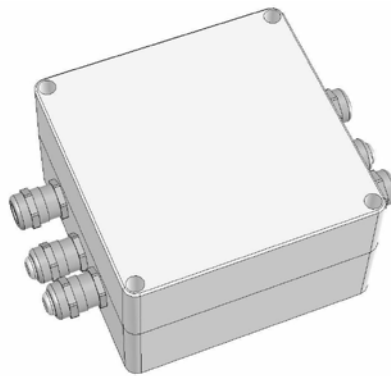


# NETZTEIL POWER SUPPLY UNIT T24 II



## Bedienungsanleitung Operation Instructions

95583016  
10/12/16de

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.

Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

(c) HEITRONICS Infrarot Messtechnik GmbH

*The reproduction, transmission or use of this document or its contents is not permitted without express written authority. Offenders will be liable for damages. All rights, including rights created by patent grant or registration of a utility model or design, are reserved.*

(c) HEITRONICS Infrarot Messtechnik GmbH

### **HEITRONICS**

Infrarot Messtechnik GmbH  
Kreuzberger Ring 40

65205 Wiesbaden

Tel.: +49 (0)611 97393-0

Fax: +49 (0)611 97393-26

E-Mail: [info@heitronics.com](mailto:info@heitronics.com)

Internet: [www.heitronics.com](http://www.heitronics.com)

# INHALT / CONTENTS LIST

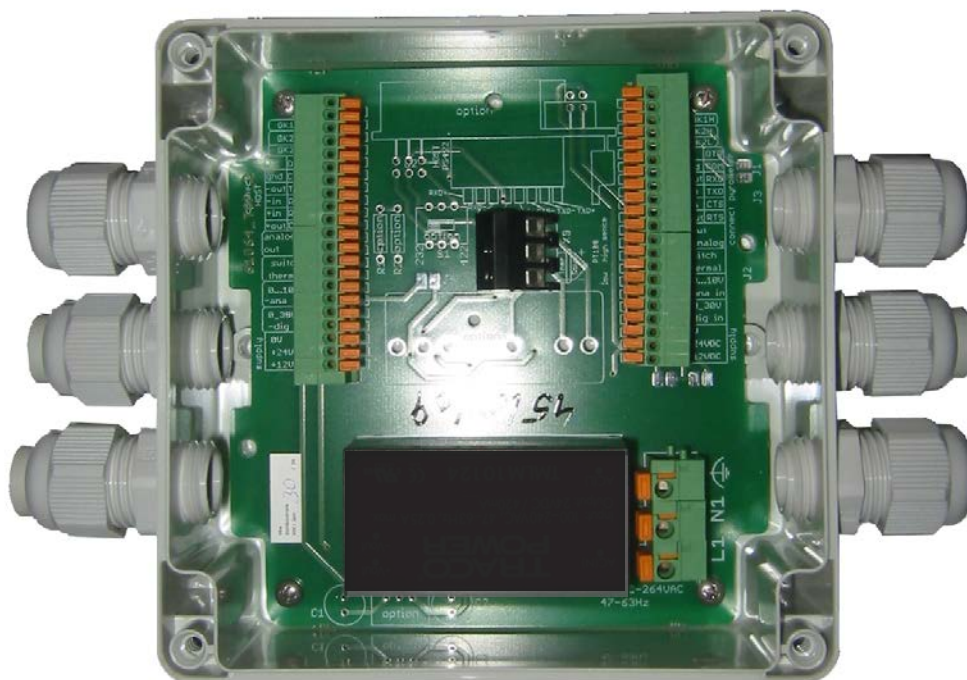
<b>Bestimmungsgemäße Verwendung / Intended Use</b> .....	<b>3</b>
<b>Sicherheitshinweise / Safety Instructions</b> .....	<b>4</b>
<b>Technische Daten / Technical Data</b> .....	<b>6</b>
<b>Elektrische Daten / Electrical Data</b> .....	<b>6</b>
<b>Gehäusedaten / Housing Data</b> .....	<b>6</b>
<b>Konformitätserklärung / Declaration of Conformity</b> .....	<b>7</b>
<b>Aufbau / Design</b> .....	<b>8</b>
<b>Einrichten / Setup</b> .....	<b>8</b>
<b>Wartung / Maintenance</b> .....	<b>8</b>

## **Anschlüsse / Connections:**

Übersicht / Overview .....	9
Anschluss von / Connection of	
Strahlungsthermometer / Radiation Thermometer .....	9
HOST .....	10
Netzspannung / Supply Voltage .....	10
PT 100.....	11
Thermocouple .....	11
RS422 .....	12
Spannungsausgang / Voltageoutput .....	12
KT15II option – thermo switch.....	13
KT15II option – digital input.....	13
KT15II option – analog input .....	14
KT15II option – isolated output.....	14
KT15II option – isolated input and output.....	15
KT15II option – isolated 2 outputs.....	15
KT15II RS485 – isolated digital input and digital output .....	16
CT18 RS 232 – isolated digital input and digital output.....	17
CT18 RS 485 – isolated digital input and digital output.....	18

CT18 RS232/485 – isolated analog input and digital output.....	19
CT18 Scanner – analog output and isolated digital input .....	19
KT19II – 2 relais.....	20
KT19II – 1 relais + ext. ambient .....	20
LS15 – analog output and RS232 .....	21
LS15 – analog output and RS485.....	22
CT13 option – digital input and output.....	23
CT13 option – 2 x digital output.....	24
CT09 option – digital input.....	25
CT09 option – digital output .....	25
KTX .....	26
KT18R.....	27
<b>Kompatibilitätsliste / Compatibility list.....</b>	<b>28</b>
<b>Belegung HEITRONICS Schnittstellenkabel / Assignment Interface-cable .....</b>	<b>29</b>
<b>Jumperpositionen / Position of Jumpers .....</b>	<b>30</b>
<b>Schaltplan / Wiring Diagram .....</b>	<b>31</b>
<b>Service.....</b>	<b>32</b>

# NETZTEIL POWER SUPPLY UNIT T24 II



## Bestimmungsgemäße Verwendung / *Intended Use*

Das T24 II dient als Versorgung eines Strahlungsthermometers und dessen Zubehör.  
Das Gerät erzeugt eine Schutzkleinspannung von 24 VDC.  
Es wird an ein Wechselstromnetz von 80 bis 305 VAC angeschlossen.  
Alternativ: Gleichspannung 113 bis 430 VDC (siehe Daten).  
Ein Schutzleiter wird nicht angeschlossen.

Es besteht die Möglichkeit eine Funktionserde anzuschließen.

*The T24 II serves as supply of a Radiation Thermometer and its accessories.  
The equipment produces a safety-low voltage of 24 VDC.  
It is connected to an AC network from 80 to 305 VAC.  
Alternatively: DC voltage 113 to 430 VDC (see data).  
A protective conductor is not connected.*

*It is possible to connect a function earth.*



## Sicherheitshinweise

Bitte beachten sie die Sicherheitshinweise, insbesondere die Anschluss- und Betriebsbedingungen.

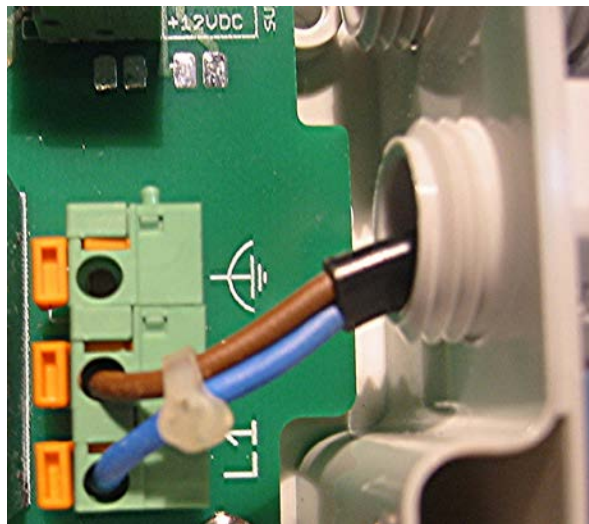
### **ACHTUNG**

**Bei Falschanschluss kann das  
Gerät zerstört werden.**

Vor dem Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen. Wenn das Gerät fest installiert ist, vorher spannungsfrei schalten.

Beim Anklemmen der Wechselspannungsleitung ist darauf zu achten, dass die einzelnen Adern nicht länger als 8 mm abisoliert werden. Diese beiden Adern müssen kurz vor der Anschlussklemme mit einem Kabelbinder zusammengebunden werden.

