

# Přepětová ochrana videomonitorovacích systémů

s analogovými kamerami



Téměř celý povrch naší planety je pokrytý hustou sítí elektrických propojení. Kromě energetických sítí nyní zažívají bouřlivý rozvoj teleinformatické sítě. Všechny komunikační sítě jsou vystaveny působení elektrických přepětí, která mohou vznikat v důsledku přírodních sil nebo jako vedlejší účinek rychlého rozvoje techniky.

Největším nebezpečím jsou přírodní atmosférické výboje, neboť nejvyšší hodnoty bouřkového proudu mohou dosahovat až 100 kA.

Takto vysoký impulzní proud indukuje obrovská přepětí v síti i ve vzdálenosti několika set metrů od místa úderu blesku.

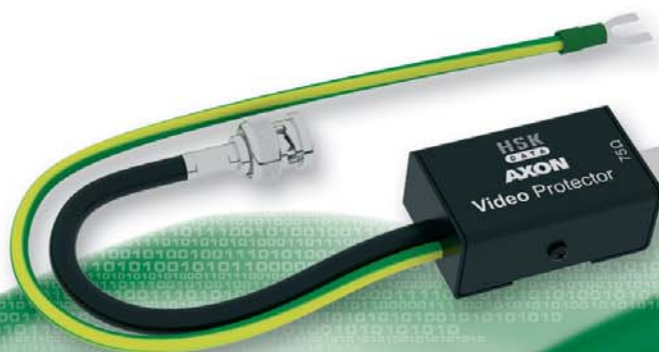
Neméně nebezpečné bývají následky spínacích přepětí, k nimž dochází v elektrických instalacích. Dalším velmi častým, avšak často opomíjeným zdrojem elektrického přepětí je elektrizování izolovaných vzdušných přenosových vedení, způsobené třením vzduchu při větrném a suchém počasí, zvláště v období mrazů.

Firma HSK DATA Sp. z o. o., která již přes 20 let dodává zařízení pro ochranu před přepětím kancelářských přístrojů, RTV a domácích spotřebičů, (populární značky ACAR a AXON jsou majetkem firmy HSK DATA) nabízí rovněž kompletní systémy pro ochranu počítačových ethernetových sítí a také systémů video monitorování založených na analogových a IP kamerách.



# AXON

## Video Protector



Axon Video Protector je určen k ochraně před přepětím elektronických zařízení pracujících v systémech analogové průmyslové televize, jako jsou např. kamery, monitory a rekordéry obrazového signálu.

AXON Video Protector obsahuje ochranné prvky omezující přepětí, které se objevuje mezi přenosovým vedením a ochranným vodičem PE a umožňující odvést rušivý náboj do země. V přístroji jsou použity také prvky omezující nebezpečné napětí, které se může objevit mezi vedením signálu a stíněním kabelu. Díky tomu přístroj AXON Video Protector všestranně chrání připojená zařízení.

AXON Video Protector je vybaven kovovým stínícím krytem. BNC zdířka je přímo na krytu, zatímco BNC konektor je instalován na 20cm koaxiálním kabelu. Zemnicí kabel ukončený vidlicovou koncovkou je vyvedený ven a není přímo propojen s krytem.

AXON Video Protector je symetrické ochranné zařízení bez označeného vstupu/výstupu. Podmínkou pro jeho správnou funkci je jeho připojení k funkčnímu uzemnění nebo PE kabelu.



### Technické parametry:

Jmenovité napětí	$U_n = 1V$
Maximální napětí	$U_{max} = 1,5V$
Jmenovitý svodový proud vedení - uzem. [C2]	$i_N = 5kA, 8/20\mu s$
Jmenovitý svodový proud stínění - uzem. [C2]	$i_N = 5kA, 8/20\mu s$
Jmenovitý svodový proud vedení - stín. [C3]	$i_N = 25A, 10/1000\mu s$
Úroveň ochrany vedení- uzem. pro $i_N$ [C2]	$U_p \leq 1000V$
Úroveň ochrany stínění- uzem. pro $i_N$ [C2]	$U_p \leq 1000V$
Úroveň ochrany vedení- stín. pro $i_N$ [C3]	$U_p \leq 6V$
Sériová impedance	$R \leq 1\Omega$
Přenosové pásmo	$0 - 100MHz$
Útlum	$0,05dB$ pro 5MHz, $0,55dB$ pro 100MHz
Konektory	BNC 75 $\Omega$
Parametry ochrany	dle EN61643-21
Rozměry	$63x30x20mm + 0,2$ koaxiálního kabelu s BNC
Hmotnost	$0,095kg$

# AXON

## RS485 Protector



AXON RS485 Protector je určen k ochraně před přepětím elektronických zařízení pracujících v systémech řízení průmyslových kamer založených na přenosu RS485 nebo jejich variantách s napětím nepřesahujícím 5V.

