



Eigenschaften

- Komplettes Sortiment an Vielkanalmodulen von 500 V bis 10 kV (typ. 9 W pro Kanal)
- Geringe Welligkeit (< 10 mV bis 4 kV, < 30 mV bis 10 kV)
- Hardware Strom- und Spannungslimit pro Modul
- Spannungs- oder Stromregelung pro Kanal
- Programmierbare Trip-Parameter
- 24 bit ADC und 20 bit DAC, Sample Rate und Digitalfilter einstellbar
- Schutzeinrichtungen, Sicherheitsstromschleife, optional INHIBIT pro Kanal
- Jeder Kanal potentialgetrennt
- Auf Anfrage auch kombinierbar mit Niederspannungen von 3 V bis 400 V (EMS-Module)

Features

- Full range of multichannel units from 500 V up to 10 kV (typ. 9 W per channel)
- Low ripple and noise (< 10 mV up to 4 kV, < 30 mV up to 10 kV)
- Hardware current and voltage limits per module
- Voltage and current control per channel
- Programmable trip parameter
- 24 bit ADC and 20 bit DAC, sample rate and digital filter adjustable
- Protection circuitry, safety loop, optional INHIBIT per channel
- Each channel floating
- Also combinable with low voltages from 3 V to 400 V on request (EMS module)

TECHNISCHE DATEN	TECHNICAL DATA	EHS	86 05x ¹ -F	F6 05x ¹ -F	86 10x ¹ -F	F6 10x ¹ -F	86 20x ¹ -F	F6 20x ¹ -F	86 30x ¹ -F	F6 30x ¹ -F	86 40x ¹ -F	F6 40x ¹ -F	86 60x ¹ -F	86 80x ¹ -F	46 100x ¹ -F	Andere Spannungs-/Strom-Kombinationen auf Anfrage Other voltage/current combinations on request
HV-Kanäle pro Modul	HV channels per module		8	16	8	16	8	16	8	16	8	16	8	8	4	
Ausgangsstrom I _{nom} / Kanal [mA]	Output current I _{nom} / Channel [mA]		15	8		4		3		2		1	1	0.5		
Ausgangsspannung V _{nom} / Kanal [kV]	Output voltage V _{nom} / Channel [kV]	¹⁾ X= p ¹⁾ X= n	+ 0.5 - 0.5	+ 1 - 1		+ 2 - 2		+ 3 - 3		+ 4 - 4		+ 6 - 6	+ 8 + 8	+ 10 - 10		

Potentialtrennung	Potential difference	20 V Kanal zu Kanal und Kanal zu Modul-GND, optional bis 2 kV Kanal zu Kanal und zu Modul-GND	20 V channel to channel and channel to module GND, optional up to 2 kV channel to channel and to module GND
Welligkeit (f > 10 Hz)	Ripple and noise (f > 10 Hz)	0,5 - 4 kV: < 10 mV _{SS} / 6 - 10 kV: < 30 mV _{SS}	0.5 - 4 kV: < 10 mV _{p-p} / 6 - 10 kV: < 30 mV _{p-p}
Hardwarelimits Strom Spannung	Hardware limits current voltage	Trimpotentiometer pro Modul (I_{max} / V_{max} für alle Kanäle gleich)	Potentiometer per module (I_{max} / V_{max} is the same for all channels)
Auflösung Spannungs- und Stromeinstellung ¹⁾	Voltage and current setting resolution ¹⁾	$4 \cdot 10^{-5} \cdot V_{\text{nom}}$ $4 \cdot 10^{-5} \cdot I_{\text{nom}}$ im Einstellbereich 1 % · $I_{\text{nom}} < I_o \leq I_{\text{nom}}$	$4 \cdot 10^{-5} \cdot V_{\text{nom}}$ $4 \cdot 10^{-5} \cdot I_{\text{nom}}$ in the setting range 1 % · $I_{\text{nom}} < I_o \leq I_{\text{nom}}$
Auflösung Spannungs- und Strommessung ¹⁾	Voltage and current measurement resolution ¹⁾	$2 \cdot 10^{-5} \cdot V_{\text{nom}}$ bzw. I_{nom} bis zu $10^{-6} \cdot V_{\text{nom}}$ bzw. I_{nom} abhängig von der Integrationszeit	$2 \cdot 10^{-5} \cdot V_{\text{nom}}$ resp. I_{nom} up to $10^{-6} \cdot V_{\text{nom}}$ resp. I_{nom} dependent on integration time
Messfehler Spannungsmessung ¹⁾	Accuracy of voltage measurement ¹⁾	$\pm (0,01 \% \cdot V_o + 0,02 \% \cdot V_{\text{nom}} + 1 \text{ digit})$	$\pm (0,01 \% \cdot V_o + 0,02 \% \cdot V_{\text{nom}} + 1 \text{ digit})$
Messfehler Strommessung ¹⁾	Accuracy of current measurement ¹⁾	$\pm (0,01 \% \cdot I_o + 0,02 \% \cdot I_{\text{nom}} + 1 \text{ digit})$	$\pm (0,01 \% \cdot I_o + 0,02 \% \cdot I_{\text{nom}} + 1 \text{ digit})$
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 - im Einstellbereich 1 % · $V_{\text{nom}} < V_o \leq V_{\text{nom}}$ - für ein Jahr	- with standard sample rate 500/s and digital filter 64 - in the setting range 1 % · $V_{\text{nom}} < V_o \leq V_{\text{nom}}$ - for one year
Spannungsrampe	Rate of voltage change	bis zu 0,2 (optional bis zu 0,75) · V_{nom} /s	up to 0.2 (optional up to 0.75) · V_{nom} /s
Sicherheitsschleife (I_s) 2-polige Lemo-Buchse	Safety loop (I_s) 2-pole Lemo connector	$5 \text{ mA} < I_s < 20 \text{ mA} \rightarrow$ Gerät ein $I_s < 0,5 \text{ mA} \rightarrow$ Gerät aus	$5 \text{ mA} < I_s < 20 \text{ mA} \rightarrow$ module on $I_s < 0,5 \text{ mA} \rightarrow$ module off
Spannungsversorgung	Power requirements	+ 24 V (< 1,7 A / 3,5 A) und + 5 V (< 0,1 / 0,2 A)	+ 24 V (< 1.7 / 3.5 A) and + 5 V (< 0.1 / 0.2 A)
HV-Anschluss	HV connector	51 pin Redel-HV-Konnektor, SHV-Stecker, Kings-Stecker (10 kV)	51 pin Redel HV connector, SHV connectors, Kings connectors (10 kV)
Mechanischer Aufbau	Mechanical construction	8/16 Kanäle in Eurokassette 6 HE/8 TE	8/16 channels in 6U cassette, width = 40.3 mm