Die Schutzart IP 66/67 gilt nur, wenn die Kabelverschraubungen fachgerecht montiert sind und das Gehäuse richtig zugeschraubt ist. Im Betrieb kann sich das Gehäuse leicht erwärmen.



## Safety Instructions

Please read carefully the safety instructions in particular the connecting and operating conditions.

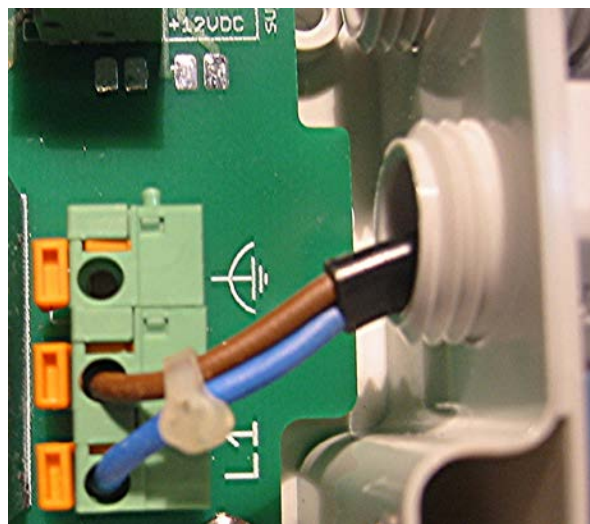
### **ATTENTION**

***In case of wrong connection,  
the device might be destroyed.***

*Unplug power supply before opening the equipment. In case the equipment is firmly installed, switch zero potential.*

*When attaching the AC line make certain that the individual wires are not stripped longer than 8 mm. These two wires must be tied together with a cable strap curtly before the connecting terminal.*

*The type of protection IP 66/67 is only valid, if the cable glands are professionally installed and the housing is correctly screwed on. In operation the housing can warm up easily.*



## Technische Daten / *Technical Data*

### Elektrische Daten / *Electrical Data*

Ausgangsspannung / <i>output voltage</i> :	24 VDC, 420 mA
Versorgungsspannung / <i>supply voltage</i> :	80 ... 305 VAC
Netzfrequenz / <i>supply frequency</i> :	47 ... 63 Hz
Versorgungsspannung / <i>supply voltage</i> :	113 ... 430 VDC
Kurzschlussicherheit / <i>short-circuit proof</i> :	dauernd, autom. Neustart <i>continuous, auto restart</i>
Betriebstemperatur / <i>operating temperature</i> :	-20 ... +70 °C
Lagertemperatur / <i>storage temperature</i> :	-40 ... +75 °C

### Gehäusedaten / *Housing Data*

Abmessungen / <i>dimensions</i> :	122 mm x 120 mm x 75 mm
Material / <i>material</i> :	Polycarbonat / <i>polycarbonate</i>
Schutzart (EN 60529) / <i>protection class</i> :	P 66/67
Schlagfestigkeit (EN 62262) / <i>resistance to shock</i> :	IK08/07

**Konformitätserklärung**  
**Declaration of Conformity**

**Netzteil / Power Supply Unit**

**T24**

**HEITRONICS Infrarotmesstechnik GmbH**  
**Kreuzberger Ring 40**  
**65205 Wiesbaden**  
**Germany**

Das oben genannte Produkt ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in  
Übereinstimmung mit folgenden EG-Richtlinien:  
*The product specified above is developed, designed and manufactured in agreement  
with the following EC directives:*

EMV-Richtlinie / EMC directive 2004/108/EG  
Niederspannungsrichtlinien / Low-voltage directive 2006/95/EG

**Angewendete harmonisierte Normen / Applied harmonized standards:**

EN 61010:2005 Einrichtungen der Informationstechnik: elektrische Sicherheit  
*Equipment of information technology: electrical security*  
EN 55022 Einrichtungen der Informationstechnik: Funkstöreigenschaften  
*Equipment of information technology: radio interference*  
EN 55024 Einrichtungen der Informationstechnik:  
Störfestigkeitseigenschaften  
*Equipment of information technology: noise immunity*

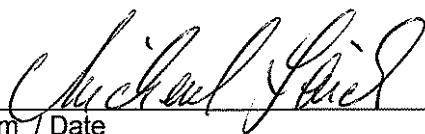
Eine technische Dokumentation im Sinne der Richtlinie ist vorhanden.  
Die entsprechende Bedienungsanleitung liegt vor.  
Die Sicherheits- und Betriebshinweise der mitgelieferten  
Produktdokumentation sind zu beachten.

*A technical documentation in the sense of the guideline is available.  
The appropriate operating instructions are available.  
Please note the safety and the operating instructions  
of the provided product documentation.*

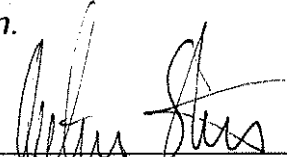
Wiesbaden, 08. Juli 2009

Ort / Location

Datum / Date



Unterschrift / Signature





## **Aufbau / Design**

Das Gerät bietet die Möglichkeit, die Anschlussleitungen eines Strahlungsthermometers komplett aufzulegen und die verschiedenen Funktionen in unterschiedlichen Leitungen zu verteilen. So ist es z.B. möglich, Analogausgang und Schnittstelle getrennt voneinander in unterschiedlichen Kabeln weiterzuleiten.

Optionen:

Es ist möglich einen RS232 zu RS422 Wandler zu bestücken, um größere Leitungslängen zu überwinden.

Der Einbau eines Pt100 oder eines Thermoelementwandlers ermöglicht es, einen Pt100 oder Thermoelement anzuschließen und dessen Signal als Umgebungstemperatur dem Strahlungsthermometer zuzuführen.

Eine 12VDC Hilfsspannung kann zur Verfügung gestellt werden.

Alle Komponenten werden vom eingebauten Netzteil gespeist.

Der Einbau eines Tasters ermöglicht es beispielsweise, den Laser im Strahlungsthermometer einzuschalten.

*The equipment provides the possibility to connect the complete wiring cable of a Radiation Thermometer and to distribute the different functions in different wires. So e.g. it is possible to pass on analogue output and interface -separated from each other- in different cables.*

*Options:*

*It is possible to implement a RS232 to RS422 converter, in order to surmount larger cable lengths.*

*The installation of a Pt100 or a thermocouple converter allows to connect a Pt100 or a thermocouple and to supply its signal to the Radiation Thermometer as ambient temperature.*

*A 12VDC auxiliary supply can be provided.*

*All components are fed by the built-in charger.*

*The installation of a pushbutton enables for example to switch the laser on in the Radiation Thermometer.*

## **Einrichten / Setup**

Das Gerät kann mit einem Netzkabel als ortsunabhängige Stromversorgung für ein Strahlungsthermometer verwendet werden. Es kann auch fest installiert als lokale Stromversorgung und Signalverteilung in einer Maschine dienen.

*The equipment can be used with a mains cable as stand-alone power supply for an radiation Thermometer. Firmly installed it can serve also as local power supply and signal distribution in a machine.*

