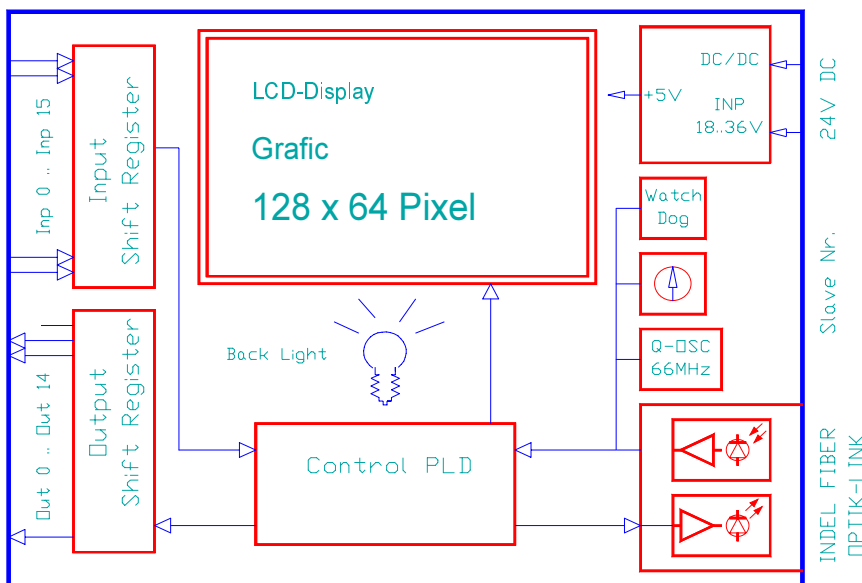


## Bedienelement

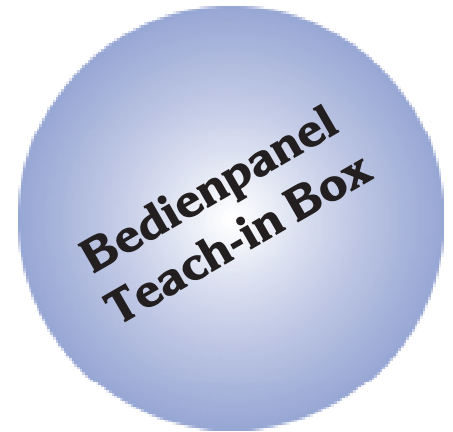


Die INFO-LCD Karte beinhaltet ein grafikfähiges LCD-Display und 16 digitale Ein- und Ausgänge. Auf dem Display können maximal 8 Zeilen à 21 Zeichen dargestellt werden. Mit den digitalen Ein- und Ausgängen kann ein Bedientastenfeld angesteuert werden. Die Karte ist für Printmontage ausgelegt, dadurch kann sie

sehr flexibel z.B. in Bedienpanels unterschiedlichster Grösse und Bauform eingebaut werden. Das Display ist wahlweise mit oder ohne Hintergrundbeleuchtung lieferbar. Das abgebildete Gehäuse ist mit 12 Tasten, einem Drehschalter, einem Schlüsselschalter und einem NOT-AUS bestückt. Andere Gehäuse-Formen sind jederzeit lieferbar.



## INFO-LCD



### Technische Daten

#### LCD-Display

- maximal 8 Panels pro INFO-Link
- Monochrom
- 128 x 64 Pixel (1kByte)
- 8x21 Zeichen (8 x 7 Pixel pro Zeichen)
- Refresh-Rate: 1 ... 4 mal pro s
- Hintergrundbeleuchtung

#### 16 Eingänge

- 24V Eingänge, 24V

#### 16 Ausgänge

- 24V, open Kollektor für Lampen
- ein Ausgang ist für die Hintergrundbeleuchtung reserviert.

#### Lieferumfang

- Display mit INFO-Link Ankopplung ohne Gehäuse

Bestell-Nr. INFO-LCD 97254

## Funktion

### Display

Das LCD-Display wird von Feldbusmaster mit PowerPC Prozessor unterstützt (INFO-PPC, INFO-PCI, INFO-SAM). Das Display wird pro Sekunde zwei Mal aufgefrischt. Auf dem grafikfähigen LCD Display können gleichzeitig Bitmaps und Schrift dargestellt werden. 8 Zeilen à 21 Zeichen (Zeichen: 8 x 7 Pixel).

