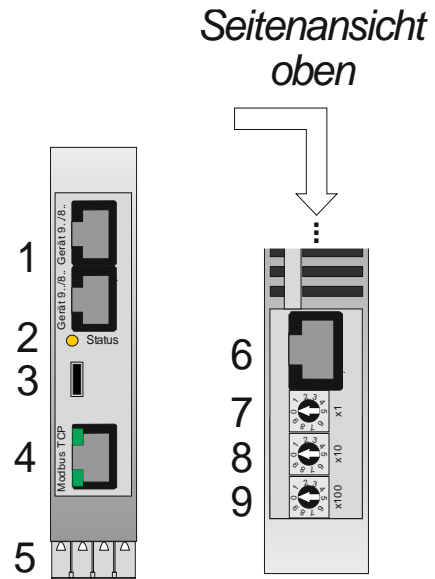


- 1 RJ-45 KFM Geräte- Anschlüsse
- 2 Status LED Busadapter
- 3 Ohne Funktion (Mikro- USB Anschluss)
- 4 RJ-45 Anschluss Modbus TCP
- 5 Anschluss Versorgungspg. 24V DC
- 6 RJ-45 Service- Anschluss für PC
- 7 Kodierschalter IP- Adresseinstellungen x1
- 8 Kodierschalter IP- Adresseinstellungen x10
- 9 Kodierschalter IP- Adresseinstellungen x100



Allgemeines:

Die Modbus TCP Schnittstelle kann die Verkabelung von externen analogen (externe Sollwerte, Signalausgänge) oder digitalen Signalen (über Binäreingänge und Statusbits bzw. über Relaisausgänge und Steuerbits) ersetzen.

Der Modbus TCP- Anschluss erfolgt mittels intelligentem Busadapter 99smt.., der auf die Adressen von 1-2 KFM Geräten und die Übertragungsdaten konfiguriert wird. Die Kommunikation zwischen Busadapter und Service-Schnittstelle des Gerätes / der Geräte erfolgt über mitgelieferte Patchkabel (1,5m).

Bei Modbus TCP wird der Busadapter 99smt.. anhand seiner IP-Adresse identifiziert, Antworten werden an die IP-Adresse des Masters gesendet. Dabei werden die Modbus- Telegramme in einem TCP-Rahmen via Ethernet übertragen.

Über den Modbus TCP kann mit den Funktionen "Lesen eines Übertragungswertes" (Funktions-Code 0x03) sowie "Schreiben eines Übertragungswertes" (Funktions-Code 0x16) auf die Daten zugegriffen werden. Dazu müssen die Schreib- oder Lesebefehle neben der MBAP- Kopfzeile und dem Funktions-Code das im Adapter eingestellte Modbus-Register und die Anzahl der zu übertragenden (16 Bit) Datenworte enthalten. Je nach Art der zu übertragenden Daten werden 1 (digitale Werte, Status- und Steuerwort 1), 2 (analoge Werte oder Parameter) oder 3 Datenworte (Status- und Steuerworte 2 und 3) verwendet.

Über Fehlerbits kann die Funktion des Adapters überwacht werden. Zusätzlich werden Verbindungsfehler im Fehlerspeicher registriert und stehen zur Diagnose zur Verfügung.

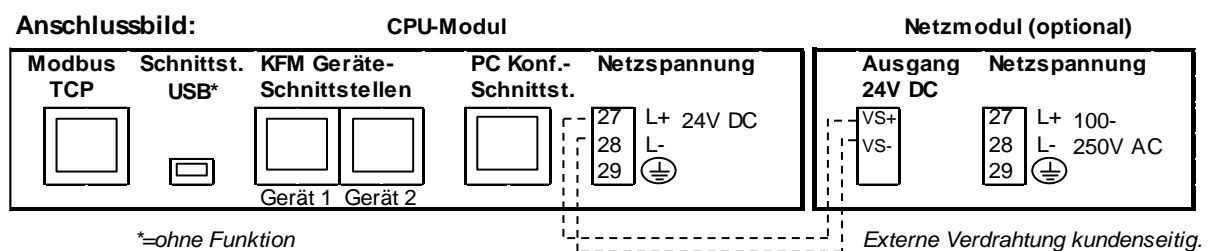
Ausführungen:

99smt408 Adapter für 12 Modbus TCP Übertragungswerte (Binär-, Analogwerte, Status- und Steuerworte), (99smt12) bis zu zwei Geräteanschlüsse, Netzspng. 24V DC

99smt820 Adapter für 28 Modbus TCP Übertragungswerte (Binär-, Analogwerte, Status- und Steuerworte), (99smt28) bis zu zwei Geräteanschlüsse, Netzspng. 24V DC

Netzmodul (optional zur Versorgung von Type 99smt..):

99e500n Netzmodul 100-250V AC



Einstellungen: Der Modbus TCP Adapter wird voreingestellt geliefert:

IP-Adresse: 192.168.1.254 / MAC- Adresse (siehe Typenschild)

Die IP Adresseinstellung des Modbus TCP Adapters erfolgt über 3 Drehkodierschalter gemäß nachfolgender Tabelle und sofern erforderlich zur Einstellung der höheren IP-Adressen (erste 3 Zahlenblöcke) und ggf. weiterer Kommunikationsparameter mittels eines Konfigurationsprogramms in der PKS-PC-Software (ab Version 2.02.81) über die Konfigurationsschnittstellen (Service).

IP Adresseinstellung	IP-Adresse (Modbus TCP- Port Adresse: 502)				Kodierschalter Stellenwerttafel Hunderter, Zehner, Einer		
					x100	x10	x1
DHCP aktiv	Automatisch						
Manuelle Einstellung über Kodierschalter, niedrigster IP Adressblock (max. 254)	192*	168*	1*	254			

*= erste 3 Zahlenblöcke mittels PKS- PC Software

Übertragungsdaten:

Die Adapter werden voreingestellt geliefert gemäß Beispiel Seite 4. Änderungen an den Übertragungsdaten (z.B. Istwert, Sollwert und Statuswort) können mit der PKS-PC-Software (ab Version 2.02.81) über die Schnittstelle (Service) vorgenommen werden.

Inbetriebnahme:

Bitte das mitgelieferte Patchkabel (1,5m) mit der Service-Schnittstelle des KFM- Gerätes und der RJ-45 Buchse "9../8.." des Busadapters verbinden. Die Modbus TCP Verbindung erfolgt an der Ethernet-Buchse.

Die LED´s signalisieren die Betriebszustände:

LED	Anzeige	Bedeutung
Modbus TCP-Adapter, LED "Status"	gelb Dauer	<i>Normalbetrieb</i>
	gelb Blinken	<i>Verbindungsfehler</i> zwischen Gerät 9../8.. und Busadapter
	rot Blinken	<i>Verbindungsfehler</i> zwischen Busadapter und Modbus
	rot gelb Blinken	<i>Verbindungsfehler</i> zwischen Gerät 9../8.. und Busadapter sowie zwischen Busadapter und Modbus
	rot Dauer	<i>Fehler</i> beim Laden der Parameter, Gerät zur Reparatur einsenden
Netzmodul, Power Led	gelb Dauer	<i>Spannungsversorgung</i> am Netzmodul angeschlossen

Technische Daten:

Gehäuse: für Normschienenaufbau

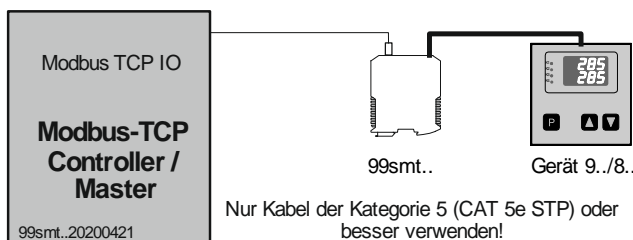
Einbaulage: beliebig; Schutzart: IP20 gemäß EN 60529

