

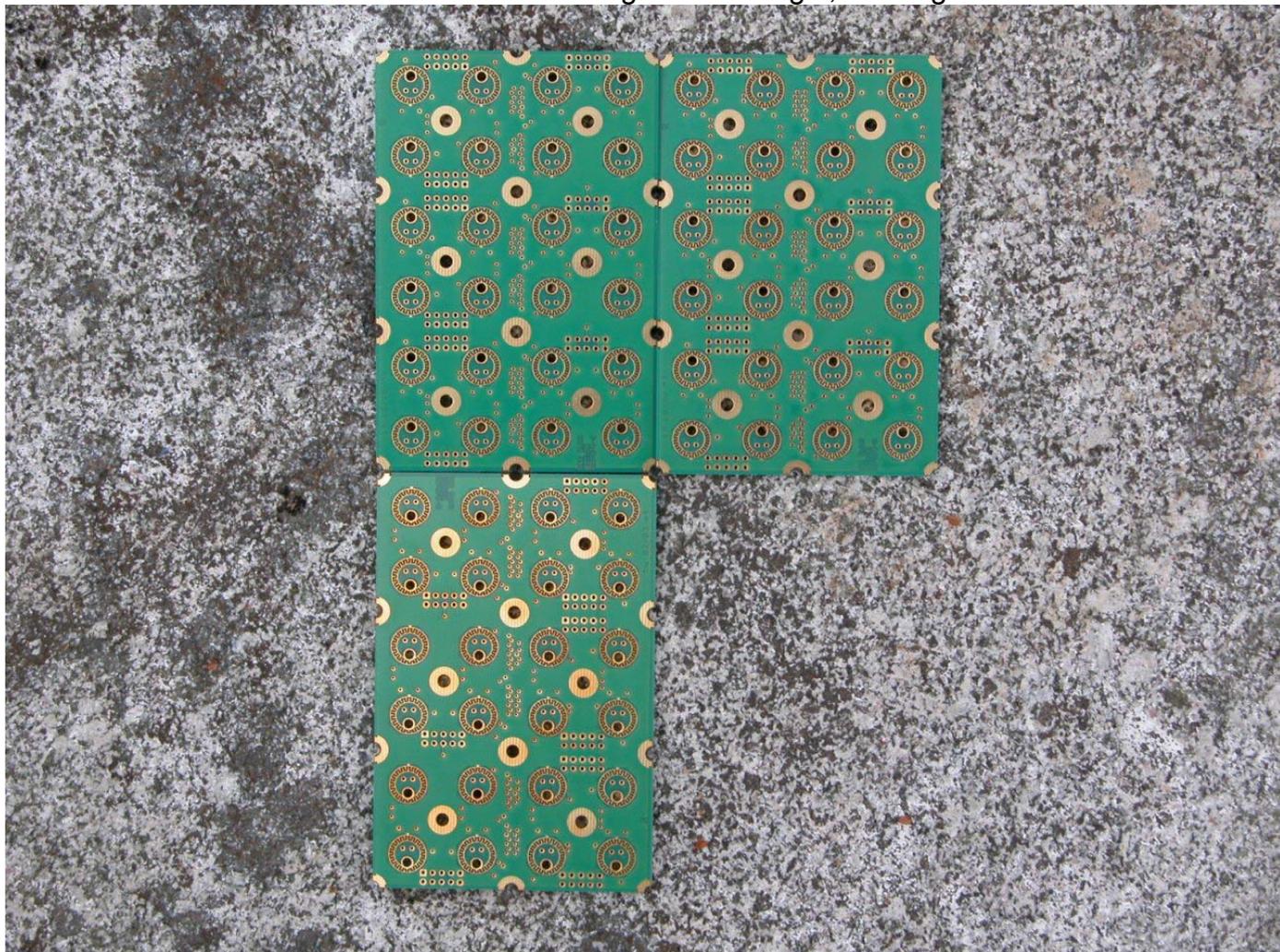


### **R&R Industrie - Tastatur IKL4-112 – für raue Umwelt**

Abmessung	ca. 284 x 244 x 43 mm
Gehäuse	Aluminium natur eloxiert
Tasten	Typ LT4, 18x18 mm flach Betätigungskraft 2N (optional 1N) Hub 1.2 mm Lebensdauer > 2 Millionen Hübe Schutzart IP65 – staub- und strahlwasserdicht Beleuchtung 2farbige LED Beschriftung über Einlegeschildchen möglich
Layout	5x8 Tasten optional 6x8 Tasten

