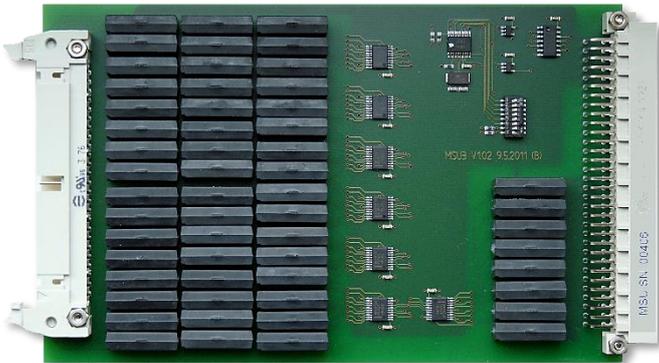


## Features

- 48 Kanäle pro Karte, frei selektierbar
- Kurze Schaltzeit
- Spannungsfestigkeit 200V DC bzw.  $V_{peak}$
- Variable Konfigurationen möglich
- Hohe Lebensdauer

Die MSU-Karte ist eine Relaismatrix mit 48 Kanälen. Sie wird verwendet, um die Testpunkte eines Prüflings mit der Messkarte des Testsystems zu verbinden. Das zu messende Signal wird durch Schalten eines der 48 Reedrelais auf einen zentralen Punkt gelegt und von dort aus über eine zweite Gruppe von 8 Relais auf den Analogbus geschaltet.



## Application

Typische Anwendung ist die automatisierte Prüfung von elektrischen Baugruppen und Geräten. Vorteil gegenüber Halbleiterschaltern ist die Kombination aus hoher Spannungsfestigkeit und Schaltleistung bei geringer Kapazität. Neben dem Verbinden von Testpunkten mit einem Messgerät gibt es weitere Anwendungen:

- Kurzschluss- und Verbindungstest
- Einspeisen von Signalen
- Verbinden von Testpunkten untereinander
- Kontrollierte Entladung von Kapazitäten

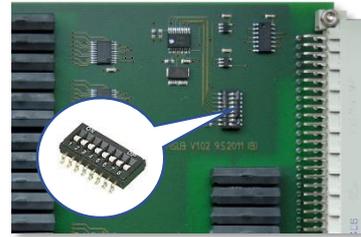
## Specification

Betriebsspannung	5V ± 0,1V
Stromaufnahme	20 mA Ruhe 600 mA (alle Relais aktiv)
Messkanäle (X1)	48
Analogbuskanäle (X2)	8
Relaistyp Kontakttyp	SIL05-1A72-71D Schutzgaskontakt
Belastbarkeit Strom	500 mA
Belastbarkeit Spannung	200 VDC
Schaltzeit	1 ms
Lebensdauer	1 * 10 <sup>9</sup> Zyklen
Lebensdauer unter Last Kontaktkapazität	1 * 10 <sup>6</sup> Zyklen 0.3 pF
Abmessung	160 x 100 mm
Steckverbinder X1	50 pol. Pfostenleiste
Steckverbinder X2	64 pol. Messerleiste DIN 41612

### Pinout

X1		X2	
PIN	KANAL	PIN	KANAL
1	1	AC1	5V
2	2	A2	GND
3	3	C2	RXD +
4	4	A3	RXD -
5	5	C3	GND
6	6	A4	TXD +
[...]		C4	TXD -
46	46	AC5, AC16, AC18, AC20, AC22, AC24, AC26, AC28, AC30, AC32	GND
47	47	AC17	ANALOG1
49	n.c.	AC19	ANALOG2
		AC21	ANALOG3
		AC23	ANALOG4
		AC25	ANALOG5
		AC27	ANALOG6
		AC29	ANALOG7
		AC31	ANALOG8

