



Multifunktionseinheit KS 98

ISO 1745
KS 98

Schnittstellenbeschreibung
ISO 1745-Protokoll
9499 040 45118
Gültig ab: 8420

© PMA Prozeß- und Maschinen-Automation GmbH 2000

Printed in Germany • Alle Rechte vorbehalten • Ohne vorhergehende schriftliche Genehmigung
ist der Nachdruck oder die auszugsweise fotomechanische oder anderweitige Wiedergabe dieses
Dokumentes nicht gestattet.

Dies ist eine Publikation von:

PMA Prozeß- und Maschinen Automation • Postfach 310229 • D-34058 Kassel • Germany

Inhalt

1. Hinweise zum Betrieb	5
1.1 Anschluß der Schnittstelle	5
1.1.1 Ausführung als TTL-Schnittstelle	5
1.1.2 Ausführung als RS485/422-Schnittstelle	6
2. Schnittstellenprotokoll	7
2.1 Protokollsicht 1	7
2.1.1 Datenformat	7
2.1.2 Baudrate	7
2.1.3 Parität	7
2.1.4 Adressierung	7
2.2 Protokollsicht 2	8
2.2.1 Übertragungssteuerzeichen	8
2.2.2 Zeichenformat	8
3. Nachrichtenaufbau	9
3.1 Nachrichtenelemente	9
3.2 Grundsätzlicher Nachrichtenaufbau	10
3.3 Datentypen	11
4. Standard-Protokoll	12
5. Funktionsblock-Protokoll	13
5.1 Prinzipien des Funktionsblock-Protokolls	13
5.1.1 Einzelzugriff	13
5.1.2 Blockzugriff (Zehner-Block)	13
5.1.3 Blockzugriff (Gesamt-Block)	13
5.1.4 Beispiele für Gesamt-Block-Zugriffe	14
6. Code-Tabellen	17
6.1 Aufbau der Kopfzeile	17
6.2 Gerätefunktion	17
6.3 Skalier- und Rechenfunktionen	21
6.4 Nichtlineare Funktionen	23
6.5 Trigonometrische Funktionen	24
6.6 Logische Funktionen	26
6.7 Signalumformer	28
6.8 Zeitfunktionen	30
6.9 Auswählen und Speichern	33
6.10 Grenzwertmeldung und Begrenzung	35
6.11 KS98-CAN-Erweiterung	38
6.12 Eingänge	46
6.13 Ausgänge	49
6.14 Zusatzfunktionen	51
6.15 Modular I/O - E/A-Erweiterungsmodul	54
6.16 Visualisierung	59

6.17 Kommunikation	62
6.18 Programmgeber	64
6.19 Reglerfunktionen	67
7. Anhang	75
7.1 Begriffe	75
7.2 Diagnose.	75
8. Index	76

1**Hinweise zum Betrieb**

Ist der Industrieregler KS98 mit dem Modul B (Option) ausgerüstet, steht eine serielle, busfähige Schnittstelle zur Verfügung, die der Übertragung der Istwerte, der Parameter und Konfigurationsdaten dient. Der Anschluß erfolgt an der Rückseite des Gerätes. Die serielle Kommunikationsschnittstelle ermöglicht Verbindungen zu übergeordneten Steuerungen, Visualisierungstools etc.

Die serielle Schnittstelle ist in unterschiedlichen Ausführungen verfügbar.

Von der Hardwareseite ist eine TTL- und eine RS485/422- Schnittstelle realisiert.

Die Kommunikation erfolgt nach dem Master/Slave-Prinzip. Der KS98 ist immer Slave. Die Software der seriellen Schnittstelle ist standardmäßig in der Firmware implementiert.

Eine weitere, standardmäßig immer vorhandene Schnittstelle ist die frontseitige PC-Schnittstelle. Dieses Interface dient dem Anschluß eines Engineering Tools, das auf einem externen PC abläuft.

1.1 Anschluß der Schnittstelle

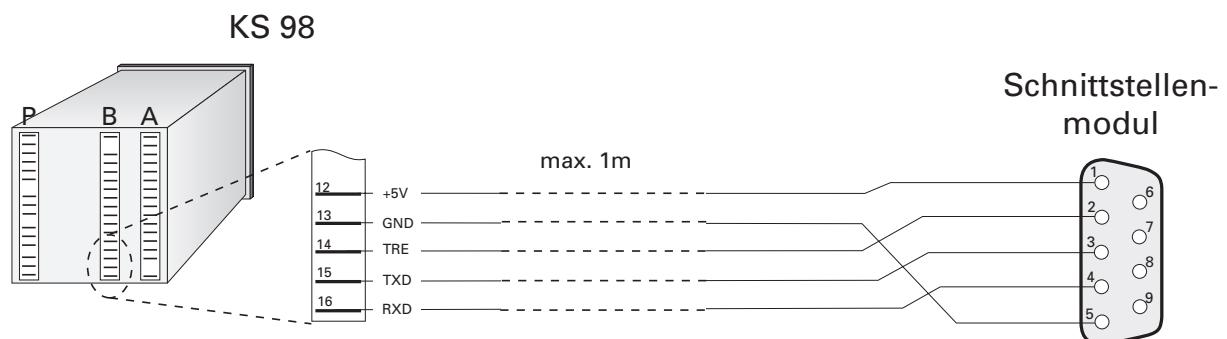
Die Schnittstellenhardware ist auf dem Modul B implementiert. Die serielle Schnittstelle ist über die Anschlußleiste B anschließbar.

Es steht folgende Option zur Verfügung:

- Option 1: rückseitige serielle Schnittstelle, physikalische Signale auf TTL-Basis;
Protokolle: ISO1745
12 NC: 9407 xxx 1xxxx
- Option 2: rückseitige serielle Schnittstelle, physikalische Signale auf RS485 / RS422-Basis, umschaltbar;
Protokolle: ISO1745
12 NC: 9407 xxx 2xxxx

1.1.1 Ausführung als TTL-Schnittstelle

Die Option 'serielle Schnittstelle als TTL-Schnittstelle' dient als preiswerte Variante, um bis zu 4 Geräte an einem Schnittstellenmodul 9404 429 980x1 anschließen zu können.

