CITEL

ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ

FÜR

40mm Sammelschienensysteme



ZPAC PRO / ZPAC

Smarte Kombi-Ableiter Typ 1+2+3

zur Montage im Vorzählerbereich

VDE-AR-N 4100 KONFORM

citel.de

Version 1.2

WEGWEISENDE KOMBI-ABLEITER TYP 1+2+3 FÜR DEN VORZÄHLERBEREICH

ZPAC und ZPAC PRO

Zertifizierte Blitz- und Überspannungsableiter neuester Generation mit VG-Technology

CITEL als Anbieter modernster Blitz- und Überspannungsableiter mit über 80 jährigem Know-How erweitert seine bestehende Kombi-Ableiterserie für das 40 mm Sammelschienensystem, unumstritten im Zählerschrank der optimalste Einbauort des SPDs, des Surge Protective Devices, da nahe des Gebäudeeintritts. Sowohl technisch aufgrund nicht erforderlicher Anschlussleitungen (= niedrigster Schutzpegel) als auch wirtschaftlich durch einfachstes Handling empfiehlt sich dieser netzseitige Anschlussraum (NAR) mit seinem 5-poligen Sammelschienensystem als Installationsort.

Highlight und einzigartig bei beiden Varianten sind weiterhin die steckbaren Schutzmodule aus CITELs aktuellster Ableitergeneration. Der ZPAC PRO erfüllt zudem auch bei doppelter SH Schalterbestückung im netzseitigen Anschlussraum (NAR) die Anforderung an modern ausgestattete Zählerschränke und bietet neben einem zweifachen Spannungsabgriff aus dem ungezählten Vorzählerbereich zur Versorgung des Raums für Zusatzanwendungen (RfZ) und dem Abschlusspunkt Zählerplatz (APZ) auch die Möglichkeit der Einbindung des SPD in Gebäudemanagementsysteme.

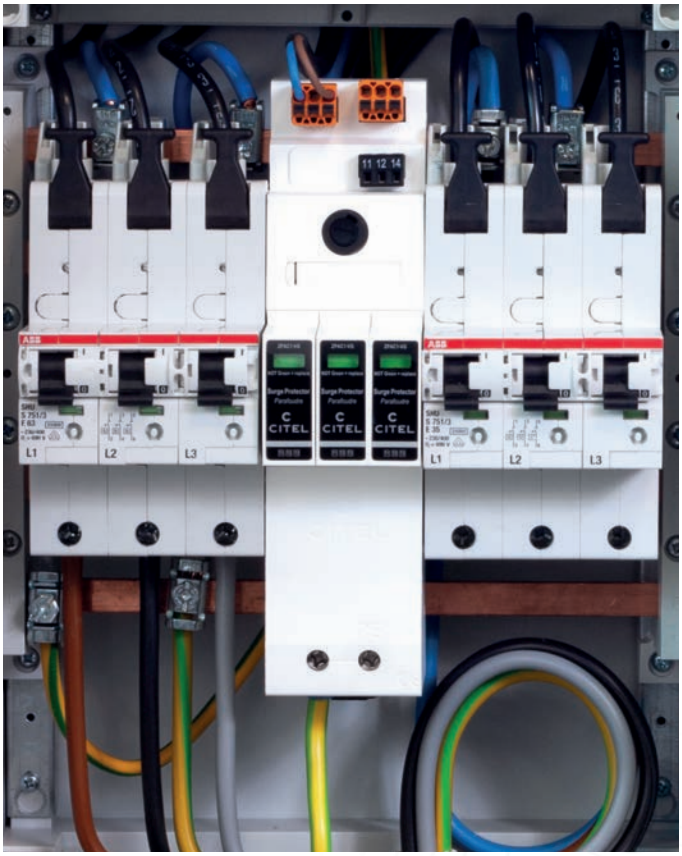


Abb. zeigt ZPAC zwischen zwei SH - Schaltern
Platzierung im netzseitigen Anschlussraum (NAR)
40 mm SaS Abstand; Schienendicke 5 oder 10 mm

KONFORM ZU DEN NEUESTEN NORMEN

DIN VDE 0100-443 / -534

War schon immer ein Überspannungsschutz bei Gefahr von Menschenleben durch die Folgen einer Überspannung gefordert, so verlangt die Neuregelung nunmehr auch einen Überspannungsschutz u.a. in Wohngebäuden und kleinen Büros, wenn in diesen Betriebsmittel der Überspannungsschutzkategorie I oder II (z.B. Haushaltsgeräte, Werkzeuge oder IT-Systeme) an die feste Installation angeschlossen werden. Sensibler auf Netzstörungen reagierende Objekte verlangen nach einem erhöhten Sicherheitsbedürfnis.

