anzahl
Meldergruppen/Eingänge an Außenseite des gleichen Gebäudes	1
Meldergruppen/Eingänge in anderem Gebäude	2
Signalgeber und Ausgänge bis 1 A an Außenseite des gleichen Gebäudes	1
Signalgeber und Ausgänge bis 1 A in anderem Gebäude	2



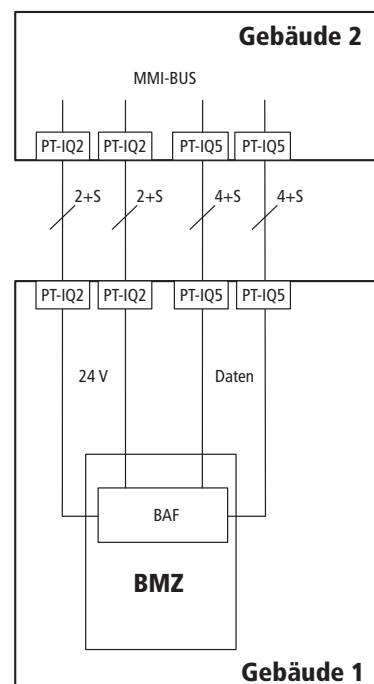
MMI-BUS (24 V)

Die 24 V Leitung wird über das PT-IQ-2x1+F-24DC-PT, die Datenleitung über das PT-IQ-5-HF+F-5DC-PT (siehe Datenblatt 7002969) angeschlossen.

Anwendung	Anzahl
MMI-BUS 24 V in anderes Gebäude	4

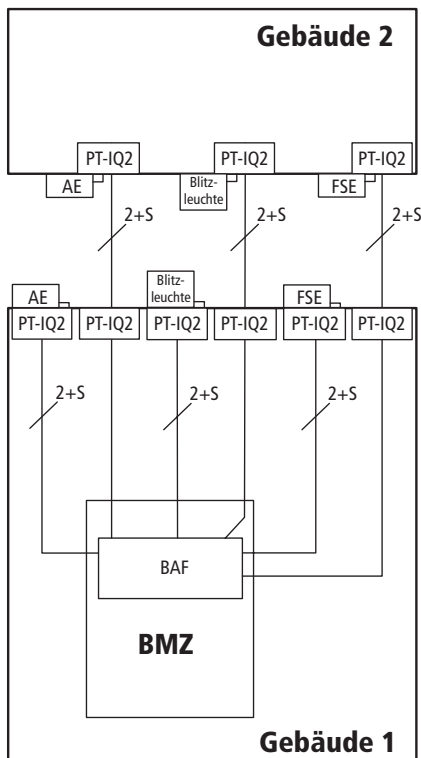
**Meldergruppen und Eingänge
(IM8, EIO, IM auf Hauptplatten)
Signalgeber und Ausgänge
(OM8, EIO, OM auf Hauptplatten)**

Anwendung	Anzahl
Meldergruppen/Eingänge an Außenseite des gleichen Gebäudes	1
Meldergruppen/Eingänge in anderem Gebäude	2
Signalgeber und Ausgänge bis 1 A an Außenseite des gleichen Gebäudes	1
Signalgeber und Ausgänge bis 1 A in anderem Gebäude	2



Alarmierungseinrichtung, Blitzleuchte und Freischaltelement (BAF)

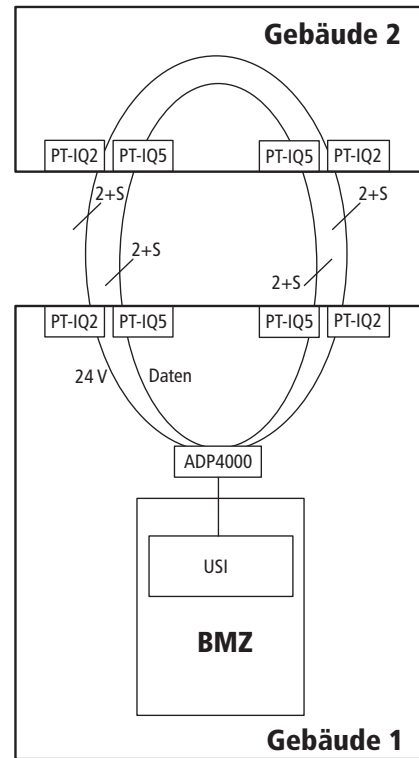
Anwendung	Anzahl
Alarmierungseinrichtung an Außenseite des gleichen Gebäudes	1
Alarmierungseinrichtung in anderem Gebäude	2
Blitzleuchte Schlüsseldepot an Außenseite des gleichen Gebäudes	1
Blitzleuchte Schlüsseldepot an Außenseite eines anderen Gebäudes	2
Freischaltelement mit integrierten Widerständen an Außenseite des gleichen Gebäudes	1
Freischaltelement mit integrierten Widerständen an Außenseite eines anderen Gebäudes	2