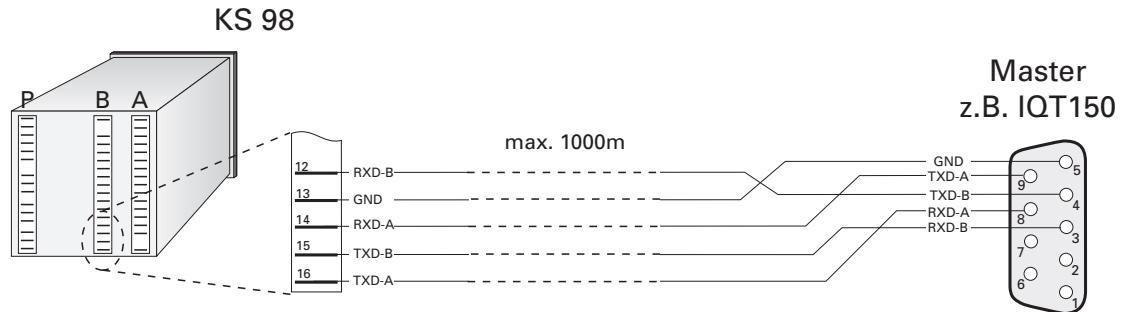


Der Anschluß ist so ausgelegt, daß das Schnittstellenkabel 9404 407 50011 zum Anschluß an das Schnittstellenmodul verwendet werden kann.

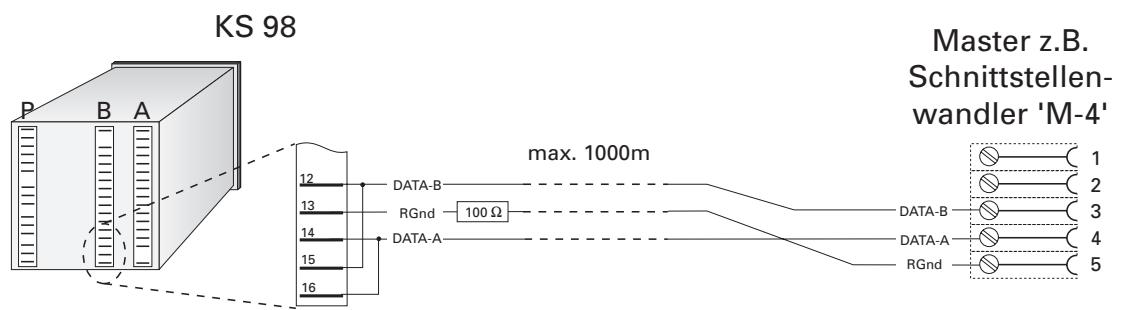
Im Schnittstellenmodul sind die Anschlüsse der Geräte-Schnittstellen mit der Bus-Schnittstelle galvanisch verbunden und von der Hilfsenergie galvanisch getrennt.

1.1.2 Ausführung als RS485/422-Schnittstelle

Eine weitere Variante des Moduls B bietet eine RS485- bzw. RS422-Schnittstelle. 'RS422' im Sinne dieses Produktes meint eine 4-Draht RS485-Schnittstelle. Es steht je ein Treiber für Empfang und Senden zur Verfügung.



Bei der 2-Draht RS485 sind die Empfangs- u. Sendeleitungen galvanisch zu verbinden.



Falls bei einer RS485-Einstellung eine RGND-Verbindung benötigt wird, ist zwischen dem Anschluß 13 (GND) und dem Anschluß 5 am Schnittstellenwandler ein 100 Ohm- Widerstand einzubringen.
Die Ausgänge sind galvanisch getrennt.

Die Schnittstellenbetriebsart ist half-duplex.

Der Aufbau entsprechender Kabel ist vom Anwender durchzuführen. Dabei sind die allgemeinen Kabelspezifikationen u. Signalspezifikationen nach EIA RS485 zu beachten.

2**Schnittstellenprotokoll****2.1 Protokollsicht 1**

Die Busanschaltung erfolgt physikalisch:

- über Modul B als TTL-Schnittstelle zum Schnittstellenmodul (12NC: 9404 429 980x1), das zum Bus hin eine RS422/485-Schnittstelle mit einer 9-poligen Sub-D-Steckerbuchse besitzt. An dieses Modul können bis zu vier Regler angeschlossen werden.
- direkt über eine RS485/422- Anschaltung auf dem Modul B.
- über die frontseitige PC-Schnittstelle als TTL-Signal.

2.1.1 Datenformat

Folgendes Übertragungsformat, fest eingestellt, ist zu verwenden:

- 1 Startbit,
- 7 Bit ASCII Wert bzw. 7 Bit binär
- 1 Paritybit (EVEN)
- 1 Stopbit.

LSB zuerst gesendet, MSB ist Parity Bit.

2.1.2 Baudrate

Die Baudrate für die serielle Schnittstelle ist einstellbar, z.B über die lokale Bedienung. Es stehen folgende Baudraten zur Verfügung:

- 2400 Baud
- 4800 Baud
- 9600 Baud
- 19200 Baud

2.1.3 Parität

Die Paritätserkennung wird fest auf EVEN eingestellt.

2.1.4 Adressierung

Der KS 98 kann mit den Geräten KS 92/94, KS 4580, KS 4770, DIGITAL 380 und PRO 96 und den Systemen ICS 90 und ITS 90 gemeinsam am gleichen Bus betrieben werden. Entscheidend für die Geräteselektion ist die Adresse (2 Bytes).

Die Adresse des KS 98 (0...99) wird über das Hauptmenü eingestellt (**Allgemeine Daten** → **Gerätedaten** → **Adr.**).

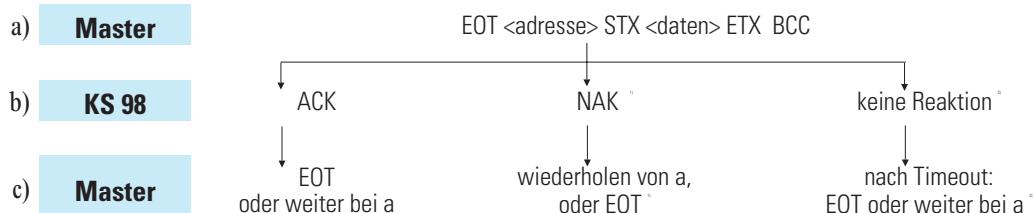
2.2 Protokollsicht 2

Es gilt ein starres Master/Slave Prinzip, wobei der KS98 immer als Slave arbeitet. Die Steuerung der Übertragung (Aufbau und Abbruch der Verbindung durch EOT) wird immer vom Master vorgenommen.

Es stehen zwei Datenübertragungsdienste zur Verfügung:

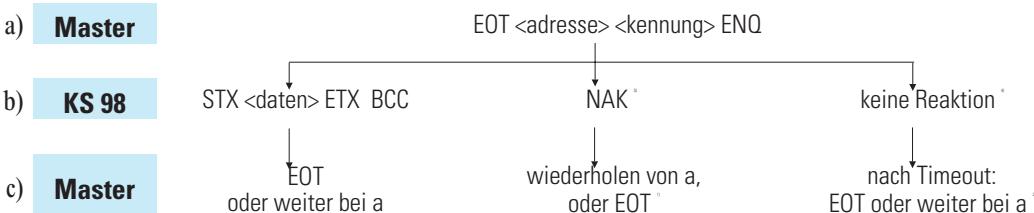
- für die Datenvorgabe: SDA (Send Data with Acknowledge)
Datensendung, quittiert vom KS 98

Datenflußrichtung : Master → KS 98



- für die Datenanforderung: RDR (Request Data with Reply)
Datenanforderung mit Antwort in einem Nachrichtenzyklus.