Zul. Umgeb.temperatur: 0..60°C; Nenntemperatur: 20°C

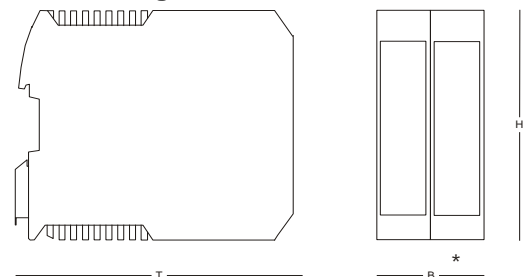
Spannungsversorgung: 24V DC, ca. 12 VA, altern. 100-250V AC, ca. 12 VA

Modbus Schnittstelle : Ethernet 10Base-T oder 100Base-TX (autom. Baudr.) gemäß IEEE802.3

Verdrahtungsbeispiel:



Abmessungen:



H= 99mm, * Ausführung ohne oder mit Netzmodul: B = 22,5mm oder 45mm, T = 116mm

Datenübertragung:

Die vorkonfigurierten Übertragungswerte werden zwischen Bus-Adapter und angeschlossenem KFM-Gerät zyklisch aktualisiert. Über den Modbus TCP kann mit den Funktionen "Lesen eines Übertragungswertes" (Funktions-Code 0x03) sowie "Schreiben eines Übertragungswertes" (Funktions-Code 0x16) auf die Daten zugegriffen werden. Dazu müssen die Schreib- oder Lesebefehle neben der MBAP- Kopfzeile und dem Funktions-Code das im Adapter eingestellte Modbus-Register und die Anzahl der zu übertragenden (16 Bit) Datenworte enthalten. Je nach Art der zu übertragenden Daten werden 1 (digitale Werte, Status- und Steuerwort 1), 2 (analoge Werte oder Parameter) oder 3 Datenworte (Status- und Steuerworte 2 und 3) verwendet.

Hinweis: Jedem gewünschten KFM Parametercode (siehe Seite 4 Übertragungsdaten) muss im Adapter ein frei einstellbarer Speicherbereich ("Modbus- Register") zugeordnet werden, auf den über den Modbus zugegriffen werden kann.

Aufbau der unterstützten Modbus-Funktionen:

Modbus fordert Daten an (Lesen, 0x03)

MBAP Kopfzeile	Funktions-Code	Modbus-Register	Modbus-Register	Anzahl Datenw.	Anzahl Datenw.
----------------	----------------	-----------------	-----------------	----------------	----------------

KFM-Modbus Adapter antwortet

MBAP Kopfzeile	Funktions-Code	Anzahl Bytes	Wert Datenw.1 Hi Byte	Wert Datenw.1 Lo Byte	Wert Datenw.2 Hi Byte	Wert Datenw.2 Lo Byte	Wert Datenw.3 Hi Byte	Wert Datenw.3 Lo Byte
----------------	----------------	--------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Modbus sendet Daten (Schreiben, 0x16)

MBAP Kopfzeile	Funktions-Code	Modbus-Register	Modbus-Register	Anzahl Datenw.	Anzahl Datenw.	Anzahl Bytes	Wert Datenw.1 Hi-Byte	Wert Datenw.1 Lo-Byte	Wert Datenw.2 Hi-Byte	..
----------------	----------------	-----------------	-----------------	----------------	----------------	--------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	----

KFM-Modbus Adapter antwortet

MBAP Kopfzeile	Funktions-Code	Parameter Code	Parameter Code	Anzahl Datenw.	Anzahl Datenw.
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Beispiele:

*Modbus-Master fordert von KFM-Modbus Adapter Register 30 Istwert 1 an (Code 1010**)*

*	03	00	1E	00	02
---	----	----	----	----	----

KFM-Modbus Adapter antwortet mit Wert 100

*	03	04	00	00	42	C8
---	----	----	----	----	----	----

*Modbus-Master sendet an KFM-Modbus Adapter Register 20 Sollwert 1 (Code 1060**) Wert 100*

*	16	00	14	00	02	04	00	00	42	C8
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

KFM-Modbus Adapter antwortet

*	16	11	00	00	02	04
---	----	----	----	----	----	----

** siehe Zuordnungstabelle Seite 4

*** MBAP (Modbus Application Protocol)- Kopfzeile:**

Felder	Länge	Beschreibung
Transaktionskennung	2 Byte	Kennung einer Modbus TCP- Anfrage/ Antwort- Transaktion
Protokollkennung	2 Byte	0: = Modbus TCP Protokoll
Länge	2 Byte	Anzahl der folgenden Byte
Unit Kennung	1 Byte	Erkennung eines Remote-Slaves der an eine serielle Leitung oder andere Busse angeschlossen ist.

