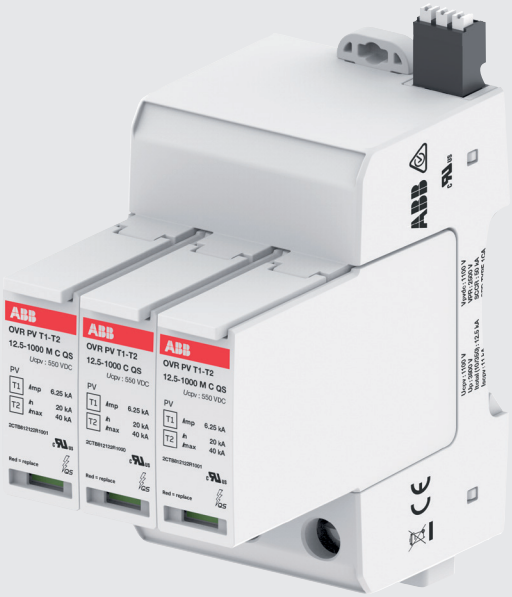
KATALOG

Überspannungsableiter für Energietechnik

OVR-PV für Photovoltaikanlagen



—

OVR PV bis 1500V
Überspannungsschutz für PV-Anlagen

- Breite 3 TE
- Steckbare Schutzmodule
- Anschluss von unten
- Selbstschutz bis ISCPV 11 kA
- L+, L-Schutz, L-Schutz
- Hilfskontakt TS (Option)
- EN50539
- UL 1449.
- MOV-Technologie

Die OVR PV Ableiter bieten durch Ihre hohe Leistungsfähigkeit den idealen Schutz speziell für Photovoltaik-Anlagen. Die Schutzgeräte sind steckbar und haben optional einen potenzialfreien Wechselkontakt (TS). Folgende Leerlaufspannungen stehen zur Auswahl: 1.000 V und 1.500 V.

Inhalt

004–005 **Übersicht**

006–007 **Technische Eigenschaften**

008 **Bestellangaben**

009 **Vergleich der beiden Versionen**

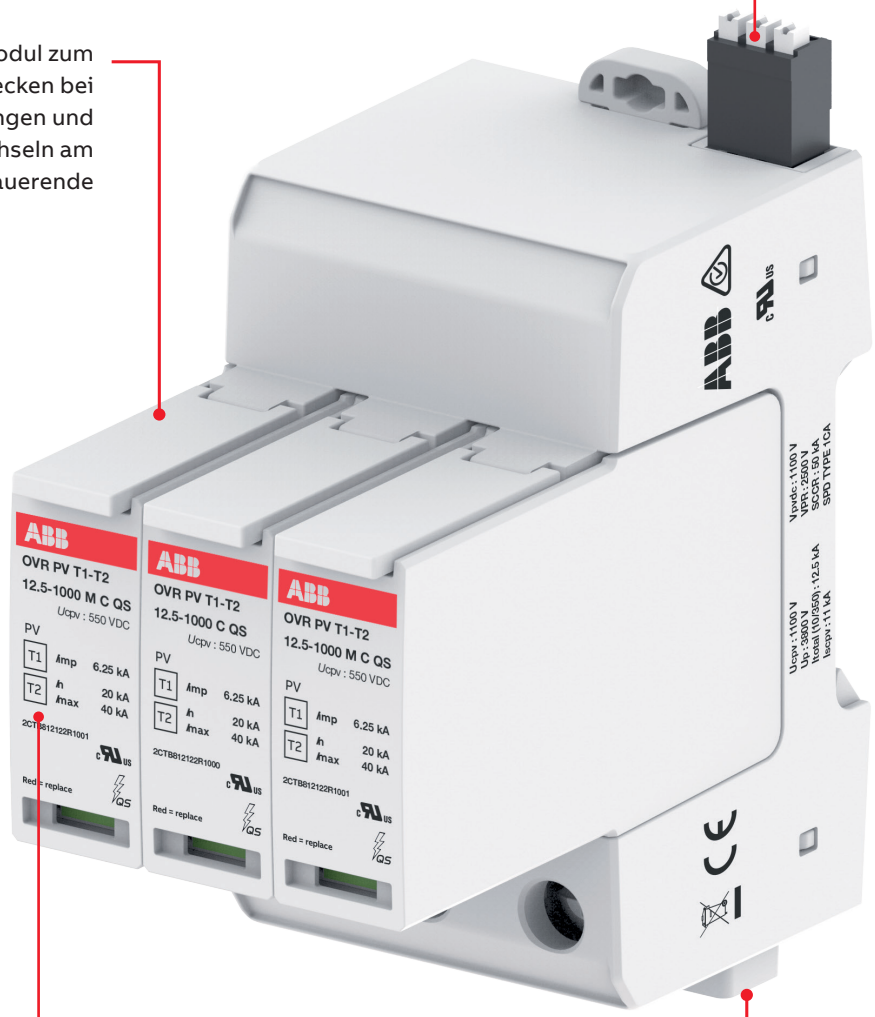
014 **Maßzeichnungen**

Überspannungsableiter für Energietechnik OVR PV T1-T2 für Photovoltaikanlagen

Übersicht

Potentialfreier Wechselkontakt zur Funktionsüberwachung. 12V DC - 0,05mA / 250V AC - 1A

Ersatzmodul zum einfachen ausstecken bei Isolationsprüfungen und wechseln am Lebensdauerende