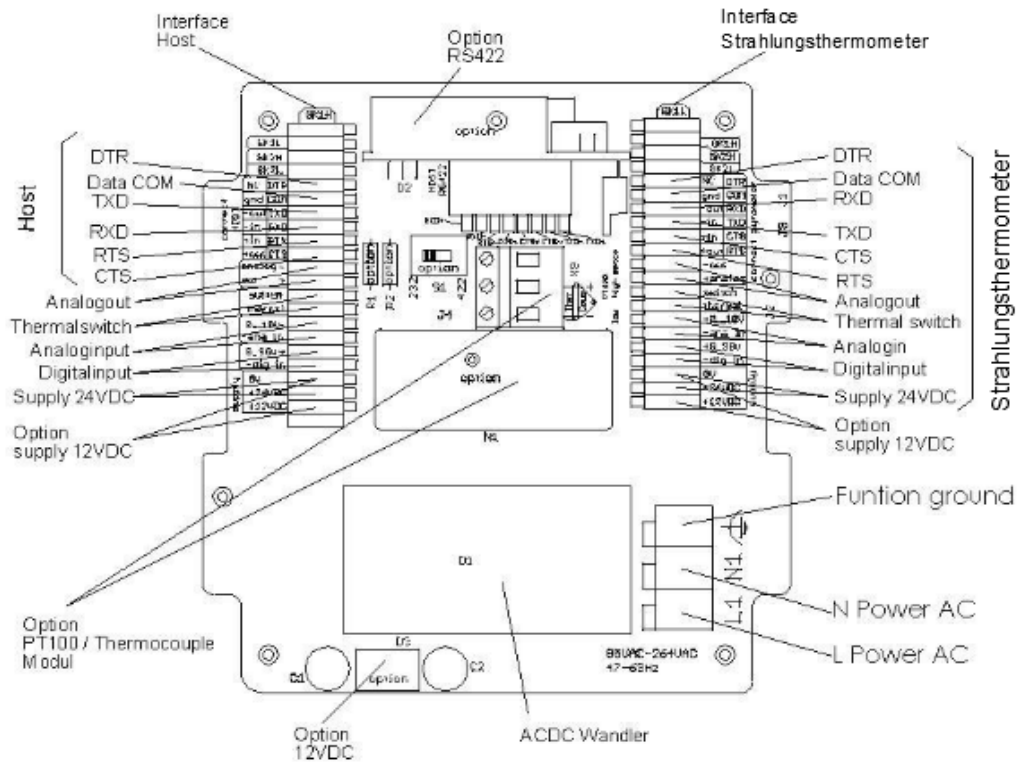
## **Wartung / Maintenance**

Das Gerät ist wartungsfrei. Lediglich sollte ab und zu das Gehäuse auf Beschädigungen geprüft werden, um die Dichtigkeit zu gewährleisten.

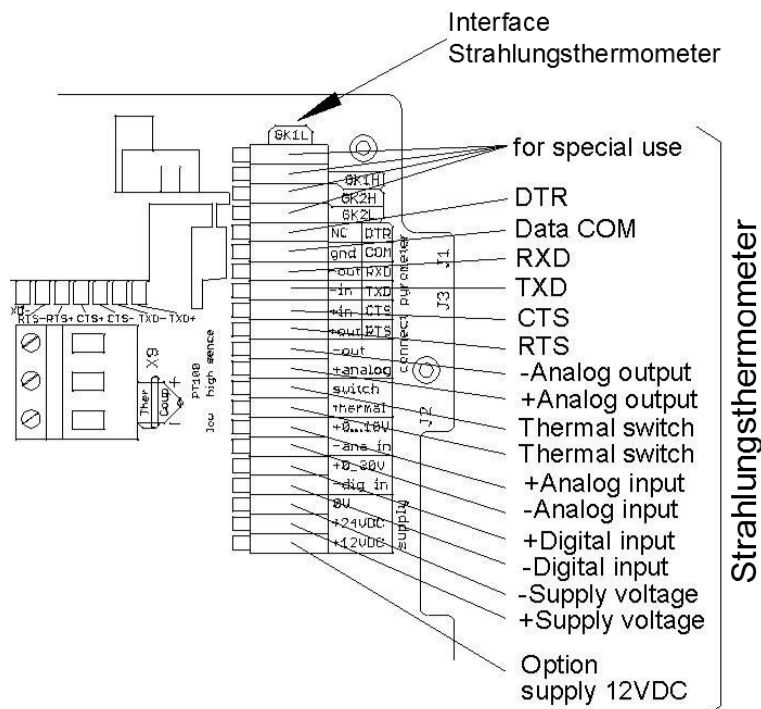
*The equipment is maintenance-free. Only the housing should be examined for damages from time to time, in order to ensure the tightness.*

# Anschlüsse / Connections

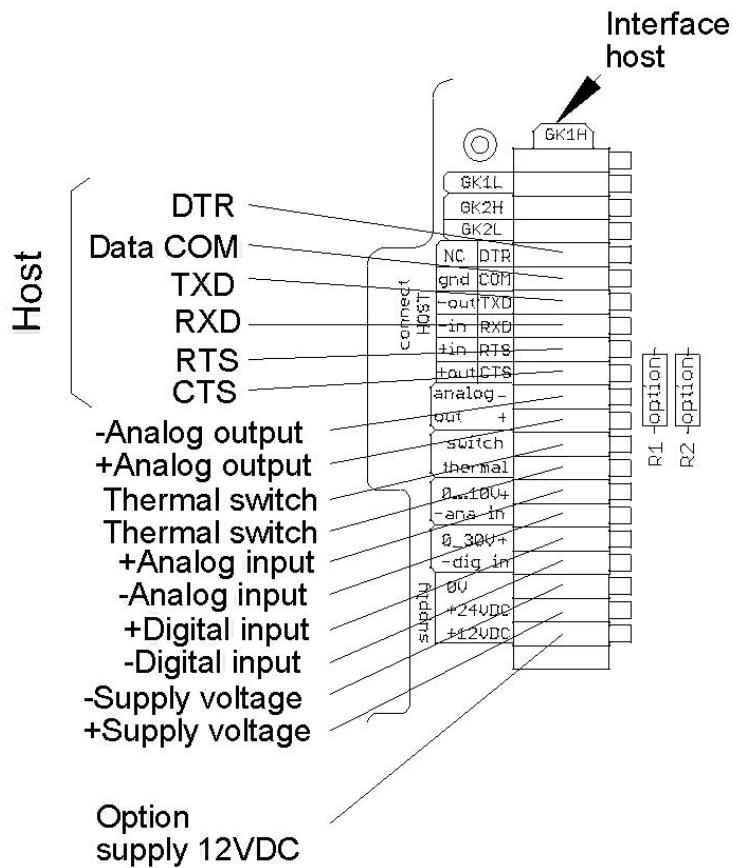
## Übersicht / Overview



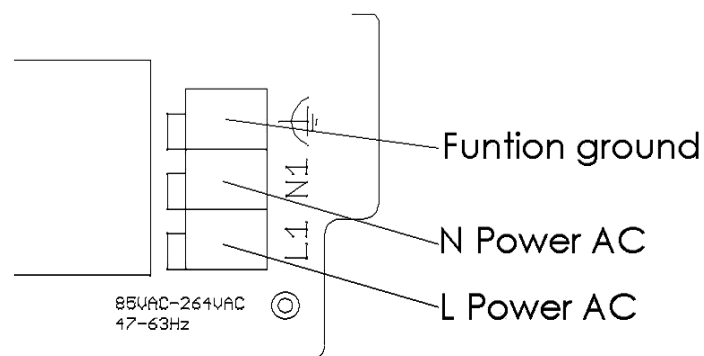
## Anschluss Strahlungsthermometer / Connection Radiation Thermometer



