

ZASILACZE IMPULSOWE TYPU USPS**ZALECENIA APLIKACYJNE**

Zasilacze impulsowe typu USPS w wersji aparatuwej A (OPEN FRAME) czy modułowej (EURO-FORMAT 3U, IZSA, IPSZ, IZD, IZK, IZM) są urządzeniami spełniającymi najwyższe wymagania dotyczące jakości i niezawodności. Dla poprawnej pracy i uzyskania wysokich parametrów należy przestrzegać poniższych zaleceń.

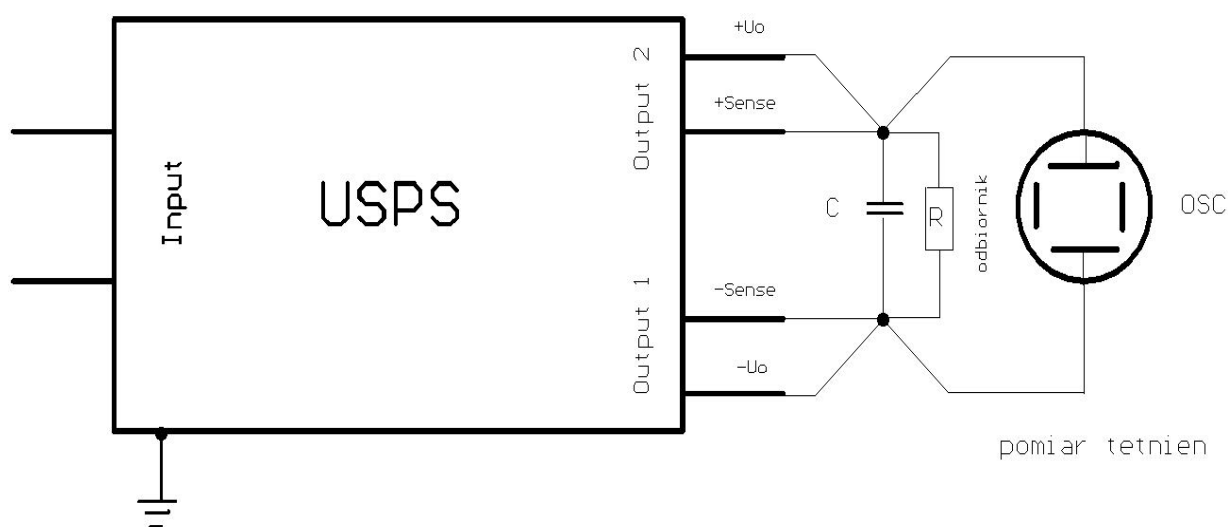
OBWODY SENSORÓW +S , -S

Jeżeli przewody łączące zasilacz z odbiornikiem są długie i płyną przez nie duże prądy zaleca się pracę z przewodami typu SENSE, które kompensują spadek napięcia na doprowadzeniach. Stabilizacja napięcia występuje wówczas bezpośrednio w punktach podłączenia sensorów do obciążenia.

Długość i przekrój poprzeczny doprowadzeń należy wyznaczyć tak, aby spadek napięcia na tych przewodach wynosił najwyżej $2 \times 0,25V$. Oznacza to, że przy napięciu na odbiorniku = 5V musi być dostarczone z zasilacza napięcie około 5,5V.

Łącza sensorowe muszą być zawsze połączone z zaciskami wyjściowymi o odpowiedniej polaryzacji wprost lub poprzez przewody czujnika i nie mogą być rozdzielane przez wyłącznik. Jeśli obciążenie ma być odłączalne poprzez wyłącznik musi to być zrealizowane za punktami połączeń sensorów z zaciskami prądowymi.

Na skutek znacznej indukcyjności, szczególnie w przypadku długich przewodów doprowadzających do odbiornika, mogą pojawić się przy zmianach obciążenia niekorzystne impulsy (spikes) w napięciu wyjściowym. Zaleca się blokowanie kondensatorem elektrolitycznym o dobrych parametrach bezpośrednio przy odbiorniku w punktach podłączeń sensorów.