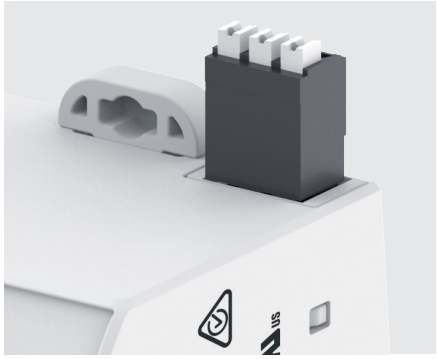


Klassifiziert als Typ 1 und Typ 2 SPD zum sicheren Ableiten von Blitzteilströmen und begrenzen von Überspannungen

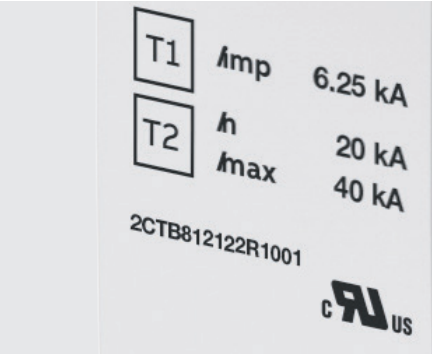
3-poliger Sockel zur Aufnahme der Schutzmodule

Überspannungsableiter für Energietechnik OVR PV T1-T2 für Photovoltaikanlagen

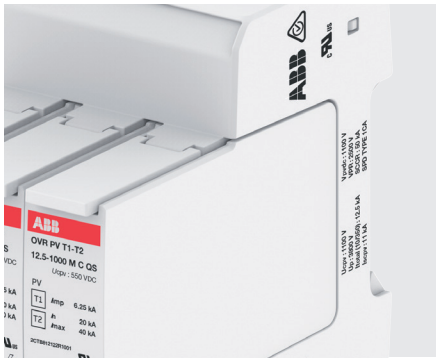
Übersicht



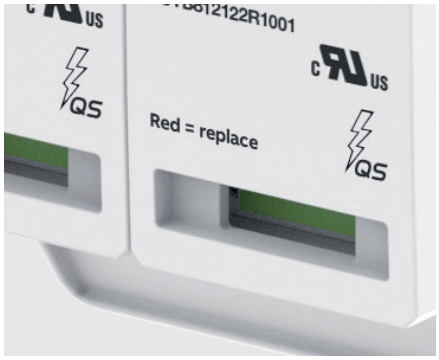
Steckbarer potentialfreier Wechselkontakt ermöglicht die Überwachung des SPD und meldet den Status bei Veränderung an ein Monitoring-System.



Typ 1 und Typ 2 geprüfter und klassifizierter SPD für das Ableiten von Blitzteilströmen der Wellenform 10/350µs und zur Begrenzung von transienten Überspannungen der Wellenform 8/20µs auf ein ungefährliches Niveau, so das der Wechselrichter störungsfrei auch bei Gewitter arbeiten kann.

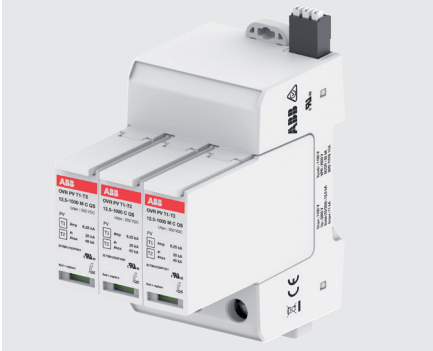


Die steckbaren Schutzmodule der ABB OVR PV T1-T2 und T2 ermöglichen eine schnelle Wartung bei Isolationsmessungen und am Lebensdauerende. Das Ziehen und Einstecken der Schutzmodule erfolgt einfach und werkzeugfrei. Die Verkabelung bleibt unberührt.



Der End-of-Life Indikator signalisiert den Status des SPD. Die mechanische Funktionsanzeige wechselt von grün auf rot, wenn der Überspannungsschutz nicht mehr gegeben ist.

3-poliger Sockel zur Aufnahme der Schutzmodule und auf der Unterseite mit Terminals zur Verhinderung von Kondenswasserbildung im Gerät.



PV T1-T2 MOV-Varistoren in Y-System, die speziell für DC-Anwendung entwickelt wurden und eine selbstschützende Funktion bis zu 11 kA PV-Kurzschlussstrom bietet (kein Backup erforderlich).

Überspannungsableiter für Energietechnik
OVR-PV für Photovoltaikanlagen
Technische Eigenschaften

