



SCHNELLAUSWAHL 2021 ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ



Für Wohngebäude entsprechend
DIN VDE 0100-443 und -534

Hauptverteilung (HV)

Vorzählerbereich (leckstromfrei)

40-mm-Sammelschiene

Hutschiene

Gefahr durch indirekten Blitzschlag

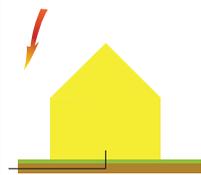
Ausgangssituation

Installationsort

TT/TNS

TT/TNS

TNC



Gebäude ohne äußere Blitzschutzanlage und Erdleitungsanschluss.

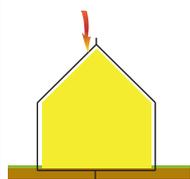
Ein- und Mehrfamilienhaus, Industrie/Gewerbe

Abstand Hauptverteilung zu Unterverteilung, bzw. integrierte Unterverteilung
Verteilung: > 10 m



LT ZP ST T1+2+3/3+1-275-7.5kA (Art.-Nr. 38 16 82)

< 10 m



Gebäude der Blitzschutzklasse I bis IV (z. B. Rechenzentren, Industriegebäude und Krankenhäuser)
Abstand Hauptverteilung zu Unterverteilung: > 10 m



T1 T2

CT-T1+2/3+1-350-FM (Art.-Nr. 96 00 01)

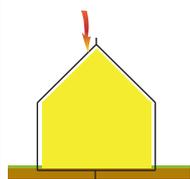
< 10 m



T1 T2

CT-T1+2/3+0-350-FM (Art.-Nr. 96 00 03)

Gefahr durch direkten Blitzschlag



Gebäude mit äußerer Blitzschutzanlage (gemäß DIN EN 0185-305).

Gebäude der Blitzschutzklasse III + IV (z. B. Wohn-, Gewerbe- und Bürogebäude)
Abstand Hauptverteilung zu Unterverteilung bzw. integrierte Unterverteilung: > 10 m



LT ZP ST T1+2+3/3+1-275-12.5kA (Art.-Nr. 38 16 81)



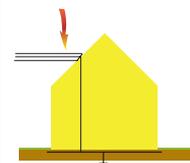
T1 T2

CT-T1+2/3+1-350-FM (Art.-Nr. 96 00 01)



T1 T2

CT-T1+2/3+0-350-FM (Art.-Nr. 96 00 03)



Freileitungsanschluss: immer Einsatz von Typ 1 am HAK

Abstand Hauptverteilung zu Unterverteilung bzw. integrierte Unterverteilung: > 10 m



T1 T2

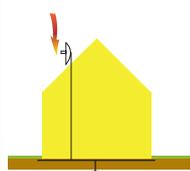
CT-T1+2/3+1-350-FM (Art.-Nr. 96 00 01)

< 10 m oder integrierte Unterverteilung



T1 T2

CT-T1+2/3+0-350-FM (Art.-Nr. 96 00 03)



Dachaufbauten sind geerdet

Gebäude der Blitzschutzklasse I bis IV (z. B. Rechenzentren, Industriegebäude und Krankenhäuser)
Abstand Hauptverteilung zu Unterverteilung: > 10 m oder integrierte Unterverteilung



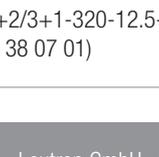
T1 T2

CT-T1+2/3+1-350-FM (Art.-Nr. 96 00 01)



T1 T2

CT-T1+2/3+0-350-FM (Art.-Nr. 96 00 03)