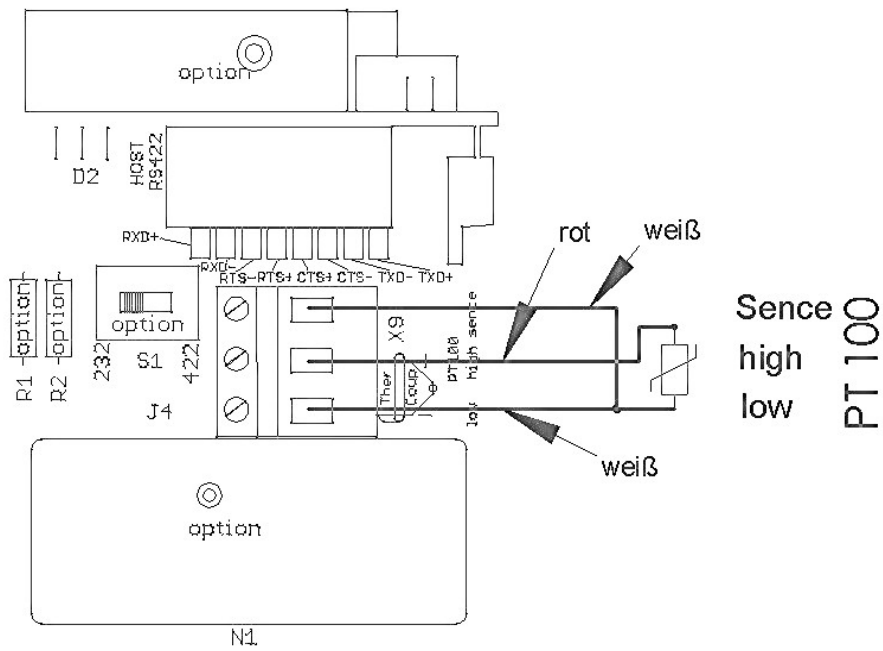
## Anschluss Host / Connection HOST



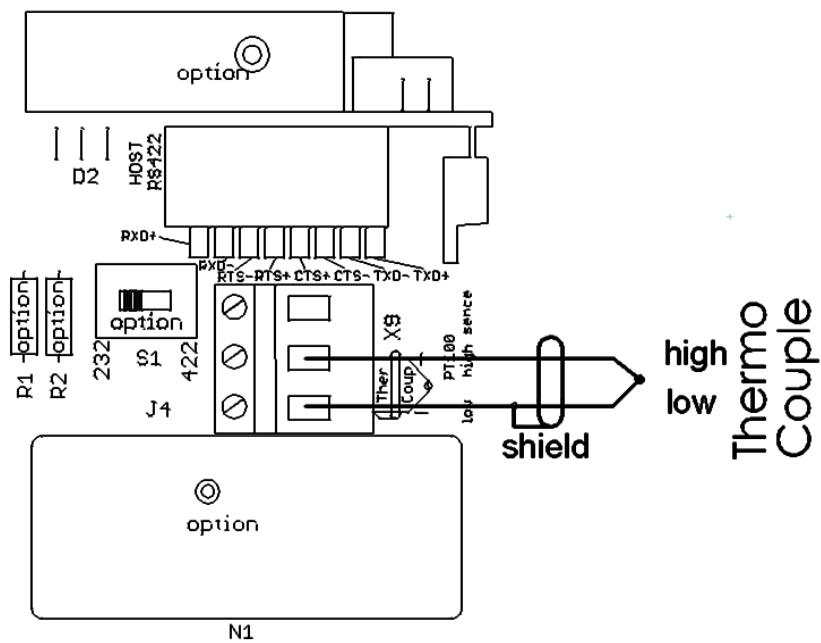
## Anschluss Netzspannung / Connection Supply Voltage



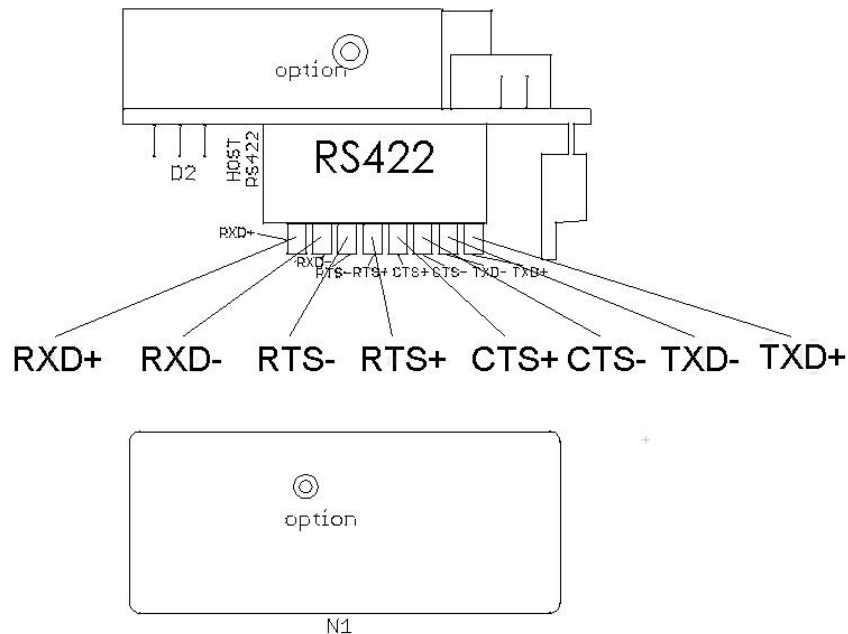
## Anschluss PT 100 / Connection PT 100



## Anschluss Thermoelement / Connection Thermocouple



## Anschluss RS422 / Connection RS422

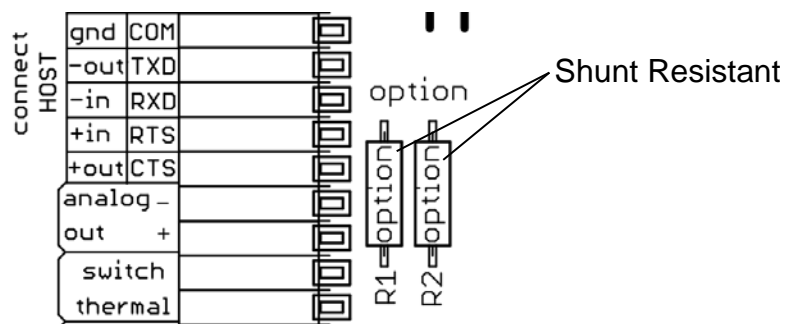


## Anschluss Spannungsausgang / Connection Voltageoutput


Um einen Strom in einen Spannungsausgang zu wandeln sind zwei Widerstandsoptionen vorgesehen. Hier können je nach angeschlossenen Gerät zwei Widerstände entsprechend der Tabelle eingesetzt werden. Es wird empfohlen einen Widerstand mit einer Genauigkeit von mindestens 0,1 % sowie einem möglichst niedrigen Temperaturkoeffizienten zu verwenden (mindestens TK100)

*To change a current to a voltage output, there is the option to place two resistors. The kind of resistors depends on the connected Radiation Thermometer. Valid combinations are listed in the table below. It is recommended to use a resistor with an accuracy of at least 0.1 % and a temperature coefficient which is as good as possible (at least TK100)*


Eingang / Input	R1	R2	Ausgang / Output
0-20 mA	100 Ohm	100 Ohm	0-1 V
0-20 mA	50 Ohm		0-1 V
0-20 mA	1000 Ohm	1000 Ohm	0-10 V
0-20 mA	500 Ohm		0-10 V




## Anschluss KT15II / Connection KT15II


T24 		
Interface host		Interface Strahlungsthermometer
GK1L		GK1L
GK1H		GK1H
GK2H		GK2H
GK2L		GK2L
DTR	◄	DTR
COM	◄	COM
RXD	◄	RXD
TXD	◄	TXD
CTS	◄	CTS
RTS	◄	RTS
-out	◄	-out
+analog switch	◄	+analog switch
thermal	◄	thermal
+0...10V		+0...10V
-ana in		-ana in
+0...30V		+0...30V
-dig in		-dig in
0V	supply	0V
+24VDC	supply	+24VDC
+12VDC		+12VDC

cable	
	◄
	◄
	◄
	◄
	◄
	◄
	◄
	◄
	◄
	◄

KT15II 	
thermo switch	
Interface cable colour	
BNWH / RDBU / OR	
BK	
BU	
PK	
RD	
VT	
GN	
YE	
GY	
GNWH / GYPK / colorless	
WH	
BN	

T24 		
Interface host		Interface Strahlungsthermometer
GK1L		GK1L
GK1H		GK1H
GK2H		GK2H
GK2L		GK2L
DTR	◄	DTR
COM	◄	COM
RXD	◄	RXD
TXD	◄	TXD
CTS	◄	CTS
RTS	◄	RTS
-out	◄	-out
+analog switch	◄	+analog switch
thermal		thermal
+0...10V		+0...10V
-ana in		-ana in
+0...30V	◄	+0...30V
-dig in	◄	-dig in
0V	supply	0V
+24VDC	supply	+24VDC
+12VDC		+12VDC

cable	
	◄
	◄
	◄
	◄
	◄
	◄
	◄
	◄
	◄
	◄



KT15II 	
digital input	
Interface cable colour	
BNWH / RDBU / OR	
BK	
BU	
PK	
RD	
VT	
GN	
YE	
GNWH / GYPK / colorless	
GY	
WH	
BN	



# Anschluss KT15II / Connection KT15II

T24		Interface Strahlungsthermometer		cable		KT15II	
						analog input	
Interface host						Interface cable colour	
GK1L		GK1L					
GK1H		GK1H					
GK2H		GK2H					
GK2L		GK2L					
DTR	◀	DTR		◀		BNWH / RDBU / OR	
COM	◀	COM		◀		BK	
RXD	◀	RXD		◀		BU	
TXD	◀	TXD		◀		PK	
CTS	◀	CTS		◀		RD	
RTS	◀	RTS		◀		VT	
-out	◀	-out		◀		GN	
+analog	◀	+analog		◀		YE	
switch		switch					
thermal		thermal					
+0...10V	◀	+0...10V		◀		GNWH / GYPK / colorless	
-ana in	◀	-ana in		◀		GY	
+0...30V		+0...30V					
-dig in		-dig in					
0V	supply	0V		◀		WH	
+24VDC	supply	+24VDC		◀		BN	
+12VDC		+12VDC					

