



LG
Life's Good



ACTIVE LOAD EMULATOR

MESSTECHNIK

Prüfung von Elektrofahrzeug-Umrichtern

—
Easy!

—
Fast!

—
Safe!



EV Inverter Test

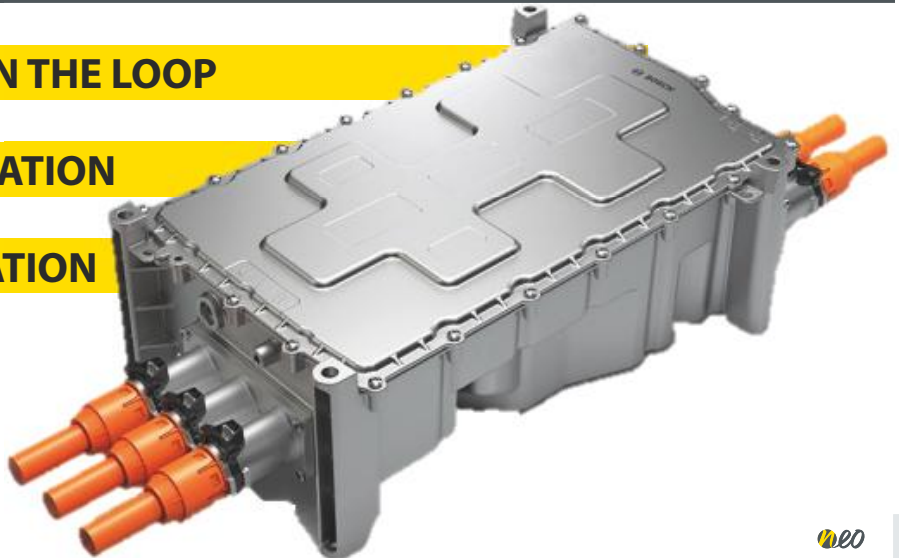


DIE ZUKUNFT DER E-FAHRZEUGPRÜFUNG

POWER HARDWARE IN THE LOOP

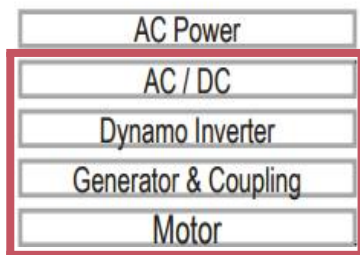
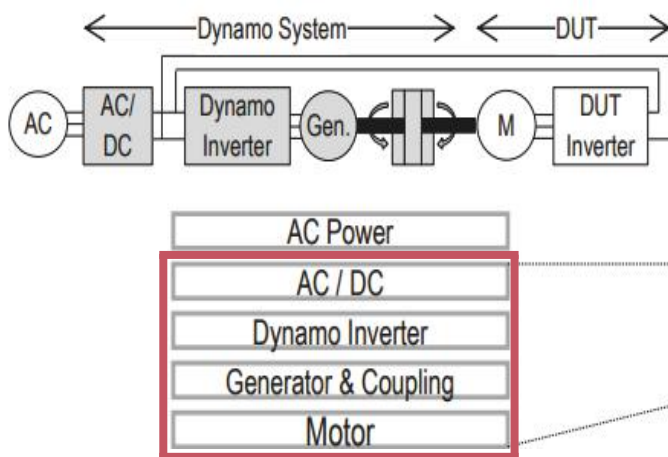
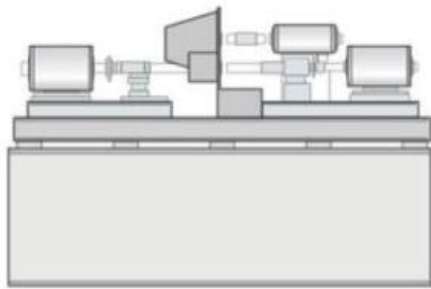
BATTERIE EMULATION

MOTOR EMULATION

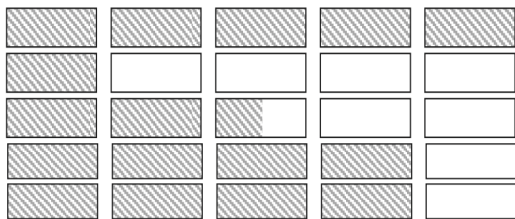
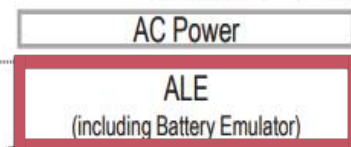
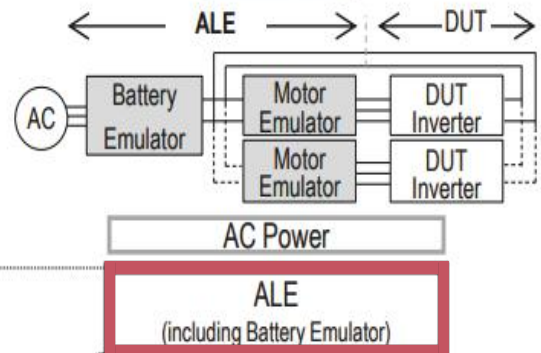