Hier bietet sich der Einsatz eines Kombi-Ableiters im Vorzählerbereich an, dessen zertifizierte Prüfklasse auch den Typ 3 abdecken sollte, um empfindlicheren elektronischen Messeinrichtungen (Stichwort „Smart Metering“) einen umfassenden Schutz zu gewähren.

VDE-AR-N 4100

Die Energiewende erforderte auch eine Aktualisierung des Regelwerkes der TAR Niederspannung. Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge, elektronische Messeinrichtungen und die Einbindung von Speichern sind nur einige Beispiele, denen die seit dem 1. April 2019 gültige Anwendungsregel mit ihren darin festgelegten technischen Mindestanforderungen für Zählerplätze Rechnung trägt.

Der weiterhin bestehende Wunsch nach einer platzsparenden kompakten Umsetzung führte insbesondere bei Zählerschränken mit zwei Trennvorrichtungen (SH - Schaltern) im netzseitigen Anschlussraum (NAR) zu neuen Herausforderungen. ZPAC PRO integriert nun auf optimale Art einen zweifachen Spannungsabgriff sowie eine Fernsignalisierung.

ZPAC / ZPAC PRO

AUSSTATTUNGSMERKMALE

Platzsparende Einbaubreite von nur 3TE

Normkonform:

VDE-AR-N 4100

Werkzeuglose Montage:

Universelles Design für
5 mm oder 10 mm
Schienendicke im 40 mm
Sammelschienensystem

Perfektes Design:

Summenableitstoßstromvermögen
I_{total} von bis zu 50 kA (10/350 µs)

Smarte Technik:

Kodierung verhindert das
Einsetzen falscher Steckmodule

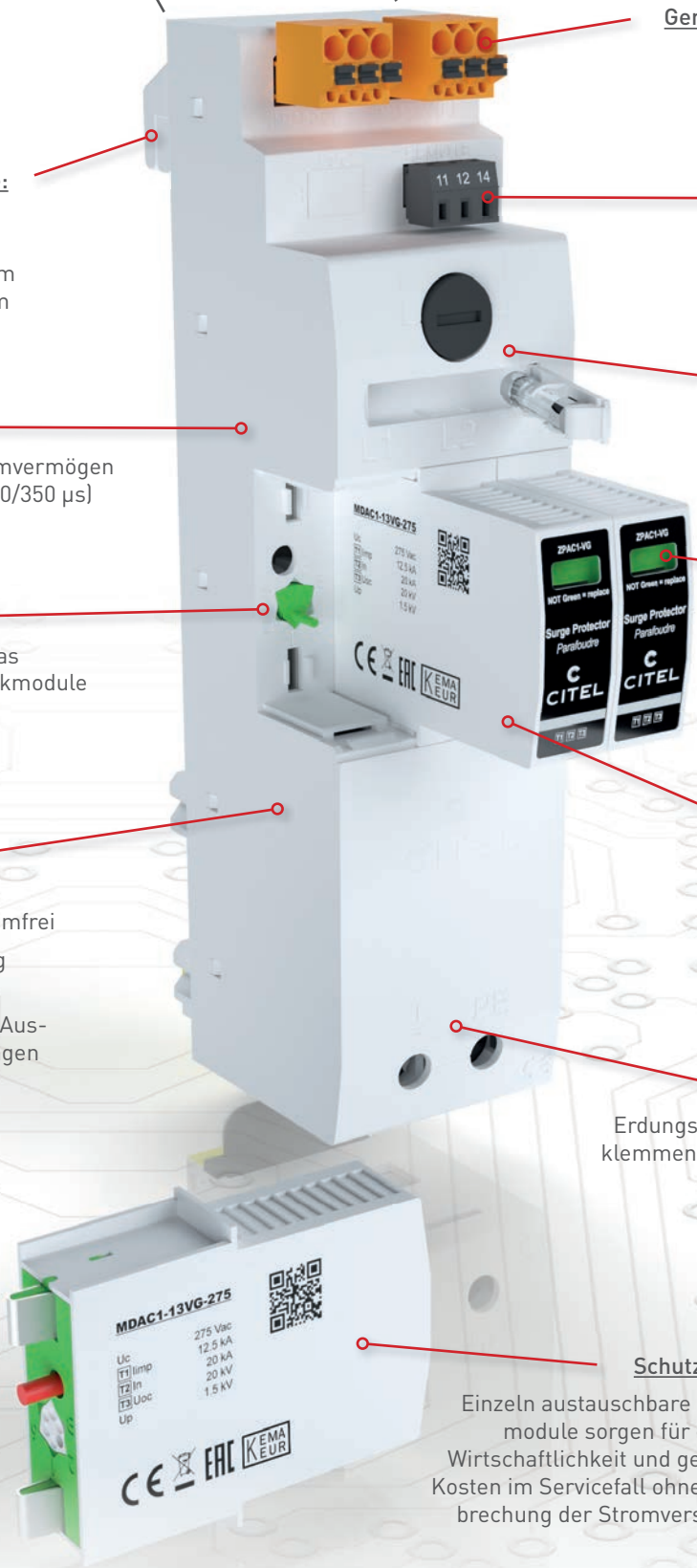
Technologie:

CITELs patentierte
VG-Technology mit
10 Jahre Garantie

- leck- und betriebsstromfrei
- keine passive Alterung
- kein Netzfolgestrom
  d.h. kein ungewolltes Aus-
  lösen von Vorsicherungen

CITEL VG TECHNOLOGY

10 years WARRANTY



Gerüstet für die Zukunft: (ZPAC PRO)

Zweifacher Spannungsabgriff
zur Versorgung RFZ und APZ

Kommunikativ: (ZPAC PRO)

Potentialfreier Fernmeldekontakt

Servicefreundlich: (ZPAC PRO)

Vorsicherung mit Reservefach

Sicherheit erhöhen:

Optische Statusanzeige als
Indikator einer fälligen Wartung

Sichere und einfache Wartung:

Neues verbessertes Stecksystem
ermöglicht eine einfache und
kostengünstige Wartung.

Das intelligente Design schützt
vor unzulässigen Stromdiebstahl

Solide:

Erdungs- Anschluss-
klemmen (10-50 mm²)

Schutzmodul:

Einzeln austauschbare Schutz-
module sorgen für erhöhte
Wirtschaftlichkeit und geringere
Kosten im Servicefall ohne Unter-
brechung der Stromversorgung

CITEL

ZPAC / ZPAC PRO

OPTIMALE LÖSUNG FÜR ZÄHLERSCHRÄNKE

ZPAC und ZPAC PRO werden werkzeuglos auf das Sammelschienensystem mit einer Schienendicke von 5 oder 10 mm aufgerastet. Die Varianten mit "3+1" Schaltung gestatten die uneingeschränkte Installation im TN-C-S / TN-S und TT System, während im TN-C System die Ausführungen in der "3+0" Schaltung gewählt werden müssen. Solide, doppelt ausgeführte Erdungs-Anschlussklemmen ermöglichen die nach Norm bei in Hauptstromversorgungssystemen installierten Typ 1 Ableitern geforderte zusätzliche Anbindung an die Haupterdungsschiene.

Die eingesetzte VG-Technology verhindert wirkungsvoll ein ungewolltes Ansprechen der Schutzmodule, z.B. aufgrund extremer Netzspannungsschwankungen und garantiert äußerste Langlebigkeit durch Vermeidung einer passiven Alterung der intern im Ableiter verbauten Komponenten. Die Zuverlässigkeit und Nachhaltigkeit des Produktes belegt CITEL durch eine 10 jährige Garantie.

