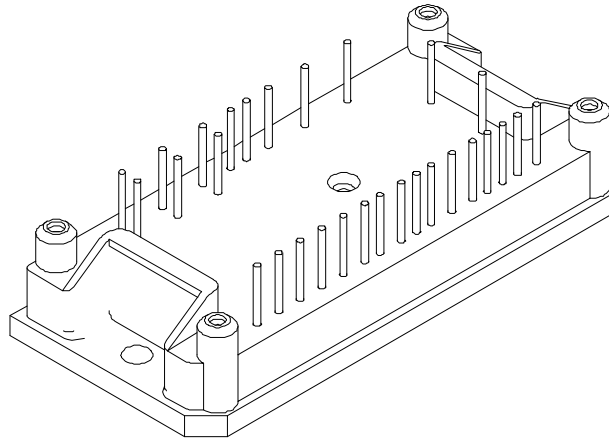

Standard Power Integrated Module with PFC



flowPIM[®] 1 + P

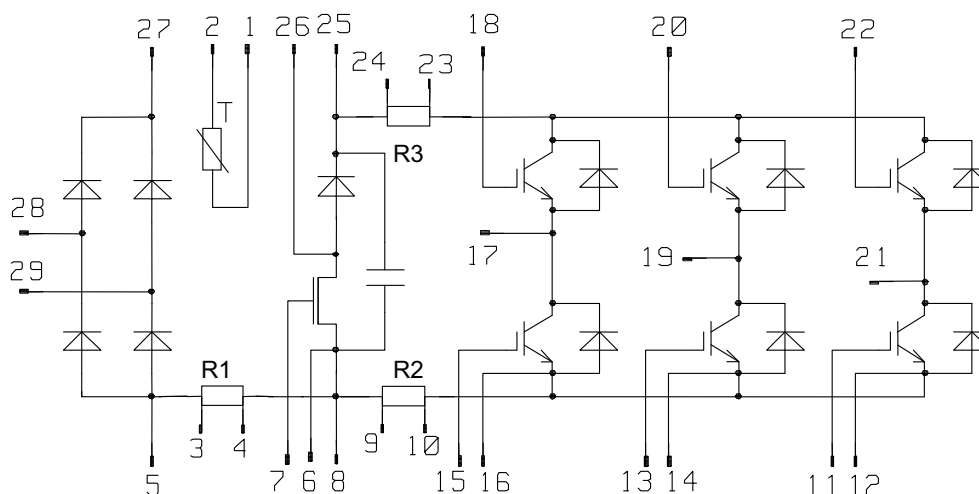
Features / Eigenschaften

- 1 Phase Input Rectifier
- PFC Transistor + Diode
- 3 Phase Inverter IGBT + FRED
- HF-Capacitor in DC Link
- Shunt for short to Ground protection in the B+
- Current sense shunt in the B –
- Current sense shunt for PFC controlling in the DC-
- NTC

module types / Produkttypen

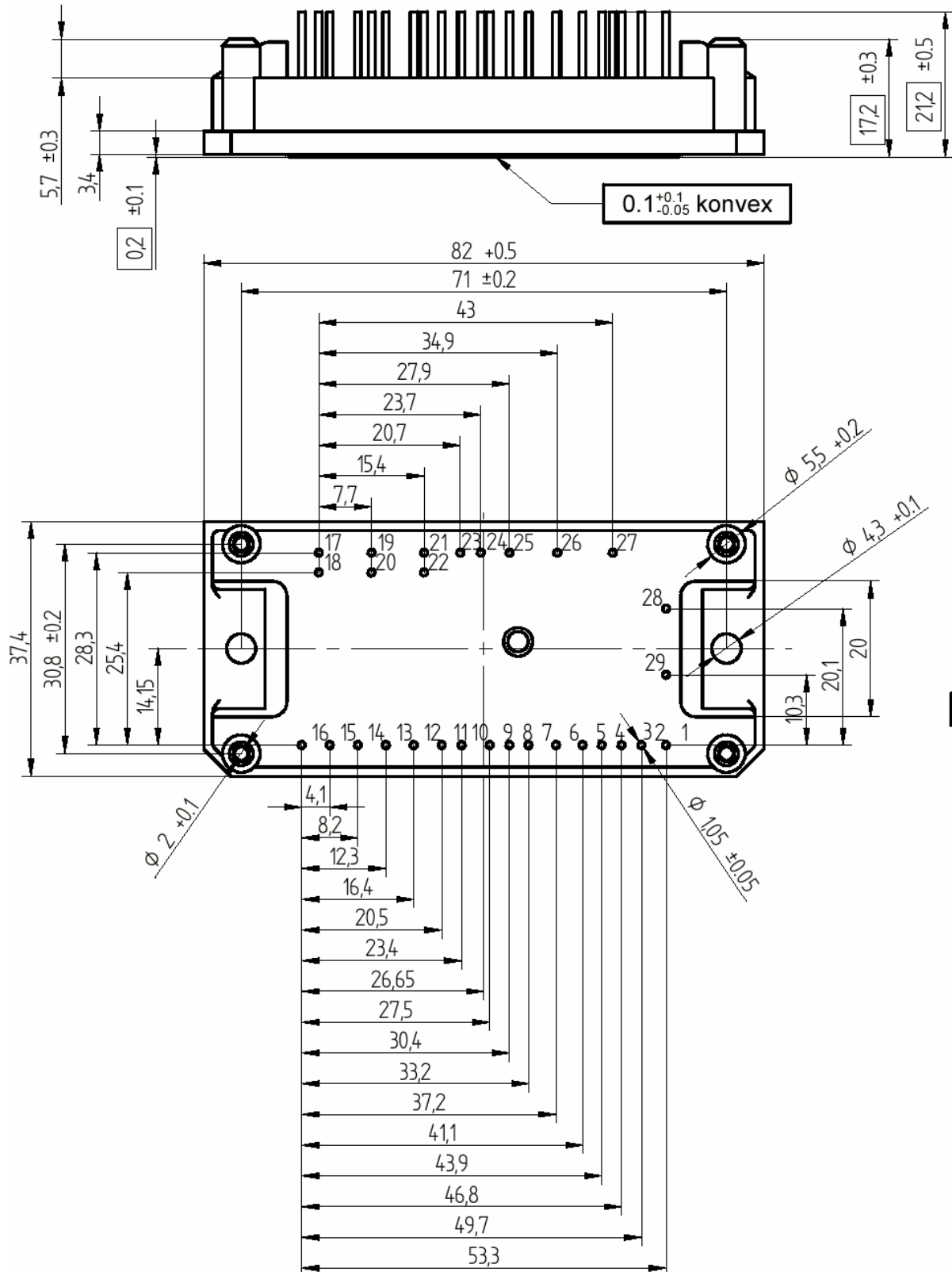
part – number V23990-	voltage	current
P303-B-PM	600V	10A
P304-B-PM	600V	15A
P305-B-PM	600V	20A