Aufbau der analogen Übertragungswerte (2 Datenworte) siehe Seite 4

Übertragungsdaten (Ansicht aus PKS- PC Software)

Beispiel Einzelregler: (Entspricht voreingestellten Parametern)

99smt12
✕

Quelle: 99smt12 99smt ONLINE / Modbus ONLINE

Bezeichnung: Kunde:
Anlage:
Regler:
Ort:

Gerät 1, KFM Adr.: 903700

Gerät 2, KFM Adr.: Aus Deaktivierung Gerät 2 = Adr 0

IP Adresse*: MAC Adr.

Subnetz Maske: Port: Slave Adr.: Überwachungszeit, sek:

*Änderung der IP-Adresse ist erst nach Neustart wirksam!

Gerät	KFM Parameter	Speicher Adresse	Funktion	Bezeichnung	Modbus Werte	HEX	DEC
Gerät 1	1001	10	Read, 1 Word	Eing.status	<input type="text" value="00"/> <input type="text" value="81"/>		
Aus				###			
Gerät 1	1004	30	Write, 1 Word	Steuerwort Bus-Sollwert	<input type="text" value="00"/> <input type="text" value="00"/>		
Aus				###			
Gerät 1	1060	50	Write, 2 Word	Bus-Sollwert	<input type="text" value="00"/> <input type="text" value="00"/> <input type="text" value="00"/> <input type="text" value="00"/>		0.00
Gerät 1	1010	60	Read, 2 Word	Istwert 1	<input type="text" value="00"/> <input type="text" value="00"/> <input type="text" value="00"/> <input type="text" value="00"/>		0.00
Gerät 1	1011	70	Read, 2 Word	Istwert 2	<input type="text" value="00"/> <input type="text" value="00"/> <input type="text" value="00"/> <input type="text" value="00"/>		0.00
Aus				###			
Aus				###			
Aus				###			
Aus				###			
Aus				###			
Aus				###			
Aus				###			
Aus				###			
Aus				###			

Dat. öffnen
Dat. speichern
Drucken
senden
lesen

Wichtig: Ein geänderter oder geladener Datensatz (Anzeige 99smt ONLINE, orange hinterlegt) muss zur Aktivierung und für die Anzeige der Modbus Werte mit der Schaltfläche „senden“ an das Gerät gesendet werden (Anzeige 99smt ONLINE, grün hinterlegt).

Aufbau der analogen Übertragungswerte (2 Datenworte)

Analoge Daten oder Parameter werden im MODBUS-float-Format (2 x 16 Bit Datenworte) übertragen. Im Vergleich zum Single-float-Format (32bit) gemäß Standard IEEE754 ist die Reihenfolge der einzelnen Bytes getauscht. Je nach verwendetem Mastersystem muß diese kontrolliert und ggf. angepaßt werden.

MODBUS-float-Format

MMMMMMMM	MMMMMMMM	SEEEEEEE	EMMMMMMM
----------	----------	----------	----------

Single-float-Format (32bit) gemäß Standard IEEE 754

SEEEEEEE	EMMMMMMM	MMMMMMMM	MMMMMMMM
----------	----------	----------	----------

S = Sign (Vorzeichen, 1 Bit); E = Exponent im 2er Komplement; M = normalisierte Mantisse (23 Bit)

Aufbau der Status- und Steuerworte
Lesen: (vom Adapter)

Statuswort 1 (1 Byte, grundsätzlich vorhanden)

Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Bit 1..7: Status Meßeingänge 1 .. 7

0 = Messung ist fehlerfrei; 1 = Fehler am zugehörigen Meßeingang

Bit 8: Status Geräte-Schnittstelle, 1 = Normalbetrieb; 0 = Verbindungsfehler

Statuswort 2 (5 Byte, nur vorhanden, sofern Code 100F (für Geräte 8..) oder Code 1002 (für Geräte 82.. und 9..) konfiguriert)