Datenflußrichtung : KS 98 → Master



2.2.1 Übertragungssteuerzeichen

Folgende Übertragungssteuerzeichen werden verwendet:

Abkürzung	HEX	Beschreibung
STX	02	Start of Text - Einleitung der Daten
ETX	03	End of Text - Ende der Daten
EOT	04	End of Transmission - Rücksetzen der Schnittstellenteilnehmer oder Abbruch der Übertragung
ENQ	05	Enquiry - Aufforderung zur Antwort
ACK	06	Acknowledge - Bestätigung
NAK	15	Not Acknowledge - Keine Bestätigung

2.2.2 Zeichenformat

Zahlen und Zeichen im Adreß-, Kennungs- oder Datenfeld werden grundsätzlich als ASCII-Zeichen übertragen.

Folgende 7-Bit-ASCII-Zeichen mit Parity (EVEN) sind gültig

CHR	HEX	Beschreibung
,	2C	Komma als Trennzeichen
=	3D	Trennzeichen zwischen Kennung und Wert
0...9	30...39	Werte für Zahlen und Codes
B	42	Zusätzlich für Codes
...?	3A...3F	Werte für Floating Point Format (FP)
@...0	40...7F	Werte für Status- und Steuerbytes
...0	20...7F	Zeichen für Textstring (CHAR16)
.	2E	Dezimalpunkt

- 1) Kann nach einer Störung in der Übertragung oder nach dem Senden nicht erlaubter Daten erfolgen.
- 2) Kann nach einem KS 98 - Ausfall, Busausfall oder falscher Adreßangabe auftreten.
- 3) Kann nach einer Störung in der Übertragung oder nach dem Senden nicht erlaubter Daten erfolgen.
- 4) Kann nach einem KS 98 - Ausfall, Busausfall oder falscher Adreßangabe auftreten.

3**Nachrichtenaufbau****3.1****Nachrichtenelemente**

Im folgenden werden einige Begriffe verwendet, die hier erläutert werden sollen:

Element	Beschreibung	Bem.
<adr>	Adresse eines Teilnehmers, immer 2 Bytes lang, einstellbar am Gerät	A
<daten>	Datenfeld setzt sich zusammen aus a) den Feldern <kennung> u. <wert>, getrennt durch das Zeichen '=' b) einer Einanderreihung von <wert> bei einigen Blockzugriffen	B
<kennung>	Kennungsfeld besteht aus a) dem Feld <code> und b) fallweise aus zusätzlichen Selektionskriterien <selection>	C
<wert>	Wert eines Datums, die mit dem Schlüssel angesprochen wird.	
<code>	Adressierungsschlüssel eines Datums, 2stellig, Wertebereich Dezimalzahlen, erste Stelle auch 'A' bis 'F'.	D
<selection>	weiteres Adressierungsfeld für die Anwahl von <funktionsblock no> u. <funktions no>	E
<BCC>	Block Check Count. Alle Zeichen zwischen STX (exklusiv) und ETX (inklusiv) werden Byteweise EXOR-verknüpft und als 1 Byte ausgegeben, steht immer nach ETX.	F

Bem. A Adreßfeld

Das Adreßfeld kann nur nach einem 'EOT' übermittelt werden und wird deshalb nur vom Master erzeugt. Es ist zwei Bytes lang. Der Adreßzahlenbereich umfaßt 00 ... 99. Stimmt die gesendete Adresse mit der im Gerät vorhandenen überein, so ist die Nachricht für jenes Gerät bestimmt.

Bem. A Datenfeld

Das Datenfeld enthält die zu übertragenden Parameter u. Daten.

Nach dem Gleichheitszeichen folgt der Wert eines Datums (<value>). Mehrere Daten werden durch ein Komma voneinander getrennt. Der Datentyp hängt vom Zugriff ab. Der letzte Wert vor 'ETX' endet ohne ','.

Bei Blocklesezugriffen mit zusätzlichen Selektionskriterien werden diese nur einmal angegeben, die Daten folgen ohne weitere Kennungen. Dadurch wird der Aufbau der Nachrichten kompakter.

- Spezielle Wertedefinition:-32000 Abschaltfunktion (in der Anzeige '□□')

Bem. B Kennungsfeld

Das Kennungsfeld adressiert ein bestimmtes Datum oder einen Datenbereich im Gerät. Es besteht aus einem Code und bei einigen Zugriffen einer zusätzlichen Selektionskennung.

Bei einer Datenanforderung dient das Kennungsfeld dazu, dem KS98 mitzuteilen, welche Daten von ihm erwartet werden. Es folgt dann immer auf das Adreßfeld. In der Antwort wird es ebenfalls zur eindeutigen Bestimmung des Datums angegeben, gefolgt vom Datenfeld mit dem Trennzeichen „=“.

Bei einer Datenvorgabe steht nach dem STX das Kennungsfeld zur Adressierung der vorzugebenden Werte. Angeschlossen wird das Datenfeld mit dem Zeichen „=“.

Bem. C Code

Die-Code-Kennung ist zwei Byte lang und der Wertebereich umfaßt ASCII '00'...'99' sowie 'B1'...'B4'.

Bem. D Zusätzliche Selektionskriterien

Um aus der Vielzahl von Daten eine sinnvolle Untermenge bilden zu können, sind zusätzliche Selektionskriterien definiert:

- Funktionsblock

Ein Funktionsblock wird mit einer Funktionsblocknummer adressiert. Sie umfaßt den Wertebereich '0' bis '250' und wird mit einem Komma an das Codefeld angehängt.

'<code>,<FB-Nr.>'

Funktionsblocknummernbereiche:

- Oallgemeine Daten für das gesamte Gerät
- 1 - 99fest eingerichtete Funktionsblöcke
- 100 - 250variable Funktionsblöcke

Die Funktionsblock-Nummer kann für variable Funktionsblöcke im Engineering-Tool frei vergeben werden.

- Funktion

Eine Funktion als Teiladresse eines Funktionsblockes wird mit einer Funktionsnummer angesprochen. Sie umfaßt den Wertebereich '0' bis '99' und wird mit einem Komma an die Funktionsblocknummer angehängt.

'<code>,<FB-Nr.>,<Fkt. Nr.>'

Funktionsnummernbereiche:

- 0erste allgemeine Funktion, Defaultwert, wenn keine Nr. angegeben ist
- 1 - 79Funktion zur Adressierung weiterer Datenbereiche, abhängig von Typ-Nr.
- 80-84Sonderfunktion Anzeigetext, abhängig von Typ-Nr.
- 85-89Sonderfunktion Sonderdaten, abhängig von Typ-Nr.