T24		Interface Strahlungsthermometer		cable		KT15II	
						isolated output	
Interface host						Interface cable colour	
GK1L = GND <sup>1</sup>	◀	GK1L		◀		GY	
GK1H = DO <sup>2</sup>	◀	GK1H		◀		GNWH / GYPK / colorless	
GK2H		GK2H					
GK2L		GK2L					
DTR	◀	DTR		◀		BNWH / RDBU / OR	
COM	◀	COM		◀		BK	
TXD	◀	RXD		◀		BU	
RXD	◀	TXD		◀		PK	
RTS	◀	CTS		◀		RD	
CTS	◀	RTS		◀		VT	
-out	◀	-out		◀		GN	
+analog	◀	+analog		◀		YE	
switch		switch					
thermal		thermal					
+0...10V		+0...10V					
-ana in		-ana in					
+0...30V		+0...30V					
-dig in		-dig in					
0V	supply	0V		◀		WH	
+24VDC	supply	+24VDC		◀		BN	
+12VDC		+12VDC					
<sup>1</sup> J1 closed							
<sup>2</sup> open Collector							

## Anschluss KT15II / Connection KT15II

T24			cable		KT15II	
						
Interface host		Interface Strahlungsthermometer			isolated input and output	
					Interface cable colour	
GK1L = GND <sup>1</sup>	◀	GK1L	◀		GY	
GK1H = DO <sup>2</sup>	◀	GK1H	◀		BNWH / RDBU / OR	
GK2H = DI <sup>3</sup>	◀	GK2H	◀		GNWH / GYPK / colorless	
GK2L		GK2L				
DTR		DTR				
COM	◀	COM	◀		BK	
TXD	◀	RXD	◀		BU	
RXD	◀	TXD	◀		PK	
RTS	◀	CTS	◀		RD	
CTS	◀	RTS	◀		VT	
-out	◀	-out	◀		GN	
+analog	◀	+analog	◀		YE	
switch		switch				
thermal		thermal				
+0...10V		+0...10V				
-ana in		-ana in				
+0...30V		+0...30V				
-dig in		-dig in				
0V	supply	0V	◀		WH	
+24VDC	supply	+24VDC	◀		BN	
+12VDC		+12VDC				
<sup>1</sup> J1 closed <sup>2</sup> open Collector <sup>3</sup> 5 V or 24 V						

T24			cable		KT15II	
						
Interface host		Interface Strahlungsthermometer			isolated 2 outputs	
					Interface cable colour	
GK1L = GND <sup>1</sup>	◀	GK1L	◀		GY	
GK1H = DO1 <sup>2</sup>	◀	GK1H	◀		BNWH / RDBU / OR	
GK2H = DO2 <sup>2</sup>	◀	GK2H	◀		GNWH / GYPK / colorless	
GK2L		GK2L				
DTR		DTR				
COM	◀	COM	◀		BK	
TXD	◀	RXD	◀		BU	
RXD	◀	TXD	◀		PK	
RTS	◀	CTS	◀		RD	
CTS	◀	RTS	◀		VT	
-out	◀	-out	◀		GN	
+analog	◀	+analog	◀		YE	
switch		switch				
thermal		thermal				
+0...10V		+0...10V				
-ana in		-ana in				
+0...30V		+0...30V				
-dig in		-dig in				
0V	supply	0V	◀		WH	
+24VDC	supply	+24VDC	◀		BN	
+12VDC		+12VDC				
<sup>1</sup> J1 closed <sup>2</sup> open Collector						



## Anschluss KT15II / Connection KT15II

T24		Interface Strahlungsthermometer		cable	KT15II (RS485)
Interface host					isolated digital input and digital output
					Interface cable colour
GK1L = GND <sup>1</sup>	◀	GK1L	◀		GY
GK1H = DO <sup>2</sup>	◀	GK1H	◀		BNWH / RDBU / OR
GK2H = DI <sup>3</sup>	◀	GK2H	◀		GNWH / GYPK / colorless
GK2L		GK2L			
DTR		DTR			
COM	◀	COM	◀		BK
TXD <sup>4</sup>	◀	RXD	◀		BU
RXD <sup>4</sup>	◀	TXD	◀		PK
RTS <sup>4</sup>	◀	CTS	◀		RD
CTS <sup>4</sup>	◀	RTS	◀		VT
-out	◀	-out	◀		GN
+analog	◀	+analog	◀		YE
switch		switch			
thermal		thermal			
+0...10V		+0...10V			
-ana in		-ana in			
+0...30V		+0...30V			
-dig in		-dig in			
0V	supply	0V	◀		WH
+24VDC	supply	+24VDC	◀		BN
+12VDC		+12VDC			
<sup>1</sup> J1 closed	<sup>4</sup>	Full duplex (FD)	Half duplex (HD)		
<sup>2</sup> open Collector		TXD	RXD -		NC
<sup>3</sup> 5 V or 24 V		RXD	TXD -		DATA -
		RTS	RXD +		NC
		CTS	TXD +		DATA +



## Anschluss CT18 / Connection CT18

T24		Interface Strahlungsthermometer		cable	CT18 (RS232)
					isolated digital input and digital output
Interface host					Interface cable colour
GK1L = GND	◀	GK1L	◀		GY
GK1H = DI <sup>1</sup>	◀	GK1H	◀		GNWH / GYPK / colorless
GK2H = DO <sup>2</sup>	◀	GK2H	◀		BNWH / RDBU / OR
GK2L = COM <sup>3</sup>		GK2L			
DTR		DTR			
COM	◀	COM	◀		BK
TXD	◀	RXD	◀		BU
RXD	◀	TXD	◀		PK
RTS	◀	CTS	◀		RD
CTS	◀	RTS	◀		VT
-out	◀	-out	◀		GN
+analog	◀	+analog	◀		YE
switch		switch			
thermal		thermal			
+0...10V		+0...10V			
-ana in		-ana in			
+0...30V		+0...30V			
-dig in		-dig in			
0V	supply	0V	◀		WH
+24VDC	supply	+24VDC	◀		BN
+12VDC		+12VDC			
<sup>1</sup> 5 V or 24 V <sup>2</sup> Relais (max.24 V max. 0,5 A) <sup>3</sup> J3 closed					



## Anschluss CT18 / Connection CT18

T24		Interface Strahlungsthermometer		cable	CT18 (RS485)
Interface host					isolated digital input and digital output
					Interface cable colour
GK1L = GND	◀	GK1L	◀		GY
GK1H = DI <sup>1</sup>	◀	GK1H	◀		GNWH / GYPK / colorless
GK2H = DO <sup>2</sup>	◀	GK2H	◀		BNWH / RDBU / OR
GK2L = COM <sup>3</sup>		GK2L			
DTR		DTR			
COM	◀	COM	◀		BK
TXD <sup>4</sup>	◀	RXD	◀		BU
RXD <sup>4</sup>	◀	TXD	◀		PK
RTS <sup>4</sup>	◀	CTS	◀		RD
CTS <sup>4</sup>	◀	RTS	◀		VT
-out	◀	-out	◀		GN
+analog	◀	+analog	◀		YE
switch		switch			
thermal		thermal			
+0...10V		+0...10V			
-ana in		-ana in			
+0...30V		+0...30V			
-dig in		-dig in			
0V	supply	0V	◀		WH
+24VDC	supply	+24VDC	◀		BN
+12VDC		+12VDC			
<sup>1</sup> 5 V or 24 V	<sup>4</sup>	Fullduplex (FD)	Halfduplex (HD)		
<sup>2</sup> Relais	TXD	RXD -	J	NC	
<sup>3</sup> J3 closed	RXD	TXD -	G	DATA -	
	RTS	RXD +	A	NC	
	CTS	TXD +	H	DATA +	

## Anschluss CT18 / Connection CT18

T24 			cable	CT18 (RS232/485) 	
Interface host		Interface Strahlungsthermometer		isolated analog input and digital output	
GK1L		GK1L		Interface cable colour 12pol	
GK1H		GK1H			
GK2H = DO <sup>1</sup>	◀	GK2H	◀	BNWH / RDBU / OR ?	
GK2L = COM <sup>2</sup>		GK2L			
DTR		DTR			
COM	◀	COM	◀	RS232 or RS485 see previous tables	
TXD	◀	RXD	◀		
RXD	◀	TXD	◀		
RTS	◀	CTS	◀		
CTS	◀	RTS	◀		
-out	◀	-out	◀		
+analog switch	◀	+analog switch	◀		
thermal		thermal			
+0...10V		+0...10V		GNWH / GYPK / colorless	
-ana in		-ana in		GY	
+0...30V		+0...30V			
-dig in		-dig in			
0V	supply	0V	◀	WH	
+24VDC	supply	+24VDC	◀	BN	
+12VDC		+12VDC			