Typen			**OVR PV T2 40-1000 P**	**OVR PV T2 40-1500 P**
mit Hilfskontakt (TS)			**OVR PV T2 40-1000 P TS**	**OVR PV T2 40-1500 P TS**
Technik			Varistor	Varistor
Elektrische Merkmale				
Norm			IEC 61643-31 UL 1449 5. Edition	IEC 61643-31 UL 1449 5. Edition
Typ / Prüfklasse			T2/II (EN) & Typ 1 CA (UL)	T2/II (EN) & Typ 1 CA (UL)
Geschützte Leitungen			2	2
Netzsystem			Photovoltaik	Photovoltaik
Stromart			DC	DC
Nennspannung Un (L-N/L-L)		[V]	1000	1500
Höchste Dauerbetriebsspannung U_{cpv}		[V]	1000	1500
Max. Dauerbetriebsspannung gemäß UL (MCOV)		[V]	1000	1500
Maximaler Ableitstoßstrom I_{max} (8/20)		[kA]	40	40
Nennableitstoßstrom I_n (8/20)		[kA]	20	15
Spannungsschutz Up bei I_n (L-L/L-PE)		[kV]	4	5
Spannungsschutz gemäß UL (VPR (L+/G, L-/G, L+/L-))		[kV]	3	4
Ansprechzeit		[ns]	≤ 25	≤ 25
Leckstrom IPE		[µA]	≤1000	≤1000
DC-Kurzschlussstrom I_{scpv}		[kA]	10	10
Kurzschlussfestigkeit gemäß UL (S_{CCR})		[kA]	10	10
Disconnector (Trennschalter)	Sicherung		bis 10 kA nicht notwendig	bis 10 kA nicht notwendig
	Leistungsschalter		bis 10 kA nicht notwendig	bis 10 kA nicht notwendig
Steckbar			Ja	Ja
Integrierter spezifischer thermischer Trennschalter			Ja	Ja
Statusanzeige			Ja	Ja
Sicherheitsreserve			Nein	Nein
Hilfskontakt			Ja (TS Option)	Ja (TS Option)
Installation				
Anschlussquerschnitt (L, N, PE)	Eindrähtig	[mm²]	2,5...35	2,5...35
	Mehrdrähtig	[mm²]	2,5...25	2,5...25
Abisolierlänge (L, N, PE)			12	12
Anzugsdrehmoment (L, N, PE)			4	4
Hilfskontakt (TS)				
Kontaktbestückung			1 S - 1 Ö	1 S - 1 Ö
Mindestlast			12 V DC - 10 mA	12 DC - 10 mA
Maximale Last			250 V AC - 1 A	250 V AC - 1A
Anschlussquerschnitt			1,5	1,5
Verschiedene Eigenschaften				
Lager- und Betriebstemperatur		[°C]	-40 to +80	-40 to +80
Max. Einsatzhöhe		[m]	2000	2000
Feuchtigkeitsrate HR			95% (nicht kondensierend)	95% (nicht kondensierend)
Schutzart			IP20	IP 20
Feuerbeständigkeit entsprechend UL 94			V0	V0
Abmessungen	Höhe x Breite x Tiefe	[mm]	90 x 54 x 73	90 x 54 x 73
		[Zoll]	3,5 x 2.12 x 2,87	3,5 x 2.12 x 2,87
mit Hilfskontakt (TS)	Höhe x Breite x Tiefe	[mm]	99 x 54 x 73	99 x 54 x 73
		[Zoll]	3,.89 x 2,12 x 2,87	3,89 x 2,12 x 2,87
Austausch-Schutzmodule				
Phase Bestellnummer			OVR PV T2 40-1000 C 2CTB802402R1000	OVR PV T2 40-1500 C 2CTB802402R1500

Überspannungsableiter für Energietechnik
OVR-PV für Photovoltaikanlagen
Technische Eigenschaften

Typen			**OVR PV T1-T2 12.5-1000 P QS**	**OVR PV T1-T2 10-1500 P QS**
mit Hilfskontakt (TS)			**OVR PV T1-T2 12.5-1000 P TS QS**	**OVR PV T1-T2 10-1500 P TS QS**
Technik			Varistor	Varistor
Elektrische Merkmale				
Norm			IEC61643-11/ IEC 61643-31/ UL 1449 Ed 4	IEC61643-11/ IEC 61643-31/ UL 1449 Ed 4
Typ / Prüfklasse			T1-T2/I-II	T1-T2/I-II
Geschützte Leitungen			2	2
Netzsystem			Photovoltaik	Photovoltaik
Stromart			DC Anwendungen	DC Anwendungen
Nennspannung U_n (L-N/L-L)		[V]	1000	1500
Max. Dauerbetriebsspannung U_{cpv}		[V]	1100	1500
Max. Dauerbetriebsspannung gemäß UL (MCOV)			1100	1500
Stoßstrom I_{imp} (10/350)		[kA]	6,26	5
Gesamtableitstoßstrom I_{total} (10/350)		[kA]	12,5	10
Maximaler Ableitstoßstrom I^{max} (8/20)		[kA]	40	30
Nennableitstoßstrom I_n (8/20)		[kA]	20	20
Spannungsschutz Up bei I_n (L-L/L-N)		[kV]	3,8	5
Spannungsschutz gemäß UL (VPR (L+/G, L-/G, L+/L-))		[kV]	2,5/2,5/2,5	4/4/4
Ansprechzeit		[ns]	<25	<25
DC-Kurzschlussstrom I_{scpv}		[A]	11	11
Kurzschlussfestigkeit gemäß UL (S_{ccr})		[kA]	50	65
Disconnector (Trennschalter)	Sicherung		bis 11 kA nicht notwendig	bis 11 kA nicht notwendig
	Leistungsschalter		bis 11 kA nicht notwendig	bis 11 kA nicht notwendig
Steckbar			Ja	Ja
Integrierter spezifischer thermischer Trennschalter			Ja	Ja
Statusanzeige			Ja	Ja
Sicherheitsreserve			Nein	Nein
Hilfskontakt			ja (TS Option)	ja (TS Option)
Installation				
Anschlussquerschnitt (L, N, PE)	Eindrähtig	[mm²]	2,5....35	2,5....35
	Mehrdrähtig	[mm²]	2,5...25	2,5...25
Abisolierlänge (L,N,PE)		[mm²]	12,5	12,5
Anzugsdrehmoment (L, N, PE)		[N,m]	4,5	4,5
Hilfskontakt (TS)				
Kontaktbestückung			1 S - 1 Ö	1 S - 1 Ö
Mindestlast			12 V DC - 0,5 mA	12 V DC - 0,5 mA
Maximale Last			250 V AC - 1 A	250 V AC - 1 A
Anschlussquerschnitt			1,5	1,5
Verschiedene Eigenschaften				
Lager- und Betriebstemperatur		[°C]	-40 bis +85	-40 bis +85
Max. Einsatzhöhe		[m]	4000	4000
Feuchtigkeitsrate HR			95%	95%
Schutzart			IP 20	IP 20
Feuerbeständigkeit entsprechend UL 94			V0	V0
Abmessungen	Höhe x Breite	[mm]	95 x 54 x 86	95 x 54 x 86
	Tiefe	[Zoll]	3,74 x 2,12 x 3,38	3,74 x 2,12 x 3,38
mit Hilfskontakt (TS)	Höhe x Breite	[mm]	110 x 54 x 86	110 x 54 x 86
	Tiefe	[Zoll]	4,33 x 2,12 x 3,38	4,33 x 2,12 x 3,38
Austausch-Schutzmodule				
Phase Bestellnummer			OVR PV T1-T2 12,5-1000 C QS 2CTB812122R1000	OVR PV T1-T2 10-1500 C QS 2CTB812102R1500
			"OVR PV T1-T2 12,5-1000 M C QS 2CTB812122R1001"	OVR PV T1-T2 10-1500 M C QS 2CTB812102R1501