Byte 5			Byte 1			
Bit 40	..	Bit 34	Bit 33	Bit 8	..	Bit 2	Bit 1

Bit 1 .. 40: Status Binäreingänge 1 .. 40

0 = Binäreingang ist ausgeschaltet; 1 = Binäreingang ist eingeschaltet

Statuswort 3 (5 Byte, nur vorhanden,sofern Code 1005 konfiguriert)

Byte 5			Byte 1			
Bit 40	..	Bit 34	Bit 33	Bit 8	..	Bit 2	Bit 1

Bit 1..40: Status Zusatzkontakt 1..40

0 = Kontakt ist ausgeschaltet; 1 = Kontakt ist eingeschaltet

Schreiben: (zum Adapter)

Steuerwort 1 (1 Byte, grundsätzlich vorhanden)

Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Bit 1 .. 4: Steuerung Bussollwert 1 .. 4 (nur für Typen 902 / 93)

0 = Bussollwert ist nicht aktiv, interner Sollwert (SP) ist wirksam

1 = Bussollwert ist aktiv (SPB)

Steuerwort 2 (5 Byte, nur vorhanden, sofern Code 1005 konfiguriert)

Byte 5			Byte 1			
Bit 40	..	Bit 34	Bit 33	Bit 8	..	Bit 2	Bit 1

Bit 1 .. 40: Steuerung Zusatzkontakt 1 .. 40, soweit im Regler auf "Bus" konfiguriert

0 = Kontakt ausschalten; 1 = Kontakt einschalten

Diagnose:

Zur Fehleranalyse stehen drei rücksetzbare interne Fehlerzähler zur Erfassung von Verbindungsfehlern an der Feldbus- und an den Geräte-Schnittstellen zur Verfügung. Unter Code 5281 (Verbindungsfehler zum Feldbus), 5282 (Verbindungsfehler zum Gerät 1) und 5283 (Verbindungsfehler zum Gerät 2) werden die Anzahlen der Verbindungsfehler erfaßt. Durch Setzen des Codes 5280 (Reset) auf 1 werden alle Zähler auf 0 gesetzt. Das Lesen der Diagnosecodes und die Reset Funktion ist nur über die Konfigurations-Schnittstelle möglich.

Betriebsanzeige:

<u>Regleranzeige</u>	<u>Bedeutung</u>	<u>Wertebereich</u>	<u>CODE (HEX)</u>
-	Status- / Steuerworte 1..5		1001..05
-	Statuswort Type 821H75.		100F
IST1	Istwert 1..6		1010..15
Y(1)..5	Stellgröße Kanal 1..5	-100...100	1020..24
Y	aktive Stellgröße (z. B. 99g8.)	-100...100	102A
D.W.	Differenzwert Istwert 1 – Istwert2		1052
M.W.	Mittelwert Istwert 1 / 2		1051

Sollwertebene:

(1)SP	(interner) Sollwert Kanal 1	Lo...Hi (<i>siehe Ebene 2</i>)	1(1)00
(1)SP2	Zweit-Sollwert Kanal 1	Lo...Hi (<i>siehe Ebene 2</i>)	1(1)01
(1..5SP)	aktiver Sollwert Kanal 1..5, auch aktiver		1030..34
(rSP)	Rampen- / Programmsollwert		
SP..	akt. Programmschritt Sollwert		3002
SPB	Bussollwert	Lo...Hi (<i>siehe Ebene 2</i>)	1060..64
SP-F	Umschaltung SP/SPE	0 = SP, 1 = SPE	111C
2SP	aktiver Kaskadensollwert		103F
P-CY	Anzahl Programmzyklen*	0...20	0148
Pro	aktueller Programmstatus	0=aus,1=an,2=stop	3001
d15	Dichte	500...1500	0152

Parameterenebene 1:

FUE	Führungsregler ein/aus	0=aus,1=an	014D
(1)P(1)..4	Proportionalband XP1..4 Kan.1	0.0...999.9	1(1)03..06
(1)I(1)..4	Nachstellzeit Tn1..4 Kanal 1	0.0...999.9	1(1)07..0A
(1)d(1)..4	Vorhaltezeit Tv1..4 Kanal 1	0.0..99.9/0.00..99.99	1(1)0B..0E
(1)Sh	Neutrale Zone Xsh Kan.1	0.05...1,0	1(1)0F
(1)SA1..2	Schaltabstand 1..2 Kanal 1	0...Bereich(bLo/Hi) (<i>siehe</i>	1(1)13..14
(1)Sd1..2	Schaltdifferenz 1..2 Kanal 1	0...Bereich(bLo/Hi) (<i>Ebene2</i>)	1(1)15..16
SA1..8	Schaltabstand Zusatzkontakt 1..8	0.0...Bereich	2000..07
Sd1..8	Schaltdifferenz Zusatzkontakt 1..8	0.1...Bereich	2008..0F

Parameterenebene 2 (Parameter je nach Type verwendbar, ggf. gegenseitige Beeinflussung beachten !)

Unit	Anzeigeeinheit °C / °F	0=°C, 1=°F	013F
0bLo	Bereichsanfang Istwert 0 (Diff/ Mittelw.)	-999...bHi	1129
UNIT	Viskosität	0=cst, 1=cP	0151
0bHi	Bereichsende Istwert 0 (Diff/ Mittelw.)	blo...4000	112A
1..6bLo	Bereichsanfang Eingang 1..6	-999...bHi	010C..11
1..6bHi	Bereichsende Eingang 1..6	blo...4000	0112..17
(1..3)SLo	Bereichsanfang Signalausgang	-999...Shi	012A..2C
(1..3)SHi	Bereichsende Signalausgang	SLo...4000	0130..32
0nst	Nachkommastellen Istwert 0(Diff/ Mittelw.)	0...2 (je nach Bereich)	1128
FLo	Sollwertuntergrenze Folgeregler	0... FHi	1130
FHi	Sollwertobergrenze Folgeregler	Flo...400	1131
1..6nst	Nachkommastelle Eing.1..6	0...2 (je nach Bereich)	0118..1d
1 Lo	Sollwertuntergrenze	-999...bHi	112E
1 Hi	Sollwertobergrenze	blo...4000	112F
DT	zul. Istwert Abweichung (dt Steuerung)	0...400	1146
dSPL	Anzeige unteres Display	0=aus,1=SP,2=rSP,3=Y,4=°C 5=°F,6=bar,7=%,8=Ist1,9=Ist2..	0140
DSP1..4	Anzeige Displayzeile 1..4	0=aus,1=1SP,10/11=IST1/2	0164..67
EIN1..4	Maßeinheit Displayzeile 1..4	3=m3/h, 4=C, 5=F, 6=%, 7=bar,8=mbar, 9=mPas, 10=cSt, 11=KGm3,12=mm	0168..6B
Pr-S	Anzahl Programmschritte	0...20	0149
SP.1 .. 20	1...20. Programmsollwert Programm 1*	Lo...Hi	4101..14
H' 1.. 20	1...20. Haltezeit Programm 1*	0...6000	3101..14

*= nur bei deaktivierter Programmfunktion

Konfigurationsebene (Parameter je nach Type verwendbar, ggf. gegenseitige Beeinflussung beachten !)

