

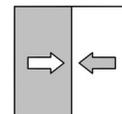


## Technische Information

**DE90**

Schnittstellenbeschreibung IO-Link

Differenzdrucktransmitter PRO-LINE®  
1 Kanal Ausführung



## Impressum

**Hersteller:****FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH**Bielefelderstr. 37a  
D-32107 Bad SalzuflenTelefon: +49 5222 974 0  
Telefax: +49 5222 7170eMail: [info@fischermesstechnik.de](mailto:info@fischermesstechnik.de)web: [www.fischermesstechnik.de](http://www.fischermesstechnik.de)**Technische Redaktion:**Dokumentationsbeauftragter: T. Malischewski  
Technischer Redakteur: R. Kleemann

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil dieses Dokuments darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der Fa. FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH, Bad Salzuflen, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Eine Reproduktion zu innerbetrieblichen Zwecken ist ausdrücklich gestattet.

Markennamen und Verfahren werden nur zu Informationszwecken ohne Rücksicht auf die jeweilige Patentlage verwendet. Bei der Zusammenstellung der Texte und Abbildungen wurde mit größter Sorgfalt verfahren. Trotzdem können fehlerhafte Angaben nicht ausgeschlossen werden. Die Fa. FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH kann dafür weder die juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen.

Technische Änderungen sind vorbehalten.



© FISCHER Mess- und Regeltechnik 2024

### Versionsgeschichte

Rev. ST4-A 08/24    Version 1 (Erstausgabe)

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Gerätevariante .....</b>	<b>6</b>
1.1	Hinweise zur Parametrierung .....	6
<b>2</b>	<b>Identifikation.....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Indexzuordnung von Datenobjekten .....</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Datentypen.....</b>	<b>10</b>
	5-octet String ASCII.....	10
	16-octet string UTF8.....	10
	20-octet string UTF8.....	10
	64-octet string UTF8.....	10
	8-bit UInteger.....	10
	16-bit UInteger.....	11
	Float 32 .....	11
<b>5</b>	<b>Standard Variablen .....</b>	<b>12</b>
5.1	Identifikation .....	12
5.2	Prozessdaten .....	14
5.2.1	Prozessdaten (4 Schaltausgänge).....	14
5.3	Direkte Parameter - Seite 1 .....	16
5.4	Systembefehl.....	17
<b>6</b>	<b>Geräteparameter .....</b>	<b>18</b>
6.1	Eingang [Werkseinstellung].....	18
6.1.1	Messber. E1 Einheit.....	18
6.1.2	Messber. E1 Anfang .....	19
6.1.3	Messber. E1 Ende .....	19
6.2	Kanal 1 .....	20
6.2.1	Modus K1.....	20
6.2.2	Messung K1 .....	21
6.2.2.1	Messber. K1 Einheit.....	21
6.2.2.2	Messber. K1 Anfang .....	22
6.2.2.3	Messber. K1 Ende .....	22
6.2.2.4	Dämpfung K1.....	22
6.2.2.5	Offset K1.....	23
6.2.2.6	Nullpunktfenster K1 .....	23
6.2.2.7	Begrenzung K1 .....	23
6.2.3	Kennlinie K1 [Menüerweiterung].....	24
6.2.3.1	Durchfluss Kanal 1.....	24
6.2.3.1.1	Anzeige K1 Einheit.....	24
6.2.3.1.2	Anzeige K1 Anfang .....	24
6.2.3.1.3	Anzeige K1 Ende .....	24
6.2.3.2	Tabelle Kanal 1.....	25
6.2.3.2.1	Anzeige K1 Einheit.....	25
6.2.3.2.2	Anz. Wertepaare .....	25
6.2.3.2.3	Eingangswert 1 .....	26
6.2.3.2.4	Eingangswert 2 bis 30.....	26
6.2.3.2.5	Anzeigewert 1 .....	27
6.2.3.2.6	Anzeigewert 2 bis 30.....	27
6.2.3.3	Volumenstrom K1 .....	28
6.2.3.3.1	Anzeige K1 Einheit.....	28

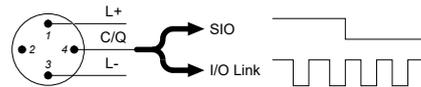
6.2.3.3.2	Anzeige K1 Ende .....	28
6.2.3.3.3	K-Faktor K1 .....	28
6.2.3.3.4	Luftdichte K1 .....	29
6.2.3.3.5	Formel K1 .....	29
6.2.3.4	Lineare Funktion K1 .....	30
6.2.3.4.1	Anzeige K1 Einheit .....	30
6.2.3.4.2	Anzeige K1 Anfang .....	30
6.2.3.4.3	Anzeige K1 Ende .....	30
6.2.3.4.4	Steigung K1 .....	31
6.2.3.4.5	Offset K1 .....	31
6.2.4	Zahlenformat K1 .....	32
6.2.5	Farbwechsel K1 .....	33
6.2.5.1	Farbw. K1 rot-grün .....	33
6.2.5.2	Farbw. K1 grün-rot .....	33
6.2.5.3	Farbw. K1 rot-gelb .....	34
6.2.5.4	Farbw. K1 gelb-grün .....	34
6.2.5.5	Farbw. K1 grün-gelb .....	34
6.2.5.6	Farbw. K1 gelb-rot .....	35
6.2.5.7	Farbw. K1 Hysterese .....	35
6.2.5.8	Farbw. K1 Verz. ein .....	35
6.2.5.9	Farbw. K1 Verz. aus .....	36
6.3	Schaltausgang .....	37
6.3.1	Anzahl der Schaltausgänge .....	37
6.3.2	Schaltausgang 1 .....	38
6.3.2.1	SP1 Zuordnung .....	38
6.3.2.2	SP1 Ein .....	38
6.3.2.3	SP1 Aus .....	38
6.3.2.4	SP1 Verzög. ein .....	39
6.3.2.5	SP1 Verzög. aus .....	39
6.3.2.6	SP1 Funktion .....	39
6.3.3	Schaltausgang 2 .....	40
6.3.3.1	SP2 Zuordnung .....	40
6.3.3.2	SP2 Ein .....	40
6.3.3.3	SP2 Aus .....	40
6.3.3.4	SP2 Verzög. ein .....	41
6.3.3.5	SP2 Verzög. aus .....	41
6.3.3.6	SP2 Funktion .....	41
6.3.4	Schaltausgang 3 .....	42
6.3.4.1	SP3 Zuordnung .....	42
6.3.4.2	SP3 Ein .....	42
6.3.4.3	SP3 Aus .....	42
6.3.4.4	SP3 Verzög. ein .....	43
6.3.4.5	SP3 Verzög. aus .....	43
6.3.4.6	SP3 Funktion .....	43
6.3.5	Schaltausgang 4 .....	44
6.3.5.1	SP4 Zuordnung .....	44
6.3.5.2	SP4 Ein .....	44
6.3.5.3	SP4 Aus .....	44
6.3.5.4	SP4 Verzög. ein .....	45
6.3.5.5	SP4 Verzög. aus .....	45
6.3.5.6	SP4 Funktion .....	45
6.4	Anzeige .....	46
6.4.1	Sprache .....	46
6.4.2	LCD-Farbe .....	47

6.4.3 LCD-Beleuchtung.....	47
6.4.4 LCD-Kontrast .....	47

# 1 Gerätevariante

Produkt ID	DE90
Beschreibung	Differenzdrucktransmitter PRO-LINE®, 1 Kanal
Gerätesymbol	

IO-Link Anschluss	M12-4 Class A
IO-Link Spezifikation	V1.1
Datenübertragungsrate	COM 2 = 38,4 kBaud
Anschlussbelegung	gem. IEC 60974-5-2



- pin1                      braun      L+
- pin2                      weiss      n.c.
- pin3                      blau      L-
- pin4                      schwarz   C/Q

Energieversorgung Gerät max. 200 mA

## 1.1 Hinweise zur Parametrierung

**HINWEIS! Beachten Sie die Angaben der Betriebsanleitung zur Parametrierung des Gerätes.**

Das DE90 ist ein komplexes Gerät mit sich gegenseitig modifizierenden Parametern. Eine Parametrierung über IO-Link ist zwar grundsätzlich möglich, jedoch erfordert dies eine genaue Kenntnis der verschiedenen Funktionen des Gerätes.

