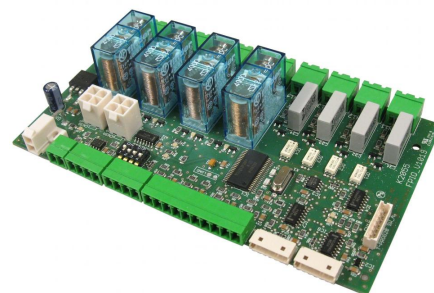




industrial electronics



## Hardware-Manual

# FPIO V1019 & V1041: Intelligente Relais-Karte

Version: 10.09.2010 / MAB

Änderung: 11.10.2010 / MAB

Mit der BUS-Knoten-Karte FPIO\_V1019 bzw. V1041 können direkt über den BUS Relais gesteuert, 230VAC detektiert, Feuchte/Temperatur gemessen und Analog-Werte eingelesen werden.

**Zur Beachtung:** Angeschlossene Geräte müssen 100% Einschalt-Strom fähig sein!

## Inhaltsverzeichnis

<b>FPIO im Bild .....</b>	<b>2</b>
<b>Abmessungen .....</b>	<b>3</b>
<b>Beschreibung der Anschlüsse .....</b>	<b>3</b>
CN21...24 Relais .....	4
CN11...14 230VAC-Sensoren .....	4
CN4 Analog-Eingänge.....	4
CN1, CN2 Speisungs-Anschluss 24VDC .....	4
CN5...6 Feuchte-/Temperatur-Sensor (SHTB-Port) ....	5
CN3A...D BUS-Anschlüsse .....	5
<b>Spezifikationen .....</b>	<b>5</b>