Bem. E Sicherungsverfahren

Die korrekte Übertragung einer Nachricht wird durch zwei Sicherungsverfahren unterstützt:

- Überprüfung jedes Nachrichtenbytes durch Paritätsbildung (1 Bit pro 7 Datenbits)
- Überprüfung durch Block Check Count : Sicherungsteil, der alle Zeichen einer Nachricht zwischen STX (excl.) und ETX (incl.) durch eine logische XOR Funktion byteweise verknüpft; Länge 1 Byte, steht immer nach ETX.

3.2 Grundsätzlicher Nachrichtenaufbau

Nachrichtenaufbau bei Datenvorgabe:



KS 98 antwortet: ACK oder NAK im Fehlerfall

Nachrichtenaufbau bei Datenanforderung:



KS 98 antwortet: STX ----- ETX BCC oder NAK im Fehlerfall

3.3 Datentypen

Werte von Daten werden für die Übertragung in Datentypen gegliedert. Es sind nur in ASCII darstellbare Zeichen zugelassen.

Vom Master gesendete Daten sollten ohne führende Nullen übertragen werden, um eine maximale Anzahl von zu übertragenden Werten zu gewährleisten.

- FP (Floating Point Zahl im BCD-ASCII Format)
Wertebereich: -29999 ... -0.001, 0, 0.001 ... 999999
optional: negatives Vorzeichen u. Dezimalpunkt zugelassen; Exponentialdarstellung nicht erlaubt.
Bei empfangenen Daten ist die Anzahl der Ziffern und Position des Kommas nicht fixiert, sie richtet sich nach der FP-Auflösung. Die Werte werden nicht gerundet.
Abschaltwert für FP-Daten ist : -32000
- INT (positive ganze Integer-Zahl im ASCII-Format)
Wertebereich: 0 ... 32767
Ausnahme: Abschaltwert '32000'
- ST1 (Status, bit-orientiert, 1 Byte Länge)
Wertebereich: 00H ... 3FH, übertragen als: 40H...7FH
Es können nur 6 Bits für die Informationsübertragung genutzt werden, nämlich Bit 0...5 (LSB = Bit 0). Bit 6 muß immer auf '1' gesetzt sein, um Verwechslungen mit den Steuerzeichen zu vermeiden. Bit 7 enthält das Parity Bit.
- CHAR[16]
Textstring bestehend aus 16 Zeichen
zulässige Zeichen 20FH ... 7FH
- ICMP (Integer Compact)
Bitinformationen als Integerübertragung, max. 15 Bits
Wertebereich: 0...32767; Integerübertragung erfolgt im ASCII-Format.

Bit	Bedeutung der Bits															
	fest auf '0'	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Wert	-	16384	8192	4096	2048	1024	512	256	128	64	32	16	8	4	2	1

- Beispiel:
Bit 13 = 1 und Bit 1 = 1, alle übrigen Bits sind '0'
interner Hex-Wert: 0x2002, als Integerwert: 8194, übertragener ASCII-Wert: '8194'
- SYS16
Systemidentifikationsnummer, 16 Bytes
Format: xx,yyyyyy,zzzz (→ Seite 12)

4

Standard-Protokoll

Im Standardprotokoll kann lediglich die Systemidentifikationsnummer gelesen werden.

CODE-Tabelle:

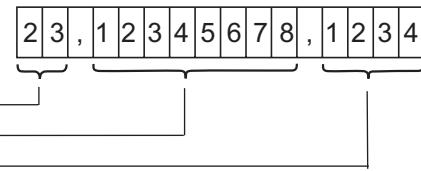
Code	Bezeichnung	L/S	Typ	Bereich	Beschreibung	Bem.
18	System ident	L	SYS16		Systemkennung	A

Bem. Gerätedata

Systemidentifikationsnummer (Code 18)

Zur Identifizierung der Geräte kann der Gerätetyp und die Software-Codenummer über Code 18 abgefragt werden. Das Datum setzt sich aus den folgenden Bestandteilen zusammen:

Gerätetyp: (23 = KS98) _____
 SW-Codenummer: (Die letzten 8 Stellen) _____
 Geräteausführung: 7. bis 10. Stelle der 12NC (4 Ziffern) _____



Beispiel:

Der Rechner fordert die Systemkennung (Code 18) vom KS98 mit der Adresse 01 an.

Rechner fordert an:

EOT	0	1	1	8	ENQ
<adr>		<code>			

KS 98 antwortet:

STX	1	8	=	23,15725420,5210	ETX	BCC	
<code>				<val>			

5**Funktionsblock-Protokoll****5.1 Prinzipien des Funktionsblock-Protokolls**

Ein Funktionsblock besitzt Ein- und Ausgangsdaten (Prozeßdaten) sowie Parameter und Konfigurationsdaten. Er ist adressierbar über eine Blocknummer. Eine zugeordnete Typ-Nr definiert die zugehörige Funktion.

Es werden folgende Zugriffsmechanismen unterschieden:

5.1.1 Einzelzugriff

Mit diesem Zugriff (Code xx) kann ein einzelner Prozeß-, Parameter- oder Konfigurationswert eines Funktionsblocks gelesen bzw. geschrieben werden.

Wird für die Angabe „Funktion“ kein Wert vorgegeben, so wird als Default die Funktion 00 (Allgemein) angenommen.

Beispiel 1: (Nachrichtenaufbau bei Datenvorgabe)

Übertragung der absoluten Stellgrößenvorgabe (Y_{man}) zum CONTR+.

Rechner überträgt Daten an KS98:

EOT	0	2	STX	3	6	,	1	0	0	,	1	=	5	0	ETX	BCC

KS 98 antwortet:

ACK		oder	NAK		im Fehlerfall
------------	--	------	------------	--	---------------

Beispiel 2: (Nachrichtenaufbau bei Datenanforderung)

Lesen der max. Begrenzung vom INTE (Integrator).

Rechner fordert an:

EOT	0	2	4	4	,	1	2	1	,	2	0	ENQ			

KS 98 antwortet:

STX	4	4	=	7	9	ETX	BCC

5.1.2 Blockzugriff (Zehner-Block)

Mit diesem Zugriff (Code x0) können maximal neun Prozeßwerte einer Funktion gelesen werden.

Beispiel: (Nachrichtenaufbau bei Datenanforderung)

Lesen der Werte (W_{vol} , W_{vol} , ΔY und Y_{abs}) vom CONTR+.

