

14 Analoge und Digitale Eingangskarten

- Prozesssignale, DMS, LVDT
- Temperatur RTD und T/C
- Frequenzen und Impulse
- AC-Signale und Leistungen

6 Analoge und Digitale Ausgangskarten

- 4x Analogausgänge
- 1x Profibus
- 1x Profinet
- 16x NPN und 8x PNP
- 8x Relais
- 6x SSR

Generell

- 8 Kartenplätze frei belegbar
- TFT 5.7" touch screen Farbdisplay
- SD Card, USB Flash
- Anschluss für externe Tastatur und Maus
- Ethernet 10/100B, RS485 - Modbus
- USB, micro USB
- 2x 512 MB interner Speicher
- Versorgung 80-250V DC/AC, Option 10-30VDC
- 150x150x100mm, Frontschutz IP64



Bench Top



Outdoor Case

OC7000 papierloser Schreiber-Datalogger ist vorwiegend für industrielle Messungen und Datenaufnahmen bestimmt. Das Gerät ist universell aufgebaut und verfügt über acht Steckplätze welche frei wählbar sind und beliebig mit analogen oder digitalen Funktionen belegt werden können. Die maximal mögliche Konfiguration beträgt 96 Eingangssignale welche gemessen, gespeichert und am Bildschirm dargestellt werden.

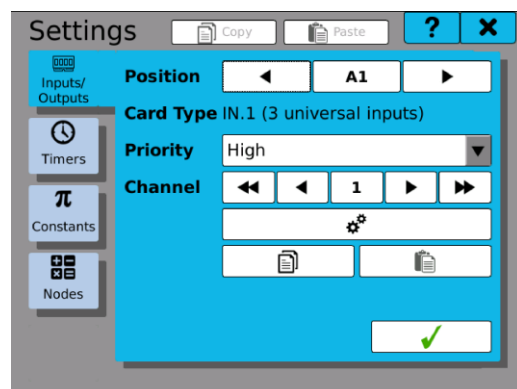
Die Messresultate von aktivierten Eingängen werden im internen 512MB Speicher im komprimierten Modus gespeichert. Dieser Modus ermöglicht bis zu viermal größeren Speicherplatz ohne Einschränkung der Speichergeschwindigkeit. Die Daten können aber auch auf externer SD-Card oder USB Flash gespeichert werden.

Die Speicherrate ist von 1ms bis Minuten wählbar. Mit beispielsweise 16 Eingangskanälen und 1ms Speicherrate beträgt die Speicherdauer 2 Std.

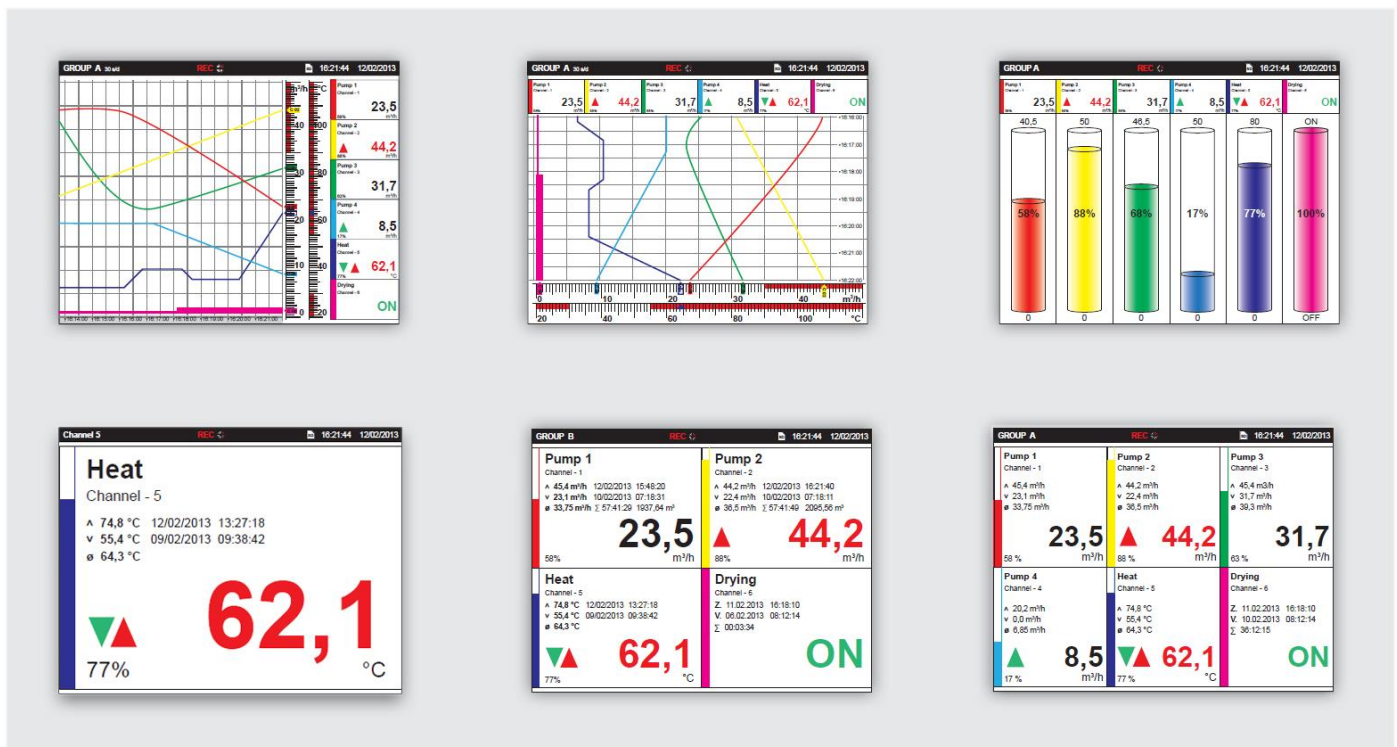
Bedienung

Wahl der Funktionen und Parametern, Kalibration und Skalierungen werden direkt auf dem farbigen TFT Display mit hoher Auflösung vorgenommen.

Über USB kann aber auch eine Tastatur oder eine Maus angeschlossen werden.



