



PŘEPĚŤOVÉ OCHRANY POČÍTAČOVÝCH SÍTÍ

PŘEPĚŤOVÉ OCHRANY PRO POČÍTAČOVÉ SÍTĚ



OCHRANA SÍTÍ PRO ZPRACOVÁNÍ DAT

U průmyslových areálů nebo obchodních budov využívajících integrované místní sítě (LAN) bude mít jakýkoliv jednotlivý problém v jednom z těchto systémů větší či menší dopady na bezpečnost a produktivitu celého systému.

V současné době je stále důležitější zvýšit míru spolehlivosti těchto systémů: toho lze dosáhnout vhodnou strategií přepěťové ochrany těchto citlivých sítí.

Stejně jako v telekomunikačních nebo průmyslových sítích je instalace přepěťových ochranných zařízení v sítích pro zpracování dat nezbytná zejména v těchto případech:

- Sítě mezi budovami
- Rozsáhlé sítě
- Vysoká míra elektromagnetického rušení
- Velká expozice bleskům

Stejně jako u ostatních typů přenosových vedení jsou přepěťové ochrany CITEL pro LAN sítě založeny na kombinaci třípólových plynových výbojek a rychlých omezovacích diod, které jsou zárukou účinného zásahu při přepětí.

Kromě toho je potřeba vzít v úvahu další dva parametry: hodnotu napětí aplikace a mimořádně vysokou rychlost přenosu dat. Přepěťové ochrany CITEL pro sítě pro zpracování dat jsou navrženy tak, aby splnily oba tyto požadavky.

Výkonové parametry

Přepěťové ochrany pro ethernetové sítě byly vyvinuty pro počítačové sítě s mimořádně vysokou rychlostí přenosu dat až do 10 Gbit/s v ethernetových sítích kategorie 6A. Z důvodu splnění požadavků co nejširšího počtu různých typů síťových aplikací nabízí společnost CITEL ucelenou řadu přepěťových ochranných zařízení pro ethernetové a PoE sítě.

Standardní

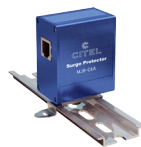
Přepěťové ochrany pro místní sítě splňují požadavky normy IEC 61643-21.

ŘADA CITEL PRO ETHERNETOVÉ A POE SÍTĚ

Přepěťové ochrany pro místní sítě CITEL je možné přizpůsobit různým konfiguracím. Tyto ochrany jsou vybaveny síťovou přípojkou (RJ45) a nabízí se buď ve vlastní krabici na ochranu izolované svorky, nebo ve verzi s 19" rackovou skříní na ochranu více vedení na úrovni rozbočovače nebo serveru.

Přepěťové ochrany pro koncová zařízení

Společnost CITEL nabízí několik konfigurací v závislosti na typu sítě a požadovaném stupni ochrany:



MJ8-C6A jsou určeny pro všechny ethernetové sítě typu STP (se stíněným kabelem) až do kategorie 6A. Díky svému GDT/diodovému obvodu mají dostatečnou výbojovou kapacitu k ochraně spojení mezi budovami.

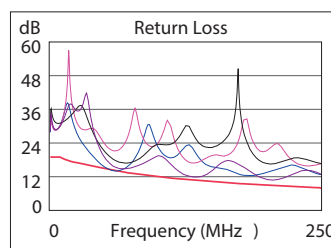
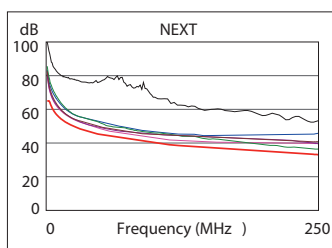
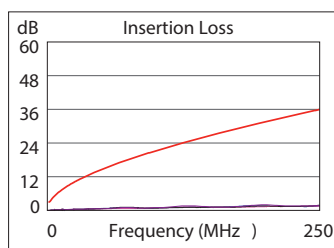


MJ8-POE-C6A jsou určeny k ochraně vnitřních zařízení připojených k sítím PoE++ až do kategorie 6 A.



CxMJ8-POE-C6A jsou určeny k ochraně venkovních zařízení připojených k sítím PoE++ až do kategorie 6 A.

PŘENOSOVÉ KŘIVKY (MJ8-C6A)



CITEL

Víceportové přepětové ochrany v 19" rackové skříni

Společnost CITEK nabízí několik konfigurací v závislosti na typu sítě a požadovaném stupni ochrany:

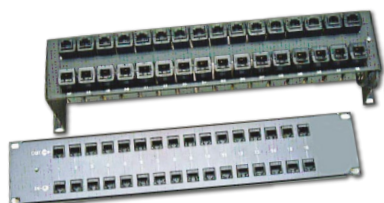
Řada PL

Dostupné v provedení s 24 a 12 porty. Kompatibilní s kategorií 6. Stíněný vstup/výstup RJ45. STP kabeláž. GDT/diodový obvod.



Řada RAK

Dostupné v provedení s 32 a 16 porty. Verze pro připojení k sítím kategorie 6, PoE sítím a sítím s koaxiálním BNC konektorem. Vstup/výstup s použitím konektorů na přední straně. UTP kabeláž.



Řada PCH

Dostupné v provedení se 48, 24 a 12 porty. Verze pro připojení k sítím kategorie 6, PoE sítím a telekomunikačním sítím. Připojení s použitím samoodizolovacích konektorů/koncovek. UTP kabeláž.



INSTALACE

Přepětová ochrana pro IT sítě se musí instalovat podle dále uvedených zásad:

- Přepětová ochrana musí být nainstalována na obou stranách přenosového vedení (např. na straně serveru a koncového zařízení)
- Přepětová ochrana a chráněné zařízení musí být propojeny se soustavou pospojování instalace.
- Zemnicí vodič (mezi výstupem uzemnění přepětové ochrany a obvodem pospojování instalace) musí být co nejkratší (méně než 0,50 m).
- Napájení zařízení střídavým proudem musí být rovněž chráněno proti přepětí.

OCHRANA PŘENOSU VIDEO DAT

Vedení pro přenos videa (bezpečnostní kamery) jsou vzhledem k povaze jejich rozptýlenému použití pravidelně vystavena přechodným přepětím. Z důvodu zachování integrity těchto zařízení se musí zcela nezbytně použít vyhrazené přepětové ochrany na úrovni zařízení (kamery) i serveru.

ŘADA CITEK

Přepětové ochrany CITEK pro přenos videa jsou přizpůsobeny různým konfiguracím:

Video po koaxiálním kabelu: přepětová ochrana (řady CXP a CNP) se instaluje na koaxiální přípojku.

Chránit se musí také napájecí a řídicí vedení: Přepětové ochrany MSP-VM-2P sdružují všechna ochranná zařízení v jediné jednotce.



MSP-VM-2P



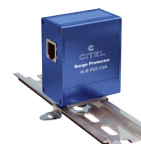
CNP

Video po IP: na IP přípojku se musí nainstalovat přepětová ochrana MJ8-C6A.

Chránit se musí také napájení koncového zařízení střídavým proudem: přepětová ochrana MSP-VM/R sdružuje všechna ochranná zařízení v jedné jednotce.

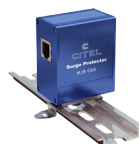


MSP-VM/R



MJ8-POE-C6A

Video po PoE: na koncové zařízení se musí nainstalovat přepětová ochrana kompatibilní s PoE (MJ8-POE-C6A). V případě venkovní instalace je potřeba použít modul CR-MJ8-POE-C6A nebo CWMJ8-POE-CA6.



