Магистрално захранване µCCTV80, µCCTV90

80V/3A - µCCTV80, 90V/3A - µCCTV90

СЕРИЯ ВИДЕО

µCCTV

Основни характеристики

- високо напрежение за преодоляване на големи разстояния
- захранване на множество камери от една точка
- стабилно изходно напрежение в целия товарен диапазон и при промяна на входното напрежение
- високо КПД и компактни размери
- самовъзстановяема защита от претоварване и късо съединение с рестартиране
- моментално стартиране
- вентилаторно охлаждане и температурна защита
- защити и заземяване на изходната верига

Модел: µCCTV80, µCCTV90
Тегло: 620 g
Размери: 126 x 110 x 64 mm (без проводниците)

IP20

Описание

Магистралните захранвания uCCTV (микро CCTV) са предназначени за използване в мрежи за видеонаблюдение с широк периметър на покритие в големи търговски и промишлени обекти. Сравнително високото им изходно напрежение позволява надеждно захранване на консуматори (видеокамери и др.) по дълги кабели. Захранването на тези консуматори от една точка прави мрежата по-лесна за контрол и за осигуряване на непрекъсваемост (с външен UPS). Стабилното изходно напрежение на захранващите блокове от серията uCCTV гарантира нормалната работа на устройствата при колебания на напрежението в електроразпределителната мрежа.

Захранванията uCCTV са снабдени както със защити от късо съединение и претоварване, така и с варисторни и диодни защити в изхода, които предпазват блока от индуцирани по кабелната линия напрежения. Активното охлаждане с вентилатор и температурната защита гарантират нормалната работа на блока при продължителни натоварвания.

Модели

Модел	Изходно напрежение	Изходен ток	Мощност
µCCTV80	80V DC	3A	240W
µCCTV90	90V DC	3A	270W

В случай, че не е упоменато друго, всички параметри са посочени при околна температура 25°C.

(Януари 2018, ревизия 02)

Магистрално захранване µCCTV80, µCCTV90

80V/3A - µCCTV80, 90V/3A - µCCTV90

СЕРИЯ ВИДЕО

Приложение

Поради сравнително високото напрежение токът, който протича през кабела, е малък и това позволява за захранване да се използват чифтове от UTP/FTP Cat5e кабел, като по останалите чифтове посредством "балуни" се свързват видеосигналите от камерите. За преобразуване на захранването до 12V, 5V, 24V или друго, съвместимо с консуматорите, се предлагат богата гама крайни преобразуватели. Освен камерите, могат да бъдат захранени комутатори (switch), оптични конвертори, датчици, LED или IR прожектори, електрически брави - тип "магнит" или тип "болт" и др.

Спецификации

Параметър	µCCTV80	µCCTV90
Номинално входно напрежение AC[V]	230V AC	
Диапазон на входното напрежение AC[V]	180 ÷ 250V AC	200 ÷ 250V AC
Мин. входно напрежение при 50% товар AC[V]	160V AC	180V AC
Входен ток при 100% товар AC[A]	2.4A	2.4A
Входен пусков ток при студен старт AC[A]	60A max.	60A max.
Изходно напрежение DC [V]	80V ± 1V	90V ± 1V
Пулсации на изходното напрежение [Vp-p]	max 1Vp-p	max 1Vp-p
Максимален изходен ток [A] *	3A	3A
Максимална изходна мощност [W] *	240W	270W
Коефициент на полезно действие при товар 50% / 100%	86% / 86%	86% / 86%
Време за рестартиране [s]	30 ±5s	
Светодиодна индикация	рестартиране / OK / товар 20% / 40% / 60% / 85%	
Температурна защита / охлаждане	да, възстановяема / принудително с вентилатор	
Температура и влажност на околната среда *	-20°C ÷ +70°C * / 20 ÷ 85%, без кондензация	
Защита от късо съединение и претоварване	възстановяема, рестарт	
Защита от повишено входно напрежение	варисторна, 275VAC L-N, 530VAC L-PE и N-PE	
Защита от пренапрежение в изхода	варисторна, 200VDC	
Клас на защита	Class I, заземен корпус, заземен изходен минус	
Клас на прахо- и водоустойчивост	IP20	
Габаритни размери без проводниците	126 x 110 x 64 mm	
Тегло	0.62kg ±0.02kg	
Дължина на изходните проводници	43cm ±1cm	
Входен конектор	IEC60320 – C14	