Der Hersteller FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH empfiehlt daher die Parametrierung mittels der PC Software inTouch®. Weitergehende Anpassungen einzelner Parameter können dann über IO-Link durchgeführt werden.

## 2 Identifikation

Vendor ID	1796 (0x0704)
Vendor Name	FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH
Vendor Text	developing solutions
Vendor URL	<a href="https://www.fischermesstechnik.de/">https://www.fischermesstechnik.de/</a>
Device-ID	65793 (0x010101)
Device Family	Differenzdrucktransmitter

### 3 Indexzuordnung von Datenobjekten

	<b>Parameter</b>	<b>Index</b>
	Direktparameter- Page 1	0
	Systembefehl	2 Befehlsschnittstelle
	Herstellername	16 FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH
	Herstellertext	17 developing solutions
	Produktname	18 DE90
	Produkt-ID	19 DE90
	Seriennummer	21
	Hardware Revision	22
	Firmware Revision	23
	Anwendungsspezifisches Kennzeichen	24
<b>Prozessdaten</b>	Eingangs-Prozessdaten	40 (abhängig von Parameter Schaltausgang)
<b>Geräteparameter</b>	Schaltausgang	67 Anzahl der Schaltausgänge (0,2,4)
	Sprache	257 Anzeige
	LCD-Farbe	258 Anzeige
	LCD-Kontrast	259 Anzeige
	Dämpfung K1	285 Messung K1
	Offset K1	287 Messung K1
	Nullpunktfenster K1	289 Messung K1
	Messber. E1 Einheit	293 Eingang
	Messber. E1 Anfang	295 Eingang
	Messber. E1 Ende	297 Eingang
	Modus K1	299 Auswahl des Betriebsmodus
	Messber. K1 Einheit	301 Messung K1
	Messber. K1 Anfang	303 Messung K1
	Messber. K1 Ende	305 Messung K1
	Anzeige K1 Anfang	307 Kennlinie K1: Durchfluss
	Anzeige K1 Ende	309 Kennlinie K1: Durchfluss
	Anzeige K1 Einheit	311 Kennlinie K1: Durchfluss
	Anz. Wertepaare	313 Kennlinie K1: Tabelle Kanal 1
	Eingangswert 1	315 Kennlinie K1: Tabelle Kanal 1
	Eingangswert 2	316 Kennlinie K1: Tabelle Kanal 1
	Eingangswert n	(314+n) Kennlinie K1: Tabelle Kanal 1
	Eingangswert 30	344 Kennlinie K1: Tabelle Kanal 1
	Anzeigewert 1	375 Kennlinie K1: Tabelle Kanal 1
	Anzeigewert 2	376 Kennlinie K1: Tabelle Kanal 1
	Anzeigewert n	(374+n) Kennlinie K1: Tabelle Kanal 1
	Anzeigewert 30	404 Kennlinie K1: Tabelle Kanal 1
	Anzeige K1 Einheit	439 Kennlinie K1: Tabelle Kanal 1
	Begrenzung K1	441 Messung K1
	Zahlenformat K1	443 Auswahl des Zahlenformats

**Geräteparameter****Index**

Farbw. K1 rot–grün	445 Farbwechsel K1
Farbw. K1 grün–rot	447 Farbwechsel K1
Farbw. K1 rot–gelb	449 Farbwechsel K1
Farbw. K1 gelb–grün	451 Farbwechsel K1
Farbw. K1 grün–gelb	453 Farbwechsel K1
Farbw. K1 gelb–rot	455 Farbwechsel K1
Farbw. K1 Hysterese	457 Farbwechsel K1
Farbw. K1 Verz. ein	459 Farbwechsel K1
SP1 Zuordnung	491 Schaltausgang
SP2 Zuordnung	492 Schaltausgang
SP3 Zuordnung	493 Schaltausgang
SP4 Zuordnung	494 Schaltausgang
SP1 Funktion	495 Schaltausgang
SP2 Funktion	496 Schaltausgang
SP3 Funktion	497 Schaltausgang
SP4 Funktion	498 Schaltausgang
SP1 Verzög. ein	499 Schaltausgang
SP2 Verzög. ein	500 Schaltausgang
SP3 Verzög. ein	501 Schaltausgang
SP4 Verzög. ein	502 Schaltausgang
SP1 Ein	503 Schaltausgang
SP2 Ein	504 Schaltausgang
SP3 Ein	505 Schaltausgang
SP4 Ein	506 Schaltausgang
SP1 Aus	507 Schaltausgang
SP2 Aus	508 Schaltausgang
SP3 Aus	509 Schaltausgang
SP4 Aus	510 Schaltausgang
Farbw. K1 Verz. aus	514 Farbwechsel K1
SP1 Verzög. aus	517 Schaltausgang
SP2 Verzög. aus	518 Schaltausgang
SP3 Verzög. aus	519 Schaltausgang
SP4 Verzög. aus	520 Schaltausgang
Formel K1	521 Kennlinie K1: Volumenstrom
Anzeige K1 Ende	523 Kennlinie K1: Volumenstrom
K-Faktor K1	525 Kennlinie K1: Volumenstrom
Luftdichte K1	527 Kennlinie K1: Volumenstrom
LCD-Beleuchtung	539 Anzeige
Anzeige K1 Einheit	546 Kennlinie K1: Volumenstrom
Steigung K1	548 Kennlinie K1: Lineare Funktion
Offset K1	550 Kennlinie K1: Lineare Funktion
Anzeige K1 Anfang	552 Kennlinie K1: Lineare Funktion
Anzeige K1 Ende	554 Kennlinie K1: Lineare Funktion
Anzeige K1 Einheit	556 Kennlinie K1: Lineare Funktion

## 4 Datentypen

### 5-octet String ASCII

octet	0	1	2	3	4			
bit offset	39-32	31-24	23-16	15-8	7-0			

### 16-octet string UTF8

octet	0	1	2	3	4	5	6	7
bit offset	127-120	119-112	111-104	103-96	95-88	87-80	79-72	71-64

octet	8	9	10	11	12	13	14	15
bit offset	63-56	55-48	47-40	39-32	31-24	23-16	15-8	7-0

