

bepat

GmbH & Co. KG



rotabench® 6P 120/30

Labor-Wechselrichter-Endstufe

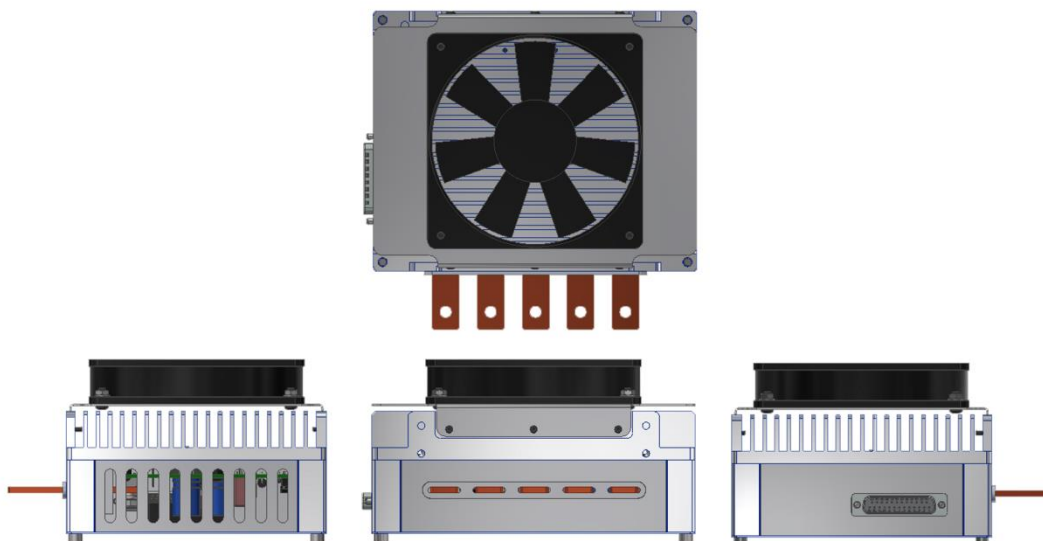
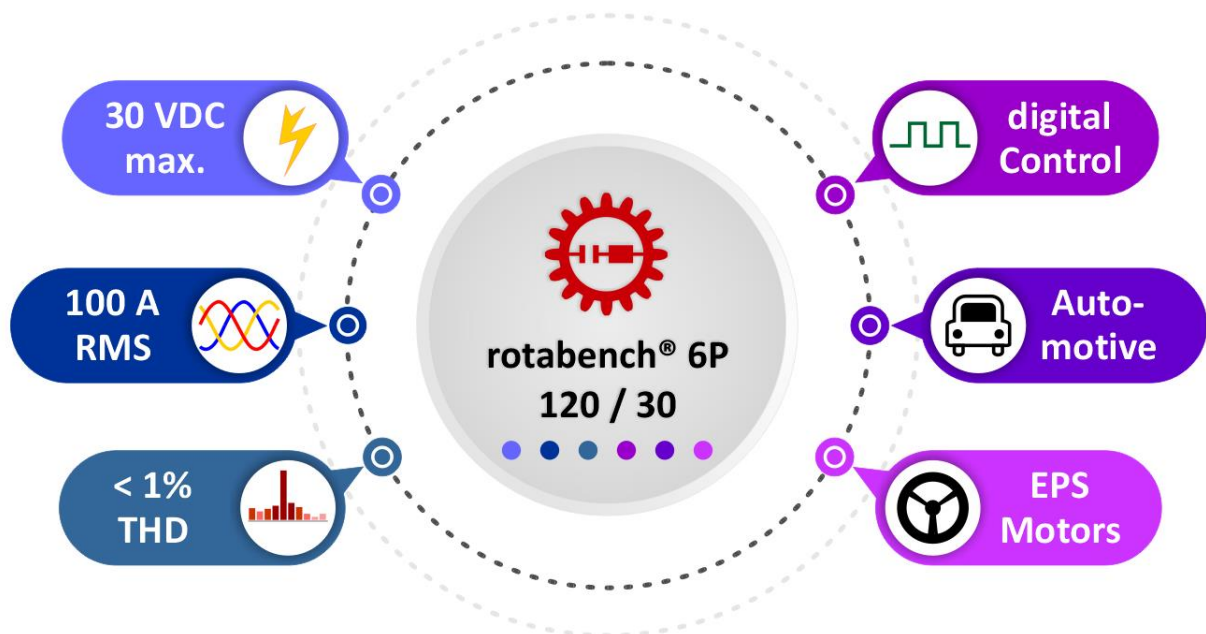
100A RMS pro Phase Dauerleistung - max. 30 Volt Zwischenkreis-Spannung, 120 A RMS pro Phase max. Strom

rotabench® 6P 120/30 HARDWARE

ÜBERBLICK

rotabench® 6P 120/30 ist eine MOSFET-Wechselrichter Endstufe für 3-phasige Automotive Elektromotoren mit niedriger Zwischenkreis-Spannung und hohen Phasen-Strömen. Der typische Anwendungs-Fall ist der Einsatz als Hochstrom-Endstufe in Verbindung mit einem DSP-System (z.B. LabVIEW, dSPACE, Microcontroller).

Die wesentlichen Komponenten der Endstufe sind das Gehäuse mit integriertem Kühlkörper und der PCB mit dem NXV04V120DB1 (On Semiconductor) MOSFET-Modul und der Treiber-Schaltung. Jeder MOSFET der 3 Halbbrücken kann über einen eigenen digital IO (3,3 Volt LVTTTL oder 5 Volt TTL Pegel) ein- bzw. ausgeschaltet werden.