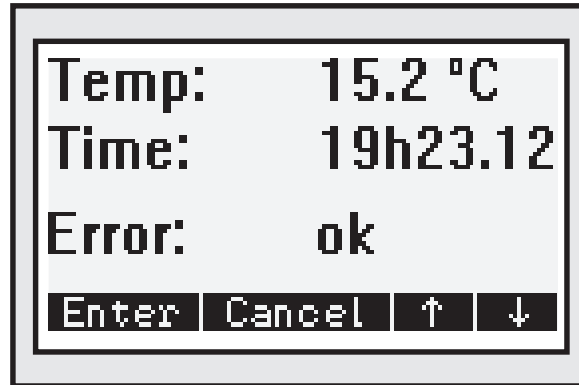
### Software

**PC-Feldbusmaster, max. 6 Displays:** Der Displayinhalt wird auf der PC-Plattform verwaltet. Die verschiedenen Masken sind auf der Harddisk des PCs gespeichert. Die Steuerung des Displays, z.B. nachführen von Temperaturen, Fehlermeldungen ausgeben usw. wird aus der Visualisierung getätigt. Über Software-Funktionen werden die Displaydaten in Form eines Bitmaps in das Dualport RAM des Feldbusmasters kopiert. D.h. im Feldbusmaster wird kein Speicherplatz benötigt, die Bilddaten werden kontinuierlich aus dem DP-RAM gelesen und über den INFO-Link in das LCD-Modul übertragen. Es können maximal 6 Displays im PC-Dual-Port Memory verwaltet werden.

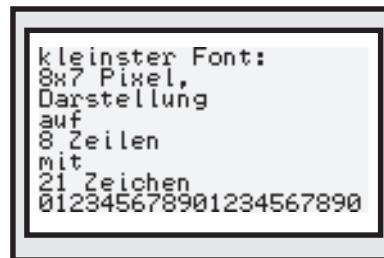
**PC-Master, Stand Alone Feldbusmaster, max. 8 Displays:** In diesem Fall, muss zwingend im Feldbusmaster pro Display-Maske 1kByte Speicher reserviert werden.

Die verschiedenen Bild-Masken werden dann im Feldbusmaster gespeichert. Die Übertragung der einzelnen Display-Inhalte wird vom Betriebssystem übernommen. Der Benutzer muss lediglich die reservierten Speicherbereiche mit dem entsprechenden Bitmap beschreiben.

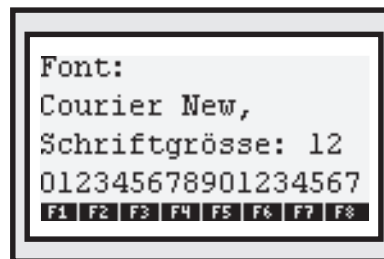
## Darstellung



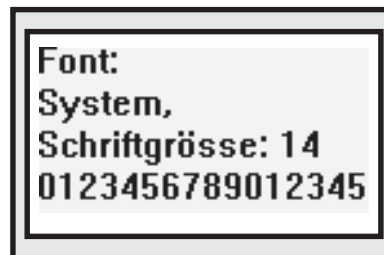
Originalgrösse



Kleinsten Font: 8 x 7 Pixel mit dem das ganze Alphabet dargestellt werden kann.



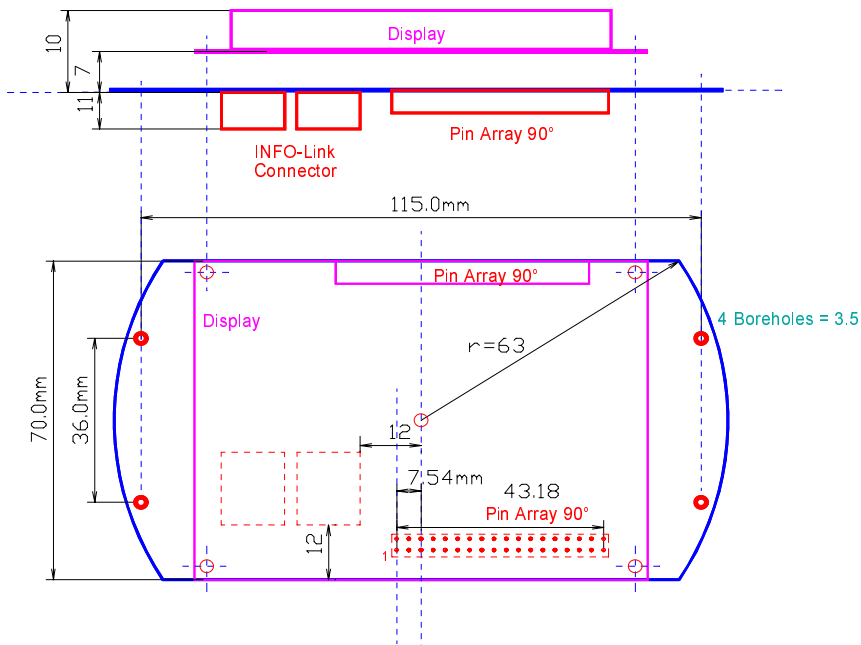
Kleinsten darstellbarer Font 6 x 4 Pixel, nur grosse Buchstaben und Zahlen (siehe Fussleiste)