Dyno vs. Active Load Emulator

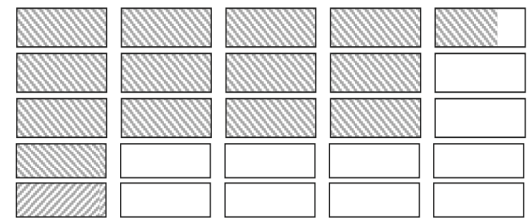
Umrichter Test am Dyno



LG Active Load Emulator



Genauigkeit
Sicherheit
Leistungseffizienz
Platzbedarf
Investitionskosten



Vorteile und Merkmale des LG ALE

• Motor Emulation

- Genauigkeit der Motoremulation über 95%
- Schnelle Reaktion auf Drehzahlchwankungen
- Schnittstelle für Resolver und Encoder
- Systemschutz für verschiedene Fehlerbedingungen
- Mehrphasenmotoren (3,6,12-Phasen) (G2.0)

• Emulation der Batterie

- Spannungsquelle
- Versorgungsspannung bis zu 1.000 Vdc (G2.0)

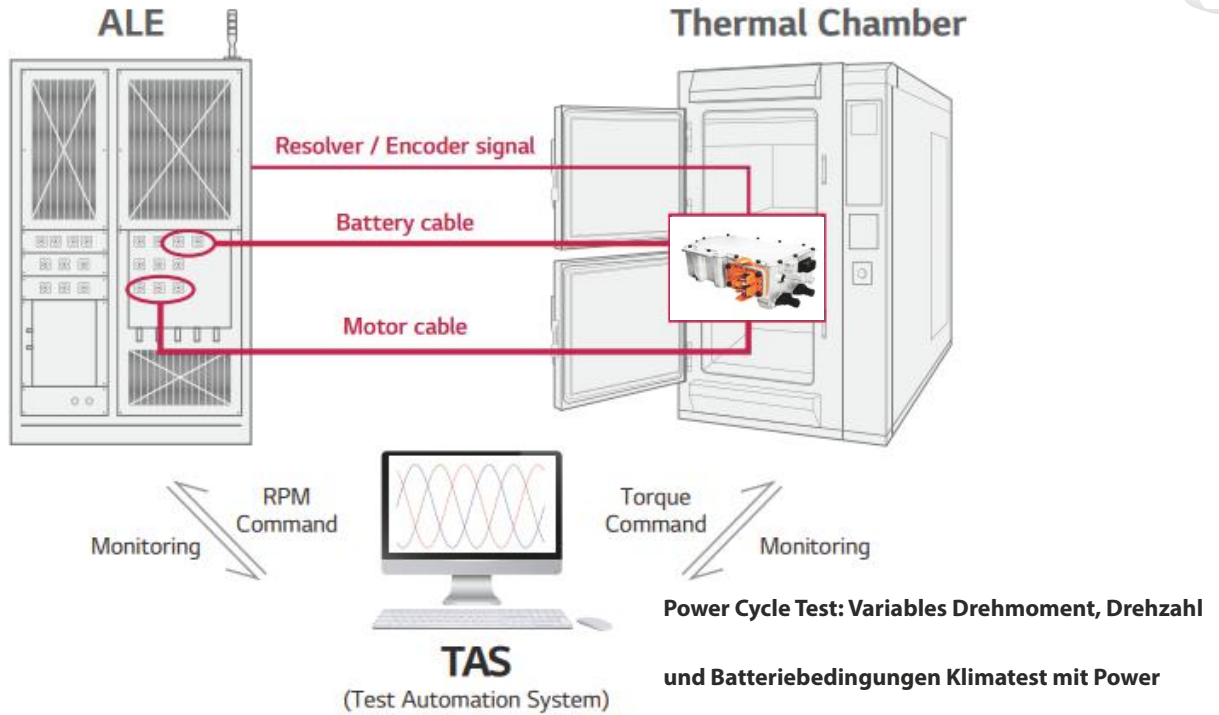
• Niedrige Investitions- und Betriebskosten

- Kompaktes Design mit geringem Platzbedarf
- Geringe Erstinvestition und geringe Wartung
- Hohe Energieeffizienz

• Skalierbare Leistungskapazität (G2.0)

- Test von Hochleistungswechselrichtern (bis zu 1,2 MW)

Übersicht & Spezifikationen



Spezifikationen



General

Category	G1.0	G2.0
Size (W × H × D)	740 × 2,170 × 1,150 mm	1,250 × 2,000 × 1,290 mm
Weight	1,600 kg	2,000 kg
Power Capacity	Individual channel 150 kW Parallel 300 kW	Individual channel 150 kW Parallel 300 kW
Coolant	DI Water or compatible	
Coolant Flux	45 L / min	60 L / min
IP Rate	IP20	
Service Life	10 Years	

