

REZYSTOR UZIEMIAJĄCY - NER

REZYSTOR UZIEMIAJĄCY - NER

Zastosowanie:

Rezystor uziemiający przeznaczony jest do trwałego, pośredniego uziemienia punktu neutralnego transformatora (węzła) w sieciach elektroenergetycznych średniego napięcia, które eksploatowane są uziemieniem oporowym punktu neutralnego. Celem uziemienia oporowego węzła jest tłumienie przepięcia podczas doziemień i zabezpieczenie dostatecznego prądu do działania zabezpieczeń, działających na szybkie wyłączenie uszkodzonego odcinka sieci elektrycznej. Przewidywaną dziedziną wykorzystania sieci elektrycznych z uziemieniem oporowym węzła są sieci kablowe dużych centrów przemysłowych. Rezystor uziemiający skonstruowany jest do obciążeń krótkotrwałych.

Typowe parametry rezystora uziemiającego NER:

- napięcie sieciowe od 6 kV do 35 kV,
- prąd znamionowy – według wymagań klienta,
- eksploatacja krótkotrwała (typowo 5 s, 10 s) lub długotrwała,
- specjalna konstrukcja odporna na obciążenia sejsmiczne wykonana może zostać na żądanie,
- standardowy stopień ochrony IP00 – IP23, wyższy stopień na żądanie,
- temperatura powietrza otoczenia od - 40 °C do +40 °C.



Rys. 1 Rezystor uziemiający NER



Rys. 2 Rezystor uziemiający NER

Wygląd:

Rezystor uziemiający skonstruowany został do zastosowania w środowisku wewnętrznym i zewnętrznym. Obudowa rezystora wyprodukowana jest z blachy odpornej na korozję, w blokach, której nad sobą i obok siebie przymocowane są elementy oporowe. Bloki elementów oporowych przymocowane są poprzez izolatory do ścian bocznych obudowy.

REZYSTOR UZIEMIAJĄCY - NER

Chłodzenie rezystora uziemiającego zapewnione jest naturalnym przepływem powietrza w obudowie. Otwory wentylacyjne umieszczone są w dwu naprzeciwległych stronach obudowy rezystora.

Podłączenie rezystora uziemiającego do węzła transformatora wykonane jest za pośrednictwem dławicy kablowej (umieszczonej standardowo w dolnej części rezystora) lub przepustem, który umieszczony jest na dachu rezystora. Wyjściowa dławica kablowa albo przepust do podłączenia do wspólnego układu uziemiającego stacji elektrycznej znajduje się w części dolnej obudowy.

W obudowie zainstalowane mogą zostać transformatory pomiarowe prądu. W celu podłączenia transformatorów pomiarowych w części dolnej rezystora umieszczone zostały dławice kablowe.

Badania wykonywane są zgodnie z normą ANSI/IEEE Std 32-1972.