<sup>1</sup> Relais (max.24 V max. 0,5 A)  
<sup>2</sup> J3 closed

T24 			cable	CT18 Scanner 	
Interface host		Interface Strahlungsthermometer		analog output and isolated digital input	
GK1L = GND	◀	GK1L	◀	Interface cable colour 12pol	
GK1H = DI <sup>1</sup>	◀	GK1H	◀	GY	
GK2H		GK2H		GNWH / GYPK / colorless	
GK2L		GK2L			
DTR	◀	DTR	◀	BNWH / RDBU / OR	
COM	◀	COM	◀	BK	
TXD	◀	RXD	◀	BU	
RXD	◀	TXD	◀	PK	
RTS	◀	CTS	◀	RD	
CTS	◀	RTS	◀	VT	
-out	◀	-out	◀	GN	
+analog switch	◀	+analog switch	◀	YE	
thermal		thermal			
+0...10V		+0...10V			
-ana in		-ana in			
+0...30V		+0...30V			
-dig in		-dig in			
0V	supply	0V	◀	WH	
+24VDC	supply	+24VDC	◀	BN	
+12VDC		+12VDC			

<sup>1</sup> 5 V or 24 V

## Anschluss KT19II / Connection KT19II

T24			cable	KT19II	
Interface host		Interface Strahlungsthermometer		KT19II 2 relais Interface cable colour	
				7pol	12pol
GK1L = GND	◀	GK1L	◀	◀	GY
GK1H = DO1 <sup>1</sup>	◀	GK1H	◀	◀	BNWH / RDBU / OR
GK2H = DO2 <sup>1</sup>	◀	GK2H	◀	◀	BN
GK2L = GND	◀	GK2L	◀	◀	GNWH / GYPK / colorless
DTR	◀	DTR	◀	◀	RD
COM	◀	COM	◀	◀	BK
TXD	◀	RXD	◀	◀	PK
RXD	◀	TXD	◀	◀	VT
RTS	◀	CTS	◀	◀	GN
CTS	◀	RTS	◀	◀	BU
-out	◀	-out	◀	◀	GN
+analog	◀	+analog	◀	◀	YE
switch	◀	switch	◀	◀	PK
thermal	◀	thermal	◀	◀	GY
+0...10V	◀	+0...10V	◀	◀	◀
-ana in	◀	-ana in	◀	◀	YE
+0...30V		+0...30V			WH
-dig in		-dig in			
0V	supply	0V	◀		WH
+24VDC	supply	+24VDC	◀		BN
+12VDC		+12VDC			

<sup>1</sup> Relais (max.48 V max. 0,5 A)

T24			cable	KT19II	
Interface host		Interface Strahlungsthermometer		KT19II 1 relais + ext ambient Interface cable colour	
				7pol	12pol
GK1L		GK1L			
GK1H		GK1H			
GK2H = DO2 <sup>1</sup>	◀	GK2H	◀	◀	BN
GK2L = GND	◀	GK2L	◀	◀	GNWH / GYPK / colorless
DTR	◀	DTR	◀	◀	RD
COM	◀	COM	◀	◀	BK
TXD	◀	RXD	◀	◀	PK
RXD	◀	TXD	◀	◀	VT
RTS	◀	CTS	◀	◀	GN
CTS	◀	RTS	◀	◀	BU
-out	◀	-out	◀	◀	GN
+analog	◀	+analog	◀	◀	YE
switch	◀	switch	◀	◀	PK
thermal	◀	thermal	◀	◀	GY
+0...10V	◀	+0...10V	◀	◀	◀
-ana in	◀	-ana in	◀	◀	YE
+0...30V	◀	+0...30V	◀	◀	WH
-dig in	◀	-dig in	◀	◀	GY
0V	supply	0V	◀	◀	BNWH / RDBU / OR
+24VDC	supply	+24VDC	◀	◀	WH
+12VDC		+12VDC		◀	BN

<sup>1</sup> Relais (max.48 V max. 0,5 A)



## Anschluss LS15 / Connection LS15

T24		Interface Strahlungs-thermometer		cable	LS15
					analog output and RS232
Interface host					Interface cable colour 12pol
GK1L		GK1L			
GK1H		GK1H			
GK2H		GK2H			
GK2L		GK2L			
DTR	◀	DTR		◀	BNWH / RDBU / OR
COM	◀	COM		◀	BK
TXD	◀	RXD		◀	BU
RXD	◀	TXD		◀	PK
RTS	◀	CTS		◀	RD
CTS	◀	RTS		◀	VT
-out	◀	-out		◀	GN
+analog	◀	+analog		◀	YE
switch	◀	switch		◀	GY
thermal	◀	thermal		◀	GNWH / GYPK / colorless
+0...10V		+0...10V			
-ana in		-ana in			
+0...30V		+0...30V			
-dig in		-dig in			
0V	supply	0V		◀	WH
+24VDC	supply	+24VDC		◀	BN
+12VDC		+12VDC			

# Anschluss LS15 / Connection LS15

T24		Interface Strahlungsthermometer		cable	LS15
					analog output and RS485
Interface host					Interface cable colour 12pol
GK1L		GK1L			
GK1H		GK1H			
GK2H		GK2H			
GK2L		GK2L			
DTR	◀	DTR	◀		BNWH / RDBU / OR
COM	◀	COM	◀		BK
TXD <sup>4</sup>	◀	RXD	◀		BU
RXD <sup>4</sup>	◀	TXD	◀		PK
RTS <sup>4</sup>	◀	CTS	◀		RD
CTS <sup>4</sup>	◀	RTS	◀		VT
-out	◀	-out	◀		GN
+analog	◀	+analog	◀		YE
switch	◀	switch	◀		GY
thermal	◀	thermal	◀		GNWH / GYPK / colorless
+0...10V		+0...10V			
-ana in		-ana in			
+0...30V		+0...30V			
-dig in		-dig in			
0V	supply	0V	◀		WH
+24VDC	supply	+24VDC	◀		BN
+12VDC		+12VDC			
<sup>1</sup> 5 V or 24 V	<sup>4</sup>	Fullduplex (FD)	Halfduplex (HD)		
<sup>2</sup> Relais	TXD	RXD -	NC		
<sup>3</sup> J3 closed	RXD	TXD -	DATA -		
	RTS	RXD +	NC		
	CTS	TXD +	DATA +		



## Anschluss CT13 / Connection CT13

T24 			cable	CT13 	
Interface host		Interface Strahlungs-thermometer		digital input and output	
GK1L = COM <sup>1</sup>		GK1L			Interface cable colour 12pol
GK1H = OC <sup>2</sup>	◀	GK1H	◀	GY	
GK2H = DI <sup>3</sup>	◀	GK2H	◀	GNWH / GYPK / colorless	
GK2L = COM <sup>4</sup>		GK2L			
DTR	◀	DTR	◀	BNWH / RDBU / OR	
COM	◀	COM	◀	BK	
RXD	◀	RXD	◀	BU	
TXD	◀	TXD	◀	PK	
CTS	◀	CTS	◀	RD	
RTS	◀	RTS	◀	VT	
-out	◀	-out	◀	GN	
+analog	◀	+analog	◀	YE	
switch		switch			
thermal		thermal			
+0...10V		+0...10V			
-ana in		-ana in			
+0...30V		+0...30V			
-dig in		-dig in			
0V	supply	0V	◀	WH	
+24VDC	supply	+24VDC	◀	BN	
+12VDC		+12VDC			



<sup>1</sup> J1 and J3 closed  
<sup>2</sup> open Collector  
<sup>3</sup> 5 V or 24 V  
<sup>4</sup> J3 closed





## Anschluss CT13 / Connection CT13

T24 			cable	CT13 	
Interface host		Interface Strahlungs-thermometer			2 x digital output
					Interface cable colour 12pol
GK1L = COM <sup>1</sup>		GK1L			GY
GK1H = OC1 <sup>2</sup>	◀	GK1H	◀		GNWH / GYPK / colorless
GK2H = OC2 <sup>2</sup>	◀	GK2H	◀		
GK2L = COM <sup>3</sup>		GK2L			BNWH / RDBU / OR
DTR	◀	DTR	◀		BK
COM	◀	COM	◀		BU
RXD	◀	RXD	◀		PK
TXD	◀	TXD	◀		RD
CTS	◀	CTS	◀		VT
RTS	◀	RTS	◀		GN
-out	◀	-out	◀		YE
+analog	◀	+analog	◀		
switch		switch			
thermal		thermal			
+0...10V		+0...10V			
-ana in		-ana in			
+0...30V		+0...30V			
-dig in		-dig in			
0V	supply	0V	◀		WH
+24VDC	supply	+24VDC	◀		BN
+12VDC		+12VDC			
<sup>1</sup> J1 and J3 closed <sup>2</sup> open Collector <sup>3</sup> J3 closed					