Überspannungsableiter für Energietechnik
OVR-PV für Photovoltaikanlagen
Bestellangaben

Die speziell für Photovoltaik-Gleichstromanlagen entwickelte OVR-PV-Familie bietet einen sicheren und zuverlässigen Blitz- und Überspannungsschutz für Solarmodule und Wechselrichter. Die OVR PV entsprechen der EN 50539-11 und UL 144

Geschützte Leitungen	Stoß-strom Iimp 10/350	Gesamt-ableit-stoß-strom Itotal 10/350	Max. Entlade-strom Imax 8/20	Nenn-strom In	Span-nungs-schutz Up	Max. Dauer-betriebs-spannung Ucpv	Bestellangaben		Gewicht pro Stk.
	kA	kA	kA	kA	kV	V			
							Typ	Bestellnummer	kg
1+1 DC	-	-	40	15	5/5	1500	OVR PV T2 40-1500 P	2CTB802400R1500	0,3
1+1 DC	-	-	40	15	5/5	1500	OVR PV T2 40-1500 P TS	2CTB802401R1500	0,395
1+1 DC	-	-	40	20	4/4	1000	OVR PV T2 40-1000 P	2CTB802400R1000	0,3
1+1 DC	-	-	40	20	4/4	1000	OVR PV T2 40-1000 P TS	2CTB802401R1000	0,395
1+1 DC	6,25	12,5	40	20	3,8/3,8	1100	OVR PV T1-T2 12,5-1000 P QS	2CTB812120R1000	0,453
1+1 DC	6,25	12,5	40	20	3,8/3,8	1100	OVR PV T1-T2 12,5-1000 P TS QS	2CTB812121R1000	0,462
1+1 DC	5	10	30	20	5/5	1500	OVR PV T1-T2 10-1500 P QS	2CTB812100R1500	0,488
1+1 DC	5	10	30	20	5/5	1500	OVR PV T1-T2 10-1500 P TS QS	2CTB812101R1500	0,497