Nachzählerbereich		Unterverteilung (UV)	
Hutschiene			
TT/TNS	TNS	TT/TNS	TNS
 <p>T2</p> <p>EPS T2/3+1-275-FM (Art.-Nr. 38 06 15)</p>	 <p>T2</p> <p>EPS T2/4+0-275-FM (Art.-Nr. 38 06 13)</p>	 <p>T2</p> <p>EPS T2/3+1-275-FM (Art.-Nr. 38 06 15)</p>	 <p>T2</p> <p>EPS T2/4+0-275-FM (Art.-Nr. 38 06 13)</p>
Bei Leitungslängen < 10 m nicht notwendig			
 <p>T1 T2</p> <p>CT-T1+2/3+1-350-FM (Art.-Nr. 96 00 01)</p>	oder	 <p>T1 T2</p> <p>EPS T1+2/3+1-320-12.5-FM (Art.-Nr. 38 07 01)</p>	 <p>T2</p> <p>EPS T2/3+1-275-FM (Art.-Nr. 38 06 15)</p>
Bei Leitungslängen < 10 m nicht notwendig			
 <p>T1 T2</p> <p>EPS T1+2/3+1-320-12.5-FM (Art.-Nr. 38 07 01)</p>	 <p>T1 T2</p> <p>EPS T1+2/4+0-320-12.5-FM (Art.-Nr. 38 07 03)</p>	 <p>T2</p> <p>EPS T2/3+1-275-FM (Art.-Nr. 38 06 15)</p>	 <p>T2</p> <p>EPS T2/4+0-275-FM (Art.-Nr. 38 06 13)</p>
 <p>T1 T2</p> <p>CT-T1+2/3+1-350-FM (Art.-Nr. 96 00 01)</p>	oder	 <p>T1 T2</p> <p>EPS T1+2/3+1-320-12.5-FM (Art.-Nr. 38 07 01)</p>	 <p>T2</p> <p>EPS T2/3+1-275-FM (Art.-Nr. 38 06 15)</p>
Bei Leitungslängen < 10 m nicht notwendig			
 <p>T1 T2</p> <p>CT-T1+2/3+1-350-FM (Art.-Nr. 96 00 01)</p>	oder	 <p>T1 T2</p> <p>EPS T1+2/3+1-320-12.5-FM (Art.-Nr. 38 07 01)</p>	 <p>T2</p> <p>EPS T2/3+1-275-FM (Art.-Nr. 38 06 15)</p>
Bei Leitungslängen < 10 m nicht notwendig			
 <p>T1 T2</p> <p>CT-T1+2/3+1-350-FM (Art.-Nr. 96 00 01)</p>	oder	 <p>T1 T2</p> <p>EPS T1+2/3+1-320-12.5-FM (Art.-Nr. 38 07 01)</p>	 <p>T2</p> <p>EPS T2/4+0-275-FM (Art.-Nr. 38 06 13)</p>



INSTALLATIONSORT: ENDGERÄT (möglichst nah am zu schützenden Betriebsmittel)

	Überspannungsableiter für Installationssysteme und Endgeräte mit optischer Defektanzeige (LED). - Indoor Ausführung: IP 20 - Max. zul. Vorsicherung: 16 A gG	EP-T3/230 KM-10kA (Art.-Nr. 36 20 41) T3
	Überspannungsableiter für Installationssysteme und Endgeräte mit optischer Defektanzeige (LED). - Outdoor Ausführung (IP 65) - Max. zul. Vorsicherung: 16 A gG	EP-T3/230 KM-10kA-v (Art.-Nr. 36 20 43) T3
	Zweipoliges Überspannungsschutzgerät für die Nachrüstung von 230 V Unterputz-Steckdosen zum Schutz von elektronischen Geräten. - Max. zul. Vorsicherung: 16 A gG	EP-T3/230 SDU (Art.-Nr. 36 20 40) T3
	Kombinationsgerät mit Überspannungsschutz von elektrischen und elektronischen Geräten für 230 V. Der Einsatz erfolgt für analoge und digitale Telefonleitungen und EDV-Netzwerke. - Schutz von Telefon/Fax/Modem über RJ11-Buchse - Schutz von Internet oder ISDN über RJ45-Buchse - Max. zul. Vorsicherung: 16 A gG	CPS-F 230/RJ45/RJ11 (Art.-Nr.: 32 50 45) T3
	Zweipoliger, kompakter Überspannungsableiter Typ 3 für den Einsatz in TN-Netzen. - Nennlaststrom: 16 A - Max. zul. Vorsicherung: 16 A gG	EP D TN 24V/16A/FM (Art.-Nr. 38 05 51) T3
	Zweipoliger, kompakter Überspannungsableiter Typ 3 für den Einsatz in TN-Netzen. - Nennlaststrom: 25 A - Max. zul. Vorsicherung: 25 A gG	EP D TN 24V/25A-FM (Art.-Nr. 38 05 55) T3
	Zweipoliger, steckbarer Überspannungsableiter Typ 3 für den Einsatz in TN-Netzen. - Nennlaststrom: 16 A - Max. zul. Vorsicherung: 16 A gG	CT-T3/24V-16A-FM (Art.-Nr. 38 00 13) T3