Einige Beispiele der Darstellung am Bildschirm



Datenspeicher

Daten von jedem aktiven Eingangskanal, Knoten oder mathematischer Funktion können im 512 MB Speicher im komprimierten Modus abgelegt werden. Dieser Speichermodus ermöglicht Erweiterung der Speicherkapazität um das Vierfache. Die Daten können aber auch auf SD Karte oder USB Flash gespeichert werden. Das Speicherformat ist BIN oder CVS, wobei das CVS Format benötigt mehr Speicherplatz.



Messrate	16 Eingänge	48 Eingänge	80 Eingänge	96 Eingänge
1 ms	2 Std	--	--	--
10 ms	20 Std	7,5 Std	--	--
1 Sek	2,5 Monate	1 Monat	16 Tage	13 Tage
1 Min	13 Jahre	5 Jahre	2,5 Jahre	2,2 Jahre
10 Min	122 Jahre	52 Jahre	26 Jahre	22 Jahre

Modularer Aufbau

In der Grundaufbau ist das Gerät mit digitalen Steuereingängen und Ausgängen, RS485, Ethernet 10/100, USB und internem 512 MB Speicherplatz ausgestattet. Weitere 8 Steckplätze für Ein- und Ausgangskarten stehen zur Verfügung, welche beliebig mit analogen und digitalen Steckkarten belegt werden können.



ANALOG EINGANGSKARTEN

IN.1 - 3 x UNIVERSALEINGANG

Anzahl der Eingänge	3		wählbare Funktionen
Isolation	JA		
Bereich	±60 mV	> 10 MΩ	DC
	±150 mV	> 10 MΩ	
	±300 mV	> 10 MΩ	
	±1200 mV	> 10 MΩ	
Bereich	±5 mA	10 Ω	PM
	± 20mA	10 Ω	
	4...20 mA	10 Ω	
	±2 V	> 5 MΩ	
	±5 V	> 5 MΩ	
	±10 V	> 5 MΩ	
	±40 V	> 5 MΩ	
Bereich	0...100 Ω / 0...300 Ω		OHM
	0...1 kΩ		
	0...3 kΩ		
	0...10 kΩ		
	0...30 kΩ		
Anschluss	2, 3 oder 4 Leiter		
Typ Pt	EU 100/500/1000 Ω, 3850 ppm/°C		RTD
	-50°...450°C		
Typ Ni	Ni 1000 / Ni 10 000 mit 6180 ppm/°C		
	-200°...250°C		
Typ Cu	Cu50 / Cu100, mit 4280 ppm/°C		
	-200°...200°C		
Anschlüsse	2, 3 oder 4-Leiter		
Typ	J (Fe-CuNi)	-200 ... 900°C	T/C
	K (NiCr-Ni)	-200°...1 300°C	
	T (Cu-CuNi)	-200°...400°C	
	E (NiCr-CuNi)	-200°...690°C	
	B (PtRh30-PtRh6)	300°...1820°C	
	S (PtRh10-Pt)	-50°...1760°C	
	R (Pt13Rh-Pt)	-50°...1740°C	
	N (Omegalloy)	-200°...1300°C	
	L (Fe-CuNi)	-200°...900°C	
Excitation für LinPot:	2,5VDC / 6mA (500 Ω Minimalwert)		DU

WEITERE ANGABEN

T/C	50 ppm/°C
Genauigkeit	±0,15% vom Bereich
Messrate	5 ... 320 Messungen/Sek.
Position	A1, A2, A3, A4

ANALOG EINGANGSKARTEN

IN.2 4 x U - EINGANG

Anzahl der Eingänge	4
Isolation	JA
Bereich	0-5 mA, ± 5 mA 15 Ω 0-20 mA ± 20 mA 15 Ω 4...20 mA 15 Ω 0-2V, ± 2 V > 10 M Ω 0-5V, ± 5 V > 10 M Ω ± 10 V > 10 M Ω ± 40 V > 10 M Ω
T/C	50 ppm/°C
Genauigkeit	$\pm 0,2\%$ vom Bereich (bei 10 Mess./Sek.)
Messrate	5...320 Messungen/Sek.
Kartenpositionen	A1, A2, A3, A4

IN.4 4 x T/C - EINGANG

Eingänge	4
Isolation	JA
Typ	J (Fe-CuNi) -200°...900°C K (NiCr-Ni) -200°...1300°C T (Cu-CuNi) -200°...400°C E (NiCr-CuNi) -200°...690°C B (PtRh30-PtRh6) 300° ... 1820°C S (PtRh10-Pt) -50° ... 1760°C R (Pt13Rh-Pt) -50° ... 1740°C N (Omegalloy) -200° ... 1300°C L (Fe-CuNi) -200° ... 900°C
T/C	50 ppm/°C
Genauigkeit	$\pm 0,2\%$ vom Bereich
Messrate	50-320 Messungen/Sek.
Kartenposition	A1, A2, A3, A4

IN.6 12x STROM - EINGANG

Anzahl Eingänge	12
Isolation	NEIN
Bereich	± 5 mA, 0-5mA 68 Ω ± 20 mA, 0-20mA 68 Ω 4...20 mA 68 Ω
T/C	50 ppm/°C
Genauigkeit	$\pm 0,2\%$ vom Bereich
Messrate	1000 Messungen/Sek.
Kartenposition	A1, A2, A3, A4

IN.3 4 x RTD / OHM - EINGANG

Eingänge	4
Isolation	JA
Typ OHM	100 Ω /300 Ω /1k Ω /3k Ω /10k Ω /30k Ω
Typ Pt	DIN 100/500/1000 Ω , mit 3850 ppm/°C -50°... 450°C
Typ Ni	Ni 1000/ Ni 10000 mit 6180 ppm/°C -200°... 250°C
Typ Cu	Cu 50/Cu 100 mit 4280 ppm/°C -200°... 250°C
Anschluss	2- oder 3-Leiter
T/C	50 ppm/°C
Genauigkeit	$\pm 0,2\%$ vom Bereich (bei 10 Mess./Sek)
Messrate	5...320 Messungen/Sek.
Kartenposition	A1, A2, A3, A4