Basisplatine

RR-P-378, Grundmodul 4x2 Tasten  
Schieberegistertechnologie, beliebig anreihbar



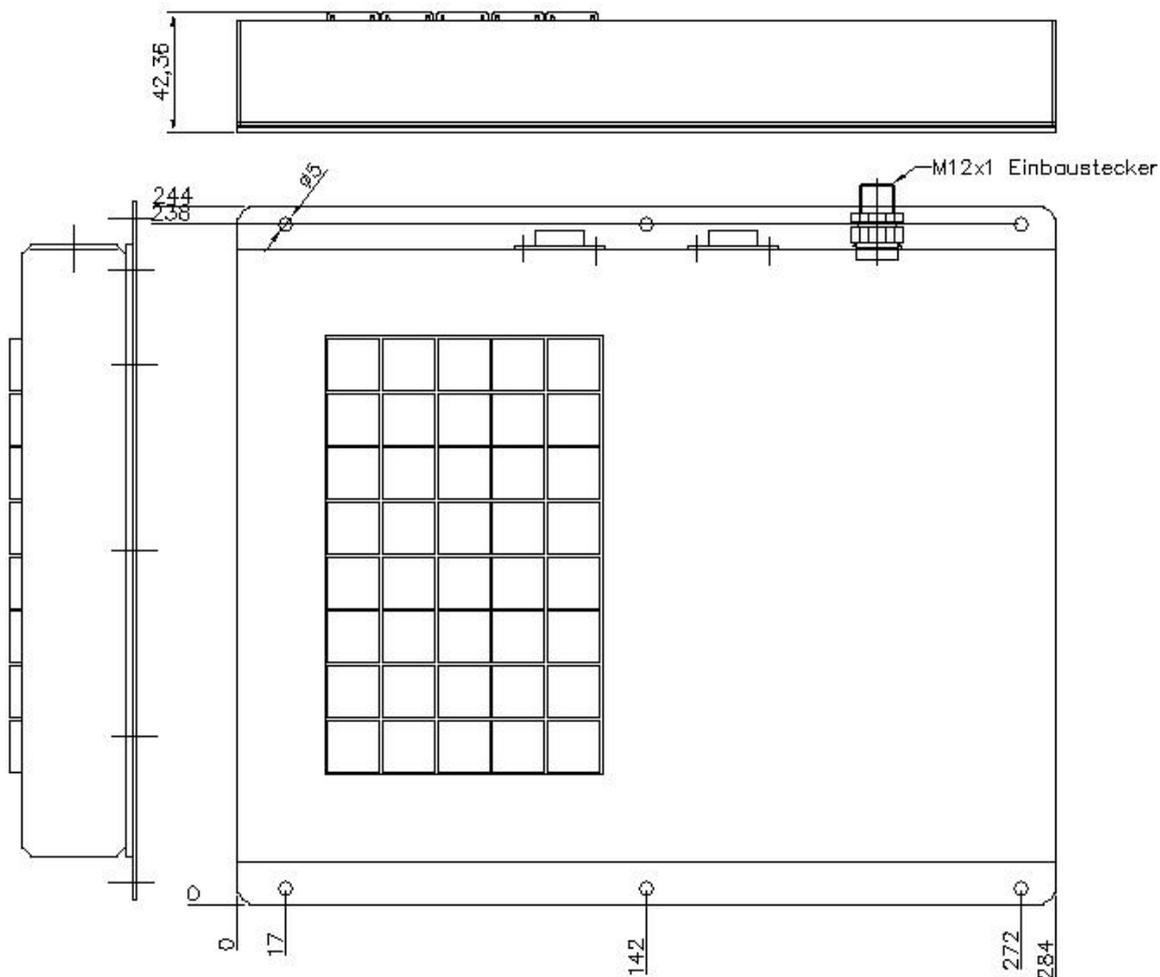
Schnittstellen

Profibus  
RS232C

Stromversorgung

24 V DC (15 bis 32) max. 350mA (alle Lampen an)

Skizze



## Anschlüsse

<b>Power-Anschluss</b>		
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. 350 mA