Podłączenie przewodów sensorowych do odbiornika

PRZEWÓD OCHRONNY (ZERUJĄCY)

Wszystkie zasilacze należą do 1 klasy ochronności. Kasety metalowe, radiatory, i inne elementy metalowe połączone są galwanicznie ze złączem zerującym, który musi być podłączony przez użytkownika do obwodu zerującego.

Zasilacze są wyposażone standardowo w układy zabezpieczające przed przepięciami w sieci zasilającej (OVP), filtry przeciwzakłóceń (EMI), układy ograniczające prąd rozruchowy (NTC), oraz w układy automatycznego restartu, zabezpieczeń termicznych i przeciążeniowych (UAR, SOFT START itp.)

WYMAGANIA TERMICZNE

Termiczne straty mocy zasilaczy są względnie małe na skutek wysokiego współczynnika sprawności. Użytkownik ma duży wpływ na niezawodność i czas bezawaryjnej pracy zasilacza przez zapewnienie odpowiednich warunków pracy (np. umiejscowienie, wymiana powietrza w otoczeniu zasilacza, nie przekraczanie dopuszczalnych warunków pracy.)

ŁĄCZENIE SZEREGOWE I RÓWNOLEGŁE ZASILACZY

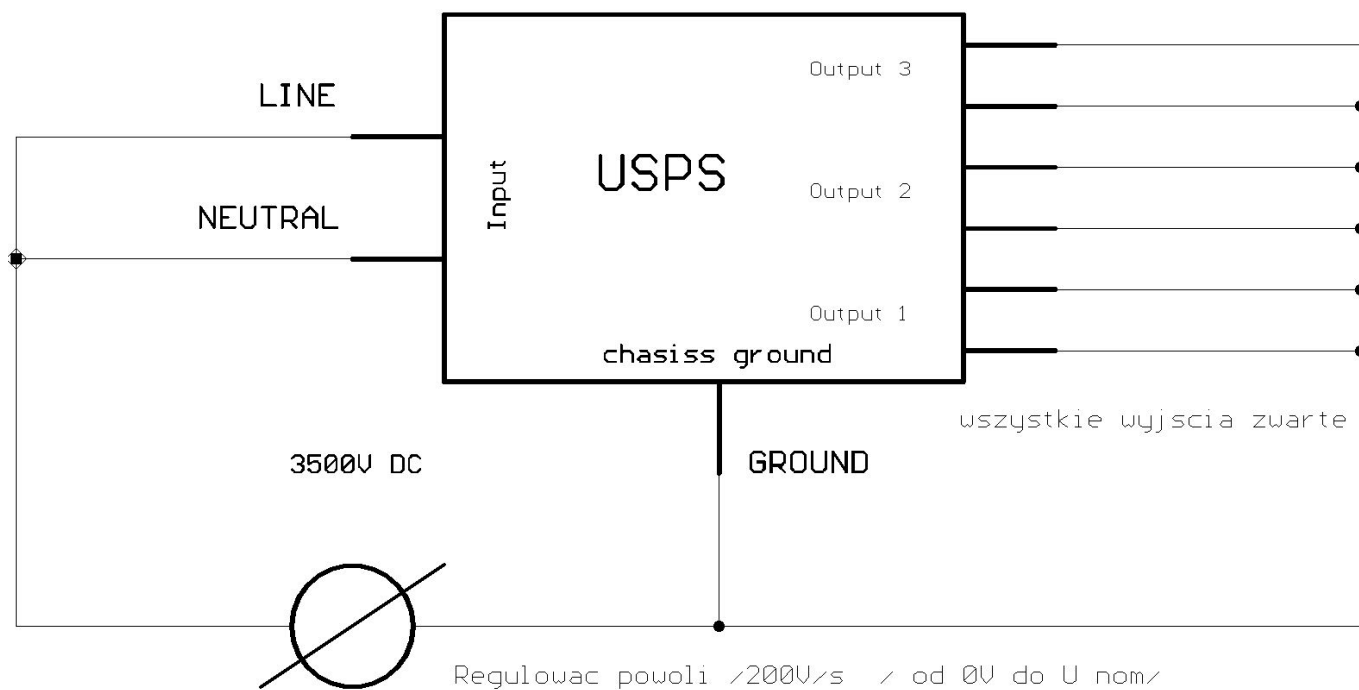
Obie opcje są dopuszczalne. Przy pracy równoległej należy uważać, aby jednakowe wartości napięć wyjściowych były ustawione możliwie najdokładniej. Umożliwia to jednakowy rozdział prądu do urządzeń odbiorczych przy średnich obciążeniach zasilaczy. Przy połączeniu szeregowym należy liczyć się z efektem sumowania tętnień.