IN.5 5 x RTD / OHM - EINGANG

Eingänge	5
Isolation	NEIN
Typ OHM	100 Ω /300 Ω /1k Ω /3k Ω /10k Ω /30k Ω
Typ Pt	DIN 100/500/1000 Ω , mit 3850 ppm/°C -50°...450°C
Typ Ni	Ni 1000/ Ni 10000 mit 6180 ppm/°C -200°... 250°C
Typ Cu	Cu 50/Cu 100 mit 4280 ppm/°C -200°...200°C
Anschluss	2, 3 oder 4 Leiter
T/C	50 ppm/°C
Genauigkeit	$\pm 0,2\%$ vom Bereich
Messrate	5...320 Messungen/Sek.
Kartenposition	A1, A2, A3, A4

ANALOG EINGANGSKARTEN

IN.7 12x SPANNUNG - EINGANG

Anzahl der Eingänge	12
Isolation	NEIN
Bereich	$\pm 2 \text{ V}$, 0-2V > 200 k Ω $\pm 5 \text{ V}$, 0-5V > 200 k Ω $\pm 10 \text{ V}$, 0-10V > 200 k Ω $\pm 40 \text{ V}$, 0-40V > 200 k Ω
T/C	50 ppm/°C
Genauigkeit	$\pm 0,2\%$ vom Bereich (bei 10 Messungen/Sek.)
Messrate	<1000 Messungen/Sek.
Kartenposition	A1, A2, A3, A4

IN.8 2x DMS - EINGANG

Eingänge	2
Isolation	JA
Bereich	$1 \dots 4 \text{ mV/V}$ $2 \dots 8 \text{ mV/V}$ $4 \dots 16 \text{ mV/V}$
Sensorversorgung	10 VDC, Last $\geq 80 \Omega$
T/C	50 ppm/°C
Genauigkeit	$\pm 0,05\%$ vom Bereich
Messrate	5 ... 100 Messungen/Sek.
Kartenposition	A1, A2, A3, A4

IN.9 3x PM - PROZESSEINGANG

Eingänge	3
Isolation	JA
Bereich	$\pm 20 \text{ mA}$, 0 - 20 mA 15 Ω $4 \dots 20 \text{ mA}$ 15 Ω $\pm 5 \text{ V}$, 0 - 5 V > 10 M Ω $\pm 10 \text{ V}$, 0 - 10 V > 10 M Ω
T/C	50 ppm/°C
Genauigkeit	$\pm 0,02\%$ vom Bereich (bei 10 Messungen/Sek.)
Messrate	5 - 1280 Messungen/Sek.
Kartenposition	A1, A2, A3, A4

IN.10 2x AC SPANNUNG / STROM EINGANG

Eingänge	2
Isolation	JA
Bereich	60 mV , 150mV, 300mV > 10 M Ω 10 V , 120V, 250V, 450V 1 A , 2,5A, 5A
T/C	50 ppm/°C
Genauigkeit	$\pm 0,3\%$ vom Bereich
Messrate	< 10 Messungen/Sek.
Kartenposition	A1, A2, A3, A4

IN.11 8x ANALOG - DIGITAL EINGANG

Eingänge	8
Isolation	NEIN
Bereich	12 ... 250 V AC/DC
Messrate	< 1ms
Kartenposition	A1, A2, A3, A4

Verwendung nur gemäss Kundenangaben

IN.12 12x IMPULS - EINGANG

Eingänge	12
Isolation	NEIN
Bereich	5 V , 10V, 12V, 24V, 30V PNP / NPN, Schliesskontakt
Frequenz	0,1Hz ... 10 kHz
Modus	Ereigniszähler, Frequenzzähler
T/C	50 ppm/°C
Genauigkeit	$\pm 0,05\%$ vom Bereich (Frequenz)
Kartenposition	A1, A2, A3, A4

Verwendung nur gemäss Kundenangaben

IN.13 2x IMPULSEINGANG bis 1MHz

Eingänge	2
Isolation	JA
Bereich	$5/24 \text{ VDC}$ Quadratureingang A,B Impulseingang PNP / NPN / Kontakt / TTL
Frequenz	0,1Hz ... 1 MHz
Modus	Up/Down, Frequenz, Inkrementalzähler
T/C	50 ppm/°C
Genauigkeit	$\pm 0,05\%$ vom Bereich (Frequenz)
Kartenposition	A1, A2, A3, A4

IN.14 2x LVDT - EINGANG

Anzahl der Eingänge	2
Isolation	JA
Eingang	2- , 5- , 6- Leiter 1 V / 3 V / 5 V AC
Frequenz:	2,5, 5, 10kHz
T/C	50 ppm/°C
Genauigkeit	$\pm 0,2\%$ vom Bereich
Kartenposition	A1, A2, A3, A4

DIGITALE AUSGANGSKARTEN

OUT.1

4x RELAIS

Ausgänge	4
Isolation	JA
Typ	digital
Ausgänge	4x Relais, SPDT (Form C) (250 VAC / 30 VDC, 3 A)
Reaktionszeit	< 10 ms
Relais	1/8 HP 277 VAC 1/10 HP 125 V, Pilot Duty D300
Kartenposition	B2, B3, B4, B5

OUT.2

8x RELAIS

Ausgänge	8
Isolation	JA
Typ	digital
Ausgänge	8x Relais, SPST (Form A) (250 VAC / 30 VDC, 3 A)
Reaktionszeit	< 10 ms
Relais:	1/8 HP 277 VAC 1/10 HP 125 V, Pilot Duty D300
Kartenposition	B2, B3, B4, B5

OUT.3

8x OPEN COLLECTOR NPN

Ausgänge	8
Isolation	NEIN
Typ	digital
Ausgänge	8 x Open Collector, NPN 30VDC / 300 mA
Reaktionszeit	< 5 ms
Kartenposition	B2, B3, B4, B5

OUT.4

16x OPEN COLLECTOR NPN

Ausgänge	16 mit gemeinsamen Punkt
Isolation	NEIN
Typ	digital, Menu wählbar
Ausgänge	16x Open Collector, NPN 30 VDC / 300mA
Reaktionszeit	< 5 ms
Kartenposition	B2, B3, B4, B5