MJ8-POE-C6A



CRMJ8-POE-C6A

ŘADA CITEL MJ8

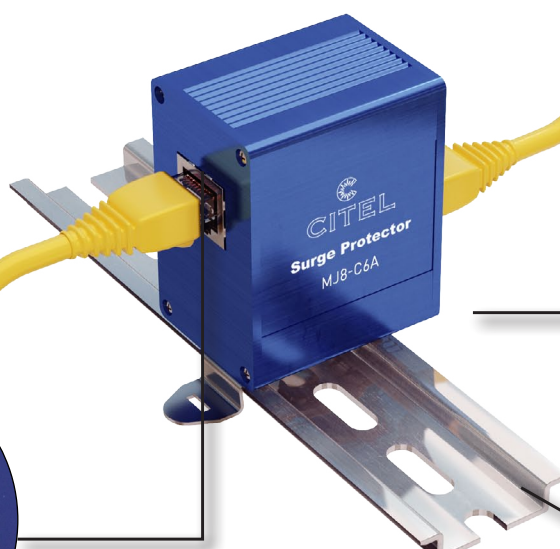
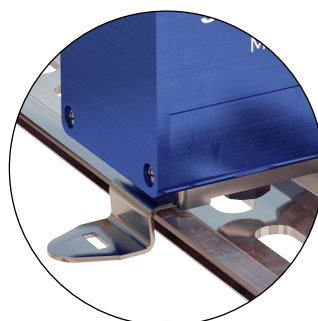
Instalace



Ochrana Ethernetového zařízení.

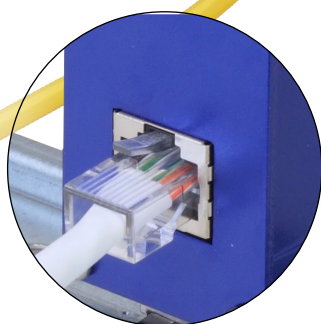
Montáž

Na lištu
nebo s použitím příruby



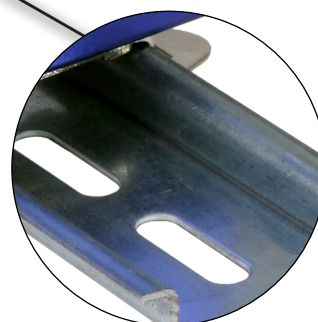
Připojení RJ45

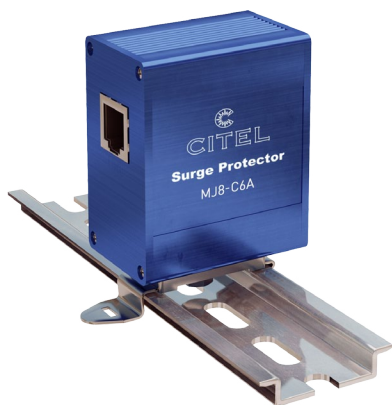
Okamžitá realizace
zapojením kabelů RJ45



Připojení k zemi

přes DIN lištu





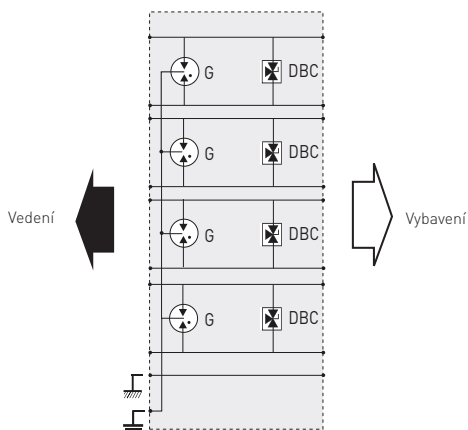
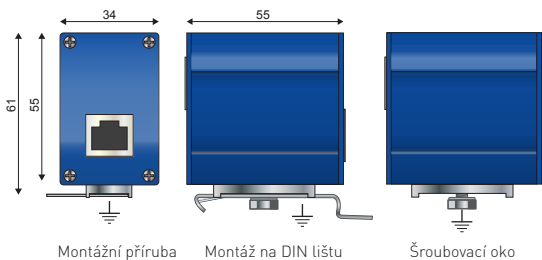
MJ8-C6A



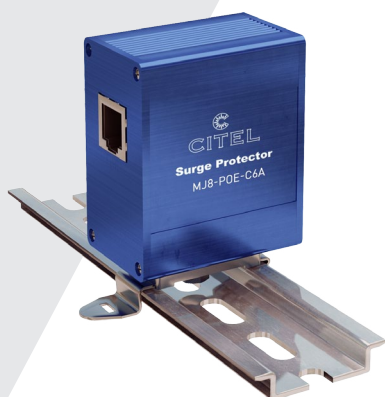
- Kompatibilní s až 10Gigabitovým Ethernetem
- Kompatibilní s kategorií 6A
- Konektory RJ45
- Obousměrné
- Montáž na rám nebo DIN lištu
- Splnění požadavků norem IEC 61643-21, EN 61643-21 a UL497B

Vlastnosti

Model CITEC	MJ8-C6A
Popis	Přepěťová ochrana RJ45 pro síť kategorie 6A
Síť	10Gigabitový Ethernet kategorie 6A
Maximální rychlost přenosu dat	10 Gb/s
Konfigurace přepěťové ochrany	4 páry + stínění
Obsazení kolíků	[1-2][3-6][4-5][7-8]
Jmenovité napětí vedení	Un 5 Vdc
Max. stejnosměrné provozní napětí	Uc 8 Vdc
Max. zatěžovací proud	IL 1000 mA
Maximální frekvence	f max > 500 MHz
Vložný útlum	< 1 dB
Jmenovitý výbojový proud Síť/zem <i>Test 8/20μs x 10 – kategorie C2</i>	In 2000 A
Jmenovitý výbojový proud Vedení/vedení <i>Test 8/20μs x 10 – kategorie C2</i>	In 500 A
Impulsní proud – <i>Test 2 x 10/350μs – kategorie D1</i>	Iimp 500 A
Stupeň ochrany <i>Po testu kategorie C3 – Vedení/vedení</i>	Up 20 V
Funkce ochrany proti poruše	Zkrat
Technické vlastnosti	
Rozměry	Viz schéma
Formát	Konektor RJ45
Připojení k síti	Vstup/výstup stíněného konektoru RJ45 samice
Ukazatel odpojení	při konci životnosti – výchozí režim 2
Montáž	Montážní příruba, šroubovací oko, DIN lišta
Provozní teplota	-40/+85 °C
Třída krytí	IP20
Materiál pouzdra	Hliník
Normy	
Splnění požadavků	IEC 61643-21 / EN 61643-21 / UL497B IEEE 802-3af/3at/3bt/ ANSI/TIA-568-C.1
Číslo dílu	
581540	



G: 3elektrodová plynová výbojka
DBC: Nízkokapacitní dioda



ŘADA MJ8-P0E



- Kompatibilní se standardem PoE++
- Kompatibilní s až 10Gigabitovým Ethernetem
- Kompatibilní s kategorií 6A nebo 5E
- Konektory RJ45
- Obousměrné
- Montáž na rám nebo DIN lištu
- Splnění požadavků norem IEC 61643-21, EN 61643-21 a UL497B

