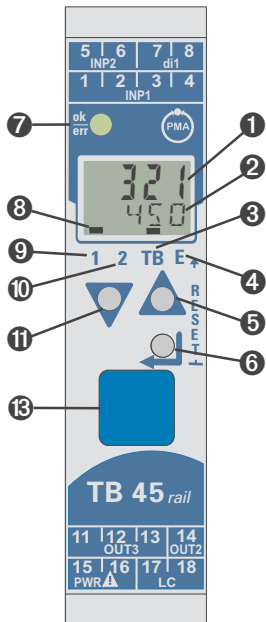




Bedienhinweis **TB 45-2** 9499 040 93641

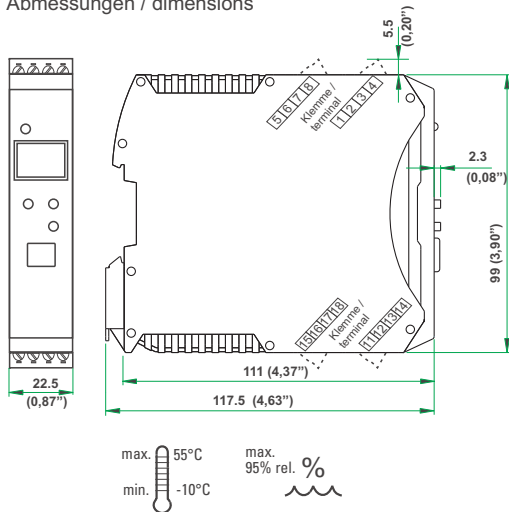
Operation notes Version 01/2013

Bedien-/operating version: 1

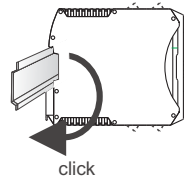


Deutsch	English
1 Istwertanzeige oder Grenzwert LC	Process value display or Set-point LC
2 Grenzwert LC / Einheiten-Anzeige / erweiterte Bedienebene / Fehlerliste	Set-point LC / Display of units / extended operating level / error list
3 Betriebsart "Temperaturbegrenzer/-wächter"	activated function processing
4 Fehlerliste (2 x ←), z.B. F b F . x Fühlerfehler INP. x S h t . x Kurzschluß INP. x P o l . x Verpolung INP. x L i m . x Grenzwertalarm	Error list (2 x ←) Signals L o n F - and P R r R - level Sensor error INP.x Short circuit INP.x Polarity error INP.x Limit value alarm
5 Inkrement-Taste	Increment key
5+6 Reset	Reset function
6 Enter-Taste / ruft erweiterte Bedienebene / Fehlerliste auf.	Enter key / calls up the extended operating level / or error list
7 Gerätezustand grün: Grenzwert LC im Gutzustand rot: Grenzwert LC aktiv rot blinkend: Gerätefehler	Device state green lights: limit value LC is not active red lights: limit value LC is active red flashing: device error
8 Anzeige-Element; aktiv als Balken	Display element; active than bar
9 Zustand des Schaltausgangs LC aktiv	Status of switching outputs LC active
10 Zustand des Schaltausgangs OUT2 aktiv	Status of switching outputs OUT2 active
11 Dekrement-Taste	Decrement key
13 PC-Anschluss für das Engineering Tool	PC interface for the engineering tool

