

Przetwornice statyczne - niezbędne wyposażenie nowoczesnej infrastruktury kolejowej.

Nowoczesna kolej, a w szczególności cała jej infrastruktura, jest zasilana energią elektryczną. Urządzenia infrastruktury kolejowej muszą mieć zapewnioną dostawę energii do poszczególnych obwodów w taki sposób, aby zasilane energią elektryczną urządzenia kolejowe mogły funkcjonować w sposób nieprzerwany. Ryzyko wystąpienia awarii skutkującej długotrwałym brakiem zasilania, jest relatywnie duże i stanowi realne zagrożenie w każdym systemie energetycznym.

Aby energia elektryczna o odpowiednich parametrach mogła docierać w sposób ciągły i nieprzerwany do wszystkich zainstalowanych odbiorników, niezbędne jest stosowanie zasilania awaryjnego opartego o dedykowane do tego celu przetwornice statyczne. Przetwornice do zasilania systemów kolejowych, produkowane przez firmę ENIKA to urządzenia, które nie tylko dostosowują parametry prądu i napięcia do wartości wymaganych przez odbiorniki, ale również gwarantują bezpieczeństwo całego systemu, który w pewnym stopniu chronią przed skutkami przepięć czy zwarć.



W celu zapewnienia ciągłości pracy urządzeń infrastruktury kolejowej, ENIKA oferuje przetwornicę statyczną typu ENI-PSZ3000-26/AC-DC, która jest dedykowana do zasilania urządzeń przytorowych.

Przetwornica ENI-PSZ3000-26/AC-DC ma konstrukcję stalową przystosowaną do zabudowy w wydzielonej przestrzeni rozdzielni elektrycznej lub dedykowanym do tego celu kontenerze umieszczonym w przestrzeni przytorowej. Całe wyposażenie elektryczne i energoelektroniczne przetwornicy jest zabudowane w wytrzymałej mechanicznie szafie aparatuwej.

Przetwornica zasilana jest energią pobieraną z kolejowej sieci trakcyjnej i przetwarza napięcie stałe o wartości nominalnej 3kV na napięcie przemiennie sinusoidalne 3x400V. Dzięki zastosowaniu przetwornicy, możliwe jest wykorzystanie kolejowej sieci trakcyjnej jako awaryjnego źródła energii, do zasilania urządzeń o napięciu wejściowym trójfazowym 3x400VAC/50Hz lub jednofazowym 230VAC/50Hz, w przypadku braku zasilania podstawowego na skutek np. awarii na sieci energetycznej.

Napięcie z zacisków wejściowych WN podawane jest do filtra wejściowego składającego się z diody, dławika i kondensatora. Przefiltrowane napięcie podawane jest dalej do falownika WN i następnie do uzwojenia pierwotnego transformatora mocy. Układ sterowania zapewnia stabilizację napięcia wyjściowego AC, niezależnie od zmian napięcia zasilającego WN i wartości rezystancji obciążenia na wyjściu AC, oraz zapewnia odporność na skutki przeciążeń i zwarć mogących wystąpić w zasilanym obwodzie. Układy diagnostyki kontrolują sprawność i gotowość do pracy poszczególnych bloków przetwornicy, a w przypadku stwierdzonej niesprawności któregoś z nich, wstrzymywana jest praca całego urządzenia.

Jednym z naszych Klientów, który stosuje nasze przetwornice, jest firma APIS, odpowiedzialna za stronę elektroenergetyczną i automatykę w procesie przebudowy i modernizacji obiektów infrastruktury kolejowej realizowanych przez generalnego wykonawcę firmę Gawmar z Częstochowy. Przetwornice stanowią jeden z elementów realizowanego przez APIS systemu napięcia gwarantowanego. Zapewnienie ciągłości dostawy energii elektrycznej do wszystkich urządzeń stanowiących infrastrukturę kolejową, jest kluczowym elementem systemu bezpieczeństwa w ruchu kolejowym. Dzięki temu jest zminimalizowane lub całkowicie wykluczone ryzyko związane

Przetwornice statyczne - niezbędne wyposażenie nowoczesnej infrastruktury kolejowej.

z nagłą awarią i brakiem zasilania, a co za tym idzie zminimalizowanie również skutków zarówno technicznych, jaki i ekonomicznych.

Od blisko 30 lat firma ENIKA projektuje, wytwarza i dostarcza urządzenia energoelektroniczne przeznaczone dla branży kolejowej. Ich odbiorcą są firmy produkujące i modernizujące tabor kolejowy, bezpośredni użytkownicy pojazdów, a także firmy zaangażowane w budowę i modernizację infrastruktury. Posiadane Certyfikaty ISO 9001:2015 oraz ISO/TS 22163:2017 pozwalają oferować urządzenia o najwyższej jakości i niezawodności.

Materiały i zdjęcia: Enika Sp. z o.o.