

CODIX 565

Process Controllers
for analogue input signals
with Totaliser function



for analogue input signals

0 ... 10 V

2 ... 10 V

-10 ... + 10 V

0 ... 20 mA

4 ... 20 mA

Order code

6.56X.X1X.X0X

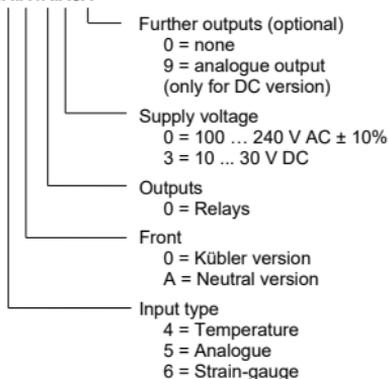


Table of Contents (German is the original version.)

1	Preface	3
2	Safety instructions and Warnings	3
2.1	Use according to the intended purpose	3
2.2	Mounting in a control panel	3
2.3	Electrical Installation	4
2.4	Cleaning and maintenance	4
3	Description	5
4	Display/Operating elements	5
5	Block diagram	6
6	Connections	6
7	Operating concept (Operating mode)	7
8	Programming	8
9	Function Groups	10
9.1	Help Texts (running text)	10
9.2	Signal inputs	10
9.3	User Linearisation	11
9.4	Function Multifunction Key (MP-Key) and Multifunction inputs (MP-INP)	13
9.4.1	Multifunction Key	14
9.4.2	Multifunction Inputs	14
9.5	Totaliser function	15
9.6	Limit Value (Alarm) Monitoring	16
10	Monitoring of Measuring Circuit	18
11	Technical Data	19
11.1	General Data	19
11.2	Measuring signal inputs	19
11.3	Control Inputs MPI 1 / MPI 2	19
11.4	Alarm outputs	19
11.5	Supply voltage	19
11.6	Sensor Supply voltage	19
11.7	Climatic Conditions	19
11.8	EMC	19
11.9	Device Safety	19
11.10	Mechanical Data	19
11.11	Connections	20
12	Dimensional Drawings	20
13	Help Texts	21

1 Preface



Please read this instruction manual entirely and carefully before installation and start-up. Please observe all warnings and advice, both for your own safety and for general plant safety. If the device is not used in accordance with this instruction manual, then the intended protection can be impaired.

2 Safety instructions and Warnings



Please use the device only if its technical condition is perfect. It should be used only for its intended purpose. Please bear in mind safety aspects and potential dangers and adhere to the operating instructions at all times.

Defective or damaged devices should be disconnected from the mains immediately and taken out of operation. The device shall not be opened. Use the repair service of the manufacturer. Only connect the device to the electricity networks provided to that purpose.

The safety of the system in which the device is integrated is the responsibility of the installer.

Disconnect all electricity networks prior to any installation or maintenance work.

Use exclusively cables approved in your country and designed for your temperature and power ranges.

Installation and service work shall be carried out exclusively by qualified personnel.

The device must compulsorily be protected with approved external fuses. The value of these fuses can be found in the technical information.



This symbol is used on the device to remind of the existence of dangers, which are referred to in this manual.

2.1 Use according to the intended purpose

The purpose of the Process Control devices is to display measured values, as well as to monitor limit values (alarms). The application areas for this device lie in industrial processes and controls.

The application area for this device lies in industrial processes and controls, in the fields of manufacturing lines for the metal, wood, plastics, paper, glass, textile and other like industries. Over-

voltages at the terminals of the device must be kept within the limits of Over-voltage Category II. The device must only be operated when mounted in a panel in the correct way and in accordance with the section "Technical Data".

The device is not suitable for use in hazardous areas and for areas excluded in EN 61010 Part 1. If the device is used to monitor machines or processes in which, in the event of a failure of the device or an error made by the operator, there might be the risk of damaging the machine or causing an accident to the operators, it is your responsibility to take the appropriate safety measures.

The device has been designed for indoor operation. It may nevertheless be used outdoors, provided the technical data is adhered to. In this case, take care to provide suitable UV protection.

2.2 Mounting in a control panel



CAUTION

Mount the device away from heat sources and avoid direct contact with corrosive liquids, hot steam or similar.

Provide a free space of 10mm all around the device for its ventilation.

The device should be mounted so that the terminals are out of the reach of the operator and cannot be touched by him. When mounting the device, consider the fact that only the front side is classified as accessible for the operator.

Mounting instructions

1. Remove the mounting clip from the device.
2. Insert the device from the front into the panel cut-out, ensuring the front-panel gasket is correctly seated.
3. Slide the fixing clip from the rear onto the housing, until the spring clamps are under tension and the upper and lower latching lugs have snapped into place.

Note: In case of proper installation, IP65 can be reached on the front side.

2.3 Electrical Installation



DANGER

The device must be disconnected from any power supply prior to any installation or maintenance work. Make sure that no more voltages LIABLE TO CAUSE AN ELECTROCUTION are present.

AC-powered devices must only be connected to the low-voltage network via a switch or circuit breaker installed close to the device and marked as their disconnecting device.

Installation or maintenance work must only be carried out by qualified personnel and in compliance with the applicable national and international standards.

Take care to separate all extra-low voltages entering or exiting the device from hazardous electrical conductors by means of a double or reinforced insulation (SELV circuits).



DANGER

The device must be protected externally for its proper operation. Information about the prescribed fuses can be found in the technical information.

The relay outputs are not protected internally in the device. Without suitable protection of the relay outputs, undesired heat development or even fire may occur. The relay outputs must be protected externally by the manufacturer of the plant. It must also be made sure that, even in case of a malfunction, the values stated in the technical data are under no circumstances exceeded.

- During installation, make sure that the supply voltage and the wiring of the output contacts are both fed from the same mains phase, in order not to exceed the maximum permitted voltage of 250V.
- The cables and their insulation must be designed for the planned temperature and voltage ranges. Regarding the type of the cables, adhere to the applicable standards of the country and of the plant. The cross sections allowed for the screw terminals can be found in the technical data.

- Before starting the device, check the cables for proper wiring and tightening. The screws of unused screw terminals must be screwed to the stop, so that they cannot loosen and get lost.
- The device has been designed for overvoltage category II. If higher transient voltages cannot be excluded, additional protection measures must be taken in order to limit the overvoltage to the values of CAT II.

Advice on noise immunity

All connections are protected against external sources of interference. The installation location should be chosen so that inductive or capacitive interference does not affect the device or its connecting lines! Interference (e.g. from switch-mode power supplies, motors, clocked controllers or contactors) can be reduced by means of appropriate cable routing and wiring.

Measures to be taken:

- Use only shielded cable and control lines. Connect shield at both ends. The conductor cross-section of the cables should be a minimum of 0.14 mm².
- The shield connection to the equipotential bonding should be as short as possible and with a contact area as large as possible (low-impedance).
- Only connect the shields to the control panel, if the latter is also earthed.
- Install the device as far away as possible from noise-containing cables.
- Avoid routing signal or control cables parallel to power lines.

2.4 Cleaning and maintenance

The front side of the unit should only be cleaned using a soft damp (water!) cloth. Cleaning of the embedded rear side is not planned and is the responsibility of the service personnel or of the installer.

In normal operation, this device is maintenance-free. Should the device nevertheless not operate properly, it must be sent back to the manufacturer or to the supplier. Opening and repairing the device by the user is not allowed and can adversely affect the original protection level.

3 Description

Digital panel meter for displaying measured values, as well as monitoring limit values in industrial applications.

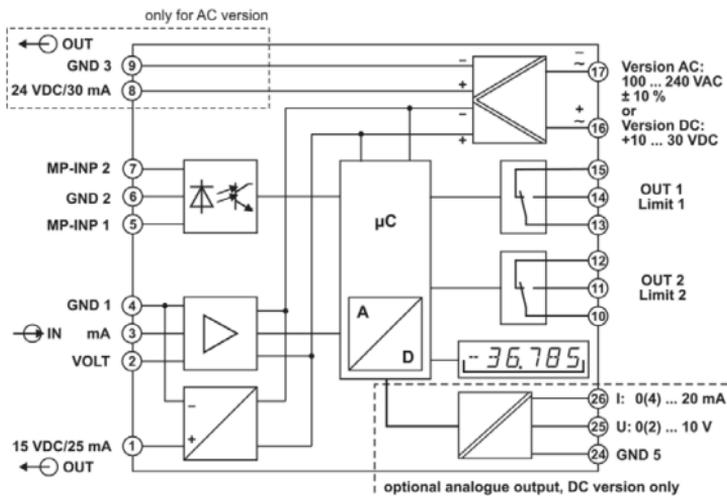
- 6-digit 14-segment LED display, 14 mm, for displaying measured values and dialogs
- Running text can be switched on as Help Text
- Language for the Help Text selectable as English or German
- Signal input for 0 – 10 V, 2 – 10 V, ± 10 V, 0 – 20 mA and 4 – 20 mA
- Sampling rate 10 readings per second
- Digital filter (1st order) for smoothing display fluctuations with unstable input signals
- Customised linearisation
- MIN/MAX memory function
- Totaliser function
- 2 Relay outputs (changeover contacts) for limit monitoring
- Start delay for relay outputs after Power ON
- Versions for supply voltage 10 ... 30 V DC and 100 ... 240 V AC $\pm 10\%$
- Auxiliary power supply 15 V DC / 25 mA
- Additional aux. power output 24 V / 30 mA with AC supply
- Programmable via the front keys
- Multifunction key and two multifunction inputs, function programmable

4 Display/Operating elements

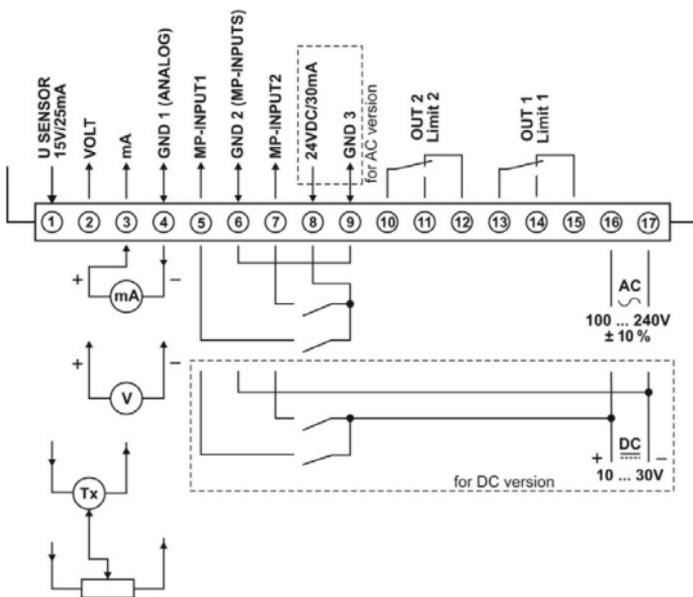
(1) Display		
- 14 segment display, 6-digit, red		
- Height of figures 14 mm		
(2) Status display, 2 LED annunciators, red		
- Switching status of Alarm 1 and Alarm 2		
- Indication Function Group or Function		
(3) MP-Key and Programming Keys		
	- Multifunction key (MP-Key)	
	- Return from Function Group - Return from Function	
	- Select previous Function Group - Select previous Function - Decrement parameter value	
	- Select next Function Group - Select next Function - Increment parameter value	
	- Enter a Function Group - Enter a Function - Accept the new setting	
(4) Space for unit overlay		

To enter the Programming Menu	+ > 3 sec
To display Device Type and Software Version	+ + > 5 sec
To restore factory default settings	+ > 3 sec

