



R&R Industrie - Tastatur IKL131-00 profibus – für raue Umwelt

Abmessung	ca. 190 x 240 x 67 mm
Montageausschnitt	ca. 172 x 222 mm
Befestigung	Klemmmontage
Gehäuse	Aluminium natur eloxiert
Tasten	patentierte R&R Leucht-Tasten wahlweise 30 x 20 mm Tastenkappe Polycarbonat farblos UV-stabilisiert Beleuchtung LED 3 Farben RGB Tasten-Raster 35mm x 25 mm
Optional	Taste LT2 Raster 23 mm x 23 mm RGB LT4 Raster 19.05mm x 19.05 mm 2-farbige LED rot- grün
Silikonschaltmatte	1,5 mm Hub 1N oder 2 N Betätigungskraft
Lebensdauer	> 3 Millionen Schaltzyklen Beschriftung mit Einlegeschildern

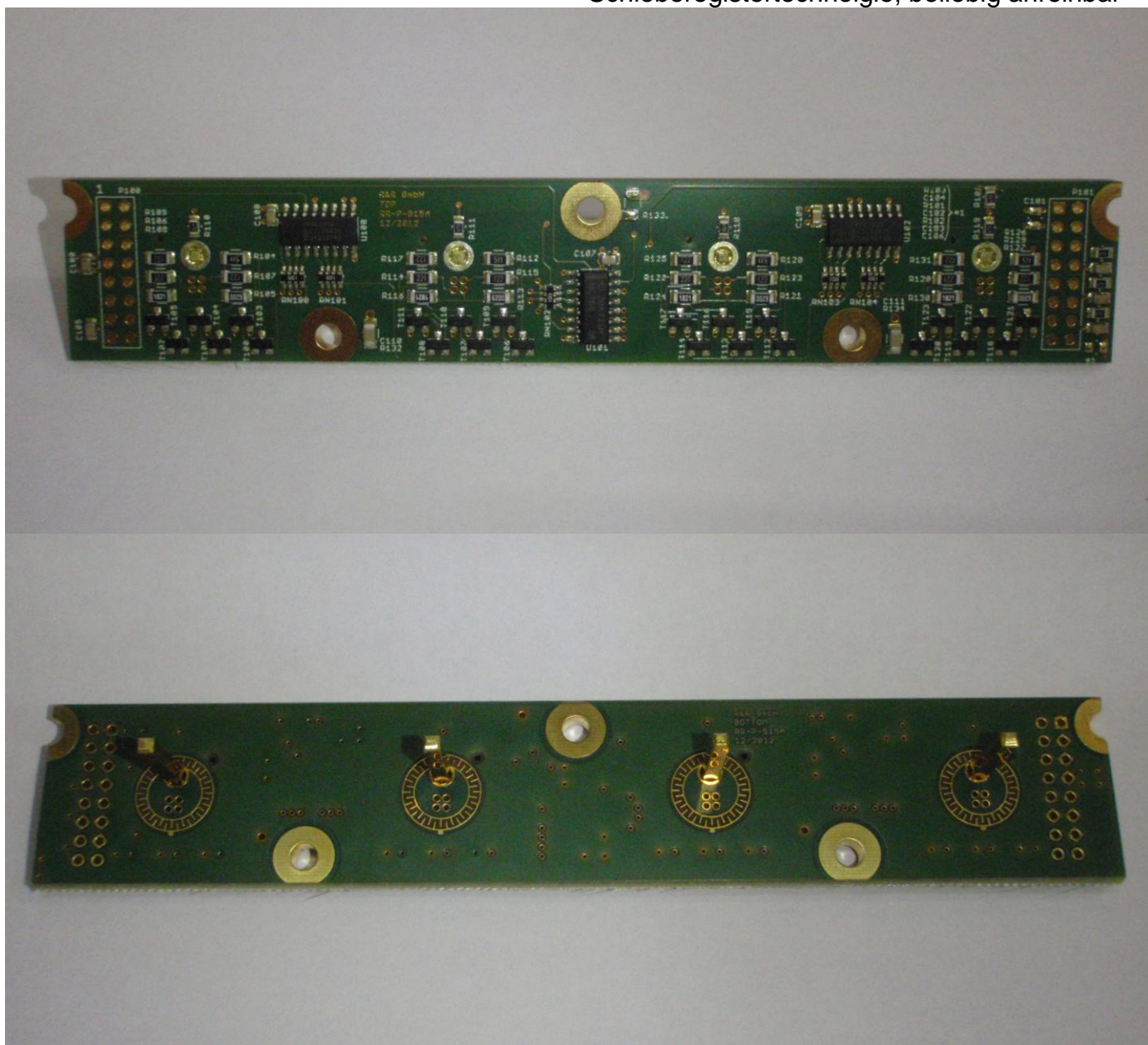
Layout

7 x 4 Tasten



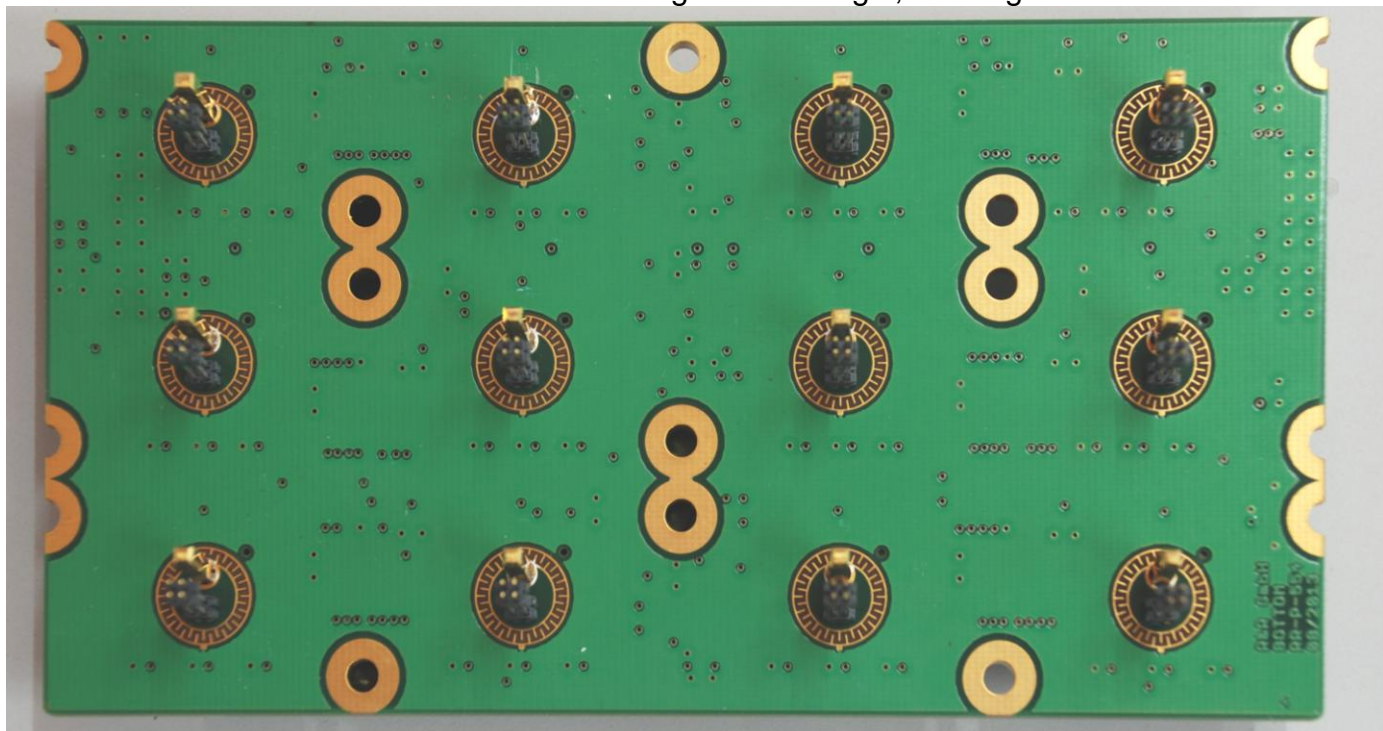
RR-P-515

Grundmodul 4x1 Tasten
Schieberegistertechnologie, beliebig anreihbar