** Виж фиг.1 - зависимост между изходната мощност и околната температура.*

В случай, че не е упоменато друго, всички параметри са посочени при околна температура 25°C.

захранване.com WWW.ZAHRANVANE.COM

Магистрално захранване µCCTV80, µCCTV90

80V/3A - µCCTV80, 90V/3A - µCCTV90

ОПИСАНИЕ НА ОСНОВНИТЕ ФУНКЦИИ

Стабилизация на изходното напрежение

Захранващите блокове µCCTV са стабилизирани импулсни източници на постоянно напрежение. Изходът се поддържа стабилен, както при изменение на товарния ток от 0 до 100%, така и при изменение на входното напрежение в описаните граници. Това гарантира нормалното функциониране на активните устройства по телекомуникационната мрежа.

Токова защита, късо съединение, претоварване, ниско напрежение

Захранванията µCCTV са снабдени с електронна самовъзстановяема защита от претоварване и късо съединение. Максималният изходен ток при описаните режими е ограничен на 105-110% от максималния работен за блока. При претоварване е оставен толеранс за изходното напрежение, който спомага за запазване на активното състояние на блока при присъединяване на товари с голям входен капацитет. Този толеранс при различните модели е в диапазона -5 до -10% от номиналното напрежение. След неговото преминаване се задейства защита от понижено изходно напрежение, която спира захранващия блок и преминава към режим на рестартиране.

Рестартиране

Рестартирането е фунцкия, целяща да възстанови нормалната работа на блока, без да е необходима намеса на оператор. Към процес на рестартиране се пристъпва след задействане на някоя от следните защити:
- късо съединение
- претоварване
- понижено изходно напрежение
- недостатъчно входно напрежение или кратко прекъсване на входното напрежение (>10ms)
- температурна защита - прегряване

В този режим блокът сигнализира с индикация OFF/StandBy и изчаква времеви интервал 30±5s. След това задейства опит за включване с максимално времетраене 1-2sec. По време на този опит изходният ток се поддържа лимитиран в граници до +10% от максималния. Ако захранването не достигне номинално напрежение за посоченото време, се изключва и се повтаря процеса на рестартиране.

Температурна защита

Захранванията Микро CCTV са снабдени с температурна защита, която ги предпазва от повреди в среди с по-висока околна температура от допустимата за желаната изходна мощност. При задействане на температурна защита блокът плавно намалява изходното си напрежение до -5% от номиналното и ако в тези граници не се постигне уравновесяване, то следва рестартиране.

За да може успешно да се установи изходно напрежение при същата мощност е нужно горещите елементи в блока да се охладят до допустимата температура. Това обикновено отнема повече време от един рестартиращ цикъл (40 сек.) и е трудно да бъде дефинирано – зависи от околната температура, изходната мощност, продължителността на работа в близост до режима на прегряване и др.

В случай, че не е упоменато друго, всички параметри са посочени при околна температура 25°C.

захранване.com WWW.ZAHRANVANE.COM

Охлаждане

Охлаждането на захранващите блокове µCCTV е принудително и е реализирано с двойно-лагерен вентилатор. Благодарение на принудителната циркулация на въздуха е възможна работа на блока при сравнително висока околна температура.