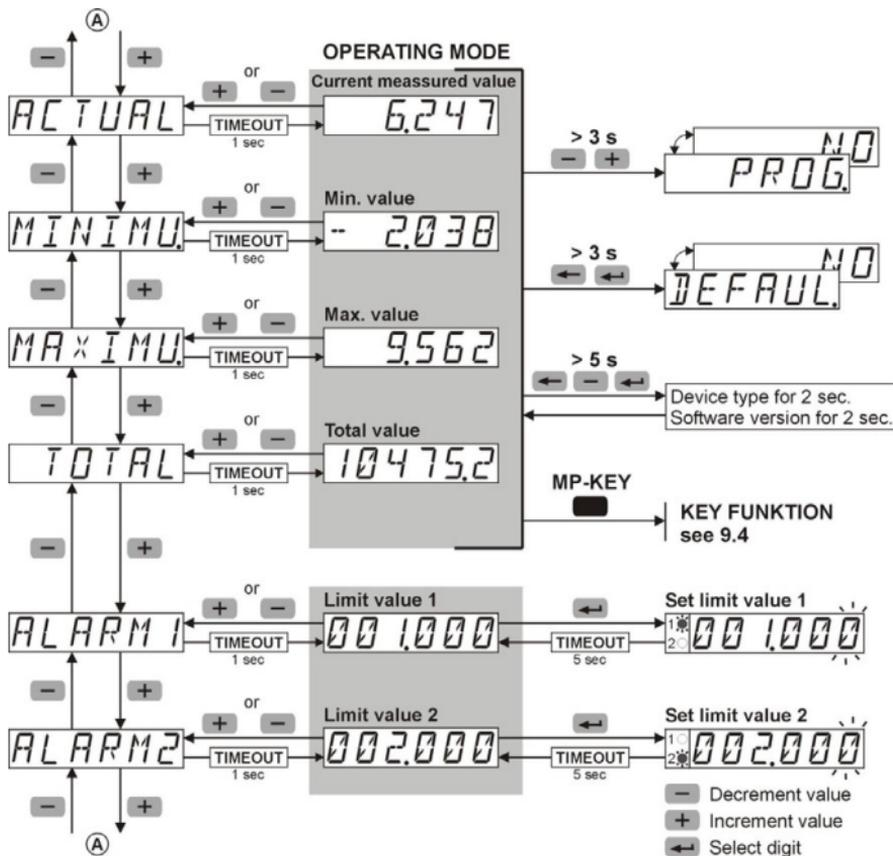
5 Block diagram



6 Connections



7 Operating concept (Operating mode)



8 Programming

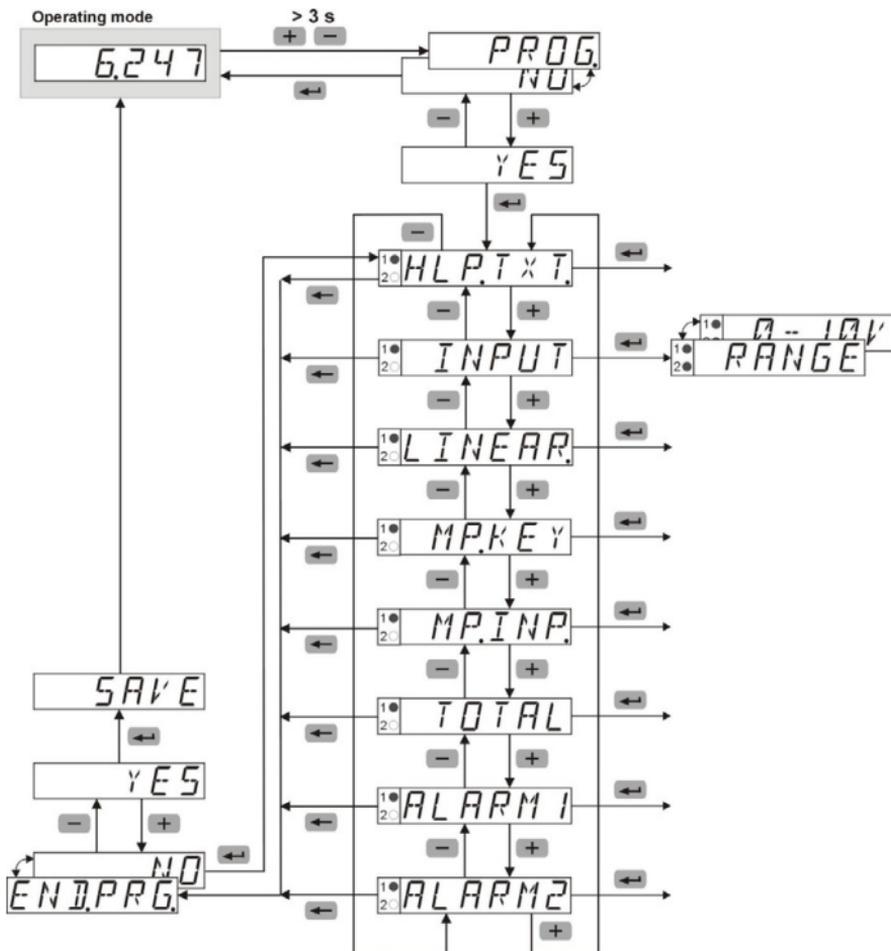
To enter the Programming menu

— + + > 3 sec



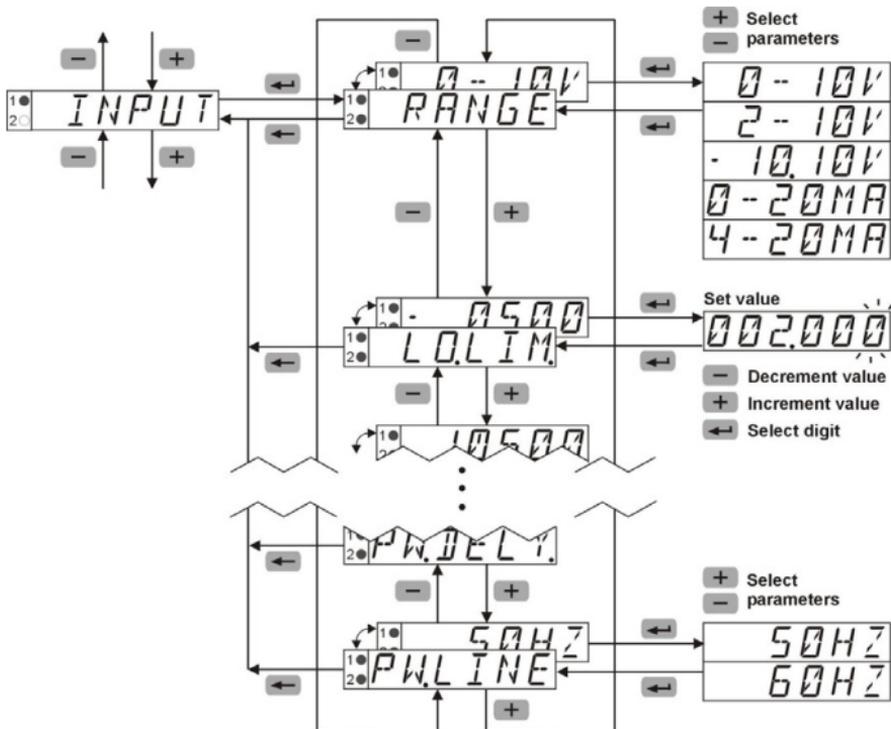
- During programming the relays are inactive (not energised).
- When quitting the programming menu via SAVE, the minimum and maximum values and the totaliser value are all cleared.

Entering the Programming Menu / Selecting Function Group / Quitting the Programming menu



Selecting Function / Setting Parameters / Accepting Parameters

Function Groups	Function	Parameter
-----------------	----------	-----------



9 Function Groups



Factory settings are highlighted grey.

9.1 Help Texts (running text)

HLPTXT	Help Text menu
HLPTXT	Select Help Text
ON	ON - a running text that has started can be aborted with any programming key
OFF	OFF
SLLANG	Select language for Help Text
EN	English
DE	Deutsch (German)

9.2 Signal inputs

INPUT	Menu Input Signal
RANGE	Select measuring range
0-10V	Meas. range 0 ... 10 V
2-10V	Meas. range 2 ... 10 V
-10,10V	Meas. range -10 ... +10 V
0-20mA	Meas. range 0 ... 20 mA
4-20mA	Meas. range 4 ... 20 mA
LO.LIM	Select lower measuring range limit
-0.500	Input range depends on meas. range [V / mA]
HI.LIM	Select upper measuring range limit
10.500	Input range depends on meas. range [V / mA]
DP	Select decimal point (optical function only)
0.000	0 0.0 0.00 0.000 0.0000
INP.LO	Select input low value
0.000	Input range depends on meas. range [V / mA]
DISP.LO	Select display low value for INP.LO.
0.000	Input range -199999 ... +999999 and DP

INP.HI	Select input high value
10.000	Input range depends on meas. range [V / mA]
DISP.HI	Select display high value for INP.HI.
10.000	Input range -199999 ... +999999 and DP
FILTER	Select Input Filter The Filter function shows how many measurement cycles are used to determine the moving average.
1	Input range 1 ... 99 [cycles] - with a value of 1 the filter function is switched off
PW.DEL.Y.	Select Start Delay after Power On (limit monitoring is processed only after the programmed time has expired)
0.0	Input range 0.0 ... 99.9 [sec]
PW.FREQ	Select local mains frequency
50HZ	Mains frequency 50 Hz
60HZ	Mains frequency 60 Hz



Input range depends on measuring range:
 0 ... 10 V = -0.500 ... 10.500 [V]
 2 ... 10 V = 1.500 ... 10.500 [V]
 -10 ... +10 V = -10.500 ... +10.500 [V]
 0 ... 20 mA = -0.500 ... 21.000 [mA]
 4 ... 20 mA = 3.000 ... 21.000 [mA]

The functions LO.LIM and HI.LIM limit the editable range.

The value for HI.LIM must always be greater than the value for LO.LIM.

9.3 User Linearisation

<i>L I N E A R.</i>	Menu User Linearisation
<i>L I N E A R.</i>	Select User Linearisation
<i>N O</i>	Linearisation OFF
<i>Y E S</i>	Linearisation ON
<i>N U M P N T.</i>	Select number of linearisation (control) points
<i>3</i>	Input range 3 ... 12
<i>I N P L O.</i>	Select input low value
<i>0.000</i>	Input range depends on measuring range [V / mA]
<i>D I S P L O.</i>	Select display low value for INP.LO.
<i>0.000</i>	Input range -199999 ... +999999 and DP
<i>I N P 0 1</i>	Select input value 1
<i>0.000</i>	Input range depends on measuring range [V / mA]
<i>D I S P 0 1</i>	Select display value for INP.01.
<i>0.000</i>	Input range -199999 ... +999999 and DP
<p>A maximum of 12 linearisation points is possible. An input value INP must be entered for each linearisation point (LP) - input of the sensor value from the analogue input in physical units - as well as the corresponding display value DISP for this sensor value. The linearisation points (LP) may be entered in any order. They are then sorted in the firmware in ascending order for the linearisation function. Linearisation based on a negative slope is possible.</p>	
<i>I N P 1 0</i>	Select input value 10
<i>0.000</i>	Input range depends on measuring range [V / mA]
<i>D I S P 1 0</i>	Select display value for INP.10.
<i>0.000</i>	Input range -199999 ... +999999 and DP
<i>I N P H I.</i>	Select input high value
<i>10.000</i>	Input range depends on measuring range [V / mA]
<i>D I S P H I.</i>	Select display high value for INP.HI.
<i>10.000</i>	Input range -199999 ... +999999 and DP



Input range depends on measuring range:
 0 ... 10 V = -0.500 ... 10.500 [V]
 2 ... 10 V = 1.500 ... 10.500 [V]
 -10 ... +10 V = -10.500 ... +10.500 [V]
 0 ... 20 mA = -0.500 ... 21.000 [mA]
 4 ... 20 mA = 3.000 ... 21.000 [mA]

The functions LO.LIM and HI.LIM limit the editable range.

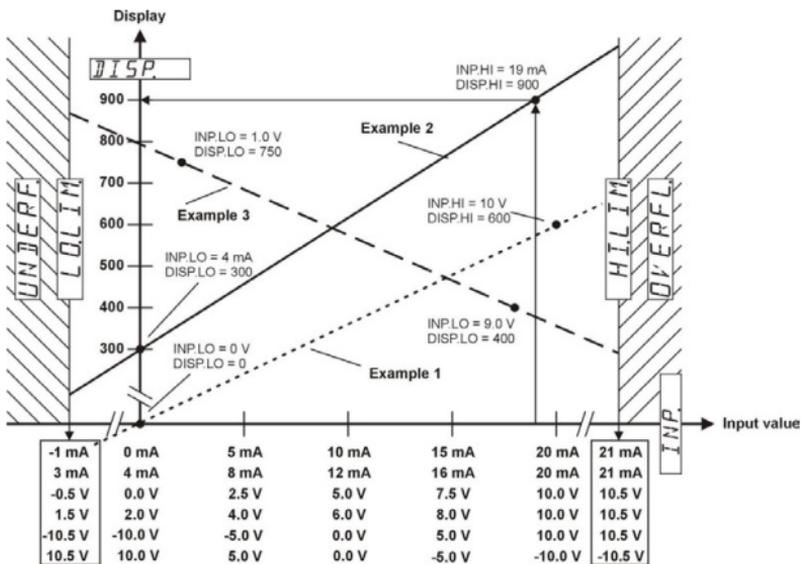
The value for HI.LIM must always be greater than the value for LO.LIM.

Example for linear scaling

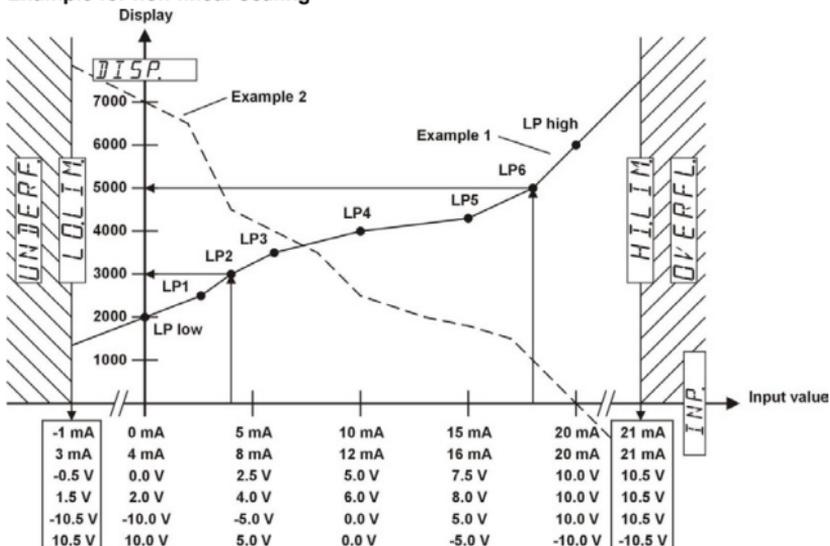
Example 1: 0 ... 10 V = 0 ... 600

Example 2: 4 ... 20 mA = 300 ... 900

Example 3: 1.0 ... 9.0 V = 750 ... 400



Example for non-linear scaling



9.4 Function Multifunction Key (MP-Key) and Multifunction inputs (MP-INP)

Tare

- In the function group MP.KEY, programme the function TARA to ON. In the operating mode select the current measured value (ACTUAL) and briefly press the MP Key.
- In the function group MP.INP, programme the function MP.INP1 or MP.INP2 to TARA. In the operating mode briefly activate the multifunction input 1 or multifunction input 2.

Reset Tare Value

- In the function group MP.KEY, programme the function TARA to ON. In the operating mode select the current measured value (ACTUAL) and press the MP Key >5 sec.
- In the function group MP.INP, programme the function MP.INP1 or MP.INP2 to R.TARA. In the operating mode briefly activate the multifunction input 1 or multifunction input 2.

Reset MIN value memory

- In the function group MP.KEY, programme the function RES.MIN to ON. In the operating mode select the minimum value memory (MINIMU) and briefly press the MP Key.
- In the function group MP.INP, programme the function MP.INP1 or MP.INP2 to RES.MIN or R.PEAKS. In the operating mode briefly activate the multifunction input 1 or multifunction input 2.

Reset MAX value memory

- In the function group MP.KEY, programme the function RES.MAX to ON. In the operating mode select the maximum value memory (MAXIMU) and briefly press the MP Key.
- In the function group MP.INP, programme the function MP.INP1 or MP.INP2 to RES.MAX or R.PEAKS. In the operating mode briefly activate the multifunction input 1 or multifunction input 2.

Reset of relay outputs in Latch mode

- In the function group MP.KEY, programme the function RES.REL to ON. In the operating mode briefly press the MP Key.
- In the function group MP.INP, programme the function MP.INP1 or MP.INP2 to RES.REL. In the operating mode briefly activate the multifunction input 1 or multifunction input 2.

Reset Totaliser

- In the function group MP.KEY, programme the function RES.TOT to ON. In the operating mode, select the totaliser (TOTAL) and briefly press the MP Key.
- In the function group MP.INP, programme the function MP.INP1 or MP.INP2 to RES.TOT. In the operating mode briefly activate the multifunction input 1 or multifunction input 2.

Display Hold

- In the function group MP.INP, programme the function MP.INP1 or MP.INP2 to DISP.HD. In the operating mode, select either the current measured value (ACTUAL) or the totaliser (TOTAL) and activate multifunction input 1 or multifunction input 2.

Lock-out Limit Value (Alarm) setting

- In the function group MP.INP, programme the function MP.INP1 or MP.INP2 to LOC.ALR. In the operating mode, activate multifunction input 1 or multifunction input 2.

Lock-out Programming and Default setting

- In the function group MP.INP, programme the function MP.INP1 or MP.INP2 to LOC.PRG. In the operating mode, activate multifunction input 1 or multifunction input 2.

Lock-out Keypad

- In the function group MP.INP, programme the function MP.INP1 or MP.INP2 to LOC.KEY. In the operating mode, activate multifunction input 1 or multifunction input 2.

