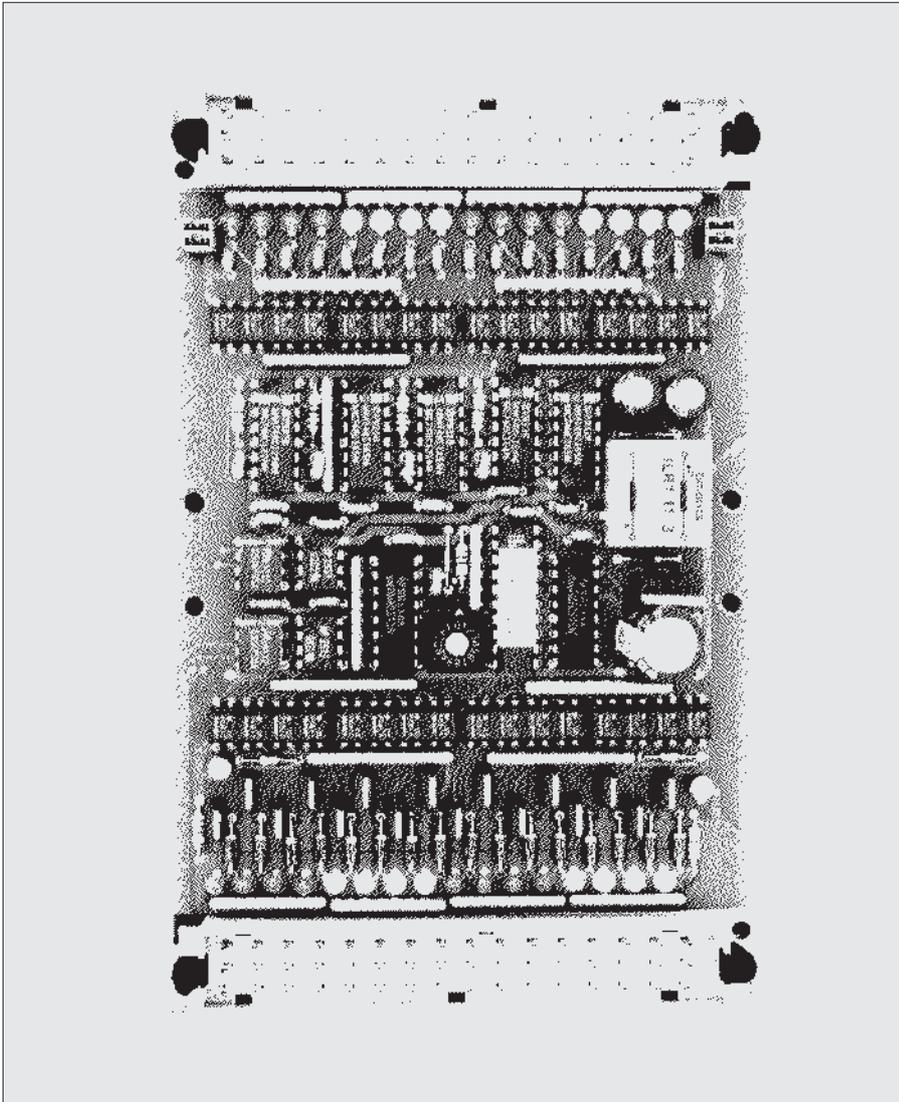


## Extern-I/O 16Pi

## EXT-16Pi



### Anwendung

Die Extern-I/O 16Pi Karte kann 16 Lampen, Relais, Magnetventile und andere Verbraucher mit bis zu 1A Dauerlast ansteuern und gleichzeitig 16 Eingangssignale von P-Kanal Schaltern erfassen. Die Ein- und Ausgänge sind jeweils in zwei Gruppen unterteilt, die sowohl untereinander als auch gegen den Rechner galvanisch getrennt sind. Die Zustände aller Ein- und Ausgänge werden mit 32 LED's angezeigt. Pro Eingang stehen drei 2.8mm Steckzungen (24V,0V,INP) und pro Ausgang zwei Steckzungen (OUT,0V) zum direkten Anschluss der Fühler und Verbraucher zur Verfügung. Zur Montage wird die Karte einfach auf eine 35mm DIN-Schiene aufgeschnappt. Bis zu 15 solcher Extern-I/O Karten werden mit einer dünnen 4-Draht Leitung an einen I/O-Master angeschlossen und können dabei bis zu 1 km abgesetzt sein. Die serielle Übertragung ist dabei so schnell, dass in 1 msec immer alle Ein- und Ausgänge aller Extern-I/O Karten bedient werden. Bei Power-Off des Rechners oder bei einem Riss des Übertragungskabels schaltet ein Watch-Dog sofort alle Ausgänge aus.