Vlastnosti

Model CITEC	MJ8-P0E-C6A	MJ8-P0E-A
Popis	Přepěťová ochrana RJ45 pro PoE++	
Síť	10Gigabitový Ethernet kategorie 6A	Gigabitový Ethernet, kategorie 5E
Maximální rychlost přenosu dat	10 Gb/s	1 Gb/s
Konfigurace přepěťové ochrany	4 dvojice + stínění	4 dvojice + stínění
Obsazení kolíků	(1-2)(3-6)(4-5)(7-8)	(1-2)(3-6)(4-5)(7-8)
Jmenovité napětí vedení	Un 48 Vdc	48 Vdc
Max. stejnosměrné provozní napětí	Uc 60 Vdc	60 Vdc
Max. zatěžovací proud	IL 2000 mA	2000 mA
Maximální frekvence	f max > 500 MHz	> 100 MHz
Vložený útlum	< 1 dB	< 1 dB
Jmenovitý výbojový proud Síť/zem Test 8/20μs x 10 – kategorie C2	In 2000 A	2000 A
Jmenovitý výbojový proud Vedení/vedení Test 8/20μs x 10 – kategorie C2	In 500 A	500 A
Impulsní proud Test 2 x 10/350μs – kategorie D1	limp 500 A	500 A
Stupeň ochrany Po testu kategorie C3 – Vedení/vedení	Up 70 V	70 V
Funkce ochrany proti poruše	Zkrat	Zkrat

Technické vlastnosti

Rozměry	Viz schéma
Formát	Kovová krabice s konektory vstup/výstup
Připojení k síti	Vstup/výstup stíněného konektoru RJ45 samice
Přerušení přenosu	při konci životnosti – výchozí režim 2
Montáž	Montážní příruba, šroubovací oko, DIN lišta
Provozní teplota	-40/+85 °C
Třída krytí	IP20
Materiál pouzdra	Hliník

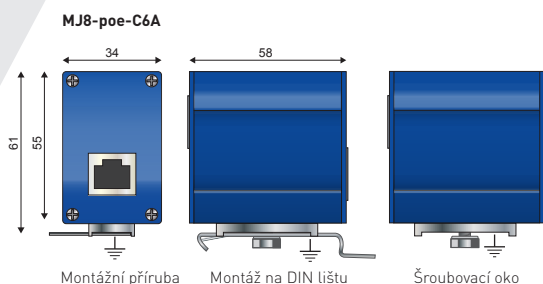
Normy

Splnění požadavků	IEC 61643-21 / EN61643-21 / UL497B IEEE 802-3af/3at/3bt	IEC 61643-21 / EN 61643-21 / UL497B IEEE 802-3af/3at/3bt
Certifikace	Seznam UL	Seznam UL

Číslo dílu

581541

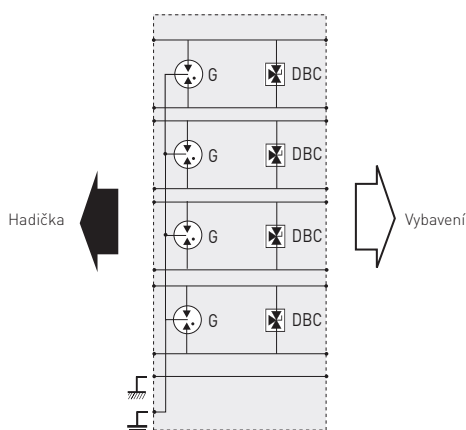
581519



Montážní příruba

Montáž na DIN lištu

Šroubovací oko



G: 3elektrodová plynová výbojka
DBC: 3pólová nízkokapacitní dioda

ŘADA DIN



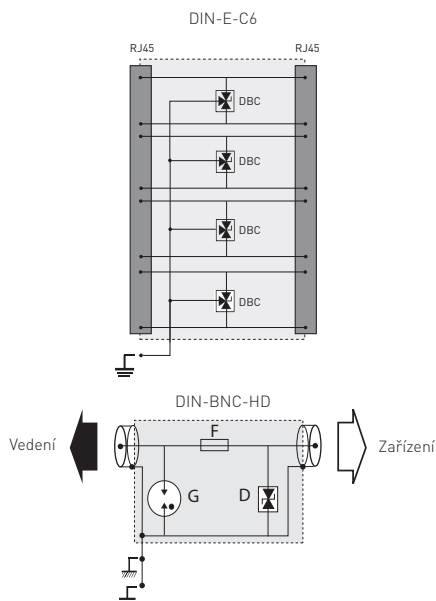
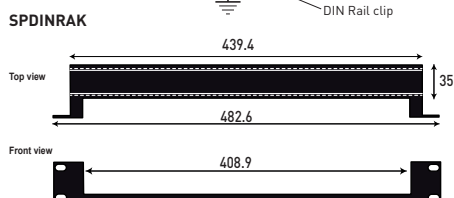
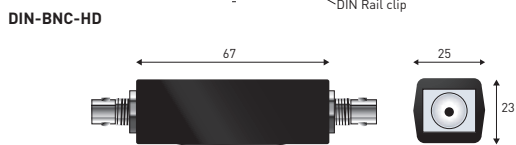
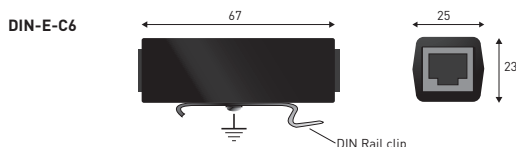
DIN-E-C6



SPDINRAK
19" racková skříň pro montáž
přepěťových ochran DIN
(až 16 jednotek DIN)*

- Přepěťová ochrana BNC nebo RJ45
- Různé typy: Ethernet, datové vedení, telekomunikační vedení, přenos videa
- Montáž na DIN lištu
- Pouze sekundární ochrana
- UTP (USA)
- Přizpůsobení specifické 19" rackové skříni (SPDINRAK)
- Splnění požadavků norem IEC 61643-21, EN 61643-21 a UL497B

Vlastnosti



F: Pojistka
G: Zelektrodová plynová výbojka
DBC: 3pólová nízkokapacitní dioda

Model CITEL	DIN-E-C6	DIN-G	DIN-BNC-HD
Popis	Přepěťová ochrana RJ45 pro síť kat. 6 – UTP	Přepěťová ochrana pro telefonní vedení	Přepěťová ochrana pro koaxiální vedení
Síť	Gigabitový Ethernet, kat. 6	RTC, ADSL2+, 4 dvojice	Vedení pro přenos videa
Maximální rychlost přenosu dat	1 Gb/s	40 Mb/s	1000 Mb/s
Konfigurace přepěťové ochrany	8 vodičů	8 vodičů	1 koaxiální vedení
Obsazení kolíků	[1-2][3-6][4-5][7-8]	[1-2][3-6][4-5][7-8]	-
Max. stejnosměrné provozní napětí	Uc 7,5 Vdc	240 Vdc	7,5 Vdc
Max. zatěžovací proud	IL 750 mA	750 mA	750 mA
Maximální frekvence	f max > 250 MHz	> 100 MHz	> 100 MHz
Vložený útlum	< 1 dB	< 1 dB	< 1 dB
Jmenovitý výbojový proud Sít/zem – Test 8/20μs x 10 – kategorie C2	In 500 A	400 A	5000 A
Jmenovitý výbojový proud Vedení/vedení – Test 8/20μs x 10 – kategorie C2	In 500 A	400 A	5000 A
Impulsní proud – Test 2 x 10/350μs – kategorie D1	Iimp -	-	500 A
Stupeň ochrany – Po testu kategorie C3 – Vedení/vedení	Up 20 V	300 V	20 V
Funkce ochrany proti poruše	Zkrat	Zkrat	Zkrat