### 20-octet string UTF8

octet	0	1	2	3	4	5	6	7
bit offset	159-152	151-144	143-136	135-128	127-120	119-112	111-104	103-96

octet	8	9	10	11	12	13	14	15
bit offset	95-88	87-80	79-72	71-64	63-56	55-48	47-40	39-32

octet	16	17	18	19				
bit offset	31-24	23-16	15-8	7-0				

### 64-octet string UTF8

octet	0	1	2	3	4	5	6	7
bit offset	511-504	503-496	495-488	487-480	479-472	471-464	463-456	455-448

octet	8	9	10	11	12	13	14	15
bit offset	447-440	439-432	431-424	423-416	415-408	407-400	399-392	391-384

octet	16	17	18	19	20	21	22	23
bit offset	383-376	375-368	367-360	359-352	351-344	343-336	335-328	327-320

octet	24	25	26	27	28	29	30	31
bit offset	319-312	311-304	303-296	295-288	287-280	279-272	271-264	263-256

octet	32	33	34	35	36	37	38	39
bit offset	255-248	247-240	239-232	231-224	223-216	215-208	207-200	199-192

octet	40	41	42	43	44	45	46	47
bit offset	191-184	183-176	175-168	167-160	159-152	151-144	143-136	135-128

octet	48	49	50	51	52	53	54	55
bit offset	127-120	119-112	111-104	103-96	95-88	87-80	79-72	71-64

octet	56	57	58	59	60	61	62	63
bit offset	63-56	55-48	47-40	39-32	31-24	23-16	15-8	7-0

### 8-bit UInteger

octet	0							
bit offset	7-0							
element bit	7-0							

## 16-bit Unsigned Integer

octet	0	1						
bit offset	15-8	7-0						
element bit	15-8	7-0						

## Float 32

octet	0	1	2	3				
bit offset	31-24	23-16	15-8	7-0				
element bit	31-24	23-16	15-8	7-0				

## 5 Standard Variablen

### 5.1 Identifikation

#### Herstellername

Beschreibung	Herstellername, der einer Hersteller ID zugeordnet ist
ID	V_VendorName
Index	16
Daten Typ	64-octet String UTF-8
Standardwert	FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH
Zugriffsrechte	Read Only

#### Herstellertext

Beschreibung	Zusätzliche Informationen zum Hersteller
ID	V_VendorText
Index	17
Daten Typ	64-octet String UTF-8
Standardwert	developing solutions
Zugriffsrechte	Read Only

#### Produktname

Beschreibung	Vollständiger Produktname
ID	V_ProductName
Index	18
Daten Typ	64-octet String UTF-8
Standardwert	DE90
Zugriffsrechte	Read Only

#### Produkt ID

Beschreibung	Herstellerspezifische Produkt- oder Typidentifikation
ID	V_ProductID
Index	19
Daten Typ	64-octet String UTF-8
Standardwert	DE90
Zugriffsrechte	Read Only

#### Seriennummer

Beschreibung	Eindeutige, herstellerspezifische Kennung des einzelnen Geräts
ID	V_SerialNumber
Index	21
Daten Typ	16-octet String UTF-8
Standardwert	
Zugriffsrechte	Read Only

**Hardware Revision**

Beschreibung	Eindeutige, herstellerspezifische Kennung der Hardware-Revision des einzelnen Geräts
ID	V_HardwareRevision
Index	22
Daten Typ	64-octet String UTF-8
Standardwert	
Zugriffsrechte	Read Only

**Firmware Revision**

Beschreibung	Eindeutige, herstellerspezifische Kennung der Hardware-Revision des einzelnen Geräts
ID	V_FirmwareRevision
Index	23
Daten Typ	64-octet String UTF-8
Standardwert	
Zugriffsrechte	Read Only

**Anwendungsspezifisches Kennzeichen**

Beschreibung	Möglichkeit ein Gerät mit benutzer- oder anwendungsspezifischen Informationen zu kennzeichnen
ID	V_ApplicationSpecificTag
Index	24
Daten Typ	20-octet String UTF-8
Standardwert	---
Zugriffsrechte	Read Write

## 5.2 Prozessdaten

Beschreibung	Letzte gültige Prozesseingangsdaten des Geräts
ID	V_ProcessDataInput
Index	40
Daten Typ	siehe PI_ProcessDataIn_#Rel (#=0,1,2,3,4)
Zugriffsrechte	Read Only

### 5.2.1 Prozessdaten (4 Schaltausgänge)

Beschreibung	Eingangs-Prozessdaten
Bedingung	V_InfoRelCount =4
ID	PI_ProcessDataIn_4Rel
Daten Typ	104-bit Record (Subindex-Zugriff nicht unterstützt)

sub index	bit offset	Daten Typ	Wertebereich	Name
1	72	Float32	3,4e+38 ... +3,4e+38	K1
4	0	Boolean	0/1	SP1
5	1	Boolean	0/1	SP2
6	2	Boolean	0/1	SP3
7	3	Boolean	0/1	SP4

<b>octet</b>	<b>0</b>							
bit offset	103	102	101	100	99	98	97	96
subindex	1							
element bit	31	30	29	28	27	26	25	24

<b>octet</b>	<b>1</b>							
bit offset	95	94	93	92	91	90	89	88
subindex	1							
element bit	23	22	21	20	19	18	17	16

<b>octet</b>	<b>2</b>							
bit offset	87	86	85	84	83	82	81	80
subindex	1							
element bit	15	14	13	12	11	10	9	8

<b>octet</b>	<b>3</b>							
bit offset	79	78	77	76	75	74	73	72
subindex	1							
element bit	7	6	5	4	3	2	1	0

<b>octet</b>	<b>4</b>							
bit offset	71	70	69	68	67	66	65	64
subindex	////	////	////	////	////	////	////	////

<b>octet</b>	<b>5</b>							
bit offset	63	62	61	60	59	58	57	56
subindex	////	////	////	////	////	////	////	////

<b>octet</b>	<b>6</b>							
bit offset	55	54	53	52	51	50	49	48
subindex	////	////	////	////	////	////	////	////

<b>octet</b>	<b>7</b>							
bit offset	47	46	45	44	43	42	41	40
subindex	////	////	////	////	////	////	////	////

<b>octet</b>	<b>8</b>							
bit offset	39	38	37	36	35	34	33	32
subindex	////	////	////	////	////	////	////	////

<b>octet</b>	<b>9</b>							
bit offset	31	30	29	28	27	26	25	24
subindex	////	////	////	////	////	////	////	////

<b>octet</b>	<b>10</b>							
bit offset	23	22	21	20	19	18	17	16
subindex	////	////	////	////	////	////	////	////

<b>octet</b>	<b>11</b>							
bit offset	15	14	13	12	11	10	9	8
subindex	////	////	////	////	////	////	////	////

<b>octet</b>	<b>12</b>							
bit offset	7	6	5	4	3	2	1	0
subindex	////	////	////	////	7	6	5	4

Abb. 1: PI\_ProcessDataIn\_4Rel

### 5.3 Direkte Parameter - Seite 1

Die Seite 1 enthält vordefinierte Systemparameter, die für einen erfolgreichen Kommunikationsaufbau notwendig sind und dient ausschließlich IO-Link internen Zwecken.