### Addressing



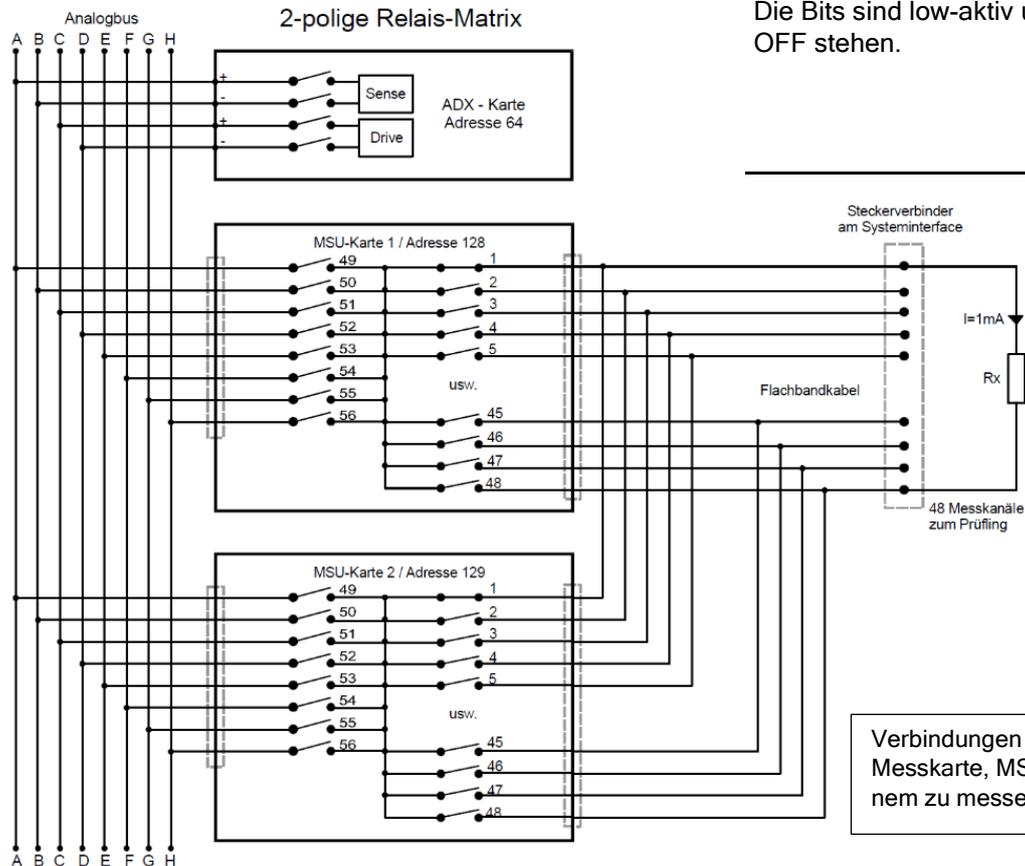
Die Kartenadresse wird mit einem 8-poligen DIP-Schalter eingestellt. Die WinGuard-Software unterstützt bis zu 16 MSU-Karten, die Basisadresse ist 128. Übliche Konfigurationen sind 48x2, 96x2, 192x2 oder 48x4 Messkanäle.

	Schalter Nummer
	8 7 6 5 4 3 2 1
Adresse 128	0 1 1 1 1 1 1 1
Adresse 129	0 1 1 1 1 1 1 0
Adresse 130	0 1 1 1 1 1 0 1
Adresse 131	0 1 1 1 1 1 0 0

1 steht für die Schalterstellung „ON“  
0 steht für die Schalterstellung „OFF“

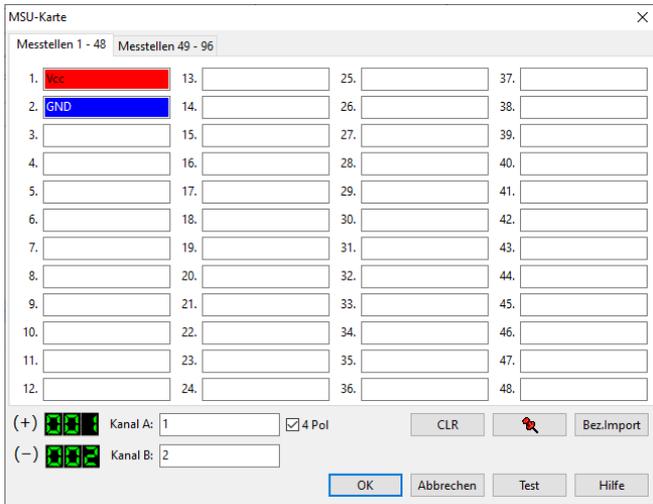
Die Bits sind low-aktiv und Schalter 8 MUSS immer auf OFF stehen.

### Guardian System

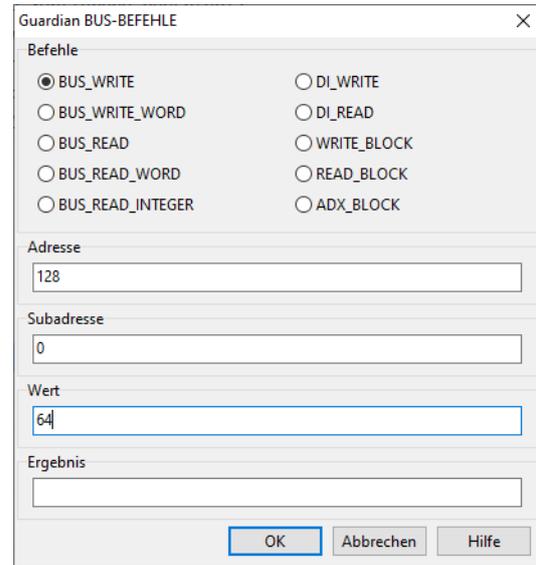


Verbindungen zwischen ADX-Messkarte, MSU-Karten und einem zu messenden Widerstand

## WinGuard



Das ist der Standard-Dialog zum Schalten der MSU-Karten. Der „Kanal A“ wird mit Analogbus A verbunden, der normalerweise mit dem positiven Eingang der Messkarte verbunden ist, Kanal B führt über Analogbus B zum negativen Messeingang. Jedem Messkanal kann ein Name zugeordnet werden. Weitere Informationen entnehmen Sie der WinGuard Dokumentation.



Für spezielle Konfigurationen können die MSU-Karten auch mit den Guardian-Bus-Befehlen (Low-Level-Kommandos) geschaltet werden (siehe WinGuard Softwareanleitung). Zur Einbindung in andere Softwareplattformen steht eine DLL zur Verfügung.