Technické vlastnosti

Rozměry	Viz schéma
Formát	Konektor RJ45 – UTP
Připojení k síti	Konektor RJ45 samice/samice – UTP
Přerušení přenosu	při konci životnosti – výchozí režim 2
Montáž	DIN lišta nebo specifická 19" racková skříň, model SPDINRAK (P/N 899001)*
Provozní teplota	-40/+85 °C
Třída krytí	IP20
Materiál pouzdra	Termoplast UL94 V-0

Normy

Splnění požadavků	IEC 61643-21 / EN 61643-21 / UL497B / IEEE 802-3ab	IEC 61643-21 / NF EN 61643-21 / UL497B
-------------------	--	--

Číslo dílu

	6236	6374	6286
--	------	------	------

*) Možnost montáže 16 jednotek DINxxx nebo 12 jednotek MJ8xxx do skříně SPDINRAK



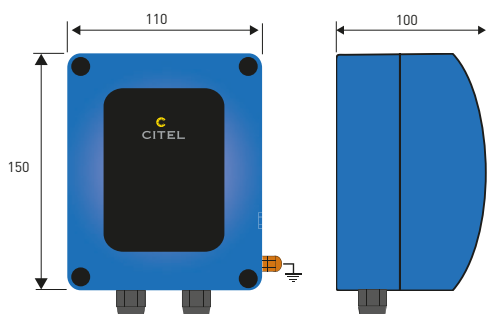
ŘADA CXMJ8-POE



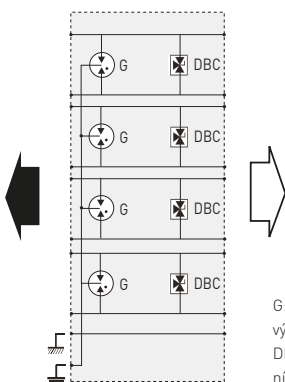
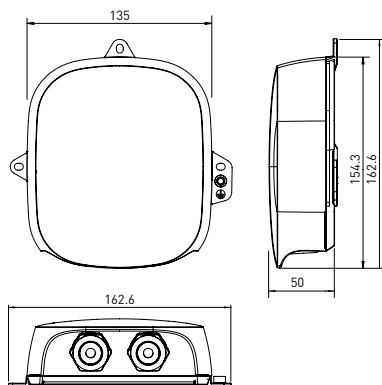
- Kompatibilní se standardem POE++ a kategorií 6A
- Kompatibilní s až 10Gigabitovým Ethernetem
- Venkovní použití
- IP66
- Plastové (CWMJ8) nebo kovové (CRMJ8) pouzdro
- Stíněné konektory RJ45
- Splnění požadavků norem IEC 61643-21, EN 61643-21 a UL497B

Vlastnosti

CRMJ8-POE-C6A



CWMJ8-POE-C6A



Model CITEL	CWMJ8-POE-C6A	CRMJ8-POE-C6A
Popis	Venkovní přepěťová ochrana RJ45 pro standard POE++	Venkovní přepěťová ochrana pro 10Gigabitový systém POE
Síť	POE++ a 10Gigabitový Ethernet – kategorie 6A	POE++ a 10Gigabitový Ethernet – kategorie 6A
Maximální rychlost přenosu dat	10 Gb/s	10 Gb/s
Konfigurace přepěťové ochrany	8 vodičů + stínění	8 vodičů + stínění
Obsazení kolíků	(1-2)(3-6)(4-5)(7-8)	(1-2)(3-6)(4-5)(7-8)
Jmenovité napětí vedení	Un	48 Vdc
Max. stejnosměrné provozní napětí	Uc	60 Vdc
Max. zatěžovací proud	IL	2000 mA
Maximální frekvence	f max	> 500 MHz
Vložný útlum		< 1 dB
Jmenovitý výbojový proud – Test 8/20 μs x 10 – kategorie C2	In	2000 A
Jmenovitý výbojový proud vedení/vedení – Test 8/20 μs x 10 – kategorie C2	In	500 A
Impulsní proud – Test 2 x 10/350 μs – kategorie D1	Iimp	500 A
Stupeň ochrany Po testu kategorie C3 – Vedení/vedení	Up	70 V
Funkce ochrany proti poruše	Zkrat	Zkrat

Technické vlastnosti		
Náhradní jednotka	-	CRMJ8-POE-C6A/PCB
Rozměry	Viz schéma	
Formát	Plastový box s konektory vstup/výstup Zesílené těsnění	Kovový box s konektory vstup/výstup Zesílené těsnění
Připojení k síti	Stíněné konektory RJ45 samice vstup/výstup	
Přerušení přenosu	při konci životnosti – výchozí režim 2	
Montáž	Na desku nebo sloup	
Provozní teplota	-40/+85 °C	
Venkovní použití	ano	
Třída krytí	IP66	
Materiál pouzdra	Termoplast UL94 V-0	Hliníkový odlitek

Normy		
Splnění požadavků	IEC 61643-21 / EN 61643-21 / UL497B IEEE 802-3af/3at/3bt/ ANSI/TIA-568-C.1	
Certifikace	Seznam UL	
Číslo dílu		
	581544	581542

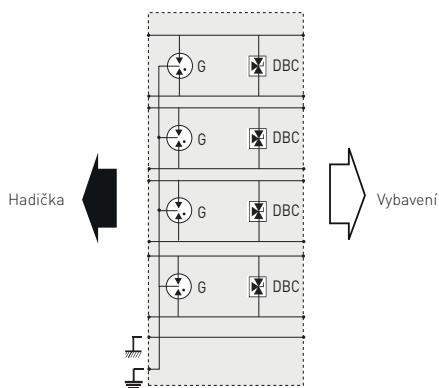
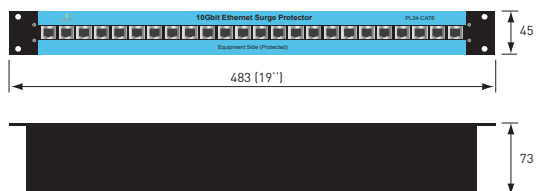
ŘADA PL



PL24-CAT6

- Až gigabitová ethernetová síť
- Montáž do 19" rackové skříně
- 12 nebo 24 portů
- Vstup/výstup: Stíněný RJ45
- Schéma plynové výbojky/diody
- Splnění požadavků norem IEC 61643-21, EN 61643-21 a UL497A