OVR PV T2 40-1000 P TS

OVR PV T1-T2 12.5-1000 P TS QS

Überspannungsableiter für Energietechnik OVR-PV für Photovoltaikanlagen

Vergleich der beiden Versionen

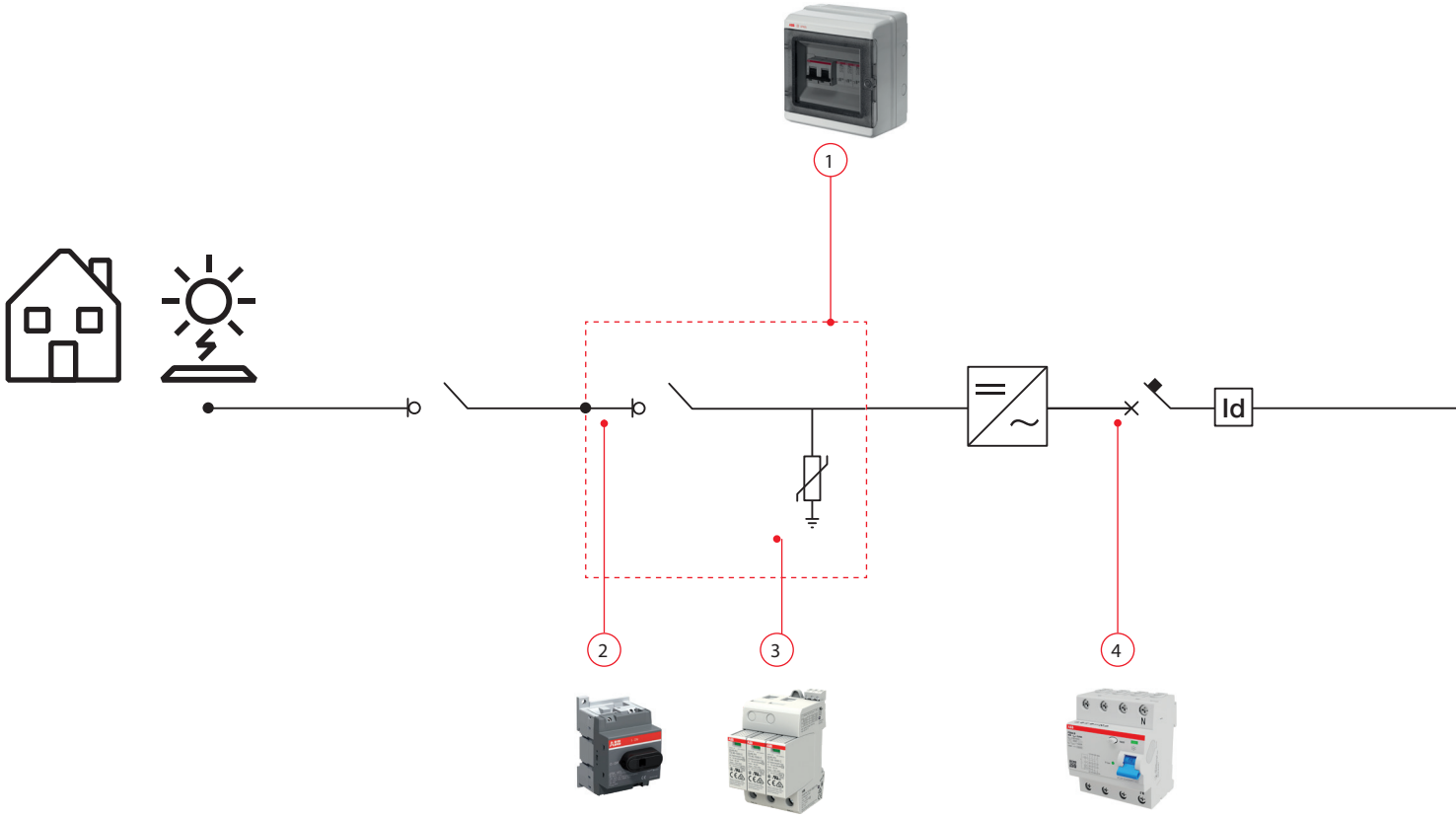
OVR PV T2 , OVR PV T1-T2 QS

- 3 TE breit
- Steckbare Schutzmodule
- Anschluss von unten
- Selbstschutz bis ISCPV 11 kA
- L+, L-Schutz, L-Schutz
- Hilfskontakt „TS“ (Option)
- EN50539
- UL 1449. Edition
- MOV-Technologie

	OVR PV T2 40-1000 P TS	OVR PV T1-T2 12.5-1000 P TS QS
Klasse I (Typ 1) SPD	Nein	Ja
Klasse II (Typ 2) SPD	Ja	Ja
EN 50539 konform	Ja	Ja
UL 1449 Zulassung (Typ 1CA)	Ja	Ja
Abmessungen (H x B x T)	90 x 54 x 73 mm	110 x 54 x 86 mm
Verdrahtung von	Unten	Unten
Imax	40 kA	40 kA
Itotal (10/350µs)	-	12,5 kA
Up	4 kV	3,8 kV
VPR	3 kV	-
ISCPV	10 kA	11 kA