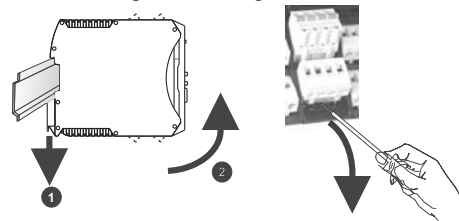
Abmessungen / dimensions



Montage / mounting

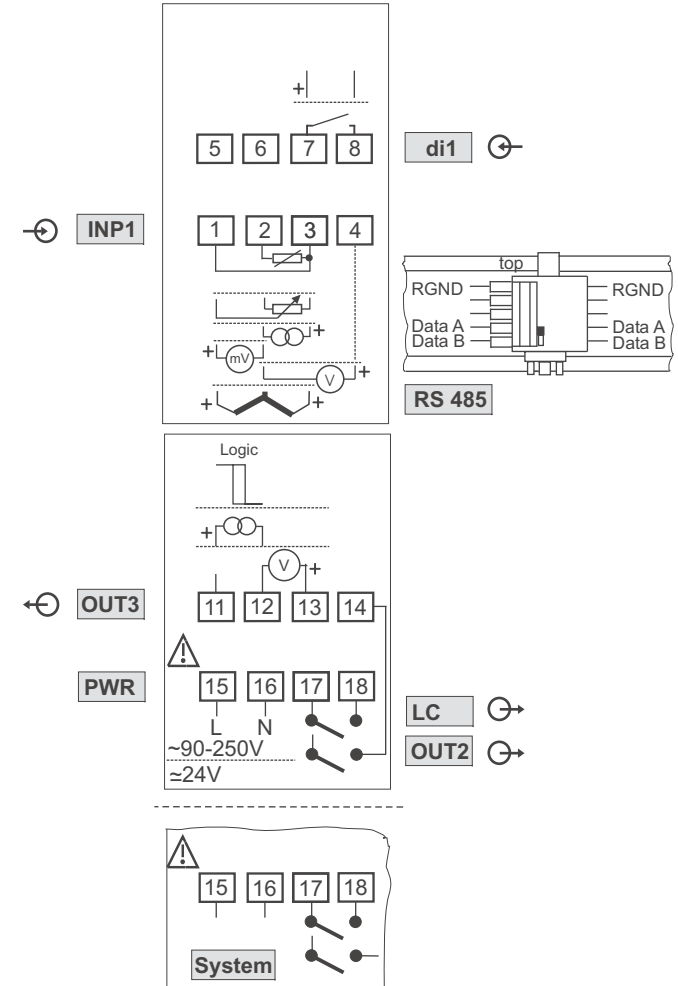


Demontage / dismantling



UL certification:

- Max. surrounding air temperature: 55°C
- Use copper conductors only
- Only use 60/75°C copper conductors
- To be used in a Pollution Degree 2 environment only



Zur Inbetriebnahme nutzen Sie bitte die Bedienungsanleitung Bestellnr. 9499-040-93518 oder von der PMA - CD
For commissioning please use the operating manual order no. 9499-040-93511 or from PMA CD

PARA

Lim Limit

Name	Value range	Description	Your value
LC	-1999...9999	Limit value LC	
L.1	-1999...9999	Lower limit 1 (L.1 < -1999 Δ off)	
H.1	-1999...9999	Upper limit 1 (H.1 < -1999 Δ off)	
HYS.1	0...9999	Hysteresis limit 1	
L.2	-1999...9999	Lower limit 2 (L.2 < -1999 Δ off)	
H.2	-1999...9999	Upper limit 2 (H.2 < -1999 Δ off)	
HYS.2	0...9999	Hysteresis limit 2	
L.3	-1999...9999	Lower limit 3 (L.3 < -1999 Δ off)	
H.3	-1999...9999	Upper limit 3 (H.3 < -1999 Δ off)	
HYS.3	0...9999	Hysteresis limit 3	

INP.1 Input 1

Name	Value range	Description
In.L.1	-1999...9999	Input value for the lower scaling point
Oul.1	-1999...9999	Displayed value for the lower scaling point
In.H.1	-1999...9999	Input value for the upper scaling point
Ou.H.1	-1999...9999	Displayed value for the upper scaling point
t.F1	0...999.9	Filter time constant [s]
E.tc1	OFF, 0...100	External temperature compensation

rngl Range

Name	Value range	Description
mG.L	-1999...9999	Lower setpoint range
mG.H	-1999...9999	Upper setpoint range

optional

Depending on equipment version and the configuration unused parameters are faded out.