Vlastnosti



G: 3elektrodová plynová výbojka
DBC: 3pólová nízkokapacitní dioda

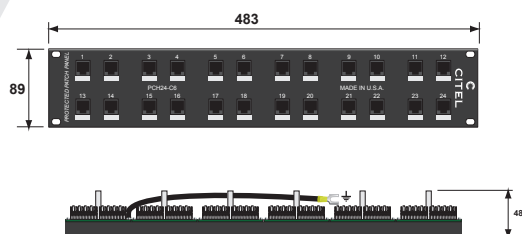
Model CITEL		PL12-CAT6	PL24-CAT6
Popis		Přepěťová ochrana do 19" propojovacího panelu pro STP Ethernet	Přepěťová ochrana do 19" propojovacího panelu pro STP Ethernet
Síť		Kabeláž pro 10Gigabitový Ethernet kategorie 6	Kabeláž pro 10Gigabitový Ethernet kategorie 6
Maximální rychlost přenosu dat		1 Gb/s	1 Gb/s
Konfigurace přepěťové ochrany		12 portů 8 vodičů	24 portů 8 vodičů
Obsazení kolíků		(1-2)[3-6][4-5][7-8]	(1-2)[3-6][4-5][7-8]
Jmenovité napětí vedení	Un	5 Vdc	5 Vdc
Max. stejnosměrné provozní napětí	Uc	8 Vdc	8 Vdc
Max. zatěžovací proud	IL	1000 mA	1000 mA
Maximální frekvence	f max	250 MHz	250 MHz
Vložný útlum		< 1 dB	< 1 dB
Jmenovitý výbojový proud – Test 8/20 μs x 10 – kategorie C2	In	2000 A	2000 A
Jmenovitý výbojový proud vedení/vedení – Test 8/20 μs x 10 – kategorie C2	In	500 A	500 A
Stupeň ochrany <i>Po testu kategorie C3 – Vedení/vedení</i>	Up	20 V	20 V
Funkce ochrany proti poruše		Zkrat	Zkrat
Technické vlastnosti			
Rozměry		Viz schéma	
Formát		19" racková skříň	
Připojení k síti		Stíněný vstup/výstup RJ45 samice	
Přerušení přenosu		při konci životnosti – výchozí režim 2	
Náhradní jednotka		12portová deska plošných spojů	
Montáž		Baie 19"	
Provozní teplota		-40/+85 °C	
Třída krytí		IP20	
Materiál pouzdra		Hliník	
Normy			
Normy		IEC 61643-21 / EN 61643-21 / UL497A IEEE 802-3ab	
Číslo dílu			
		581534	581515

PŘEPĚŤOVÁ OCHRANA DO 19" PROPOJOVACÍHO PANELU PRO DATOVÁ A TELEKOMUNIKAČNÍ VEDENÍ

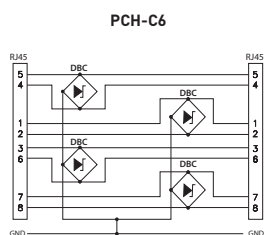
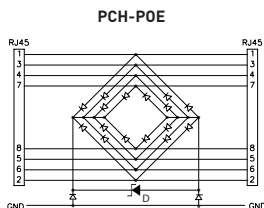
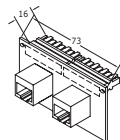
ŘADA PCH



- Montáž do 19" rackové skříně
- 12, 24 a 48 portů
- Vstup/výstup: Typ konektoru 110 / RJ45
- Dostupné pro ethernetovou síť a telekomunikační vedení
- Možná ochrana okruhu na okruh se 2 vedeními
- Sekundární ochrana
- Splnění požadavků norem IEC 61643-21 a UL497B



Přepěťová ochrana okruhu 2 vedení



D: Omezovací dioda

DBC: 3pólová nízkokapacitní omezovací dioda

Vlastnosti

Model CITEL	PCH*-C6	PCH*-POE-A	PCH12-RJ45-G
Popis	Přepěťová ochrana do 19" propojovacího panelu pro vysokorychlostní síť s UTP kabely		
Síť	Gigabitový Ethernet, RS422, RS485, kat. 6	POE+, Gigabitový Ethernet, Kat. 5	Telefonní vedení, ADSL
Maximální rychlost přenosu dat	10 Gb/s	1 Gb/s	40 Mb/s
Konfigurace přepěťové ochrany	12, 24 nebo 48 portů s 8 vodiči	12, 24 nebo 48 portů s 8 vodiči	12 portů 8 vodičů
Obsazení kolíků	(1-2)(3-6)(4-5)(7-8)	(1-2)(3-6)(4-5)(7-8)	(1-2)(3-6)(4-5)(7-8)
Jmenovité napětí vedení	Un 5 Vdc	48 Vdc	200 Vdc
Max. stejnosměrné provozní napětí	Uc 7,5 Vdc	60 Vdc	240 Vdc
Max. zatěžovací proud	IL 750 mA	750 mA	750 mA
Maximální frekvence	f max 250 MHz	> 100 MHz	> 100 MHz
Vložený útlum	< 1 dB	< 1 dB	< 1 dB
Jmenovitý výbojový proud Síť/zem	In 500 A	250 A	350 A
Test 8/20μs x 10 – kategorie C2			
Jmenovitý výbojový proud Vedení/vedení	In 500 A	250 A	350 A
Test 8/20μs x 10 – kategorie C2			
Stupeň ochrany	Up 20 V	20 V	300 V
Zkouška kategorie C3 – vedení/vedení			
Funkce ochrany proti poruše	Zkrat	Zkrat	Zkrat

Technické vlastnosti

Rozměry	Viz schéma
Formát	19" racková skříně
Připojení k síti	Samoodizolovací konektor 110 vzadu/RJ45 samice vpředu
Přerušení přenosu	při konci životnosti – výchozí režim 2
Náhradní jednotka	Odnímatelná, okruh se 2 porty
Montáž	19" rackový panel
Provozní teplota	-40/+85 °C
Třída krytí	IP20
Materiál pouzdra	Hliník

Normy

Splnění požadavků	IEC/EN 61643-21 / UL497B IEEE 802-3ab	IEC/EN 61643-21 / UL497B IEEE 802-3ab/3at	IEC/EN 61643-21 / UL497B
-------------------	--	--	--------------------------

Číslo dílu

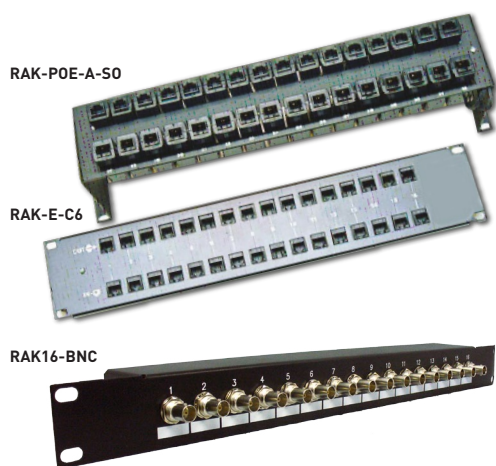
Verze s 12 porty	PCH12-C6	6249	PCH12-POE-A	6273	PCH12-RJ45-G	6350
Verze s 24 porty	PCH24-C6	6251	PCH24-POE-A	6274	Na vyžádání	-
Verze s 48 porty	PCH48-C6	6252	PCH48-POE-A	6275	Na vyžádání	-

* : 12, 24 nebo 48 portů



CITEL

PŘEPĚŤOVÁ OCHRANA DO 19" PROPOJOVACÍHO PANELU PRO VYSOKORYCHLOSTNÍ SÍŤ

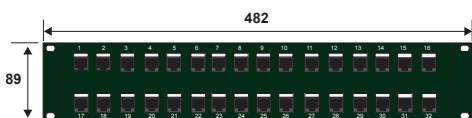


ŘADA RAK

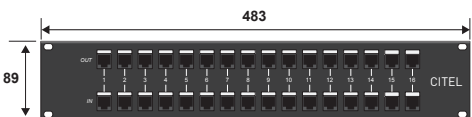
- Montáž do 19" rackové skříně nebo jako samostatná jednotka (verze S0)
- 16 nebo 32 portů
- Vstup/výstup vpředu: RJ45, BNC
- Dostupné pro telekomunikační a UTP ethernetové sítě
- Možná ochrana na vedení
- Sekundární ochrana
- Splnění požadavků norem IEC 61643-21 a UL497B