Препоръчва се осигуряване на свободен обем въздух от минимум 12 литра в таблото, шкафа или кутията, в която се монтира захранването. При монтаж в затворен и неклиматизиран обем много важна роля играе и коефициента на топлопроводимост на стените на кутията. Ако те са с висока степен на изолация и не отдават вътрешната висока температура навън, е възможно сериозно покачване на вътрешната температура и задействане на температурна защита. Не трябва да бъдат закривани вентилационните отвори, като най-близкото допустимо разстояние на друг обект до тях трябва да е не по-малко от 25мм.

На долната графика е показана максималната мощност, която може да отдава захранващия блок при определена околна температура - температура на затвореното пространство, в което е инсталирано захранването.

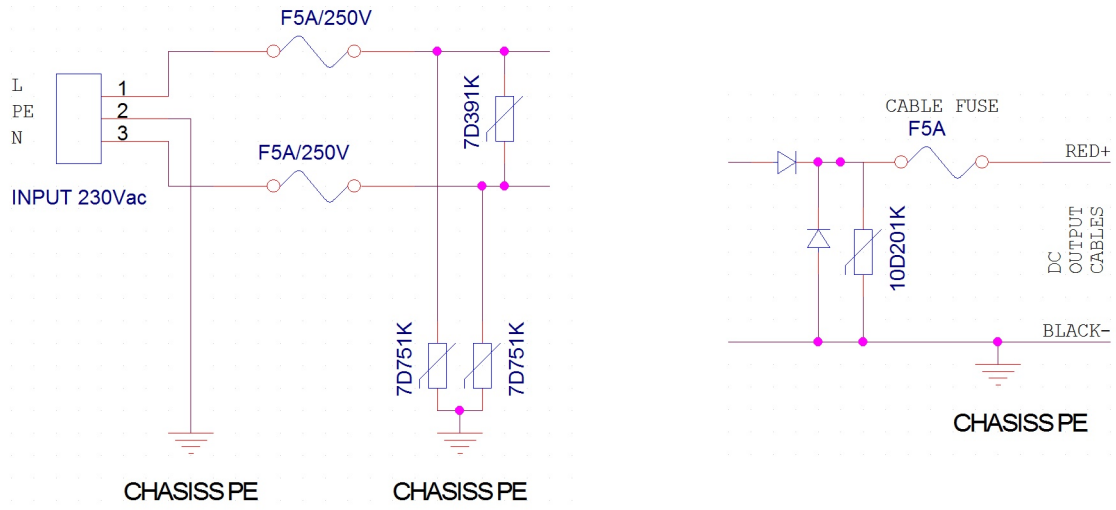
фиг. 1. Зависимост на максималната мощност от околната температура

Магистрално захранване µCCTV80, µCCTV90

80V/3A - µCCTV80, 90V/3A - µCCTV90

Входна защитна верига

Входната защита е реализирана с варистори, които да предпазят захранването от превишаване на номиналните стойности на напрежението. Във веригата фаза-нула е поставен варистор с номинално напрежение 275VAC, а във веригите фаза-земя и нула-земя – варистори с напрежение 530VAC. На входната фаза и на входната нула са поставени предпазители със стопяеми вложки с номинален ток 5A.
Захранването е изпълнено с клас на защита "Class I" с метален корпус, заземен през входния заземителен проводник. За безопасна експлоатация е важно осигуряването на надеждно и качествено заземяване, според действащите нормативни изисквания.



фиг. 2. Входни и изходни защитни вериги

Изходна защитна верига

Изходът на захранването е изграден така, че да предпазва както самото захранване, така и поддържаната от него апаратура от нежелани напрежения и токове по кабелните линии.
Реализирана е защита от напрежение с обратна полярност, което би могло да се предизвика от погрешно паралелно свързване на друг източник или от нарушаване на изолацията на кабелната линия и нежелано свързване към променливо напрежение. Функционалността се осигурява от обратен диод с максимален неповтаряем ток от 100A. Също така има и защита от високо напрежение на кабелната линия, реализирана с варистор с номинално напрежение 200VDC и 30J енергия и последователен диод. Ако въздействието, породило сработване на посочените защити, е кратко (примерно при индуциране на смущения или гръмотевична активност) елементите в комбинация със съпротивлението на кабелната линия ще ограничат последиците от това въздействие. При продължителни пренапрежения или обратни токове ще прекъсне предпазителя, монтиран на изходния положителен проводник.