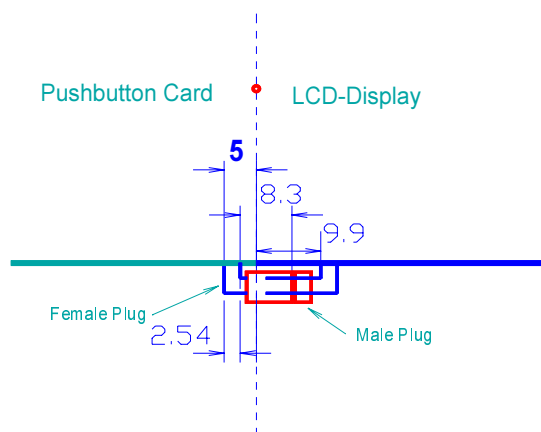
4 x 16 Zeichen mit Fontgrösse 14

## Vermassung

## Funktion



Vermassung Display Print



Vermassung der Buchsenleiste zu optionalem Tastaturprint

## Schriftarten

Die mitgelieferte Software Schnittstelle bietet alle auf dem PC installierten True-Type Schriftarten in allen möglichen Schriftgrößen sowie Fett und Kursiv. (Auch kyrillische Schriftarten.)

## Grafik

Das Display ist voll grafikfähig. Text und Bitmaps können beliebig kombiniert werden.

## Tastaturprint

Auf dem Display-Print stehen 15 Ausgänge (24V) und 16 Eingänge (24V) zur Verfügung. Die Ausgänge sind für beleuchtete Tasten dimensioniert. Ein Ausgang ist für die Hintergrundbeleuchtung des Displays reserviert. Passende Tastaturprint-Layouts können kundenspezifisch hergestellt werden. (siehe Seite 6,7)

## Montage

Die Karte ist für den Einbau in bestehende Geräte oder Gehäuse ausgelegt. Bitte beachten Sie nebenstehende Skizzen.

## Gehäuse

Das abgebildete Gehäuse ist mit 12 Tasten, einem Drehschalter, einem Schlüsselschalter und einem NOT-AUS bestückt. Das LCD-Display kann auch in andere Gehäuse eingebaut werden.

# INFO-LCD

# Bedienelement

## Stecker

## Steckerbelegung

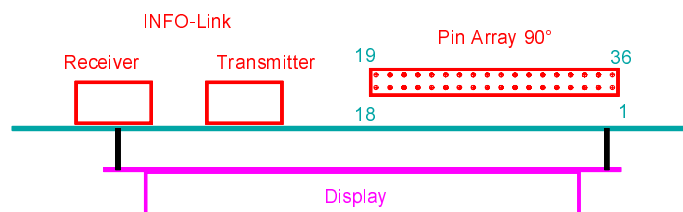
Gegenstück zu Stiftleiste (Stecker 1):  
Buchsenleiste zweireihig,  
90° abgewinkelt  
erhältlich bei COMPONA  
Best.Nr. 2x36pin 509 255-3

1	I	24V	36	I	24V
2	I	0V	35	I	0V
3	I	Inp 0	34	O	Out 0
4	I	Inp 1	33	O	Out 1
5	I	Inp 2	32	O	Out 2
6	I	Inp 3	31	O	Out 3
7	I	Inp 4	30	O	Out 4
8	I	Inp 5	29	O	Out 5
9	I	Inp 6	28	O	Out 6
10	I	Inp 7	27	O	Out 7
11	I	Inp 8	26	O	Out 8
12	I	Inp 9	25	O	Out 9
13	I	Inp 10	24	O	Out 10
14	I	Inp 11	23	O	Out 11
15	I	Inp 12	22	O	Out 12
16	I	Inp 13	21	O	Out 13
17	I	Inp 14	20	O	Out 14
18	I	Inp 15	19	-	NC