Zusammenfassung Überspannungsschutz – wann installieren – welchen auswählen – wie installieren?

Wann? DIN VDE 0100-443

- Überspannungsschutz immer bei Betrieb „empfindlicher“ Betriebsmittel
- Anpassung an vernetzte Installationen mit empfindlichen Geräten – „Systemschutz“
- Verstärkter Fokus auf Schutz bei Schaltüberspannungen

Welcher? DIN VDE 0100-534

- SPD Typ 1 bei Freileitungen
- SPD Typ 2 bei allen weiteren Anlagen.
Der am Einsatzort zu erwartender Stoßstrom sollte vom Schutzgerät getragen werden können.

Wie? DIN VDE 0100-534

- Zusätzliche SPDs bei Abstand > 10 Meter zu empfindlichen Betriebsmitteln
- Die energetische Koordination zwischen SPDs und Endgerät einhalten.
- Zusätzliche SPDs bei Datenleitungen und Leitungen, die das Gebäude verlassen.

Gebäudeinstallation mit äußerer Blitzschutzanlage und Einhaltung des Trennungsabstands

Blitzschutzklasse III und IV.

Aufgrund kurzer Leitungslängen ist lediglich der Schutz des DC-Eingangs zum Wechselrichter realisiert.

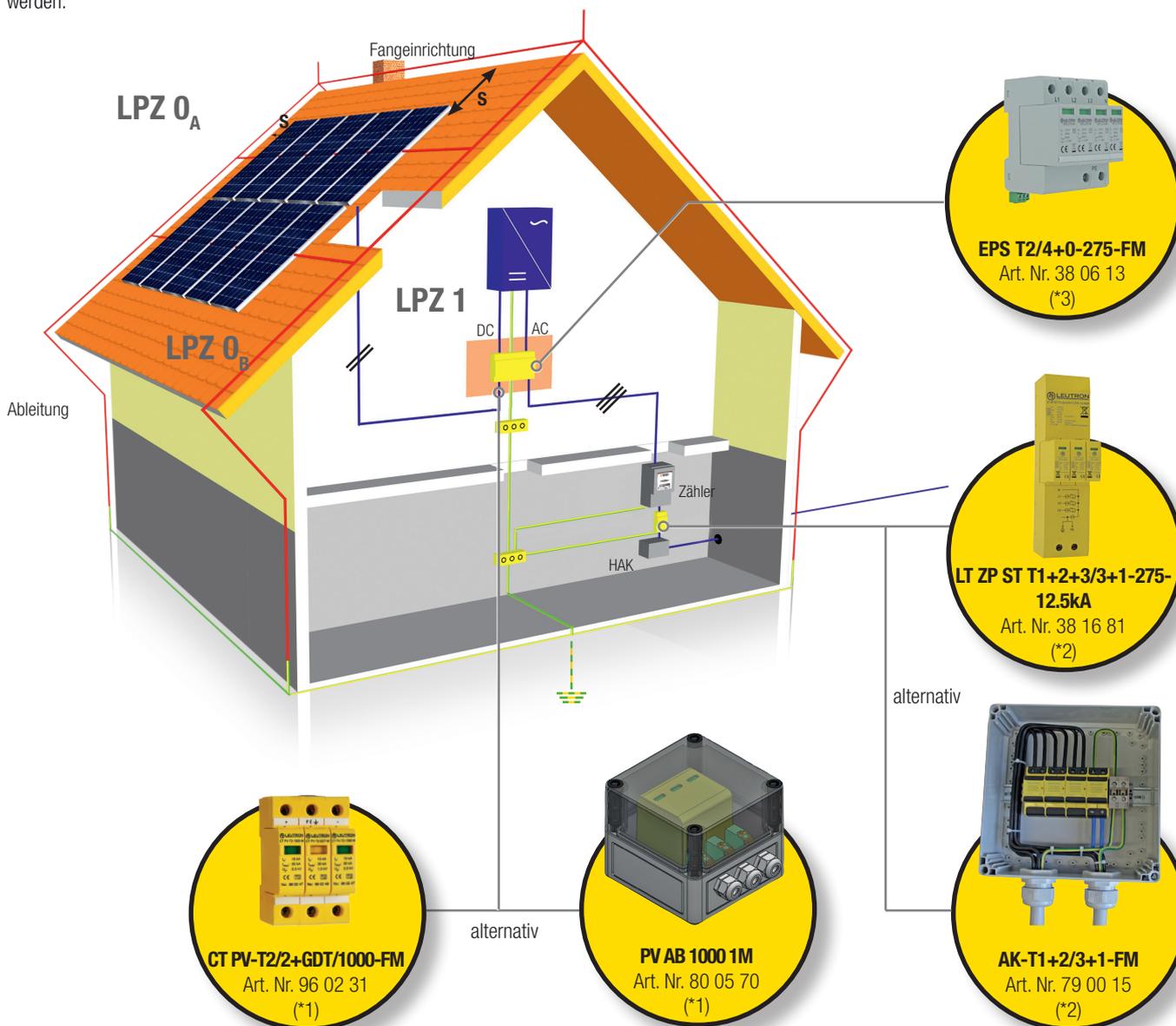
Zum Schutz der Module und des Wechselrichters auf der DC-Seite werden Überspannungsableiter Typ 2 eingesetzt (*1).

Die AC-Seite wird durch einen Kombi-Ableiter Typ 1+2(+3) geschützt (*2).

Sind die Leitungswege zwischen PV-Generator und Wechselrichter **länger als 10 Meter**, sollten in der Nähe des PV-Generators und auch in der Nähe des Wechselrichters jeweils Überspannungsschutzgeräte installiert werden.

Der Schutz der AC-Seite, das heißt Wechselrichterausgang und Netzeinspeisung, muss dann standardmäßig mit SPDs vom Typ 2 (*3) am Wechselrichterausgang und am Netzeinspeisepunkt mit einem SPD Typ 1-Ableiter versehen werden.