В случай, че не е упоменато друго, всички параметри са посочени при околна температура 25°C.

Магистрално захранване µCCTV80, µCCTV90

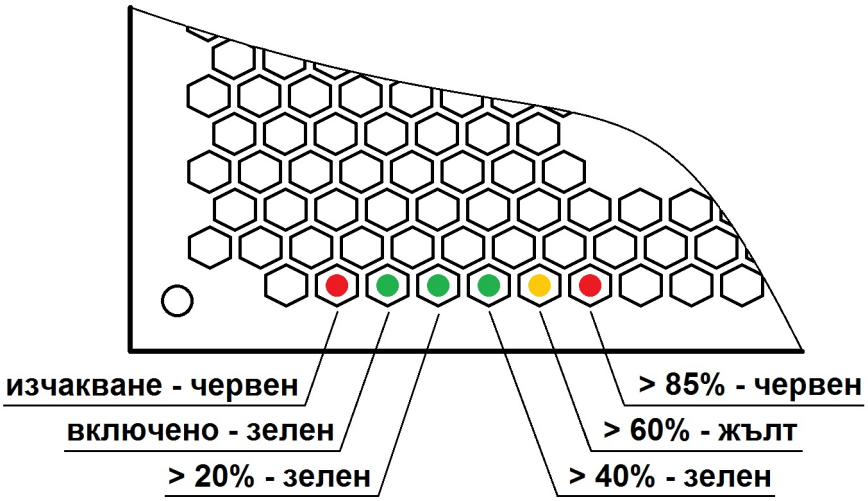
80V/3A - µCCTV80, 90V/3A - µCCTV90

Индикация

Захранването е снабдено със светодиодна индикация, която показва състоянието му и текущата отдавана мощност.

Първият светодиод – червен – показва рестартиране (OFF/StandBy). В този режим изходът на захранването е изключен. До този режим се достига при рестартиране, породено от някоя от защитите.
Вторият светодиод – зелен – показва работен режим с номинално изходно напрежение. Изходът е захранен.

Следващите четири светодиода показват моментната консумация на изходната мрежа в относителни единици спрямо максималната мощност на захранването:
- зелен >20% - системата консумира повече от 20% от максималната мощност на захранването;
- зелен >40%;
- жълт >60% - при продължителна работа в този режим трябва да се уверите във възможностите на захранването да се охлажда при наличната околна температура;
- червен >85% - не се препоръчва продължителна работа в този режим.



фиг. 3. Светодиодна индикация

Паралелна работа

Изходните вериги на захранващия блок позволяват паралелна работа на две или повече захранвания за осигуряване на по-голяма изходна мощност. Режимите на изчакване при стартиране се синхронизират автоматично при паралено свързване на еднакви захранвания. За правилно разпределение на мощността между блоковете е важно те да бъдат с еднакво (*максимално близко*) изходно напрежение, т.е. да бъдат фабрично калибрирани за паралелна работа. Свържете се с Вашия доставчик или с производителя, за да уточните детайлите, свързани с калибрирането.