OUT.5

8x OPEN COLLECTOR PNP

Ausgänge	8
Isolation	NEIN
Typ	digital
Ausgänge	8x Open Collector, PNP 30 VDC/700 mA
Reaktionszeit	< 5 ms
Kartenposition	B2, B3, B4, B5

OUT.6

6x SSR

Ausgänge	6
Isolation	NEIN
Typ	digital
Ausgänge	6x SSR (250 VAC / 1A)
Reaktionszeit	< 5 ms
Kartenposition	B2, B3, B4, B5

ANALOGUE AUSGANGSKARTEN

AO.1

2x ANALOGAUSGANG

Ausgänge	2
Isolation	JA
Typ	16 Bit isoliert
Genauigkeit	0,1% vom Bereich
T/C	50 ppm/°C
Messrate	< 5 ms
Spannung	0 - 5 V, 0 - 10 V, $\pm 5V$, $\pm 10V$
Strom	0 - 5mA, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA Kompensation bis 500 Ω
Kartenposition	B2, B3, B4, B5

AO.2

4x ANALOGAUSGANG

Ausgänge	4
Isolation	JA
Typ	16 Bit isoliert
Nichtlinearität	0,1% vom Bereich
T/C	50 ppm/°C
Messrate	< 5 ms
Spannung	0 - 5 V, 0 - 10 V, $\pm 5V$, $\pm 10V$
Strom	0 - 5mA, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA Kompensation bis 500 Ω
Kartenposition	B2, B3, B4, B5

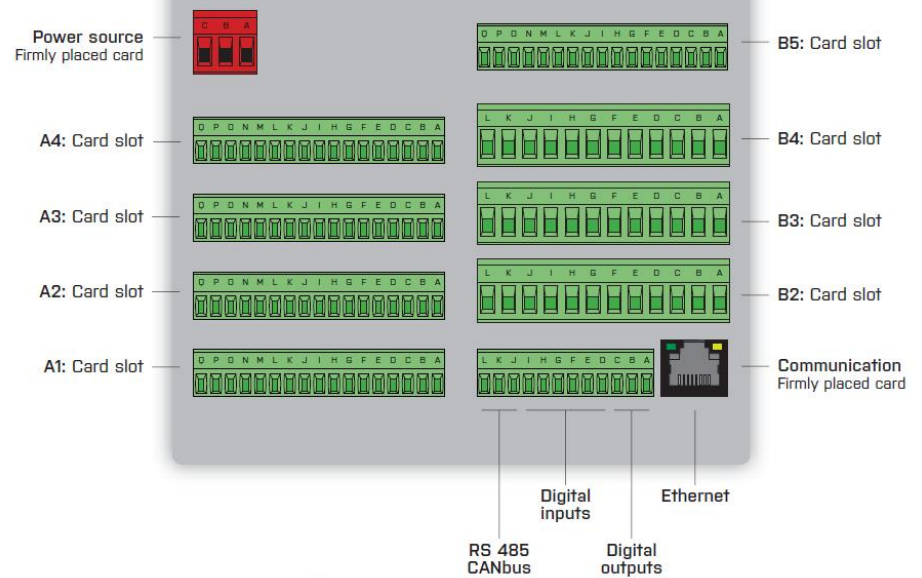
STECKERBELEGUNG

Geräte Rückseite

Steckplätze A sind für schnelle Analogmodule bestimmt

Steckplatz B5 ist für Profibus und Profinet bestimmt.

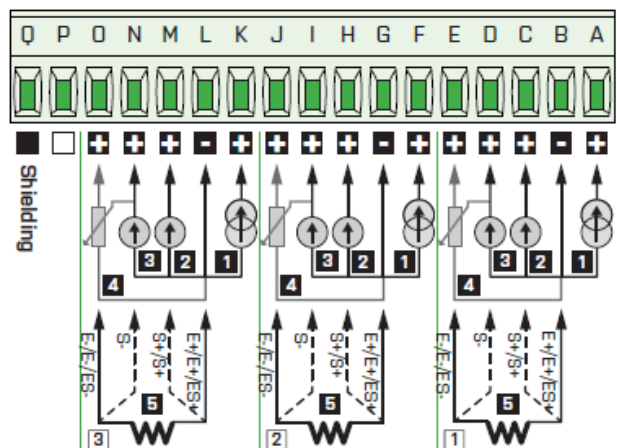
Restliche Steckplätze können beliebig belegt werden.



EINGANGSMODULE - Anschlüsse

IN.1 3x Universal input

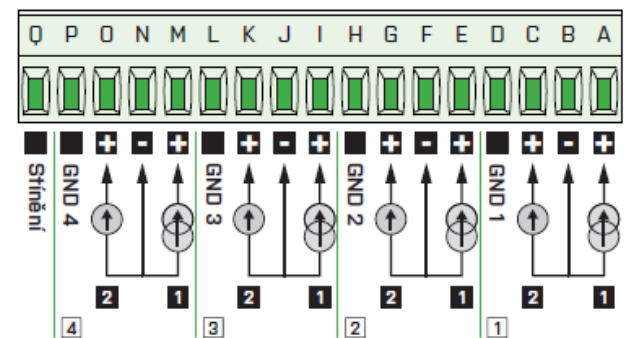
UNI.1



- 1** PM: 0...5/20 mA/4...20 mA
- 2** PM: ± 2 V/ ± 5 V/ ± 10 V/ ± 40 V
- 3** DC: ± 60 / ± 150 / ± 300 / ± 1 200 mV
T/C: J/K/T/E/B/S/R/N/L
- 4** DU: Lin. potentiometer ($> 500 \Omega$)
- 5** OHM: 0...0,1/1/10/30 k Ω /Auto
RTD: Pt 50/100/500/1 000
Cu: Cu 50/100
Ni: Ni 1 000/10 000

