



# Kraftaggregat 110 Vdc

Modulärt kraftaggregat för Hexatronic InOne hybridssystemet

## Funktioner

- C/V kurva ned till 0V, ingen nedfällning
- Power Good Relay AC & DC-ok valfri
- Effektivitet upp till 93%
- Hold up tid >30 ms
- Soft start & auto-återställning
- Exakt dynamiskt svar på lastförändring
- Designad för lång livslängd under full last
- Kraftfulla ingångsfilter
- Hög tillförlitlighet, stöt- och vibrationssäker
- EMC möter CE norm klass B
- Overload and short circuit protection
- Stora terminaler 4xAWG20 – AWG6 (0,5 – 16mm<sup>2</sup>)

## Applicering

HPV-strömförsörjningen är gjord för mycket pålitliga och krävande industriella tillämpningar och uppfyller kraven för alla telekommunikations- eller säkerhetssystem som ska kraftförsörjas.

## Design

HPV-serien är en högprecisions switchad-strömförsörjningsenhet för unika användningsområden. Strömförsörjningsenheten ger ett lågt ripple-brus, en exakt lastreglering och hög effektivitet upp till 93%. Högkvalitativa kondensatorer med lång livslängd garanterar en maximal drifttid och extraordinär livslängd för enheten. Kretsdesignen medger att komplexa laster startar enkelt. Den interna kontrollkretsen hanterar otillåtna driftförhållanden för att förhindra att ditt system skadas. HPV-serien har aktiva höga insignalstransienter med suppressor dioder, X2-kondensatorer och varistorer. Alla ingångar, utgångar och funktionsanslutningar är galvaniskt isolerade. Designreglerna sätter värde på utökad interferensimmunitet och säkerhet. Enheten är konstruerad i enlighet med EN60950-1 och EMC-kompatibilitet enligt EN55022 klass B-normer. Konstruktionsdesign är gjord i enlighet med CSA/UL60950-1 och IEEE CB schema regler.

## Produktinformation

### Mekanik

Stabilt metall/aluminiumhus IP20. För att möjliggöra tillräcklig konvektion krävs ett fritt luftutrymme på 50 mm (topp/botten) och 5 mm (sidoväggar). För aktiva enheter 15 mm utrymme från sidoväggarna. För fri luftkonvektion är det nödvändigt att installera enheten horisontellt. Använd DIN-skensinstallationen (ustrustad standard) med de patenterade 35 mm DIN-skensfästena enligt EN60275. Det är lätt att montera/demontera samtidigt som det fästs på 35 mm DIN-skens - inga verktyg behövs.

### Designkoncept

HPV-strömförsörjningsserien uppnår mycket hög energieffektivitet i ett rymdbesparande hus. Filosofin är att använda 125 ° C låg ESR ultralånga livslängdskondensatorer där det är lämpligt för att uppnå en överlägsen livslängd för produkten. HPV-strömförsörjningen är gjord för högt tillförlitliga och krävande industriella applikationer, järnväg, infrastruktur, professionell maskinbyggnad, tryckmaskiner och komplexa dc-driven upp till precision piezo-enheter.

### Galvanisk isolering

Strömförsörjningen är galvanisk isolerad mellan ingång och utgång. Alla funktioner som Power Good Relay är anslutna till likströmseffekterna.

### Termisk avstängning

HPV har en termisk överbelastningsavstängning och automatisk återhämtning. OT Över temperatur Maximal omgivningstemperatur är +70 ° C. Om nätaggregatet överskrider detta värde (övertemperaturskydd) stängs det helt av (mätpunkt 10 mm från extern enhet). Enheten startar automatiskt om när temperaturen sjunker till ett normalt värde.

### Överspänningsskydd

Biljettläge och automatisk återställning. Överskridande av OVP resulterar i ett låst avstängningsläge. Om felet återupptas orsakas automatisk omstart till normal drift.

#### Kortslutningsskydd

En kontinuerlig kortslutning orsakar inte skador på strömförsörjningen. HPV levererar konstant ström och 0 utspänning. Den återställs automatiskt efter att kortslutningen släppts.

#### Öppen kretsskydd

HPV-serien är kontinuerligt öppen kretsskyddad. Enheten levererar en stabil utspänning och ingen ström. Om en last omedelbart ansluts till enheten stabiliseras nätaggregatet inom 1 ms. Det överskrider inte utspänningen.

#### Uppstarts ramp

Enheterna har en mjukstartramp vid uppstart. Enheten överskrider varken spänningen eller fladdrar utgången - oberoende om en belastning är ansluten eller inte.

#### Strömspänningsschema, CV & CC -läge

HPV-serien ger ett perfekt strömspänningsschema. Den har ingen vikning eller andra avvikelser. Utgångsspänningen kan sjunka till noll volt när strömförsörjningen är överbelastad. Enheten levererar en stabil och konstant ström till utgångarna.