## Anschluss CT09 / Connection CT09

T24 			cable	CT09 	
Interface host		Interface Strahlungsthermometer		digital input	
				Interface cable colour 7pol	
GK1L		GK1L			
GK1H		GK1H			
GK2H = DI <sup>1</sup>	◀	GK2H	◀	PK	
GK2L = 0V <sup>2</sup>		GK2L			
DTR		DTR			
COM		COM			
RXD	◀	RXD	◀	BU	
TXD	◀	TXD	◀	GR	
CTS		CTS			
RTS		RTS			
-out	◀	-out	◀	GN	
+analog switch	◀	+analog switch	◀	YE	
thermal		thermal			
+0...10V		+0...10V			
-ana in		-ana in			
+0...30V		+0...30V			
-dig in		-dig in			
0V	supply	0V	◀	WH	
+24VDC	supply	+24VDC	◀	BN	
+12VDC		+12VDC			

<sup>1</sup> 5 V or 24 V  
<sup>2</sup> J2 and J3 closed

T24 			cable	CT09 	
Interface host		Interface Strahlungsthermometer		digital output	
				Interface cable colour 7pol	
GK1L		GK1L			
GK1H		GK1H			
GK2H = OC <sup>1</sup>	◀	GK2H	◀	PK	
GK2L = 0V <sup>2</sup>		GK2L			
DTR		DTR			
COM		COM			
RXD	◀	RXD	◀	BU	
TXD	◀	TXD	◀	GR	
CTS		CTS			
RTS		RTS			
-out	◀	-out	◀	GN	
+analog switch	◀	+analog switch	◀	YE	
thermal		thermal			
+0...10V		+0...10V			
-ana in		-ana in			
+0...30V		+0...30V			
-dig in		-dig in			
0V	supply	0V	◀	WH	
+24VDC	supply	+24VDC	◀	BN	
+12VDC		+12VDC			

<sup>1</sup> open Collector  
<sup>2</sup> J2 and J3 closed

# Anschluss KTX / Connection KTX

T24		Interface Strahlungsthermometer		cable	KTX
Interface host					
GK1L			GK1L		
GK1H			GK1H		
GK2H			GK2H		
GK2L			GK2L		
DTR			DTR		
COM			COM		
RXD			RXD		
TXD			TXD		
CTS			CTS		
RTS			RTS		
-out		◀	-out	◀	GN
+analog		◀	+analog	◀	YE
switch			switch		
thermal			thermal		
+0...10V			+0...10V		
-ana in			-ana in		
+0...30V			+0...30V		
-dig in			-dig in		
0V	supply		0V	◀	WH
+24VDC	supply		+24VDC	◀	BN
+12VDC			+12VDC		
					Interface cable colour 4pol



## Anschluss KT18R / Connection KT18R

T24		Interface Strahlungsthermometer		cable	KT18R
					Interface cable colour 4pol
GK1L		GK1L			
GK1H		GK1H			
GK2H		GK2H			
GK2L		GK2L			
DTR		DTR			
COM		COM			
RXD		RXD			
TXD		TXD			
CTS		CTS			
RTS		RTS			
-out	◀	-out		◀	RD
+analog	◀	+analog		◀	WH
switch		switch			
thermal		thermal			
+0...10V		+0...10V			
-ana in		-ana in			
+0...30V		+0...30V			
-dig in		-dig in			
0V	supply	0V		◀	GYPK / colourless
+24VDC	supply	+24VDC		◀	GY
+12VDC		+12VDC			

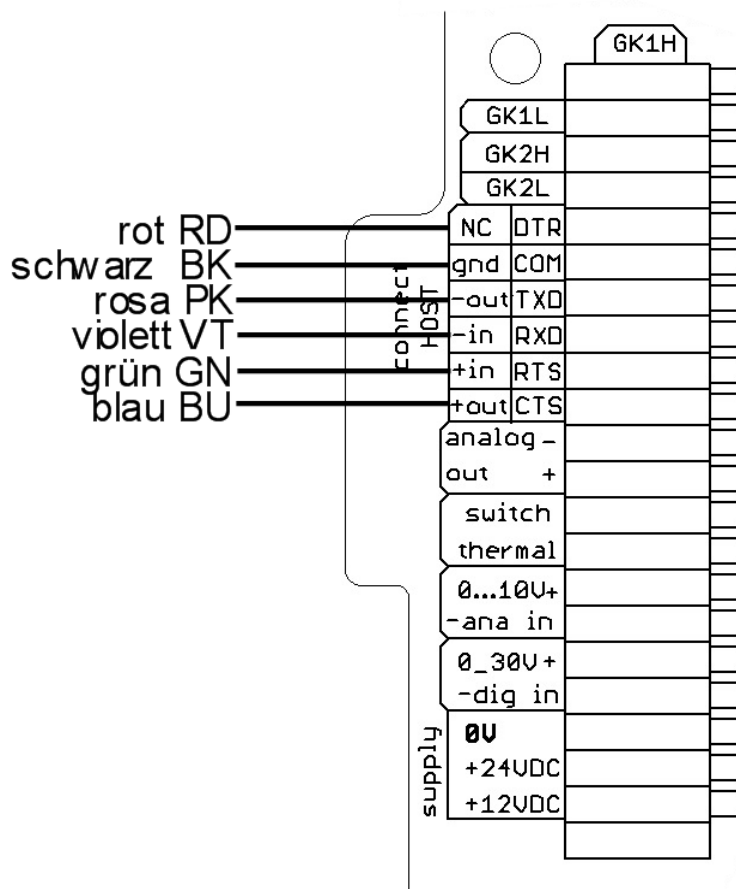
## Kompatibilitätsliste / *Compatibility list*

Geräte / Type		Anschlussplan / Wiring Diagram	
CT09	siehe / see	CT09	
CT11	siehe / see	CT13	
CT13	siehe / see	CT13	
CT15	siehe / see	KT15II	
KT15II	siehe / see	KT15II	
KT18R	siehe / see	KT18R	
KT19II	siehe / see	KT19II	
KTX	siehe / see	KTX	
TRT II	siehe / see	KT19II	
TRT III	siehe / see	KT19II	
TRT IV	siehe / see	KT19II	
LS15 / KT15II	siehe / see	LS15	
LS15 / KT19II	siehe / see	LS15	
LS15 / CT18	siehe / see	LS15	
LT15EB	siehe / see	KT15II	
LT13EB	siehe / see	CT13	
Vorläufermodell / Forerunner model			
CT08	siehe / see	CT09 mit (with) 12V	
KT15D 12pol.	siehe / see	KT15II Standard	
KT15D 7pol.	siehe / see	KT15II Standard ohne (without) RS232	
KT15SMD	siehe / see	KTX	
KT11	siehe / see	CT08 ohne (without) RS232 und (and) Dig in/out	
KT12	siehe / see	KTX	
KT19	siehe / see	KT19II	