IN.2 4x PM input U-I

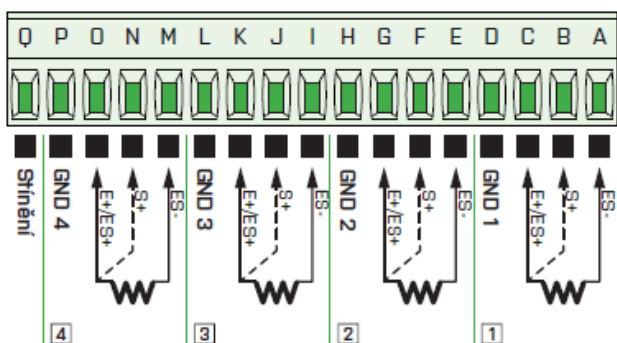
IN.2



- 1** DC - I: ± 5 / ± 20 mA/4...20 mA
- 2** DC - U: ± 2 / ± 5 / ± 10 / ± 40 V

IN.3 4x RTD input

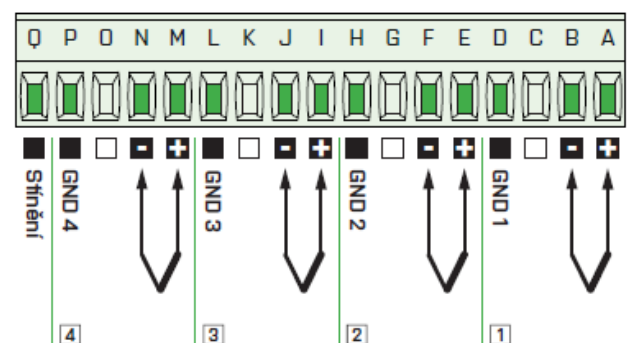
IN.3



- OHM: 0...0,1/1/10/100 k Ω /Auto
- RTD: Pt 50/100/500/1 000
- Cu: Cu 50/100
- Ni: Ni 1 000/10 000

IN.4 4x T/C input

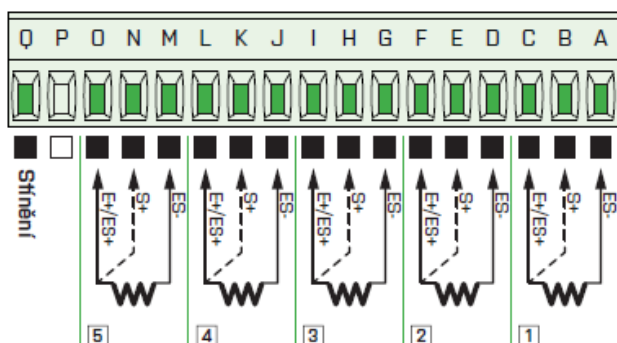
IN.4



- T/C: J/K/T/E/B/S/R/N/L

IN.5 5x RTD input

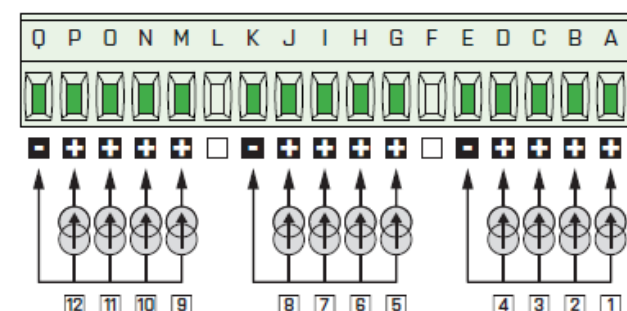
IN.5



- OHM: 0...0,1/1/10/100 k Ω /Auto
- RTD: Pt 50/100/500/1 000
- Cu: Cu 50/100
- Ni: Ni 1 000/10 000