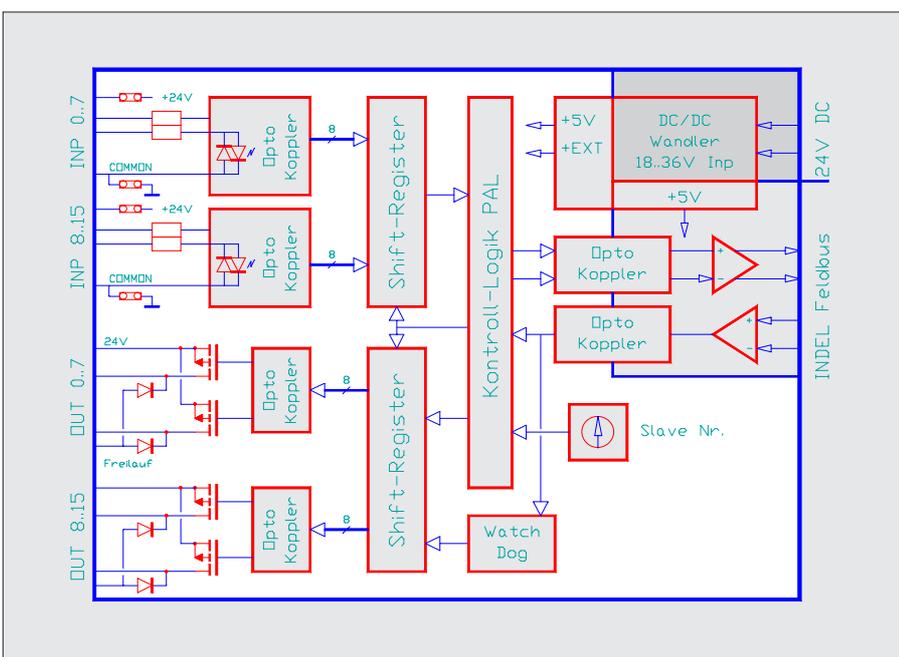
### Technische Daten

- 16 P-Kanal Eingänge
- 16 P-Kanal Ausgänge, 1A Dauerlast
- Ein-/Ausgangsspannung 12..36V
- 8-bit-weise galvanisch getrennt
- Feldbus und Speisung galv. getrennt
- LED-Anzeige pro Ein- und Ausgang
- 3-Pin pro Eingang, 2 pro Ausgang
- Abmessungen 100x160mm
- Montage auf 35mm DIN-Schiene
- Speisung 18..36V, 300mA max.
- 2 Stecker DIN 41612, Bauform F stehend mit 2.8mm Steckzungen

**Bestell-Nr. 88068A**

INDEL AG  
Tüfwis 26  
CH-8332 Russikon  
Tel. 01-956 20 00  
Fax. 01-956 20 09

Februar 1994



# Extern-I/O 16Pi

# EXT-16Pi

	d	b	z
2	O OUT- 0	O O_GND	I O_24V
4	O OUT- 1	O O_GND	I O_24V
6	O OUT- 2	O O_GND	I O_GND
8	O OUT- 3	O O_GND	I O_GND
10	O OUT- 4	O O_GND	I K_24V
12	O OUT- 5	O O_GND	I K_GND
14	O OUT- 6	O O_GND	I SCHIRM
16	O OUT- 7	O O_GND	I SCHIRM
18	O OUT- 8	O O_GND	O Serial Out+
20	O OUT- 9	O O_GND	O Serial Out -
22	O OUT- 10	O O_GND	I Serial Inp +
24	O OUT- 11	O O_GND	I Serial Inp -
26	O OUT- 12	O O_GND	I O_GND
28	O OUT- 13	O O_GND	I O_GND
30	O OUT- 14	O O_GND	I O_24V
32	O OUT- 15	O O_GND	I O_24V