CONF

Func Functions

Name	Value range	Description
Func.1	0	Function 1 Iprocess value = Inp1

INP.1 Input 1

Name	Value range	Description
S.TYP		Sensor type selection
0		TC type L (-100...900°C), Fe-CuNi DIN
1		TC type J (-100...1200°C), Fe-CuNi
2		TC type K (-100...1350°C), NiCr-Ni
3		TC type N (-100...1300°C), Microsil-Nisil
4		TC type S (0...1760°C), PtRh-Pt10%
5		TC type R (0...1760°C), PtRh-Pt13%
6		TC type T (-200...400°C), Cu-CuNi
7		TC type C (0...2315°C), W5%Re-W26%Re
8		TC type D (0...2315°C), W3%Re-W25%Re
9		TC type E (-100...1000°C), NiCr-CuNi
10		TC type B (0/400...1820°C), PtRh-Pt6%
18		special thermocouple (linearization necessary)
20		Pt100 (-200.0 ... 100.0 °C) (150 °C)
21		Pt100 (-200.0 ... 850.0 °C)
22		Pt1000 (0...850.0 °C)
23		special 0...450 Ohm (preset to KTY11-6)
24		special 0...450 Ohm
25		special 0...1600 Ohm
26		special 0...160 Ohm
30		0...20mA / 4...20 mA
40		0...10V / 2...10 V
41		special (-2.5...115 mV)
42		special (-25...1150 mV)
43		special (-25...90 mV)
44		special (-500...500 mV)
45		special (-5...5 V)
46		special (-10...10 V)
47		special (-200...200 mV)
50		potentiometer 0...160 Ohm
51		potentiometer 0...450 Ohm
52		potentiometer 0...1600 Ohm
53		potentiometer 0...4500 Ohm
S.Lin		Linearization
0		none
1		linearization to specification
Corr		Measured value correction / scaling
0		Without scaling
1		Offset correction (at ϵ_{RL} level)
2		2-point correction (at ϵ_{RL} level)
3		Scaling (at ϵ_{PAR} level)

Lim Limits

Name	Value range	Description
Func.1		Function of limit 1
0		switched off
1		Measured value monitoring
2		Measured value monitoring + alarm status storage.
5		Temperature limiter max.
6		Temperature limiter min.
7		Temperature limiter max. (latch)
8		Temperature limiter max. (latch)
Func.2		Function of limit 2
0		switched off
1		Measured value monitoring
2		Measured value monitoring + alarm status storage.
Src.2		Source of limit 2
0		process value = Absolute alarm
1		process value- Limit L
3		INP1
Func.3		Function of limit 3
0		switched off
1		Measured value monitoring
2		Measured value monitoring + alarm status storage.
Src.3		Source of limit 3
0		process value = Absolute alarm
1		process value- Limit LC
2		INP1

OUT.2 Output 2

Name	Value range	Description
O.Act		Method of operation of output OUT2
0		direct / normally open
1		inverse / normally closed
Lim.2		Limit 2 signal
0		not active
1		active
Lim.3		Limit 3 signal
0		not active
1		active

Name	Value range	Description
FAi.1		INP1 error signal
0		not active
1		active
Sb.Er		Signal system interface fail
0		nicht aktiv
1		aktiv

OUT.3 Output 3

Name	Value range	Description
O.Y.P		Signal type selection OUT3
0		relay / logic
1		0...20 mA continuous
2		4...20 mA continuous
3		0...10V continuous
4		2...10V continuous
5		transmitter supply
O.Act		Method of operation of output OUT3
0		direct / normally open
1		inverse / normally closed
Lim.2		Limit 2 signal
0		not active
1		active
Lim.3		Limit 3 signal
0		not active
1		active
FAi.1		INP1 error signal
0		not active
1		active
Sb.Er		Signal system interface fail
0		not active
1		active
Out.0	-1999...9999	Scaling of the analog output for 0% (0/4mA or 0/2V)
Out.1	-1999...9999	Scaling of the analog output for 100% (20mA or 10V)
O.Src		Signal source of the analog output OUT3
0		not active
3		process value
7		measured value INP1
8		measured value INP2
O.FAI		Fail behaviour
0		upscale
1		downscale

