


Kurzbezeichnung: <b>TR 800 Web</b>	Bezeichnung: <b>Universal Relais</b>	
bearbeitet: (Datum / Kurzzeichen) 29.04.2009 Fu	<b>UDP Protokoll Beschreibung</b>	Zeichnungsnummer: <b>12280-1600-01</b>
	EA-Nr.: 1451	Ersatz für: 12280-1600-00
		Blatt: 1 von 10

## UDP Protokoll TR 800 - Daten anfordern

<b>Modus *)</b>	0 .. 9	1 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")
<b>Anforderungsreferenz</b>	Beliebige Daten des Master, diese werden in der Antwort zurückgesendet (z. B. Sequenznummer, Zeitstempel)	16 Byte	

Datenpaket: 18 Byte


\*)

0 = Antwortprotokoll komatibel mit TR 600 WebControl	-> ASCII-Daten
1 = Antwortprotokoll TR 800 (Messdaten und Alarme)	-> ASCII-Daten
2 = Antwortprotokoll TR 800 (Messdaten und Alarme)	-> binäre Daten
3 = Antwortprotokoll TR 800 (komplette Konfiguration)	-> binäre Daten

## UDP Protokoll TR 800 – Antwort Modus 0

Gerätebezeichnung	TR600	5 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")
Modus	0	1 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")
Anforderungsreferenz	Umkopierte Anforderungsreferenz aus dem empfangenen Anforderungstelegramm	16 Byte	ASCII
Geräte-ID	ASCII-String zur eindeutigen Kennzeichnung des Gerätes. Drei führende "0" + Mac-Adresse, z. B. "000000305030008" = MAC 00-03-05-03-00-08	15 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")
Istwert Sensor 1	*)	4 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")
Istwert Sensor 2	*)	4 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")
Istwert Sensor 3	*)	4 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")
Istwert Sensor 4	*)	4 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")
Istwert Sensor 5	*)	4 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")
Istwert Sensor 6	*)	4 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")
Alarm 1	0 .. 1	1 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")
Alarm 2	0 .. 1	1 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")
Alarm 3	0 .. 1	1 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")
Alarm 4	0 .. 1	1 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")
Alarm 5	0 .. 1	1 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")
Alarm 6	0 .. 1	1 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")
Alarm 7	0 .. 1	1 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")
Interner Fehler	00 .. 99	2 Byte	ASCII

= 86 Byte


Kurzbezeichnung: <b>TR 800 Web</b>	Bezeichnung: <b>Universal Relais</b>	
bearbeitet: (Datum / Kurzzeichen) 29.04.2009 Fu	<b>UDP Protokoll Beschreibung</b>	Zeichnungsnummer: <b>12280-1600-01</b>
	EA-Nr.: 1451	Ersatz für: 12280-1600-00
		Blatt: 2 von 10

*)	
Sensor nc:	+980
Sensor Kurzschluss:	-999
Sensor Unterbrechung:	+999
<u>bei Temperatursensoren *2)</u>	
Bereich (Thermo):	-199 .. +950
<u>bei Stromeingängen *3)</u>	
Bereich:	+000 .. +240
<u>bei Spannungseingängen *3)</u>	
Bereich:	+000 .. +120
<u>bei Widerstandseingängen *3)</u>	
Bereich:	+000 .. +500 +000 .. +300
<u>bei Skalierung *3)</u>	
Bereich:	-998 .. +950
<u>bei Differenzeingängen *3)</u>	
Bereich:	-998 .. +950
*2) abhängig vom Sensortyp	
*3) Ausgabe ohne Dezimalpunkt	

<b>Alarme</b>
Alarm 1 -> Alarm an Relais K1
Alarm 2 -> Alarm an Relais K2
Alarm 3 -> Alarm an Relais K3
Alarm 4 -> Alarm an Relais K4
Alarm 5 -> ohne Funktion
Alarm 6 -> ohne Funktion
Alarm 7 -> Alarm bei Fehler

## UDP Protokoll TR 800 - Antwort Modus 1


Gerätebezeichnung	TR800	5 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")
Modus	1	1 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")
Anforderungsreferenz	Umkopierte Anforderungsreferenz aus dem empfangenen Anforderungstelegramm	16 Byte	ASCII
Geräte-ID	ASCII-String zur eindeutigen Kennzeichnung des Gerätes. Drei führende "0" + Mac-Adresse, z. B. "000000305030008"  = MAC 00-03-05-03-00-08	15 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")
Istwert Sensor 1	*)	7 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")
Istwert Sensor 2	*)	7 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")

Kurzbezeichnung: <b>TR 800 Web</b>	Bezeichnung: <b>Universal Relais</b>		
bearbeitet: (Datum / Kurzzeichen) 29.04.2009 Fu	<b>UDP Protokoll Beschreibung</b>		Zeichnungsnummer: <b>12280-1600-01</b>
	EA-Nr.: 1451	Ersatz für: 12280-1600-00	Blatt: 3 von 10

Istwert Sensor 3	*)	7 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")
Istwert Sensor 4	*)	7 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")
Istwert Sensor 5	*)	7 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")
Istwert Sensor 6	*)	7 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")
Istwert Sensor 7	*)	7 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")
Istwert Sensor 8	*)	7 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")
Alarm 1	0 .. 1	1 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")
Alarm 2	0 .. 1	1 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")
Alarm 3	0 .. 1	1 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")
Alarm 4	0 .. 1	1 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")
Interner Fehler	00 .. 99	2 Byte	ASCII

= 114 Byte

*)	
Sensor Kurzschluss:	+32767
Sensor Unterbrechung:	+32766
Thermoelement verpolt:	+32765
Sensorwert zu hoch:	+32750
Sensorwert zu niedrig:	+32749
Sensor nc:	+32748
<u>bei Temperatursensoren</u>	
Bereich (°C):	-0270.0 .. +1800.0
Bereich (°F):	-000454 .. +003272
<u>bei Stromeingängen</u>	
Bereich:	+000.00 .. +024.00
<u>bei Spannungseingängen</u>	
Bereich:	+000.00 .. +012.00
<u>bei Widerstandseingängen</u>	
Bereich:	+0000.0 .. +0500.0
	+00.000 .. +30.000
<u>bei Skalierung</u>	
Bereich:	-01.999 .. +09.999
	-019.99 .. +099.99
	-0199.9 .. +0999.9
	-001999 .. +009999

Kurzbezeichnung: <b>TR 800 Web</b>	Bezeichnung: <b>Universal Relais</b>	
bearbeitet: (Datum / Kurzzeichen) 29.04.2009 Fu	<b>UDP Protokoll Beschreibung</b>	Zeichnungsnummer: <b>12280-1600-01</b>
	EA-Nr.: 1451    Ersatz für: 12280-1600-00	Blatt: 4 von 10

## UDP Protokoll TR 800 - Antwort Modus 2

Gerätebezeichnung	TR800	5 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")	
Modus	2	1 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")	
Anforderungsreferenz	Umkopierte Anforderungsreferenz aus dem empfangenen Anforderungstelegramm	16 Byte		
Geräte-ID	ASCII-String zur eindeutigen Kennzeichnung des Gerätes. Drei führende "0" + Mac- Adresse, z. B. "000000305030008" = MAC 00-03-05-03-00-08	15 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")	
Istwert Sensor 1 Dezimalpunkt Sensor 1		2 Byte 1 Byte	Signed Int16 Unsigned Char	low / high Byte
Istwert Sensor 2 Dezimalpunkt Sensor 2		2 Byte 1 Byte	Signed Int16 Unsigned Char	low / high Byte
Istwert Sensor 3 Dezimalpunkt Sensor 3		2 Byte 1 Byte	Signed Int16 Unsigned Char	low / high Byte
Istwert Sensor 4 Dezimalpunkt Sensor 4		2 Byte 1 Byte	Signed Int16 Unsigned Char	low / high Byte
Istwert Sensor 5 Dezimalpunkt Sensor 5		2 Byte 1 Byte	Signed Int16 Unsigned Char	low / high Byte
Istwert Sensor 6 Dezimalpunkt Sensor 6		2 Byte 1 Byte	Signed Int16 Unsigned Char	low / high Byte
Istwert Sensor 7 Dezimalpunkt Sensor 7		2 Byte 1 Byte	Signed Int16 Unsigned Char	low / high Byte
Istwert Sensor 8 Dezimalpunkt Sensor 8		2 Byte 1 Byte	Signed Int16 Unsigned Char	low / high Byte
Alarm an Relais		1 Byte	Unsigned Char	
Alarm an Sensor		2 Byte	Unsigned Char	low / high Byte
Interner Fehler		1 Byte	Unsigned Char	


= 68 Byte

### Istwert Sensor:

Sensor Kurzschluss:	32767 (0x7FFF Hex)
Sensor Unterbrechung:	32766 (0x7FFE Hex)
Thermoelement verpolt:	32765 (0x7FFD Hex)
Sensorwert zu hoch:	32750 (0x7FEE Hex)
Sensorwert zu niedrig:	32749 (0x7FED Hex)
Sensor nc:	32748 (0x7FEC Hex)

### bei Temperatursensoren

Bereich (°C):	-2700 .. 18000	0xF574 .. 0x4560
Bereich (°F):	-454 .. 3272	0xFE3A .. 0x0CC8

Kurzbezeichnung: <b>TR 800 Web</b>	Bezeichnung: <b>Universal Relais</b>	
bearbeitet: (Datum / Kurzzeichen) 29.04.2009 Fu	<b>UDP Protokoll Beschreibung</b>	Zeichnungsnummer: <b>12280-1600-01</b>
	EA-Nr.: 1451	Ersatz für: 12280-1600-00
		Blatt: 5 von 10

bei Stromeingängen

Bereich: 0 .. 2400 0x000 .. 0x0960

bei Spannungseingängen

Bereich: 0 .. 1200 0x000 .. 0x04B0

bei Widerstandseingängen

Bereich: 0 .. 5000 0x000 .. 0x1388

0 .. 30000 0x000 .. 0x7530

bei Skalierung

Bereich: -1999 .. 9999 0xF831 .. 0x270F

**Dezimalpunkt:**

xxxx	0
xxx.x	1
xx.xx	2
x.xxx	3

**Alarm an Relais:**

Alarm 1	bit 0	= 1 bei Alarm
Alarm 2	bit 1	= 1 bei Alarm
Alarm 3	bit 2	= 1 bei Alarm
Alarm 4	bit 3	= 1 bei Alarm

**Alarm an Sensor:**


Sensor 1	bit 0	= 1 wenn der Sensor einen Alarm auslöst
Sensor 2	bit 1	
Sensor 3	bit 2	
Sensor 4	bit 3	
Sensor 5	bit 4	
Sensor 6	bit 5	
Sensor 7	bit 6	
Sensor 8	bit 7	

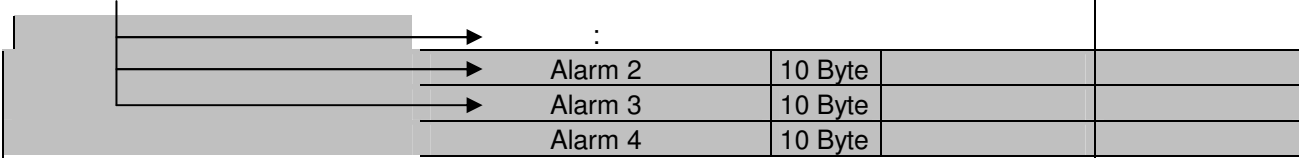
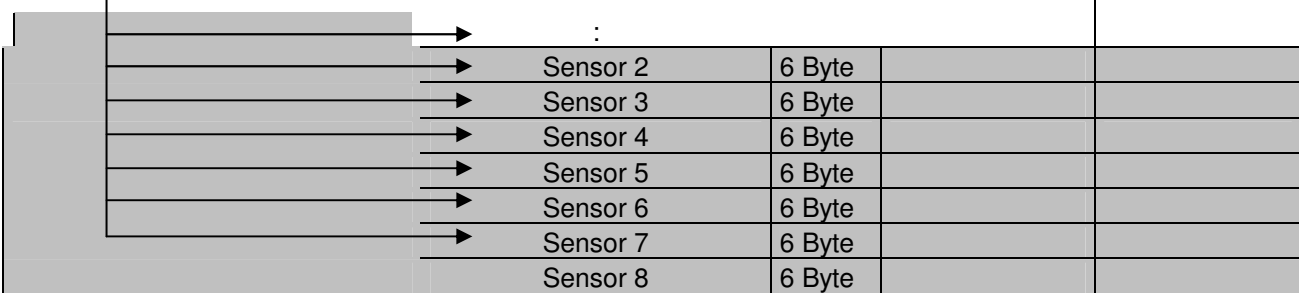
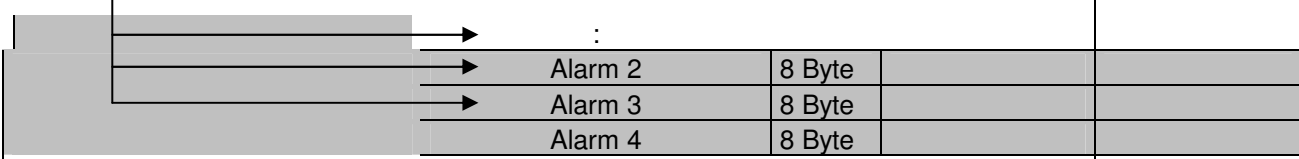
Kurzbezeichnung: <b>TR 800 Web</b>	Bezeichnung: <b>Universal Relais</b>		
bearbeitet: (Datum / Kurzzeichen) 29.04.2009 Fu	<b>UDP Protokoll Beschreibung</b>	Zeichnungsnummer: <b>12280-1600-01</b>	
	EA-Nr.: 1451	Ersatz für: 12280-1600-00	Blatt: 6 von 10

### UDP Protokoll TR 800 - Antwort Modus 3


Gerätebezeichnung	TR800	5 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")	
Modus	3	1 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")	
Anforderungsreferenz	Umkopierte Anforderungsreferenz aus dem empfangenen Anforderungstelegramm	16 Byte		
Geräte-ID	ASCII-String zur eindeutigen Kennzeichnung des Gerätes. Drei führende "0" + Mac-Adresse, z. B. "000000305030008" = MAC 00-03-05-03-00-08	15 Byte	ASCII (+ 1 Byte Trennzeichen ";")	
Sensortyp	Sensor 1	2 Byte	Unsigned Int16	low / high Byte
Kompensation	Sensor 1	2 Byte	Signed Int16	low / high Byte
Einheit	Sensor 1	2 Byte	Signed Int16	low / high Byte
Skalierung aktiv	Sensor 1	2 Byte	Unsigned Int16	low / high Byte
Skalierung Nullpunkt	Sensor 1	2 Byte	Signed Int16	low / high Byte
Skalierung Fullscale	Sensor 1	2 Byte	Signed Int16	low / high Byte
Skalierung Dezimalpunkt	Sensor 1	2 Byte	Unsigned Int16	low / high Byte
Alarm 1 aktiv	Sensor 1 - Alarm1	2 Byte	Unsigned Int16	low / high Byte
Alarmwert - Alarm 1	Sensor 1 - Alarm1	2 Byte	Signed Int16	low / high Byte
Alarmwert - Alarm 1 aus	Sensor 1 - Alarm1	2 Byte	Signed Int16	low / high Byte
Alarmwert - Alarm 1 (Nacht)	Sensor 1 - Alarm1	2 Byte	Signed Int16	low / high Byte
Alarmwert - Alarm 1 aus (Nacht)	Sensor 1 - Alarm1	2 Byte	Signed Int16	low / high Byte
Alarm 2 aktiv	Sensor 1 - Alarm2	2 Byte	Unsigned Int16	low / high Byte
Alarmwert - Alarm 2	Sensor 1 - Alarm2	2 Byte	Signed Int16	low / high Byte
Alarmwert - Alarm 2 aus	Sensor 1 - Alarm2	2 Byte	Signed Int16	low / high Byte
Alarmwert - Alarm 2 (Nacht)	Sensor 1 - Alarm2	2 Byte	Signed Int16	low / high Byte
Alarmwert - Alarm 2 aus (Nacht)	Sensor 1 - Alarm2	2 Byte	Signed Int16	low / high Byte
Alarm 3 aktiv	Sensor 1 - Alarm3	2 Byte	Unsigned Int16	low / high Byte
Alarmwert - Alarm 3	Sensor 1 - Alarm3	2 Byte	Signed Int16	low / high Byte
Alarmwert - Alarm 3 aus	Sensor 1 - Alarm3	2 Byte	Signed Int16	low / high Byte
Alarmwert - Alarm 3 (Nacht)	Sensor 1 - Alarm3	2 Byte	Signed Int16	low / high Byte
Alarmwert - Alarm 3 aus (Nacht)	Sensor 1 - Alarm3	2 Byte	Signed Int16	low / high Byte
Alarm 4 aktiv	Sensor 1 - Alarm4	2 Byte	Unsigned Int16	low / high Byte
Alarmwert - Alarm 4	Sensor 1 - Alarm4	2 Byte	Signed Int16	low / high Byte
Alarmwert - Alarm 4 aus	Sensor 1 - Alarm4	2 Byte	Signed Int16	low / high Byte
Alarmwert - Alarm 4 (Nacht)	Sensor 1 - Alarm4	2 Byte	Signed Int16	low / high Byte
Alarmwert - Alarm 4 aus (Nacht)	Sensor 1 - Alarm4	2 Byte	Signed Int16	low / high Byte

	→	Sensor 2	54 Byte	
	→	Sensor 3	54 Byte	
	→	Sensor 4	54 Byte	
	→	Sensor 5	54 Byte	
	→	Sensor 6	54 Byte	
	→	Sensor 7	54 Byte	
	→	Sensor 8	54 Byte	

Kurzbezeichnung: <b>TR 800 Web</b>	Bezeichnung: <b>Universal Relais</b>			
bearbeitet: (Datum / Kurzzeichen) 29.04.2009 Fu	<b>UDP Protokoll Beschreibung</b>		Zeichnungsnummer: <b>12280-1600-01</b>	
	EA-Nr.: 1451	Ersatz für: 12280-1600-00	Blatt: 7 von 10	

Verzögerung Alarm	Alarm 1	2 Byte	Unsigned Int16	low / high Byte
Verzögerung Alarm aus	Alarm 1	2 Byte	Unsigned Int16	low / high Byte
Alarm bei Fehler	Alarm 1	2 Byte	Unsigned Int16	low / high Byte
Alarm verriegelt	Alarm 1	2 Byte	Unsigned Int16	low / high Byte
Relaiszustand bei Alarm	Alarm 1	2 Byte	Unsigned Int16	low / high Byte
				
Messwert (skaliert)	Sensor 1	2 Byte	Signed Int16	low / high Byte
Messwert (unskaliert)	Sensor 1	2 Byte	Signed Int16	low / high Byte
Sensorfehler	Sensor 1	2 Byte	Unsigned Int16	low / high Byte
				
Simulierter Sensor		2 Byte	Unsigned Int16	low / high Byte
Statusanzeige Alarm	Alarm 1	2 Byte	Unsigned Int16	low / high Byte
Statusanzeige Verzögerung Alarm	Alarm 1	2 Byte	Unsigned Int16	low / high Byte
Statusanzeige Verz. Alarm aus	Alarm 1	2 Byte	Unsigned Int16	low / high Byte
Statusanzeige verriegelter Alarm	Alarm 1	2 Byte	Unsigned Int16	low / high Byte
				
Zustandsanzeige Relais		2 Byte	Unsigned Int16	low / high Byte
Fehlercode		2 Byte	Unsigned Int16	low / high Byte
Messwert- Zähler		2 Byte	Unsigned Int16	low / high Byte

597 Byte  
+ 3 Byte (Trennzeichen)  
600 Byte

Kurzbezeichnung: <b>TR 800 Web</b>	Bezeichnung: <b>Universal Relais</b>	
bearbeitet: (Datum / Kurzzeichen) 29.04.2009 Fu	<b>UDP Protokoll Beschreibung</b>	
	EA-Nr.: 1451	Ersatz für: 12280-1600-00
Blatt: 8 von 10		

### Werte von Registereinträgen für UDP Protokoll (Modus 3)

Sensortyp	
Wert	Bedeutung
0	nc
1	Pt 100
2	Pt 1000
3	KTY 83
4	KTY 84
5	Thermoelement B
6	Thermoelement E
7	Thermoelement J
8	Thermoelement K
9	Thermoelement L
10	Thermoelement N
11	Thermoelement R
12	Thermoelement S
13	Thermoelement T
14	Spannung 0 .. 10V
15	Strom 0 .. 20mA
16	Strom 4 .. 20mA
17	Widerstand 500 Ohm
18	Widerstand 30 kOhm
19	Differenz zweier Eingänge

Kompensation	
Wert	Bedeutung
-1	3-Leiter
0	0 Ohm
1	0,1 Ohm
:	:
1000	100,0 Ohm

Einheit	
Wert	Bedeutung
0	°C
1	°F
2	V
3	mA
4	Ohm
5	kOhm
6	%
7	User

Skalierung aktiv	
Wert	Bedeutung
0	aus
1	ein

Skalierung Nullpunkt	
Skalierung Fullscale	
Wert	Bedeutung
-1999	
:	
9999	

Skalierung Dezimalpunkt	
Wert	Bedeutung
0	xxxx
1	xxx.x
2	xx.xx
3	x.xxx

Alarm aktiv	
Wert	Bedeutung
0	aus
1	ein

Alarmwert -	
Wert	Bedeutung
	Alarm x
	Alarm x aus
	Alarm x (Nacht)
	Alarm x aus (Nacht)
-9999	
:	
30000	


Verzögerung Alarm	
Verzögerung Alarm aus	
Wert	Bedeutung
0	[s]
:	:
9999	[s]

Alarm bei Fehler	
Wert	Bedeutung
0	aus
1	ein

Alarm verriegelt	
Wert	Bedeutung
0	aus
1	ein

Relaiszustand bei Alarm	
Wert	Bedeutung
0	abgefallen
1	angezogen



Kurzbezeichnung: <b>TR 800 Web</b>	Bezeichnung: <b>Universal Relais</b>	
bearbeitet: (Datum / Kurzzeichen) 29.04.2009 Fu	<b>UDP Protokoll Beschreibung</b>	Zeichnungsnummer: <b>12280-1600-01</b>
	EA-Nr.: 1451	Ersatz für: 12280-1600-00
		Blatt: 9 von 10

### Messwerte- Sensor 1 .. 8

Messwert (skaliert)	
Messwert (unskaliert)	
Wert	Bedeutung
-9999	
:	
30000	
32767	Sensor Kurzschluss:
32766	Sensor Unterbrechung:
32765	Thermoelement verpolt:
32750	Sensorwert zu hoch:
32749	Sensorwert zu niedrig:
32748	Sensor nc:

Sensorfehler	
Wert	Bedeutung
0	OK
1	Sensor Kurzschluss:
2	Sensor Unterbrechung:
3	
4	Thermoelement verpolt:

---


### Sensor Simulation

Simulierter Sensor	
Wert	Bedeutung
bit 0	Sensor 1
:	:
bit 7	Sensor 8

---

### Statusanzeigen

Statusanzeige Alarm	
Statusanzeige Verzögerung Alarm	
Statusanzeige Verz. Alarm aus	
Statusanzeige verriegelter Alarm	
Wert	Bedeutung
0	aus
bit0	Alarm Sensor 1
bit1	Alarm Sensor 2
bit2	Alarm Sensor 3
bit3	Alarm Sensor 4
bit4	Alarm Sensor 5
bit5	Alarm Sensor 6
bit6	Alarm Sensor 7
bit7	Alarm Sensor 8
bit8	Gerätefehler

Kurzbezeichnung: <b>TR 800 Web</b>	Bezeichnung: <b>Universal Relais</b>		
bearbeitet: (Datum / Kurzzeichen) 29.04.2009 Fu	<b>UDP Protokoll Beschreibung</b>		Zeichnungsnummer: <b>12280-1600-01</b>
	EA-Nr.: 1451	Ersatz für: 12280-1600-00	Blatt: 10 von 10

### Sonstige

Statusanzeige Relais	
Wert	Bedeutung
bit 0	Relais K1
:	
bit 3	Relais K4

Messwert- Zähler	
Wert	Bedeutung
0	wird bei jeder Messung erhöht
:	
65535	

Fehlercode	
Wert	Bedeutung
0	kein Fehler
bit 0	AD-Fehler (Er 8)
	interner Kommunikationsfehler
bit 1	(Er 5)
	interner Kommunikationsfehler
bit 2	(Er 6)
bit 3	EEPROM Fehler (Er 9)