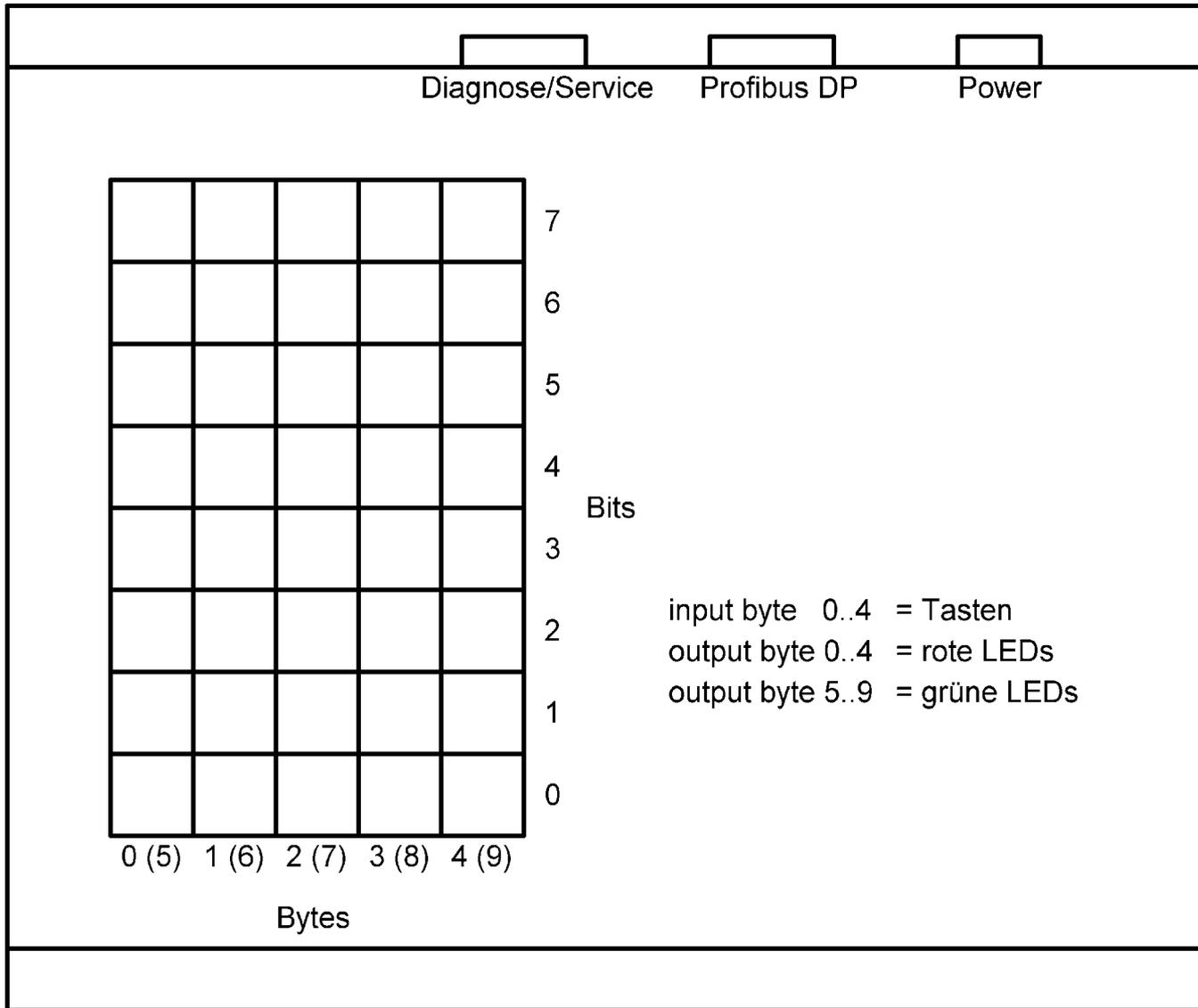
<b>Profibus-Anschluss</b>		
9pol. Sub -D-Buchse am Gerät		
	1	
	6	+5V
	2	
	7	-
Profibus A	3	
	8	Profibus B
Richtungssteuerung Ctrl-P	4	
	9	-
GND(0V)	5	

<b>Diagnose + Service Anschluss (RS232C)</b>		
9pol. Sub -D-Stecker am Gerät		
	1	
	6	-
RxD	2	
	7	RTS <sup>*1</sup>
TxD	3	
	8	CTS <sup>*1</sup>
	4	
	9	-
GND	5	

<sup>\*1</sup> = 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)