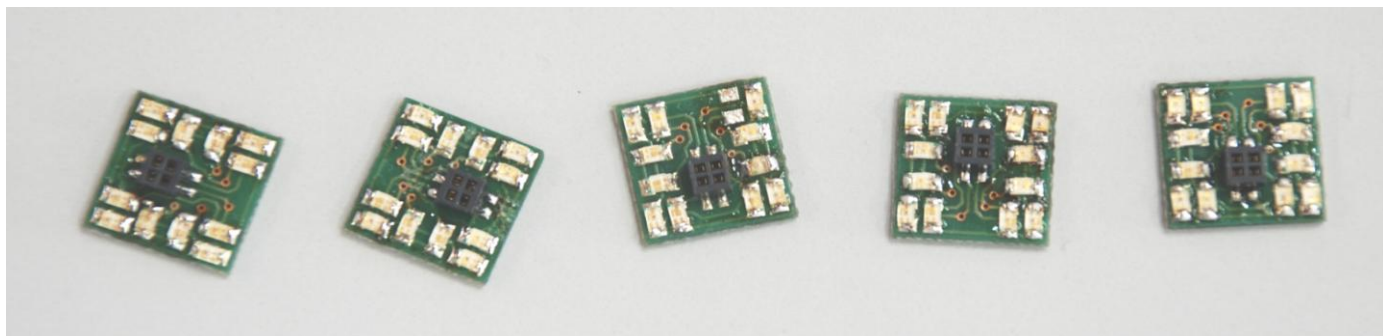


Basisplatine

RR-P-554, Grundmodul 4x3 Tasten (= 3x RR-P-515)
Schieberegistertechnologie, beliebig anreihbar



4fach LED-Modul RR-P-547 3farbig (rot, grün,blau)



Schnittstellen

Profibus

RS232C (Serviceschnittstelle)

Stromversorgung

24 V DC (15 bis 32)

Anschlüsse



Anschlüsse / Steckerbelegungen

Power-Anschluss

4pol. M12x1 Stecker am Gerät

+24V	1	
	2	+24V
0V	3	
	4	0V

Die Versorgungsspannung darf im Bereich vom 15V bis 32 Volt liegen.
Bei Nennspannung (24V) beträgt die Stromaufnahme max. ca. 200 mA

Profibus-Anschluss

9pol. Sub -D-Buchse am Gerät

	- 1	
	6	+5V
	- 2	
	7	-
Profibus A	3	
	8	Profibus B
Richtungssteuerung Ctrl-P	4	
	9	-
GND(0V)	5	

Diagnose + Service Anschluss (RS232C)

9pol. Sub -D-Stecker am Gerät

	- 1	
	6	-
RxD	2	