Drei getrennte Indikatoren zeigen die Funktionstüchtigkeit eines jeden Schutzmoduls an. Sollte eines z.B. durch Überlastung angesprochen haben, so können Sie ohne Demontage des kompletten Ableiters das betreffende Schutzmodul austauschen. So wird sowohl ökonomisch durch den verantwortungsvollen Umgang mit den Ressourcen ein Fortschritt erzielt als aber auch wirtschaftlich durch geringere Unterhaltskosten (Vermeidung des vollständigen Produktaustausches und damit verbundener Unterbrechung der Stromversorgung).

Zur eindeutigen Identifizierung der Prüfklasse im eingebauten Zustand weist das Produkt auf seiner Vorderseite die SPD Serie und Prüfklassen aus, nach denen das Produkt gemäß der Prüfnorm IEC 61643-11 geprüft und zertifiziert wurde.

			neu	neu
CITEL Artikel Bezeichnung	**ZPAC1-13VG-31-275**	**ZPAC1-8VG-31-275**	**ZPAC1-13VG-30-275**	**ZPAC1-8VG-30-275**
Kombi-Ableiter Typ 1+2+3 nach IEC 61643-11	✓	✓	✓	✓
AC-Netzform	TNS / TT	TNS / TT	TNC	TNC
Blitzstoßstrom Iimp / Pol Max. Ableitfähigkeit @ 10/350 µs	12,5 kA / BSK III + IV	8 kA / ohne BSK	12,5 kA / BSK III + IV	8 kA / ohne BSK
VG-Technology • leck- und betriebsstromfrei • keine passive Alterung • 10 Jahre Garantie • kein Netzfolgestrom → kein ungewolltes Auslösen der Vorsicherungen • koordiniert zu nachgeschalteten Überspannungsschutzkomponenten				
Gasgefüllte Funkenstrecke (GSG) unempfindlich gegen Netzspannungsschwankungen bis 440 V (TOV)	✓	✓	✓	✓
Gesamt-Blitzstoßstrom (10/350 µs) Itotal / Summe der Pole	50 kA	32 kA	37,5 kA	24 kA
Steckbare Schutzmodule	✓	✓	✓	✓
Installation zwischen 2 selektiven Haupt-Leitungsschutzschaltern zur Montage im NAR bei Doppelbelegung des 250 mm breiten ZF)	✓	✓	✓	✓
Einsatz im Vorzählerbereich (VDE-AR-N 4100 konform)	✓	✓	✓	✓
Zweifacher integrierter abgesicherter Spannungsabgriff (zur Versorgung des RfZ und APZ) inkl. Reservesicherung	-	-	-	-
Potentialfreier Fernmeldekontakt (Signalisierung)	-	-	-	-

Lieferumfang: ZPAC1-xxVG-3x-275, Arretierungsclip sowie Installationshinweise



UNSERE EMPFEHLUNG

UNSERE EMPFEHLUNG

		neu	neu			neu	neu
ZPAC1-13VG-PRO-U	**ZPAC1-8VG-PRO-U**	**ZPAC1-13VG-PRO-U-TNC**	**ZPAC1-8VG-PRO-U-TNC**	**ZPAC1-13VG-PRO-SU**	**ZPAC1-8VG-PRO-SU**	**ZPAC1-13VG-PRO-SU-TNC**	**ZPAC1-8VG-PRO-SU-TNC**
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TNS / TT	TNS / TT	TNC	TNC	TNS / TT	TNS / TT	TNC	TNC
12,5 kA / BSK III + IV	8 kA / ohne BSK	12,5 kA / BSK III + IV	8 kA / ohne BSK	12,5 kA / BSK III + IV	8 kA / ohne BSK	12,5 kA / BSK III + IV	8 kA / ohne BSK
CITEL VG TECHNOLOGY 10 years WARRANTY		CITEL VG TECHNOLOGY 10 years WARRANTY		CITEL VG TECHNOLOGY 10 years WARRANTY		CITEL VG TECHNOLOGY 10 years WARRANTY	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
50 kA	32 kA	37,5 kA	24 kA	50 kA	32 kA	37,5 kA	24 kA
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
-	-	-	-	✓	✓	✓	✓