Hauptverteilung / HAK		Art.-Nr.
LT ZP ST T1+2+3/3+1-275-12.5kA	Blitzstrom-Kombiableiter Typ 1+2+3 für den Einsatz im Vorzählerbereich (Gebäudeeintritt) auf 40-mm-Sammelschiene.	38 16 81 (TT/TNS)
AK-T1+2/3+1-FM AK-T1+2/3+0-FM	Alternativ: Anschlusskasten mit SPD Typ 1+2 im Vorzählerbereich nach DIN VDE 0100-443 und -534.	79 00 15 (TT/TNS) 79 00 45 (TNC)
Photovoltaikanlage		
CT PV-T2/2+1/1000-FM	Durchgängig steckbarer Überspannungsableiter Typ 2 zum speziellen Einsatz in Photovoltaikanlagen. Bei einer Leitungslänge von mehr als 10 Metern zwischen PV-Anlage und Wechselrichter ist ein zusätzlicher Ableiter im Dachbereich erforderlich.	96 02 27
PV AB 1000 1M PV AB 1000 2M	Alternativ: Der Typ 2-Ableiter PV AB 1000 bietet umfangreichen Schutz für eine PV-Anlage in einem Gehäuse. Die Montage erfolgt direkt vor dem Wechselrichter. Bei einer Leitungslänge von mehr als 10 Metern zwischen PV-Anlage und Wechselrichter ist ein zusätzlicher Ableiter im Dachbereich erforderlich.	80 05 70 (Für 1 MPP-Tracker) 80 05 80 (Für 2 MPP-Tracker)
AC-Seite Wechselrichter		
EPS T2/3+1-275-FM EPS T2/4+0-275-FM	Durchgängig steckbarer Überspannungsableiter Typ 2 für dreiphasige TT- und TNS-Systeme. Beträgt die Leitungslänge zwischen Netzananschluss und Wechselrichter mehr als 10 Meter, muss ein zusätzliches SPD Typ 2 am Wechselrichter platziert werden. Der Ableiter schützt hier vor Überspannungen, verursacht durch induktive Einkopplungen.	38 06 15 (TT) 38 06 13 (TNS)





Höchste Anlagenverfügbarkeit in der Sicherheitstechnik

Der Anteil an empfindlicher Elektronik in der komplexen Sicherheitstechnik nimmt rasant zu. Daher ist es heute notwendig, Sicherheitssysteme in ein Blitz- und Überspannungsschutzkonzept zu integrieren.

Bei Anlagen, die an sensiblen Punkten der Industrie, im Gewerbe und im Privatbereich installiert sind, kann ein Ausfall hohe Kosten und Folgeschäden verursachen.

Blitz- und Überspannungen sind laut Aussage der Versicherungswirtschaft einer der häufigsten Ursachen bei der Zerstörung hochwertiger elektrotechnischer Anlagen und daraus resultierender Folgeschäden.

Als Errichter von Brandmeldeanlagen, Einbruchmeldeanlagen, Videoüberwachungsanlagen bzw. Gefahrenmeldeanlagen sind Sie direkter Ansprechpartner beim Betreiber und sehen die Schwachstellen vor Ort.

Nutzen Sie die langjährige Erfahrung von Leutron in den Bereichen innerer Blitz- und Überspannungsschutz. Unsere in Deutschland gefertigten Produkte beweisen durch ausgereifte Technik tagtäglich ihre Zuverlässigkeit.

Die Abbildung 1 rechts stellt Schnittstellen von sicherheitstechnischen Anlagen dar, die Sie nach VDE 0185305 und VdS-Richtlinien in Ihr Sicherheitskonzept einbinden sollen.

Vorteile durch Leutron Blitz- und Überspannungsschutzkomponenten in der Gebäudetechnik

- Einheitliches Gesamtkonzept
- Erhöhte Ausfallsicherheit
- Aufrechterhaltung von EDV-Systemen und Sicherheitseinrichtungen
- Reduzierung von Fehlalarmen
- Schutzmodule der MP-Serie können ohne Signalbeeinflussung entfernt und gewechselt werden
- Spannungsvarianten für zwei Doppeladern (2 DA) mit vier Signaladern verfügbar
- Platzsparender Einbau der MP-Serie
- Überspannung wird auf ungefährliche Werte (niedrige Schutzpegel) begrenzt