Beschreibung	Beinhaltet die notwendigen Parameter für Kommunikationseigenschaften und die Kennungen zur Gerätevalidierung
ID	V_DirectParameters_1
Index	0
Daten Typ	128-bit Record

octet	0	1	2	3	4	5	6	7
bit offset	127-120	119 - 112	111 - 104	103 - 96	95 - 88	87 - 80	79 - 72	71 - 64
subindex	1	2	3	4	5	6	7	8
element bit	7 - 0	7 - 0	7 - 0	7-0	7 - 0	7 - 0	7 - 0	7-0

octet	8	9	10	11	12	13	14	15
bit offset	63 - 56	55 - 48	47 - 40	39 - 32	31 - 24	23 - 16	15 - 8	7 - 0
subindex	9	10	11	12	13	14	15	16
element bit	7 - 0	7 - 0	7 - 0	7-0	7 - 0	7 - 0	7 - 0	7-0

sub index	bit offset	Name	Beschreibung
1	120	Reserviert	
2	112	Master Zykluszeit	Der Master schreibt in dieses Byte seine garantierte Zykluszeit für den Prozessdatenaustausch.
3	104	Minimale Zykluszeit	Minimale Zykluszeit mit welcher das Gerät angesprochen werden darf.
4	96	Nachrichten fähigkeit	Information zur Struktur und den unterstützten Eigenschaften der Kommunikationsnachrichten.
5	88	IO-Link Revisions-ID	Kennung für die aktuelle Revision des Kommunikationsprotokolls.
6	80	Prozessdatenlänge Eingang	Breite der Prozesseingangsdaten (Prozessdaten vom Gerät zum Master).
7	70	Prozessdatenlänge Ausgang	Breite der Prozessausgangsdaten (Prozessdaten vom Master zum Gerät).
8	64	Hersteller-ID 1	Höchstes Oktett (MSB) der Herstellerkennung
9	56	Hersteller-ID 2	Niedrigstes Oktett (LSB) der Herstellerkennung
10	48	Geräte-ID 1	Höchstes Oktett (MSB) der Geräteerkennung.
11	40	Geräte-ID 2	Mittleres Oktett der Geräteerkennung.
12	32	Geräte-ID 3	Niedrigstes Oktett (LSB) der Geräteerkennung
13	24	Reserviert	
14	16	Reserviert	
15	8	Reserviert	
16	0	Systembefehl	Befehlsschnittstelle für Geräte ohne ISDU-Unterstützung

Abb. 2: V\_DirectParameters\_1

## 5.4 Systembefehl

Beschreibung	Befehlschnittstelle für Anwendungen. Eine positive Rückmeldung zeigt die vollständige und korrekte Ausführung der angeforderten Funktion an.
ID	V_SystemCommand
Index	2
Daten Typ	8-bit UInteger

### Erlaubte Werte

131	0x83	Back to box
-----	------	-------------

## 6 Geräteparameter



### HINWEIS

#### Erlaubte Werte

In der IODD werden die maximal möglichen Wertebereiche angegeben. In einigen Fällen sind tatsächlich erlaubte Wertebereiche jedoch von bestimmten Parametern abhängig.

#### Beispiel: Offset

Der für diesen Parameter erlaubte Wertebereich wird mit -33333 bis +33333 angegeben. Tatsächlich werden jedoch nur Werte  $\pm\frac{1}{3}$  des Grundmessbereichs akzeptiert.

Bei einem Messbereich von 0 bis 6 mbar beträgt der zulässige Wertebereich für den Offset also -2,000 bis +2,000 mbar.

### 6.1 Eingang [Werkseinstellung]

Die nachfolgenden Werte für den Grundmessbereich werden bei der Bestellung angegeben und vom Hersteller eingestellt.

#### 6.1.1 Messber. E1 Einheit

Beschreibung	Druckeinheit (Grundmessbereich Eingang1)
ID	V_In1_PressureUnit
Index	293
Daten Typ	8-bit UInteger
Standardwert	4
Zugriffsrechte	Read Only

#### Werkseinstellung

0	[Pa]	
1	[kPa]	
2	[MPa]	
3	[bar]	
4	[mbar]	Standardwert
5	[mmHg]	
6	[mmH <sub>2</sub> O]	
7	[inH <sub>2</sub> O]	
8	[psi]	

**6.1.2 Messber. E1 Anfang**

Beschreibung	Grundmessbereich Anfang (Eingang 1)
ID	V_In1_RangeMin
Index	295
Daten Typ	Float32
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Only

<b>Werkseinstellung</b>	<b>Einheit</b> <i>abhängig von</i>
99999 ... +99999	[mbar] <i>Messber. E1 Einheit [V_In1_PressureUnit]</i>

**6.1.3 Messber. E1 Ende**

Beschreibung	Grundmessbereich Ende (Eingang 1)
ID	V_In1_RangeMax
Index	297
Daten Typ	Float32
Standardwert	1000
Zugriffsrechte	Read Only

<b>Werkseinstellung</b>	<b>Einheit</b> <i>abhängig von</i>
99999 ... +99999	[mbar] <i>Messber. E1 Einheit [V_In1_PressureUnit]</i>

## 6.2 Kanal 1

### 6.2.1 Modus K1

Beschreibung	Mit diesem Parameter können verschiedene Betriebsmodi für den 1. Messkanal ausgewählt werden.
ID	V_Ch1_PressureMode
Index	299
Daten Typ	8-bit UInteger
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Write modifiziert andere Variablen

#### Erlaubte Werte

0	Linear	Menüerweiterung: entfällt
1	Durchfluss	Menüerweiterung: Kennlinie K1
2	Tabelle	Menüerweiterung: Kennlinie K1
3	Volumenstrom	Menüerweiterung: Kennlinie K1
4	Lineare Funktion	Menüerweiterung: Kennlinie K1

## 6.2.2 Messung K1

### 6.2.2.1 Messber. K1 Einheit

Beschreibung	Eine vom Grundmessbereich abweichende Einheit für den Kanal 1 kann festgelegt werden.
ID	V_Ch1_PressureUnit
Index	301
Daten Typ	8-bit UInteger
Standardwert	4
Zugriffsrechte	Read Write modifiziert andere Variablen

#### Erlaubte Werte

0	[Pa]	
1	[kPa]	
2	[MPa]	
3	[bar]	
4	[mbar]	Standardwert
5	[mmHg]	
6	[mmH <sub>2</sub> O]	
7	[inH <sub>2</sub> O]	
8	[psi]	

**6.2.2.2 Messber. K1 Anfang**

Beschreibung	Anfangswert des Messbereichs für Kanal 1
ID	V_Ch1_RangeMin
Index	303
Daten Typ	Float32
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Write modifiziert andere Variablen

<b>Erlaubte Werte</b>	<b>Einheit</b> <i>abhängig von</i>
-99999 ... 99999 <sup>*)</sup>	[mbar] <i>Messber. K1 Einheit [V_Ch1_PressureUnit]</i>

<sup>\*)</sup> abhängig vom Grundmessbereich

**6.2.2.3 Messber. K1 Ende**

Beschreibung	Endwert des Messbereichs für Kanal 1
ID	V_In1_RangeMax
Index	305
Daten Typ	Float32
Standardwert	1000
Zugriffsrechte	Read Write modifiziert andere Variablen

<b>Erlaubte Werte</b>	<b>Einheit</b> <i>abhängig von</i>
-99999 ... 99999 <sup>*)</sup>	[mbar] <i>Messber. K1 Einheit [V_Ch1_PressureUnit]</i>

<sup>\*)</sup> abhängig vom Grundmessbereich

**6.2.2.4 Dämpfung K1**

Beschreibung	Dämpfung der Messwertanzeige von Kanal 1
ID	V_Ch1_Damping
Index	285
Daten Typ	16-bit UInteger
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Write

<b>Erlaubte Werte</b>	<b>Einheit</b>
0 bis 600	[s]

### 6.2.2.5 Offset K1

Beschreibung	Korrektur eines Nullpunktversatzes von Kanal 1
ID	V_Ch1_Offset
Index	287
Daten Typ	Float32
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Write

<b>Erlaubte Werte</b>	<b>Einheit</b> <i>abhängig von</i>
-33333 ... 33333 <sup>*)</sup>	[mbar] <i>Messber. K1 Einheit [V_Ch1_PressureUnit]</i>

<sup>\*)</sup> 1/3 des Grundmessbereichs

### 6.2.2.6 Nullpunktfenster K1

Beschreibung	Der Parameterwert definiert einen Bereich um Null, das sogenannte Nullpunktfenster.
ID	V_Ch1_ZeroPtWindow
Index	289
Daten Typ	Float32
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Write