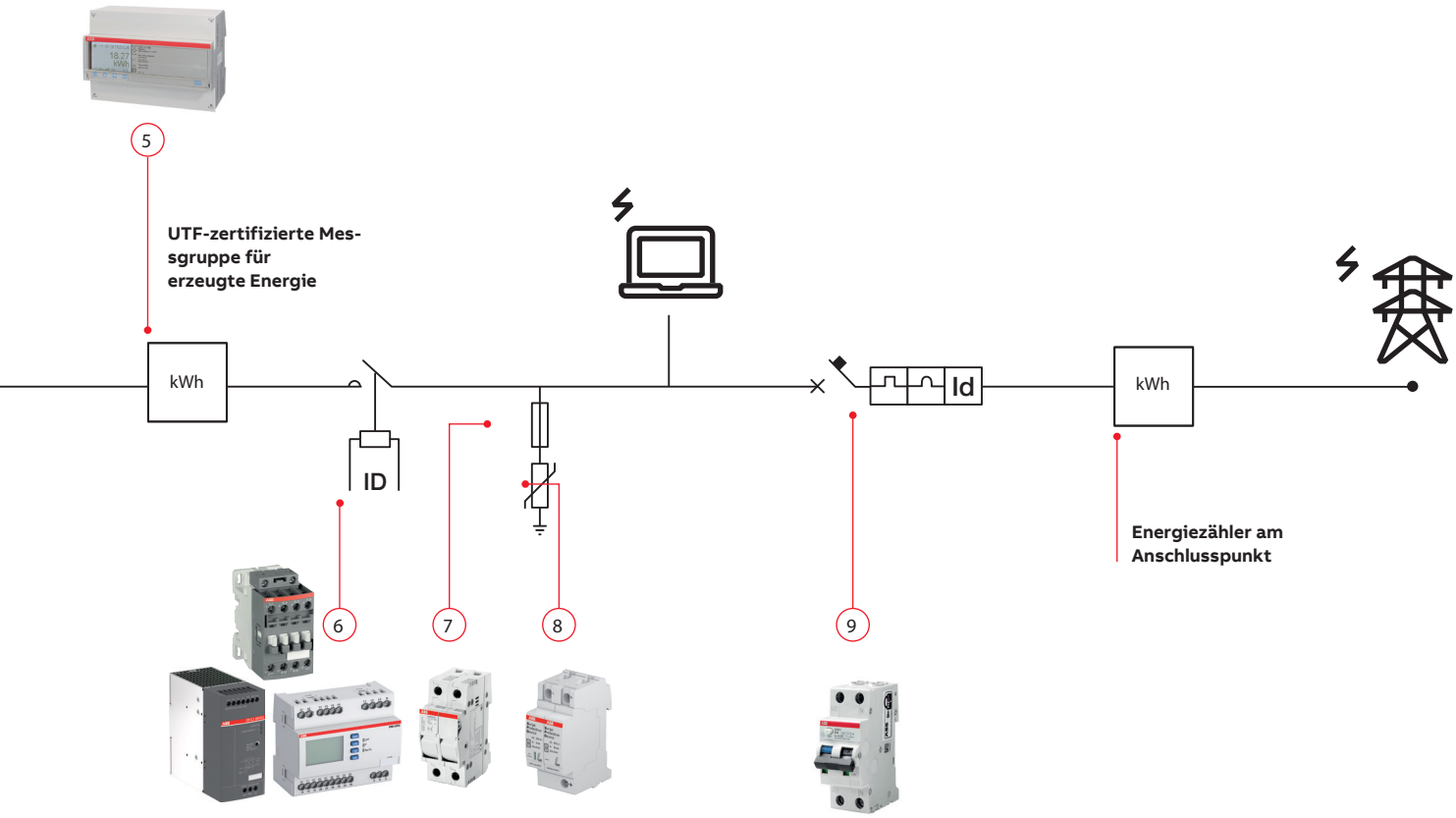
Niederspannungssegment

Privathaushalte, ≤ 20 kW



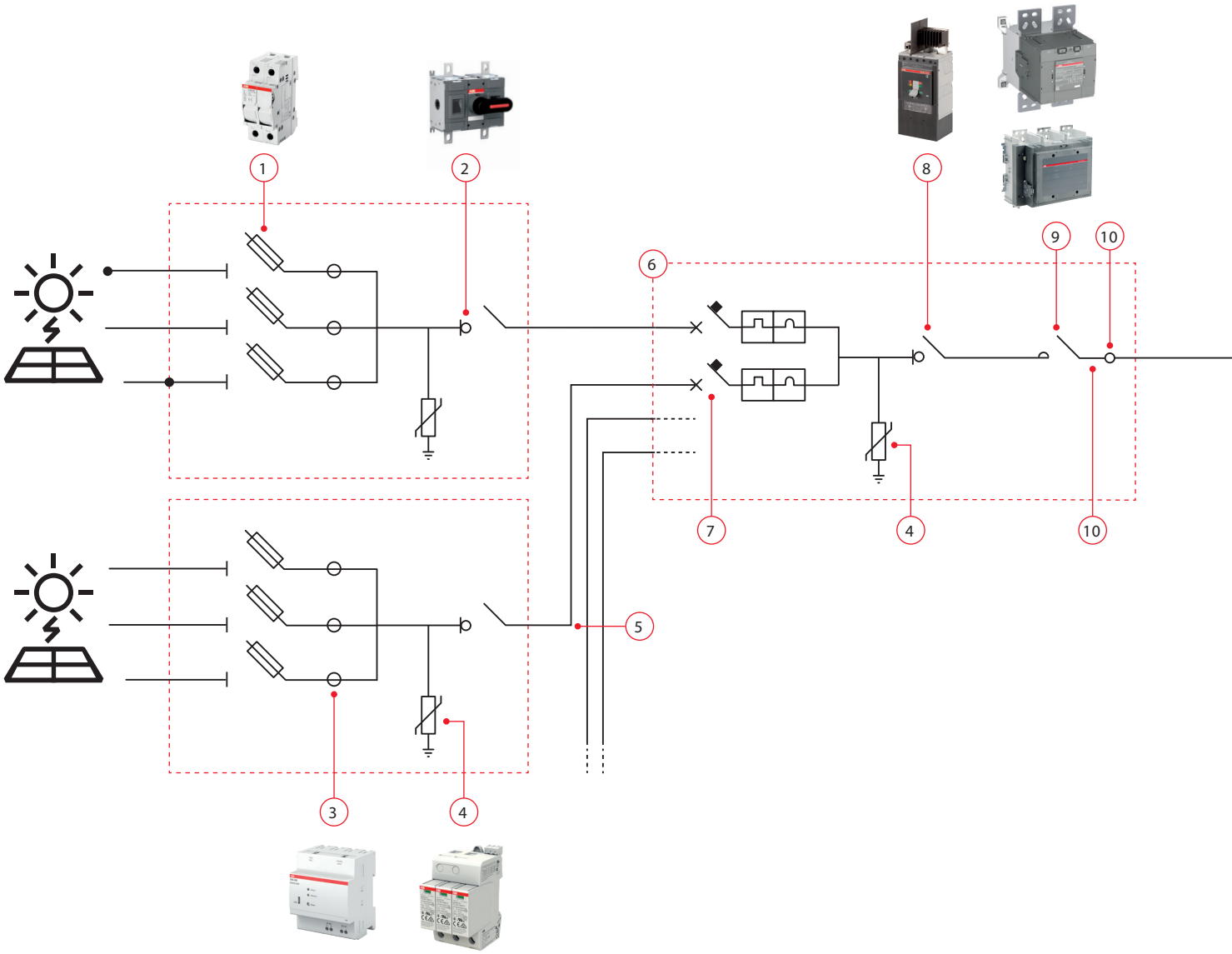
Niederspannungsprodukte

1. Leitungsschutzschalter: S200 M UC Z, S800 PV-SP
   Sicherungstrennschalter: E 90 PV
   Sicherungen: E 9F PV
2. Lasttrennschalter: OTDC, S800 PV-SD
3. Überspannungs-Schutzeinrichtungen (OVRs): OVR PV QS
4. Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCBs) allstromsensitiv
   Typ B: F202B, F204B
5. Energiezähler: EQmeter
6. Realisierter NA-Schutz mit:
   - Schütze zum betriebsmäßigen Schalten: AF-Serie
   - Spannungs- und Frequenzschutzrelais: CM-UFD.Mxxx
   - Primär getaktete Schaltnetzteile: CP-x
7. Sicherungs-Trennschalter: E 90
8. Überspannungs-Schutzeinrichtungen (OVRs):
   OVR T1-T2 / T2 QS
9. FI/LS-Schutzschalter (RCBOs): DS201