9.4.1 Multifunction Key

<i>MPKEY</i>	Menu Function MP-Key
<i>TARA</i>	Select function: Reset tare (TARA) value with MP-Key – only when current measured value appears in the display
<i>OFF</i>	OFF
<i>ON</i>	ON
<i>RESMIN</i>	Select function: Reset MIN value with MP-Key – only when MIN value appears in the display
<i>OFF</i>	OFF
<i>ON</i>	ON
<i>RESMAX</i>	Select function: Reset MAX with MP-Key – only when MAX value appears in the display
<i>OFF</i>	OFF
<i>ON</i>	ON
<i>RESREL</i>	Select function Output-Latch Reset with MP-Key - only if output is in memory mode (ALARMx = LATCH)
<i>OFF</i>	OFF
<i>ON</i>	ON - this setting is possible only if all other settings are set to OFF
<i>RESTOT</i>	Select function Reset Totaliser with MP-Key - only if totaliser is in the display
<i>OFF</i>	OFF
<i>ON</i>	ON

9.4.2 Multifunction Inputs

<i>MPINP</i>	Menu Function MP-Inputs
<i>MPINP.1</i>	Select function MP-Input 1
<i>NOFUNC.</i>	No function
<i>RESMIN</i>	Reset MIN value
<i>RESMAX</i>	Reset MAX value
<i>RPEAKS</i>	Reset MIN and MAX values
<i>RESREL</i>	Reset Output-Latch - only if output is in memory mode (ALARMx = LATCH)
<i>DISPHD</i>	Hold ('freeze') display
<i>LOCALP</i>	Lock-out limit value setting
<i>LOCPRG</i>	Lock-out programming and default setting
<i>LOCKEY</i>	Lock-out limit value setting, programming, default setting and MP-Key
<i>TARA</i>	Tare
<i>RTARA</i>	Reset tare value
<i>RESTOT</i>	Reset totaliser

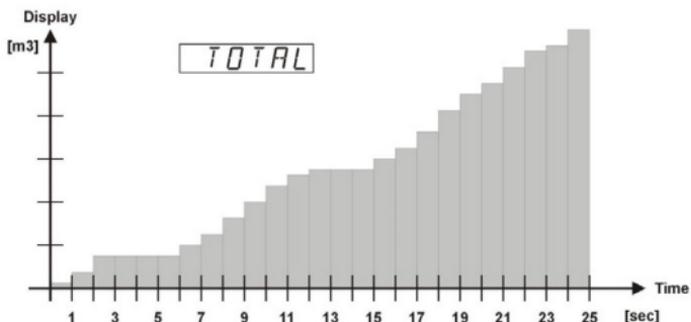
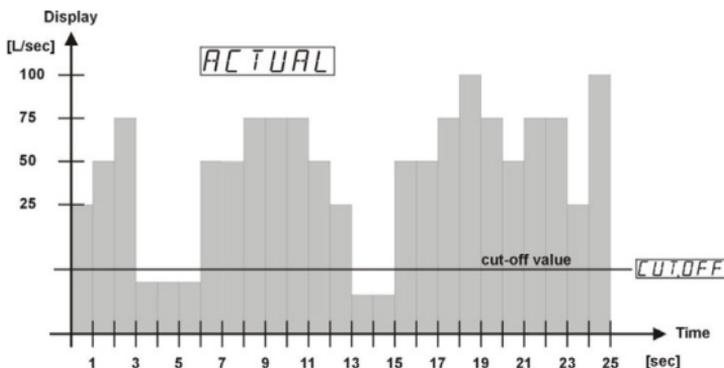
<i>MPINP.2</i>	Select function MP-Input 2
<i>NOFUNC.</i>	No function
<i>RESMIN</i>	Reset MIN value
<i>RESMAX</i>	Reset MAX value
<i>RPEAKS</i>	Reset MIN and MAX values
<i>RESREL</i>	Reset Output-Latch - only if output is in memory mode (ALARMx = LATCH)
<i>DISPHD</i>	Hold ('freeze') display
<i>LOCALP</i>	Lock-out limit value setting
<i>LOCPRG</i>	Lock-out programming and default setting
<i>LOCKEY</i>	Lock-out limit value setting, programming, default setting and MP-Key
<i>TARA</i>	Tare
<i>RTARA</i>	Reset tare value
<i>RESTOT</i>	Reset totaliser

9.5 Totaliser function

TOTAL	Menu Totaliser
CUT.OFF	Select value for low threshold cut-off
-199999	Input value range -199999 ... +999999 and DP
FACTOR	Select value for multiplication factor
1.00000	Input value range 0.00001 ... 9.99999
SCALE	Select scale factor
x 1	Scale factor x 1 Scale factor x 0.1 Scale factor x 0.01 Scale factor x 0.001 Scale factor x 0.0001

DP.TOT.	Select decimal point for totaliser (optical function only)
0	0 0.0 0.00 0.000 0.0000 0.00000

The totaliser function captures the current (instantaneous) measured value every 100 msec. From these values the throughput rate per second is calculated. To convert the throughput rate into other units FACTOR and SCALE are available. Negative measured values are also taken into consideration. A decimal point that is programmed with a current measured value is not taken into consideration. The throughput rate is added into the totaliser memory every second. A dummy decimal point (optical indication only) can be programmed into the totaliser as required.



9.6 Limit Value (Alarm) Monitoring

ALARM 1	Menu Alarm Output 1
ALOUT 1	Select operating mode
OFF	OFF
AUTO	Automatic operation
LATCH	Memory latch operation - not with band limitation
ALLOC. 1	Select source value for Alarm output 1
ACTUAL TOTAL	Current measured value Totaliser
MDOUT 1	Select Output triggering
INCR	With incrementing measuring signal
DECR	With decrementing measuring signal
BAND	Band limitation
FMOUT 1	Select Alarm status
---	With alarm: output active
7---	With alarm: output inactive
ONHYS. 1	Select on-hysteresis
0000	Input range 0 ... +9999 and DP
OFFHYS. 1	Select off-hysteresis - only with auto operation
0000	Input range 0 ... +9999 and DP
ONDLY. 1	Select on-delay
00	Input range 0.0 ... 99.9 [sec]
OFFDLY. 1	Select off-delay - only with auto operation
00	Input range 0.0 ... 99.9 [sec]

ALARM 2	Menu Alarm Output 2
ALOUT 2	Select operating mode
OFF	OFF
AUTO	Automatic operation
LATCH	Memory latch operation
ALLOC. 2	Select source value for Alarm output 2
ACTUAL TOTAL	Current measured value Totaliser

MDOUT 2	Select Output triggering
INCR	With incrementing measuring signal
DECR	With decrementing measuring signal
BAND	Band limitation
FMOUT 2	Select Alarm status
---	With alarm: output active
7---	With alarm: output inactive
ONHYS. 2	Select on-hysteresis
0000	Input range 0 ... +9999 and DP
OFFHYS. 2	Select off-hysteresis - only with auto operation
0000	Input range 0 ... +9999 and DP
ONDLY. 2	Select on-delay
00	Input range 0.0 ... 99.9 [sec]
OFFDLY. 2	Select off-delay - only with auto operation
00	Input range 0.0 ... 99.9 [sec]

INCR

ON switching point = limit value + ON hysteresis
OFF switching point = limit value - OFF hysteresis

DECR

ON switching point = limit value - ON hysteresis
OFF switching point = limit value + OFF hysteresis

BAND

An alarm is triggered, if the measured value falls outside a defined range (Band).

Upper switching point = limit value + ON hysteresis
Lower switching point = limit value - OFF hysteresis

An alarm causes the output to become active (Relay energised, LED ON)

7---

An alarm causes the output to become inactive (Relay not energised, LED OFF)

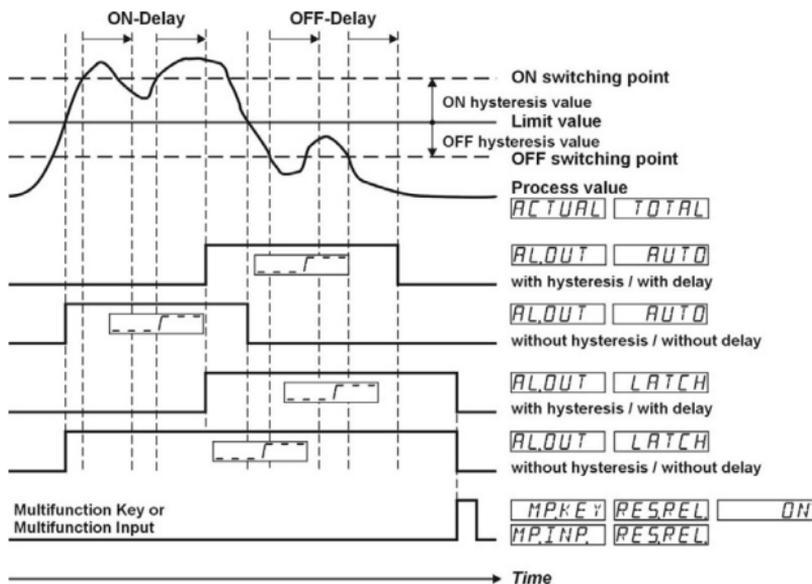
PW.DELY. LATCH

In memory latch operation the status of the outputs is stored in the event of a Power OFF condition and then immediately restored at the next Power ON.

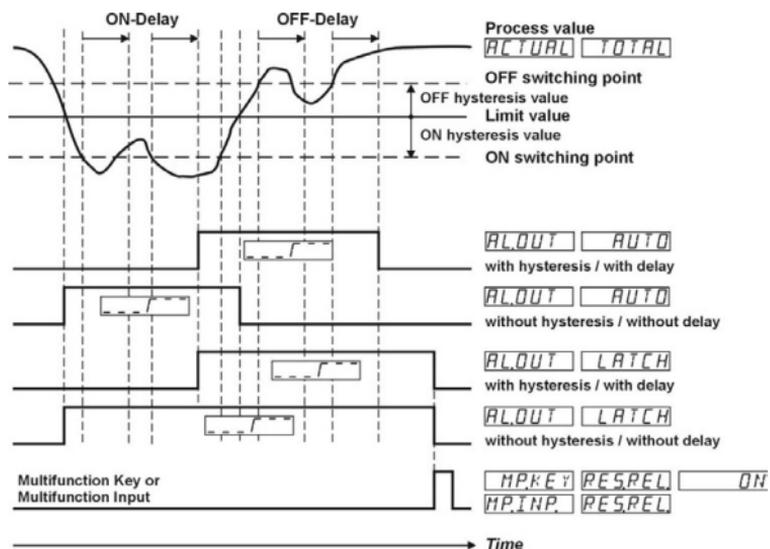
PW.DELY. AUTO

In auto operation the status of the outputs is not saved in the event of a Power OFF condition. At the next Power ON the limit values are not processed until after the expiration of the start delay (PW.DELY).

Control with incrementing measuring signal INCR

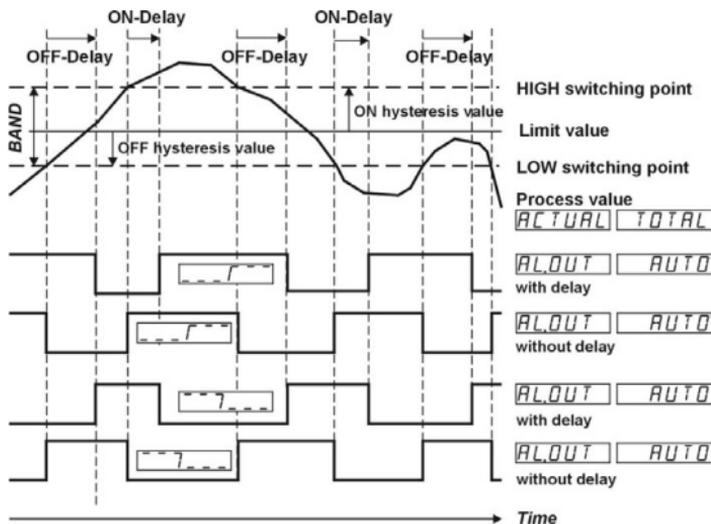


Control with decrementing measuring signal DECR



Control with Band Limitation

BAND



10 Monitoring of Measuring Circuit

Meas. range	Lower Display Range limit	Upper Display Range limit	Lower Meas. Range limit	Upper Meas. Range limit	Probe or wire short-circuit Probe or wire break
0 ... 10 V	DISP.LO	DISP.HI	LO.LIM	HILIM	–
2 ... 10 V	■	■	■	■	■ (< 1 V)
-10 V/+10 V	■	■	■	■	–
0 ... 20 mA	■	■	■	■	–
4 ... 20 mA	■	■	■	■	■ (< 2 mA)
Indication	-1999.99 blinking	9999.99 blinking	UNDEF. blinking	OVERFL. blinking	SENSOR blinking

(■ = is detected)

11 Technical Data

11.1 General Data

Display:	6-digit, 14 segment LED
Digit height:	14 mm
Data retention:	> 10 years, EEPROM
Operation:	5 keys

11.2 Measuring signal inputs

Sampling rate:	10 readings/sec
SELV circuits, reinforced / double insulation	

Voltage input

Progr. ranges:	0 ... 10 V, 2 ... 10 V, ± 10 V
Meas. range:	-10.5 ... +10.5 V
Resolution:	< 0.4 mV (±15Bit)
Meas. accuracy @ 23°C:	typ. 0.02 % of range max. ≤ 0.05 % of range
Temperature drift:	< 100 ppm/K
Input resistance:	1 MΩ
Max. voltage:	± 30 V

Current input

Progr. ranges:	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
Measuring range:	-0.5 ... 21 mA
Resolution:	1 μA (> 14 Bit)
Measuring accuracy @ 23°C:	typ. 0.02 % of range max. ≤ 0.05 % of range
Temperature drift:	< 100 ppm/K
Input resistance:	22 Ω + PTC 25 Ω
Voltage drop:	ca. 1,8 V @ 20 mA
Max. current:	60 mA

11.3 Control Inputs MPI 1 / MPI 2

SELV circuits, reinforced / double insulation	
Quantity:	2, optocouplers
Function:	programmable
Switching levels:	Low: < 2 V High: > 4 V (max. 30 V)
Pulse length:	> 100 ms

11.4 Alarm outputs

Relays:	changeover contacts
Prescribed fuse:	5A
Switching voltage:	max. 250 V AC / 125 V DC min. 5 V AC / V DC
Switching current:	max. 5 A AC / A DC min. 10 mA
Switching capacity:	max. 1250 VA / 150 W



The maximum values shall in no case be exceeded!

Mechanical service life (switching cycles)	1x10 ⁷
N° of switching cycles at 5 A / 250 V AC	5x10 ⁴
N° of switching cycles at 5 A / 30 V DC	5x10 ⁴

11.5 Supply voltage

AC supply:	100 ... 240 V AC / max. 9 VA 50 / 60 Hz, Tolerance ± 10% ext. fuse protection: T 0.1 A
DC supply:	10 ... 30 VDC / max. 3.5 W with galvanic isolation and, reverse polarity protection SELV, CLASS II (Limited Power Source) ext. fuse protection: T 0.4 A
Mains hum suppression:	50 Hz or 60 Hz, programmable

11.6 Sensor Supply voltage

(Voltage output for external sensors) SELV circuits, reinforced / double insulation	
at AC supply:	24 VDC ± 15 %, 30 mA 15 VDC ± 1 %, 25 mA
at DC supply:	15 VDC ± 1 %, 25 mA

11.7 Climatic Conditions

Operating temperature:	-20°C ... +65°C
Storage temperature:	-25°C ... +75°C
Relative humidity:	R.H. 93 % at +40°C, non-condensing up to 2000 m
Altitude:	

11.8 EMC

Noise immunity:	EN 61000-6-2 with shielded signal and control cables
Noise emission:	EN 55011 Class B

11.9 Device Safety

Design to:	EN 61010 Part 1
Protection Class:	Protection Class 2 (front side)



Only the front side is classified as accessible for the operator.

