



- ▶ Messbereich 0–60VDC
- ▶ Laststrom 0,5–200A
- ▶ Leistung bis 2800W Spitze, dauerhaft 2300W
- ▶ Dynamische Funktionen
- ▶ Umfangreiche Schutzfunktionen gegen Überlast, Überspannung und Übertemperatur

DEL2800

Elektronische Last

Funktionsumfang

Der Funktionsumfang der elektronischen Lasten aus der DEL-Baureihe beinhaltet fünf verschiedene Betriebsarten: Konstantstrom (I-Mode), Konstantwiderstand (R-Mode), Pulsstrom, dynamische Last und Kurzschluss. Diese Betriebsarten dienen in der Praxis dazu DC-Quellen wie Netzteile, Akkus etc. definiert zu belasten.

Bedienung

Die Einstellung der Geräte erfolgt über die auf der Frontplatte angeordneten Bedien- und Anzeigeelemente. Zentrales Anzeigeelement ist das große LC-Display. Hier werden die Messwerte für Strom und Spannung, Zeit und Ampere-Stunden, Sollwerte für Strom I bzw. Widerstand R sowie die jeweilige Betriebsart dargestellt.

Die Einstellung der Sollwerte erfolgt über einen Drehknopf (unter dem Display) bzw. den Taster – ebenso die Navigation innerhalb des Auswahlmenüs. Durch die Tasterfunktion des Drehknopfes (Funktion: ENTER) aktiviert man im Parametermenü die gewünschte Zeile. In einer aktiven Zeile können die jeweiligen Parameter (z.B. Vorgabewert bzw. Betriebsart) eingestellt werden.

Mit der „Stand-by“-Taste oder über den entsprechenden Menüpunkt kann das Gerät deaktiviert bzw. wieder aktiviert werden (im „Stand-by“-Zustand können aber bereits die Parameter für den kommenden Belastungszustand voreingestellt werden).

Bei gedrückter Kurzschluss-Taste wird die elektronische Last in den Kurzschlussstrom-Betrieb versetzt (solange die Taste gedrückt wird). An der BNC-Buchse kann eine zum Laststrom proportionale Spannung für optionale externe Applikationen abgegriffen werden.

Schutzschaltungen

Überlastschutz:

Analoge Leistungsbegrenzungsschaltung – bei Erreichen der maximalen Verlustleistung wird der Laststrom reduziert, so dass ein Konstantleistungsbetrieb vorliegt.



Überspannungsschutz:

Digitale Überwachung – Abschaltung des Laststromes bei Überspannung.

Übertemperaturschutz:

Mit Hilfe der analogen Temperatursensoren wird die Kühlkörpertemperatur durch den Mikrocontroller überwacht. Die Anpassung der Lüfterdrehzahl erfolgt variabel. Bei Übertemperatur reduziert sich der Laststrom bis zur Abschaltung. Dieser Betriebszustand wird im Display durch die Meldung Übertemperatur angezeigt (der Kühlluftstrom bleibt aber bestehen).

DEL2800

Eingangsspannung			
a) Messbereich	0...80VDC		
b) Lastbereich	3,5...60VDC		
Messgenauigkeit	± 0,3%		
Laststrom	0,5...200A		
Messgenauigkeit	± 0,3%		
Regelgenauigkeit	± 1% max. ± 1,0A		
Drift	< 0,5% vom Einstellwert		
Auflösung (Messbereich)	10mA		
Auflösung (Sollwert)	50mA		
Widerstandsbereiche (Bereichsumschaltung erfolgt automatisch)	Unter Verwendung der Sense-Anschlüsse für U_{IN} :		
	0,05...0,5 Ω	0,51...5,0 Ω	5,1...50 Ω
Auflösung	1m Ω	10m Ω	100m Ω
Genauigkeit für Belastung mit $U_{IN} = 10...100\%$ und $I_{Last} > 1A$	± 3%	± 5%	± 10%
Anzeige	Sollwert für Widerstand bzw. Strom, Anzeige des Laststromes und angelegte Lastspannung (Ist-Werte)		
Dynamische Funktionen	Zwei einstellbare Lastpegel im I- und R-Mode Impuls-Pausen-Verhältnis 1:1 Einstellbare Slew-Rate 0,1...10 A/ μ s ± 10% Minimale Anstiegs-Abstiegszeit 10 μ s Frequenz 8...1000Hz ± 10%		
Schutzfunktionen	Leistungsbegrenzung, Überspannung, Übertemperatur (kein Verpolschutz)		
Kurzschlusswiderstand	1,3m Ω		
Analoge Messausgänge	Strom: 0...5VDC \cong 0-200A		
Umsetzungsfaktor	25 mV/A		
Genauigkeit	± 2%		
Kühlung	Lüfter (5-stufige Kühlung)		
Schnittstellen	Optional: a) RS232 Schnittstelle b) PC-Tool		
Abmessungen BxHxT	218x323x455 mm		
Gewicht	25 kg		
Versorgung	115-230VAC 50Hz-60Hz		

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten