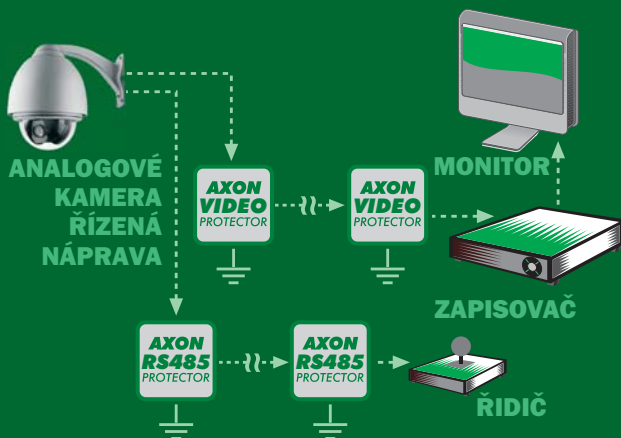
AXON RS485 Protector obsahuje ochranné prvky omezující přepětí, které se objevuje mezi přenosovým vedením a ochranným vodičem PE a umožňující odvést rušivý náboj do země.

V přístroji jsou použity také prvky omezující nebezpečné napětí, které se může objevit mezi vedením A a B. Díky této široce koncipované ochraně AXON RS485 Protector všestranně chrání připojená zařízení.

AXON RS485 Protector má kovový stínicí kryt. Jako spojovací prvky jsou použity trojitě svorky. Svorky A a B slouží k připojování chráněných přenosových vodičů, kdežto třetí svorka může být použita montážním technikem jako kostra. Třetí svorka není továrně propojena s uzemněním.

Zemnicí kabel ukončený vidlicovou koncovkou je vyvedený ven a není přímo propojen s krytem.

AXON RS485 Protector je nesymetrické ochranné zařízení. Přenosové vedení připojujeme ke svorkám „Line“ a chráněná zařízení ke svorce „Equip“. Je zapotřebí pamatovat, že podmínkou pro jeho správnou funkci je připojení k funkčnímu uzemnění nebo PE kabelu.



### Technické parametry:

Jmenovité napětí	$U_n = 6V =$
Maximální napětí	$U_{max} = 10V =$
Jmenovitý proud	$I_n = 0,75A =$
Jmenovitý svodový proud vedení- vedení pro $i_N [C3]$	$i_N = 25A - 10/1000\mu s$
Jmenovitý svodový proud vedení- uzem. pro $i_N [C2]$	$i_N = 5kA - 8/20\mu s$
Úroveň ochrany vedení- vedení pro $i_N [C3]$	$U_p \leq 16V$
Úroveň ochrany vedení- uzem. pro $i_N [C2]$	$U_p \leq 1000V$
Sériová impedance	$R \leq 2\Omega$
Kapacita vedení- vedení	$50pF$
Kapacita vedení- uzem.	$16pF$
Přenosové pásmo	$0 - 100MHz$
Konektory	2x dvojitá šroubová svorka, odpojitelná, komplet 3,5mm
Parametry ochrany	dle EN61643-21
Rozměry	63x30x20mm
Hmotnost	0,08kg



# AXON

## Power Video Protector



Axon Power Video Protector je určen k ochraně před přepětím elektronických zařízení pracujících v systémech analogové průmyslové televize.

Axon Power Video Protector obsahuje dvě ochranná vedení. Jedna linka slouží k ochraně vedení video signálu, zatímco druhá linka chrání externí napájení kamery.

V obou vedeních je použit pokročilý systém ochrany. Ochranné prvky odvádějí rušivý náboj do uzemnění a také omezují přepětí, která se mohou objevit mezi vodiči jak v signálovém, tak i napájecím vedení. Díky tomu Axon Power Video Protector všestranně chrání připojená zařízení.

Axon Power Video Protector má kovový stínicí kryt. BNC zdířka je umístěna přímo na krytu, zatímco BNC konektor je instalován na 20cm koaxiálním kabelu. Napájecí vedení je vybaveno šroubovými svorkami. Zemnicí kabel ukončený vidlicovou koncovkou je vyvedený ven a není přímo propojen s krytem.