Application area:	Pollution level 2 over-voltage Category II
Insulation:	Front: double insulation, Rear side: basic insulation,
Signal inputs and und sensor power supply:	SELV

11.10 Mechanical Data

Housing:	Panel mount housing to DIN 43 700, RAL 7021
Dimensions:	96 x 48 x 102 mm
Panel cut-out:	92 ^{+0.8} x 45 ^{+0.6} mm
Installation depth:	approx. 92 mm incl. terminals
Weight:	approx. 180 g
Protection:	IP65 (front, device only)
Housing material:	Polycarbonate UL94 V-2
Vibration resistance:	10 - 55 Hz / 1 mm / XYZ EN 60068-2-6 30 min in each direction

Shock resistance:
 EN 60068-2-27 100G / XYZ
 3 times in each direction
 EN 60068-2-29 10G / 6 ms / XYZ
 2000 times in each direction

11.11 Connections

Supply voltage and outputs:

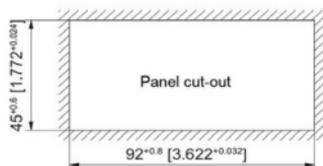
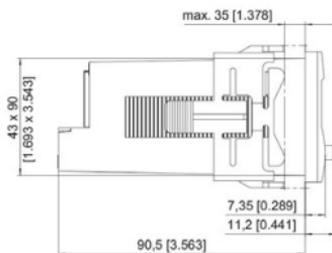
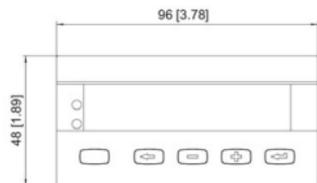
Plug-in screw terminal, 8-pin, RM5.00
 Core cross-section, max. 2.5 mm²

Signal and control inputs:

Plug-in screw terminal, 9-pin, RM 3.50
 Core cross section, max. 1.5 mm²

12 Dimensional Drawings

Dimensions in mm [inch]



13 Help Texts

PROG.	NO	NO PROGRAMMING
PROG.	YES	START PROGRAMMING
HLP.TXT.		MAIN MENU SELECT HELPTXT
HLP.TXT.	ON	HELPTXTS ON
HLP.TXT	OFF	HELPTXTS OFF
SL.LANG.	DE	SPRACHE DEUTSCH
SL.LANG.	EN	LANGUAGE ENGLISH
INPUT.		MAIN MENU SIGNAL INPUT
RANGE	0-10V	VOLTAGE INPUT RANGE 0-10V
RANGE	2-10V	VOLTAGE INPUT RANGE 2-10V
RANGE	-10..10V	VOLTAGE INPUT RANGE -10V/+10V
RANGE	0-20MA	CURRENT INPUT RANGE 0-20MA
RANGE	4-20MA	CURRENT INPUT RANGE 4-20MA
LO.LIM.		LOWER INPUT RANGE LIMIT
HI.LIM.		UPPER INPUT RANGE LIMIT
DP.	0	NO DECIMAL POINT
DP.	0.0	DECIMAL POINT 0.0
DP.	0.00	DECIMAL POINT 0.00
DP.	0.000	DECIMAL POINT 0.000
DP.	0.0000	DECIMAL POINT 0.0000
DP.	0.00000	DECIMAL POINT 0.00000
INP.LO.		INPUT START VALUE
DISP.LO.		DISPLAY START VALUE
INP.HI.		INPUT END VALUE
DISP.HI.		DISPLAY END VALUE
FILTER		INPUT FILTER
PW.DELY.		POWER-ON DELAY FOR OUTPUTS [SEC]
PW.FREQ.	50HZ	POWER LINE FREQUENCY 50HZ
PW.FREQ.	60HZ	POWER LINE FREQUENCY 60HZ
LINEAR.		MAIN MENU LINEARIZATION
LINEAR.	NO	LINEARIZATION OFF
LINEAR.	YES	LINEARIZATION ON
NUM.PNT.		NUMBER OF LINEARIZATION POINTS
INP.01		INPUT VALUE NO.1
DISP.01		DISPLAY VALUE NO.1
to		
INP.10		INPUT VALUE NO.10
DISP.10		DISPLAY VALUE NO.10
MP.KEY		MAIN MENU MP-BUTTON
TARA	OFF	FUNCTION TARA OFF
TARA	ON	FUNCTION TARA ON
RES.MIN.	OFF	FUNCTION RESET MIN VALUE OFF
RES.MIN.	ON	FUNCTION RESET MIN VALUE ON
RES.MAX.	OFF	FUNCTION RESET MAX VALUE OFF
RES.MAX.	ON	FUNCTION RESET MAX VALUE ON
RES.REL.	OFF	FUNCTION RESET OUTPUT-LATCH OFF
RES.REL.	ON	FUNCTION RESET OUTPUT-LATCH ON
RES.TOT.	OFF	FUNCTION RESET TOTALIZER VALUE OFF
RES.TOT.	ON	FUNCTION RESET TOTALIZER VALUE ON

MP.INP.		MAIN MENU MP-INPUTS
MP.INP.x	NO.FUNC.	NO FUNCTION
MP.INP.x	RES.MIN.	FUNCTION RESET MIN VALUE
MP.INP.x	RES.MAX.	FUNCTION RESET MAX VALUE
MP.INP.x	R.PEAKS	FUNCTION RESET MIN/MAX VALUE
MP.INP.x	RES.REL.	FUNCTION RESET OUTPUT-LATCH
MP.INP.x	DISP.HD.	FUNCTION DISPLAY HOLD
MP.INP.x	LOC.AL.R.	FUNCTION LOCK EDITING ALARM VALUES
MP.INP.x	LOC.PRG.	FUNCTION LOCK PROGRAMMING
MP.INP.x	LOC.KEY	FUNCTION LOCK KEYS
MP.INP.x	TARA	FUNCTION TARA
MP.INP.x	R.TARA	FUNCTION RESET TARA VALUE
MP.INP.x	RES.TOT	FUNCTION RESET TOTALIZER VALUE
TOTAL		MAIN MENU TOTALIZER
CUT.OFF		CUT OFF VALUE
FACTOR		MULTIPLICATION FACTOR TOTALISER
SCALE	x1	SCALING FACTOR TOTALIZER X1
SCALE	x0.1	SCALING FACTOR TOTALIZER X0.1
SCALE	x0.01	SCALING FACTOR TOTALIZER X0.01
SCALE	x0.001	SCALING FACTOR TOTALIZER X0.001
SCALE	x0.0001	SCALING FACTOR TOTALIZER X0.0001
DP.TOT.	0	NO DECIMAL POINT
DP.TOT.	0.0	DECIMAL POINT TOTALISER 0.0
DP.TOT.	0.00	DECIMAL POINT TOTALISER 0.00
DP.TOT.	0.000	DECIMAL POINT TOTALISER 0.000
DP.TOT.	0.0000	DECIMAL POINT TOTALISER 0.0000
DP.TOT.	0.00000	DECIMAL POINT TOTALISER 0.00000
ALARMx		MAIN MENU ALARM x
AL.OUTx	OFF	ALARM x OFF
AL.OUTx	AUTO	AUTOMATIC MODE OF ALARM OUTPUT x
AL.OUTx	LATCH	LATCH MODE OF ALARM OUTPUT x
ALLOC.x	ACTUAL	ACTUAL VALUE TO ALARM
ALLOC.x	TOTAL	TOTALIZER TO ALARM
MD.OUTx	INCR	ALARM x ACTIVE AT INCREASING INPUT SIGNAL
MD.OUTx	DECR	ALARM x ACTIVE AT DECREASING INPUT SIGNAL
MD.OUTx	BAND	ALARM x BAND LIMITATION
FM.OUTx		OUTPUT ACTIVE AT ALARM
FM.OUTx		OUTPUT INACTIVE AT ALARM
ON.HYS.x		SWITCH ON HYSTERESIS ALARM x
OF.HYS.x		SWITCH OFF HYSTERESIS ALARM x
ON.DLY.x		ON DELAY ALARM x [SEC]
OF.DLY.x		OFF DELAY ALARM x [SEC]
END.PRG.	NO	REPEAT PROGRAMMING
END.PRG.	YES	EXIT PROGRAMMING AND STORE DATA
-1.9.9.9.9.9		DISPLAYRANGE UNDERFLOW
9.9.9.9.9.9.		DISPLAYRANGE OVERFLOW
OVERFL.		OVERFLOW UPPER INPUT RANGE LIMIT
UNDERF.		UNDERFLOW LOWER INPUT RANGE LIMIT
SENSOR		SENSOR ERROR

CODIX 565



für Normsignale

0 ... 10 V

2 ... 10 V

-10 ... + 10 V

0 ... 20 mA

4 ... 20 mA

Prozess-Steuergeräte

für Normsignale
mit Totalisatorfunktion

Process Controllers

for analogue input signals
with Totaliser function

Contrôleurs de process

pour signaux normalisés
avec fonction totalisateur

Controllori di processo

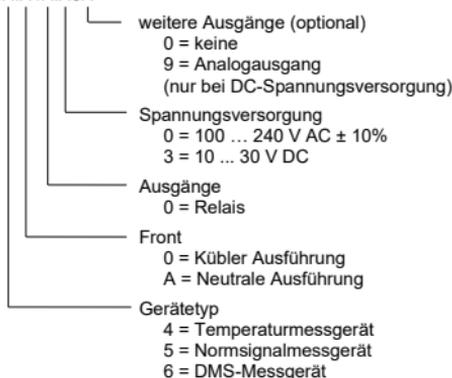
per segnali normalizzati
con funzione totalizzatore

Controladores de proceso

para señales normalizadas
con función de totalizador

Bestellschlüssel

6.56X.X1X.X0X



Inhaltsverzeichnis (Deutsch ist die Originalfassung.)

1	Vorwort	3
2	Sicherheits- und Warnhinweise	3
	2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	3
	2.2 Schalttafeleinbau	3
	2.3 Elektrische Installation	4
	2.4 Reinigung und Wartung	4
3	Beschreibung	5
4	Anzeige/Bedienelemente	5
5	Blockschaltbild	6
6	Anschlussbelegung	6
7	Bedienkonzept (Betriebsmode)	7
8	Programmierung	8
9	Funktionsgruppen	10
	9.1 Hilfetext (Laufschrift)	10
	9.2 Signaleingänge	10
	9.3 Anwender-Linearisierung	11
	9.4 Funktion Multifunktionstaste (MP-Taste) und Multi-funktionseingänge (MP-INP)	13
	9.4.1 Multifunktions-Taste	14
	9.4.2 Multifunktions-Eingänge	14
	9.5 Totalisatorfunktion	15
	9.6 Grenzwertüberwachung	16
10	Messkreisüberwachung	18
11	Technische Daten	19
	11.1 Allgemeine Daten	19
	11.2 Messsignaleingänge	19
	11.3 Steuereingänge MPI 1 / MPI 2	19
	11.4 Alarmausgänge	19
	11.5 Spannungsversorgung	19
	11.6 Sensorversorgungsspannung	19
	11.7 Klimatische Bedingungen	19
	11.8 EMV	19
	11.9 Gerätesicherheit	19
	11.10 Mechanische Daten	19
	11.11 Anschlüsse	20
12	Maßbilder	20
13	Hilfstexte	21

1 Vorwort



Lesen Sie vor der Montage und der Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung aufmerksam und vollständig durch. Beachten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit und der Betriebssicherheit alle Warnungen und Hinweise. Wenn das Gerät nicht nach dieser Bedienungsanleitung benutzt wird, kann der vorgesehene Schutz beeinträchtigt werden.

2 Sicherheits- und Warnhinweise



Benutzen Sie das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand, bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Bedienungsanleitung.

Defekte oder beschädigte Geräte müssen unverzüglich vom Netz getrennt und außer Betrieb genommen werden.

Das Gerät darf nicht geöffnet werden. Benutzen Sie den Reparaturservice des Herstellers.

Schließen Sie das Gerät nur an die vorgesehenen Stromnetze an.

Die Sicherheit des Systems in welches das Gerät integriert wird, ist in der Verantwortung des Einrichters.

Trennen Sie für Installations- und Wartungsarbeiten sämtliche Stromkreise.

Verwenden Sie nur für Ihr Land zugelassene, für Ihre Temperatur- und Leistungsbereich ausgelegte Kabel. Installations- und Servicearbeiten dürfen nur von einer Fachkraft ausgeführt werden.

Das Gerät muss zwingend mit externen, zugelassenen Sicherungen abgesichert werden. Den Wert entnehmen Sie den technischen Daten.



Das auf dem Gerät verwendete Symbol soll darauf hinweisen, dass es Gefahren gibt, auf die in dieser Anleitung hingewiesen wird.

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Prozess-Steuergeräte dienen zur Darstellung von Messwerten sowie zur Überwachung von Grenzwerten. Der Einsatzbereich dieser Geräte liegt in industriellen Prozessen und Steuerungen. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Der Einsatzbereich

dieses Geräts liegt in industriellen Prozessen und Steuerungen von Fertigungsstraßen der Metall-, Holz-, Kunststoff-, Papier-, Glas- und Textilindustrie u.ä.. Überspannungen an den Schraubklemmen des Geräts müssen auf den Wert der Überspannungskategorie II begrenzt sein. Das Gerät darf nur im ordnungsgemäß eingebauten Zustand und entsprechend dem Kapitel „Technische Daten“ betrieben werden.

Das Gerät ist nicht geeignet für den explosionsgeschützten Bereich und den Einsatzbereichen, die in EN 61010 Teil 1 ausgeschlossen sind. Wird das Gerät zur Überwachung von Maschinen oder Ablaufprozessen eingesetzt, bei denen infolge eines Ausfalls oder Fehlbedienung des Gerätes eine Beschädigung der Maschine oder ein Unfall des Bedienungspersonals möglich ist, dann müssen Sie entsprechende Sicherheitsvorkehrungen treffen.

Das Gerät ist für die Verwendung in Innenräumen konzipiert. Bei Einhaltung der technischen Daten kann das Gerät aber auch im Außenbereich verwendet werden. Achten Sie hierbei aber auch auf einen angemessenen UV-Schutz.

2.2 Schalttafeleinbau



VORSICHT

Montieren Sie das Gerät entfernt von Wärmequellen und vermeiden Sie direkten Kontakt mit ätzenden Flüssigkeiten, heißem Dampf oder ähnlichen.

Es muss sichergestellt werden, dass umlaufend um das Gerät 10 mm Umlüftung vorhanden ist.