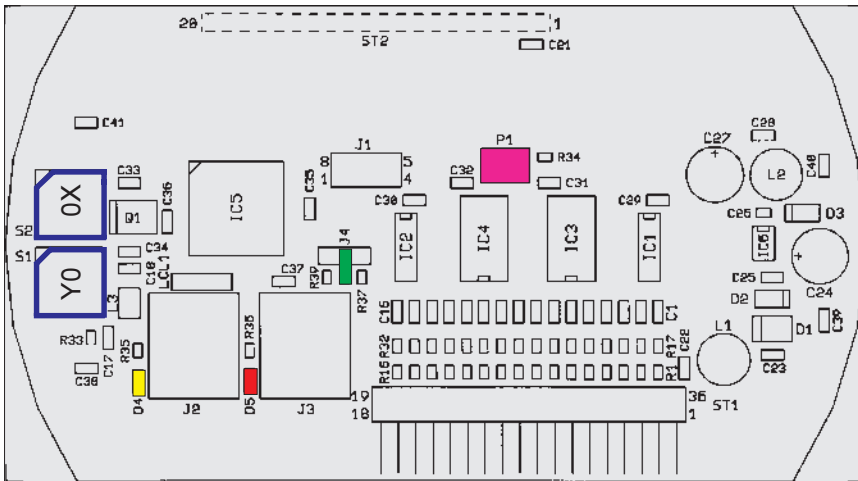
### Stecker 1

Stiftleiste  
90° abgewinkelt

### Pinbelegung



## Bestückung



### Adressierung (blau)

Tastaturprint, entspricht einer INFO-16p Karte:

Switch OX	I/O-Karte
0	0
...	...
F	15

Display

Switch YO	Display
0	0
...	...
F	15

### Sendeleistungs-Jumper (grün)

Die Jumper beeinflussen die Leuchtstärke der Sendele-LED und damit die Segmentlänge des Fiberkabels bis zur nächsten Karte.

Segment-Länge	Jumper-Position
0 ... 10m	kein Jumper
8 ... 30m	>10
20 ... 50m	>30

### LEDs am Receiver Modul

LED-Rot	=	+5V Speisung
LED-Gelb	=	INFO-Link Receiver-Signal OK

### Kontrast (violett)

Mit diesem Potentiometer kann der Kontrast des LCD-Displays verändert werden.

## Spezifikationen

### Speisung

- Spannung: +18 ... 36V,
- Stromaufnahme: 180mA max (inkl. Hintergrundbeleuchtung, ohne Tastenbeleuchtung)

### Klimatische Bedingungen

- Umgebungstemperatur:
  - Lager: -20...+80°C
  - Betrieb: 0 ... +45°C
- Kartentemperatur:
  - Betrieb: 0...+70 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit  
keine Kondensation: 95%

### LCD-Display

- Maximal 8 Panels pro INFO-Link
- Monochrom
- 128 x 64 Pixel (1kByte)
- 8x21 Zeichen (8 x 7 Pixel pro Zeichen)
- Refresh-Rate: 1 ... 4 mal pro s
- Hintergrundbeleuchtung

### Eingänge

- 16 Eingänge
- Spannung: 24V
- Strom: 5mA
- Schaltschwelle: 10V

### Ausgänge

- 15 Ausgänge
- Spannung: 24V  
open Kollektor
- Max. Dauer-Strom pro Ausgang: 100mA

Kundenspezifische Modifikationen sind jederzeit erhältlich.

## Anschlüsse

## Anschluss-Beispiel

### Karten-Speisung

Für die Kartenspeisung reicht ein 3-Phasen-Gleichrichter ohne Elko aus. Um Störungen zu vermeiden, wird jedoch ein Elko von 4700 ... 10'000µF empfohlen. Die 24V Speisung muss durch ein Netzfilter geführt werden.

Auf dem kundenspezifischen Tastaturprint müssen EMV-Massnahmen für die Filterung der 24V Speisung und aller anderen Anschlüsse vorgesehen werden. (Siehe Seite 7)

### Geschirmte Leitungen

Werden die Verbindungen zur Pintleiste (Stecker 1) ausserhalb des Schaltschranks verlegt, müssen diese geschirmt verlegt werden.

### Erdung

Die Speisung der LCD-Karte ist nicht galvanisch getrennt. Der Ground Layer ist über Entstör-Kondensatoren mit Erd-Potential verbunden. Dies muss beim Erdungskonzept der Maschine/Anlage berücksichtigt werden. Die Erd-Verbindung wird über die vier Befestigungsschrauben vorgenommen. Diese müssen gut leitend mit dem geerdeten Gehäuse verbunden werden. (metallische Distanzbolzen verwenden)