**S-TEC electronics AG**

Gewerbestrasse 6

CH-6314 Unterägeri

Telefon +41 41 754 50 10

Telefax +41 41 754 50 19

eiger@s-tec.ch , www.eigergraphics.com

**FPIO im Bild**

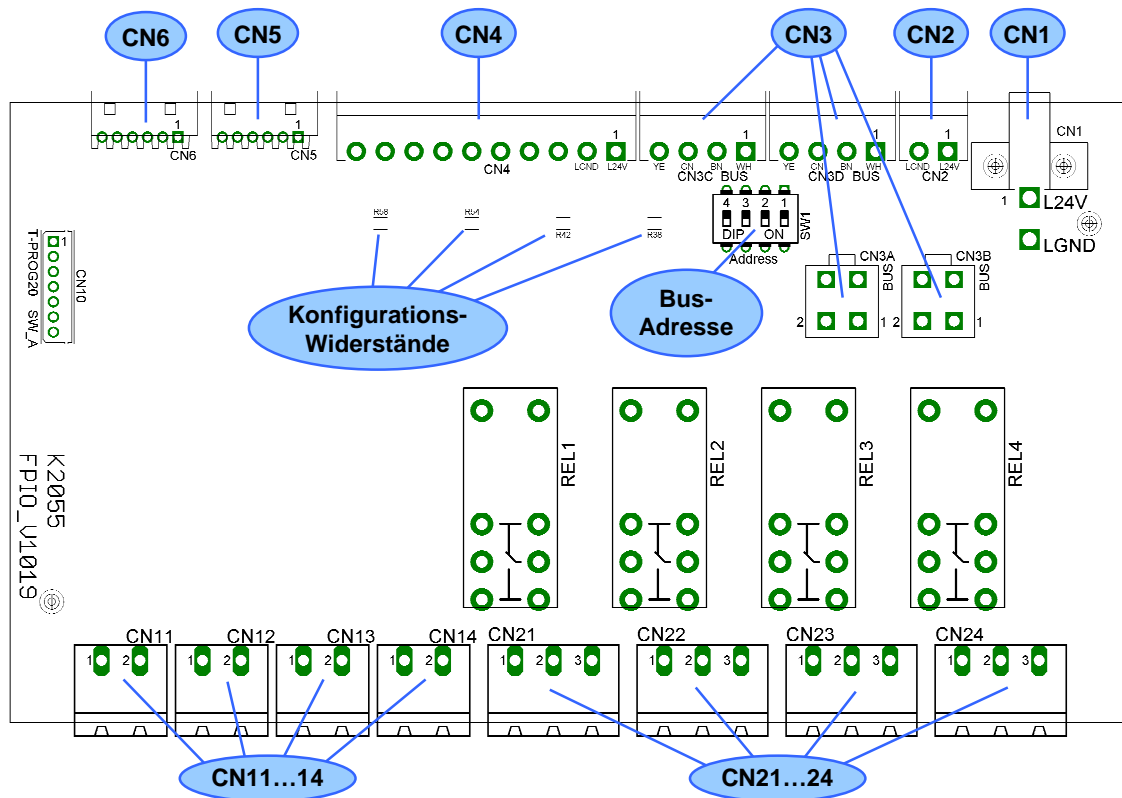


Abbildung 1: FPIO\_V1019

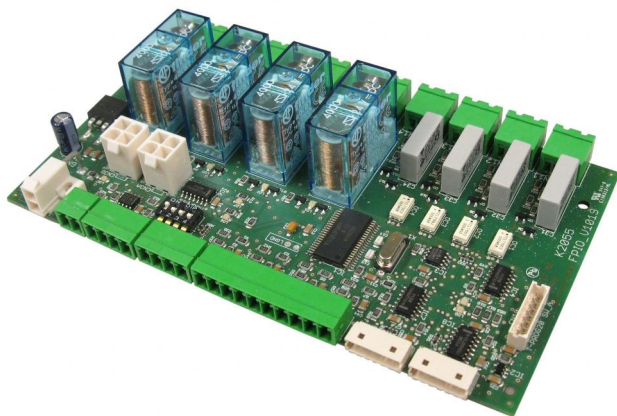


Abbildung 2: FPIO\_V1019 Board  
(Bestellnr. K2055)



Abbildung 3: FPIO im DIN-Schienen-Gehäuse  
für Rastmontage auf Normschiene  
nach DIN EN 60 715 TH35  
(Bestellnr. K2057)

## Abmessungen

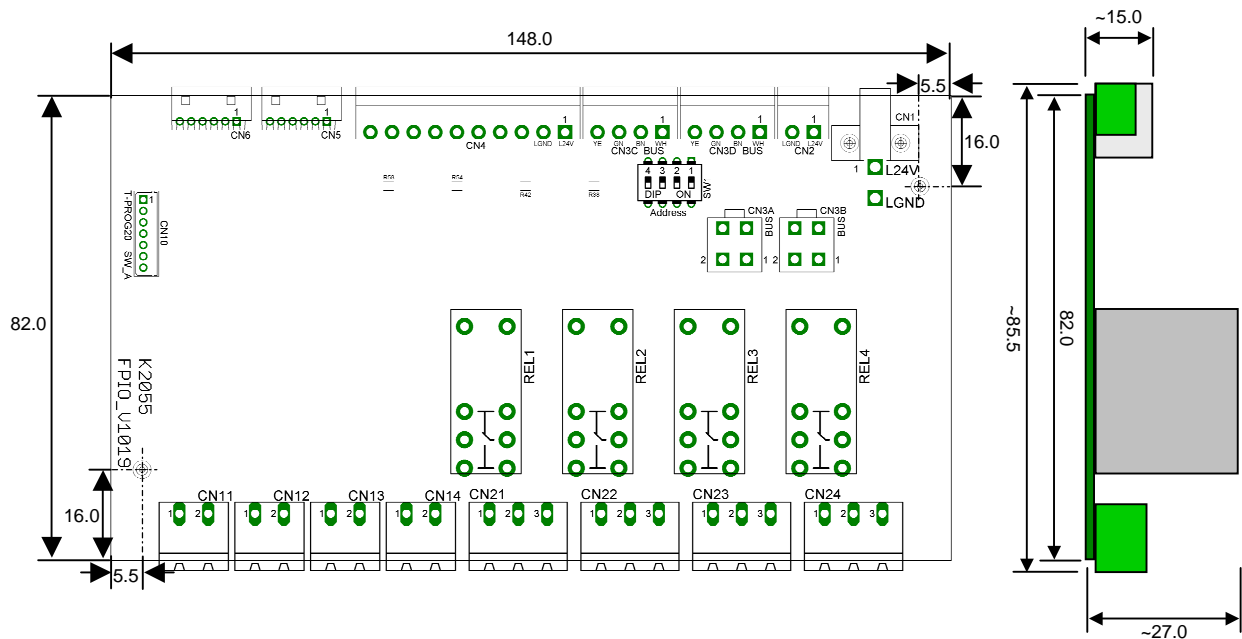


Abbildung 4: Abmessungen FPIO (Grundriss, Seitenriss)

Weiter Masse:

- DIN-Schienen-Gehäuse für Rastmontage auf Normschiene nach DIN EN 60 715 TH35: 157 x 86 x 59 mm (LxBxH)
- über Stecker im Gehäuse: 157 x 105 x 59 mm (LxBxH)

## Beschreibung der Anschlüsse

Buchsengehäuse sowie fertig konfektionierte Kabel mit Crimp-Kontakten können bei der S-TEC electronics AG bezogen werden.