IN.6 12x DC input, current

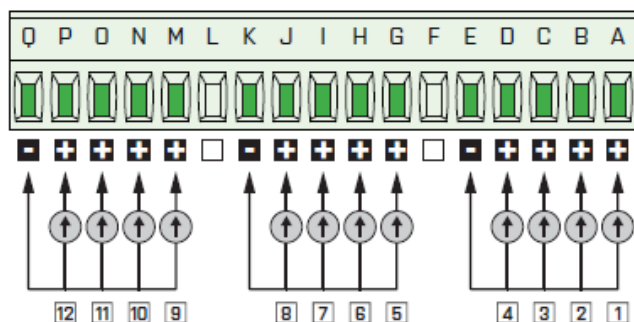
IN.6



- DC - I: ± 5 / ± 20 mA/4...20 mA

IN.7 12x DC input, voltage

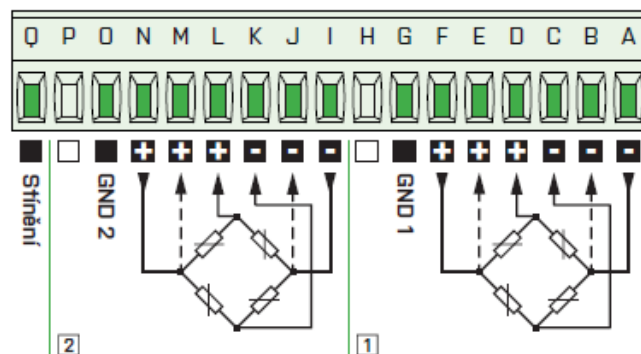
IN.7



DC - U: $\pm 2/\pm 5/\pm 10/40$ V

IN.8 2x input for strain gauges

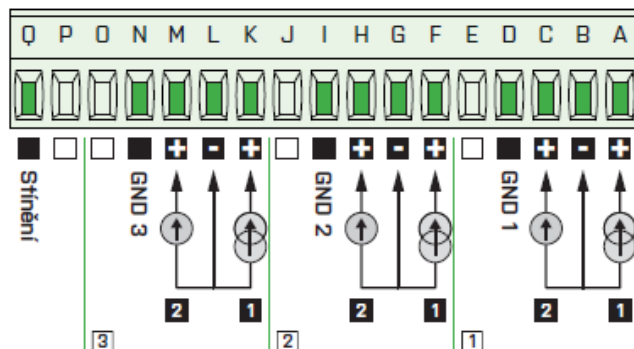
IN.8



DMS: 1...16 mV/V

IN.9 3x PM input U-I

IN.9

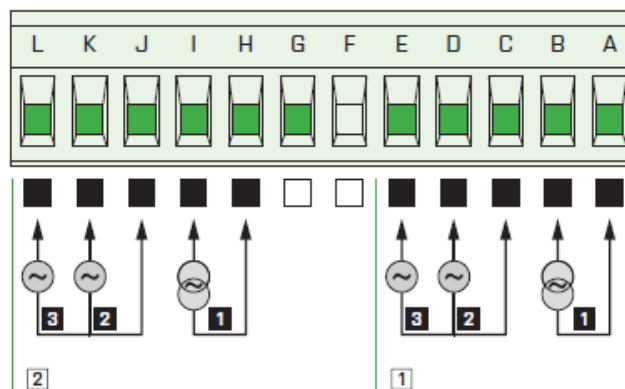


1 DC - I: $\pm 5/\pm 20$ mA/4...20 mA

2 DC - U: $\pm 2/\pm 5/\pm 10/40$ V

IN.10 2x AC/PWR input

IN.10



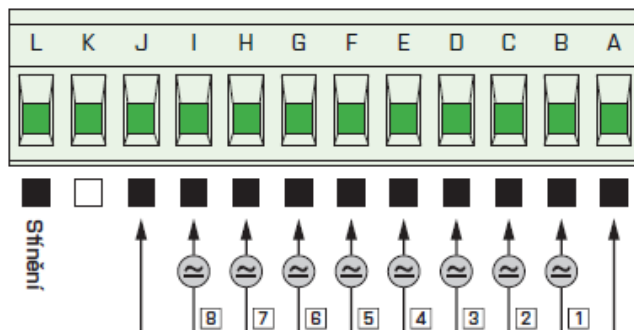
1 AC - I: 0...60/150/300 mV
0...1/2,5/5 A