	7	RTS ^{*1}
TxD	3	
	8	CTS ^{*1}
	- 4	
	9	-
GND	5	

^{*1} = wird nicht benutzt

Anschluss an COMx: - Schnittstelle am PC mit Null-Modem-Kabel
(Pin 2 und 3 über Kreuz verbunden und Pin 5 an Pin 5)

Zuordnung der I/O-Bytes

1. Tasten

Für die 28 Tasten werden 4 Bytes benötigt

Byte 0 Bit 0	Byte 0 Bit 1	Byte 0 Bit 2	Byte 0 Bit 3
Byte 0 Bit 4	Byte 0 Bit 5	Byte 0 Bit 6	Byte 0 Bit 7
Byte 1 Bit 0	Byte 1 Bit 1	Byte 1 Bit 2	Byte 1 Bit 3
Byte 1 Bit 4	Byte 1 Bit 5	Byte 1 Bit 6	Byte 1 Bit 7
Byte 2 Bit 0	Byte 2 Bit 1	Byte 2 Bit 2	Byte 2 Bit 3
Byte 2 Bit 4	Byte 2 Bit 5	Byte 2 Bit 6	Byte 2 Bit 7
Byte 3 Bit 0	Byte 3 Bit 1	Byte 3 Bit 2	Byte 3 Bit 3
<i>Byte 3 Bit 4</i>	<i>Byte 3 Bit 5</i>	<i>Byte 3 Bit 6</i>	<i>Byte 3 Bit 7</i>

2. LEDs

Für die 28 LEDs werden 16 (2 x 2 x 4) Bytes benutzt.

