

# Programmierbares 2/3 Kanal Hochleistungsnetzgerät HMP2020/HMP2030

1. Quartal  
2009



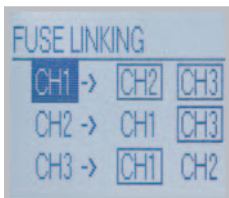
HMP2030



2 Kanal Version HMP2020



Individuelles Verknüpfen einzelner Kanäle mittels FuseLink



Rückseitige Ausgänge für einfache Integration in Rack-Systeme



- ✓ HMP2020: 1 x 0...32V/0...10A      1 x 0...5,5V/0...5A
- ✓ HMP2030: 2 x 0...32V/0...5A      1 x 0...5,5V/0...5A
- ✓ 188W Ausgangsleistung durch intelligentes Powermanagement
- ✓ Geringe Restwelligkeit: <math>< 150\mu\text{V}\_{\text{eff}}</math> durch lineare Nachregelung
- ✓ Hohe Stell- und Rückleseauflösung von bis zu 1mV/0,1mA
- ✓ Galvanisch getrennte, erdfreie Ausgänge
- ✓ Komfortabler Parallel- und Serienbetrieb durch U/I Tracking
- ✓ EasyArb Funktion für frei definierbare U/I Verläufe
- ✓ FuseLink: Individuell verknüpfbare elektronische Sicherungen
- ✓ Frei einstellbarer Überspannungsschutz (OVP) für alle Ausgänge
- ✓ Klare Darstellung aller Parameter über LCD und Tastenbeleuchtung
- ✓ Rückseitige Anschlüsse für alle Kanäle einschließlich Sense
- ✓ USB/RS-232 Schnittstelle, optional Ethernet/USB oder IEEE-488

**Programmierbares 2 Kanal Hochleistungsnetzgerät HMP2020**  
**Programmierbares 3 Kanal Hochleistungsnetzgerät HMP2030**  
**Programmierbares 3 Kanal Hochleistungsnetzgerät HMP4030**  
 Alle Angaben bei 23 °C nach einer Aufwärmzeit von 30 Minuten.

**Ausgänge**

Komfortabler Parallel-/Serienbetrieb: aktive Kanäle mit 'Output' Taste parallel ein-/ausschaltbar, gemeinsame Spannungs- und Stromeinstellung im Tracking-Modus (individuelles Kanal-Linking), individuelle Wahl der Kanäle, die über FuseLink bei Überstrom abgeschaltet werden sollen, alle Kanäle gegeneinander galvanisch und vom Schutzleiter getrennt

HMP2020	1 x 0...32V/0...10A	0...5,5V/0...5A
HMP2030	2 x 0...32V/0...5A	0...5,5V/0...5A
HMP4030	3 x 0...32V/0...10A	

**Ausgangsklemmen:** 4mm Sicherheits-Buchsen frontseitig  
Schraubklemmen rückseitig (4St. pro Kanal)

**Ausgangsleistung:**  
 HMP2020/HMP2030 188W max.  
 HMP4030 384W max.

**Kompensation der Zuleitungswiderstände (Sense):** 1V

**Überspannungs-/Übersstromschutz (OVP/OCP):** Einstellbar für jeden Kanal

**Elektronische Sicherung** Einstellbar für jeden Kanal, mittels FuseLink logisch verknüpfbar

**32V - Kanäle**

**Ausgangswerte:**

HMP2020	1 x 0...32V/0...10A, (5A bei 32V)
HMP2030	2 x 0...32V/0...5A, (2,5A bei 32V)
HMP4030	3 x 0...32V/0...10A, (5A bei 32V)

**Auflösung:**

<b>Spannung</b>	1mV
<b>Strom HMP2030</b>	< 1A: 0,1mA; ≥ 1A: 1mA
<b>Strom HMP2020/4030</b>	< 1A: 0,2mA; ≥ 1A: 1mA

**Einstellgenauigkeit:**

<b>Spannung</b>	< 0,05% + 5mV (typ. ±2mV)
<b>Strom HMP2030</b>	< 0,1% + 5mA (typ. ±0,5mA at I < 500mA)
<b>Strom HMP2020/4030</b>	< 0,1% + 5mA (typ. ±1mA at I < 500mA)

**Messgenauigkeit:**

<b>Spannung</b>	< 0,05% + 2mV
<b>Strom HMP2030</b>	< 500mA: < 0,05% + 0,5mA, typ. ±0,2mA
<b>Strom HMP2030</b>	≥ 500mA: < 0,05% + 2mA, typ. ±1mA
<b>Strom HMP2020/4030</b>	< 500mA: < 0,05% + 0,5mA, typ. ±0,5mA
<b>Strom HMP2020/4030</b>	≥ 500mA: < 0,05% + 2mA, typ. ±2mA