WYTRZYMAŁOŚĆ NAPIĘCIOWA IZOLACJI

Kontrola wytrzymałości elektrycznej izolacji między obwodem pierwotnym a wtórnym nie może być w żadnym wypadku przeprowadzana na kompletnym zasilaczu, gdyż na skutek oddziaływania ładunków pojemnościowych i prądów, które mogą powstać w trakcie badań, mogą być uszkodzone np. elementy CMOS. Kontrola przeprowadzana jest przed montażem zasilacza na elementach odpowiedzialnych za pełną izolację między wejściem a wyjściem, oddzielnie przed wlutowaniem, między innymi płytki drukowane, transformatory, transoptory, moduły POWER FAIL, SYSRESET, itp. Zgodnie z UL 1012, IEC 380 Class1, CSA 22.2, VDE 0730 Part2.

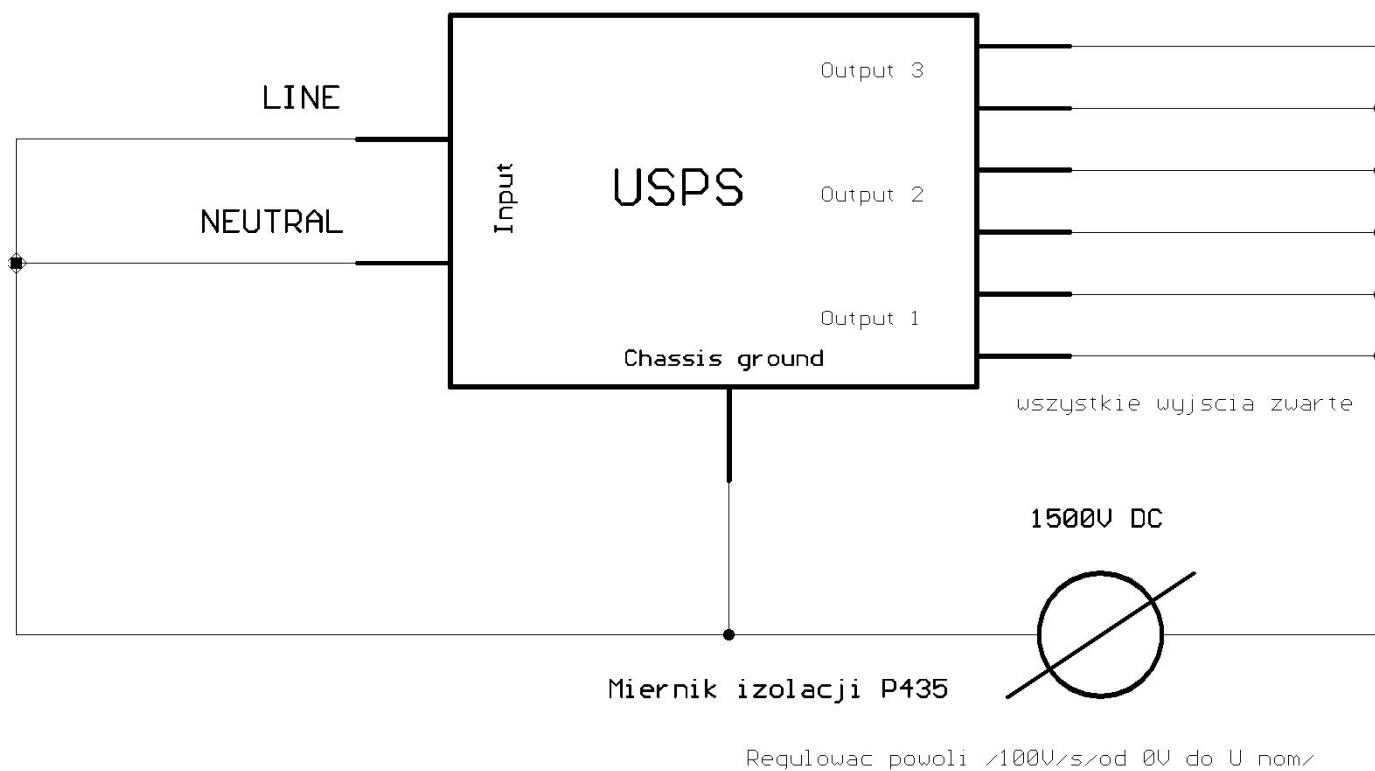
Jeżeli badany obwód zawiera kondensatory o większej pojemności (np. filtry przeciwzakłóceń), to do badania wytrzymałości elektrycznej stosuje się napięcie stałe równe wartości amplitudy napięcia przemiennego 50 Hz. $U_{dc} = U_{eff} \times 1,4142$.