Das Gerät muss so eingebaut werden, dass die Anschlussklemmen von einem Bediener unzugänglich und nicht berührbar sind. Beachten Sie beim Einbau, dass nur die Frontseite als Bedienerberührbar eingestuft ist.

Montageanleitung

1. Befestigungsrahmen vom Gerät abziehen.
2. Gerät von vorne in den Schalttafel Ausschnitt einsetzen und auf korrekten Sitz der Frontrahmendichtung achten.
3. Befestigungsrahmen von hinten auf das Gehäuse aufschieben, bis die Federbügel unter Spannung stehen und die Rastnasen oben und unten eingerastet sind.

Hinweis: Bei fachgerechtem Einbau kann frontseitig IP65 erreicht werden.

2.3 Elektrische Installation



GEFAHR

Trennen Sie vor Installations- oder Wartungsarbeiten das Gerät von allen Spannungsquellen und stellen Sie sicher, dass keine BERÜHR-GEFÄHRLICHEN Spannungen mehr vorhanden sind.

AC-Versorgte Geräte dürfen nur über einen Schalter oder Leistungsschalter mit dem Niederspannungsnetz verbunden werden, welcher in der Nähe des Gerätes installiert und als dessen Trennvorrichtung gekennzeichnet ist.

Installations- oder Wartungsarbeiten dürfen nur von einer Fachkraft durchgeführt werden und müssen nach den zutreffenden nationalen und internationalen Standards erfolgen.

Es muss darauf geachtet werden, dass sämtliche Kleinspannungen welche in das Gerät gehen oder aus dem Gerät kommen durch doppelte bzw. verstärkte Isolation von gefährlichen, stromführenden Leitungen getrennt sind (SELV Kreise).



GEFAHR

Das Gerät muss für den ordnungsgemäßen Betrieb extern abgesichert werden. Hinweise für die vorgeschriebenen Sicherungen finden Sie unter den Technischen Daten.

Die Relaisausgänge sind geräteintern nicht gesichert. Ohne entsprechende Absicherung der Relaisausgänge kann es zu unerwünschter Wärmeentwicklung oder sogar zum Brand kommen. Die Relaisausgänge sind vom Errichter der Anlage extern abzusichern. Es muss auch im Fehlerfall sichergestellt werden, dass die unter den technischen Daten angegebenen Daten auf keinen Umständen überschritten werden.

Bei der Installation muss darauf geachtet werden, dass die Versorgungsspannung und Beschaltung der Ausgangskontakte von der gleichen Netzphase versorgt werden, damit die max. Spannung von 250V nicht überschritten wird.

Leitungen und deren Isolierungen müssen dem vorgesehenen Temperatur- und Spannungsbereich entsprechen. Für die Beschaffenheit der Leitungen

sind die zutreffenden Standards des Landes und des Endgerätes einzuhalten. Die zulässigen Querschnitte für die Schraubbefestigungen finden Sie in den technischen Daten.

Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme den korrekten und festen Sitz der Leitungen. Nicht benutzte Schraubklemmen müssen bis zum Anschlag eingeschraubt werden damit sich diese nicht lösen und verlieren.

Das Gerät ist für die Überspannungskategorie II ausgelegt. Wenn nicht ausgeschlossen werden kann, dass höhere transiente Überspannungen auftreten können, müssen zusätzliche Schutzmassnahmen installiert werden, welche die Überspannungen auf die Werte der CAT II begrenzen.

Hinweise zur Störsicherheit

Alle Anschlüsse sind gegen äußere Störeinflüsse geschützt. Der Einsatzort ist so zu wählen, dass induktive oder kapazitive Störungen nicht auf das Gerät oder dessen Anschlussleitungen einwirken können! Durch geeignete Kabelführung und Verdrähtung können Störeinflüsse (z.B. von Schaltnetzteilen, Motoren, getaktete Reglern oder Schützen) vermindert werden.

Erforderliche Maßnahmen:

Für Signal- und Steuerleitungen nur geschirmtes Kabel verwenden. Kabelschirm beidseitig auflegen. Litzenquerschnitt der Leitungen min. 0,14 mm².

Der Anschluss der Abschirmung an den Potentialausgleich muss so kurz wie möglich und großflächig (niederimpedant) erfolgen.

Verbinden Sie die Abschirmung nur mit der Schalttafel, wenn diese auch geerdet ist.

Das Gerät muss in möglichst großem Abstand von Leitungen eingebaut werden, die mit Störungen belastet sind.

Leitungsführungen parallel zu Energieleitungen vermeiden.

2.4 Reinigung und Wartung

Die Frontseite darf nur mit einem weichen, mit Wasser angefeuchteten Tuch gereinigt werden. Eine Reinigung der eingebauten Rückseite ist nicht vorgesehen und obliegt der Verantwortung des Servicepersonals oder Installateurs.

Bei einem normalen Betrieb ist dieses Gerät wartungsfrei. Sollte das Gerät wiedererwartend nicht ordnungsgemäß funktionieren, muss das Gerät an den Hersteller oder Lieferanten geschickt werden. Ein eigenmächtiges Öffnen und Instandsetzen ist nicht vorgesehen und kann den ursprünglichen Schutz beeinträchtigen.

3 Beschreibung

Digitale Anzeige zur Darstellung von Messwerten sowie zur Überwachung von Grenzwerten im industriellen Einsatzbereich.

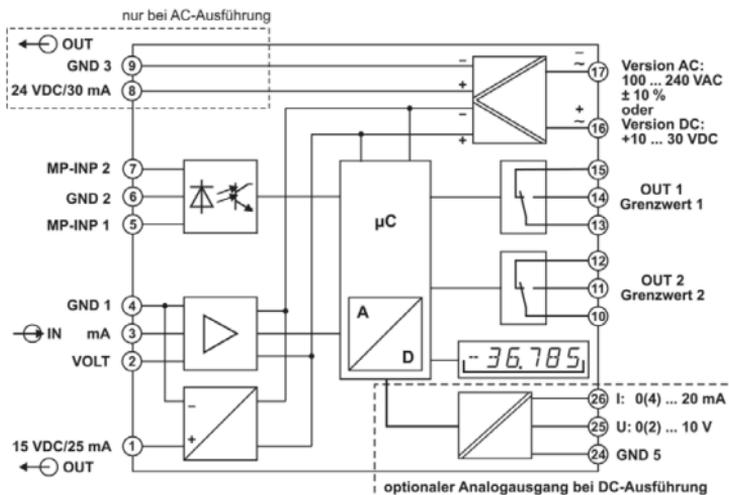
- 6-stellige 14-Segment-LED-Anzeige, 14 mm, zur Messwertanzeige und Dialogführung
- Zuschaltbare Laufschrift als Hilfetext
- Sprache für den Hilfetext in Deutsch oder Englisch wählbar
- Signaleingang für 0 – 10 V, 2 – 10 V, ± 10 V, 0 – 20 mA und 4 – 20 mA
- Abtastrate 10 Messungen pro Sekunde
- Digitales Filter 1. Ordnung zur Glättung von Anzeigeschwankungen bei unstabilen Eingangssignalen
- Kundenspezifische Linearisierung
- Min-/Max-Speicherfunktion
- Totalisatorfunktion
- 2 Relaisausgänge (Wechselkontakte) zur Grenzwertüberwachung
- Einschaltverzögerung für Relaisausgänge nach Netz-Ein
- Ausführung für Versorgungsspannung 10 ... 30 V DC und 100 ... 240 V AC $\pm 10\%$
- Sensorspannungsversorgung 15 V DC / 25 mA
- Weiterer Hilfsspannungsausgang 24 V / 30 mA bei AC-Versorgung
- Programmierbar über frontseitige Tasten
- Multifunktions-Taste und zwei Multifunktions-Eingänge, Funktion programmierbar

4 Anzeige/Bedienelemente

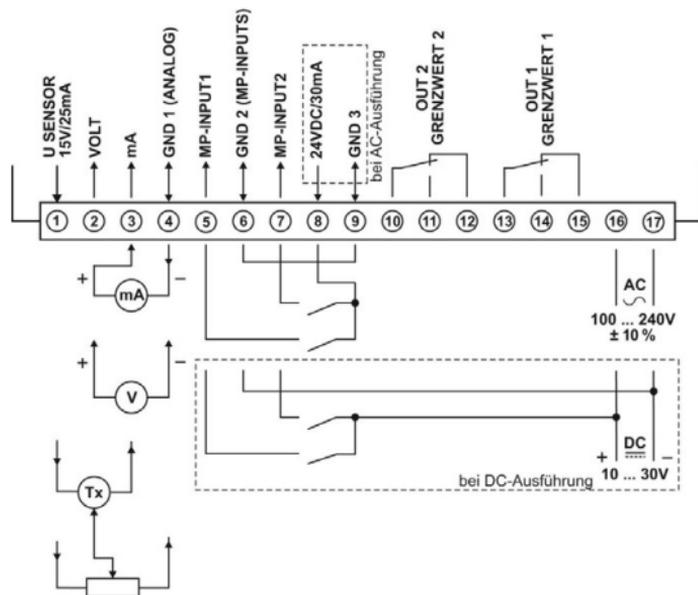
(1) Display		
- 14-Segment-Anzeige, 6-stellig, rot		
- Ziffernhöhe 14 mm		
(2) Statusanzeige, 2 LEDs, rot		
- Schaltzustand von Alarm 1 und Alarm 2		
- Signalisierung Funktionsgruppe oder Funktion		
(3) MP-Taste und Programmier Tasten		
	- Multifunktions-taste (MP-Taste)	
	- Rücksprung aus Funktionsgruppe - Rücksprung aus Funktion	
	- vorige Funktionsgruppe anwählen - vorige Funktion anwählen - Parameterwert verkleinern	
	- nächste Funktionsgruppe anwählen - nächste Funktion anwählen - Parameterwert vergrößern	
	- Einstieg in Funktionsgruppe - Einstieg in Funktion - neue Einstellung übernehmen	
(4) Platz für Einheitsaufkleber		

Einstieg in das Programmiermenü	+ > 3 sec
Geräteausführung und Softwareversion anzeigen	+ + > 5 sec
Defaultwerteneinstellung durchführen	+ > 3 sec