<u>Regleranzeige</u>	<u>Bedeutung</u>	<u>Wertebereich</u>	<u>CODE (HEX)</u>
ConF	Reglertyp		013C
Cod1	Codezahl	0...9999	0142
Cod2	Code 2..4	0...9999	0161..63
LNG	Sprachauswahl	0=DEUTSCH, 1=ENGLISH, 2=USER DEF, 3=OFF	8800
Ist1..6	Istwertkorrekturwert 1..6	blo...bHi (+/-)	0124..29
Ain1..6	Eingangstyp Eingang 1..6	0=4-20, 1=2-10, 2=0-20, 3=0-10, 5=rtd, 20=n100	011E..23
SP-F	Umschaltung des ext. Sollwertes per Menü / bin.Eingang (SP/SPE)	-2=AUS, -1=SPEB(bin.), 0=SPEM(Menü), 1=SP2	014F
YE	Umschaltung SPE / YE	0=SPE, 1=YE	114E
SPE	Funktion des ext. Sollwertes	2=AbS, 3=Add, 4=Sub	112D
REL_	Funktion 1. Relais Stufenregler	0=stat, 1=rel	1144
(1) Y"	Motorlaufzeit Kanal 1	6...600	1(1)3A
(1) TE	Einschaltverzögerung Stufenregler	0...600	1(1)43
Cy"	Zykluszeit	2...120	013D
(1) TP	Pausenzeit Stufenregler	0...60	1(1)45
(1)out	Ausgangssignal 0 / 4...20mA	0=0-20, 1=4-20	1(1)3B
(1)out	Ausgangskennlinie di / in	0=in(in), 1=(in)di, 2=diin, 3=didi	1(1)3C
dSLo	Dichtschließen Untergrenze	0...50	1122
out	Auswahl Min / Max (Begrenzungsregler)	0=Lo, 1=Hi	1127
dSHi	Dichtschließen Obergrenze	50...100	1123
(1) ib	Integralband-Begrenzung Kan.1	0...100	1(1)40
(1)YLo	Untergrenze Stellgröße	0...Yhi	1(1)38
(1)YHi	Stellausgang Begrenzung	-100...100	1(1)41
(1)YHi	Obergrenze Stellgröße	YLo...100	1(1)39
(1) TY	Max. Steigung des Ausgangssignal	0...100	1(1)42
(1) DB	Bereich Messwertdämpfung	0...100	1(1)25
(1) D"	Faktor Messwertdämpfung	0...100	1(1)26
Gr1..2	Gradient 1..2	0...100	1132..33
rF1..2	Rampenfenster 1..2	0.1...999.9	1134..35
td	Totband	0.0...10.0	113D
Sout(1..3)	Signalausgänge 0/4...20mA	0=0-20, 1=4-20	0136..38
Sou1..5	Zuordnung Signalausgang	11=Ist1, 12=Ist2, 21=SP	0155..5A
(1)Y_S	Verhalten bei Meßeing.-Fehler (Relais)	0=aus, 1=K1, 2=K2	1(1)3E
(1)Y_S	Verhalten bei Meßeing.-Fehler (Y)	YLo...YHi (stetig)	1(1)3F
(1)YAP	Arbeitspunkt	YLO...Yhi	1(1)37
YH	Stellwertvorgabe ein / aus	0=aus, 1=an	1148
YH	externer Stellwert	0...100	1149
d.SP	zul. Istwertabweichung	0.1...200.0	0147
t"	Toleranzzeit für Istwert (ser. Schnittstelle)	1...100	014E
rEL1..8	Funktion Zusatzkontakt 1..8	0=LCA, 1=LCE, 2=SuA, 3=SuE, 4=SoA, 5=SoE, 6=StA, 7=USA, 8=USE, 11=AUS, 12=EIN	2010..17
rEL1..8	Zugeordnete Größe (Ist-/Stellwert) Zusatzk.1..8	1...6=Ist1...6, 11=1Y...	2018..1F
rEL1..8	Zugeordneter Regelkreis / Sollwert Zusatzk.1..8	1...4=1..4SP, 11=rSP...	2020..27
rEL1..8	Verhalten bei Meßeing.-FehlerZsk.1..8	0=SiA, 1=SiE	2028..2F
Adr	Regleradresse	1...255	0141
BAUD	Baudrate	0=9600, 1=19200, 2=38400	2629
anSERin	analoger Eingangswert (über Schnittstelle)	-10000..10000	6200..09
digSERin	digitaler 8 Bit Eingangswert (über Schnittst.)	00 .. FF hex bzw. 0..255	6210..19
anSERout	analoger Ausgangswert (über Schnittstelle)	-10000..10000	6220..29
digSERout	digitaler 8 Bit Ausgangswert (über Schnittst.)	00 .. FF hex bzw. 0..255	6230..39



KFM-Regelungstechnik GmbH
Planckstraße 2
32052 Herford, Germany

Internet: www.kfm-regelungstechnik.de
E-Mail: info@KFM-Regelungstechnik.de

Telefon: +49 (0) 52 21 / 77 08 - 0
Telefax: +49 (0) 52 21 / 77 08 - 43

© "Vervielfältigung nur mit Genehmigung"