<b>Erlaubte Werte</b>	<b>Einheit</b> <i>abhängig von</i>
0 bis 33333 <sup>*)</sup>	[mbar] <i>Messber. K1 Einheit [V_Ch1_PressureUnit]</i>

<sup>\*)</sup> 1/3 des Grundmessbereichs

### 6.2.2.7 Begrenzung K1

Beschreibung	Der Parameter schaltet die Begrenzung auf den eingestellten Messbereich ein oder aus.
ID	V_Ch1_Limit
Index	441
Daten Typ	8-bit UInteger
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Write

<b>Erlaubte Werte</b>	
0	AUS
1	EIN

## 6.2.3 Kennlinie K1 [Menüerweiterung]

### 6.2.3.1 Durchfluss Kanal 1

Bedingung: `V_Ch1_PressureMode = 1` (Durchfluss)

#### 6.2.3.1.1 Anzeige K1 Einheit

Beschreibung	Mit diesem Parameter wird die Einheit des Anzeigebereichs festgelegt.
ID	V_Ch1_SqrtUnit
Index	311
Daten Typ	5-octet String ASCII
Standardwert	m <sup>3</sup> /h
Zugriffsrechte	Read Write

#### Erlaubte Werte

Windows 1252 Codepage	Es können nur bestimmte Zeichen dargestellt werden (siehe Anhang der Betriebsanleitung)
-----------------------	---

#### 6.2.3.1.2 Anzeige K1 Anfang

Beschreibung	Mit diesem Parameter wird der Anfang des Anzeigebereichs festgelegt.
ID	V_Ch1_SqrtRangeMin
Index	307
Daten Typ	Float32
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Write modifiziert andere Variablen

#### Erlaubte Werte

-999999 bis 999999

#### Einheit

*abhängig von*  
[m<sup>3</sup>/h] *Anzeige K1 Einheit*  
*[V\_Ch1\_SqrtUnit]*

#### 6.2.3.1.3 Anzeige K1 Ende

Beschreibung	Mit diesem Parameter wird das Ende des Anzeigebereichs festgelegt.
ID	V_Ch1_SqrtRangeMax
Index	309
Daten Typ	Float32
Standardwert	1000
Zugriffsrechte	Read Write modifiziert andere Variablen

#### Erlaubte Werte

-999999 bis 999999

#### Einheit

*abhängig von*  
[m<sup>3</sup>/h] *Anzeige K1 Einheit*  
*[V\_Ch1\_SqrtUnit]*

### 6.2.3.2 Tabelle Kanal 1

Bedingung: V\_Ch1\_PressureMode = 2 (Tabelle)

#### 6.2.3.2.1 Anzeige K1 Einheit

Beschreibung	Mit diesem Parameter wird die Einheit des Anzeigebereichs für die Tabelle festgelegt.
ID	V_Ch1_TabUnit
Index	439
Daten Typ	5-octet String ASCII
Standardwert	%
Zugriffsrechte	Read Write

#### Erlaubte Werte

Windows 1252 Codepage	Es können nur bestimmte Zeichen dargestellt werden (siehe Anhang der Betriebsanleitung)
-----------------------	---

#### 6.2.3.2.2 Anz. Wertepaare

Beschreibung	Mit diesem Parameter wird die Anzahl der Wertepaare (TableInput   TableDisplay) und somit die Größe der Tabelle festgelegt.
ID	V_Ch1_TableLength
Index	313
Daten Typ	8-bit UInteger
Standardwert	30
Zugriffsrechte	Read Write modifiziert andere Variablen

#### Erlaubte Werte

2 bis 30

**6.2.3.2.3 Eingangswert 1**

ID	V_Ch1_TabInput_1
Index	315
Daten Typ	Float32
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Write

<b>Erlaubte Werte</b>	<b>Einheit</b>	<i>abhängig von</i>
-999999 bis 999999	[mbar]	<i>Messber. K1 Einheit [V_Ch1_PressureUnit]</i>

**6.2.3.2.4 Eingangswert 2 bis 30**

Das Datenformat der nachfolgenden Eingangswerte der Tabelle entsprechen dem Datenformat von Eingangswert 1.

Index	ID	Standardwert [mbar]
316	V_Ch1_TabInput_2	34,5
317	V_Ch1_TabInput_3	69,0
318	V_Ch1_TabInput_4	103,4
319	V_Ch1_TabInput_5	137,9
320	V_Ch1_TabInput_6	172,4
321	V_Ch1_TabInput_7	206,9
322	V_Ch1_TabInput_8	241,4
323	V_Ch1_TabInput_9	275,9
324	V_Ch1_TabInput_10	310,3
325	V_Ch1_TabInput_11	344,8
326	V_Ch1_TabInput_12	379,3
327	V_Ch1_TabInput_13	413,8
328	V_Ch1_TabInput_14	448,3
329	V_Ch1_TabInput_15	482,8
330	V_Ch1_TabInput_16	517,2
331	V_Ch1_TabInput_17	551,7
332	V_Ch1_TabInput_18	586,2
333	V_Ch1_TabInput_19	620,7
334	V_Ch1_TabInput_20	655,2
335	V_Ch1_TabInput_21	689,7
336	V_Ch1_TabInput_22	724,1
337	V_Ch1_TabInput_23	758,6
338	V_Ch1_TabInput_24	793,1
339	V_Ch1_TabInput_25	827,6
340	V_Ch1_TabInput_26	862,1
341	V_Ch1_TabInput_27	896,6
342	V_Ch1_TabInput_28	931,0
343	V_Ch1_TabInput_29	965,5
344	V_Ch1_TabInput_30	100,0

**6.2.3.2.5 Anzeigewert 1**

ID	V_Ch1_TabDisplay_1
Index	375
Daten Typ	Float32
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Write

<b>Erlaubte Werte</b>	<b>Einheit</b>	<i>abhängig von</i>
-999999 bis 999999	[%]	<i>Anzeige K1 Einheit [V_Ch1_TabUnit]</i>

**6.2.3.2.6 Anzeigewert 2 bis 30**

Das Datenformat der nachfolgenden Anzeigewerte der Tabelle entsprechen dem Datenformat von Anzeigewert 1.

Index	ID	Standardwert [%]
376	V_Ch1_TabDisplay_2	3,4
377	V_Ch1_TabDisplay_3	6,9
378	V_Ch1_TabDisplay_4	10,3
379	V_Ch1_TabDisplay_5	13,8
380	V_Ch1_TabDisplay_6	17,2
381	V_Ch1_TabDisplay_7	20,7
382	V_Ch1_TabDisplay_8	24,1
383	V_Ch1_TabDisplay_9	27,6
384	V_Ch1_TabDisplay_10	31,0
385	V_Ch1_TabDisplay_11	34,5
386	V_Ch1_TabDisplay_12	37,9
387	V_Ch1_TabDisplay_13	41,4
388	V_Ch1_TabDisplay_14	44,8
389	V_Ch1_TabDisplay_15	48,3
390	V_Ch1_TabDisplay_16	51,7
391	V_Ch1_TabDisplay_17	55,2
392	V_Ch1_TabDisplay_18	58,6
393	V_Ch1_TabDisplay_19	62,1
394	V_Ch1_TabDisplay_20	65,5
395	V_Ch1_TabDisplay_21	69,0
396	V_Ch1_TabDisplay_22	72,4
397	V_Ch1_TabDisplay_23	75,9
398	V_Ch1_TabDisplay_24	79,3
399	V_Ch1_TabDisplay_25	82,8
400	V_Ch1_TabDisplay_26	86,2
401	V_Ch1_TabDisplay_27	89,7
402	V_Ch1_TabDisplay_28	93,1
403	V_Ch1_TabDisplay_29	96,6
404	V_Ch1_TabDisplay_30	100,0