Lieferumfang: ZPAC1-xxVG-PRO-xx, Arretierungsclip sowie Installationshinweise inkl. 4 Anschlusskonnektoren, Ersatzsicherung sowie Isolierschlauch

CITEL

ZPAC PRO

ZUKUNFTWEISENDE AUSSTATTUNG

«U» = Spannungsversorgung RFZ und APZ

Die Vorgaben der Netzbetreiber, dessen Basis die VDE Anwendungsregel ist, sehen den Spannungsabgriff aus dem netzseitigen Anschlussraum (NAR) vor der Trennvorrichtung für die Anschlussnutzeranlage vor. Insbesondere bei Zählerschränken mit zwei selektiven Hauptleitungsschutzschaltern (SH) im NAR punktet der neue ZPAC PRO mit seiner Ausstattung.

So bietet der ZPAC PRO einen integrierten Spannungsabgriff in zweifacher Ausführung: zum einen zur Versorgung von Komponenten im Abschlusspunkt Zählerplatz (APZ), zum anderen zur Versorgung des RfZ. Dieser Raum für Zusatzanwendungen ist Teil des Zählerfeldes (ZF) und dient dem Netzbetreiber für die räumliche Unterbringung von Messeinrichtungen, wie z.B. einem Smart-Meter-Gateway. Die verwendeten 3-poligen Stecker entsprechen dabei exakt der Vorgabe der VDE-AR-N 4100.

Eine im ZPAC PRO integrierte Überstromschutzeinrichtung wurde ebenfalls vorgesehen und folgt den Anforderungen von Kurzschlussschutzeinrichtungen im Hauptstromversorgungssystem vor der Messeinrichtung.

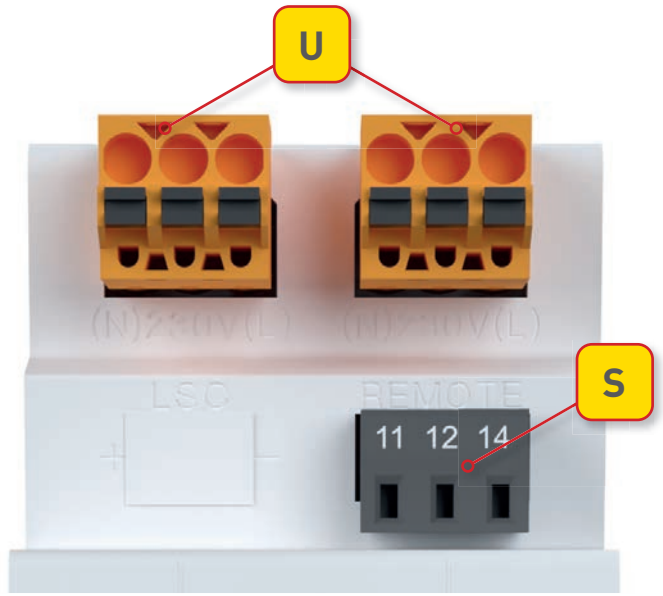
Auch an die sofortige Verfügbarkeit einer Ersatzsicherung für den Fall der Fälle wurde gedacht. Sie befindet sich versenkt in einer kleinen Mulde direkt am Produkt und ist somit immer griffbereit.

Optional erhältliche vorkonfektionierte Anschlussleitungen unterschiedlicher Länge erleichtern in der Praxis die Anbindung der Messeinrichtung. All diese Ausstattungsmerkmale sind während des Betriebs wie auch die Kontakte unterhalb der steckbaren Schutzmodule durch die plombierte Schutzabdeckung vor illegalem Zugriff geschützt.

«S» = Signalisierung

Bezugnehmend auf die Anwendungsregel VDE-AR-N 4100 wurde im ZPAC PRO auch eine Fernsignalisierung für gewerblich genutzte Anlagen sowie Anlagen mit erhöhtem Sicherheitsbedürfnis vorgesehen. Letztere werden in der DIN VDE 0100 Teil 443 näher definiert, wie z.B. Anlagen für Sicherheitszwecke, Krankenhäuser, öffentliche Einrichtungen, aber auch Wohngebäude, wenn in diesen empfindliche elektronische Geräte betrieben werden ... und davon ist auch nach Anmerkung in der Norm auszugehen.