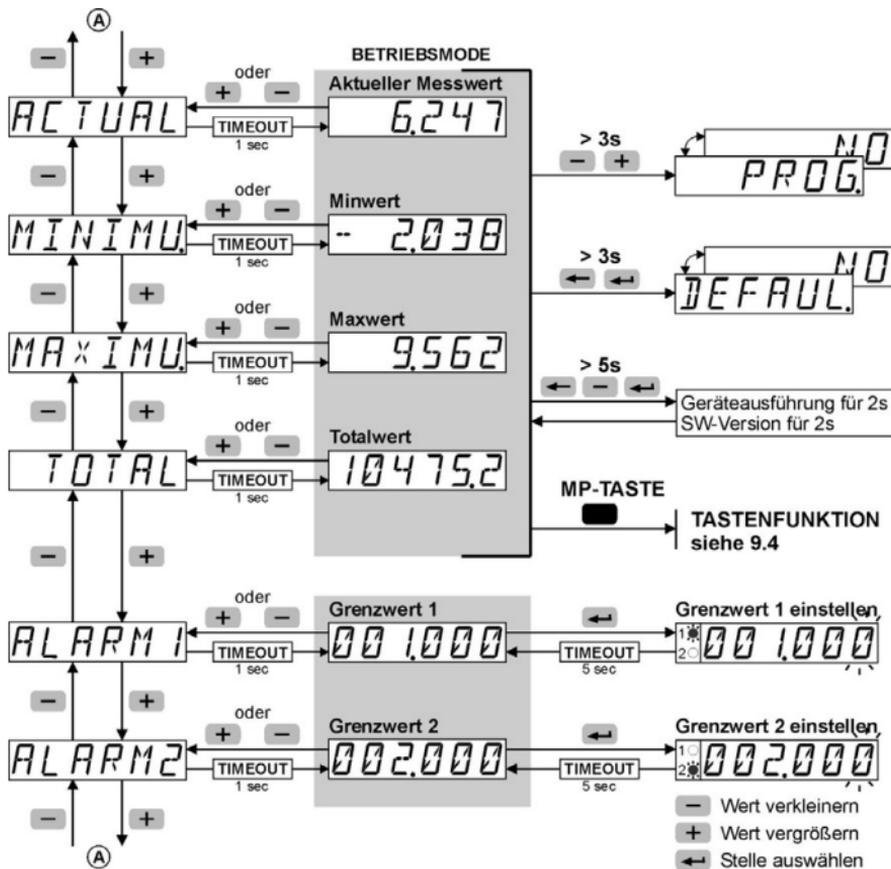
5 Blockschaltbild



6 Anschlussbelegung



7 Bedienkonzept (Betriebsmode)



8 Programmierung

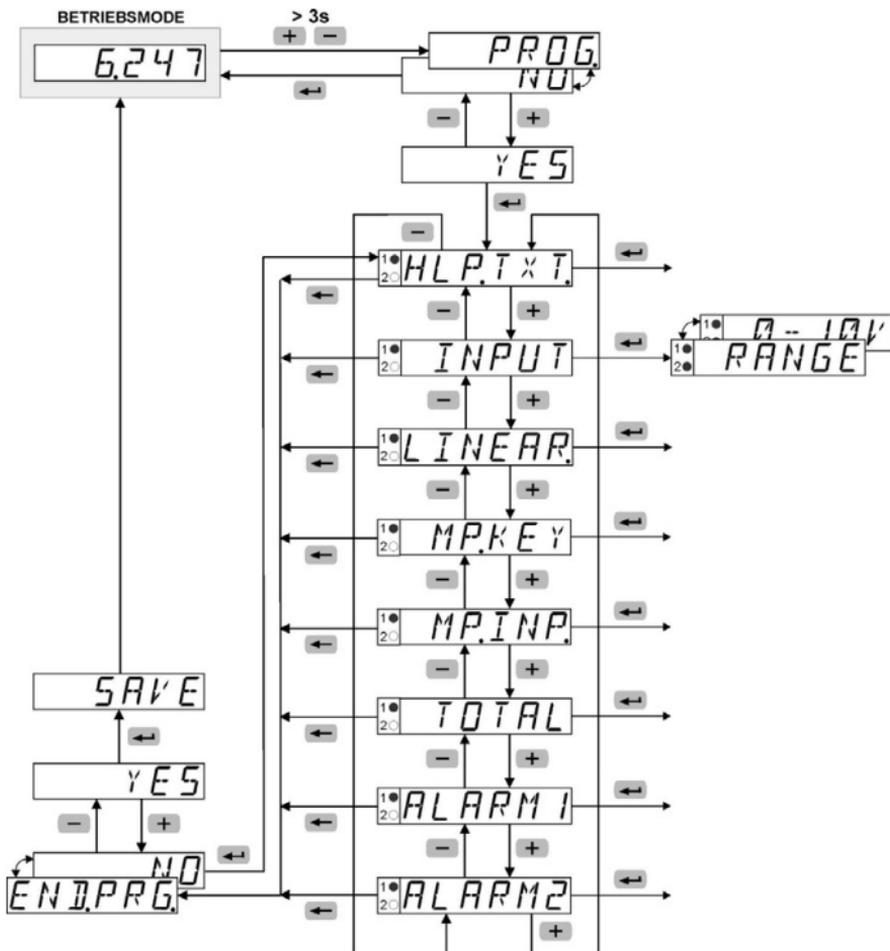
Einstieg in das Programmiermenü

− + + > 3 sec



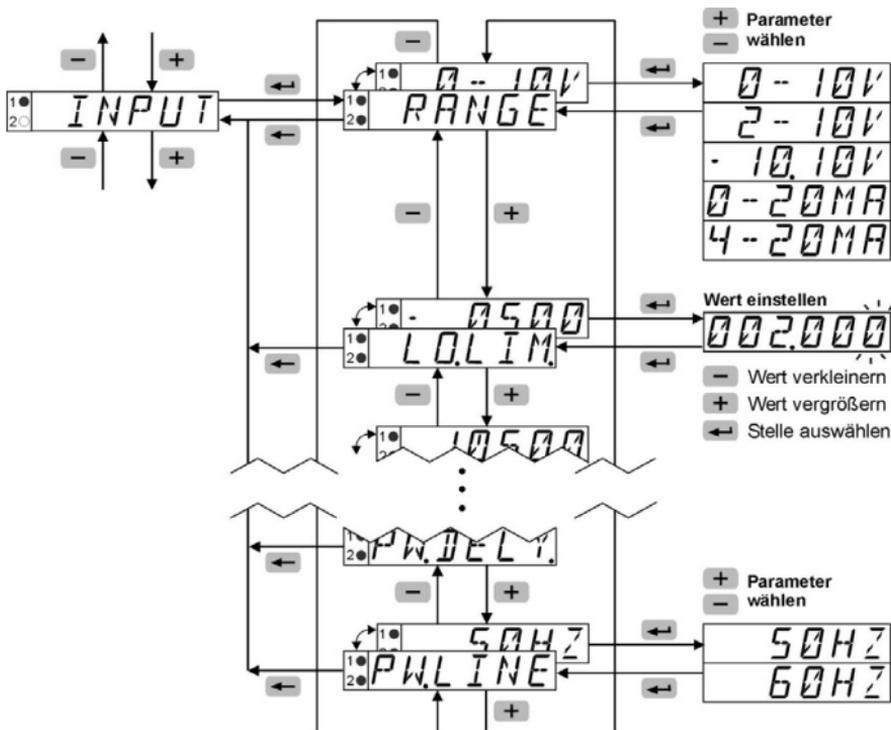
- Während der Programmierung sind die Relais inaktiv (nicht bestromt).
- Beim Verlassen des Programmiermenü über SAVE werden Minimalwert, Maximalwert und Totalisatorwert gelöscht.

Einstieg in das Programmiermenü / Funktionsgruppe wählen / Programmiermenü verlassen



Funktion wählen / Parameter einstellen / Parameter übernehmen

Funktionsgruppen	Funktion	Parameter
------------------	----------	-----------



deutsch

9 Funktionsgruppen



Werkseinstellungen sind grau hinterlegt.

9.1 Hilfetext (Laufschrift)

HLPTXT	Menü Hilfetext
HLPTXT	Wähle Hilfetext
ON	Ein - eine gestartete Laufschrift kann mit jeder Programmier- taste abgebrochen werden
OFF	Aus
SLLANG	Wähle Sprache für Hilfetext
EN	English
DE	Deutsch

9.2 Signaleingänge

INPUT	Menü Eingangssignal
RANGE	Wähle Messbereich
0-10V	Messbereich 0 ... 10 V
2-10V	Messbereich 2 ... 10 V
-10-10V	Messbereich -10 ... +10 V
0-20mA	Messbereich 0 ... 20 mA
4-20mA	Messbereich 4 ... 20 mA
LO.LIM	Wähle Untere Messbereichsgrenze
-0.500	Wertebereich abhängig vom Messbereich [V / mA]
H.I.LIM	Wähle Obere Messbereichsgrenze
10.500	Wertebereich abhängig vom Messbereich [V / mA]
DP	Wähle Dezimalpunkt (anzeigend)
0.000	0 0.0 0.00 0.000 0.0000
INP.LO	Wähle Eingang-Anfangswert
0.000	Wertebereich abhängig vom Messbereich [V / mA]
DISP.LO	Wähle Anzeige-Anfangswert für INP.LO.
0.000	Wertebereich -199999 ... +999999 und DP

INP.HI	Wähle Eingang-Endwert
10.000	Wertebereich abhängig vom Messbereich [V / mA]
DISP.HI	Wähle Anzeige-Endwert für INP.HI.
10.000	Wertebereich -199999 ... +999999 und DP
FILTER	Wähle Eingangsfiler Mit dem Funktion Filter wird angegeben, wie viele Messzyklen für die gleitende Mittelwertbildung herangezogen werden.
1	Wertebereich 1 ... 99 [Zyklen] - bei Wert 1 ist die Filterfunktion ausgeschaltet
PWDELTA	Wähle Einschaltverzögerung nach Netz-Ein (Bearbeitung der Grenzwertüberwachung erst nach Ablauf der programmierten Zeit)
0.0	Wertebereich 0.0 ... 99.9 [sec]
PWFREQ	Wähle lokale Netzfrequenz
50HZ	Netzfrequenz 50 Hz
60HZ	Netzfrequenz 60 Hz



Wertebereich abhängig vom Messbereich:
 0 ... 10 V = -0.500 ... 10.500 [V]
 2 ... 10 V = 1.500 ... 10.500 [V]
 -10 ... +10 V = -10.500 ... +10.500 [V]
 0 ... 20 mA = -0.500 ... 21.000 [mA]
 4 ... 20 mA = 3.000 ... 21.000 [mA]

Die Funktionen LO.LIM und H.I.LIM
begrenzen den editierbaren Bereich.

Der Wert bei H.I.LIM muss immer größer
sein wie der Wert bei LO.LIM.

9.3 Anwender-Linearisierung

<i>LINEAR.</i>	Menü User-Linearisierung
<i>LINEAR.</i>	Wähle User-Linearisierung
<i>NO</i>	Linearisierung Aus
<i>YES</i>	Linearisierung Ein
<i>NUMPNT.</i>	Wähle Anzahl der Linearisierungspunkte
<i>3</i>	Wertebereich 3 ... 12
<i>INP.LO.</i>	Wähle Eingang-Anfangswert
<i>0000</i>	Wertebereich abhängig vom Messbereich [V / mA]
<i>DISP.LO.</i>	Wähle Anzeige-Anfangswert für INP.LO.
<i>0000</i>	Wertebereich -199999 ... +999999 und DP
<i>INP.01</i>	Wähle Eingangswert 1
<i>0000</i>	Wertebereich abhängig vom Messbereich [V / mA]
<i>DISP.01</i>	Wähle Anzeigewert für INP.01.
<i>0000</i>	Wertebereich -199999 ... +999999 und DP
<p>Max. 12 Linearisierungspunkt möglich</p> <p>Für jeden Linearisierungspunkt (LP) muss ein Eingangswert INP. (Eingabe des Sensorwertes vom Analogeingang in physikalischer Einheit) als auch den entsprechenden Anzeigewert DISP: (Eingabe des zum Sensorwert zugeordneten Anzeigewertes) eingegeben werden. Die Linearisierungspunkte (LP) können in beliebiger Reihenfolge eingegeben werden. Sie werden für die Linearisierungsfunktion in der Firmware aufsteigend sortiert. Eine Linearisierung mit negativer Steigung ist möglich.</p>	
<i>INP.10</i>	Wähle Eingangswert 10
<i>0000</i>	Wertebereich abhängig vom Messbereich [V / mA]
<i>DISP.10</i>	Wähle Anzeigewert für INP.10.
<i>0000</i>	Wertebereich -199999 ... +999999 und DP
<i>INP.HI.</i>	Wähle Eingang-Endwert
<i>10000</i>	Wertebereich abhängig vom Messbereich [V / mA]
<i>DISP.HI.</i>	Wähle Anzeige-Endwert für INP.HI.
<i>10000</i>	Wertebereich -199999 ... +999999 und DP



Wertebereich abhängig vom Messbereich:
 0 ... 10 V = -0.500 ... 10.500 [V]
 2 ... 10 V = 1.500 ... 10.500 [V]
 -10 ... +10 V = -10.500 ... +10.500 [V]
 0 ... 20 mA = -0.500 ... 21.000 [mA]
 4 ... 20 mA = 3.000 ... 21.000 [mA]

Die Funktionen LO.LIM und HI.LIM begrenzen den editierbaren Bereich.

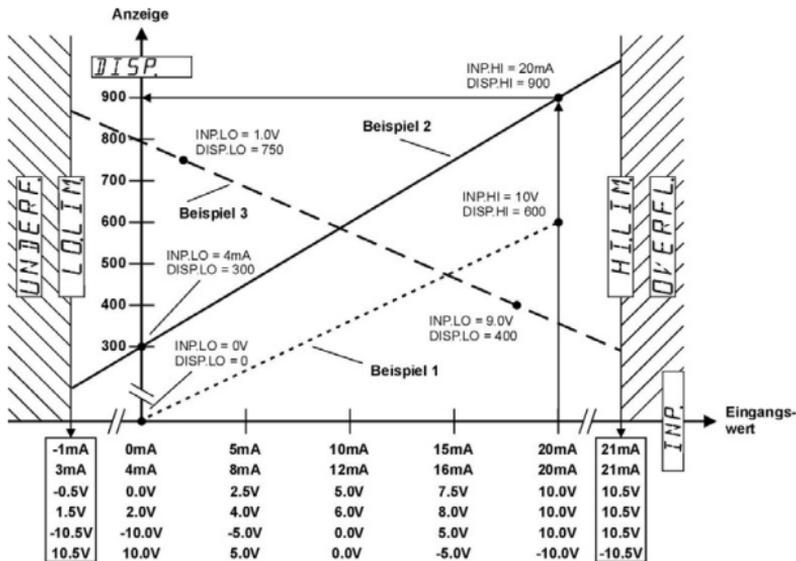
Der Wert bei HI.LIM muss immer größer sein wie der Wert bei LO.LIM.

Beispiel für Lineare Skalierung

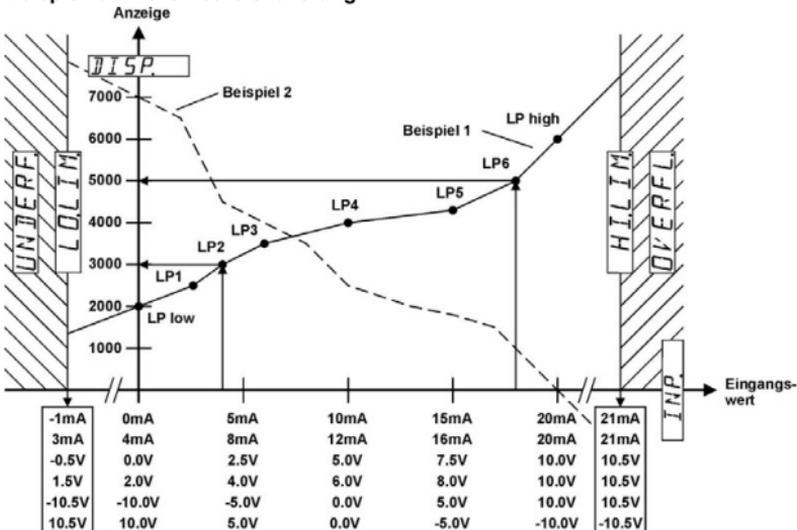
Beispiel 1: 0 ... 10 V = 0 ... 600

Beispiel 2: 4 ... 20 mA = 300 ... 900

Beispiel 3: 1.0 ... 9.0 V = 750 ... 400



Beispiel für Nichtlineare Skalierung



9.4 Funktion Multifunktions-taste (MP-Taste) und Multifunktionsgänge (MP-INP)

Tarieren

- In Funktionsgruppe MP.KEY Funktion TARA auf ON programmieren. Im Betriebsmode den aktuellen Messwert (ACTUAL) wählen und MP-Taste kurz betätigen.
- In Funktionsgruppe MP.INP Funktion MP.INP1 bzw. MP.INP2 auf TARA programmieren. Im Betriebsmode Multifunktions-Eingang 1 bzw. Multifunktions-Eingang 2 kurz aktivieren.

Tarwert löschen

- In Funktionsgruppe MP.KEY Funktion TARA auf ON programmieren. Im Betriebsmode den aktuellen Messwert (ACTUAL) wählen und MP-Taste >5 sec betätigen.
- In Funktionsgruppe MP.INP Funktion MP.INP1 bzw. MP.INP2 auf R.TARA programmieren. Im Betriebsmode Multifunktions-Eingang 1 bzw. Multifunktions-Eingang 2 kurz aktivieren.

Minimalwertspeicher rücksetzen

- In Funktionsgruppe MP.KEY Funktion RES.MIN auf ON programmieren. Im Betriebsmode den Minimalwertspeicher (MINIMU) wählen und MP-Taste kurz betätigen.
- In Funktionsgruppe MP.INP Funktion MP.INP1 bzw. MP.INP2 auf RES.MIN oder R.PEAKS programmieren. Im Betriebsmode Multifunktions-Eingang 1 bzw. Multifunktions-Eingang 2 kurz aktivieren.

Maximalwertspeicher rücksetzen

- In Funktionsgruppe MP.KEY Funktion RES.MAX auf ON programmieren. Im Betriebsmode den Maximalwertspeicher (MAXIMU) wählen und MP-Taste kurz betätigen.
- In Funktionsgruppe MP.INP Funktion MP.INP1 bzw. MP.INP2 auf RES.MAX oder R.PEAKS programmieren. Im Betriebsmode Multifunktions-Eingang 1 bzw. Multifunktions-Eingang 2 kurz aktivieren.

Relaisausgänge im LATCH-Betrieb rücksetzen

- In Funktionsgruppe MP.KEY Funktion RES.REL auf ON programmieren. Im Betriebsmode MP-Taste kurz betätigen
- In Funktionsgruppe MP.INP Funktion MP.INP1 bzw. MP.INP2 auf RES.REL programmieren. Im Betriebsmode Multifunktions-Eingang 1 bzw. Multifunktions-Eingang 2 kurz aktivieren.

Totalisator rücksetzen

- In Funktionsgruppe MP.KEY Funktion RES.TOT auf ON programmieren. Im Betriebsmode den Totalisator (TOTAL) wählen und MP-Taste kurz betätigen.
- In Funktionsgruppe MP.INP Funktion MP.INP1 bzw. MP.INP2 auf RES.TOT programmieren. Im Betriebsmode Multifunktions-Eingang 1 bzw. Multifunktions-Eingang 2 kurz aktivieren.

Anzeige halten

- In Funktionsgruppe MP.INP Funktion MP.INP1 bzw. MP.INP2 auf DISP.HD programmieren. Im Betriebsmode den aktuellen Messwert (ACTUAL) oder den Totalisator (TOTAL) wählen und Multifunktions-Eingang 1 bzw. Multifunktions-Eingang 2 aktivieren.