Kontrola wytrzymałości elektrycznej izolacji między obwodem sieciowym a obudową przeprowadzana jest fabrycznie na każdym kompletnym zasilaczu w układzie pomiarowym przedstawionym poniżej :

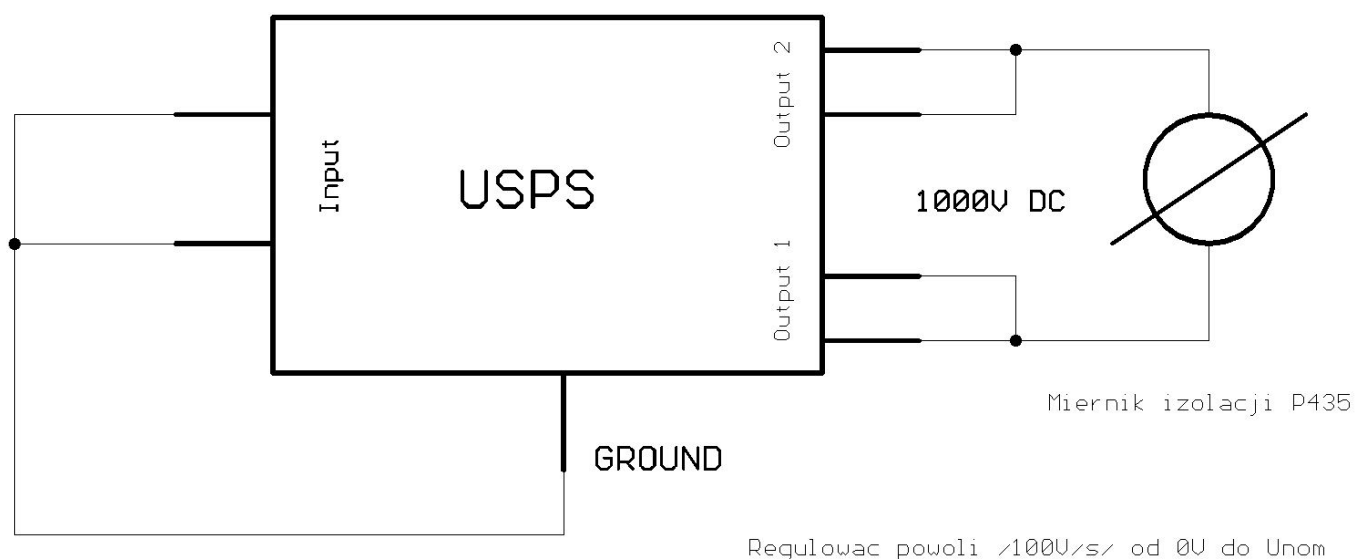


MIERNIK IZOLACJI P435

Kontrola wytrzymałości napięciowej między obwodami wyjściowymi a obudową.



Kontrola wytrzymałości elektrycznej izolacji między obwodami wyjściowymi



Powyższe próby wytrzymałości napięciowej są przeprowadzane na etapie produkcyjnym w firmie PPUH „ELPLAST” sp.z.o.o w Świdnicy