Technische DATEN

Gerätebezeichnung:	rotabench® 6P 120/30 E
Gehäuse:	Gefrästes Aluminium Gehäuse mit integrierter Kühlung
Gewicht:	ca. 3 kg
Abmessungen:	ca. 33 x 23,5 x 18,5 cm (L x B x H)
Spannungsversorgung PCB:	12 VDC (ca. 1 A)
PWM-Grundfrequenz:	8 bis 25 kHz
Temperatur Sensor:	Integriert (NTC 10k)
Max. Zwischenkreis-Spannung:	30 Volt DC
Max. AC-Strom:	100 A RMS dauerhaft, kurzfristig überlastbar bis 120 A RMS (für 20 Sekunden)
ANSCHLÜSSE	
X1:	25-pol SubD Stecker
DC In, Gnd:	Kupferschiene, 3 x 15mm, mit Bohrung für M6 Kabelschuhe
L1 – L3:	Kupferschiene, 3 x 15mm, mit Bohrung für M6 Kabelschuhe
L1:	Kupferschiene, 3 x 15mm, mit Bohrung für M6 Kabelschuhe
L2:	Kupferschiene, 3 x 15mm, mit Bohrung für M6 Kabelschuhe
L3:	Kupferschiene, 3 x 15mm, mit Bohrung für M6 Kabelschuhe
Encoder Out:	A-, B- und Z-Spur, synchron mit dem Eingangs-Signal, 5 V TTL
Motor-Phasen L1-L3:	Knebelschrauben M6 (belastbar bis 63 A)

EINSATZMÖGLICHKEITEN

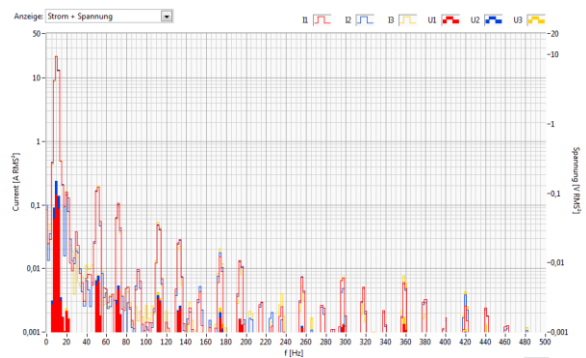
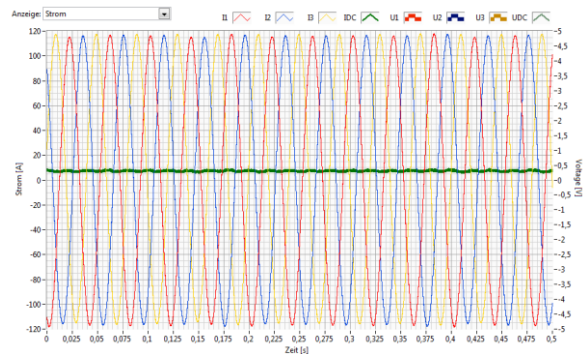
ÜBERBLICK

Die Endstufen der rotabench® 6P Baureihe eröffnen den Entwicklern von 3-phasigen Automotive Elektromotoren die Möglichkeit, im Labor oder am Prüfstand schnell und einfach einen Motor zu bestromen. Dank der einfachen Anschluss-Möglichkeiten über einen Sub-D 25-pol Stecker kann innerhalb weniger Minuten eine Test-Umgebung aufgebaut und in Betrieb genommen werden. Mit einem DSP-System kann jedes Gate der 6 MOSFETs im MOSFET-Modul mit TTL-Pegeln geschaltet werden.

EINSATZSPEKTRUM

Die rotabench® 6P Baureihe ist nicht für einen bestimmten Motor-Typ ausgelegt, sondern bildet eine Plattform für viele verschiedene Ansteuerungs-Arten. Die Art der Ansteuerung wird über die Software definiert. Es können sowohl Asynchron-Maschinen, Synchron-Maschinen, EC-Maschinen, BLDCs und DC-Motoren betrieben werden. Typisch ist jedoch, dass die Endstufen auf eine niedrige Zwischenkreis-Spannung bei gleichzeitig (vergleichsweise) hohen Strömen ausgelegt sind, wie sie in automotive-Anwendungen üblich sind.

Im Gegensatz zu anderen Umrichter-Lösungen, sind die rotabench® 6P Endstufen dafür entwickelt worden, mit jedem beliebigen DSP-System zusammenzuarbeiten. Die Geräte sind für den Einsatz in einer Labor-Umgebung oder an Prüfständen vorgesehen und dementsprechend robust designed. Die Endstufe verzeiht – bis zu einem gewissen Grad – auch Fehler in der Ansteuerung und kann – im Falle eines Defekts – durch Austausch des PCBs auch einfach repariert werden.



SONDERLÖSUNGEN

Auf Basis der rotabench® 6P Endstufen können wir unterschiedlichste Leistungs-Bereiche abdecken. Bei Bedarf entwickeln wir gerne eine Lösung für Sie, die genau auf Ihre Anforderungen zugeschnitten ist. Als Hersteller von Prüfstands-Systemen für Elektromotoren wissen wir worauf es ankommt und können Sie mit unserem weltweit einzigartigen Know-How bei der Realisierung Ihrer Lösung unterstützen.