Einmal mal 2 für die 2 Farben (rot / grün)

Und noch einmal mal 2 für die 2 Phasen beim Blinken.

Byte n Bit 0	Byte n Bit 1	Byte n Bit 2	Byte n Bit 3
Byte n Bit 4	Byte n Bit 5	Byte n Bit 6	Byte n Bit 7
Byte n+1 Bit 0	Byte n+1 Bit 1	Byte n+1 Bit 2	Byte n+1 Bit 3
Byte n+1 Bit 4	Byte n+1 Bit 5	Byte n+1 Bit 6	Byte n+1 Bit 7
Byte n+2 Bit 0	Byte n+2 Bit 1	Byte n+2 Bit 2	Byte n+2 Bit 3
Byte n+2 Bit 4	Byte n+2 Bit 5	Byte n+2 Bit 6	Byte n+2 Bit 7
Byte n+3 Bit 0	Byte n+3 Bit 1	Byte n+3 Bit 2	Byte n+3 Bit 3
<i>Byte n+3 Bit 4</i>	<i>Byte n+3 Bit 5</i>	<i>Byte n+3 Bit 6</i>	<i>Byte n+3 Bit 7</i>

Für n= 0 sind das die Bits für rot in Phase 1

Für n= 4 sind das die Bits für grün in Phase 1

Für n= 8 sind das die Bits für rot in Phase 2

Für n= 12 sind das die Bits für grün in Phase 2

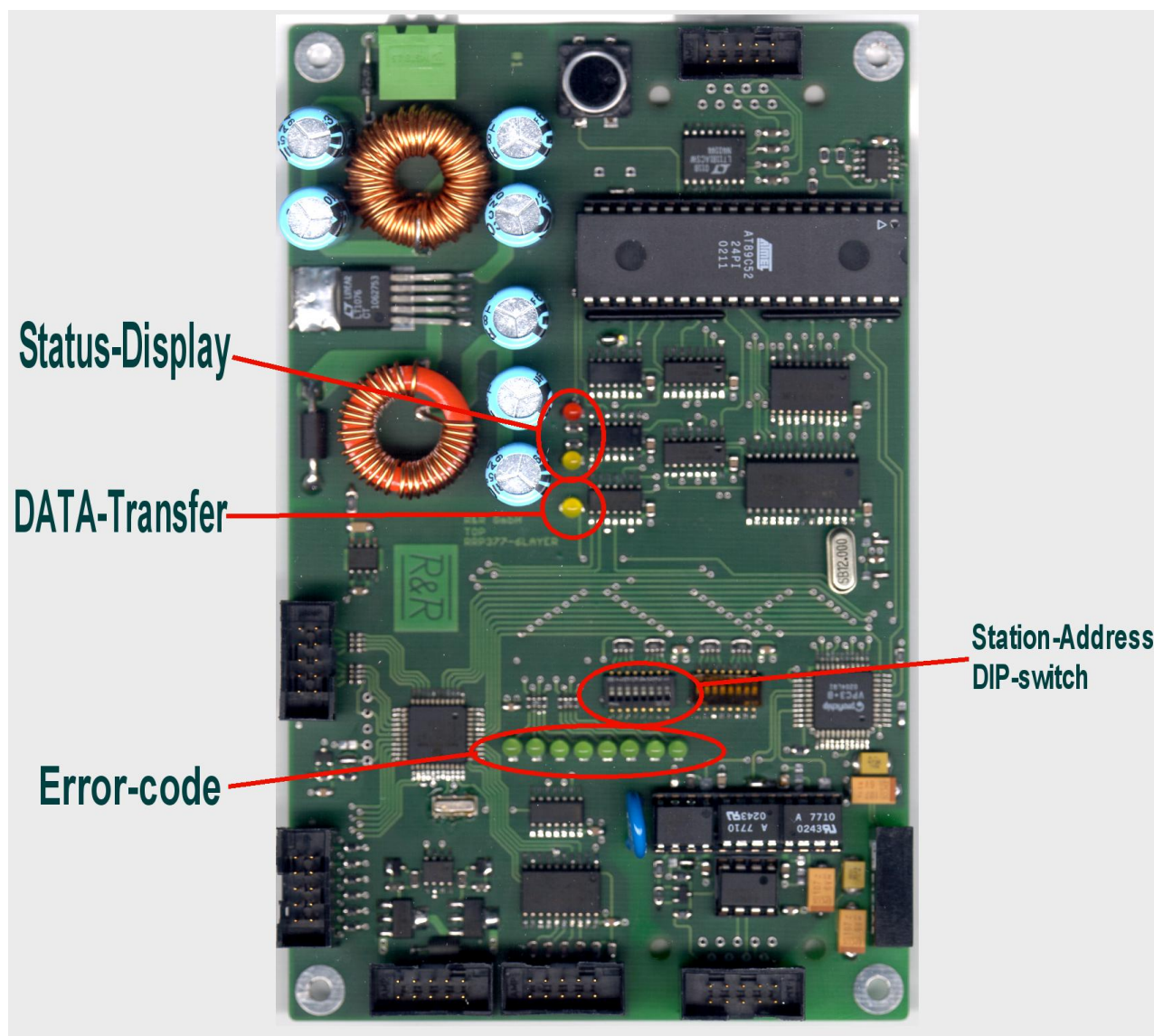
Die LEDs werden alle 500 ms zwischen den Phasen 1 und 2 umgeschaltet.