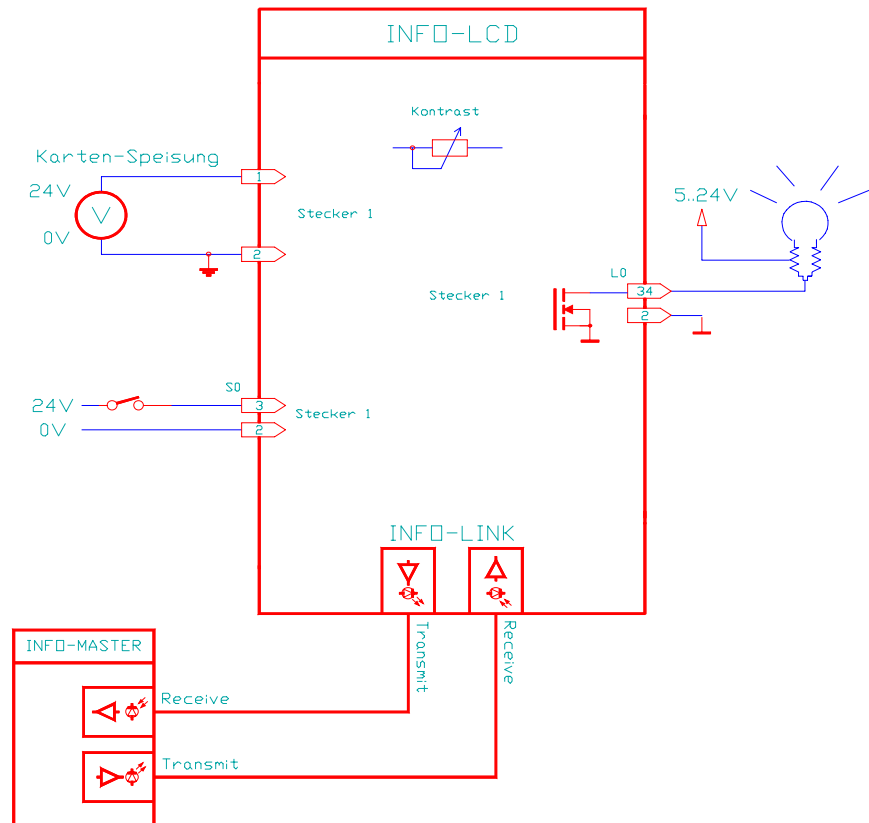
### Gehäuse

Die Karte INFO-LCD darf nur in Gehäuse eingebaut werden, die einen genügenden EMV-Schutz bieten, insbesondere gegen elektrostatische Entladungen (ESD). Ausreichend ist eine leitende Lackschicht innerhalb des Gehäuses.

Wenn gewährleistet werden kann, dass ESD-Entladungen nicht über den Display-Rahmen vorkommen, kann auf ein elektrisch leitendes Schutzglas über dem Display verzichtet werden.

Der Schirm muss rundum kontaktierend mit dem Gehäuse verbunden werden.

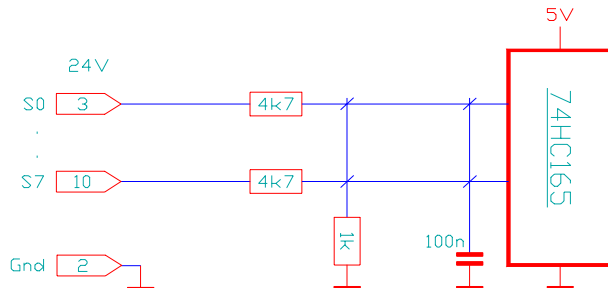
Siehe auch INDEL-Verdrahtungsrichtlinie und INDEL-Aufbauanleitung.



## Schnittstellen

## Beschaltung

### Eingänge



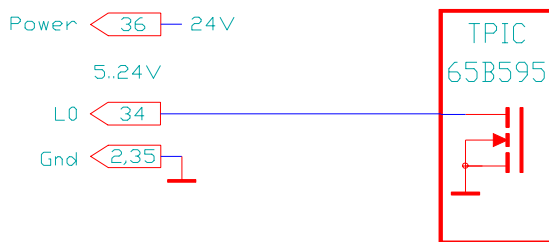
### Eingänge

Beschaltung der Eingänge. Die Speisung für die Eingänge kann von der Kartenspeisung bezogen werden. (+18V ... 36V)

### Ausgänge

Open Kollektor Ausgänge bis max. 24V

### Ausgänge



### EMV-Massnahmen

Sämtliche Anschlussleitungen die auf den optionalen Tastaturprint geführt werden, müssen gegen EMV-Störungen gefiltert werden. (Siehe Skizze Filterung)

LCL Filter von TDK (Elbatex AG):  
Typ: ZJSC1RO-103TA,  
2.3MHz Grenzfrequenz

### Filterung