5
UTF-zertifizierte Mes-
sgruppe für
erzeugte Energie
kWh
ID
Id
kWh
Energiezähler am
Anschlusspunkt
6
7
8
9

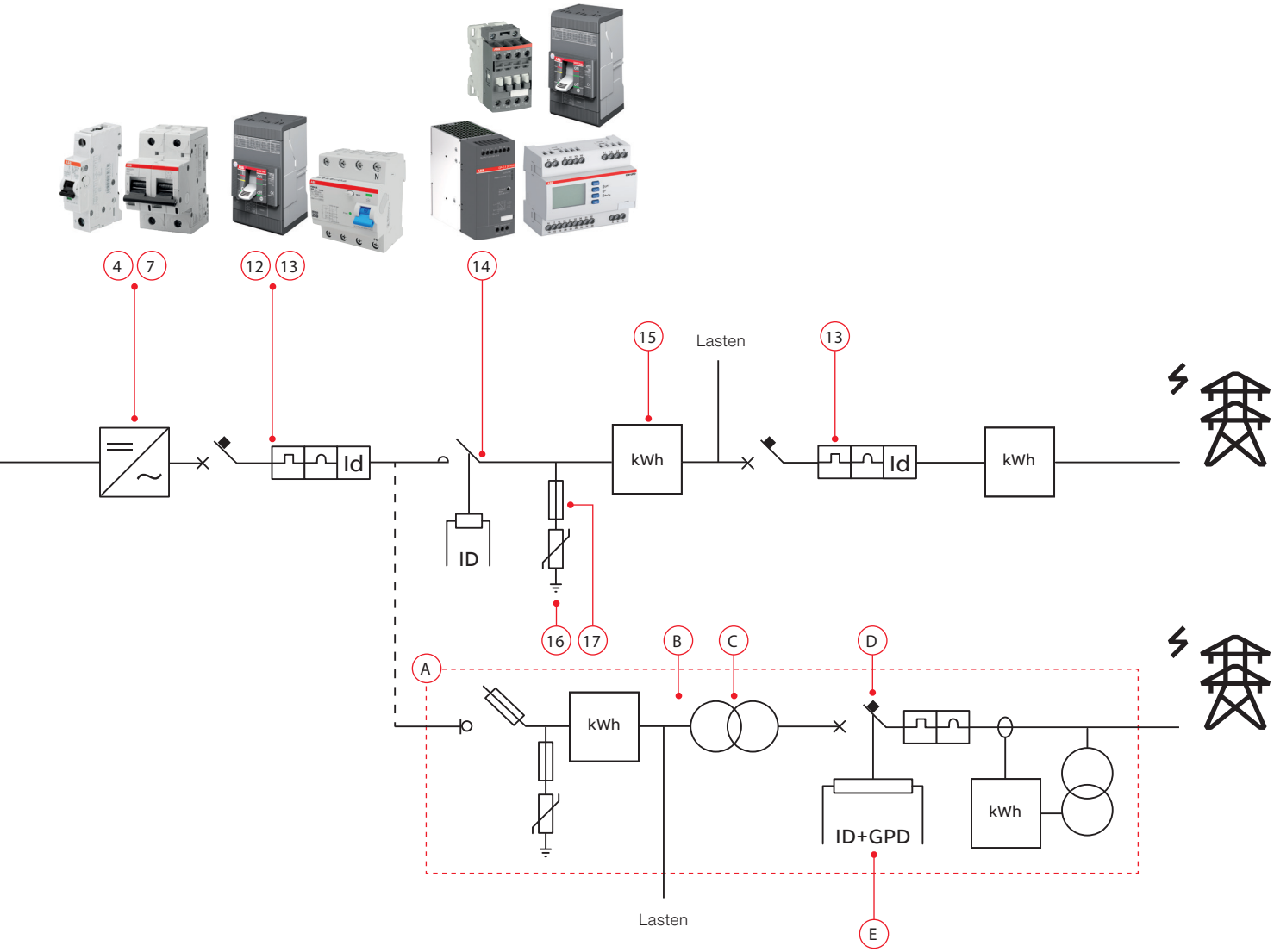
Niederspannungs-/Mittelspannungssegment

Gewerbe, 20 - 1.000 kW



Niederspannungsprodukte:

1. Sicherungstrenner: E 90 PV; Sicherungen: E 9F PV
2. Lasttrennschalter: OTDC; S800 PV-SD
3. Strommesssystem: CMS; Netzteile: CP-x
4. Überspannungs-Schutzeinrichtungen: OVR PV QS
5. String monitoring controller
6. Recombiner
7. Leitungsschutzschalter: S200 M UC Z, S800 PV-SP
8. Lasttrennschalter: Tmax PV, OTDC-Serie
9. Schütze: GAF- und GF-Serie
10. Isolationsüberwachungsrelais: CM-IWx
11. Erdschluss-Schutzgerät (GFDI): S804U-PVS5
12. Kompaktleistungsschalter: Tmax XT3 RC B type, Baureihe Tmax T RC223 Typ B für T4 bis zu 250 A
13. Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCBs) allstromsensitiv Typ B: F202B, F204B; FI-Blöcke (RCU) Typ B: DDA200 B + Sicherungsautomat: S200
14. Realisierter NA-Schutz mit:
    - Schütze: AF Schütze
    - Netz- und Anlagenschutzrelais zur Netzeinspeisung: CM-UFD.Mxxx
    - Primär getaktete Schaltnetzteile: CP-x
    - Puffermodul
    - Leistungsschalter Tmax XT
15. Energiezähler: EQ meters and current transformers
16. Überspannungs-Schutzeinrichtungen: OVR T1-T2 / T2 QS
17. Sicherungslasttrenner: E 90