### 6.2.3.3 Volumenstrom K1

Bedingung: `V_Ch1_PressureMode = 3` (Volumenstrom)

#### 6.2.3.3.1 Anzeige K1 Einheit

Beschreibung	Mit diesem Parameter wird die Einheit des Anzeigebereichs festgelegt.
ID	V_Ch1_VFlowUnit
Index	546
Daten Typ	8-bit UInteger
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Write modifiziert andere Variablen

Erlaubte Werte	Einheit	Standardwert
0	[m³/h]	Standardwert
1	[l/min]	
2	[cfm]	

#### 6.2.3.3.2 Anzeige K1 Ende

Beschreibung	Mit diesem Parameter wird der Anzeigebereichs festgelegt.
ID	V_Ch1_VFlowRangeMax
Index	523
Daten Typ	Float32
Standardwert	1000
Zugriffsrechte	Read Write modifiziert andere Variablen

Erlaubte Werte	Einheit	abhängig von
0 bis 999999	[m³/h]	Anzeige K1 Einheit [V_Ch1_VFlowUnit]

#### 6.2.3.3.3 K-Faktor K1

Beschreibung	Mit diesem Parameter wird der für den Blendentyp spezifische Kalibrierfaktor eingegeben.
ID	V_Ch1_VFlowRangeMax
Index	525
Daten Typ	Float32
Standardwert	3000
Zugriffsrechte	Read Write

Erlaubte Werte	
0 bis 9999	dimensionslos

**6.2.3.3.4 Luftdichte K1**

Beschreibung	Mit diesem Parameter können Sie die Luftdichte bei Betriebstemperatur eingeben.
ID	V_Ch1_VFlowAirDensity
Index	527
Daten Typ	Float32
Standardwert	1.204
Zugriffsrechte	Read Write

<b>Erlaubte Werte</b>	<b>Einheit</b>
0.250 bis 2.000	[kg/m <sup>3</sup> ]

**6.2.3.3.5 Formel K1**

Beschreibung	Formel die der Hersteller für die Berechnung des Volumenstroms angibt.
ID	V_Ch1_VFlowFunc
Index	521
Daten Typ	8-bit UInteger
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Write

<b>Erlaubte Werte</b>	
0	Standard
1	Comefri
2	EBM Papst
3	Fläkt Woods
4	Nicotra Gebhardt
5	Rosenberg
6	Ziehl-Abegg
7	SIEGLE + EPPLE

### 6.2.3.4 Lineare Funktion K1

Bedingung: `V_Ch1_PressureMode = 4` (Lineare Funktion)

#### 6.2.3.4.1 Anzeige K1 Einheit

Beschreibung	Mit diesem Parameter wird die Einheit festgelegt. Es können max. 5 Zeichen verwendet werden.
ID	<code>V_Ch1_LinFUnit</code>
Index	556
Daten Typ	5-octet String US_ASCII
Standardwert	" " ( <i>Leerzeichen</i> )
Zugriffsrechte	Read Write

#### Erlaubte Werte

Windows 1252 Codepage	Es können nur bestimmte Zeichen dargestellt werden (siehe Anhang der Betriebsanleitung)
-----------------------	---

#### 6.2.3.4.2 Anzeige K1 Anfang

Beschreibung	Mit diesem Parameter wird der Anfang des Anzeigebereichs festgelegt.
ID	<code>V_Ch1_LinFRangeMin</code>
Index	552
Daten Typ	Float32
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Write modifiziert andere Variablen

#### Erlaubte Werte

-999999 bis 999999

#### Einheit

*abhängig von*

" "

*Anzeige K1 Einheit  
[V\_Ch1\_LinFUnit]*

#### 6.2.3.4.3 Anzeige K1 Ende

Beschreibung	Mit diesem Parameter wird das Ende des Anzeigebereichs festgelegt.
ID	<code>V_Ch1_LinFRangeMax</code>
Index	554
Daten Typ	Float32
Standardwert	1000
Zugriffsrechte	Read Write modifiziert andere Variablen

#### Erlaubte Werte

-999999 bis 999999

#### Einheit

*abhängig von*

" "

*Anzeige K1 Einheit  
[V\_Ch1\_LinFUnit]*

**6.2.3.4.4 Steigung K1**

Beschreibung	Mit diesem Parameter wird die Steigung (m) der linearen Kennlinie ( $f(x)= mx+b$ ) festgelegt.
ID	V_Ch1_LinFSlope
Index	558
Daten Typ	Float32
Standardwert	1
Zugriffsrechte	Read Write
<b>Erlaubte Werte</b>	<b>Einheit</b>
-10 bis 10	dimensionslos

**6.2.3.4.5 Offset K1**

Beschreibung	Mit diesem Parameter wird der Achsenabschnitt (b) der linearen Kennlinie festgelegt.
ID	V_Ch1_LinFOffset
Index	550
Daten Typ	Float32
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Write
<b>Erlaubte Werte</b>	<b>Einheit</b>
-999999 bis 999999	<i>abhängig von</i> " " <i>Anzeige K1 Einheit</i> <i>[V_Ch1_LinFUnit]</i>

### 6.2.4 Zahlenformat K1

Beschreibung	Mit diesem Parameter werden die Nachkommastellen der Anzeigewerte festgelegt.
ID	V_Ch1_NumberFormat
Index	443
Daten Typ	8-bit UInteger
Standardwert	1
Zugriffsrechte	Read Write

#### Erlaubte Werte

0	±123456	
1	±12345.6	Standardwert
2	±1234.56	
3	±123.456	
4	±12.3456	
5	±1.23456	

### 6.2.5 Farbwechsel K1

- Für alle Schaltschwellen sind abhängig vom gewählten Modus die folgenden Einheiten als Standardwert festgelegt.
- Eine Modifikation der Einheit wirkt sich auf alle Schaltschwellen aus.
- Bei der Eingabe der Schaltschwellen werden Nachkommastellen akzeptiert.

Erlaubte Werte	Index / Variable	Modus K1
-999999 bis 999999	[mbar] 301 [V_Ch1_PressureUnit]	Linear
	[m³/h] 311 [V_Ch1_SqrtUnit]	Durchfluss
	[%] 439 [V_Ch1_TabUnit]	Tabelle
	[m³/h] 546 [V_Ch1_VFlowUnit]	Volumenstrom
	[] 556 [V_Ch1_LinFUnit]	Lin. Funktion

#### 6.2.5.1 Farbw. K1 rot–grün

Beschreibung	Dieser Parameter legt die Schaltschwelle für den genannten Farbwechsel fest.
ID	V_Ch1_ColorChange_RedGreen
Index	445
Daten Typ	Float32
Standardwert	100
Zugriffsrechte	Read Write

Erlaubte Werte	Einheit
-999999 bis 999999	abhängig vom Modus

#### 6.2.5.2 Farbw. K1 grün–rot

Beschreibung	Dieser Parameter legt die Schaltschwelle für den genannten Farbwechsel fest.
ID	V_Ch1_ColorChange_GreenRed
Index	447
Daten Typ	Float32
Standardwert	900
Zugriffsrechte	Read Write

Erlaubte Werte	Einheit
-999999 bis 999999	abhängig vom Modus

**6.2.5.3 Farbw. K1 rot–gelb**

Beschreibung	Dieser Parameter legt die Schaltschwelle für den genannten Farbwechsel fest.
ID	V_Ch1_ColorChange_RedYellow
Index	449
Daten Typ	Float32
Standardwert	100
Zugriffsrechte	Read Write