Einstellung der Stations-Adresse

Es gibt 2 Möglichkeiten zur Einstellung der Stations-Adresse:

1. Über den innenliegenden DIP -Schalter kann man (siehe Foto) direkt die einstellte Adresse binär ablesen bzw. einstellen.
(1 = Schalter nach oben, 0 = Schalter nach unten)
2. Wird die Adresse 0 (alle Schalter nach unten) eingestellt, so kann die Adresse über das mitgelieferte Terminal-Programm eingestellt werden.
(siehe Urlader)

Auslieferungszustand DIP -Schalter auf Adresse 0.
Programmierte Adresse 1.



Urlader

Nach Anlegen der Versorgungsspannung lädt der Urlader das Programm in den Arbeitsspeicher. Nach ca. 5 Sekunden wird das Programm gestartet und die Tastatur beginnt zu arbeiten. Das Laden des Programms kann mit **^C**^{*1} jederzeit abgebrochen werden. Dann wird die Meldung "waiting for command" ausgegeben und der Urlader wartet auf eine Eingabe. Mögliche Eingaben sind **A,P,R,G** .

Adress-Eingabe (Stationsadresse setzen)

Eingabe mit **0...9**,

Abbrechen mit **Esc** oder **^C**^{*1}

Speichern mit **Enter**-Taste

Programm laden

Nach der Eingabe von **P** beim mitgeliefertem Terminalprogramm die **F6**-Taste betätigen und den Datei-Namen eingeben.

Go Nach dem Unterbrechen des Programmladens kann das Laden wieder neu gestartet werden.

^{*1} **^C** = control C (Strg -Taste mit C-Taste zugleich betätigen)