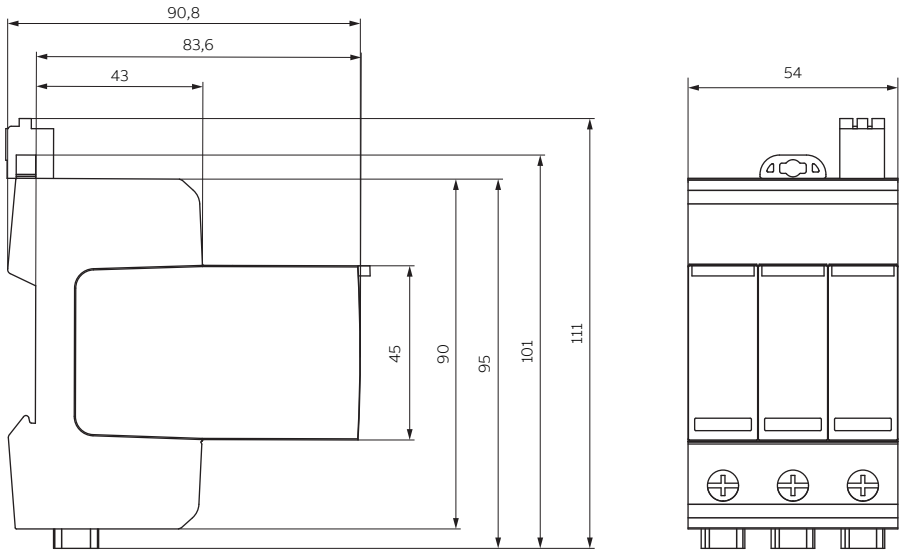


Mittelspannungsprodukte:

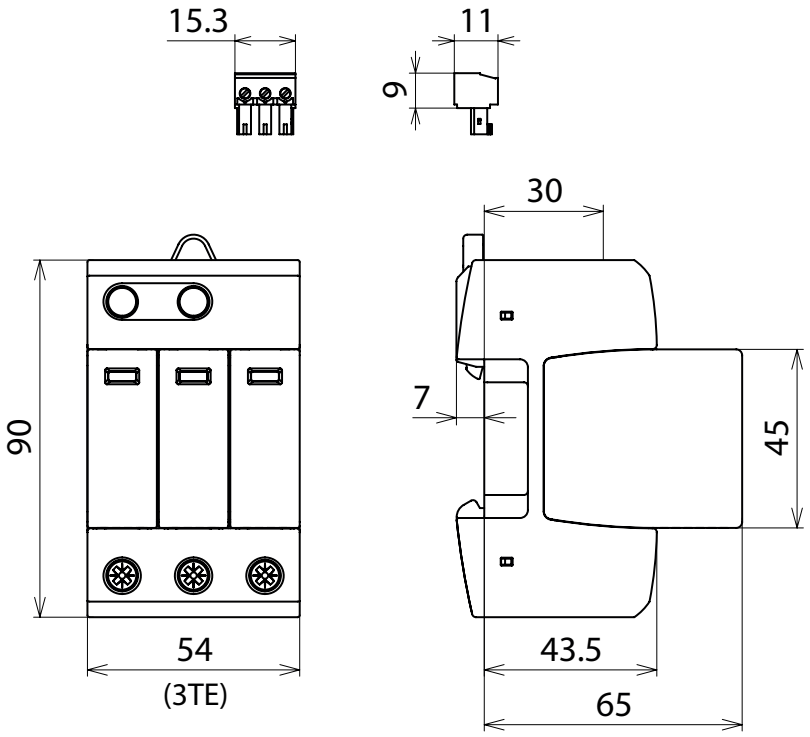
A. **Modulare Systeme:** Kompaktstation, **sekundäre Skid-Einheit, sekundäre geschlossene Einheit**
B. Realisierter untergerordneter Entkupplungsschutz/ NA-Schutz mit:
   - **Schütze: AF Schütze**
   - Netz- und Anlagenschutzrelais **zur Netzeinspeisung:** CM-UFD M31
   - Primär getaktete Schaltnetzteile: CP-x
   - Puffermodul
   - Leistungsschalter Tmax XT oder Emax 2
C. **Transformatoren: Trockentransformatoren,** Öl Transformatoren
D. **Gasisolierte Sekundärschaltanlage: SafeRing/ SafePlus** (SafePlus Air/ AirPlus)
   Luftisolierte Sekundärschaltanlage: UniSec
   Luftisolierter Lasttrennschalter: NALF
   Recloser: Gridshield®
   Leistungsschalter: VD4
E. Übergabeschutz: **ABB Relion®-Familie**

Überspannungsableiter für Energietechnik
OVR-PV für Photovoltaikanlagen
Maßzeichnungen

OVR PV T1-T2 QS Series
Maße in mm



OVR PV T2 Series
Maße in mm



—

Großhandels- und Handwerkskunden:
Busch-Jaeger Elektro GmbH
Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid, Deutschland

info.bje@de.abb.com

Zentraler Vertriebsservice:
Tel.: +49 (0) 2351 956-1600
Fax: +49 (0) 2351 956-1700

—

Industriekunden:
ABB STOTZ-KONTAKT GmbH
Kundencenter
Eppelheimer Straße 82
69123 Heidelberg, Deutschland
Tel.: +49 (0) 6221 701-777
Fax: +49 (0) 6221 701-771
info.stotz@de.abb.com

—

abb.de/ueberspannungsschutz

Anmerkung:
Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Spezifikationen maßgebend.
Die ABB übernimmt keinerlei Verantwortung fur eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Jede Vervielfältigung, Offenlegung gegenüber Dritten oder Verwendung der Inhalte – sowohl in ihrer Gesamtheit als auch teilweise – ist ohne die vorherige schriftliche Zustimmung der ABB untersagt.

Copyright© 2022 ABB
Alle Rechte vorbehalten

Druckschriftnummer: 2CDC432023C0101 Rev. C (05.2022 pdf)