Schematic / Schaltplan



Outline / Pinout:

Overall tolerances: ISO 2768-m



Handling Instruction/ Montagehinweise:

...für den Kühlkörper

- die Montagefläche des Kühlkörpers muß sauber und frei von Partikeln sein.
- die Ebenheit muß < 0.05mm auf einer Länge von 100mm sein.
- die Rauigkeit muß geringer als Rz <10 sein.

...für die Wärmeleitpaste

- homogene Verteilung der Wärmeleitpaste auf der ganzen Modulbodenplatte mit einer Dicke von 0.05mm.

... für die Befestigung zum Kühlkörper

- zuerst die Schrauben mit halben Drehmoment festziehen.
- dann mit max. Drehmoment festziehen (falls möglich nach 3 Stunden noch einmal festziehen).

Anzugsdrehmomente für den Kühlkörper
Befestigungsschrauben M4
Schraubenunterlegscheibe Außendurchmesser / D=9mm
Anzugsdrehmoment $M_a = 2.0-2.2\text{Nm}$

...to the heatsink

- the heatsink surface must be clean and particleless.
- the flatness must be < 0.05mm for 100mm continous.
- the surface roughness must be Rz <10.

...to the thermal paste:

- homogenous surfaceing of the thermal conducting paste over the whole module plate with a thickness of 0.05mm.

...fastening to heatsink:

- tighten screw with the half torque first.
- tighten screw with max. torque second (if possible tighten after three hours again).

Torque instruction to the heatsink:
Screw M4
Washer outer diameter D= 9mm
Torque force $M_a = 2.0-2.2\text{Nm}$

...Befestigung zur Leiterplatte

- das Modul muß mit 4 Schrauben zur Leiterplatte befestigt werden Typ: Bossard BN82428
- D=2,5mm L=6mm
- Nach der Verschraubung müssen alle Kontakt pin eingelötet werden
- Die Pins dürfen während und nach der Montage bei einer max. Modultemperatur von 25°C , nicht mehr als $\pm 0.2\text{ mm}$ bzw 35 N gedehnt bzw gestaucht werden.
- Die Pins dürfen bei einer max Substrattemperatur von 100°C mit nicht mehr als $\pm 5\text{ N}$ auf Dauer belastet werden.
- Eine Vibrationsbelastung der Pins ist unbedingt vermeiden.

...to mount the module in a PCB

- the module has to be screwed onto the PCB with 4 screw. Typ: Bossard BN82428
- D=2,5mm L=6mm
- After screwing all pins must be soldered into the PCB
- During assembly, at a max. module temperature of 25°C, the pins should not be drawn or phused over $\pm 0.2\text{ mm}$ or loaded with bigger force than 35N.
- At a maximum substrate-temperature of 100°C the load of the pin should not exceed $\pm 5\text{N}$.
- Vibration stress on pin is not allowed

This technical information specifies semiconductor devices but promises no characteristics. It is valid in combination with the belonging technical notes.

Diese technischen Informationen spezifizieren Halbleiter Module, stellen aber keine Charakteristiken dar. Diese ergeben sich in Kombinataion mit den dazugehörigen technischen Vermerken.