Der potentialfreie Wechslerkontakt dient der Statusüberwachung und kann z.B. als binärer Ausgang in moderne Gebäudemanagement- oder Smart Home Systeme eingebunden werden.





ZPAC / ZPAC PRO
TECHNISCHE DATEN

CITEL Artikel Bezeichnung		ZPAC1-13VG-		ZPAC1-8VG-		ZPAC1-13VG-PRO-				ZPAC1-8VG-PRO-			
		30-275	31-275	30-275	31-275	U-TNC	SU-TNC	U	SU	U-TNC	SU-TNC	U	SU
Beschreibung		Typ 1+2+3 AC SPD		Typ 1+2+3 AC SPD		Typ 1+2+3 AC SPD		Typ 1+2+3 AC SPD		Typ 1+2+3 AC SPD		Typ 1+2+3 AC SPD	
AC-Netzform		TNC	TNS/TT	TNC	TNS/TT	TNC	TNC	TNS/TT	TNS/TT	TNC	TNC	TNS/TT	TNS/TT
Blitzschutzklasse		III + IV		ohne BSK		III + IV		III + IV		ohne BSK		ohne BSK	
Nennspannung	Un	230/400 V		230/400 V		230/400 V		230/400 V		230/400 V		230/400 V	
Höchste Dauerspannung AC	Uc AC	275 Vac		275 Vac		275 Vac		275 Vac		275 Vac		275 Vac	
Nennfrequenz	fn	0 - 100 Hz		0 - 100 Hz		0 - 100 Hz		0 - 100 Hz		0 - 100 Hz		0 - 100 Hz	
TOV-Spannung (L-N) 5sec. Charakteristik	UT	335 Vac / 5 sec. fest		335 Vac / 5 sec. fest		335 Vac / 5 sec. fest		335 Vac / 5 sec. fest		335 Vac / 5 sec. fest		335 Vac / 5 sec. fest	
TOV-Spannung (L-N) 120min. Charakteristik	UT	440 Vac / 120 min. fest		440 Vac / 120 min. fest		440 Vac / 120 min. fest		440 Vac / 120 min. fest		440 Vac / 120 min. fest		440 Vac / 120 min. fest	
Schutzleiterstrom Leckstrom (CM) bei Uc	Ipe	keiner		keiner		keiner		keiner		keiner		keiner	
Folgestrom	If	keiner		keiner		keiner		keiner		keiner		keiner	
Folgestromlöschfähigkeit	Ifi	unendlich		unendlich		unendlich		unendlich		unendlich		unendlich	
Ansprechzeit	tA	< 20 ns		< 20 ns		< 20 ns		< 20 ns		< 20 ns		< 20 ns	
Nennableitstoßstrom / Pol 15 x 8/20 µs Impulse	In	20 kA		20 kA		20 kA		20 kA		20 kA		20 kA	
Max. Ableitstoßstrom / Pol Max. Ableitfähigkeit @ 8/20 µs	Imax	50 kA		50 kA		50 kA		50 kA		50 kA		50 kA	
Blitzstoßstrom / Pol Max. Ableitfähigkeit @ 10/350 µs	limp	12,5 kA		8 kA		12,5 kA		12,5 kA		8 kA		8 kA	
Spezifische Energie pro Pol	W/R	40 kJ / Ohm		16 kJ / Ohm		40 kJ / Ohm		40 kJ / Ohm		16 kJ / Ohm		16 kJ / Ohm	
Gesamt-Blitzstoßstrom 10/350 µs / Summe der Pole	Itotal class I	37,5 kA	50 kA	24 kA	32 kA	37,5 kA	37,5 kA	50 kA	50 kA	24 kA	24 kA	32 kA	32 kA
Kombinierter Stoß / Pol 15 x 1,2/50 µs + 8/20 µs (2 Ohm)	Uoc	6 kV		6 kV		6 kV		6 kV		6 kV		6 kV	
Schutzpegel @ In (8/20 µs) und 6 kV (1,2/50 µs)	Up L/N Up N/PE Up L/PE	1,5 kV / 1,5 kV -		1,5 kV / 1,5 kV -		1,5 kV / 1,5 kV -		1,5 kV / 1,5 kV -		1,5 kV / 1,5 kV -		1,5 kV / 1,5 kV -	
Schutzpegel bei 5 kA (8/20 µs)	Up-5 kA	0,7 kV		0,7 kV		0,7 kV		0,7 kV		0,7 kV		0,7 kV	