2 AC - U1: 0...10/250 V

3 AC - U2: 0...120/450 V

IN.11 8x Digital input

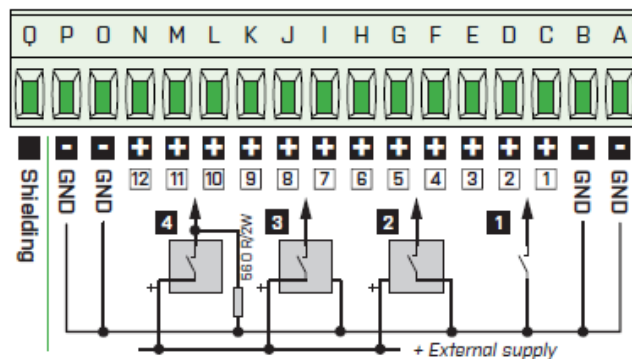
IN.11



AC/DC: 12...250 V AC/DC

IN.12 12x Pulse input

IN.12



1 contact

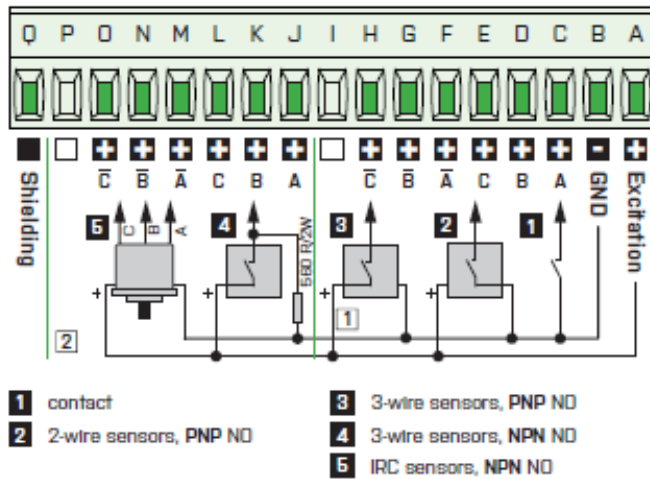
2 2-wire sensors, PNP NO

3 3-wire sensors, PNP NO

4 3-wire sensors, NPN NO

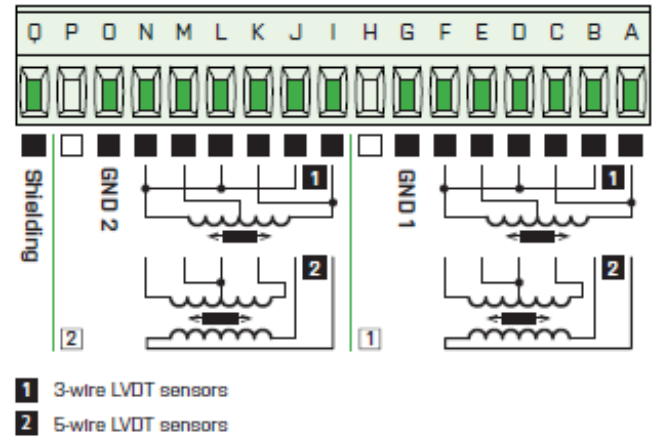
IN.13 2x Fast pulse input

IN.13



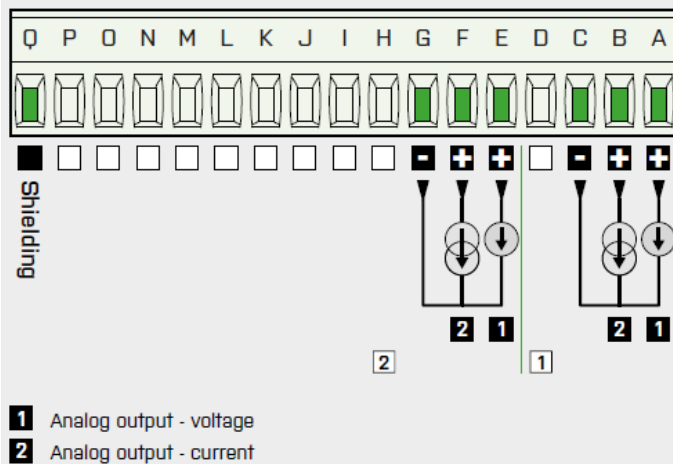
IN.14 2x input for LVDT sensors

IN.14

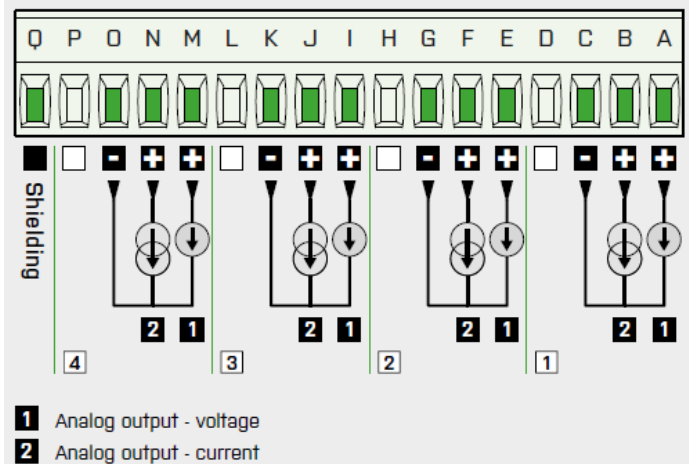


ANALOGUE AUSGANGSMODULE - Anschlüsse

AO.01



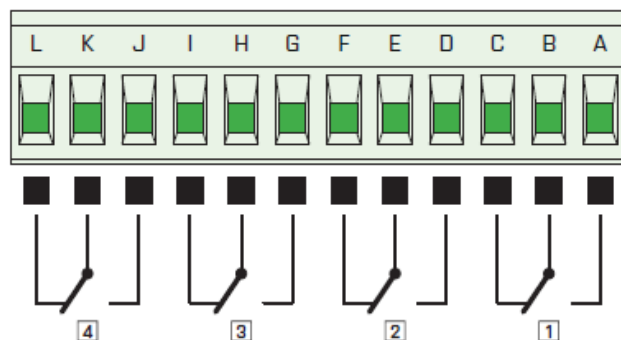
AO.02



DIGITALE AUSGANGSMODULE - Anschlüsse

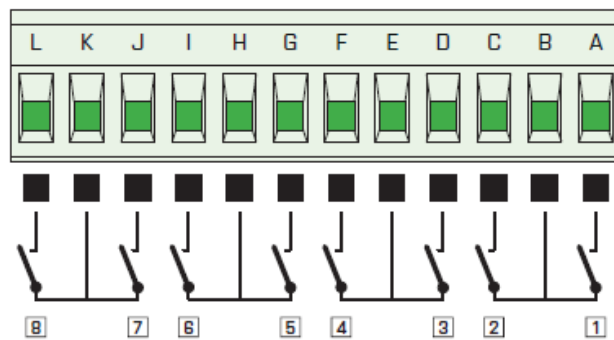
OUT.1 4x Relay, switch-over contact

OUT.1



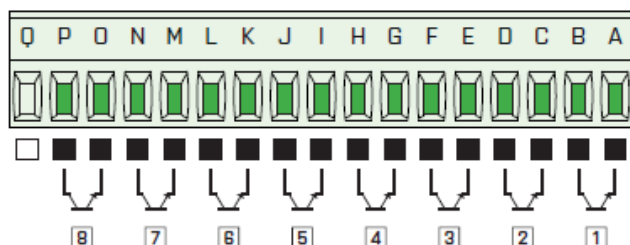
OUT.2 8x Relay, switch-on contact

OUT.2



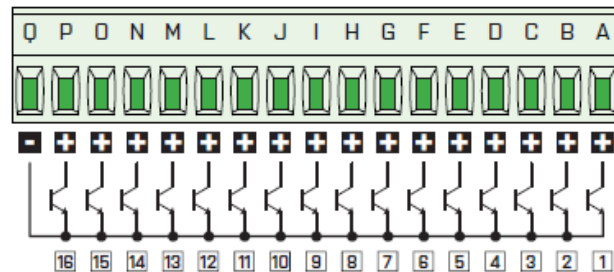
OUT.3 8x OC, NPN

OUT.3



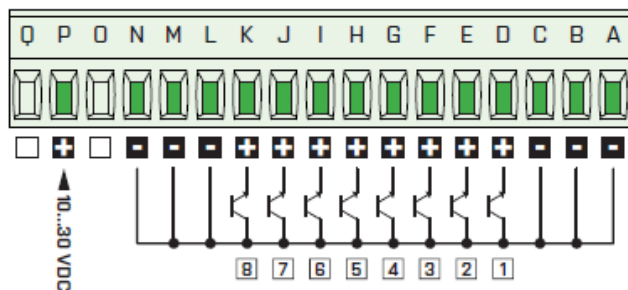
OUT.4 16x OC, NPN

OUT.4



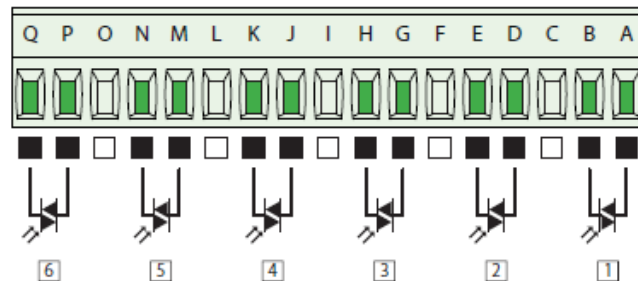
OUT.5 8x OC, PNP

OUT.5



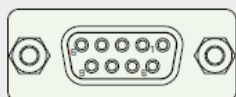
OUT.6 6x SSR

OUT.6



DATENAUSGÄNGE

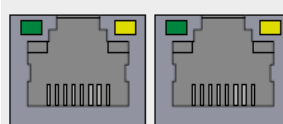
D0.1



Pin assignment

- 3** B: RxD/TxD-P data reception/transmission, positive
- 4** CNTR: signal for repeater control
- 5** DGND: reference potential for data and +5 V
- 6** VP: +5 V
- 8** A: RxD/TxD-N data reception/transmission, negative