LOG1 Logic

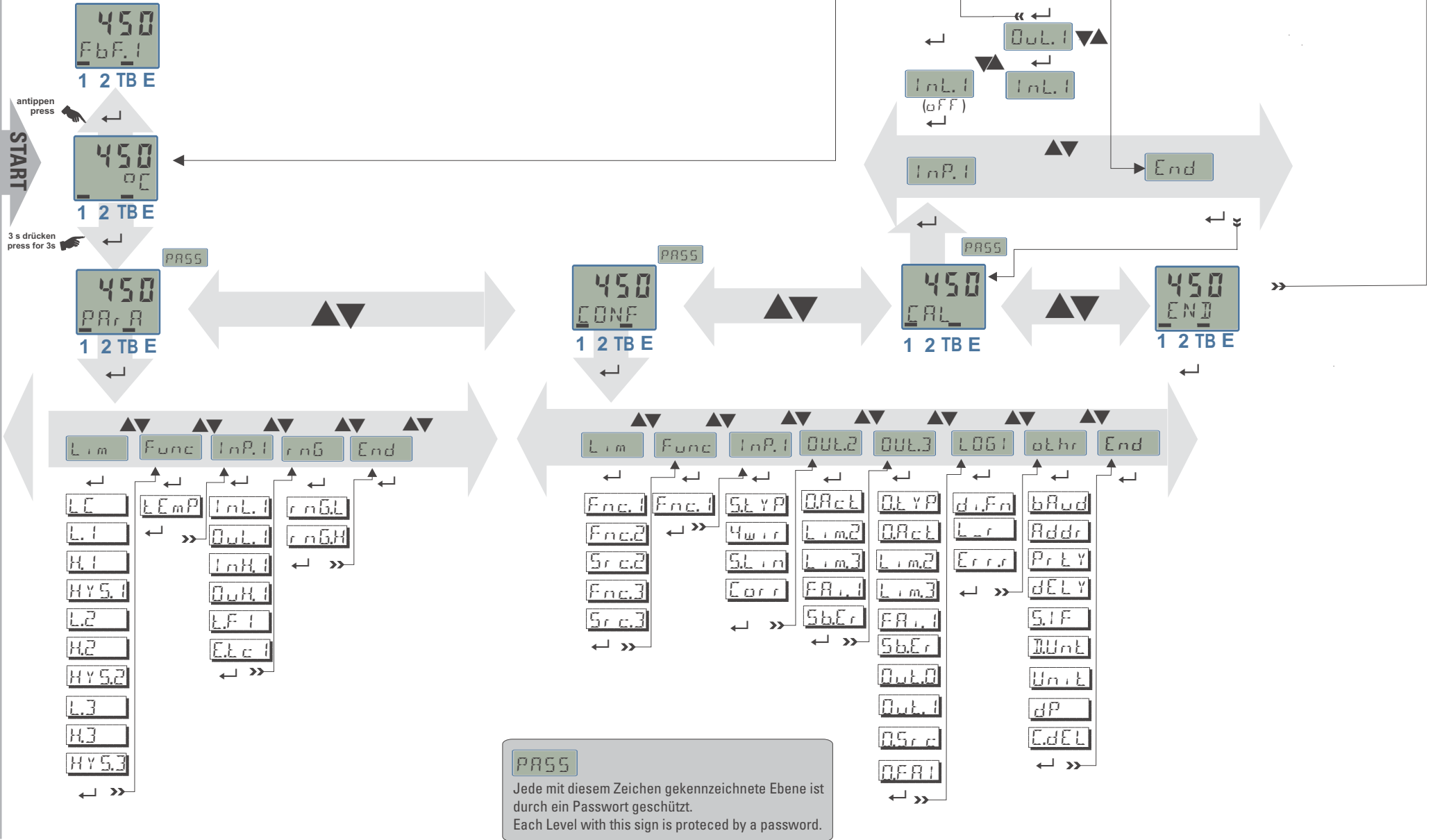
Name	Value range	Description
di.Fn		Function of digital inputs
0		direct
1		invers
2		toggle key function
L.r		Local / Remote switching
0		no function (switch-over via interface is possible)
1		always active
2		D11 switches
7		limit 1 switches
8		limit 2 switches
9		limit 3 switches
Err.r		Reset of all error list entries
2		D11 switches
6		Reset-keys / switches