Parameter der seriellen Schnittstelle 38400,N,8,2

Konfigurationsdatei

```
;
;***** GSD-Datei for VPC3+ application *****
;* ===== *
;* *
;* Vendor: R&R Gmbh *
;* Ob der Eck 4 *
;* 78148 Gütenbach *
;* Germany *
;* Tel.: ++49-7723-9186-0 *
;* FAX.: ++49-7723-9186-30 *
;* *
;* ===== *
;* *
;* Function: Keyboard with luminated keys on Profibus DP *
;* 4 Bytes input data; 2x2x4 Bytes output data *
;* output bytes 0 to 3 --> red leds phase 1 <-\_blinking_ *
;* output bytes 4 to 7 --> green leds phase 1 <-/_ *
;* output bytes 8 to 11 --> red leds phase 2 <-\_ <> _ *
;* output bytes 12 to 15 --> green leds phase 2 <-/_ *
;* input bytes 0 to 4 --> normal 0 if key pressed 1 *
;* *
;* *
;* ----- *
;* author: S.Krämer *
;* ----- *
;* *
;* history *
;* ===== *
;* 24/03/2014 [V1.00] Urversion *
;* *
;* ----- *
;* *
;*****
;
;
#Profibus_DP
;
;
; <Unit-Definition-List>
GSD_Revision = 1
Vendor_Name = "R&R GmbH"
Model_Name = "IKL1-131P"
Revision = "1.01"
Ident_Number = 0xaffe
Protocol_Ident = 0
Station_Type = 0
FMS_supp = 0
Hardware_Release = "V1.00"
Software_Release = "V1.00"
;
9.6_supp = 1
19.2_supp = 1
93.75_supp = 1
187.5_supp = 1
500_supp = 1
1.5M_supp = 1
3M_supp = 1
6M_supp = 1
12M_supp = 1
MaxTsdR_9.6 = 60
MaxTsdR_19.2 = 60
MaxTsdR_93.75 = 60
MaxTsdR_187.5 = 60
MaxTsdR_500 = 100
MaxTsdR_1.5M = 150
MaxTsdR_3M = 250
MaxTsdR_6M = 450
MaxTsdR_12M = 800
;
Redundancy = 0
```

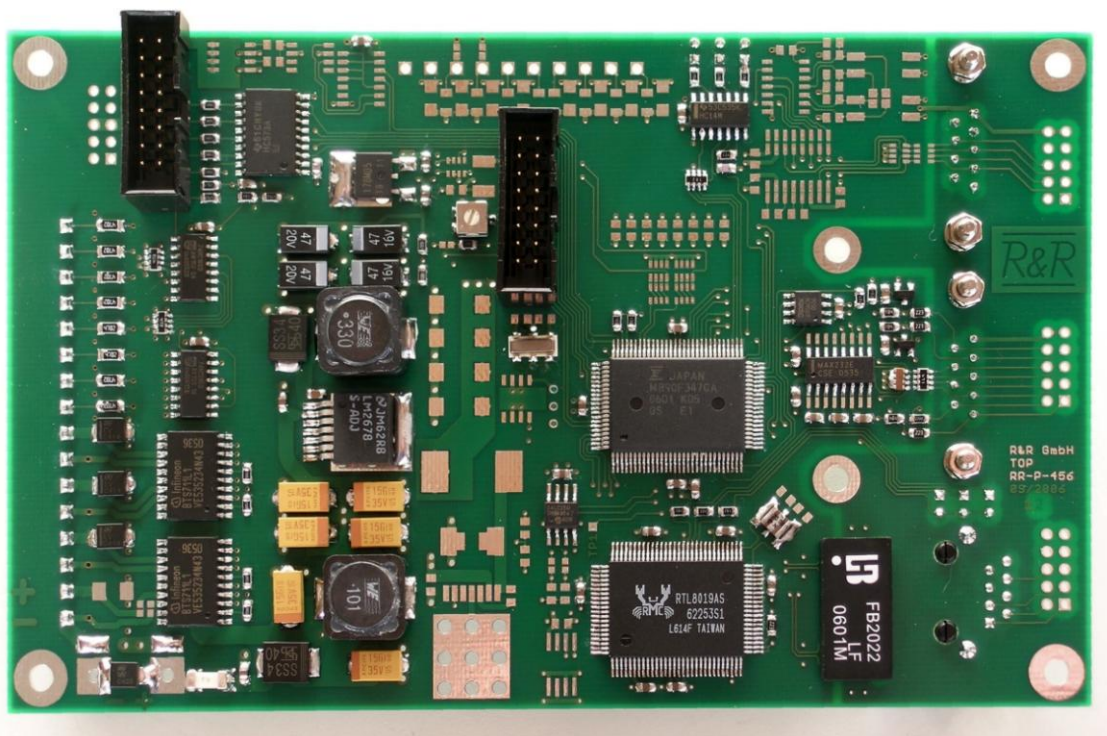
```
Repeater_Ctrl_Sig = 2
24V_Pins = 0
Implementation_Type = "VPC3"
;
Unit_Diag_Bit(0)= "Error: Parameter Data Length"
Unit_Diag_Bit(1)= "Error: Parameter Data Entry"
Unit_Diag_Bit(2)= "Error: Configuration Data Length"
Unit_Diag_Bit(3)= "Error: Configuration Data Entry"
;
Freeze_Mode_supp = 1
Sync_Mode_supp = 1
Auto_Baud_supp = 1
Set_Slave_Add_supp = 0
Min_Slave_Intervall = 10
Modular_Station = 0
Fail_Safe = 0
;
Max_Diag_Data_Len = 16
Modul_Offset = 0
Slave_Family = 3@profichip@VPC3+
;
; <Parameter-Definition-List>
User_Prm_Data_Len = 5
User_Prm_Data = 0x00,0x00,0x00,0x00,0x00
;
; <Module-Definition-List>
;
; output bytes 0 to 3 ( 8 to 11 ) --> red leds phase 1 (phase 2)
; output bytes 4 to 7 (12 to 15 ) --> green leds phase 1 (phase 2)
; input bytes 0 to 3 --> normal 0 if key pressed 1
;
Module = "4 Byte In, 16 Byte Out" 0x13,0x2F
EndModule
```