D0.2



Port 1

Port 2

BESTELLFORMAT

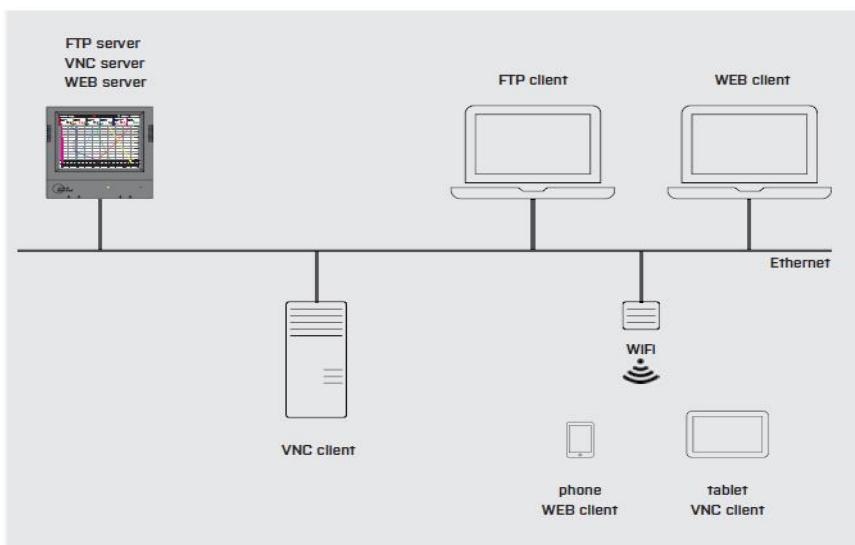
OC7000

[illegible]

KODE Ein- und Ausgangskarten

Kode	Typ	Bezeichnung	Bereich	Genauigkeit vom Bereich	Auflösung	Messrate	Isolation
0	PW.0	Versorgung	10...30V AC/DC				JA
1	PW.1	Versorgung	80...250V AC/DC				JA
A	IN.1	3x Uni Eingang isoliert	DC: ±60/±150/±300/±1200mV PM: 0-5mA/0-20mA/4-20mA/±5V/±10V/±40V OHM: 100 Ω/1kΩ/10kΩ/30kΩ RTD: Pt-50/Pt-100/Pt-500/Pt-1000 Cu: Cu-50/Cu-100 Ni: Ni-1000/Ni-10 000 TC: J/K/T/E/B/S/N/R/L DU: Linear Potentiometer > 500Ω	± 0.15%			JA
B	IN.2	4x Prozessmonitor I/U isoliert	0-5mA/0-20mA/4-20mA/±2V/±5V/±10V/±40V	±0.2%	16 Bit	< 1000	JA
C	IN.3	4x RTD isoliert	Pt-50/100/1000, Ni-1000/10 000, Cu-50/100	±0.2%	16 Bit	< 1000	JA
D	IN.4	4x TC isoliert	J,K,T,E,B,S,R,N,L	±0.2%	16 Bit	< 500	JA
E	IN.5	5x RTD	Pt-50/100/1000, Ni-1000/10 000, Cu-50/100	±0.2%	16 Bit	< 500	NEIN
F	IN.6	12x Stromeingang	±5mA/ ±20mA/4-20mA	±0.2%	16 Bit	< 1000	NEIN
G	IN.7	12x Spannungseingang	±2V/±5V/±10V/±40V	±0.2%	16 Bit	< 1000	NEIN
H	IN.8	2xDMS mit Versorgung	1 ... 16mV/V	±0.02%	24 Bit	< 1000	JA
I	IN.9	3x präziser Prozessmonitor	0/4-20mA/ ±5V/±10V	0.02%	24 Bit	< 1000	JA
J	IN.10	2x V _{RMS} , POWER A _{RMS} , Freq. Kalkulation Q, S, cos fi	Eingang U: 0...10V / 0-120V / 0-250V / 0-450V Eingang I: 0-60mV/150mV/300mV, 0-1A / 2,5A / 5 A	±0.3%		< 10	JA
K	IN.11	8x Digitaleingang	12V...250V AC/DC			<1 ms	NEIN
L	IN.12	12x Impulszähler / Frequenz	0-30V, PNP, NPN, Pegel wählbar, 0.1Hz bis 10kHz				NEIN
M	IN.13	2x UP-DOWN Quadratur	5/24V, TTL, Pegel wählbar, 0.1Hz bis 1MHz				NEIN
N	IN.14	2x LVDT Sensoren	3/5/6 Leiteranschluss, 1/3/5V AC, 2,5/5/10kHz	±0.02%	24 Bit	< 1000	JA
P	OUT.1	4x Relais Wechselkontakt	250V AC, 30VDC, 3A			< 10ms	
Q	OUT.2	8x Relais mit Schaltkontakt	250V AC, 30VDC, 3A			< 10ms	
R	OUT.3	8x NPN OC	30V DC, 100mA			< 0.2ms	
S	OUT.4	16x NPN OC, gemeinsam E	30V DC, 100mA			< 0.2ms	
T	OUT.5	8x PNP OC	30V DC, 100mA			< 0.2ms	
U	OUT.6	6x SSR	250V AC, 1A			< 0.2ms	
V	AO.1	2x Analogausgang isoliert	0-2V/5V/10V, ±10V, 0-5mA, 0/4-20mA (600 Ω /12V)	±0.1%		< 1ms	JA
W	AO.2	4x Analogausgang isoliert	0-2V/5V/10V, ±10V, 0-5mA, 0/4-20mA (600 Ω /12V)	±0.1%		< 1ms	JA
Y	DO.1	PROFIBUS					
Z	DO.2	PROFINET					

Kommunikation



OC7000 - Basisversion beinhaltet Ethernet 10/100 BASE mit folgenden Merkmalen:

- ✓ Bildschirm Darstellung
 - ✓ Übertragung von gespeicherten Daten
 - ✓ Aufnahmen von Ereignissen
-
- ✓ E-Mail Sendung
 - ✓ Zeit-Synchronisation
 - ✓ DHCP, TCP / IP Modus (Anwenderseite)

ORBIT CONTROLS AG
Zürcherstrasse 137
CH-8952 Schlieren/ZH

© orbit controls 201805

Tel: +41 44 730 2753
www.orbitcontrols.ch
info@orbitcontrols.ch