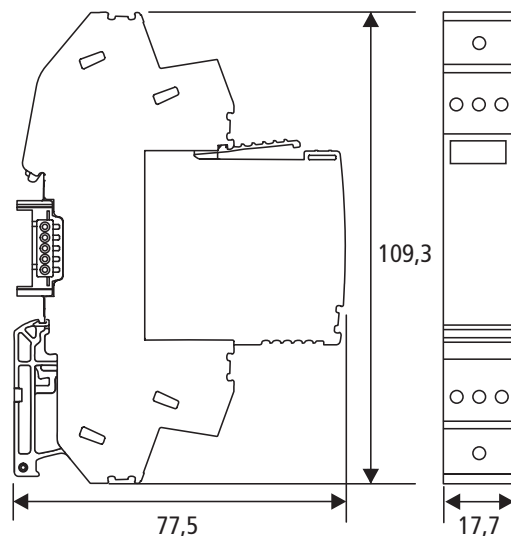
Schnittstelle System 4000 (USI)

Die 24 V Leitung wird über das PT-IQ-2x1+F-24DC-PT, die Datenleitung über das PT-IQ-5-HF+F-5DC-PT (siehe Datenblatt 7002969) angeschlossen.

Anwendung	Anzahl
System 4000 Daten in anderes Gebäude	4



Maßbild (mm)



Montage

Das PT-IQ-2x1+F-24DC-PT verfügt über einen 35 mm Hutschiennenanschluss und kann daher in entsprechende Gehäuse mit Hutschiene montiert werden. Wird das Schutzgerät in ein Gehäuse mit durchsichtigem Deckel eingebaut, so kann die regelmäßige Sichtprüfung ohne Öffnen des Deckels erfolgen. Die Montage muss immer in Verbindung mit einem Controller erfolgen (siehe Datenblatt 7002970).

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-2x1+F-24DC-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 Hutschiene) 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.



Für die Wirksamkeit des Überspannungsschutzes ist die fachgerechte Anschaltung der Schutzgeräte unbedingte Voraussetzung!

Insbesondere ein falsch durchgeführter Potentialausgleich oder die Parallelführung von ungeschützten und geschützten Leitungen kann die Schutzwirkung herabsetzen oder sogar neutralisieren! Es wird empfohlen die Anschaltung durch eine Blitzschutzfachkraft oder einen EMV-Sachkundigen prüfen zu lassen!

Instandhaltung

Instandhaltungsarbeiten müssen gemäß den geltenden Normen und Richtlinien durchgeführt werden.

Wechselt die Statusanzeige am PT-IQ-2x1+F-24DC-PT auf gelb, so wird empfohlen, das Überspannungsschutzgerät baldmöglichst auszutauschen.

Wechselt die Statusanzeige am PT-IQ-2x1+F-24DC-PT auf rot, so muss das Überspannungsschutzgerät sofort komplett ausgetauscht werden, da die in den Basiselementen verbauten Entkopplungswiderstände bei einem Blitzereignis ebenfalls in Mitleidenschaft gezogen werden können.

Das PT-IQ-2x1+F-24DC-PT kann das Vorgängermodell PT HKT-4+F-24DC (6900381) ersetzen. Es muss dann aber zusätzlich ein Controller zur Energieversorgung und Überwachung eingesetzt werden. Außerdem ist zu beachten, dass das PT-IQ-2x1+F-24DC-PT nur einen Nennstrom von 1 A hat, im Gegensatz zu 2 A des PT HKT-4+F-24DC. Dies muss bei den in diesem Datenblatt beschriebenen Anwendungen beachtet werden.