Rechner fordert an:

EOT	0	2	3	0	,	1	0	0	,	1	ENQ

KS 98 antwortet:

STX	3	1	=	5	0	,	3	2	=	7	9	,	3	3	=	1	0	,	3	4	=	5	0	ETX	BCC		

5.1.3 Blockzugriff (Gesamt-Block)

Mit diesem Zugriff können alle I/O- (Code B1), Parameter- (Code B2), Konfigurations- Daten (Code B3) sowie Anzeigetexte (Code B2) einer Funktion gelesen bzw. geschrieben werden. Für diesen Zugriff gelten folgende Bedingungen:

- Um Daten mit 'Code B3' oder 'Code B2' mit Fkt-Nr. ≥ 80 schreiben zu können, muß vorher das Gerät in den 'Offline' Modus geschaltet werden. Wirksam werden alle neu eingegebenen Konfigurationsdaten und Parameter erst, wenn das Gerät wieder auf online zurückgeschaltet wurde.
- Alle Daten einer Nachricht müssen definiert sein, Auslassungen sind nicht zulässig.
- Sind Teile einer Nachricht im Gerät nicht in Benutzung (HW- und SW-Optionen), so ist dennoch die komplette Nachricht zu übertragen. Die Prüfung der nicht vorhandenen Daten entfällt.
- Bei fehlerhaften Blockschreibzugriffen gilt: Eine Nachricht wird mit NAK beantwortet, wenn mindestens ein Datum fehlerhaft ist. Alle bereits gültig übertragenen Werte einer Nachricht werden verworfen.
- Wird die Funktionsnummer weggelassen, so ist die Funktion 0 (Allgemein) adressiert.

Trenddaten von VTREND (Code B1)

Die 100, nur lesbaren, Trenddaten der Funktion VTREND können in vier B1-Zugriffen mit den Fkt.Nr. 80 ... 83 gelesen werden (→ siehe auch Seite 42).

Beispiel: (Nachrichtenaufbau bei Datenanforderung)
Lesen der Trenddaten 75 .. 100.

Rechner fordert an: **EOT** 0 2 B 1 , 1 1 0 , 8 3 **ENQ**

	Adr	Code	FB-Nr		Fkt-Nr.	
--	-----	------	-------	--	---------	--

KS 98 antwortet: **STX** B 1 , 1 1 0 , 8 3 = 9 9 , 25 , 8.001 , 9.995 , 12.003 , 14.002 , 16.001 , ...

Code	FB-Nr	Fkt.Nr.	Typ-Nr.	Anz. Real	25 Trenddaten			
...	55.982	58.002	1	32	ETX	BCC		
Trenddaten		Anz. Int		Index				

Parameterdaten (Code B2)

Der Zugriff über Code B2 erlaubt das gruppenweise Lesen und Schreiben von Parameterdaten.

Beispiel: (Nachrichtenaufbau bei Datenanforderung)
Lesen der Parameter von TIME1.

Rechner fordert an: **EOT** 0 2 B 2 , 1 0 1 , 0 **ENQ**

	Adr	Code	FB-Nr		Fkt-Nr.	
--	-----	------	-------	--	---------	--

KS 98 antwortet: **STX** B 2 , 1 0 1 , 0 = 6 9 , 2 , 0 , 0 , 0 **ETX** **BCC**

Code	FB-Nr	Fkt.Nr.	Typ-Nr.	Anz. Real	T1	T2		Anz. Int
------	-------	---------	---------	-----------	----	----	--	----------

Beispiel: (Nachrichtenaufbau bei Datenvorgabe)
Schreiben der Parameter von TIME1.

Rechner überträgt Daten an **EOT** 0 2 **STX** B 2 , 1 0 1 , 0 = 6 9 , 2 , 0 , 0 , 0 **ETX** **BCC**
KS98: **EOT** 0 2 **STX** B 2 , 1 0 1 , 0 = 6 9 , 2 , 0 , 0 , 0 **ETX** **BCC**

	Adr	Code	FB-Nr	Fkt-Nr.	Typ-Nr.	Anz. Real	T1	T2	Anz. Int
--	-----	------	-------	---------	---------	-----------	----	----	----------

KS 98 antwortet: **ACK** oder **NAK** im Fehlerfall

Anzeigetexte (Code B2)

Dieser Zugriff erlaubt das gruppenweise Lesen und Schreiben von Anzeigetexten. Ein Text besteht immer aus 16 Zeichen und ist vom Typ CHAR(16). Das Schreiben ist nur im Off-Line Betrieb (Konfigurationsmodus) möglich.

Beispiel: (Nachrichtenaufbau bei Datenanforderung)
Lesen der Anzeigetexte von VTREND.

Rechner fordert an: **EOT** 0 2 B 2 , 1 1 0 , 8 0 **ENQ**

	Adr	Code	FB-Nr		Fkt-Nr.	
--	-----	------	-------	--	---------	--

KS 98 antwortet: **STX** B 2 , 1 1 0 , 8 0 = 9 9 , 0 , 2 , VTREND , _UNIT_ **ETX** **BCC**

Code	FB-Nr	Fkt.Nr.	Typ-Nr.	Anz. Real	Anz. Int	<Text 1>	<Text 2>
------	-------	---------	---------	-----------	----------	----------	----------

Beispiel: (Nachrichtenaufbau bei Datenvorgabe)
Schreiben der Anzeigetexte von VTREND.

Rechner überträgt Daten an **EOT** 0 2 **STX** B 2 , 1 1 0 , 8 0 = 9 9 , 0 , 2 , XTrend , Bar **ETX** **BCC**
KS98: **EOT** 0 2 **STX** B 2 , 1 1 0 , 8 0 = 9 9 , 0 , 2 , <Text 1> , <Text 2> **ETX** **BCC**

	Adr	Code	FB-Nr	Fkt.Nr.	Typ-Nr.	Anz. Real	Anz. Int	<Text 1>	<Text 2>
--	-----	------	-------	---------	---------	-----------	----------	----------	----------

KS 98 antwortet: **ACK** oder **NAK** im Fehlerfall

Passwort (Code B2)

Beispiel: (Nachrichtenaufbau bei Datenvorgabe)

Passwort setzen / ändern / löschen. Dieser Zugriff ist erlaubt, wenn noch kein Passwort existiert oder im 'eingeloggten' Zustand.

Rechner überträgt Daten an KS98:	EOT | 0 : 2 | STX | B : 2 | , | 0 | , | 8 : 0 | = | 0 | , | 0 | , | 1 | , | ABC...NOP | ETX | BCC
	| Adr | | Code | | FB- | Nr | | Fkt- | Nr. | | Typ- | Nr. | | Anz. | Real | | Anz. Int | | Passwort | | | | | | | | | | | | (16 Zeichen)

KS 98 antwortet: **ACK** oder **NAK** im Fehlerfall

Beispiel: (Nachrichtenaufbau bei Datenvorgabe)

Einloggen (Eingabe des Passwortes). Dieser Zugriff ist immer erlaubt.