Grenzwerteinstellung sperren

- In Funktionsgruppe MP.INP Funktion MP.INP1 bzw. MP.INP2 auf LOC.ALAR programmieren. Im Betriebsmode Multifunktions-Eingang 1 bzw. Multifunktions-Eingang 2 aktivieren.

Programmierung und Defaulteinstellung sperren

- In Funktionsgruppe MP.INP Funktion MP.INP1 bzw. MP.INP2 auf LOC.PRG programmieren. Im Betriebsmode Multifunktions-Eingang 1 bzw. Multifunktions-Eingang 2 aktivieren.

Tasten sperren

- In Funktionsgruppe MP.INP Funktion MP.INP1 bzw. MP.INP2 auf LOC.KEY programmieren. Im Betriebsmode Multifunktions-Eingang 1 bzw. Multifunktions-Eingang 2 aktivieren.

9.4.1 Multifunktions-Taste

<i>MPKEY</i>	Menü Funktion MP-Taste
<i>TARA</i>	Wähle Funktion Trieren mit MP-Taste - nur wenn aktueller Messwert in der Anzeige
<i>OFF</i> <i>ON</i>	Aus Ein
<i>RESMIN</i>	Wähle Funktion MIN-Wert mit MP-Taste löschen - nur wenn MIN-Wert in der Anzeige
<i>OFF</i> <i>ON</i>	Aus Ein
<i>RESMAX</i>	Wähle Funktion MAX-Wert mit MP-Taste löschen - nur wenn MAX-Wert in der Anzeige
<i>OFF</i> <i>ON</i>	Aus Ein - nur wenn MAX-Wert in der Anzeige
<i>RESREL</i>	Wähle Ausgang-Latch mit MP-Taste zurücksetzen - nur wenn Ausgang im Speicher-Betrieb (ALARMx = LATCH)
<i>OFF</i> <i>ON</i>	Aus Ein - Einstellung nur möglich, wenn alle anderen Einstellungen auf OFF
<i>RESTOT</i>	Wähle Totalisator mit MP-Taste zurücksetzen - nur wenn Totalisator in der Anzeige
<i>OFF</i> <i>ON</i>	Aus Ein

9.4.2 Multifunktions-Eingänge

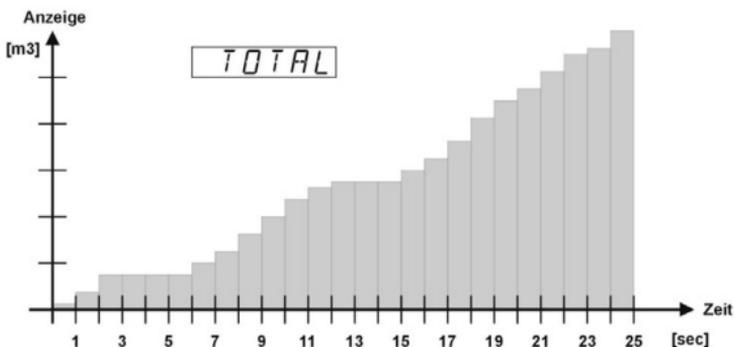
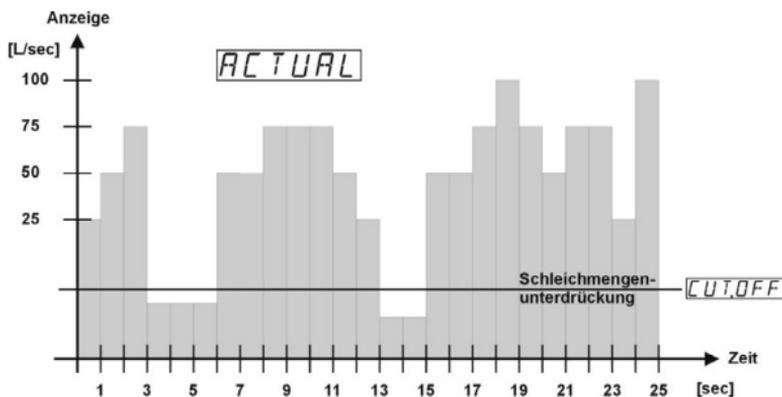
<i>MPINP</i>	Menü Funktion MP-Eingänge
<i>MPINP.1</i>	Wähle Funktion MP-Eingang 1
<i>NOFUNC.</i>	Keine Funktion
<i>RESMIN</i>	MIN-Wert löschen
<i>RESMAX</i>	MAX-Wert löschen
<i>RPEAKS</i>	MIN- und MAX-Wert löschen
<i>RESREL</i>	Ausgang-Latch zurücksetzen - nur wenn Ausgang im Speicher-Betrieb (ALARMx = LATCH)
<i>DISPHD</i>	Anzeige halten
<i>LOCALP</i>	Grenzwerteinstellung sperren
<i>LOCPRG</i>	Programmierung und Defaulteinstellung sperren
<i>LOCKEY</i>	Grenzwerteinstellung, Programmierung, Defaulteinstellung und MP-Taste sperren
<i>TARA</i>	Trieren
<i>RTARA</i>	Tarawert löschen
<i>RESTOT</i>	Totalisator zurücksetzen
<i>MPINP.2</i>	Wähle Funktion MP-Eingang 2
<i>NOFUNC.</i>	Keine Funktion
<i>RESMIN</i>	MIN-Wert löschen
<i>RESMAX</i>	MAX-Wert löschen
<i>RPEAKS</i>	MIN- und MAX-Wert löschen
<i>RESREL</i>	Ausgang-Latch zurücksetzen - nur wenn Ausgang im Speicher-Betrieb (ALARMx = LATCH)
<i>DISPHD</i>	Anzeige halten
<i>LOCALP</i>	Grenzwerteinstellung sperren
<i>LOCPRG</i>	Programmierung und Defaulteinstellung sperren
<i>LOCKEY</i>	Grenzwerteinstellung, Programmierung, Defaulteinstellung und MP-Taste sperren
<i>TARA</i>	Trieren
<i>RTARA</i>	Tarawert löschen
<i>RESTOT</i>	Totalisator zurücksetzen

9.5 Totalisatorfunktion

TOTAL	Menü Totalisator
CUT.OFF	Wähle Wert für Schleichmengenunterdrückung
-199999	Wertebereich -199999 ... +999999 und DP
FACTOR	Wähle Wert für Multiplikationsfaktor
1.00000	Wertebereich 0.00001 ... 9.99999
SCALE	Wähle Skalierungsfaktor
x 1	Skalierungsfaktor x 1 Skalierungsfaktor x 0,1 Skalierungsfaktor x 0,01 Skalierungsfaktor x 0,001 Skalierungsfaktor x 0,0001

DP.TOT.	Wähle Dezimalpunkt für Totalisator (anzeigend)
0	0 0.0 0.00 0.000 0.0000 0.00000

Die Totalisatorfunktion erfasst den aktuellen Messwert alle 100 ms. Aus diesen Messwerten wird die Durchsatzleistung pro Sekunde errechnet. Zur Umrechnung der Durchsatzleistung in andere Einheiten stehen FACTOR und SCALE zur Verfügung. Es werden auch negative Messwerte berücksichtigt. Ein programmierter Dezimalpunkt beim aktuellen Messwert wird in der Berechnung nicht berücksichtigt. Die Durchsatzleistung wird jede Sekunde auf den Gesamtsummenspeicher aufsummiert. Für den Gesamtsummenspeicher kann ein anzeigender Dezimalpunkt programmiert werden.



9.6 Grenzwertüberwachung

ALARM 1	Menü Alarmausgang 1
ALOUT 1	Wähle Betriebsart
OFF	Aus
AUTO	Automatik-Betrieb
LATCH	Speicher-Betrieb
	nicht bei Bandbegrenzung
ALLOC. 1	Wähle Messwertquelle für Alarmausgang 1
ACTUAL	Aktueller Messwert
TOTAL	Totalisator
MDOUT 1	Wähle Ausgangs-Ansteuerung
INCR	Bei steigendem Messsignal
DECR	Bei fallendem Messsignal
BAND	Bandbegrenzung.
FMOUT 1	Wähle Alarm-Zustand
---	Bei Alarm Ausgang aktiv
7---	Bei Alarm Ausgang inaktiv
ONHYS 1	Wähle Einschalt-Hysterese
0000	Wertebereich 0 ... +9999 und DP
OFHYS 1	Wähle Ausschalt-Hysterese - nur bei Automatik-Betrieb
0000	Wertebereich 0 ... +9999 und DP
ONDLY 1	Wähle Anzugsverzögerung
0.0	Wertebereich 0.0 ... 99.9 [sec]
OFDLY 1	Wähle Abschaltverzögerung - nur bei Automatik-Betrieb
0.0	Wertebereich 0.0 ... 99.9 [sec]

ALARM 2	Menü Alarmausgang 2
ALOUT 2	Wähle Betriebsart
OFF	Aus
AUTO	Automatik-Betrieb
LATCH	Speicher-Betrieb
ALLOC. 2	Wähle Messwertquelle für Alarmausgang 2
ACTUAL	Aktueller Messwert
TOTAL	Totalisator

MDOUT 2	Wähle Ausgangs-Ansteuerung
INCR	Bei steigendem Messsignal
DECR	Bei fallendem Messsignal
BAND	Bandbegrenzung
FMOUT 2	Wähle Alarm-Zustand
---	Bei Alarm Ausgang aktiv
7---	Bei Alarm Ausgang inaktiv
ONHYS 2	Wähle Einschalt-Hysterese
0000	Wertebereich 0 ... +9999 und DP
OFHYS 2	Wähle Ausschalt-Hysterese - nur bei Automatik-Betrieb
0000	Wertebereich 0 ... +9999 und DP
ONDLY 2	Wähle Anzugsverzögerung
0.0	Wertebereich 0.0 ... 99.9 [sec]
OFDLY 2	Wähle Abschaltverzögerung - nur bei Automatik-Betrieb
0.0	Wertebereich 0.0 ... 99.9 [sec]

INCR

ON-Schaltpunkt = Grenzwert + ON-Hysterese
OFF-Schaltpunkt = Grenzwert – OFF-Hysterese

DECR

ON-Schaltpunkt = Grenzwert - ON-Hysterese
OFF-Schaltpunkt = Grenzwert + OFF-Hysterese

BAND

Ein Alarm wird ausgelöst, wenn der Messwert außerhalb eines definierten Bereichs (Band) fällt.
Oberer-Schaltpunkt = Grenzwert + ON-Hysterese
Unterer Schaltpunkt = Grenzwert – OFF-Hysterese

Bei Alarm wird Ausgang aktiv (Relais bestromt, LED ein)

7---

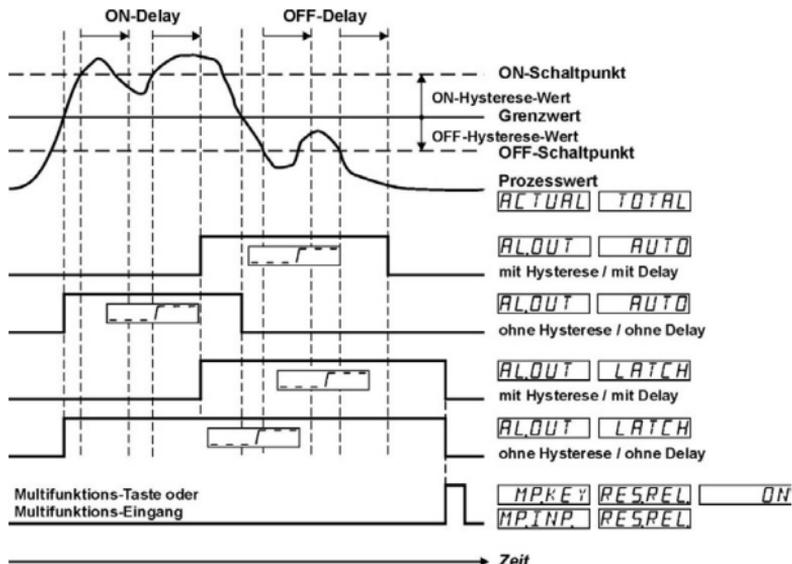
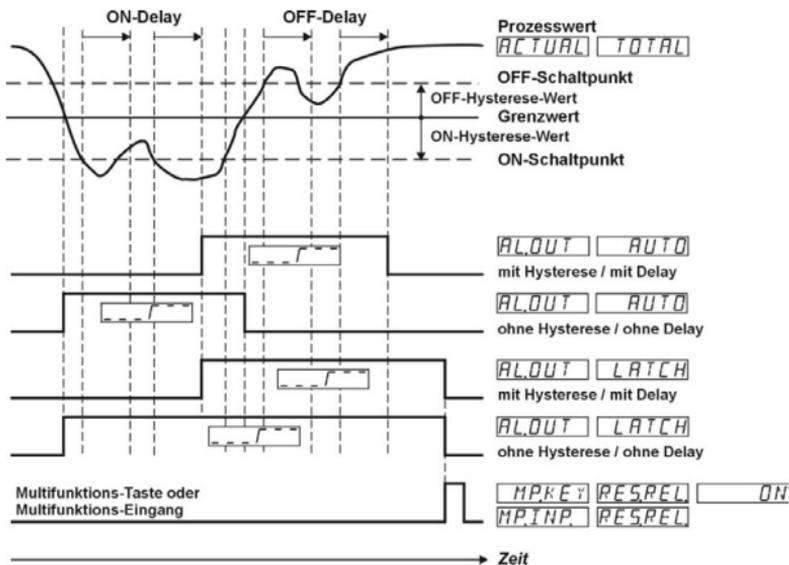
Bei Alarm wird Ausgang inaktiv (Relais nicht bestromt, LED aus)

PW.DELY LATCH

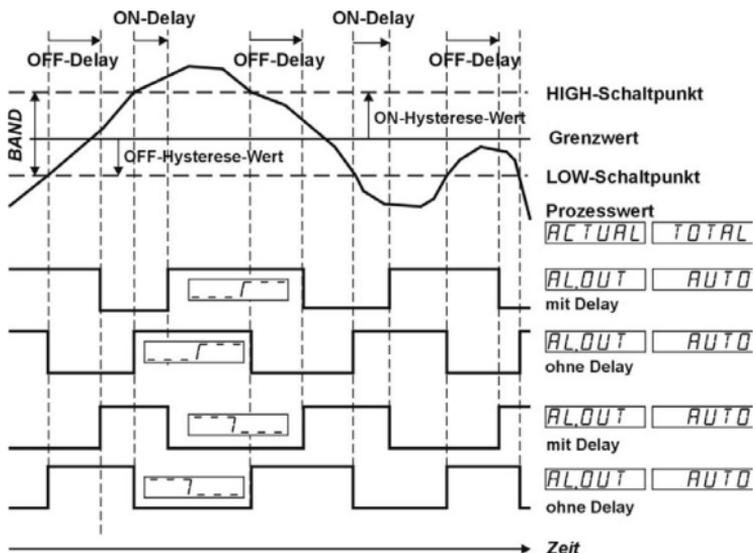
Im Speicher-Betrieb wird der Zustand der Ausgänge bei einem Netz-Aus gespeichert und beim nächsten Netz-Ein sofort wieder hergestellt.