Battery Emulator

Nominal Power	60 kW	80 kW
Output Voltage	195 - 800 Vdc	195 - 1,000 Vdc
Nominal DC Current	240 A	240 A

Motor Emulator

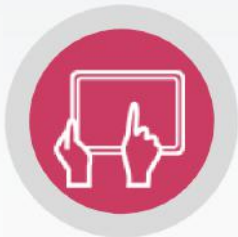
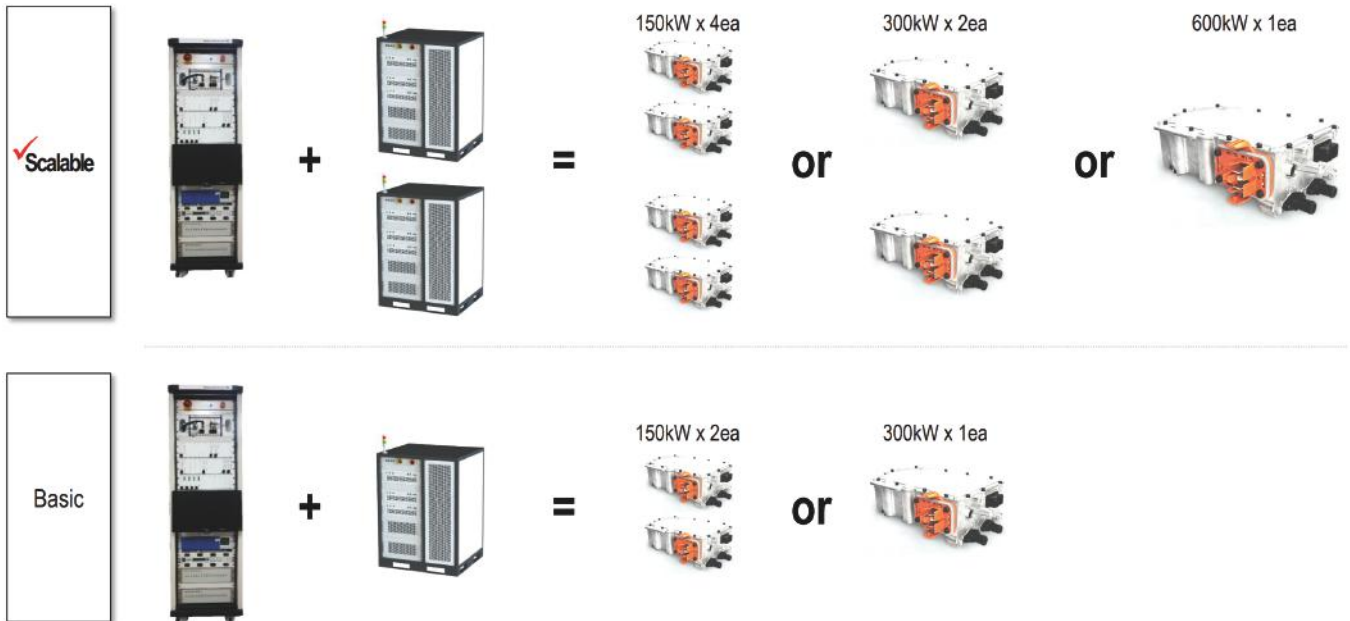
Num. of Motor	Individual Two Motors, Parallel One Motor	
Operation AC Freq.	0 - 800 Hz	0 - 1,500 Hz
Individual AC Load Current	400 Arms (Nominal) 500 Arms (60s / 10min stop)	
Parallel AC Load Current	800 Arms (Nominal) 1,000 Arms (60s / 10min stop)	
*Power Extension	N / A	Up to 4 parallel connections
Back EMF	0 - 480 Vrms	0 - 612 Vrms
Torque Direction	P, N	
Num. of Motor Pole	- 24 poles	
Resolver Lobes / Offset	2 - 24 / -π - π	
Resolver Excitation Frequency	10 - 20 kHz	
Encoder Type / PPR	N / A	Incremental (A, B, Z) / 0 - 512 PPR
Communication	CAN2.0A	

* Power Extension : Power capacity extension with multiple equipment parallel connections

Skalierbar bis 1,2 MW

TAS / ALE Kombination

Verfügbare Anzahl an DUT



Einfach zu bedienen

- Keine rotierenden Teile
- Kleiner Formfaktor (Inline-Test OK)
- Konfigurierbar mit automatischem Test-System



Sicherheit / Hohe Zuverlässigkeit

- Sicheres Systemkonzept
- Überlastungsschutz
- Dauerbetrieb (4.500 Stunden im Validierung)
- Robust / Zuverlässig



Anwendungen

- EV-Umrichter F&E
- Validierung
- End-of-lin Test