Rechner überträgt Daten an KS98:	EOT | 0 : 2 | STX | B : 2 | , | 0 | , | 8 : 1 | = | 0 | , | 0 | , | 1 | , | ABC...NOP | ETX | BCC
	| Adr | | Code | | FB- | Nr | | Fkt- | Nr. | | Typ- | Nr. | | Anz. | Real | | Anz. Int | | Passwort | | | | | | | | | | | | (16 Zeichen)

KS 98 antwortet: **ACK** oder **NAK** im Fehlerfall

Beispiel: (Nachrichtenaufbau bei Datenvorgabe)

Ausloggen (Aktivieren des Passwortes). Dieser Zugriff ist erlaubt, wenn ein Passwort existiert (Passwortstatus = 1 oder 2)

Ausloggen	EOT | 0 : 2 | STX | 2 : 3 | , | 0 | , | 4 | = | 2 | ETX | BCC
	| Adr | | Code | | FB-Nr | | Fkt-Nr. | | Ausloggen

KS 98 antwortet: **ACK** oder **NAK** im Fehlerfall**Konfigurationsdaten (Code B3)**

Der Zugriff über Code B3 erlaubt das gruppenweise Lesen und Schreiben von Konfigurationsdaten. Um

Konfigurationsdaten schreiben zu können, muß vorher das Gerät in den Konfigurationsmodus geschaltet werden.

Wirksam werden alle neu eingegebenen Konfigurationen erst, wenn das Gerät wieder auf online umgeschaltet wird.

Beispiel: (Nachrichtenaufbau bei Datenanforderung)

Lesen der Konfiguration von TIME1.

Rechner fordert an:	EOT | 0 : 2 | B : 3 | , | 1 : 0 : 1 | , | 0 | ENQ
	| Adr | | Code | | FB-Nr | | Fkt-Nr.

KS 98 antwortet:	STX | B : 3 | , | 1 : 0 : 1 | , | 0 | = | 6 : 9 | , | 0 | , | 1 | , | 0 | ETX | BCC
	| Code | | FB-Nr | | Fkt.Nr. | | Typ-Nr. | | Anz. Real | | Anz. Int | | Select

Beispiel: (Nachrichtenaufbau bei Datenvorgabe)

Schreiben der Parameter von TIME1.

KS98 in Off-Line schalten	EOT | 0 : 2 | STX | 2 : 1 | , | 0 | , | 0 | = | 1 | ETX | BCC
	| Adr | | Code | | FB-Nr | | Fkt-Nr. | | OpMode

KS 98 antwortet: **ACK** oder **NAK** im Fehlerfall

Rechner überträgt Daten an KS98:	EOT | 0 : 2 | STX | B : 3 | , | 1 : 0 : 1 | , | 0 | = | 6 : 9 | , | 0 | , | 1 | , | 1 | ETX | BCC
	| Adr | | Code | | FB-Nr | | Fkt- | Nr. | | Typ- | Nr. | | Anz. | Real | | Anz. Int | | Select

KS 98 antwortet: **ACK** oder **NAK** im Fehlerfall

KS98 in On-Line schalten	EOT | 0 : 2 | STX | 2 : 1 | , | 0 | , | 0 | = | 0 | ETX | BCC
	| Adr | | Code | | FB-Nr | | Fkt-Nr. | | OpMode

KS 98 antwortet: **ACK** oder **NAK** im Fehlerfall

6**Code-Tabellen****Systematik der Datenadressierung**

Die Adressierung der Daten erfolgt gemäß dem nachstehenden Prinzip:

Code**DatenbereichCodenummern-Bereich**

Level 1-Daten

- Read-only , ("Block 00") 0x, (1x)
- Read/Write Integerwerte 2x
- Read/Write Realwerte 3x

Parameter

4x, 5x, 6x

Konfig-Daten

7x, 8x, 9x

Funktionsnr.**DatenbereichFunktionsnummern-Bereich**

Level 1-Daten

0 ... 19

Parameter

- Realparameter 20 ... 24
- Integerparameter 25 ... 29

Konfig-Daten

- RealKonfigurationen 30 ... 34
- Integerkonfigurationen 35 ... 39

Sonderfkt. Anzeigetexte

80 ... 84

Sonderfkt. Sonderdaten

85 ... 89

Für die Level 1 - Daten mit den Codebereichen 0x und 1x gilt :

- **Werte 01, 02 bzw. 11, 12 sind für Statusworte vom Typ ST1 reserviert.**
- **Max. 7 weitere Werte vom Typ BCD**

Blocklesezugriffe (Zehnerblock) sind möglich, falls definiert, Schreiben nur als Einzelzugriff.

Aufbau der Kopfzeile

Die Beschriftung der Kopfzeile hat folgende Bedeutung:

Bez.	Beschreibung	Bereich L/S	Def.	Typ	Bem.	Code	Fkt. Nr.	
Kurzname	Funktionsbeschreibung des Wertes	Werte- bereich	L = Lesen S = Schreiben L/S = Lesen u. Schreiben	Default Wert (bei Para. und Konfig. Daten)	Datentyp (→ S.11)	Bemerkung	Zugriffs- code	Funktions Nummer

Die Spalte L/S entfällt, wenn innerhalb einer Tabelle lesen und schreiben erlaubt ist (siehe z. B. Konfigurations- oder Parameterdaten).

Gerätefunktion

GERÄT
Prozeßdaten

(Gerätefunktion - Typ-Nr. 0) Feste Blocknummer 0

Bez.	Beschreibung	Bereich	L/S	Typ	Bem.	Code	Fkt. Nr.
Block	Blockzugriff	01, 02	L	Block		00	0
Status 1	Gerätestatus 1		L	ST1	A	01	0
Status 2	Gerätestatus 2		L	ST1	B	02	0
Block	Blockzugriff		L	Block		20	0
OpMode	Gerätezustand:	0 1 2	L/S L	INT		21	0
Save	Sicherheitszustand:	0 1	L/S	INT		22	0
ResUpd	Zurücksetzen der lokalen Datenänderung	0 1	L/S L	INT	C	23	0
ClearE	Engineering löschen	0 1	L/S	INT		24	0
Wire	Verdrahtung beenden	0 1	L/S	INT		25	0
Debus	Debug-Mode	0..127	L/S	INT	D	26	0
PwFChk	Power-Fail-Check aktivieren	0 1	L L/S	INT		27	0
WriteOK	Schreiberlaubnis für Feldschnittstelle	0 1	L/S	INT		28	0
Block	Blockzugriff	01	L	Block		00	1
Status 3	Gerätestatus 3		L	ST1	F	01	1
Block	Blockzugriff	21 .. 27	L	Block		20	1
Hwbas	Basic HW-Option: Modul A, B	2101..2999	L	INT	F	21	1
Hwext	Ext. HW-Option: Modul B, C	0000..9999	L	INT	G	22	1
SWopt	SW-Option	0000..9999	L	INT	H	23	1
SWcode	SW-Codenummer (7. - 10. Stelle)	7254	L	INT	I	24	1
SWvers	SW-Version (SW-Codenummer 11. - 12. Stelle)	0000..0099	L	INT	J	25	1
OPvers	Bedienversion	0000..0099	L	INT		26	1
EEPvers	Versionssstand des EEPROM's	0000..0099	L	INT		27	1
Block	Blockzugriff	21 .. 23	L	Block		20	2
WrErr	Fehler des letzten Schreibzugriffs	0, 100..127	L	INT		21	2
WrErPos	Position des letzten Schreibzugriffs	0..99	L	INT		22	2
ReErr	Fehler des letzten Lesezugriffs	0, 100..127	L	INT		23	2
Block	Blockzugriff	21, 22	L	Block		20	3
Adr	Schnittstellenadresse: PROFIBUS	0 .. 99 0 .. 126	L/S	INT	K	21	3
AdrFl	Flag für Adressänderung gesperrt	0 / 1	L/S	INT		22	3
Block	Blockzugriff	21 .. 23	L	Block		20	4
PasMod	Passwortmodus	0 .. 3	L/S	INT	L	21	4
PasVer	Passwort-Versuche	0 .. 99	L/S	INT	M	22	4
PasSt	Passwortstatus	0 1 2	L/S)	INT		23	4
Refresh	Schnelle Parameterkanal-Übertragung aktivieren/deaktivieren	0 .. 1	S	INT		31	98