Vlastnosti

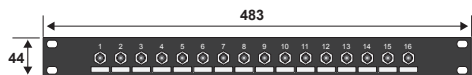
RAK-POE-A-S0



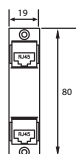
RAK-E-C6



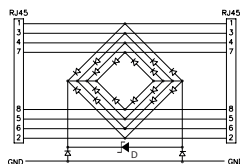
RAK16-BNC



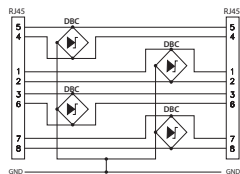
Přepětiová ochrana okruhu 1 vedení



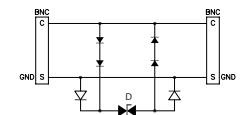
RAK-POE



RAK-E-C6



RAK-BNC



D: Omezovací dioda
DBC: 3pólová nízkokapacitní omezovací dioda

Model CITEL	RAK*-E-C6	RAK*-POE-A	RAK16-BNC
Popis	Přepětiová ochrana do 19" propojovacího panelu pro UTP vysokorychlostní síť		
Síť	Gigabitový Ethernet, RS422, RS485, kat. 6	POE+, Gigabitový Ethernet, kategorie 5	Vedení pro přenos videa
Maximální rychlost přenosu dat	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s
Konfigurace přepětiové ochrany	16 nebo 32 portů	16 nebo 32 portů	16 portů BNC
Obsazení kolíků	(1-2)(3-6)(4-5)(7-8)	(1-2)(3-6)(4-5)(7-8)	-
Jmenovité napětí vedení	Un 5 Vdc	48 Vdc	5 Vdc
Max. stejnosměrné provozní napětí	Uc 7,5 Vdc	60 Vdc	7,5 Vdc
Max. zatěžovací proud	IL 750 mA	750 mA	750 mA
Maximální frekvence	f max 250 MHz	> 100 MHz	> 100 MHz
Vložený útlum	< 1 dB	< 1 dB	< 1 dB
Jmenovitý výbojový proud Síť/zem	In 500 A	250 A	600 A
Test 8/20μs x 10 – kategorie C2			
Jmenovitý výbojový proud Vedení/vedení	In 500 A	250 A	600 A
Test 8/20μs x 10 – kategorie C2			
Stupeň ochrany	Up 20 V	80 V	20 V
Zkouška kategorie C3 – vedení/vedení			
Funkce ochrany proti poruše	Zkrat	Zkrat	Zkrat

Technické vlastnosti

Rozměry	Viz schéma	
Formát	19" racková skříň	
Připojení k síti	Vstup/výstup RJ45 samice	Vstup/výstup BNC samice
Přerušení přenosu	při konci životnosti – výchozí režim 2	
Náhradní jednotka	Odnímatelná, okruh s 1 vedením	Bez
Montáž	Montáž do 19" rackové skříně nebo na stěnu (verze S0)	19" racková skříň
Provozní teplota	-40/+85 °C	
Třída krytí	IP20	
Materiál pouzdra	Hliník	

Normy

Splnění požadavků	IEC 61643-21 / EN 61643-21 / UL497B / IEEE 802-3ab	IEC 61643-21 / EN 61643-21 / UL497B / IEEE 802-3ab/3at	IEC 61643-21 / EN 61643-21 / UL497B
-------------------	--	--	-------------------------------------

Číslo dílu

Verze s 16 porty	RAK16-E-C6	6254	RAK16-POE-A	6372	RAK16-BNC	6253
Verze s 32 porty, samostatná jednotka	RAK32-E-C6-S0	6257	RAK32-POE-A-S0	891104	-	-

* : 16 nebo 32 portů



CITEL



MSP-VM120-2P



MSP-VM24



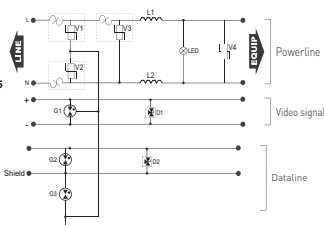
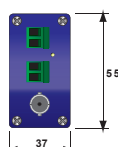
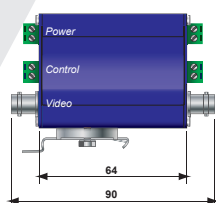
MSP-VM120-R

ŘADA MSP-VM

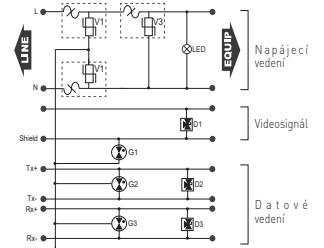
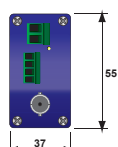
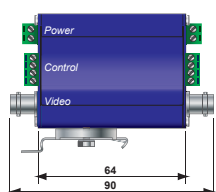
Vlastnosti

Model CITEL	Řada MSP-VM			
	MSP-VM12	MSP-VM24	MSP-VM230	
Popis	Přepětová ochrana pro bezpečnostní kameru napájení/data/video			
Specifikace napájení střídavým proudem				
Síť		12 Vac/Vdc	24 Vac/Vdc	230 V jednofázová
Systém AC		-	-	TT-TN
Režim(y) ochrany		CM/DM	CM/DM	CM/DM
Maximální provozní napětí	Uc	15 Vac/Vdc	30 Vac/Vdc	255 Vac
Max. zatěžovací proud	IL	5 A	5 A	5 A
Zbytkový proud Svodový proud při Uc	Ic	Žádný	Žádný	Žádný
Jmenovitý výbojový proud	In	5 kA	5 kA	5 kA
Maximální výbojový proud Max. výdržný proud při 8/20 μs na pól	Imax	10 kA	10 kA	10 kA
Výdržné napětí/výdržný proud na kombinované křivce Zkouška třídy III	Uoc	10 kV/5 kA	10 kV/5 kA	10 kV/5 kA
Stupeň ochrany	Up	0,22 kV	0,22 kV	1,2 kV
Přerušení přenosu		Zelená LED kontrolka VYP a odpojení vedení		
Připojení k síti		Šroubovací svorka max. 2,5 mm²		
Splnění požadavků norem		IEC 61643-11 / EN 61643-11 / UL1449 4. vydání		
Specifikace datového vedení				
Síť		1 dvojice Signál 0–5 V	1 dvojice Signál 0–5 V	1 dvojice Signál 0–5 V
Maximální provozní napětí	Uc	8 Vdc	8 Vdc	8 Vdc
Max. zatěžovací proud	IL	300 mA	300 mA	300 mA
Maximální frekvence	f max	10 MHz	10 MHz	16 MHz
Vložný útlum		< 1 dB	< 1 dB	< 1 dB
Jmenovitý výbojový proud	In	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
Maximální výbojový proud Max. výdržný proud při 8/20 μs na pól	Imax	5 kA	5 kA	5 kA
Stupeň ochrany	Up	20 V	20 V	20 V
Přerušení přenosu		při konci životnosti – výchozí režim 2		
Připojení k síti		Šroubovací svorka max. 1,5 mm²		
Splnění požadavků norem		IEC 61643-21 / EN 61643-21		
Specifikace vedení pro přenos videa				
Síť		Videosignál	Videosignál	Videosignál
Maximální provozní napětí	Uc	6 Vdc	6 Vdc	6 Vdc
Max. zatěžovací proud	IL	300 mA	300 mA	300 mA
Maximální frekvence	f max	100 MHz	100 MHz	100 MHz
Vložný útlum		< 1 dB	< 1 dB	< 1 dB
Jmenovitý výbojový proud	In	5 kA	5 kA	5 kA
Maximální výbojový proud Max. výdržný proud při 8/20 μs na pól	Imax	10 kA	10 kA	10 kA
Stupeň ochrany	Up	20 V	20 V	20 V
Přerušení přenosu		při konci životnosti – výchozí režim 2		
Připojení k síti		Konektor BNC samice		
Splnění požadavků norem		IEC 61643-21 / EN 61643-21		
Technické vlastnosti				
Rozměry		Viz schéma		
Montáž		DIN lišta nebo deska (příruba)		
Provozní teplota		-40/+85 °C		
Třída krytí		IP20		
Materiál pouzdra		Eloxovaný hliník		
Číslo dílu		420403	420402	420401