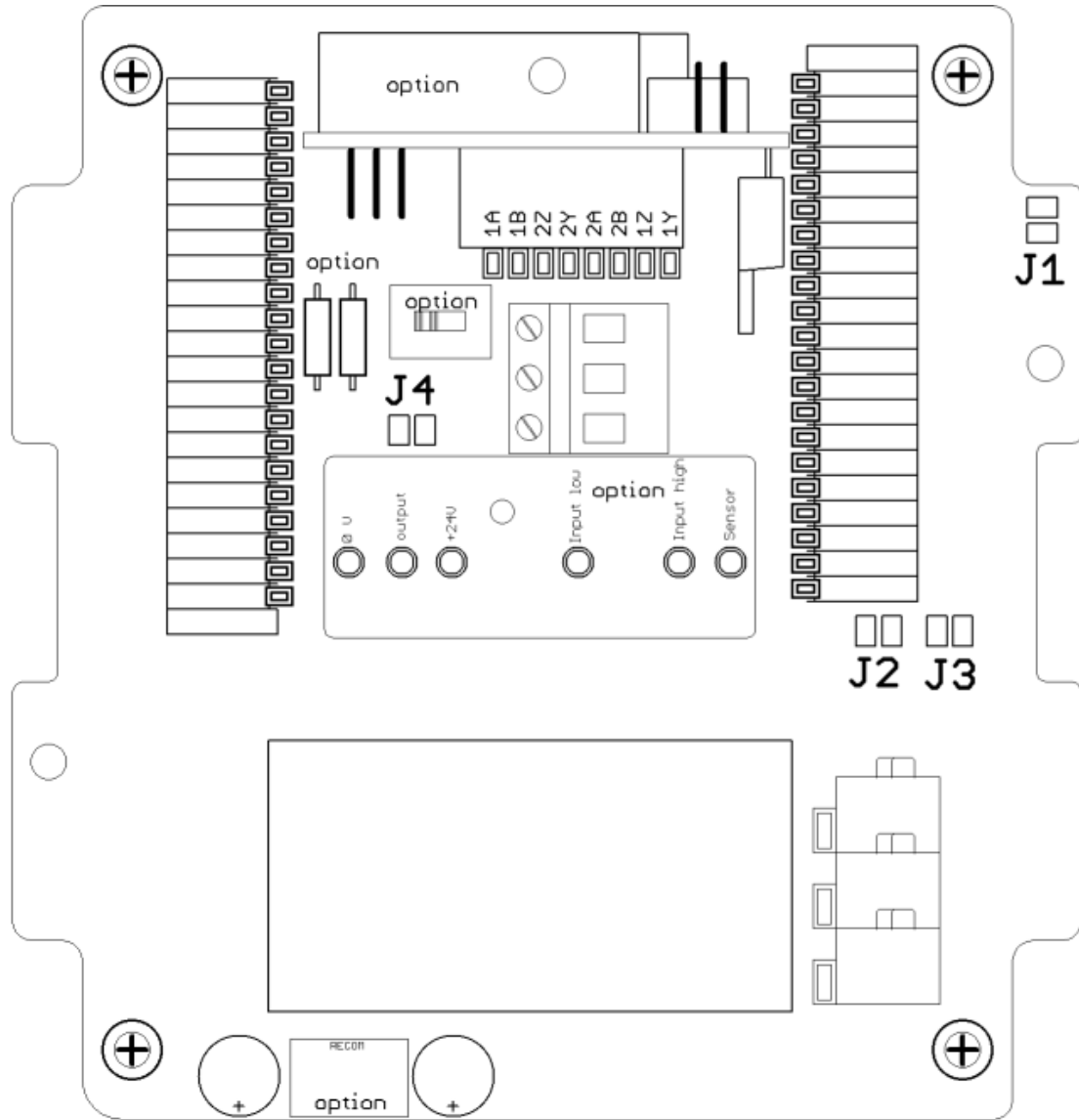
**Belegung HEITRONICS Schnittstellenkabel  
PVC (95504214) und PTFE (95504217)**

**Assignment HEITRONICS Interface-cable  
PVC (95504214) and PTFE (95504217)**

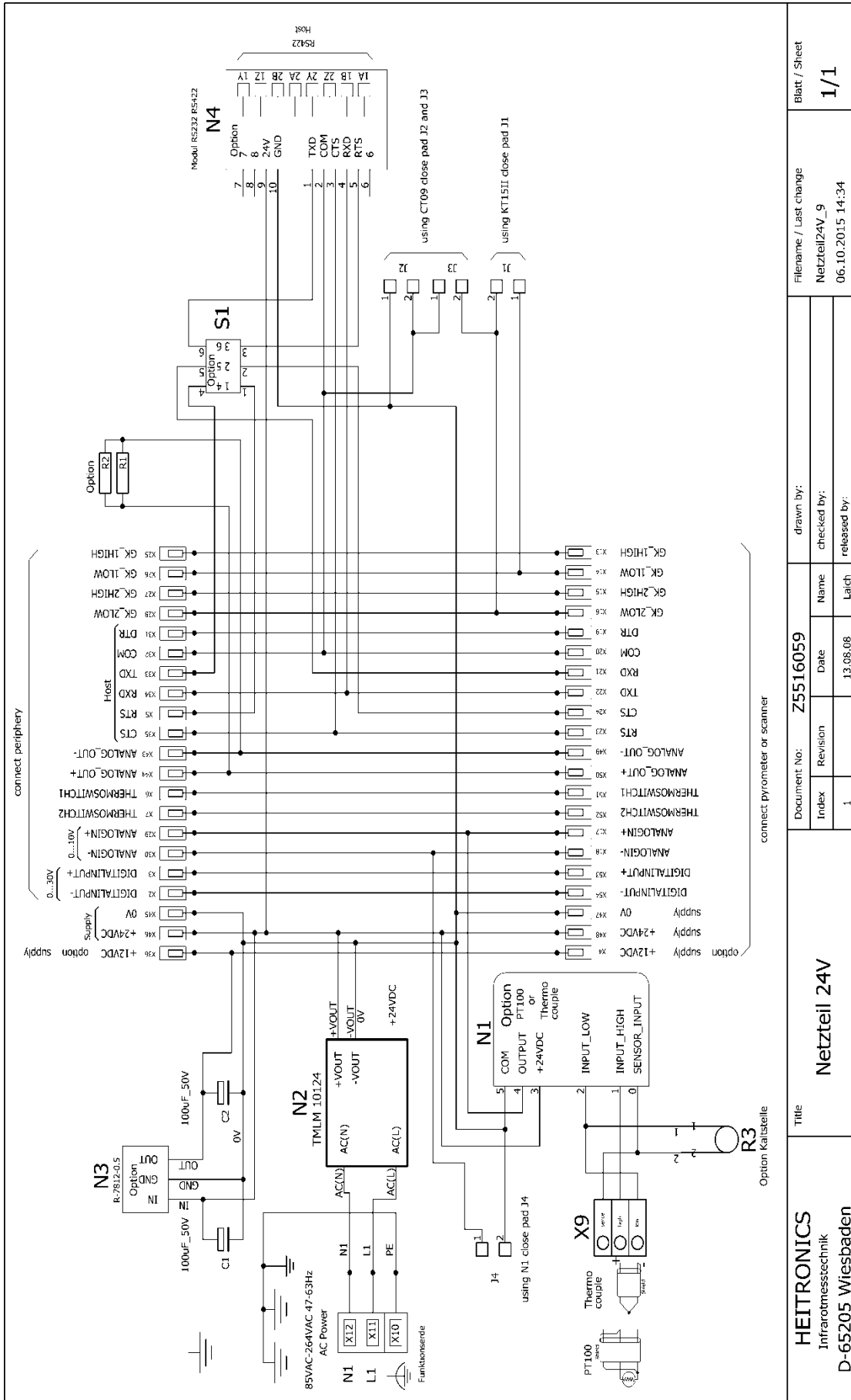
Funktion / Signal PC	Sub-D Stecker Kontakt PC	Adernfarbe / Cable Colour	Adernfarbe (DIN IEC 757)
DSR	6	rot / red	RD
CTS	8	blau / blue	BU
RTS	4	grün / green	GN
TXD	3	rosa / pink	PK
RXD	2	violett / violet	VT
COM	5	schwarz / black	BK



## Jumperpositionen / Position of Jumpers



# Schaltplan / Wiring Diagram



Title		Document No: Z5516059		drawn by:		Blatt / Sheet	
HEITRONICS		Revision		checked by:		1/1	
Infrarotmesstechnik		Date		rechecked by:		Filename / Last change	
D-65205 Wiesbaden		13.08.08		Netzteil24V_9		06.10.2015 14:34	
		Index		released by:			
		1					



## HEITRONICS INFRAROT MESSTECHNIK GMBH IRM SERVICE

Lieferanschrift / Delivery address / Adresse de livraison / Dirección de entrega:

HEITRONICS Infrarot Messtechnik GmbH  
Kreuzberger Ring 40  
65205 WIESBADEN  
GERMANY

Tel.: +49 (0)611 97393-0  
Fax: +49 (0)611 97393-26

E-Mail: [info@heitronics.com](mailto:info@heitronics.com)  
Internet: [www.heitronics.com](http://www.heitronics.com)

---

### **Vertriebsorganisation**

Angaben zu unseren regionalen Vertriebspartnern finden Sie im Internet.

### **Sales Network**

For details about our regional representatives, please, refer to the internet.

### **Réseau des ventes**

Vous pouvez trouver les coordonnées de nos représentants régionaux sur Internet.

### **Organizacion de la venta**

Informaciones referente a nuestros regionales colaboradores de venta encuentran en el internet