Bem. Gerätestatus 1 'Status 1'

MSB		LSB					
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0

Bit-Nr.	Name	Belegung	Zustand '0'	Zustand '1'
D0	XFail	Sensorfehler (Sammelmeldung)	nein	ja
D1	CNF	Gerätezustand	online	configuration
D2		Sicherheitszustand	nicht aktiv	aktiv
D3		EEPROM-Fehler	nein	ja
D4		Power-Fail-Check	nicht aktiv	aktiv
D5	UPD	Parameter Update	nein	ja
D6	'1'	immer '1'		
D7		Parity		

Bem. A Gerätetestatus 2 'Status 2'

								MSB		LSB	
Bit-Nr.	Name	Belegung								Zustand '0'	Zustand '1'
D0	Engineering vorhanden									nein	ja
D1	Verdrahtung beendet									nein	ja
D2	Parameteranzeige durch Bedienung									möglich	blockiert
D3	Konfigurationsanzeige durch Bedienung									möglich	blockiert
D4	Hauptmenüanzeige durch Bedienung									möglich	blockiert
D5	Feldschnittstelle									Read/Write	Read
D6	'1'	immer '1'									
D7	Parity										

Bem. B Parameter-Updatebit 'ResUpd'

Wird ein Parameterwert oder ein Konfigurationswert über die lokale Front oder die PC-Schnittstelle geändert, so wird dies im UPD-Flag des Status1 angezeigt. Ebenso nach der Wiederkehr der Spannungsversorgung ist dieses Bit gesetzt. Das Flag kann mit Code 23 = 0 zurückgesetzt werden.

Bem. C Debug

Dient zur Übernahme der geschriebenen I/O-Daten bei AINPx und DINPUT.

2	2	2	2	2	2	2
DINPUT	AINP6	AINP5	AINP4	AINP3	—	AINP1

Beispiel: Die Ausgänge von AINP1 und AINP5 sollen über Schnittstelle vorgegeben werden. In diesem Fall muß in 'Debug' eine 9 eingetragen werden.

Bem. D Gerätetestatus 3 'Status 3'

								MSB		LSB	
Bit-Nr.	Name	Belegung								Zustand '0'	Zustand '1'
D0	Buszugriff nicht erfolgreich									nein	ja
D1	Parametrierung fehlerhaft									nein	ja
D2	Konfiguration fehlerhaft									nein	ja
D3	Kein Nutzdatenverkehr									nei	ja
D4	Datenzustand Kanal 1 .. 4									ok	fehlerhaft
D5	Adressänderung gesperrt									nein	ja
D6	'1'	immer '1'									
D7	Parity										

Bem. E HWbas (Basic HW-Option: Modul A, B)

	Gerätetyp (Modul A)		Ausgangs-HW (Modul P)		Relais: Out1, 2, 3, 4
	T	H	Z	E	
KS98	2	1	0	1	Relais: Out1, 2, 3, 4
			2	1	Strom: Out 1, 2 Relais: Out 4, 5

Beispiel: Der Wert 'HWbas = 2121' bedeutet, daß das angesprochene Gerät ein KS98 mit 2 Relais und 2 Stromausgängen ist. (12NC z. B. 9407 956 xx0x1)

Bem. F HWext (Ext. HW-Option: Modul B, C)

	Modul B		Modul C		nicht vorhanden
	T	H	Z	E	
nicht vorhanden	0	0	0	0	nicht vorhanden
TTL-Schnittstelle ISO 1745, ohne Echtzeituhr	0	1	0	1	Variante a: 1 analoger Ausgang (OUT3, stetig)
RS485/422-Schnittstelle ISO 1745, mit Echtzeituhr	0	2	0	2	Variante b: 2 analoge Eingänge (INP3, INP4)
PROFIBUS	1	0	0	4	Variante c: 5 digitale Eingänge (di8 .. di12) und 2 digitale Ausgänge (do5, do6)
			0	5	Variante a+c
			0	6	Variante b+c

0	7	Variante a+b+c
---	---	----------------

Beispiel: Der Wert 'HWexts = 0104' bedeutet, daß das angesprochene Gerät mit einem Modul B als TTL-Schnittstelle ohne Echtzeituhr und einem Modul C mit der Variante c bestückt ist. (12NC z. B. 9407 96x 11x01)

Bem. G SWopt Umsetzung 12NC 10.Stelle

T	H	Z	E
0	0	0	0

Z. Zt. keine Definition

Bem. H SWCod (SW-Codenummer 7. - 10. Stelle)

T	H	Z	E
7. Stelle	8. Stelle	9. Stelle	10. Stelle

Beispiel: Der Wert 'SWCod = 7254' bedeutet, daß das angesprochene Gerät die Software mit der Codenummer 4012 157254xx enthält.

Bem. I SWVers (SW-Codenummer 11. und 12. Stelle)

T	H	Z	E
		11. Stelle	12. Stelle

Beispiel: Der Wert 'SWCod = 0011' bedeutet, daß das angesprochene Gerät die Software mit der Codenummer 4012 150011xx enthält.

Bem. J Schnittstellenadresse

Ein einmaliger Schreibzugriff auf die Adresse (Code 21, Fkt. Nr. 3) sperrt weitere Schreibzugriffe. Ein neuer Schreibzugriff ist erst wieder möglich, wenn mit dem Code 73, Fkt. Nr. 35 ein Schreibzugriff erfolgte, die Adresse von der Gerätefront versteckt wurde oder die Sperrung durch Löschen des Flags **AdrF1** mit Code 22, Fkt. Nr. 3 aufgehoben wurde.

