

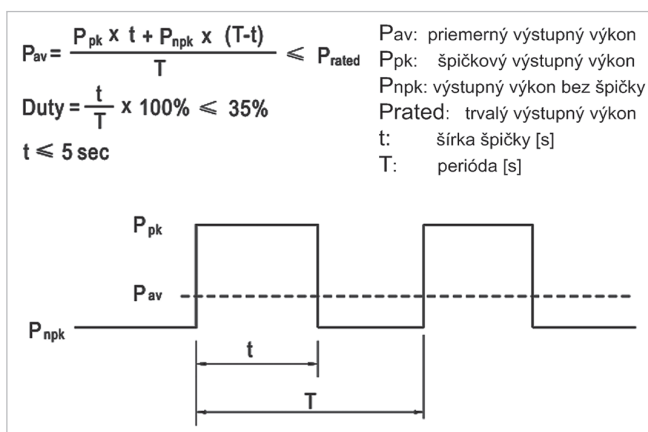
Impulzné priemyselné napájacie zdroje MEAN WELL novej série XDR a XTR

Svetový výrobca MEAN WELL uviedol na trh impulzné napájacie zdroje so spínacou frekvenciou 60 kHz pri splnení najprísnejších požiadaviek na OVC III pri výstupnom výkone do 480 W so splnením normy EN61558-1/2-16. Poskytujú kvalitné stabilizované napätie bez zvlnenia aj pri impulznej záťaži v náročných priemyselných podmienkach.



Obr. 1 Nová generácia AC/DC zdrojov na DIN lištu

V prostriedkoch automatizácie a v rôznych aplikáciách, pri riadení serpopohonov, ale napríklad aj osvetlenia nielen v priemysle, sa stále častejšie vyskytuje požiadavka na stabilizované napájacie napätie aj pri pulzujúcej záťaži. Záťaž môže predstavovať prúdové špičky presahujúce menovitý výkon zdroja 200% počas rádoovo niekoľko sekúnd. Veľmi často sa v praxi vyskytujú aplikácie s PWM regulátormi, rôznymi aktormi a frekvenčnými meničmi. Súčasne sa požaduje, aby odber energie z energetickej siete bol bez vysokofrekvenčných špičiek. Parameter záťaže, ktorý opisuje kvalitu Power Factor pri odoberanom výkone vyššom ako 150 W, sa považuje za vyhovujúci vyšší ako 0,95. Na obrázku je uvedený postup výpočtu výkonu napájacieho zdroja na základe vlastností prípadnej impulznej záťaže.

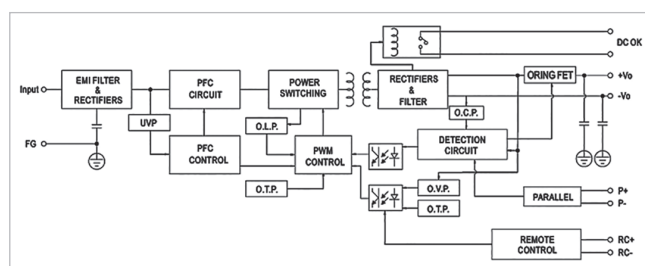


Obr. 2 Výpočet výkonu zdroja pre impulznú záťaž

Na trh sú v roku 2026 uvedené modely série XDR s jednofázovým napájaním pre výkon 75, 120, 240, 480 a 960 W s výstupným napätím 12, 24, 36 a 48 V, podobne modely série XTR napájané z trojfázovej sústavy. Používateľskú hodnotu napájacích zdrojov zvyšuje aj možnosť voľby typov konektorov na pripojenie siete a záťaže.

Funkcie napájacieho zdroja MEAN WELL série XDR a XTR sú zrejmé aj z blokovej schémy. Pre nadradený systém je určená informácia o stave výstupu cez oddelený kontakt. Ďalšie vstupy a výstupy vyvedené na používateľský konektor sú určené na paralelnú spoluprácu s cieľom zvýšenia výstupného výkonu, prípadne redundancie. Z ekonomického hľadiska možno zdroj v prípade potreby vypnúť cez vstupy RC+RC-. Pokiaľ by nestačili štandardné funkcie, možno zvoliť model s priemyselnou komunikáciou MODBus.

Impulzné napájacie zdroje série XTR a XDR sú navrhnuté v súlade s možnosťou širokého použitia v rôznych aplikáciách v priemysle. Z hľadiska bezpečnosti séria XDR a XTR spĺňa požiadavky OVC III do nadmorskej výšky 2 000 m a OVC II do 5 000 m. Mechanická montáž je možná štandardne do rozvádzača na 32 mm DIM lištu alebo pomocou GL montáže. Kryt má predpripravené otvory so závitmi na uchytenie.



Obr. 3 Bloková schéma napájacieho zdroja série XTR

Napájací zdroj s nominálnym výkonom 960 W má pri plnom zaťažení tepelnú stratu 48 W pri účinnosti 95 %. Teplo sa odvádza voľným prúdením vzduchu bez použitia núteného chladenia ventilátorom.

Impulzné napájacie zdroje MEAN WELL série XDR a XTR disponujú mnohými ďalšími užitočnými vlastnosťami. Samozrejmosťou je odolnosť proti skratu na výstupe, pričom zariadenie sa nepoškodí ani v prípade dlhodobého skratu na výstupe. Prevádzková teplota je v rozsahu -40°C až 85°C a v prípade vnútorného prehriatia nad 90°C dochádza k vypnutiu spínania na primárnej strane. Podobne sa zdroj vypne pri pôsobení externého zdroja tepla. K samočinnému zapnutiu dôjde po ochladnutí pod približne 70°C .

Primárna a sekundárna strana je dokonale galvanicky oddelená s elektrickou pevnosťou viac ako 4 kVAC (modely série XTR $>4,8\text{kV}$), podobne medzi vstupom a krytom 2 kVAC a výstupom a uzemneným krytom 1,5 kVAC. Bezpečnostné parametre sú dané EN62368-1, izolačný odpor medzi uvedenými bodmi nameriame viac ako 100 MOhm/500 VDC/25 $^{\circ}\text{C}$ /70 % RH.

Ostatné technické detaily, podklady pre 3D výkresy, test reporty z meraní certifikačnou autoritou pre EÚ, certifikáty a podobne nájdete na stránke www.meanwell.sk pri každom modeli v časti „technická špecifikácia“. Ako je už pri výrobkoch MEAN WELL štandardne, spĺňajú aj ďalšie najprísnejšie európske normy. Z hľadiska EMC emisii výrobok spĺňa požiadavky EN55032 (CISPR32), EN61204 a EN61000-3-2. Čo sa týka EMI, nechýba ju požiadavky normy EN61000-4-2÷11.

Pozývame Vás na návštevu nášho stánku na veľtrhu AMPER, pavilón P, stánok č. 320.



JDC, s.r.o.
Mierová 26
038 52 Sučany
+421 43 4210 510
jdc@jdc.sk