<b>Erlaubte Werte</b>	<b>Einheit</b>
-999999 bis 999999	abhängig vom Modus

**6.2.5.4 Farbw. K1 gelb–grün**

Beschreibung	Dieser Parameter legt die Schaltschwelle für den genannten Farbwechsel fest.
ID	V_Ch1_ColorChange_YellowGreen
Index	451
Daten Typ	Float32
Standardwert	200
Zugriffsrechte	Read Write

<b>Erlaubte Werte</b>	<b>Einheit</b>
-999999 bis 999999	abhängig vom Modus

**6.2.5.5 Farbw. K1 grün–gelb**

Beschreibung	Dieser Parameter legt die Schaltschwelle für den genannten Farbwechsel fest.
ID	V_Ch1_ColorChange_GreenYellow
Index	453
Daten Typ	Float32
Standardwert	800
Zugriffsrechte	Read Write

<b>Erlaubte Werte</b>	<b>Einheit</b>
-999999 bis 999999	abhängig vom Modus

**6.2.5.6 Farbw. K1 gelb–rot**

Bestückungsautomat	Dieser Parameter legt die Schaltschwelle für den genannten Farbwechsel fest..
Beschreibung	
ID	V_Ch1_ColorChange_YellowRed
Index	455
Daten Typ	Float32
Standardwert	900
Zugriffsrechte	Read Write

<b>Erlaubte Werte</b>	<b>Einheit</b>
-999999 bis 999999	abhängig vom Modus

**6.2.5.7 Farbw. K1 Hysterese**

Beschreibung	Mit diesem Parameter kann für alle Schaltschwellen eine Hysterese eingestellt werden.
ID	V_Ch1_ColorChange_Hyst
Index	457
Daten Typ	Float32
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Write

<b>Erlaubte Werte</b>	<b>Einheit</b>
-999999 bis 999999	abhängig vom Modus

**6.2.5.8 Farbw. K1 Verz. ein**

Beschreibung	Mit diesem Parameter kann für alle Schaltschwellen eine Einschaltverzögerung eingestellt werden.
ID	V_Ch1_ColorChange_DelayOn
Index	459
Daten Typ	32-bit UInteger
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Write

<b>Erlaubte Werte</b>	<b>Einheit</b>
0 bis 1800	[s]

### 6.2.5.9 Farbw. K1 Verz. aus

Beschreibung	Mit diesem Parameter kann für alle Schaltschwellen eine Ausschaltverzögerung eingestellt werden.
ID	V_Ch1_ColorChange_DelayOff
Index	514
Daten Typ	32-bit UInteger
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Write

<b>Erlaubte Werte</b>	<b>Einheit</b>
0 bis 1800	[s]

### 6.3 Schaltausgang

- Für alle Schaltpunkte sind abhängig vom gewählten Modus die folgenden Einheiten als Standardwert festgelegt.
- Eine Modifikation der Einheit wirkt sich auf alle Schaltpunkte aus.
- Bei der Eingabe der Schaltpunkte werden Nachkommastellen akzeptiert.

Erlaubte Werte	Index / Variable	Modus K1
-999999 bis 999999	[mbar] 301 [V_Ch1_PressureUnit]	Linear
	[m <sup>3</sup> /h] 311 [V_Ch1_SqrtUnit]	Durchfluss
	[%] 439 [V_Ch1_TabUnit]	Tabelle
	[m <sup>3</sup> /h] 546 [V_Ch1_VFlowUnit]	Volumenstrom
	[ ] 556 [V_Ch1_LinFUnit]	Lin. Funktion

#### 6.3.1 Anzahl der Schaltausgänge

Beschreibung	Anzahl der Schaltausgänge
ID	V_Info0RelCount
Index	67
Daten Typ	8-bit UInteger
Standardwert	4
Zugriffsrechte	Read only

**Werkseinstellung** 4 Schaltausgänge

## 6.3.2 Schaltausgang 1

### 6.3.2.1 SP1 Zuordnung

Beschreibung	Mit diesem Parameter wird der Schaltausgang 1 einem Kanal zugeordnet oder abgeschaltet.
ID	V_Rel1_ChSel
Index	491
Daten Typ	8-bit UInteger
Standardwert	1
Zugriffsrechte	Read Write modifiziert andere Variablen

#### Erlaubte Werte

0	inaktiv
1	Kanal 1

### 6.3.2.2 SP1 Ein

Beschreibung	Mit diesem Parameter wird der Einschaltpunkt eingestellt.
ID	V_Rel1_On
Index	503
Daten Typ	Float32
Standardwert	300
Zugriffsrechte	Read Write

#### Erlaubte Werte

-999999 bis 999999

#### Einheit

abhängig vom Modus

### 6.3.2.3 SP1 Aus

Beschreibung	Mit diesem Parameter wird der Ausschaltpunkt festgelegt.
ID	V_Rel1_Off
Index	507
Daten Typ	Float32
Standardwert	600
Zugriffsrechte	Read Write

#### Erlaubte Werte

-999999 bis 999999

#### Einheit

abhängig vom Modus

**6.3.2.4 SP1 Verzög. ein**

Beschreibung	Mit diesem Parameter kann für alle Schaltschwellen eine Einschaltverzögerung eingestellt werden.
ID	V_Rel1_DelayOn
Index	499
Daten Typ	32-bit UInteger
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Write

<b>Erlaubte Werte</b>	<b>Einheit</b>
0 bis 1800	[s]

**6.3.2.5 SP1 Verzög. aus**

Beschreibung	Mit diesem Parameter kann für alle Schaltschwellen eine Einschaltverzögerung eingestellt werden.
ID	V_Rel1_DelayOff
Index	517
Daten Typ	32-bit UInteger
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Write

<b>Erlaubte Werte</b>	<b>Einheit</b>
0 bis 1800	[s]

**6.3.2.6 SP1 Funktion**

Beschreibung	Mit diesem Parameter wird der Kontakt-Typ festgelegt.
ID	V_Rel1_Type
Index	495
Daten Typ	8-bit UInteger
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Write

<b>Erlaubte Werte</b>	
0	Schließer
1	Öffner

### 6.3.3 Schaltausgang 2

#### 6.3.3.1 SP2 Zuordnung

Beschreibung	Mit diesem Parameter wird der Schaltausgang 2 einem Kanal zugeordnet oder abgeschaltet.
ID	V_Rel2_ChSel
Index	492
Daten Typ	8-bit UInteger
Standardwert	1
Zugriffsrechte	Read Write modifiziert andere Variablen

#### Erlaubte Werte

0	inaktiv
1	Kanal 1

#### 6.3.3.2 SP2 Ein

Beschreibung	Mit diesem Parameter wird der Einschaltpunkt eingestellt.
ID	V_Rel2_On
Index	504
Daten Typ	Float32
Standardwert	300
Zugriffsrechte	Read Write

#### Erlaubte Werte

-999999 bis 999999

#### Einheit

abhängig vom Modus

#### 6.3.3.3 SP2 Aus

Beschreibung	Mit diesem Parameter wird der Ausschaltpunkt festgelegt.
ID	V_Rel2_Off
Index	508
Daten Typ	Float32
Standardwert	600
Zugriffsrechte	Read Write

#### Erlaubte Werte

-999999 bis 999999

#### Einheit

abhängig vom Modus

**6.3.3.4 SP2 Verzög. ein**

Beschreibung	Mit diesem Parameter kann für alle Schaltschwellen eine Einschaltverzögerung eingestellt werden.
ID	V_Rel2_DelayOn
Index	500
Daten Typ	32-bit UInteger
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Write