Other

Name	Value range	Description
bAud		Baudrate of the interface
0		2400 Baud
1		4800 Baud
2		9600 Baud
3		19200 Baud
4		38400 Baud
Addr	1...247	Address on the interface
PrtY		Data parity on the interface
0		no parity (2 stop bits)
1		even parity
2		odd parity
3		no parity (1 stopbit)
dELY	0...200	Delay of response signal [ms]
S.IF		System interface
0		not active
1		active

Name	Value range	Description
d.Uni		Display unit (presentation on the display)
0		no unit
1		temperature-unit (see Data Unit)
3		%
4		bar
5		mbar
6		Pa
7		kPa
8		psi
9		l
10		l/s
11		l/min
12		Ohm
13		kOhm
14		m
15		A
16		mA
17		V
18		mV
19		kg
20		g
21		t
22		Text of physical unit (preset by T.Uni)
Unit		unit
1		°C
2		°F
3		Kelvin
dP		Decimal point (max. digits behind the decimal point)
0		no digit behind the decimal point
1		1 digit behind the decimal point
2		2 digits behind the decimal point
3		3 digits behind the decimal point
C.dEL	0...200	Modem delay [ms]

Fehlermeldungen / Error messages
Erweiterte Bedienebene / Extended operating level



PRrA

Lim Grenzwerte

Name	Wertebereich	Beschreibung	Ihr Wert:
LC	-1999...9999	Grenzwert LC	
L.1	-1999...9999	unterer Grenzwert 1 (L.1 < -1999 Δ off)	
H.1	-1999...9999	oberer Grenzwert 1 (H.1 < -1999 Δ off)	
HYS.1	0...9999	Hysterese von Grenzwert 1	
L.2	-1999...9999	unterer Grenzwert 2 (L.2 < -1999 Δ off)	
H.2	-1999...9999	oberer Grenzwert 2 (H.2 < -1999 Δ off)	
HYS.2	0...9999	Hysterese von Grenzwert 2	
L.3	-1999...9999	unterer Grenzwert 3 (L.3 < -1999 Δ off)	
H.3	-1999...9999	oberer Grenzwert 3 (H.3 < -1999 Δ off)	
HYS.3	0...9999	Hysterese von Grenzwert 3	

INP.1 Eingang 1

Name	Wertebereich	Beschreibung
In.L.1	-1999...9999	Eingangswert des unteren Skalierungspunktes
Oul.1	-1999...9999	Anzeigewert des unteren Skalierungspunktes
In.H.1	-1999...9999	Eingangswert des oberen Skalierungspunktes
Ou.H.1	-1999...9999	Anzeigewert des oberen Skalierungspunktes
t.F1	0...999,9	Filterzeitkonstante [s]
E.tc1	OFF, 0...100	externe Temperaturkompensation

rNGl Bereich

Name	Wertebereich	Beschreibung
rn.G.L	-1999...9999	untere Grenzwertgrenze für den Hauptalarm LC
rn.G.H	-1999...9999	obere Grenzwertgrenze für den Hauptalarm LC

optional

Abhängig von der Geräteversion und der Konfiguration werden nicht benötigte Parameter ausgeblendet.

