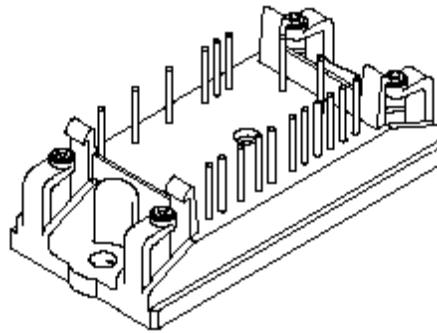


---

**module for Power Factor Correction**

---



## ***flowPFC 0***

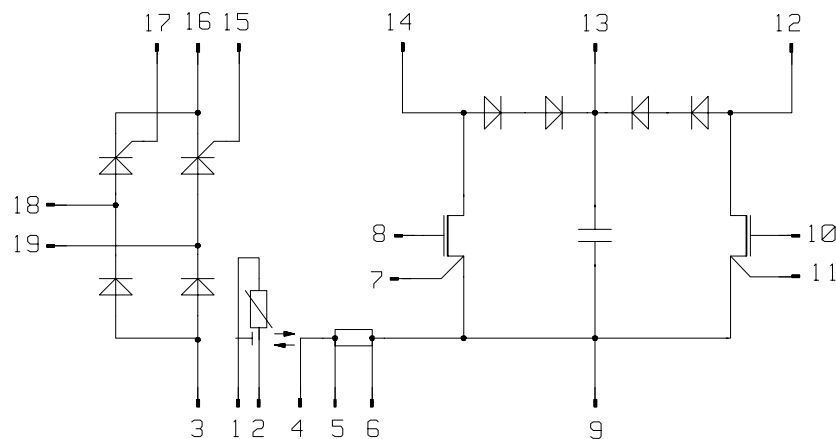
### **Features / Eigenschaften**

- 1 phase input rectifier (optional ½ controlled)
- 2x PFC transistor + tandem FRED
- HF – capacitor in DC link
- current sense shunt for PFC controlling in the DC-
- NTC temperature sensor

**module types / Produkttypen**

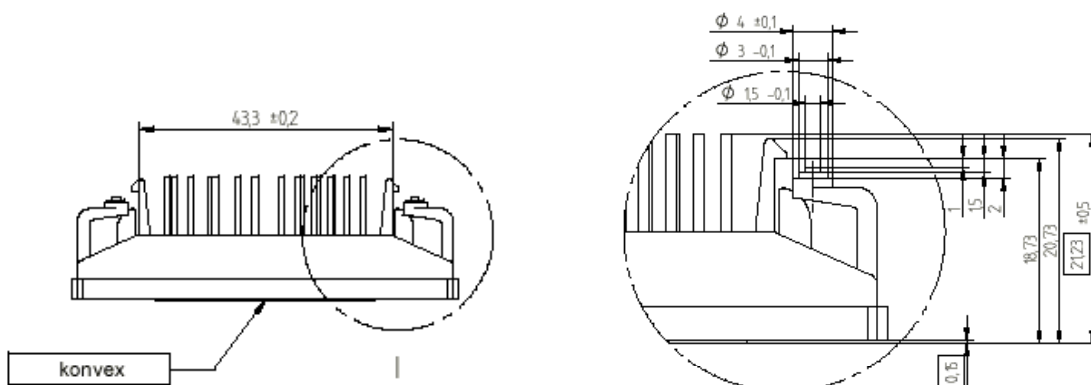
part – number V23990-	voltage	watt
P401-D01-PM	500/600 V	1,5 kW
P400-D01-PM	500/600 V	2,2 kW
P401-D-PM	500/600 V	3,0 kW
P400-D-PM	500/600 V	4,5 kW