PRODUKTAUSWAHL AUS ABBILDUNG 1

Produkte auf der Netzseite (230 V)	Artikelnummer	IEC Prüfklasse/ EN Typ	
LT ZP ST T1+2+3/3+1-275-12.5kA	38 16 81	Typ 1+2+3	4-polig
EPS T2/4+0-275-FM	38 06 13	Typ 2	4-polig, mit Fernmeldekontakt
EL-T2/2+0-275-FM	38 81 58	Typ 2	2-polig, mit Fernmeldekontakt
Produkte auf der Signalseite	Artikelnummer	IEC Prüfklasse/ EN Typ	Geschützte Adern
MP 2x2 GDT+12V-Ad-Pg ST (plus Zubehör *1 oder *2)	97 00 26	D1/C2/C1/C3	2 DA
MP 2x2 GDT+24V-Ad-Pg ST (plus Zubehör *1 oder *2)	97 00 27	D1/C2/C1/C3	2 DA
MP 2x2 GDT+5V-Ad-Ad-Pg ST (plus Zubehör *1 oder *2)	97 00 39	D1/C2/C1/C3	2 DA
MP 2x2 GDT+12V-Ad-Ad-Pg ST (plus Zubehör *1 oder *2)	97 00 40	D1/C2/C1/C3	2 DA
MP 2x2 GDT+24V-Ad-Ad-Pg ST (plus Zubehör *1 oder *2)	97 00 41	D1/C2/C1/C3	2 DA
MP 2x2 GDT+36V-Ad-Ad-Pg ST (plus Zubehör *1 oder *2)	97 00 42	D1/C2/C1/C3	2 DA
MP 2x2 GDT+48V-Ad-Ad-Pg ST (plus Zubehör *1 oder *2)	97 00 43	D1/C2/C1/C3	2 DA
MP 2x2 GDT+60V-Ad-Ad-Pg ST (plus Zubehör *1 oder *2)	97 00 44	D1/C2/C1/C3	2 DA
MP 2x2 GDT+170V-Ad-Ad-Pg ST (plus Zubehör *1 oder *2)	97 00 45	D1/C2/C1/C3	2 DA
MP 2x2 24V-HF ST (plus Zubehör *3 oder *4)	97 10 51	D1/C2/C1/C3	2 DA
MP 2x2 GDT+60V-Ad-Ad ST (plus Zubehör *1 oder *2)	97 00 16	D1/C2/C1/C3	2 DA
DataPro Koax-8V-BNC-75 Ohm	54 43 40	D1/C2/C1/C3	
DP RJ45-CAT6-48V-Tr	24 00 05	D1/C2/C1/C3	8 Signaladern
DP 8xRJ45-6V-WG	19 40 50	C2/C1/C3	8 Signaladern
DP 1xRJ45-PoE-Alu	24 00 21	C2/C1/C3	8 Signaladern
DP 3x8RJ45-19"	19 40 33	C2/C1/C3	24 x 8 Adern
*1 MP Base 2x2 Base-R (Zubehör)	97 00 00	-	Socket mit direkter Erdung
*2 MP Base 2x2 Base-R GDT (Zubehör)	97 00 01	-	Socket mit indirekter Erdung
*3 MP Base 2x2 (Zubehör)	97 00 03	-	Socket mit direkter Erdung
*4 MP Base 2x2 GDT (Zubehör)	97 00 04	-	Socket mit indirekter Erdung