Kurzschlussfestigkeit	ISCCR	50.000 A		50.000 A		50.000 A		50.000 A		50.000 A		50.000 A	
Trennvorrichtungen													
Thermische Trennvorrichtung		intern											
Vorsicherung max.		315 A max. (gL/gG)											
Fehlerstromschutzschalter		Typ „S" oder zeitverzögert											
Sonstige Eigenschaften													
Einbaumaße		3 TE, EN 43880											
Anschlußart		40 mm Sammelschienensystem und PE: 10-50 mm²											
Ausfallverhalten		Trennung vom Netz											
Statusanzeige		mechanisch, Grün / Rot											
Fernmeldesignalisierung («... -PRO-S»)		Potentialfreier Wechsler											
Schaltleistung max.		250 V / 0,5 A (AC) / 30 V / 2 A (DC)											
Anschlussquerschnitt FS		max. 1,5 mm²											
Spannungsabgriff steckbar («... -PRO-U»)		2-fach (für RfZ / APZ nach VDE-AR-N 4100)											
Anschlussquerschnitt für den Spannungsabgriff		starr 0,75-2,5 mm² / flexibel 0,75-2,5 mm²											
Nennspannung		230 Vac (L1/N)											
Integrierte Vorsicherung (+Ersatzsicherung)		6,3 x 32 mm, In = 6,3 A flink, Icn = 25 kA											
Montage auf		40 mm Sammelschienensystem											
Temperaturbereich		-40 °C/+85 °C											
Schutzart		IP 20											
Gehäusewerkstoff		Thermoplastik UL-94-V0											
Normen und Zulassungen													
Normkonform nach		DIN EN61643-11, IEC 61643-11											
Zulassungen		KEMA											
Artikel Nummer		ZPAC1-13VG-		ZPAC1-8VG-		ZPAC1-13VG-PRO-				ZPAC1-8VG-PRO-			
		30-275	31-275	30-275	31-275	U-TNC	SU-TNC	U	SU	U-TNC	SU-TNC	U	SU
		64215	64004	64214	64006	64219	a.A.	64087	64092	64218	a.A.	64079	64085
Zubehör													
Vorkonfektionierte Anschlussleitung 0,75m (zur Spannungsversorgung des RfZ / APZ)		-		-		159100		159100		159100		159100	
Ersatzmodul - MDAC1-xxVG-275		82170200		821830200		82170200		82170200		821830200		821830200	

CE KEMA KEUR

CITEL

CITEL

France

Head Office

Sales department

Paris
Tel. : +33 1 41 23 50 23
e-mail : export@citel.fr
Web : www.citel.fr

Factory

Reims
Tel. : +33 3 26 85 74 00

Germany

Bochum
Tel. : +49 2327 6057 0
e-mail : info@citel.de
Web : citel.de

USA

Miramar
Tel : +1 (954) 430 6310
e-mail : info@citel.us
Web : citel.us

China

Office

Shanghai
Tel. : +86 21 58 12 25 25
e-mail : info@citel.cn
Web : citel.cn

India

New Delhi
Tel. : +91 11 400 18131
e-mail : indiacitel@gmail.com
Web : citel.in

Thailand

Bangkok
Tel. : +66 (0) 2 104 9214
Web : citel.fr

U.A.E

Dubai
e-mail : julien.pariat@citel.ae
Web : citel.fr

Colombia

Bogota
e-mail : export@citel.fr
Web : citel.fr

Irrtümer und Änderungen vorbehalten