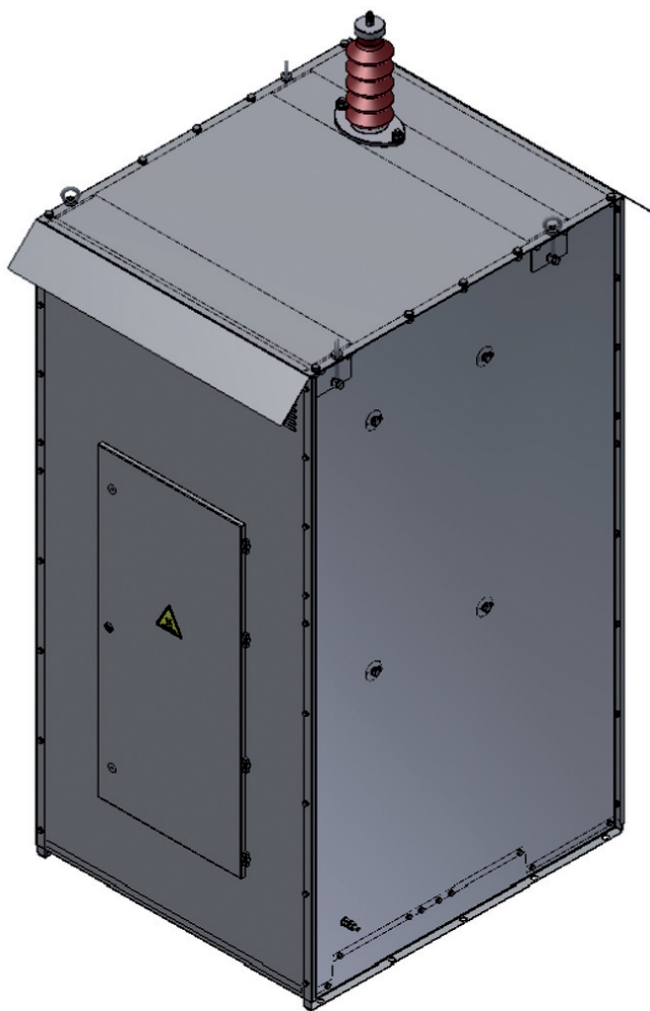
Ochrona przeciwkorozyjna

Do zwykłych warunków pracy osłona rezystora oraz elementy oporowe zostały wyprodukowane z blachy odpornej na korozję z oznakowaniem 1.4016 według EN 10088 (AISI 430). Elementy łączące wyprodukowane są ze stali nierdzewnej 1.4301 (AISI 304, A2).

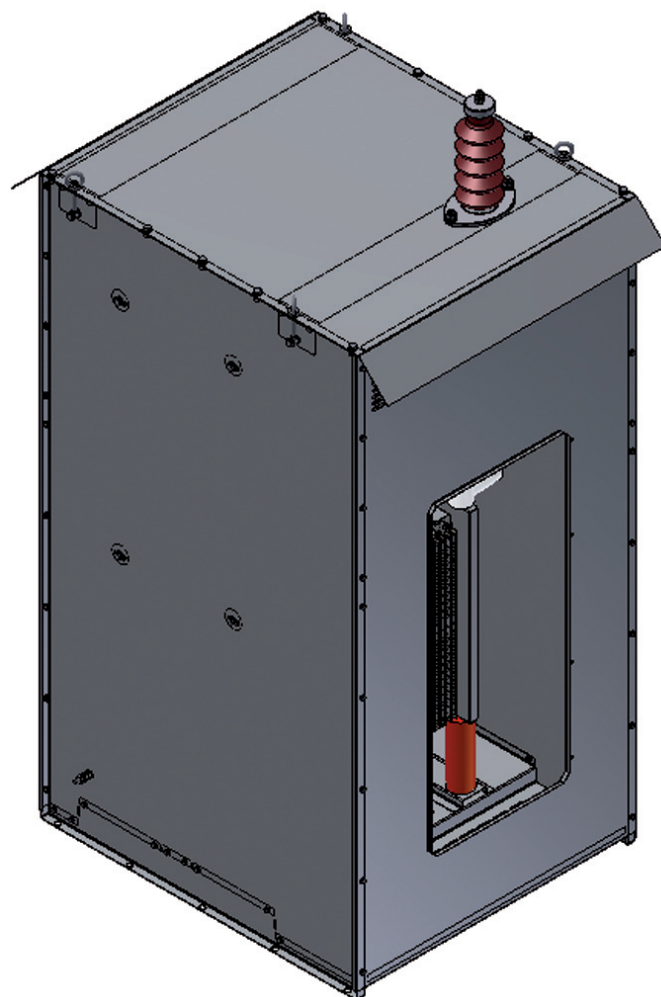
Do stref klimatycznych z wyższym obciążeniem korozyjnym projektowane są rezystory o wyższej odporności na korozję.

Warunki robocze

Rezystor uziemiający przeznaczony jest do środowiska wewnętrznego i zewnętrznego w strefach, w których nie występują anormalne warunki eksploatacyjne, jak podane jest w artykule 1.2.3. normy IEEE Std 32-1972 z temperaturą powietrza w zakresie od $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ i z wysokością nad poziomem morza do 1 000 m. W przypadku, kiedy rezystor uziemiający instalowany jest w przestrzeni zamkniętej, koniecznej jest zapewnienie dodatkowej cyrkulacji powietrza.



Rys. 3 Rezystor uziemiający NER



Rys. 4 Rezystor uziemiający NER