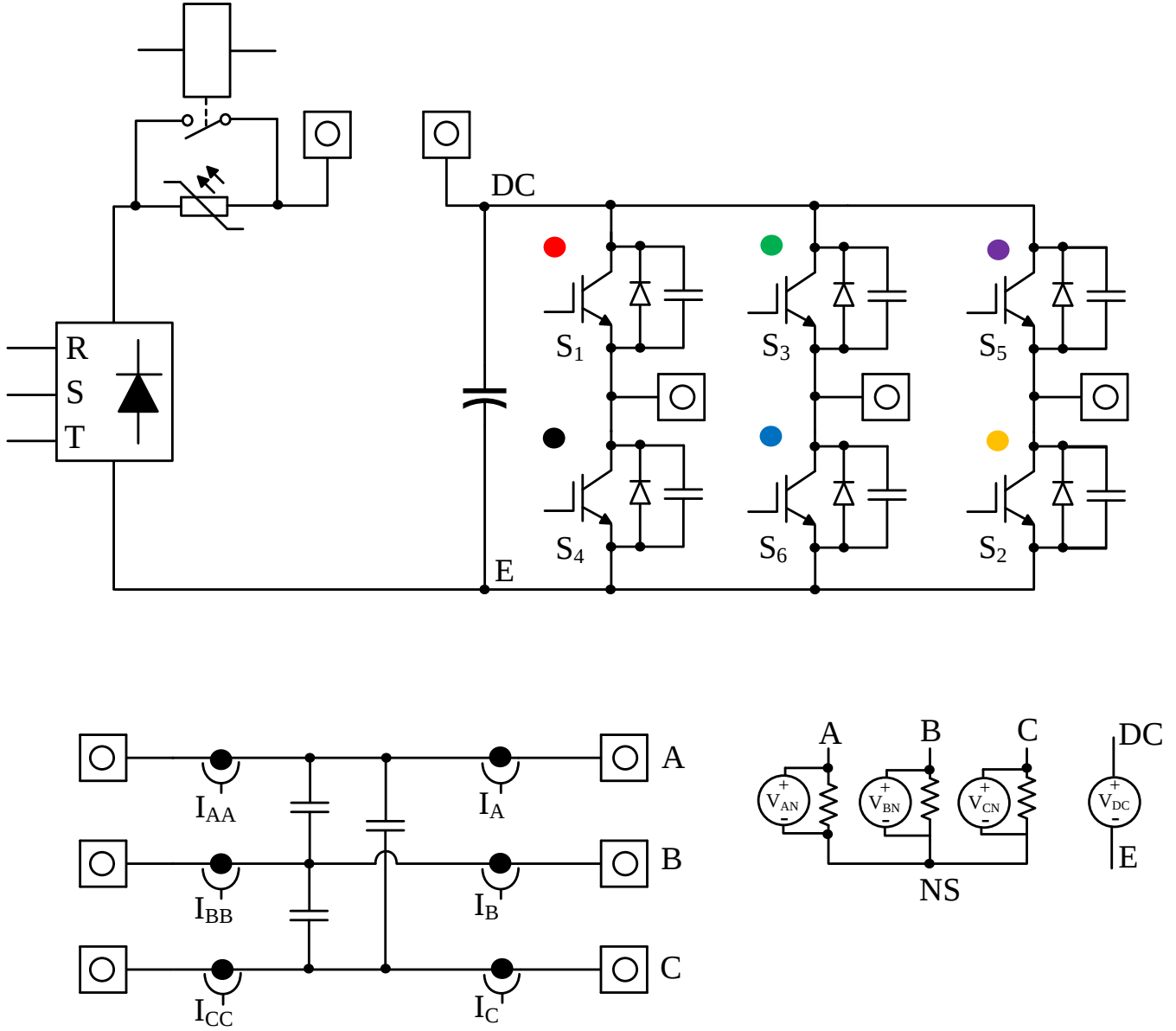


3 Faz 590V_{DC}Link Üçgen Çıkışlı 7 kVA (Sürekli) İnverter Modül

Temel Blok Şeması



Hızlı Bilgiler:

Giriş Gerilimi: 240V_{RMS} Faz-Nötr yada 416 V_{RMS} Faz-Faz yada 590V_{DC}

İzolasyon: Kontrolcü – güç devresi arasında 3.5mm clearance&creepage, 3kV 3mA 60sn. dielektrik dayanımı

Snubber Kondansatörleri: Kullanıcının talebine 10nF – 47nF MMKP yada NoBom

DeSat Koruma Akım Değeri: 120A

Gate Driver: 1ED3431MC12MXUMA1

IGBT: IGW60T120

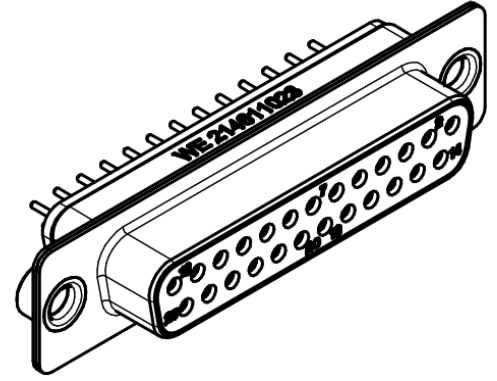
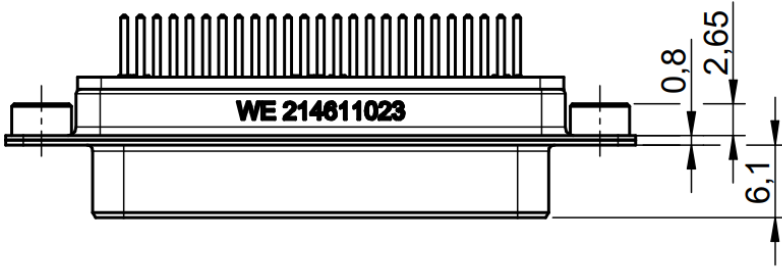
Diyot: GD50MPS12H

Filtre Kondansatörleri: Kullanıcının talebine göre 9uF, 15uF yada 30uF TDK.