Anlage

DNR 21223 IKL131-00 Baugruppe LT1 7x4 Profibus

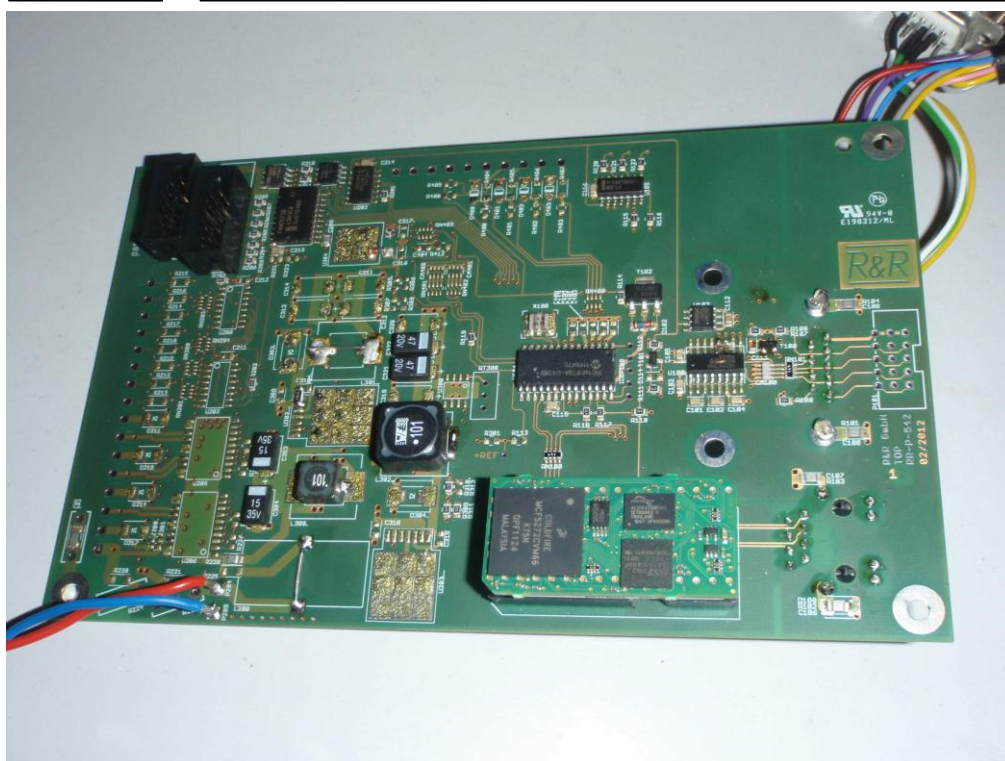
.....