**Restwelligkeit (3Hz...300kHz):**

<b>Spannung</b>	< 150µV <sub>eff</sub>
<b>Strom</b>	< 1mA <sub>eff</sub>

**Stabilisierung bei Laständerung (10...90%):**

<b>Spannung</b>	< 0,01% + 2mV
<b>Strom</b>	< 0,01% + 250µA

**Stabilisierung bei Netzspannungsänderung (±10%):**

<b>Spannung</b>	< 0,01% + 2mV
<b>Strom</b>	< 0,01% + 250µA

**Vollständige Lastausregelung:**

(bei 10%...90% Lastsprung, Ausregelung innerhalb 10mV U<sub>Nenn</sub>)

**5,5V - Kanal**

**Ausgangswerte:**

HMP2020/HMP2030	1 x 0...5,5V/0...5A
-----------------	---------------------

**Auflösung:**

<b>Spannung</b>	1mV
<b>Strom</b>	< 1A: 0,1mA; ≥ 1A: 1mA

**Einstellgenauigkeit:**

<b>Spannung</b>	< 0,05% + 5mV (typ. ±2mV)
<b>Strom</b>	< 0,1% + 5mA (typ. ±0,5mA at I < 500mA)

**Messgenauigkeit:**

<b>Spannung</b>	< 0,05% + 2mV
<b>Strom</b>	< 500mA: < 0,05% + 0,5mA; typ. ±0,2mA ≥ 500mA: < 0,05% + 2mA, typ. ±1mA

**Restwelligkeit (3Hz...300kHz):**

<b>Spannung</b>	< 150µV <sub>eff</sub>
<b>Strom</b>	< 1mA <sub>eff</sub>

**Stabilisierung bei Laständerung (10%...90%):**

<b>Spannung</b>	< 0,01% + 2mV
<b>Strom</b>	< 0,01% + 250µA

**Stabilisierung bei Netzspannungsänderung (±10%):**

<b>Spannung</b>	< 0,01% + 2mV
<b>Strom</b>	< 0,01% + 250µA

**Vollständige Lastausregelung:**

(bei 10%...90% Lastsprung, Ausregelung innerhalb 10mV U<sub>Nenn</sub>)

**Arbitrary-Funktion easyARB (nur 32V-Kanäle)**

**Stützpunktdaten:** Spannung, Strom, Zeit

**Anzahl der Stützpunkte:** 128

**Verweilzeit:** 10ms ...100s

**Repetierrate:** Kontinuierlich oder Burstbetrieb mit 1...255 Wiederholungen

**Trigger:** Manuell per Tastatur oder via Schnittstelle

**Grenzwerte**

**Gegenspannung:** 33V max.

**Falsch gepolte Spannung:** 0,4V max.

**Max. zul. Strom bei falsch gepolter Spannung:** 5A max.

**Spannung gegen Erde:** 150V max.

**Verschiedenes**

**Temperaturkoeffizient/°C:**

<b>Spannung</b>	0,01% + 2mV
<b>Strom</b>	0,02% + 3mA

**Anzeige:**

<b>HMP2020/HMP2030</b>	240 x 64 Pixel LCD (vollgrafisch)
<b>HMP4030</b>	240 x 120 Pixel LCD (vollgrafisch)

**Speicher:** Nicht-flüchtiger Speicher für 1 Arbitrary-Funktion und 10 Gerätesettings

**Schnittstelle:** Dual-Schnittstelle USB/RS-232 (HO720)

**Prozesszeit:** < 50ms

**Schutzart:** Schutzklasse I (EN61010-1)

**Netzanschluss:** 115/230V ± 10%; 50/60Hz, CAT II

**Netzsicherung:** Feinsicherung 5 x 20mm träge

<b>HMP2020/HMP2030</b>	115V: 2 x 6A 230V: 2 x 3,15A
<b>HMP4030</b>	115V: 2 x 10A 230V: 2 x 5A

**Leistungsaufnahme:**

<b>HMP2020/HMP2030</b>	350VA max.
<b>HMP4030</b>	550VA max.

**Arbeitstemperatur:** +5°C...+40°C

**Lagertemperatur:** -20°C...+70°C

**Max. rel. Luftfeuchtigkeit:** 5%...80% (ohne Kondensation)

**Abmessungen (B x H x T):**

<b>HMP2020/HMP2030</b>	285 x 75 x 365mm
<b>HMP4030</b>	285 x 125 x 365mm

**Gewicht:**

<b>HMP2020/HMP2030</b>	8,5kg
<b>HMP4030</b>	ca. 10kg

**Im Lieferumfang enthalten:** Netzkabel, Bedienungsanleitung, Dual-Interface USB/RS-232 (HO720), CD

**Optionales Zubehör:**

HO730	Dual-Schnittstelle Ethernet/USB
HO740	Schnittstelle IEEE-488 (GPIB), galvanisch getrennt
HZ10S	5 x Silikon-Messleitung schwarz
HZ10R	5 x Silikon-Messleitung rot
HZ42	19" Einbausatz 2HE (HMP2020, HMP2030)
HZ43	19" Einbausatz 3HE (HMP4030)