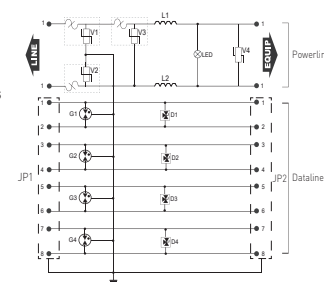
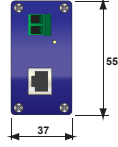
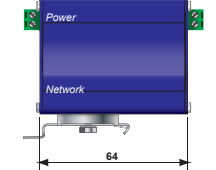
MSP-VM



MSP-VM-2P



MSP-VM-R



D: Omezovací dioda
G: Plynová výbojka
V: Varistor
LED: Kontrolka
L: Induktor

PŘEPĚŤOVÁ OCHRANA PRO BEZPEČNOSTNÍ KAMERY

- Přepěťové ochrany pro bezpečnostní kamery
- Sřídavý proud, data a video v jedné jednotce
- Kompaktní hliníkové pouzdro
- Montáž na DIN lištu nebo na desku
- 3 verze :
- AC + koaxiální video + data 1 dvojice: MSP-VMxx
- AC + koaxiální video + data 2 dvojice: MSP-VMxx-2P
- AC + kat. 5 - RJ45 : MSP-VMxx/R
- Splnění požadavků norem IEC 61643-21, IEC 61643-11 a EN 61643-21, EN 61643-11

Řada MSP-VM-2P				
MSP-VM12-2P	MSP-VM24-2P	MSP-VM48-2P	MSP-VM120-2P	MSP-VM230-2P
Přepěťová ochrana pro bezpečnostní kameru napájení/data/video				
12 Vac/Vdc	24 Vac/Vdc	48 Vac/Vdc	120 V jednofázová	230 V jednofázová
-	-	-	TT-TN	TT-TN
CM/DM	CM/DM	CM/DM	CM/DM	CM/DM
15 Vac/Vdc	30 Vac/Vdc	65 Vac/Vdc	150 Vdc	255 Vac
5 A	5 A	5 A	5 A	5 A
Žádný	Žádný	Žádný	Žádný	Žádný
5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
10 kV/5 kA	10 kV/5 kA	10 kV/5 kA	10 kV/5 kA	10 kV/5 kA
0,22 kV	0,22 kV	0,40 kV	0,8 kV	1,2 kV
Zelená LED kontrolka VYP a odpojení vedení				
Šroubovací svorka max. 2,5 mm ²				
IEC 61643-11 / EN 61643-11 / UL1449 4. vydání				
2 dvojice	2 dvojice	2 dvojice	2 dvojice	2 dvojice
Signál 0-5 V	Signál 0-5 V	Signál 0-5 V	Signál 0-5 V	Signál 0-5 V
8 Vdc	8 Vdc	8 Vdc	8 Vdc	8 Vdc
300 mA	300 mA	300 mA	300 mA	300 mA
16 MHz	16 MHz	16 MHz	16 MHz	16 MHz
< 1 dB	< 1 dB	< 1 dB	< 1 dB	< 1 dB
2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
20 V	20 V	20 V	20 V	20 V
při konci životnosti - výchozí režim 2				
Šroubovací svorka max. 1,5 mm ²				
IEC 61643-21 / EN 61643-21				
Videosignál	Videosignál	Videosignál	Videosignál	Videosignál
6 Vdc	6 Vdc	6 Vdc	6 Vdc	6 Vdc
300 mA	300 mA	300 mA	300 mA	300 mA
100 MHz	100 MHz	100 MHz	100 MHz	100 MHz
< 1 dB	< 1 dB	< 1 dB	< 1 dB	< 1 dB
5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
20 V	20 V	20 V	20 V	20 V
při konci životnosti - výchozí režim 2				
Konektor BNC samice				
IEC 61643-21 / EN 61643-21				
Viz schéma				
DIN lišta nebo deska (příruba)				
-40/+85 °C				
IP20				
Eloxovaný hliník				
420433	420432	420435	420434	420431

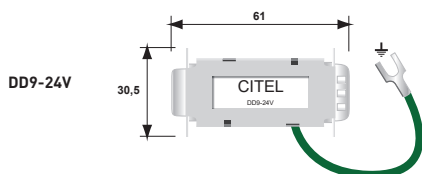
Řada MSP-VM/R		
MSP-VM12/R	MSP-VM24/R	MSP-VM230/R
Přepěťová ochrana pro bezpečnostní kameru napájení/data		
12 Vac/Vdc	24 Vac/Vdc	230 V jednofázová
-	-	TT-TN
CM/DM	CM/DM	CM/DM
15 Vac/Vdc	30 Vac/Vdc	255 Vac
5 A	5 A	5 A
Žádný	Žádný	Žádný
5 kA	5 kA	5 kA
10 kA	10 kA	10 kA
10 kV/5 kA	10 kV/5 kA	10 kV/5 kA
0,22 kV	0,22 kV	1,2 kV
Zelená LED kontrolka VYP a odpojení vedení		
Šroubovací svorka max. 2,5 mm ²		
IEC 61643-11 / EN 61643-11 / UL1449 4. vydání		
4 dvojice	4 dvojice	4 dvojice
Signál 0-5 V	Signál 0-5 V	Signál 0-5 V
8 Vdc	8 Vdc	8 Vdc
300 mA	300 mA	300 mA
16 MHz	16 MHz	16 MHz
< 1 dB	< 1 dB	< 1 dB
2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
5 kA	5 kA	5 kA
20 V	20 V	20 V
při konci životnosti - výchozí režim 2		
Stíněný RJ45		
IEC 61643-21 / EN 61643-21		
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
Viz schéma		
DIN lišta nebo deska (příruba)		
-40/+85 °C		
IP20		
Eloxovaný hliník		
420413	420412	420411

ŘADA DD

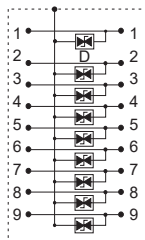


DD9-24V

- Přepěťové ochrany „D-Sub“
- Pro komunikační vedení RS232, RS422, RS485
- Rychlá a snadná instalace
- 9kolíkové konektory
- Sekundární ochrana
- Splnění požadavků norem IEC 61643-21, EN 61643-21 a UL497B