**Lageplan der Bedienelemente**

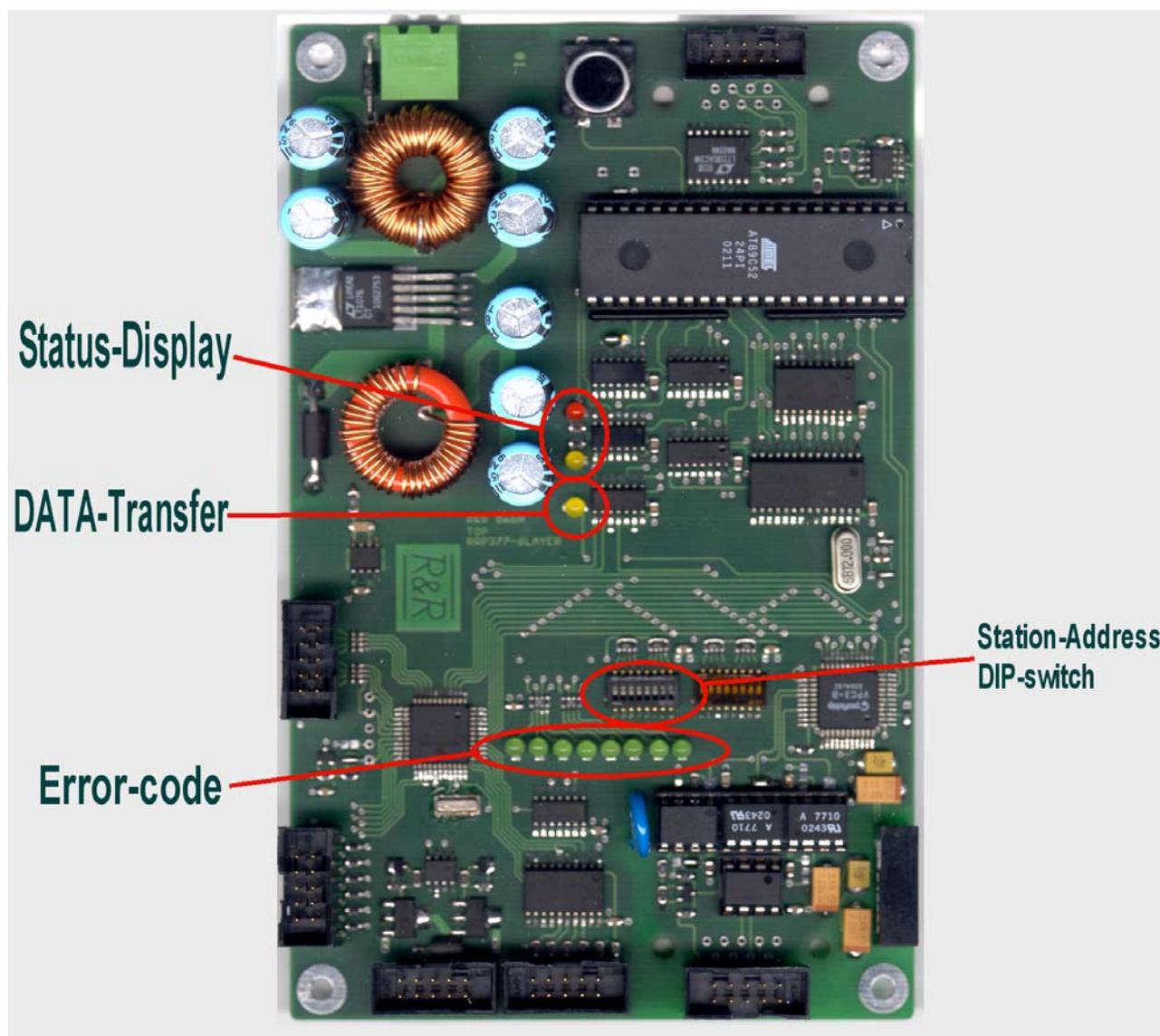


## Einstellung der Stations-Adresse

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  $\text{^C}^{*1}$  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  $\text{^C}^{*1}$

Speichern mit **Enter**-Taste

### Programm laden

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

### Read (Programm auslesen)

Zuerst mit der **F7**-Taste den Recorder einschalten. Dann **R** eingeben. Wenn das Programm fertig ausgelesen ist den Recorder durch nochmaliges Drücken der **F7**-Taste wieder ausschalten. Das Programm ist jetzt in der Datei **recorded.txt** abgelegt.

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

## Terminalprogramm TTSER.EXE

Start mit **T1.BAT**, wenn an **COM1**: angeschlossen

Start mit **T2.BAT**, wenn an **COM2**: angeschlossen

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

## 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   
;*   
;* 5 Byte input data; 2x5 Byte output data   
;* output bytes 0 to 4 --> red leds   
;* output bytes 5 to 9 --> green leds   
;* input bytes 0 to 4 --> normal 0 if key pressed 1   
;*   
;*   
;* -----  
;* author: S. Krämer   
;* -----  
;*   
;* history   
;* =====  
;* 25/02/2003 [V1.00] Urversion   
;*   
;* -----  
;*   
;*****  
;  
;  
#Profibus_DP  
;  
;  
; <Unit-Definition-List>  
GSD_Revision = 1  
Vendor_Name = "R&R GmbH"  
Model_Name = "IKL4-112P"  
Revision = "1.00"  
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  
MaxTsd_r_9.6 = 60  
MaxTsd_r_19.2 = 60  
MaxTsd_r_93.75 = 60  
MaxTsd_r_187.5 = 60  
MaxTsd_r_500 = 100  
MaxTsd_r_1.5M = 150  
MaxTsd_r_3M = 250  
MaxTsd_r_6M = 450  
MaxTsd_r_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 = 0x00,0x00,0x00,0x0A,0x0B
;
; <Module-Definition-List>
;
; output bytes 0 to 4 --> red leds
; output bytes 5 to 9 --> green leds
; input  bytes 0 to 4 --> normal 0 if key pressed 1
;
Module = "5 Byte In, 10 Byte Out" 0x14,0x29
EndModule
```