Optionen:



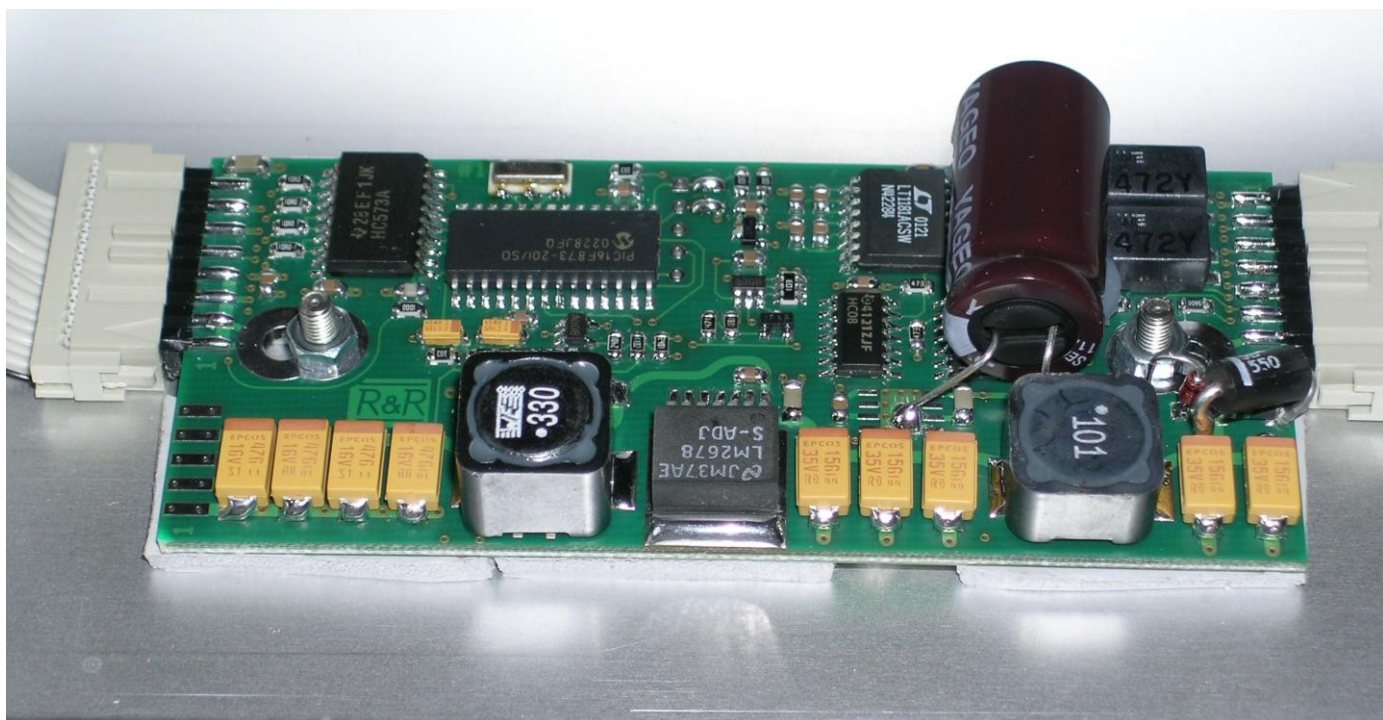
IKL-131-XX Ethernet
Schnittstelle
Stromversorgung
Zeichnung

Gehäuseboden mit Ethernetkontroller RR-P-456 DNR 16877
Ethernet
24V DC
DNR



IKL-130-XX Profinet
Schnittstelle
Stromversorgung
Zeichnung

Gehäuseboden mit Profinetkontroller RR-P-542 DNR 20629
Profinet
24V DC
DNR



IKL-130-XX Modbus
Schnittstelle
Stromversorgung

Gehäuseboden mit seriellem Controller RR-P-395 DNR 15774
RS422, RS485
24V DC

IKL-130-XX RS232C, RS422, 485
Schnittstelle
Stromversorgung

Gehäuseboden mit seriellem Controller RR-P-395
RS232C, RS422, 485
24V DC