<b>Erlaubte Werte</b>	<b>Einheit</b>
0 bis 1800	[s]

**6.3.3.5 SP2 Verzög. aus**

Beschreibung	Mit diesem Parameter kann für alle Schaltschwellen eine Einschaltverzögerung eingestellt werden.
ID	V_Rel2_DelayOff
Index	518
Daten Typ	32-bit UInteger
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Write

<b>Erlaubte Werte</b>	<b>Einheit</b>
0 bis 1800	[s]

**6.3.3.6 SP2 Funktion**

Beschreibung	Mit diesem Parameter wird der Kontakt-Typ festgelegt.
ID	V_Rel2_Type
Index	496
Daten Typ	8-bit UInteger
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Write

<b>Erlaubte Werte</b>	
0	Schließer
1	Öffner

### 6.3.4 Schaltausgang 3

#### 6.3.4.1 SP3 Zuordnung

Beschreibung	Mit diesem Parameter wird der Schaltausgang 3 einem Kanal zugeordnet oder abgeschaltet.
ID	V_Rel3_ChSel
Index	493
Daten Typ	8-bit UInteger
Standardwert	1
Zugriffsrechte	Read Write modifiziert andere Variablen

#### Erlaubte Werte

0	inaktiv
1	Kanal 1

#### 6.3.4.2 SP3 Ein

Beschreibung	Mit diesem Parameter wird der Einschaltpunkt eingestellt.
ID	V_Rel3_On
Index	505
Daten Typ	Float32
Standardwert	300
Zugriffsrechte	Read Write

#### Erlaubte Werte

-999999 bis 999999

#### Einheit

abhängig vom Modus

#### 6.3.4.3 SP3 Aus

Beschreibung	Mit diesem Parameter wird der Ausschaltpunkt festgelegt.
ID	V_Rel3_Off
Index	509
Daten Typ	Float32
Standardwert	600
Zugriffsrechte	Read Write

#### Erlaubte Werte

-999999 bis 999999

#### Einheit

abhängig vom Modus

**6.3.4.4 SP3 Verzög. ein**

Beschreibung	Mit diesem Parameter kann für alle Schaltschwellen eine Einschaltverzögerung eingestellt werden.
ID	V_Rel3_DelayOn
Index	501
Daten Typ	32-bit UInteger
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Write

<b>Erlaubte Werte</b>	<b>Einheit</b>
0 bis 1800	[s]

**6.3.4.5 SP3 Verzög. aus**

Beschreibung	Mit diesem Parameter kann für alle Schaltschwellen eine Einschaltverzögerung eingestellt werden.
ID	V_Rel3_DelayOff
Index	519
Daten Typ	32-bit UInteger
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Write

<b>Erlaubte Werte</b>	<b>Einheit</b>
0 bis 1800	[s]

**6.3.4.6 SP3 Funktion**

Beschreibung	Mit diesem Parameter wird der Kontakt-Typ festgelegt.
ID	V_Rel3_Type
Index	497
Daten Typ	8-bit UInteger
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Write

<b>Erlaubte Werte</b>	
0	Schließer
1	Öffner

## 6.3.5 Schaltausgang 4

### 6.3.5.1 SP4 Zuordnung

Beschreibung	Mit diesem Parameter wird der Schaltausgang 4 einem Kanal zugeordnet oder abgeschaltet.
ID	V_Rel4_ChSel
Index	494
Daten Typ	8-bit UInteger
Standardwert	1
Zugriffsrechte	Read Write modifiziert andere Variablen

#### Erlaubte Werte

0	inaktiv
1	Kanal 1

### 6.3.5.2 SP4 Ein

Beschreibung	Mit diesem Parameter wird der Einschaltpunkt eingestellt.
ID	V_Rel4_On
Index	506
Daten Typ	Float32
Standardwert	300
Zugriffsrechte	Read Write

#### Erlaubte Werte

-999999 bis 999999

#### Einheit

abhängig vom Modus

### 6.3.5.3 SP4 Aus

Beschreibung	Mit diesem Parameter wird der Ausschaltpunkt festgelegt.
ID	V_Rel4_Off
Index	510
Daten Typ	Float32
Standardwert	600
Zugriffsrechte	Read Write

#### Erlaubte Werte

-999999 bis 999999

#### Einheit

abhängig vom Modus

**6.3.5.4 SP4 Verzög. ein**

Beschreibung	Mit diesem Parameter kann für alle Schaltschwellen eine Einschaltverzögerung eingestellt werden.
ID	V_Rel4_DelayOn
Index	502
Daten Typ	32-bit UInteger
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Write

<b>Erlaubte Werte</b>	<b>Einheit</b>
0 bis 1800	[s]

**6.3.5.5 SP4 Verzög. aus**

Beschreibung	Mit diesem Parameter kann für alle Schaltschwellen eine Einschaltverzögerung eingestellt werden.
ID	V_Rel4_DelayOff
Index	520
Daten Typ	32-bit UInteger
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Write

<b>Erlaubte Werte</b>	<b>Einheit</b>
0 bis 1800	[s]

**6.3.5.6 SP4 Funktion**

Beschreibung	Mit diesem Parameter wird der Kontakt-Typ festgelegt.
ID	V_Rel4_Type
Index	498
Daten Typ	8-bit UInteger
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Write

<b>Erlaubte Werte</b>	
0	Schließer
1	Öffner

## 6.4 Anzeige

### 6.4.1 Sprache

Beschreibung	Wechsel der Menüsprache
ID	V_Language
Index	257
Daten Typ	8-bit UInteger
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Write

#### Erlaubte Werte

0	Deutsch	Deutsche Sprache
1	English	Englische Sprache
2	Español	Spanische Sprache
3	Français	Französische Sprache
4	Italiano	Italienische Sprache
5	Português	Portugiesische Sprache
6	Magyar	Ungarische Sprache

### 6.4.2 LCD-Farbe

Beschreibung	Wechsel der Hintergrundbeleuchtung
ID	V_LCDColor
Index	258
Daten Typ	8-bit UInteger
Standardwert	5
Zugriffsrechte	Read Write

#### Erlaubte Werte

0	Aus	
1	Grün	
2	Blau	
3	Weiß	
4	Rot	
5	Rot/Grün	Farbwechsel
6	Rot/Gelb/Grün	Farbwechsel
7	Türkis	
8	Gelb	
9	Margenta	

### 6.4.3 LCD-Beleuchtung

Beschreibung	Mit diesem Parameter kann die Beleuchtung zeitgesteuert abgeschaltet werden.
ID	V_LCDTimeout
Index	539
Daten Typ	32-bit UInteger
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Write

#### Erlaubte Werte

0	[s]	Beleuchtung dauerhaft ein
1 bis 600	[s]	Zeitspanne bis zur Abschaltung

#### Einheit

### 6.4.4 LCD-Kontrast

Beschreibung	Kontrasteinstellung der Anzeige
ID	V_LCDCContrast
Index	259
Daten Typ	8-bit Integer
Standardwert	0
Zugriffsrechte	Read Write

#### Erlaubte Werte

-15 bis +15

#### Einheit

dimensionslos



**FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH**

Bielefelder Str. 37a  
D-32107 Bad Salzuflen

Tel. +49 5222 974-0

Fax +49 5222 7170

[www.fischermesstechnik.de](http://www.fischermesstechnik.de)

[info@fischermesstechnik.de](mailto:info@fischermesstechnik.de)