Maks. Çıkış Gücü: 7 kVA Sürekli (Anahtarlama frekansı 10 kHz iken.)

Bağlantı Konnektörü: 24 Pin WE-D-SUB Filter Solder Pin Straight Konnektör 214611023

PWM Sinyalleri: 3.3V ve 5V ile uyumlu.



WE-D-SUB Filter Solder Pin Straight Konnektör 214611023 Pin Açıklamaları:

- Pin 1:** I_{AA} akımı $1.64 + 0.015 \times I_{AA}$ olarak LESR50-NP ile ölçülüp 1k-100nF RC filtre üzerinden sunulur.
- Pin 2:** I_{BB} akımı $1.64 + 0.015 \times I_{BB}$ olarak LESR50-NP ile ölçülüp 1k-100nF RC filtre üzerinden sunulur.
- Pin 3:** I_{CC} akımı $1.64 + 0.015 \times I_{CC}$ olarak LESR50-NP ile ölçülüp 1k-100nF RC filtre üzerinden sunulur.
- Pin 4:** V_{DC} gerilimi $0.004787 \times V_{DC}$ olarak LV 25-P/SP5 ile ölçülüp 1k – 100nF RC filtre üzerinden sunulur.
- Pin 5:** S_5 anahtarının sürme sinyali. 3.3V uyumludur. -0.3V – 6.5V aralığında olmalıdır.
- Pin 6:** S_3 anahtarının sürme sinyali. 3.3V uyumludur. -0.3V – 6.5V aralığında olmalıdır.
- Pin 7:** Kullanıcı için sunulan 5V besleme gerilimidir. Maks. 0.49A çekilebilir.
- Pin 8:** S_1 anahtarının sürme sinyali. 3.3V uyumludur. -0.3V – 6.5V aralığında olmalıdır.
- Pin 9:** S_4 anahtarının sürme sinyali. 3.3V uyumludur. -0.3V – 6.5V aralığında olmalıdır.
- Pin 10:** Inrush akım sınırlama rölesini çekirme sinyalidir. PWM sinyalleri uygulanmadan önce rölenin çektirilmesi gereklidir. 3.3V uyumludur. Aktif high.
- Pin 11:** V_{AN} gerilimi $1.64 + 0.01175 \times V_{ANS}$ olarak LV25P ile ölçülüp 1k-100nF RC filtre üzerinden sunulur.
- Pin 12:** V_{BN} gerilimi $1.64 + 0.01175 \times V_{BNS}$ olarak LV25P ile ölçülüp 1k-100nF RC filtre üzerinden sunulur.
- Pin 13:** V_{CN} gerilimi $1.64 + 0.01175 \times V_{CNS}$ olarak LV25P ile ölçülüp 1k-100nF RC filtre üzerinden sunulur.
- Pin 14:** S_6 anahtarının sürme sinyali. 3.3V uyumludur. -0.3V – 6.5V aralığında olmalıdır.
- Pin 15:** S_2 anahtarının sürme sinyali. 3.3V uyumludur. -0.3V – 6.5V aralığında olmalıdır.
- Pin 16:** RDY sinyali. Gate driver'ı DeSat korumasından çıkaracak pindir. DeSat koruması geldiğinde Pin 17 FLT pini gate driver tarafından low'a çekilir ve latch olur. Kullanıcı, RDY'i min. 1us. boyunca low'a çekip tekrar high yaparsa gate driver latch durumundan çıkar. Ayrıca RDY pini kullanıcı tarafından low'a çekilirse gate driver'lar çıkış üretmeyi durdurur. RDY pini normalde high durumundadır. Bkz: 1ED3431MC12MXUMA1 gate driver datasheet.
- Pin17:** FLT sinyali. Normalde high durumundadır. DeSat koruması geldiğinde bu pin low'a çekilir ve latch olur. RDY pini kullanılarak latch durumundan çıkartılır. Ayrıca FLT pini low'a çekilerek gate driver'ların çıkış üretmesi durdurulur.
- Pin 18:** I_A akımı $1.64 + 0.015 \times I_A$ olarak LESR50-NP ile ölçülüp 1k-100nF RC filtre üzerinden sunulur.
- Pin 19:** I_B akımı $1.64 + 0.015 \times I_B$ olarak LESR50-NP ile ölçülüp 1k-100nF RC filtre üzerinden sunulur.
- Pin 20:** I_C akımı $1.64 + 0.015 \times I_C$ olarak LESR50-NP ile ölçülüp 1k-100nF RC filtre üzerinden sunulur.
- Pin 21:** Float bırakılmalıdır. NC
- Pin 22:** Float bırakılmalıdır. NC
- Pin 23:** GND
- Pin 24:** GND
- Pin 25:** 1.64V referans gerilimi kullanılıcıya sunulmaktadır. Bu pinden akım çekilmemelidir. Sadece kalibrasyon amaçlıdır.