PW.DELY AUTO

Im Automatik-Betrieb wird der Zustand der Ausgänge bei einem Netz-Aus nicht gespeichert. Beim nächsten Netz-Ein findet eine Bearbeitung der Grenzwerte erst nach Ablauf der Einschaltverzögerung (PW.DELY) statt.

Ansteuerung bei steigendem Mess-Signal INCRAnsteuerung bei fallendem Mess-Signal DECR

Ansteuerung Bandbegrenzung BAND



10 Messkreisüberwachung

Messbereich	Untere Anzeigebereichsgrenze	Obere Anzeigebereichsgrenze	Untere Messbereichsgrenze	Obere Messbereichsgrenze	Fühler-/Leitungs- kurzschluss Fühler-/Leitungs- bruch
0 ... 10 V	DISP.LO	DISP.HI	LO.LIM	HI.LIM	–
2 ... 10 V	■	■	■	■	■ (< 1 V)
-10 V/+10 V	■	■	■	■	–
0 ... 20 mA	■	■	■	■	–
4 ... 20 mA	■	■	■	■	■ (< 2 mA)
Signalisierung	-199999 blinkend	999999 blinkend	UNBERF blinkend	OVERFL blinkend	SENSOR blinkend

(■ = wird erkannt)

11 Technische Daten

11.1 Allgemeine Daten

Anzeige:	6-stellige, 14-Segment-LED
Ziffernhöhe:	14 mm
Datensicherung:	> 10 Jahre, EEPROM
Bedienung:	5 Tasten

11.2 Messsignaleingänge

Abtaste:	10 Messungen/sec
SELV Kreise, Reinforced /	doppelte Isolierung

Spannungseingang

Prog. Bereiche:	0 ... 10 V, 2 ... 10 V, ± 10 V
Messbereich:	-10,5 ... +10,5 V
Auflösung:	< 0,4mV (± 15 Bit)
Messgenauigkeit	typ. 0,02 % v.Mb
@ 23°C:	max. $\leq 0,05$ % v.Mb
Temperaturdrift:	< 100 ppm/K
Eingangswiderstand:	> 1 M Ω
Max. Spannung:	± 30 V

Stromeingang

Prog. Bereiche:	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
Messbereich:	-0,5 ... 21 mA
Auflösung:	1 μ A (> 14 Bit)
Messgenauigkeit	typ. 0,02 % v.Mb
@ 23°C:	max. $\leq 0,05$ % v.Mb
Temperaturdrift:	< 100 ppm/K
Eingangswiderstand:	22 Ω + PTC 25 Ω
Spannungsabfall:	ca. 1,8 V @ 20 mA
Max. Strom:	60 mA

11.3 Steuereingänge MPI 1 / MPI 2

SELV Kreise, Reinforced /	doppelte Isolierung
Anzahl:	2, Optokoppler
Funktion:	programmierbar
Schaltpegel:	Low: < 2 V High: > 4 V (max. 30 V)
Impulsdauer:	> 100 ms

11.4 Alarmausgänge

Relais:	Wechselkontakt
Vorgeschriebene Absicherung:	5A
Schaltspannung:	max. 250 V AC / 125 V DC min. 5 V AC / V DC
Schaltstrom:	max. 5 AAC / ADC min. 10 mA
Schaltleistung:	max. 1250 VA / 150 W



Die Maximalen Werte dürfen auf keinen Fall überschritten werden!

Mechanische Lebensdauer (Schaltspiele)	1x10 ⁷
Anzahl der Schaltspiele bei 5 A / 250 V AC	5x10 ⁴
Anzahl der Schaltspiele bei 5 A / 30 V DC	5x10 ⁴

11.5 Spannungsversorgung

AC-Versorgung:	100 ... 240 V AC / max. 9 VA
----------------	------------------------------

DC-Versorgung:	50 / 60 Hz, Toleranz $\pm 10\%$ Absicherung extern: T 0,1 A 10 ... 30 V DC / max. 3,5 W galvanisch getrennt mit Verpolschutz, SELV, CLASS II (Limited Power Source) Absicherung extern: T 0,4 A
Netzbrumm- unterdrückung:	50 Hz oder 60 Hz, programmierbar

11.6 Sensorversorgungsspannung

(Spannungsausgang für externe Sensoren)	
SELV Kreise, Reinforced /	doppelte Isolierung
bei AC-Versorgung:	24 V DC ± 15 %, 30 mA 15 V DC ± 1 %, 25 mA
bei DC-Versorgung:	15 V DC ± 1 %, 25 mA

11.7 Klimatische Bedingungen

Betriebstemperatur:	-20°C ... +65°C
Lagertemperatur:	-25°C ... +75°C
Luftfeuchtigkeit:	r.F. 93 % bei +40°C, nicht betauend bis 2000 m
Höhe:	

11.8 EMV

Störfestigkeit:	EN 61000-6-2 mit geschirmten Signal- und Steuerleitungen
Störaussendung:	EN 55011 Klasse B

11.9 Gerätesicherheit

Auslegung nach:	EN 61010 Teil 1
Schutzklasse:	Schutzklasse 2 (frontseitig)



nur die Frontseite ist Bedienerberührbar eingestuft.

Einsatzgebiet:	Verschmutzungsgrad 2 Überspannungskategorie II
----------------	---

Isolation:	
Front:	Doppelte Isolierung,
Rückseite:	Basisisolation,
Signaleingänge und	
Sensorversorgung:	SELV

11.10 Mechanische Daten

Gehäuse:	Schalttafeleinbaugeschäuse nach DIN 43 700, RAL 7021
Abmessungen:	96 x 48 x 102 mm
Schalttafelauausschnitt	92 ^{+0,8} x 45 ^{+0,6} mm
Einbautiefe:	ca. 92 mm inkl. Klemmen
Gewicht:	ca. 180 g
Schutzart:	IP 65 (frontseitig), nur Gerät
Gehäusematerial:	Polycarbonat UL94 V-2
Vibrationsfestigkeit:	10 - 55 Hz / 1 mm / XYZ EN 60068-2-6
	30 min in jede Richtung

Schockfestigkeit:
 EN 60068-2-27 100G / XYZ
 3 mal in jede Richtung
 EN 60068-2-29 10G / 6 ms / XYZ
 2000 mal in jede Richtung

11.11 Anschlüsse

Spannungsversorgung und Ausgänge:

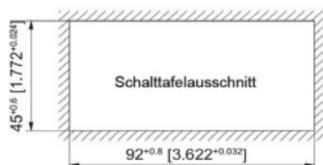
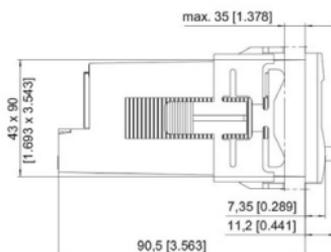
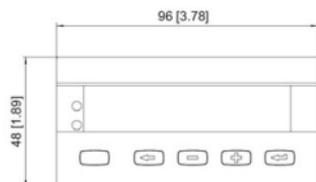
Schraubklemme, 8-polig, RM5,00
 Aderquerschnitt, max. 2,5 mm²

Signal- und Steuereingänge:

Schraubklemme, 9-polig, RM 3,50
 Aderquerschnitt, max. 1,5 mm²

12 Maßbilder

Maße in mm [inch]



13 Hilfstexte

PROG.	NO	KEINE PROGRAMMIERUNG
PROG.	YES	PROGRAMMIERUNG STARTEN
HLP.TXT.		HAUPTMENUE HILFETEXT WAELHEN
HLP.TXT.	ON	HILFSTEXTE EIN
HLP.TXT	OFF	HILFETEXT AUS
SL.LANG.	DE	SPRACHE DEUTSCH
SL.LANG.	EN	LANGUAGE ENGLISH
INPUT.		HAUPTMENUE SIGNALEINGANG
RANGE	0-10V	SPANNUNGSMESSBEREICH 0-10V
RANGE	2-10V	SPANNUNGSMESSBEREICH 2-10V
RANGE	-10..10V	SPANNUNGSMESSBEREICH -10V/+10V
RANGE	0-20MA	STROMMESSBEREICH 0-20MA
RANGE	4-20MA	STROMMESSBEREICH 4-20MA
LO.LIM.		UNTERE MESSBEREICHSGRENZE
HI.LIM.		OBERE MESSBEREICHSGRENZE
DP.	0	KEIN DEZIMALPUNKT
DP.	0.0	DEZIMALPUNKT 0.0
DP.	0.00	DEZIMALPUNKT 0.00
DP.	0.000	DEZIMALPUNKT 0.000
DP.	0.0000	DEZIMALPUNKT 0.0000
DP.	0.00000	DEZIMALPUNKT 0.00000
INP.LO.		EINGANG-ANFANGSWERT
DISP.LO.		ANZEIGE-ANFANGSWERT
INP.HI.		EINGANG-ENDWERT
DISP.HI.		ANZEIGE-ENDWERT
FILTER		EINGANGSFILTER
PW.DELY.		EINSCHALTVERZOEGERUNG DER AUSGAENGE BEI POWER ON [SEC]
PW.FREQ.	50HZ	NETZFILTER 50HZ
PW.FREQ.	60HZ	NETZFILTER 60HZ
LINEAR.		HAUPTMENUE LINEARISIERUNG
LINEAR.	NO	KEINE LINEARISIERUNG
LINEAR.	YES	LINEARISIERUNG EIN
NUM.PNT.		ANZAHL LINEARISIERUNGSPUNKTE
INP.01		EINGANGSWERT 1
DISP.01		ANZEIGEWERT 1
bis		
INP.10		EINGANGSWERT 10
DISP.10		ANZEIGEWERT 10
MP.KEY		HAUPTMENUE MP-TASTE
TARA	OFF	FUNKTION TARIEREN AUS
TARA	ON	FUNKTION TARIEREN EIN
RES.MIN.	OFF	FUNKTION MINIMALWERT LOESCHEN AUS
RES.MIN.	ON	FUNKTION MINIMALWERT LOESCHEN EIN
RES.MAX.	OFF	FUNKTION MAXIMALWERT LOESCHEN AUS
RES.MAX.	ON	FUNKTION MAXIMALWERT LOESCHEN EIN
RES.REL.	OFF	FUNKTION AUSGANG-LATCH ZURUECKSETZEN AUS
RES.REL.	ON	FUNKTION AUSGANG-LATCH ZURUECKSETZEN EIN
RES.TOT.	OFF	FUNKTION TOTALISATOR LOESCHEN AUS
RES.TOT.	ON	FUNKTION TOTALISATOR LOESCHEN EIN
MP.INP.		HAUPTMENUE MP-EINGAENGE
MP.INP.x	NO.FUNC.	KEINE FUNKTION

MP.INP.x	RES.MIN.	FUNKTION MINIMALWERT LOESCHEN
MP.INP.x	RES.MAX.	FUNKTION MAXIMALWERT LOESCHEN
MP.INP.x	R.PEAKS	FUNKTION MINIMALWERT/MAXIMALWERT LOESCHEN
MP.INP.x	RES.REL.	FUNKTION AUSGANG-LATCH ZURUECKSETZEN
MP.INP.x	DISP.HD.	FUNKTION ANZEIGE HALTEN
MP.INP.x	LOC.AL.R.	FUNKTION GRENZWERTEINSTELLUNG SPERREN
MP.INP.x	LOC.PRG.	FUNKTION PROGRAMMIERUNG SPERREN
MP.INP.x	LOC.KEY	FUNKTION TASTEN SPERREN
MP.INP.x	TARA	FUNKTION TARIEREN
MP.INP.x	R.TARA	FUNKTION TARAWERT LOESCHEN
MP.INP.x	RES.TOT	FUNKTION TOTALISATOR LOESCHEN
TOTAL		HAUPTMENUE TOTALISATOR
CUT.OFF		SCHLEICHMENGENUNTERDRUECKUNG
FACTOR		MULTIPLIKATIONSFAKTOR TOTALISATOR
SCALE	x1	SKALIERUNGSFAKTOR TOTALISATOR X1
SCALE	x0.1	SKALIERUNGSFAKTOR TOTALISATOR X0.1
SCALE	x0.01	SKALIERUNGSFAKTOR TOTALISATOR X0.01
SCALE	x0.001	SKALIERUNGSFAKTOR TOTALISATOR X0.001
SCALE	x0.0001	SKALIERUNGSFAKTOR TOTALISATOR X0.0001
DP.TOT.	0	KEIN DEZIMALPUNKT
DP.TOT.	0.0	DEZIMALPUNKT TOTALISATOR 0.0
DP.TOT.	0.00	DEZIMALPUNKT TOTALISATOR 0.00
DP.TOT.	0.000	DEZIMALPUNKT TOTALISATOR 0.000
DP.TOT.	0.0000	DEZIMALPUNKT TOTALISATOR 0.0000
DP.TOT.	0.00000	DEZIMALPUNKT TOTALISATOR 0.00000
ALARMx		HAUPTMENUE ALARM x
AL.OUTx	OFF	ALARM x AUS
AL.OUTx	AUTO	AUTOMATIK-BETRIEB FUER ALARMAUSGANG x
AL.OUTx	LATCH	SPEICHER-BETRIEB FUER ALARMAUSGANG x
ALLOC.x	ACTUAL	AKTUELLER MESSWERT WIRKT AUF ALARM x
ALLOC.x	TOTAL	TOTALISATOR WIRKT AUF ALARM x
MD.OUTx	INCR	ANSTEUERUNG ALARM x BEI STEIGENDEM SIGNAL
MD.OUTx	DECR	ANSTEUERUNG ALARM x BEI FALLENDDEM SIGNAL
MD.OUTx	BAND	ALARM x BANDBEGRENZUNG
FM.OUTx		AUSGANG AKTIV BEI ALARM
FM.OUTx		AUSGANG INAKTIV BEI ALARM
ON.HYS.x		EINSCHALTHYSTERESE ALARM x
OF.HYS.x		AUSSCHALTHYSTERESE ALARM x
ON.DLY.x		ANZUGSVERZOEGERUNG ALARM x [SEC]
OF.DLY.x		ABSCHALTVERZOEGERUNG ALARM x [SEC]
END.PRG.	NO	PROGRAMMIERUNG WIEDERHOLEN
END.PRG.	YES	PROGRAMMIERUNG BEENDEN UND DATEN SPEICHERN
-1.9.9.9.9.9		UNTERSCHREITUNG DES ANZEIGEBEREICHS
9.9.9.9.9.9.		UEBERSCHREITUNG DES ANZEIGEBEREICHS
OVERFL.		UEBERSCHREITUNG DER OBEREN MESSBEREICHSGRENZE
UNDERF.		UNTERSCHREITUNG DER UNTEREN MESSBEREICHSGRENZE
SENSOR		SENSORFEHLER

Kübler Group
Fritz Kübler GmbH
Schubertstrasse 47
D-78054 Villingen-Schwenningen
Germany
Tel: +49 7720 3903-0
Fax +49 7720 21564
info@kuebler.com
www.kuebler.com