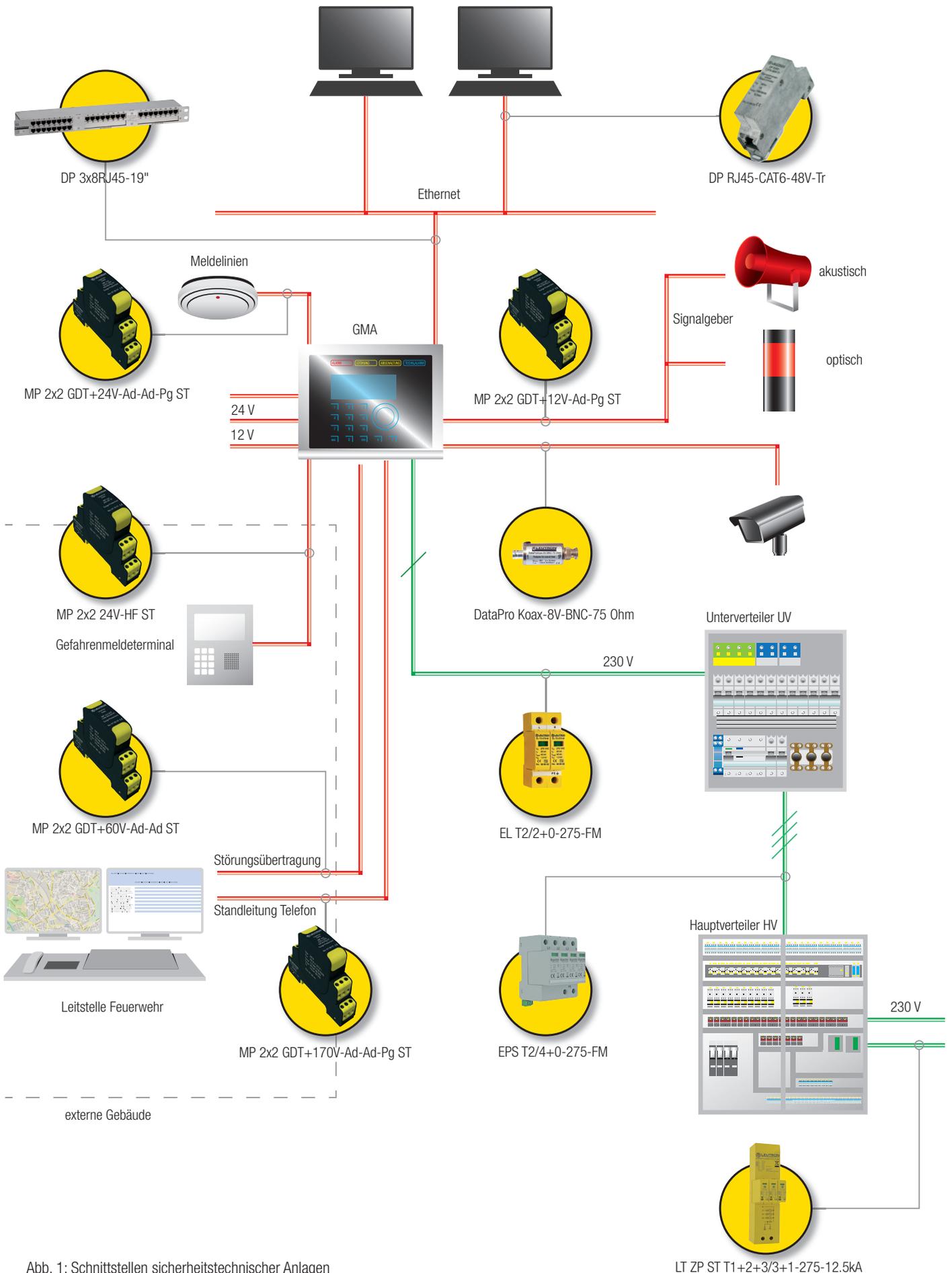


Abb. 1: Schnittstellen sicherheitstechnischer Anlagen



LEUTRON GMBH

BLITZ- UND ÜBERSpannungSSCHUTZ

GAUSSSTR. 2

D-70771 LEINFELDEN-ECHTERDINGEN

T: +49-(0)711-94771-0

F: +49-(0)711-94771-70

INFO@LEUTRON.DE

WWW.LEUTRON.DE

Änderungen in Form und Technik behalten wir uns im Sinne des technischen Fortschritts vor. Die Abbildungen sind unverbindlich. Für Irrtümer und Druckfehler übernehmen wir keine Haftung.

© Leutron GmbH, 1. Auflage 04/2021 P/N 98 02 40

WWW.LEUTRON.DE