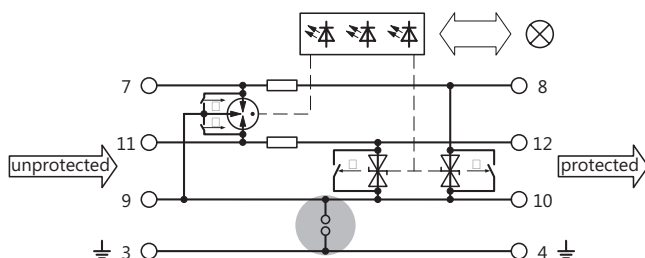


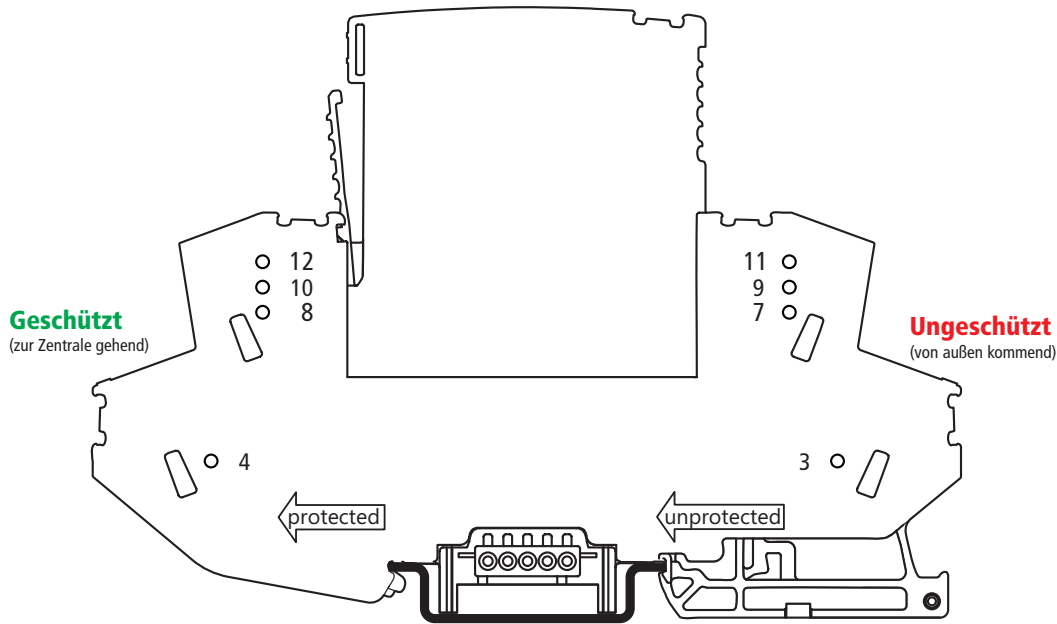
Zum Ausbau eines Basiselementes von der Hutschiene wird ein genügend breiter Schlitzschraubendreher empfohlen, da ein zu schmaler Schraubendreher die Gegenlagerfläche des Basiselementes schnell platzen lässt.

Bestelldaten

Artikel	Bestellnummer
Überspannungsschutzgerät PT-IQ-2x1+F-24DC-PT	30-6900081-01-01
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
Sicherungsklemme	2510910

Schaltplan





Anwendung Externe Verbraucher

Ader	Aderbezeichnung (1 x 2 x 0,8)	Anschluss ungeschützte Seite an Klemme	Anschluss geschützte Seite an Klemme
1	+	7	8
2	-	11	12
S	Schirm	9	10

Anwendung Freischaltelement

Ader	Aderbezeichnung (1 x 2 x 0,8)	Anschluss ungeschützte Seite an Klemme	Anschluss geschützte Seite an Klemme
1	braun	7	8
2	weiß	11	12
S	Schirm	9	10

Anwendung Meldergruppen und Eingänge, Signalgeber und Ausgänge, Alarmierungseinrichtung, Blitzleuchte

Ader	Aderbezeichnung (1 x 2 x 0,8)	Anschluss ungeschützte Seite an Klemme	Anschluss geschützte Seite an Klemme
1	+	7	8
2	-	11	12
S	Schirm	9	10

Anwendung MMI-BUS (24 V)

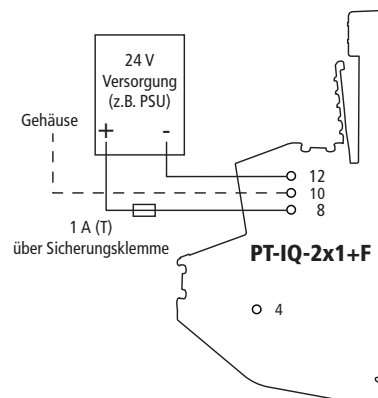
Verteilt auf zwei PT-IQ-2x1+F-24DC-PT pro Seite
Absicherung jeweils 1 A über Sicherungsklemme

PT/ Ader	Aderbezeichnung (1 x 2 x 0,8)	Anschluss ungeschützte Seite an Klemme	Anschluss geschützte Seite an Klemme
1/1	MMI+24 VA	7	8
1/2	MMIGNDA	11	12
1/S	Schirm	9	10
2/1	MMI+24 VB	7	8
2/2	MMIGNDB	11	12
2/S	Schirm	9	10

Anwendung Schnittstelle System 4000 (24 V)

Verteilt auf zwei PT-IQ-2x1+F-24DC-PT pro Seite

PT/ Ader	Aderbezeichnung (1 x 2 x 0,8)	Anschluss ungeschützte Seite an Klemme	Anschluss geschützte Seite an Klemme
1/1	UB+	7	8
1/2	UB-	11	12
1/S	Schirm	9	10
2/1	UB+	7	8
2/2	UB-	11	12
2/S	Schirm	9	10



7002968 PB 1. Ausgabe 13.06.2017