FPIO verfügt über folgende Anschlüsse (s. Abb. 1):

- 4 Anschlüsse der Relais-Schliesser und -Öffner (CN21...24)
- 4 230VAC-Sensoreinänge (CN11...14)
- 4 Analog-Eingänge über 10pol. Anschluss (CN4)
- Anschluss für 24VDC Netzteil mit 2pol. MiniFit jr. (CN1)
- 24VDC Anschluss z.B. für Schaltschrank-Netzteil (CN2)
- 2 Feuchte-Temperatur-Sensor Anschlüsse (CN5,CN6)
- 2 externe und 2 interne Bus-Anschlüsse (CN3A...D)

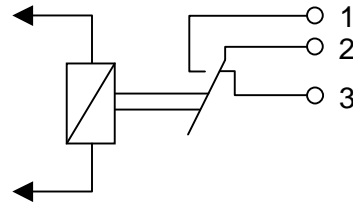
Die technischen Spezifikationen sind im entsprechenden Abschnitt beschrieben.

## CN21...24 Relais

4 Relais jeweils max. 16A, 250VAC, 30VDC (Details: FINDER 40.61 @ 24VDC)

**Stecker-Typ:** PTR - AKZ 950/3  
Schraubklemmen

1	Schliesser
2	Wechsler
3	Öffner



## CN11...14 230VAC-Sensoren

**Stecker** für die Detektion von 230VAC Spannung. Es kann die ungefähre Frequenz des AC-Signals erkannt werden. Durch die spezielle Schaltung werden induzierte Kurzschlussströme bis zu ca. 1mA ausgefiltert und der Eingang reagiert noch nicht.

**Stecker-Typ:** PTR - AKZ 950/2

1	P1
2	P2

## CN4 Analog-Eingänge

**Stecker** für die analogen Eingänge, welche für 10k $\Omega$ -NTC vorkonfiguriert sind (0...5VDC). Sie können durch entfernen der 0 $\Omega$  Widerstände (R38, R42, R54 respektive R58, siehe Abb.1) zu 0...10VDC-Eingängen umkonfiguriert werden.

**Stecker-Typ:** PTR - AKZ 1550/10

1	L24V
2	LGND
3	L5V
4	AN0
5	L5V
6	AN1
7	L5V
8	AN2
9	L5V
10	AN3

## CN1, CN2 Speisungs-Anschluss 24VDC

**Stecker** für die zusätzliche Speisung der Karte und ev. Speisung des Busses.

**CN1 Stecker-Typ:** Molex MiniFit jr. 5566 2 pol.

**CN2 Stecker-Typ:** PTR - AKZ 1550/2

1	M24V
2	MGND

## CN5...6 Feuchte-/Temperatur-Sensor (SHTB-Port)

**Ports** zum optionalen Anschluss von jeweils einem Feuchte-/Temperatur-Sensor (SHTB-Sensor).

**Stecker-Typ:** Micro-Blade 6-Pol

SHTB's können bei S-TEC electronics AG bezogen werden.

## CN3A...D BUS-Anschlüsse

**Stecker** für den BUS-Anschluss.

**CN3A...B Stecker-Typ:** Molex MiniFit jr. 5566 4 pol.

**CN3C...D Stecker-Typ:** PTR - AKZ 1550/4

CN3A...B			
4	RXTX+ (GN)	LGND (BN)	3
2	RXTX- (YE)	L24V (WH)	1

CN3C...D		
Pin	Bez.	Farbe
1	L24V	Weiss (WH)
2	LGND	Braun (BN)
3	RXTX+	Grün (GN)
4	RXTX-	Gelb (YE)

## Spezifikationen

### Allgemein

Speisung: 24...30VDC (*falls Relais nicht verwendet, 12...30VDC möglich*)  
 Umgebungstemperatur: max. 70°C

### Digitale 230VAC Eingänge (potentialfrei)

Anzahl: 4  
 Spannungsbereich: ±230VDC / 0...230VAC  
 Schaltschwelle: >180VDC / >150VAC  
 Frequenzbereich: 0...500Hz  
 Impedanz: DC: ~270kΩ AC: >270kΩ  
 (*Frequenz abhängig*)

### Analoge Eingänge

Anzahl: 4  
**Temperatursensor-Anschlüsse (NTC's)**  
 Typ: 10kΩ  
**oder 0...10V** ( kann jeweils einzeln, nach entfernen von R38, R42, R54 oder R58, umgewandelt werden )  
 Spannungsbereich: 0...10,23V  
 Auflösung: 10mV (10 Bit)  
 Impedanz: >20kΩ  
**Passiv**  
 Auflösung: 10 Bit

### Relaisausgänge

Anzahl: 4  
 Schaltstrom: 10A (max. 16A)  
 Schaltspannung: 30VDC / 250VAC  
 Schaltdauer: 20ms

### SHTB - Anschlüsse

Anzahl: 2  
 Typ: digitale Schnittstelle  
 Zweck: für optionalen Feuchte- & Temperatur-Sensor (SHTB)