AXON Power Video Protector je symetrické ochranné zařízení bez označeného vstupu/výstupu. Podmínkou pro jeho správnou funkci je jeho připojení k funkčnímu uzemnění nebo PE kabelu.

### Technické parametry:

#### Parametry video linky

Jmenovité napětí

$U_n = 1V =$

Maximální napětí

$U_{max} = 1,5V =$

Jmenovitý svodový proud vedení - uzem. [C2]

$i_N = 5kA, 8/20\mu s$

Jmenovitý svodový proud stínění - uzem. [C2]

$i_N = 5kA, 8/20\mu s$

Jmenovitý svodový proud vedení - stín. [C3]

$i_N = 25A, 10/1000\mu s$

Úroveň ochrany vedení - uzem. pro  $i_N$  [C2]

$U_p \leq 1000V$

Úroveň ochrany stínění - uzem. pro  $i_N$  [C2]

$U_p \leq 1000V$

Úroveň ochrany vedení - stín. pro  $i_N$  [C3]

$U_p \leq 6V$

Sériová impedance

$R \leq 1\Omega$

Přenosové pásmo

$0 - 100MHz$

Útlum

$0,05dB$  pro  $5MHz$ ,  $0,55dB$  pro  $100MHz$

Konektory

BNC 75 $\Omega$

#### Parametry napájecí linky:

Jmenovité napětí

$U_n = 50V =, 30V =$

Maximální napětí

$U_c = 56V =, 35V =$

Jmenovitý proud

$I_n = 3A =/-$

Jmenovitý svodový proud vedení - vedení pro  $i_N$  [C3]

$i_N = 10A - 10/1000\mu s$

Jmenovitý svodový proud vedení - uzem. pro  $i_N$  [C2]

$i_N = 5kA - 8/120\mu s$

Úroveň ochrany vedení - vedení pro  $i_N$  [C3]

$U_p \leq 95V$

Úroveň ochrany vedení - uzem. pro  $i_N$  [C2]

$U_p \leq 1000V$

Konektory

2x dvojitá šroubová svorka,

odpojitelná, komplet 5mm

dle EN61643- 21

73x53x26mm + 0,2 koaxiálního

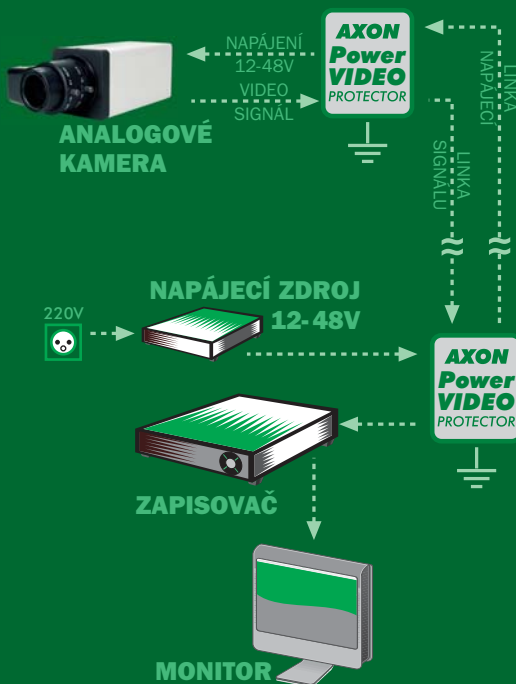
kabelu s BNC konektorem

0,135kg

#### Parametry ochrany

Rozměry

Hmotnost



# AXON

## Video Protector 16



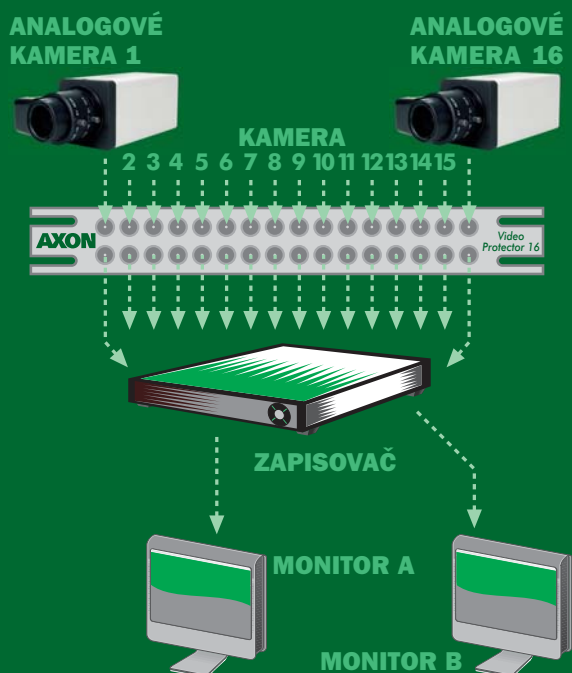
Axon Video Protector 16 je vícekanálovým zařízením určeným k ochraně před přepětím analogových zařízení pracujících v systémech video monitorování.