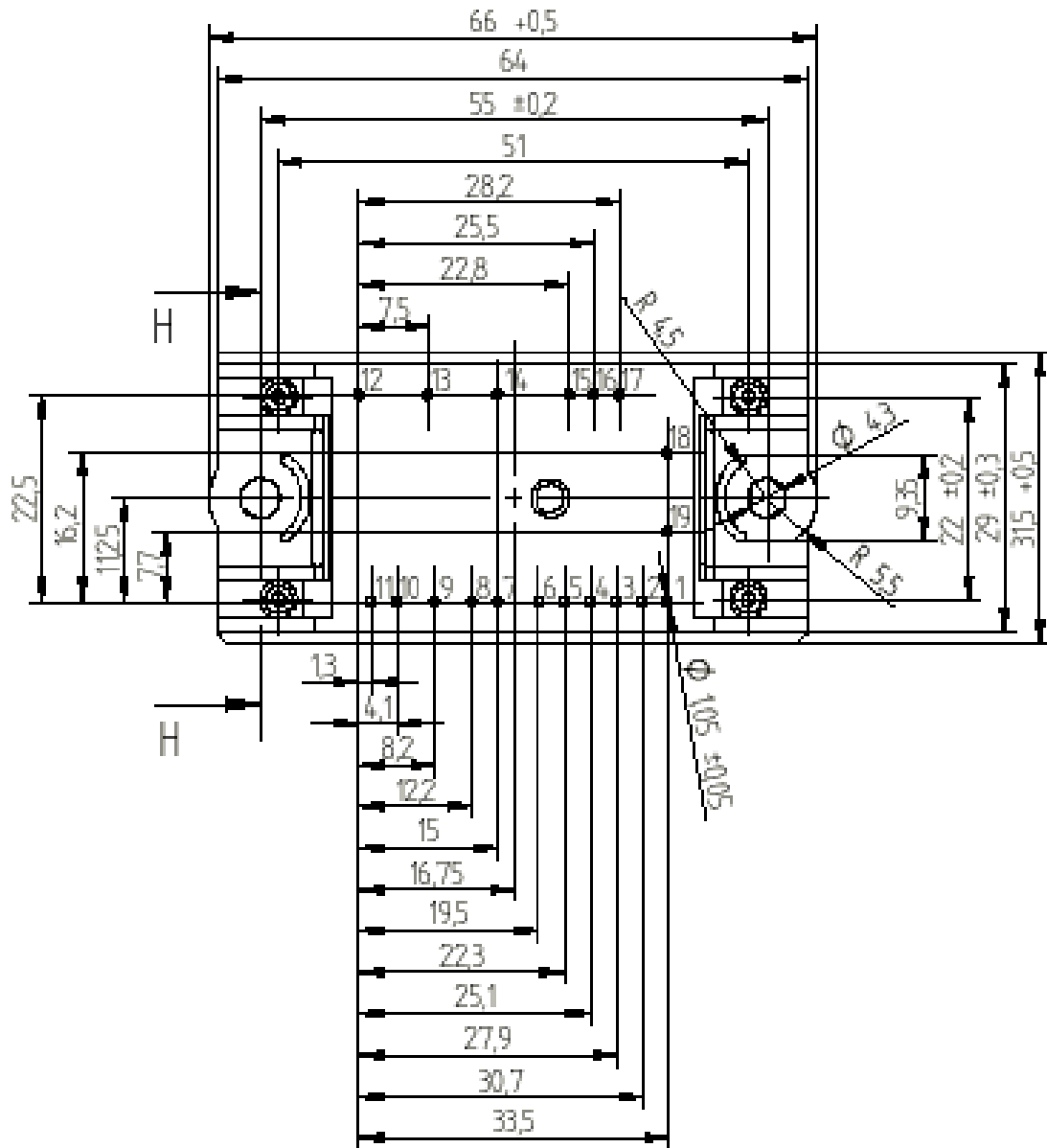
**Schematic / Schaltplan**



On request partially assembling can be offert.

**Outline / Pinout**





## Handling Instruction / Montagehinweise

### Montagehinweise...

#### ... für die Leiterplatte

- Das Modul muss vor dem Lötvorgang zuerst in die Löcher der Leiterplatte eingerastet werden.
- Nach dem Einrasten müssen alle Kontaktpins eingelötet werden.
- Die Pins dürfen während und nach der Montage bei einer max. Modultemperatur von 25°C nicht mehr als  $\pm 0.2$  mm bzw 35 N gedehnt bzw gestaucht werden.
- Die Pins dürfen bei einer max. Substrattemperatur von 100°C mit nicht mehr als  $\pm 5$  N auf Dauer belastet werden.
- Eine Vibrationsbelastung der Pins ist unbedingt zu vermeiden.

#### ...für den Kühlkörper

- Die Montagefläche des Kühlkörpers muß sauber und frei von Partikeln sein.
- Die Ebenheit muß  $< 0.05$  mm auf einer Länge von 100 mm betragen.
- die Rauigkeit sollte geringer als  $R_z < 0.01$  mm sein.

#### ...für die Wärmeleitpaste

- homogene Verteilung der Wärmeleitpaste auf der ganzen Modulbodenplatte mit einer max. Dicke von 0.05 mm.
- Dickere Wärmeleitpaste erhöht den  $R_{th}$ .

#### ... für die Befestigungsschrauben des Kühlkörpers

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

### Tabelle 1

#### Anzugsdrehmomente für den Kühlkörper

Befestigungsschrauben / screws  
Schraubenunterlegscheibe Außendurchmesser / washer outer diameter  
Anzugsdrehmoment / mounting torque

### Handling Instructions...

#### ... to the PCB

- The module must be fixed to the PCB by clipping into the adequate holes before pin soldering.
- After fixing 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 pushed more than  $\pm 0.2$  mm or loaded with a higher force than 35N.
- At a maximum substrate-temperature of 100°C the load of the pin should not exceed  $\pm 5$ N.
- Vibration stress on pins is not allowed

#### ...to the heatsink

- the heatsink surface must be clean and particleless.
- the flatness must be  $< 0.05$  mm for 100 mm continuous.
- the surface roughness should be less than  $R_z < 0.01$  mm.

#### ...to the thermal paste

- homogenous applying of the thermal conducting paste over the whole module plate with a thickness of max. 0.05 mm.
- Thicker thermal paste can raise the value of the  $R_{th}$ .

#### ...to the fastening screws of the heatsink

- tighten crossover with the half torque first.
- tighten crossover with max. torque second (if possible, after 3 hours again)

### Table 1

#### Torque instruction to the heatsink

M4  
D= 9mm  
 $M_a = 2.0-2.2$ Nm