

EBS 8 ODER 16 KANAL BIPOLAR DISTRIBUTION HV-MODULE

EBS 8 OR 16 CHANNEL BIPOLAR DISTRIBUTION HV MODULES



Eigenschaften

- 8 oder 16 Kanäle mit **Spannungsregelung, 4-Quadrant Module**, nutzbar als Stromquelle und -senke in verschiedenen Versionen mit **Spannungen bis zu 3 kV und Strömen bis zu 1 mA**
- Geringe Welligkeit ($< 20 \text{ mV}_{\text{SS}}$)
- **Galvanisch getrenntes gemeinsames Bezugspotential** zur Störspannungsreduzierung
- Datenformat Mess- und Setwerte: Floating-Point Single Precision
- Hardware Stromtrip und Spannungslimit pro Modul
- Programmierbarer schneller Software Stromtrip pro Kanal
- Umfangreiche flexible Gruppen- und Ereignisbehandlung, u.a. für zeitverzögerte Tripverarbeitung, Sample Rate und Digitalfilter einstellbar
- Weitere Schutzvorrichtungen, z.B. Sicherheitsschleife, Abschalten mit Rampe
- Sehr kompakt (6 HE Eurokassette)
- Jeder Kanal vollständig softwaregesteuert über CAN – Interface
- Einfache System-Crates für bis zu 8 Module

Features

- 8 or 16 channels **voltage regulation, 4-quadrant capabilities**, usable as current sink and source, in different versions **with voltages up to 3 kV and currents up to 1 mA**
- Low ripple and noise ($< 20 \text{ mV}_{\text{p-p}}$)
- **Common floating return** reducing the voltage noise level
- Data format measurement and setting values: floating-point single precision
- Hardware current trip and voltage limit per module
- Programmable fast software current trip per channel
- Group and event handling extensive flexible, e.g. for time delayed trip processing, sample rate and digital filter adjustable
- Protection circuitry e.g. safety loop, ramp down
- Very compact (6U cassette)
- Each channel fully remote controllable via CAN – interface
- Low cost system crates for up to 8 modules

TECHNISCHE DATEN	TECHNICAL DATA	EBS 8 005	EBS F 005	EBS 8 030	EBS F 030	Andere Spannungs-/Strom-Kombinationen auf Anfrage	Other voltage / current combinations on request
HV-Kanäle pro Modul	HV channels	8	16	8	16		
Ausgangsstrom I_{nom} / Kanal	Max. Output current I_{nom} / Channel	1 mA		500 μA			
Ausgangsspannung V_{nom} / Kanal	Output voltage V_{nom} / Channel	$\pm 500 \text{ V}$		$\pm 3 \text{ kV}$		Differenz zwischen eingeschalteten Kanälen max. 3 kV V_{O} differences between working channels max. 3 kV	
Welligkeit	Ripple and noise	$< 20 \text{ mV}_{\text{SS}}$ für Kanalspannungsdifferenzen $< 600 \text{ V}$		$< 20 \text{ mV}_{\text{p-p}}$ if V_{O} differences between channel to channel $< 600 \text{ V}$			
Ausgangsstromtrip	Output current trip	Trimpotentiometer I_{trip} pro Modul		Potentiometer I_{trip} per module			
Ausgangsspannungslimit	Output voltage limit	Trimpotentiometer V_{max} pro Modul		Potentiometer V_{max} per module			
Interface	Interface	CAN-Interface (potentialfrei)		CAN interface (potential free)			
Auflösung Spannungseinstellung ¹⁾	Voltage setting resolution ¹⁾	$4 \cdot 10^{-5} \cdot V_{\text{nom}}$		$4 \cdot 10^{-5} \cdot V_{\text{nom}}$			
Auflösung Spannungsmessung ¹⁾	Voltage measurement resolution ¹⁾	$2 \cdot 10^{-5} \cdot V_{\text{nom}}$ bis zu $10^{-6} \cdot V_{\text{nom}}$ abhängig von der Integrationszeit		$2 \cdot 10^{-5} \cdot V_{\text{nom}}$ up to $10^{-6} \cdot V_{\text{nom}}$ dependent on integration time			
Auflösung Strommessung ¹⁾	Current measurement resolution ¹⁾	$2 \cdot 10^{-4} \cdot I_{\text{nom}}$		$2 \cdot 10^{-4} \cdot I_{\text{nom}}$			
Messfehler Spannungsmessung ¹⁾	Accuracy of voltage measurement ¹⁾	$\pm (0,01 \% \cdot V_{\text{O}} + 0,02 \% \cdot V_{\text{nom}} + 1 \text{ digit})$		$\pm (0,01 \% \cdot V_{\text{O}} + 0,02 \% \cdot V_{\text{nom}} + 1 \text{ digit})$			
Messfehler Strommessung ¹⁾	Accuracy of current measurement ¹⁾	$\pm (0,1 \% \cdot I_{\text{O}} + 0,4 \% \cdot I_{\text{nom}} + 1 \text{ digit})$		$\pm (0,1 \% \cdot I_{\text{O}} + 0,4 \% \cdot I_{\text{nom}} + 1 \text{ digit})$			
¹⁾ Gültigkeit der Werte für Auflösung und Messfehler	¹⁾ Validity of the values for resolution and accuracy	- mit Standard Sample Rate 500/s und Digitalfilter 64 - für ein Jahr		- with standard sample rate 500/s and digital filter 64 - for one year			
Spannungsrampe	Rate of voltage change	Bis zu V_{nom}/s		Up to V_{nom}/s			
Sicherheitsschleife (I_{s})	Safety loop (I_{s})	5 mA $<$ $I_{\text{s}} < 20 \text{ mA} \Rightarrow$ Gerät ein $I_{\text{s}} < 0,5 \text{ mA} \Rightarrow$ Gerät aus 2-polige Lemo-Buchse		5 mA $<$ $I_{\text{s}} < 20 \text{ mA} \Rightarrow$ module on $I_{\text{s}} < 0,5 \text{ mA} \Rightarrow$ module off 2-pole Lemo connector			
Spannungsversorgung	Power requirements	+ 24 V ($< 1 / 2 \text{ A}$) und + 5 V ($< 200 \text{ mA}$)		+ 24 V ($< 1 / 2 \text{ A}$) and + 5 V ($< 200 \text{ mA}$)			
HV-Anschluss	HV connector	51 pin Redel-HV-Konnektor, optional 8 / 16 SHV-Stecker		51 pin Redel HV connector, optional 8 / 16 SHV connectors			
Mechanischer Aufbau	Mechanical construction	8 / 16 Kanäle in Eurokassette 6 HE / 8 TE		8 / 16 channels in 6U cassette, width = 40.3 mm			