CONF

Func Funktionen

Name	Wertebereich	Beschreibung
Func.1	0	Funktion 1
	1	Istwert = Imp1

INP.1 Eingang 1

Name	Wertebereich	Beschreibung
S.tYP	0	Sensortyp
	0	Thermoelement Typ I (-100...300°C), Fe-CuNi DIN
	1	Thermoelement Typ J (-100...1200°C), Fe-CuNi
	2	Thermoelement Typ K (-100...1350°C), NiCr-Ni
	3	Thermoelement Typ N (-100...1300°C), Nirosil-Nisil
	4	Thermoelement Typ S (0...1760°C), PtRh-Pt10%
	5	Thermoelement Typ R (0...1760°C), PtRh-Pt10%
	6	Thermoelement Typ T (-200...400°C), Cu-CuNi
	7	Thermoelement Typ C (0...2315°C), W5%Re-W26%Re
	8	Thermoelement Typ D (0...2315°C), W3%Re-W25%Re
	9	Thermoelement Typ E (-100...1000°C), NiCr-CuNi
	10	Thermoelement Typ B (0/400...1820°C), PtRh-Pt6%
	18	Sonderthermoelement (Linearisierung erforderlich)
	20	Pt100 (-200,0 ... 300,0 °C) (150 °C)
	21	Pt100 (-200,0 ... 850,0 °C)
	22	Pt1000 (-200,0 ... 850,0 °C)
	23	Spezial 0...4500 Ohm (voreingestellt als KTY11-6)
	24	Spezial 0...450 Ohm
	25	Spezial 0...1600 Ohm
	26	Spezial 0...160 Ohm
	30	0...20mA / 4...20 mA
	40	0...10V / 2...10 V
	41	Spezial (-2,5...115 mV)
	42	Spezial (-25...1150 mV)
	43	Spezial (-25...90 mV)
	44	Spezial (-500...500 mV)
	45	Spezial (-5...5 V)
	46	Spezial (-10...10 V)
	47	Spezial (-200...200 mV)
	50	Potentiometer 0...160 Ohm
	51	Potentiometer 0...450 Ohm
	52	Potentiometer 0...1600 Ohm
	53	Potentiometer 0...4500 Ohm
S.Lin	0	Linearisierung nur einstellbar bei 5tYP:18, 23 ... 53
	0	Keine Linearisierung
	1	Sonderlinearisierung
Corr	0	Messwertkorrektur / Skalierung
	0	Keine Korrektur
	1	Offset-Korrektur (in f.R.L. - Ebene)
	2	2-Punkt-Korrektur (in f.R.L. - Ebene)
	3	Skalierung (in PRrA - Ebene)

Lim Grenzwerte

Name	Wertebereich	Beschreibung
Func.1	0	Funktion Grenzwert 1
	0	abgeschaltet
	1	Messwertüberwachung
	2	Messwertüberwachung + Speicherung
	5	TW Überschreitung
	6	TW Unterschreitung
	7	TB Überschreitung
	8	TB Unterschreitung
Func.2	0	Funktion Grenzwert 2
	0	abgeschaltet
	1	Messwertüberwachung
	2	Messwertüberwachung + Speicherung
Src.2	0	Quelle Grenzwert 2
	0	Istwert = Absolutalarm
	1	Istwert - Grenzwert LC
	3	Messwert INP1
Func.3	0	Funktion Grenzwert 3
	0	abgeschaltet
	1	Messwertüberwachung
	2	Messwertüberwachung + Speicherung
Src.3	0	Quelle Grenzwert 3
	0	Istwert = Absolutalarm
	1	Istwert - Grenzwert LC
	2	Messwert INP1

OUT.2 Ausgang 2

Name	Wertebereich	Beschreibung
O.Act	0	Wirkungsrichtung von Ausgang OUT2
	0	Direkt / Arbeitsstromprinzip
	1	Invers / Ruhestromprinzip
Lim.2	0	Meldung Grenzwert 2
	0	nicht aktiv
	1	aktiv
Lim.3	0	Meldung Grenzwert 3
	0	nicht aktiv
	1	aktiv