Магистрално захранване µCCTV80, µCCTV90

80V/3A - µCCTV80, 90V/3A - µCCTV90

СЕРИЯ ВИДЕО

Изходни кабели

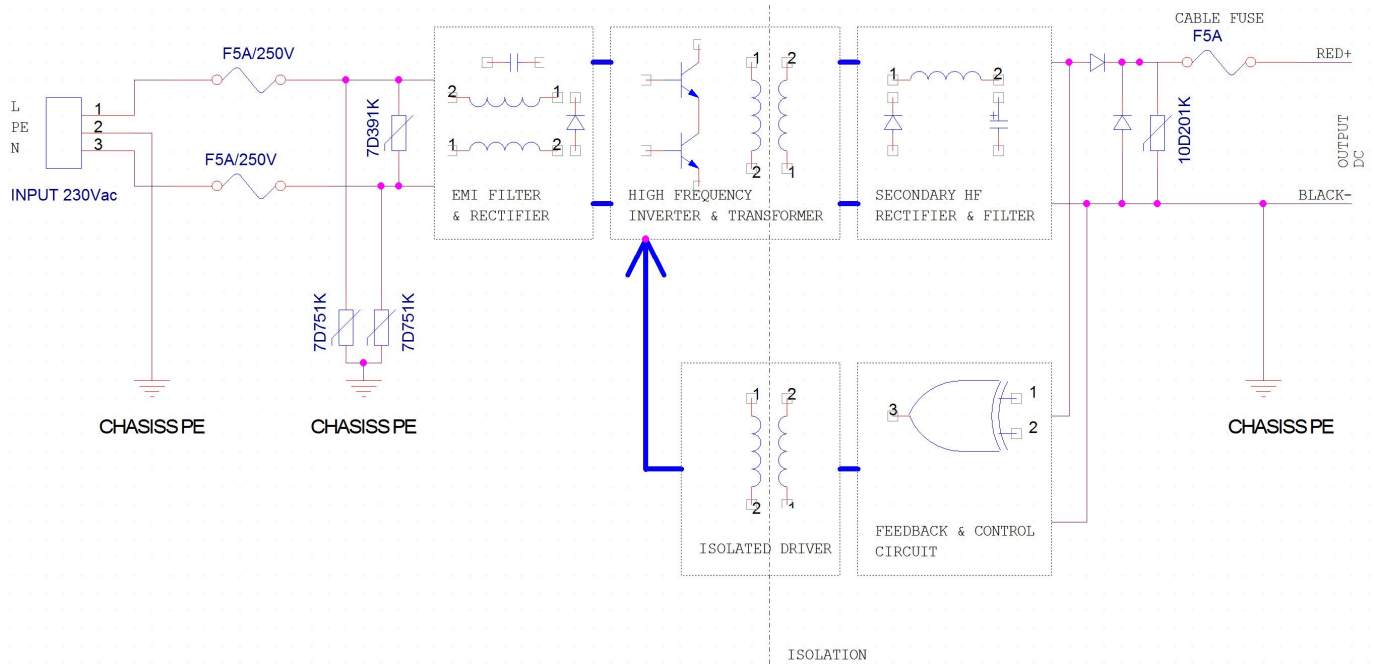
Изходът е реализиран с проводници с различен цвят според полярността – черния проводник е изходния отрицателен потенциал (“минус”), а червения – положителния потенциал (“плюс”). Изходният “минус” е свързан към заземяването на устройството, като по този начин осигурява заземяване на комуникационната мрежа. Червеният проводник е изпълнен с държач с предпазител 5A (размер 20x5mm, клас на бързодействие F), който осигурява защита при недопустими напрежения и токове, постъпващи от съобщителната мрежа към захранващия блок.

Тъй-като изходния отрицателен проводник е заземен в самото захранване през неговия входен заземител, не се препоръчва мрежата да се свързва към друго заземяване. Това би довело до протичането на т.нар. “изравнителни токове”. Важно е да се осигури надеждно и качествено заземяване на входа на захранването.

Прахо- и водоустойчивост - IP20

Захранващият блок е изпълнен в метална кутия с вентилационни отвори с различни размери. Защита от капещи или пръскащи течности, както и от потапяне, не е осигурена. Инсталаторът следва да осигури на устройството защитена и суха работна среда. Класът на защита е IP20.

Блокова схема



Допълнителна информация

– Всички търговски марки принадлежат на техните законни собственици.
– "Захранване Ком" не носи отговорност за използване на устройството извън упоменатите в документа номинални стойности и извън препоръчителните приложения.

В случай, че не е упоменато друго, всички параметри са посочени при околна температура 25°C.