DD9-24V



Vlastnosti

Model CITEL		DD9-24V	DD9-6V
Popis		Přepěťová ochrana datových vedení D-Sub	
Síť		RS232, RS485, 4-20 mA	RS422, RS423
Maximální rychlost přenosu dat		< 40 Mb/s	< 40 Mb/s
Konfigurace přepěťové ochrany		9kolíkový konektor	9kolíkový konektor
Obsazení kolíků		Přenos a ochrana všech vodičů	Přenos a ochrana všech vodičů
Jmenovité napětí vedení	Un	12 Vdc	5 Vdc
Max. stejnosměrné provozní napětí	Uc	15 V	6 V
Max. zatěžovací proud	IL	750 mA	750 mA
Maximální frekvence	f max	> 10 MHz	> 10 MHz
Vložný útlum		< 1 dB	< 1 dB
Jmenovitý výbojový proud – Test 8/20 μs x 10 – kategorie C2	In	300 A	400 A
Jmenovitý výbojový proud vedení/ vedení – Test 8/20 μs x 10 – kategorie C2	In	300 A	400 A
Stupeň ochrany Po testu kategorie C3 – Vedení/vedení	Up	18 V	7,5 V
Funkce ochrany proti poruše		Zkrat	Zkrat
Technické vlastnosti			
Rozměry		Viz schéma	
Montáž		Vstup/výstup jednotky konektoru D-Sub	
Přerušení přenosu		při konci životnosti – výchozí režim 2	
Montáž		Na kabel	
Provozní teplota		-40/+85 °C	
Třída krytí		IP20	
Materiál pouzdra		Termoplast UL94 V-0	
Normy			
Splnění požadavků		IEC 61643-21 / EN 61643-21 / UL497B	
Číslo dílu			
9kolíkový konektor samec/samice		6147	6148

CXC - CNP



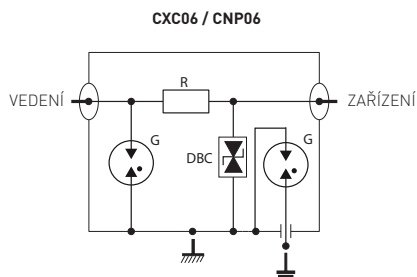
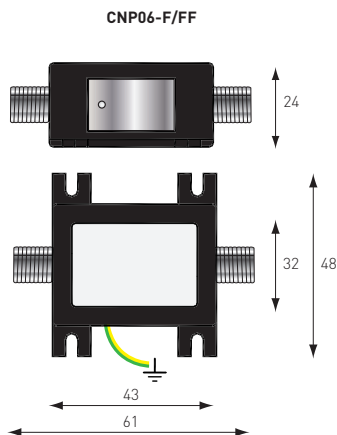
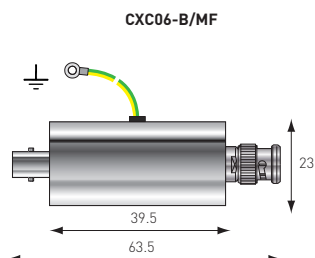
CXC06-B/MF



CNP06-B/FM

- Konektory F nebo BNC
- Nízký vložený útlum
- Snadná instalace
- Splnění požadavků norem IEC 61643-21, EN 61643-21 a UL497C/E

Vlastnosti



G: Zelektrodová plynová výbojka
DBC: Nízkokapacitní dioda
R: Odpor

Model CITEL	CXC06*	CNP06*
Popis	Přepěťová ochrana koaxiálních kabelů pro sítě pro přenos videa	
Technologie	GDT + dioda	GDT + dioda
Maximální frekvence	f	DC – 70 MHz
Maximální výkon	P	6 W
Impedance	Z	50/75 Ohm
Vložený útlum		≤ 0,6 dB
Ztráta odrazem		≥ 20 dB
VSWR		< 1,3:1
Max. zatěžovací proud	IL	0,5 A
Jmenovitý výbojový proud <i>Test 8/20μs x 10 – kategorie C2</i>	In	5 kA
Maximální výbojový proud <i>Max. výdržný proud při 8/20 μs na pól</i>	Imax	10 kA
Impulsní proud <i>Test 2 x 10/350μs – kategorie D1</i>	Iimp	2,5 kA
Stupeň ochrany <i>Po testu kategorie C3 – Vedení/vedení</i>	Up	25 V
Funkce ochrany proti poruše	Zkrat	Zkrat

Technické vlastnosti

Rozměry	Viz schéma	
Připojení k síti	Konektor BNC nebo F	
Přerušení přenosu	při konci životnosti – výchozí režim 2	
Montáž	Na kabel	Na desku
Provozní teplota	-40/+85 °C	
Třída krytí	IP20	
Materiál pouzdra	Mosaz	Kov+plast

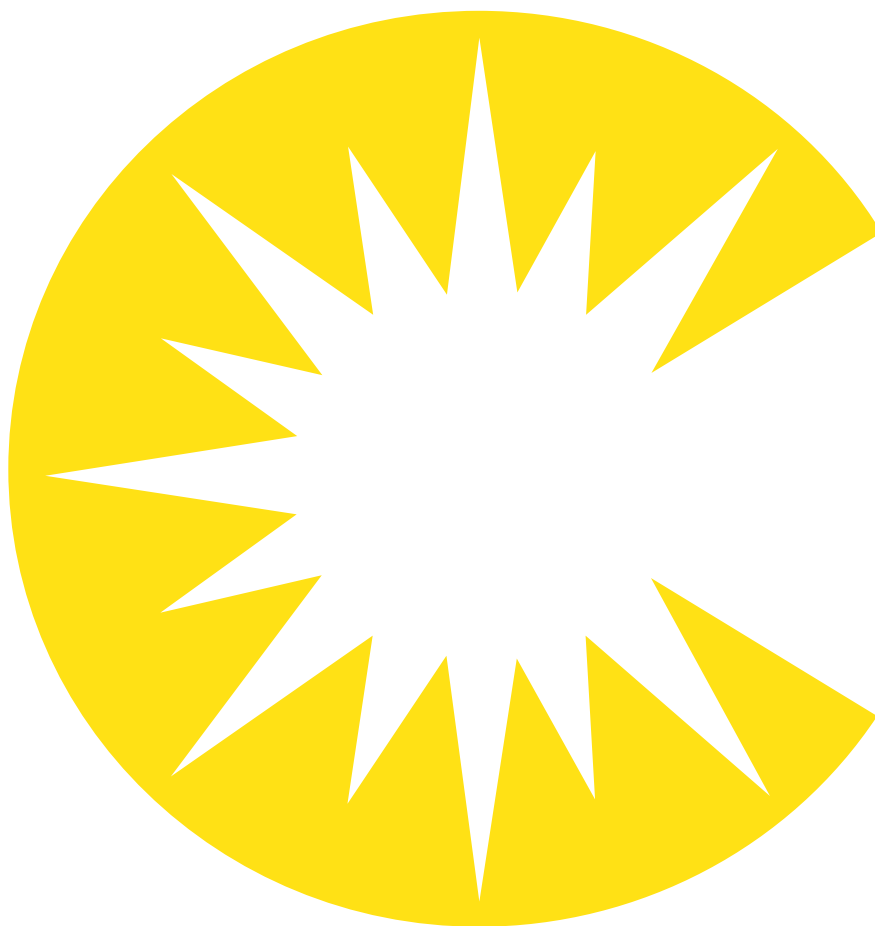
Normy

Splnění požadavků	IEC 61643-21 / EN 61643-21 / UL497C / UL497E
-------------------	--

Číslo dílu

Konektor BNC samice/samec	CXC06-B/FM	6301341	CNP06-B/FM	64270
Konektor BNC samec/samice	CXC06-B/MF	630134	CNP06-B/MF	632611
Konektor F samice/samice	-	-	CNP06-F/FF	632602
Konektor F samec/samice	-	-	CNP06-F/MF	632601

*) Konektor BNC nebo F, samec/samice nebo samice/samice



Výhradní zastoupení CITELElectronics GmbH
pro Českou a Slovenskou republiku

ELEKTROSTAV Koudela a.s.

Tovární 33, 267 01 Králův Dvůr
IČO: 46357068 ■ DIČ: CZ-46357068

☎ +420 311 604 911, +420 605 295 313
✉ citel@eks.cz

www.citel.cz

