

# Hochspannungsmodule in CAMAC

## Serie CHQ



### ÜBERSICHT

- Hochspannungs-Module in 2/25 CAMAC Standard-Kassette
- Ausführungen in HIGH PRECISION und STANDARD
- 1 Kanal - und 2 Kanal – Versionen bei gleichen Abmessungen
- LCD Anzeige für Spannung oder Strom
- Variable Änderungsgeschwindigkeit der Ausgangsspannung
- Umschaltbare Polarität
- Integrierte Schutz- und Überwachungsschaltungen
- Ausgang Überlast- und Kurzschlußfest
- SHV-Stecker auf der Rückseite (bis 6 kV)
- Vollständig über CAMAC-Bus steuerbar
- Modifizierte Versionen (z.B. andere Spannung/ Ströme) auf Anfrage

### TECHNISCHE DATEN - HIGH PRECISION

Einkanal		122M	123M	124M	125M	126L
Zweikanal		222M	223M	224M	225M	226L
Ausgangsspannung	$V_{0\max}$	2 kV	3 kV	4 kV	5 kV	6 kV
Ausgangsstrom	$I_{0\max}$	6 mA	4 mA	3 mA	2 mA	1 mA
Welligkeit	max.	2 mV <sub>p,p</sub>			5 mV <sub>p,p</sub>	
Auflösung der Spannungsmessung	Display	1 V				
	via Interface	100 mV (bis 4kV opt. 10mV)				
Auflösung der Strommessung	Range	$I_{0\max}$	opt. 100 $\mu$ A		opt. 10 $\mu$ A	
	Display	1 $\mu$ A	10 nA		1 nA	
	via Interface	100 nA	1 nA		100 pA	
Meßfehler (für ein Jahr)	Voltage	$\pm (0.05\% V_0 + 0.02\% V_{0\max} + 1 \text{ digit})$				
	Current	$\pm (0.05\% I_0 + 0.02\% \text{ of range} + 1 \text{ digit})$				
Stabilität (Vollast/Leerlauf)	$\Delta V_0 / \Delta V_{IN}$	$< 3 * 10^{-5} * V_{0\max}$				
	$\Delta V_0$	$< 5 * 10^{-5} * V_{0\max}$				
Temperaturkoeff.		$< 3 * 10^{-5}/K$				
LCD-Anzeige		4-stellig mit Polaritätsanzeige, umschaltbar: Spannung oder Strom				
Spannungseinstellung		mit Schalter CONTROL wählbar, manuell: 10-Gang-Wendelpotentiometer, DAC: über CAMAC-Interface				
Spannungsrampe	HV -ON/OFF	Feste Rampe 500 V/s				
	via Interface	Programmierbare Rampe 2 - 255 V/s				
Schutzeinrichtungen		- separat schaltbares Strom- und Spannungslimit (Hardware, Drehschalter in 10%-Schritten) - EXINHIBIT (ext. Signal, TTL-Pegel, Low=aktiv) - programmierbarer Stromtrip				
Spannungsversorgung	VIN	$\pm 24 \text{ V} (< 800 \text{ mA, Einkanal } < 400 \text{ mA})$ $+ 6 \text{ V} (< 300 \text{ mA}) - 6 \text{ V} (< 100 \text{ mA})$				

## TECHNISCHE DATEN - CHQ STANDARD CHQ

Einkanal		102M	103M	104M	105M	106L	108L
Zweikanal		202M	203M	204M	205M	206L	208L
Ausgangsspannung	$V_{0\max}$	2 kV	3 kV	4 kV	5 kV	6 kV	8 kV
Ausgangsstrom	$I_{0\max}$	6 mA	4 mA	3 mA	2 mA	1 mA	1 mA
Welligkeit	max.	2 mVP-P		5 mVP-P	200 mVP-P		
Auflösung der Spannungsmessung	Display	1 V					
	via Interface	1 V					
Auflösung der Strommessung	Range	$I_{0\max}$	opt.: $I_{0\max} = 100\mu\text{A}''$				
	Display	1 $\mu\text{A}$	100 nA				
	via Interface	1 $\mu\text{A}$	100 nA				
Meßfehler (für ein Jahr)	Voltage	$\pm (0.05\% V_0 + 0.02\% V_{0\max} + 1 \text{ digit})$					
	Current	$\pm (0.05\% I_0 + 0.02\% \text{ of range} + 1 \text{ digit})$					
Stabilität (Vollast/Leerlauf)	$\Delta V_0 / \Delta V_{\text{IN}}$	$< 5 * 10^{-5} * V_{0\max}$					
	$\Delta V_0$	$< 5 * 10^{-5} * V_{0\max}$					
Temperaturkoeff.		$< 5 * 10^{-5} * K$					
LCD-Anzeige		4-stellig mit Polaritätsanzeige, umschaltbar: Spannung oder Strom					
Spannungseinstellung		mit Schalter CONTROL wählbar, manuell: 10-Gang-Wendelpotentiometer, DAC: über CAMAC-Interface					
Spannungsrampe	HV -ON/OFF	Feste Rampe 500 V/s					
	via Interface	Programmierbare Rampe 2 - 255 V/s					
Schutzeinrichtungen		<ul style="list-style-type: none"> <li>- separat schaltbares Strom- und Spannungslimit (Hardware, Drehschalter in 10%-Schritten)</li> <li>- EXINHIBIT (ext. Signal, TTL-Pegel, Low=aktiv)</li> <li>- programmierbarer Stromtrip</li> </ul>					
Spannungsversorgung	VIN	$\pm 24 \text{ V} (< 800 \text{ mA}, \text{Einkanal} < 400 \text{ mA})$					
		$+ 6 \text{ V} (< 300 \text{ mA}) - 6 \text{ V} (< 100 \text{ mA})$					