## Stecker 1

stehend  
DIN 41612, Typ F-48  
2.8mm Steckzungen

	d	b	z
2	I I_GND	I I_24V	I INP - 0
4	I I_GND	I I_24V	I INP - 1
6	I I_GND	I I_24V	I INP - 2
8	I I_GND	I I_24V	I INP - 3
10	I I_GND	I I_24V	I INP - 4
12	I I_GND	I I_24V	I INP - 5
14	I I_GND	I I_24V	I INP - 6
16	I I_GND	I I_24V	I INP - 7
18	I I_GND	I I_24V	I INP - 8
20	I I_GND	I I_24V	I INP - 9
22	I I_GND	I I_24V	I INP - 10
24	I I_GND	I I_24V	I INP - 11
26	I I_GND	I I_24V	I INP - 12
28	I I_GND	I I_24V	I INP - 13
30	I I_GND	I I_24V	I INP - 14
32	I I_GND	I I_24V	I INP - 15

## Stecker 2

stehend  
DIN 41612, Typ F-48  
2.8mm Steckzungen

## Speisung

+24V, 300mA (alle I/O aktiv)

## Lager-/Betriebs-Temperatur

-20...+80/0...+70 Grad Celsius

## Eingänge

Schaltswelle: 3,5V  
Schaltverzögerung : Ein 55us  
Aus 100us

Sollen die Eingangsfühler von der 24V Kartenspeisung (Pin 10,12z) gespeist werden, so sind die Jumper J1..J4 zu bestücken. Soll die Inp-Fühler-Speisung von Extern erfolgen, so muss sie irgendwo auf Pin 2..16d,b und 18..32d,b eingespiessen werden.

## Anschlussleistung

Die abführbare Verlustleistung pro Karte ist abhängig von der Belüftung und liegt bei ca. 2..4 Watt ohne Lüfter, und über 6 Watt belüftet.

FET:  $R_{ds\ on} = 0.28\Omega$   
 $P/FET = 0.28 \cdot I^2$

z.B. 500mA/OUT = 1.12 W/Karte  
700mA/OUT = 2.19W/Karte  
1A/OUT = 4.48W/Karte

Strom-Spitzen bis zu 3A/10ms sind zulässig. Das Layout ist für 1A/Ausgang 8A/Gruppe und 16A/Karte ausgelegt.

Die Karte eignet sich auch zum direkten Ansteuern von langsamen Schrittmotoren (max 1kHz, 1A, 24V).

## Option

Als Alternative zu den Steckern, bieten wir einen Klemmenblock(Doppelstockklemmen)an, welche einfach auf die bestehenden Stecker montiert werden können.

## Besonderes

Ausführlichere Hinweise wie Handhabung, Anschlussbeispiel, Konfiguration etc.. können Sie aus einer zusätzlichen Dokumentation entnehmen, welche bei uns erhältlich ist.

# Extern-I/O 16Pi

# EXT-16Pi

2	IC-A1,IC-A3	74HC595N	
2	IC-B3,IC-B5	74HC123AN	
2	IC-B1,IC-B4	74HC165N	
1	IC-B2	74HC164N	
2	IC-A6,IC-A7	DS36F95J	
1	IC-A4	HP 2631	
1	IC-A5	HP 2601	
1	IC-A2	GAL 16V8-25	
1	U1	LM2575T-5.0	
8	OC1-OC8	TLP 521-4	
16	T1-T16	IRFU-9020	
16	L1-L16	LED	TLY 124
16	L17-L32	LED	TLS 124
1	D22	Diode	1N4148
19	D1-D19	Diode	RGP10M
1	L33	Impuls-Trafo	ILR1-11-3
1	C21	Ker. Kond.	10nF
4	C17-C20	Ker. Kond.	150pF
28	C1-C16		
	C27-C38	Ker. Kond.	100nF
1	C22	Elko	470uf/50V
2	C23,C24	Elko	100uF/25V
2	R6,R7	Wid.	1,2 K'Ohm
1	R1	Wid.	1,8 K'Ohm (3K3)
1	R2	Wid.	8,2 K'Ohm
1	R3	Wid.	4,7 K'Ohm (5K6)

1	R4	Wid.	39	K'Ohm
1	R5	Wid.	1	M'Ohm
8	RN1-RN4			
	RN14-RN17	Wid. Array	4x4,7	K'Ohm, 8p
6	RN5-RN8			
	RN12,RN13	Wid. Array	9x4,7	K'Ohm, 10p
2	RN10,RN11	Wid. Array	9x820	Ohm, 10p
1	RN9	Wid. Array	5x4,7	K'Ohm, 6p
1	S1	Schalter	JAE	42J41G
2	C25,C26	Tantal-Kond.	10uF/	25V
2	D20,D21	Z-Diode	ZPD	10V
4	J1-J4	Jumper		
2	ST1,ST2	Messerleiste	stehend	
1		Print	88068A	