#### DC-OK (Power Good Relay)

DC ok -reläet indikerar om utspänningen är låg och om AC -spänningen är låg. Kontakten är galvanisk isolerad mot AC -ingången och DC -utgångsanslutningarna. Isolationen är 3000Vac med tvångsisolering och täcker det övergripande justeringsområdet för HPV -modellen med 220Vdc. Om likspänningen är ok är reläet stängt, om nätaggregatet är i falsk drift är reläet öppet. Med tanke på den undre och den övre marginalen för AC -spänningsdetekteringen är det att säga att HPV -serien börjar vid 80Vac/150Vac beroende på AC -ingångsväljaren. Enheten börjar med 175Vdc när en likspänning gäller för ingången.

Se till att AC -ingångsväljaren är inställd på 230Vac (fabriksinställning) för DC -ingång. DC-misslyckad hysteres: bortfall 20% Vnominal / pull-in 60% Vnominal.

#### Reläindikering:

Normalt skick Relä stängt

- Övertemperatur: Relä öppet
- AC Lågspänning: Relä öppet
- DC lågspänning: Relä öppet

## Teknisk information

<b>Produktfärg</b>	Blå/grå
<b>Temperatur, drift [°C]</b>	-25 till +70
<b>Temperatur, lagring [°C]</b>	-40 till +85
<b>IP klassning</b>	IP20
<b>Överensstämmelse</b>	<p><b>ROHS konformitet:</b> ROHS direktivet 2011/65/EU</p> <p><b>REACH konformitet:</b> REACH direktivet 1907/2006</p> <p><b>EMI:</b> EN55022 klass B</p> <p><b>EMS:</b> EN61000-6-2,3</p> <p><b>Säkerhet:</b> EN60950-1, EN60204-1</p> <p><b>Säkerhetsklass:</b> 1(A) VDE0805, VDE0100</p> <p>CE</p>
<b>Tekniska noteringar</b>	<p>AC Input Range: 90 – 132Vac / 184 – 265Vac, 47 – 63Hz (115/230Vac input selector, factory setting is 230Vac)</p> <p>DC Input Range: 250Vdc – 375Vdc (input selector set to 230Vac)</p> <p>AC Input Rating: 115Vac&lt;16.8A 230Vac&lt;9A (recommended circuit breaker type C 16A (230Vac) or C 20A (115Vac)</p> <p>DC Input Rating: 250Vdc&lt;5A 375Vdc&lt;3.3A (input selector set to 230Vac rated)</p> <p>Rated DC Voltage: 110 Vdc</p> <p>DC Voltage Setting Range: (Adjustable to 86 – 132Vdc)</p> <p>Rated DC Current: 9.1A</p> <p>Power Boost: 9.6A</p> <p>Overvoltage Protection: 154Vdc</p> <p>Ripple Peak: 230Vac 20MHz 250mV</p> <p>OR Failure Relay (option): Yes, break contact, protective forced isolation to the inputs and the output 3000Vac</p> <p>Derating: +60°C...+70°C 2.5%/°C</p> <p>Accuracy: &lt; ± 1.5% interface</p> <p>Load Regulation: &lt; ± 0.05% 0-100%</p> <p>Response to Load Change: &lt;1ms 10-100%, 100-10%</p> <p>Base Load: None required (open circuit proof)</p>

Efficiency: 230Vac Up to 93% at 90% load

Short Circuit Protection: Continuous

Open Circuit Proof: Continuous

Temperature Control: Yes, thermal shutdown with auto recovery (+70°C, metering distance 10mm)

Hold Up Time: >30ms 230Vac

Inrush Current: NTC <84A 25°C cold start

Soft Start: 100ms typical

Cooling: Controlled fan from manufacturer EBM Papst (Germany)

Ambient Operating Temp.: - 25°C...+70°C

Ambient Storage Temp.: - 40°C...+85°C

Environment Humidity: 95% non-condensing @ 25°C, climate class. 3k3, pollution rate I

Isolation paths: > 8mm creepage distance & clearance paths

Input to Output Isolation: 3000Vac

Input to Case Isolation: 2500Vac

Output to Case: 2100Vdc

Meantime By Failure (MTBF): 400000h (IEC61709)

Meantime To Failure (MTTF): 127196h (IEC61709)

AC Terminals: Input Screw Terminal 3xAWG20 – AWG6 / 0,5 – 16mm<sup>2</sup> (L,N,PE)

DC Terminals: Output Screw Terminal 4xAWG20 – AWG6 / 0,5 – 16mm<sup>2</sup> (+ + / - - )

## Artiklar 3

Artikelnamn	E-Nr.	Dimensioner [mm]	Vikt [kg]
<b>PSU 110V DC 480W DIN-Rail</b> HBMR136200/5	5213496	130 × 200 × 114.5	3
<b>PSU 110V DC 1000W DIN-Rail</b> HBMR136200/6		56 × 200 × 114.5	3.2
<b>N+1 Redundanskontrollenhet</b> HBMR136202		130 × 62 × 115	1