

BSI50-HF-01LT

*Przekształtnik dwukierunkowy AC/DC
do bateryjnego zasobnika energii*



Energoelektroniczny przekształtnik dwukierunkowy AC/DC typu **BSI50HF-01LT** przeznaczony jest do współpracy z bateryjnym magazynem energii.

Umożliwia:

- ładowanie i rozładowywanie magazynu energii,
- sterowanie mocą czynną i bierną,
- regulacja napięcia mocą czynną i bierną.

DANE TECHNICZNE

Strona AC

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| • Napięcie U_{AC} : | 3 x 400 V ¹⁾ |
| • Częstotliwość: | 50 Hz |
| • Prąd znamionowy I_{AC} : | 77 A |
| • Moc znamionowa | 50 kW / 50 kVA |
| • Dynamika zmiany mocy | >50 kW / 10 s |

Strona DC

- | | |
|--|-------------------------|
| • Napięcie U_{DC} : | 500÷750 V _{DC} |
| • Prąd ładowania/rozładowania I_{DC} : | 0 ÷ 100 A _{DC} |
| • Przeciężalność: | 110% 1 min |

Komunikacja

- Złącza: RS-485, Ethernet
- Protokół komunikacyjny:
 - Modbus RTU ,Modbus TCP/IP funkcje: 3, 6, 16

Zabezpieczenia wewnętrzne inwertera

- Zwarcie tranzystorów : realizowane przez „driver”
- Nadprądowe AC: wartość chwilowa 2,0 I_N
- Nadprądowe DC: wartość chwilowa 2,0 I_{DC-MAX}
- Nadnapięciowe przekształtnik sieciowy AC/DC (AC napięcie DC 750V)
- Podnapięciowe: 0,8 U_{in} ²⁾
- Termiczne układu: czujnik temperatury radiatora
- Zabezpieczenie zwarcie szybkie (wkładka topikowa) od strony AC: 160A aR

Sprawność całkowita: >94% ³⁾

Wymiary zewnętrzne: 2200 x 650 x 715 [mm]

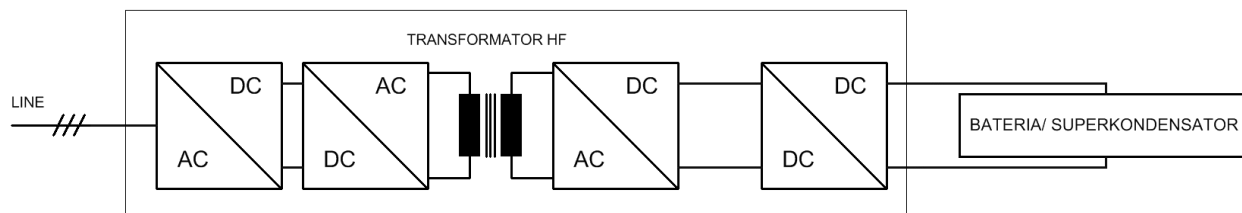
Stopień ochrony: IP21.

¹⁾ Możliwość pracy dla zakresu 80-110%.

²⁾ Nastawa parametrem.

³⁾ Dla wartości nominalnych.

Schemat ideowy i budowa urządzenia



Rys. 1. Schemat ideowy urządzenia

BSI50-HF-01LT zapewnia sprzęg mocy pomiędzy magazynem energii a siecią energetyczną. W jego skład wchodzi przekształtnik energoelektroniczny AC/DC produkcji ZE TWERD o mocy 50kW wraz z niezbędnymi aparatami elektrycznymi. Urządzenie umożliwia dwukierunkowy przepływ energii elektrycznej z/do sieci energetycznej z regulacją mocy czynnej i biernej. Możliwa jest też kompensacja odkształceń prądu w punkcie przyłączenia. W tym przypadku konieczne jest podłączenie dodatkowych czujników prądu obwodu w obwodzie kompensowanym. Za pomocą parametrów konfiguracyjnych istnieje możliwość wyboru kompensowanych harmonicznych, tj.: 3, 5, 7, 9.

Izolacja galwaniczna przekształtnika realizowana jest za pomocą transformatora wysokiej częstotliwości i przetwornic DC/AC oraz AC/DC zbudowanych na nowoczesnych tranzystorach SiC. Przetwornica DC/DC zapewnia kontrolowany proces ładowania i rozładowania magazynu energii. Ponadto w szafie elektrotechnicznej umieszczono niezbędną aparaturę zapewniającą poprawną pracę urządzenia: wyłącznik, zabezpieczenia AC oraz DC, filtr RFI, lampki kontrolno-sygnalizacyjne, obwody pomocnicze.

Dodatkowe funkcje:

Sygnalizacja stanów pracy (lampki kontrolne): ładowanie, rozładowanie, alarm, gotowość, zasilanie

Wyjścia przekaźnikowe: alarm, gotowość, praca, ładowanie wstępne DC, załączenie baterii.

Wejścia cyfrowe: Zezwolenie pracy AC, zezwolenie pracy DC, potwierdzenie załączenia stycznika DC.

Warunki klimatyczne

	Miejsce zainstalowania	Podczas składowania	W czasie transportu
Temperatura	0°C .. +35°C dla 100%In 0°C .. +50°C dla 70%In	-25°C do +55°C	-25°C do +70°C
		W opakowaniu ochronnym	
Wilgotność względna (bez kondensacji)	od 5% do 95%	od 5% do 95%	do 95%
	Nieznaczna, krótkotrwała kondensacja może występować okresowo na zewnątrz obudowy tylko wtedy kiedy przemiennik jest odłączony od napięcia zasilającego.		
Ciśnienie powietrza	od 86 kPa do 106 kPa	od 86 kPa do 106 kPa	od 70 kPa do 106 kPa

Zakład Energoelektroniki TWERD Sp. z o.o.



ul. Aleksandrowska 28-30
87-100 Toruń, Poland

tel. +48 56 654 60 91
e-mail: twerd@twerd.pl

www.twerd.pl