AXON Video Protector 16 chrání šestnáct analogových přenosových linek na koaxiálních kabelech s impedancí 75 Ohmů, ukončených BNC konektory.

V přístroji jsou použity také prvky omezující nebezpečné napětí, které se může objevit mezi linkou a stíněním kabelu. Energie přepětí je odváděna do zemniče pomocí PE kabelu. Díky tomu AXON Video Protector 16 všestranně chrání připojená zařízení.

Axon Video Protector 16 má kovový kryt a je určen k instalaci v 19 palcové skříni. Zdířky BNC nejsou přímo spojeny s krytem. Zemnicí kabel ukončený vidlicovou koncovkou je vyvedený ven a je přímo propojen s krytem.

AXON Video Protector 16 je symetrické ochranné zařízení bez označeného vstupu/výstupu. Podmínkou pro jeho správnou funkci je jeho připojení k funkčnímu uzemnění nebo PE kabelu.



### Technické parametry:

Jmenovité napětí	$U_n = 1V =$
Maximální napětí	$U_{max} = 1,5V =$
Jmenovitý svodový proud vedení - uzem. [C2]	$i_N = 5kA, 8/20\mu s$
Jmenovitý svodový proud stínění - uzem. [C2]	$i_N = 5kA, 8/20\mu s$
Jmenovitý svodový proud vedení - stín. [C3]	$i_N = 25A, 10/1000\mu s$
Úroveň ochrany vedení - uzem. pro $i_N$ [C2]	$U_p \leq 1000V$
Úroveň ochrany stínění - uzem. pro $i_N$ [C2]	$U_p \leq 1000V$
Úroveň ochrany vedení - stín. pro $i_N$ [C3]	$U_p \leq 6V$
Sériová impedance	$R \leq 1\Omega$
Přenosové pásmo	0 - 100MHz
Útlum	0,05dB pro 5MHz 0,55dB pro 100MHz
Konektory	BNC 75Ω
Parametry ochrany	dle EN61643-21
Rozměry	444(490)x60x44mm
Počet kanálů	16
Hmotnost	1,3kg



HSK Data Ltd. Sp. z o.o. je největším polským výrobcem zařízení pro ochranu před přepětím. Již mnoho let vyrábí ochranná a filtrační zařízení, která pod značkami AXON a ACAR zná celé Polsko a Evropa.

Už přes 20 let firma HSK Data dodává na polský trh zařízení pro ochranu energetických a infromatických sítí, která odpovídají rostoucím požadavkům na informační technologie a RTV. Řešení firmy HSK Data vždy odpovídají aktuálním požadavkům evropských norem.

HSK Data je také předním polským výrobcem systémů automatické identifikace. Výrobky jako Systémy registrace času nebo zámky lockdata jsou nejpopulárnějšími systémy svého druhu v Polsku, které díky své adaptabilitě a spolehlivosti našly své uplatnění ve více než 2500 firmách v Polsku i v zahraničí.

Vysokou kvalitu produktů a služeb nabízených HSK Data je Certifikát ISO 9001, který byl firmě udělen roku 1998.

HSK Data v současné době zaměstnává kolem 100 osob ve svém sídle v Krakově a ve výrobním podniku Atarex. Naši kvalifikovaní zaměstnanci jsou Vám kdykoli k dispozici a jsou připraveni pomoci při řešení Vašich problémů.



**HSK Data Ltd. Sp. z o.o., 30-198 Kraków, ul. E. Godlewskiego 22**  
tel. +48 12 638 75 57, fax +48 12 637 09 84; e-mail: [info@hsk.com.pl](mailto:info@hsk.com.pl); [www.hsk.com.pl](http://www.hsk.com.pl)

Firma zavedla systém řízení kvality, který splňuje požadavky normy **ISO 9001:2008**  
a je potvrzen certifikátem č. 50598314 vydaným **DEKRA Certification**.