Name	Wertebereich	Beschreibung
FAi.1	0	Meldung INP1 - Fehler
	0	nicht aktiv
	1	aktiv
Sb.Er	0	Meldung Systembusfehler
	0	nicht aktiv
	1	aktiv

OUT.3 Ausgang 3

Name	Wertebereich	Beschreibung
O.tYP	0	Signaltyp OUT3
	0	Relais / Logik
	1	0 ... 20 mA stetig
	2	4 ... 20 mA stetig
	3	0...10V stetig
	4	2...10V stetig
	5	Transmitterspeisung
O.Act	0	Wirkungsrichtung von Ausgang OUT3
	0	Direkt / Arbeitsstromprinzip
	1	Invers / Ruhestromprinzip
Lim.2	0	Meldung Grenzwert 2
	0	nicht aktiv
	1	aktiv
Lim.3	0	Meldung Grenzwert 3
	0	nicht aktiv
	1	aktiv
FAi.1	0	Meldung INP1-Fehler
	0	nicht aktiv
	1	aktiv
Sb.Er	0	Meldung Systembusfehler
	0	nicht aktiv
	1	aktiv
Out.0	-1999...9999	Skalierung des Analogausgangs für 0%
Out.1	-1999...9999	Skalierung des Analogausgangs für 100%
O.Src	0	Signalquelle für Analogausgang OUT3
	0	nicht aktiv
	3	Istwert
	7	Messwert INP1
	8	Messwert INP2
O.FAI	0	Failverhalten
	0	upscale
	1	downscale

LOG1 Logik

Name	Wertebereich	Beschreibung
di.Fn	0	Funktion des digitalen Eingangs
	0	Direkt
	1	invers
	2	Tasterfunktion
L.r	0	Local / Remote Umschaltung
	0	keine Funktion (Umschaltung über Schnittstelle ist möglich)
	1	immer aktiv
	2	di1 schaltet
	7	Limit 1 schaltet
	8	Limit 2 schaltet
	9	Limit 3 schaltet
Err.r	2	Rücksetzen aller gespeich. Einträge der Errorliste
	2	di1 schaltet
	6	Reset-Tasten schalten

OUT.4 Sonstiges

Name	Wertebereich	Beschreibung
bAud	0	Baudrate der Schnittstelle
	0	2400 Baud
	1	4800 Baud
	2	9600 Baud
	3	19200 Baud
	4	38400 Baud
Addr	1...247	Adresse auf der Schnittstelle
PrtY	0	Parität der Daten auf der Schnittstelle
	0	kein Parity (2 Stoppbits)
	1	gerade Parität
	2	ungerade Parität
	3	kein Parity mit 1 Stoppbit
dELY	0...200	Antwortverzögerung [ms]
S.IF	0	Systemschnittstelle
	0	abgeschaltet
	1	eingeschaltet

Name	Wertebereich	Beschreibung
d.Uni	0	Anzeigeeinheit (Darstellung auf Display)
	0	ohne Einheit
	1	Temperatur-Einheit (siehe Datum Unit)
	3	%
	4	bar
	5	mbar
	6	Pa
	7	kPa
	8	psi
	9	l
	10	l/s
	11	l/min
	12	Ohm
	13	kOhm
	14	m
	15	A
	16	mA
	17	V
	18	mV
	19	kg
	20	g
	21	t
	22	Text der physik. Einheit (vorgegeben über T.Uni)
Unit	1	Einheit
	2	°C
	3	Kelvin
dP	0	Dezimalpunkt (max. Nachkommastellen)
	0	keine Dezimalstelle
	1	1 Dezimalstelle
	2	2 Dezimalstellen
	3	3 Dezimalstellen
C.dEL	0...200	Modem delay [ms]