Bem. K Passwort-Modus

Der Passwortmodus bestimmt die Zugriffsmöglichkeiten (→ siehe folgende Tabelle) auf die Daten des KS98 über die Schnittstelle.

	PasMod = 0	PasMod = 1	PasMod = 2	PasMod = 3
Schreiben des Passwortes (einloggen)	erlaubt	erlaubt	erlaubt	erlaubt
Lesen und Schreiben von Prozeßdaten	erlaubt	erlaubt	erlaubt	gesperrt
Lesen und Schreiben von I/O-Daten und Trenddaten (Code B1)	erlaubt	erlaubt	erlaubt	gesperrt
Lesen und Schreiben von Parametern und Anzeigetexten (Code B2)	erlaubt	erlaubt	gesperrt	gesperrt
Lesen und Schreiben von Konfigurationen (Code B3)	erlaubt	gesperrt	gesperrt	gesperrt

PROFIBUS-Daten können immer gelesen / geschrieben werden!

Bem. L Passwort-Versuche

Bestimmt die Anzahl der erlaubten Fehlversuche bei der Übertragung des Passwortes (einloggen). Beim Überschreiten der erlaubten Anzahl von Versuchen wird der KS98 in den OFFLINE-Mode geschaltet und das Passwort, sowie das vorhandene Engineering gelöscht.

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Bem.	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
Block	Blockzugriff	41 .. 48		Block		40	25		
Year	Uhrzeit Jahr ^{1) 2)}	0 .. 99	0	INT		41	25		
Month	Uhrzeit Monat ¹⁾	1 .. 12	1	INT		42	25		
Day	UhrzeitTag ¹⁾	1 .. 31	1	INT		43	25		
Hour	UhrzeitStunden ¹⁾	0 .. 23	0	INT		44	25		
Minute	UhrzeitMinuten ¹⁾	0 .. 59	0	INT		45	25		
p-hide	Parameteranzeige durch Bedienung └ - 0 (möglich) - └ 1 (blockiert)		0	INT	A	46	25		
c-hide	Konfigurationsanzeige durch Bedienung └ - 0 (möglich) - └ 1 (blockiert)		0	INT		47	25		
m-hide	Hauptmenüanzeige durch Bedienung └ - 0 (möglich) - └ 1 (blockiert)		0	INT		48	25		

B2 0

Bem. M Blockieren durch Bedienung

Die Parameter **ParOP**, **ConOP** und **MenOP** beeinflussen die Möglichkeit, vorhandene Einstellungen über die Bedienung zu verändern. Ihr Zustand wird mit den entsprechenden digitalen Eingängen der Funktion STATUS (→ siehe Seite) verodert, sofern diese benutzt wird. Die Parameter werden im EEPROM gespeichert und sind damit auch nach Power-On vorhanden. Die Ergebnisse der ODER-Verknüpfung haben unterschiedliche Priorität.

MenOP	ParOP	ConOP	Hauptmenü	Parameter	Konfiguration
1	d.c.	d.c.	blockiert	blockiert	blockiert
0	1	d.c.	bedienbar	blockiert	blockiert
0	0	1	bedienbar	bedienbar	blockiert

Blockierung der Konfigurationsanzeige heißt, daß das Gerät den Online-Zustand nicht durch Bedienereingabe, sondern nur durch Schnittstellennachricht verlassen kann und Anzeige der Konfiguration durch die Bedienung nicht möglich sind. Blockierung der Parameteranzeige heißt, daß die Parameter nicht angezeigt werden können. Dies hat keine Auswirkung auf die Änderung von Level-1-Daten in den Bedienseiten.

Passwort

	Beschreibung	Typ	Fkt. Nr.	Code
SetPas	Passwort setzen / ändern / löschen	CHAR(16)	80	
LogPas	Einloggen (Passwort)	CHAR(16)	81	B2

Konfigurationsdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
Block	Blockzugriff	41 .. 48		Block	70	35		
Prot	Protokollart	0	0	INT	71	35		
Baud	Baudrate	0 (nicht einstellbar) 1 (2400 Baud) 2 (4800 Baud) 3 (9600 Baud) 4 (19200 Baud)		1	INT	72	35	
Adr	Geräteadresse	0 .. 99 (ISO1745) 0 .. 126 (PROFIBUS)	0 .. 126	INT	73	35		
Freq	Netzfrequenz	0 (50 Hz) 1 (60 Hz)	0	INT	74	35		
Lang	Sprache	0 (deutsch) 1 (englisch)	0	INT	75	35		

B3 0

- 1) Diese Parameter haben nur eine Wirkung, falls die Option Echtzeituhr (HW-Option B mit RS485) vorhanden ist.
- 2) Berechnung des aktuellen Jahres: Wertebereich 70 .. 99 entspricht 1970 .. 1999; Wertebereich 00 .. 69 entspricht 2000 .. 2069; Beispiele: Wert 98 entspricht dem Jahr 1998, Wert 02 entspricht dem Jahr 2002.

Skalier- und Rechenfunktionen**ABSV**

(Absolutwert - Typ-Nr. 01)

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
a	Multiplikationsfaktor	-29999 999999	1,000	FP	41	20		
a0	Verschiebung	-29999 999999	0,000	FP	42	20	B2	0

I/O- Daten

	Beschreibung				Fkt. Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1				0	
Analoge Ausgänge:	v1				1	B1

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	ABSV	80	B2

ADSU

(Addition / Subtraktion - Typ-Nr. 03)

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
a	Multiplikationsfaktor für x1	-29999 999999	1,000	FP	41	20		
b	Multiplikationsfaktor für x2	-29999 999999	1,000	FP	42	20		
c	Multiplikationsfaktor für x3	-29999 999999	1,000	FP	43	20		
d	Multiplikationsfaktor für x4	-29999 999999	1,000	FP	44	20		
a0	Verschiebung	-29999 999999	0,000	FP	45	20		

I/O- Daten

	Beschreibung				Fkt. Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1	x2	x3	x4	0	
Analoge Ausgänge:	v1				1	B1

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	ADSU	80	B2

MUDI

(Multiplikation / Division - Typ-Nr. 05)

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
a	Multiplikationsfaktor für x1	-29999 999999	1,000	FP	41	20		
b	Multiplikationsfaktor für x2	-29999 999999	1,000	FP	42	20		
c	Multiplikationsfaktor für x3	-29999 999999	1,000	FP	43	20		
a0	Verschiebung für x1	-29999 999999	0,000	FP	44	20		
b0	Verschiebung für x2	-29999 999999	0,000	FP	45	20		
c0	Verschiebung für x3	-29999 999999	0,000	FP	46	20		

I/O- Daten

	Beschreibung				Fkt. Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1	x2	x3		0	
Analoge Ausgänge:	v1				1	B1

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	MUDI	80	B2

SQRT

(Wurzelfunktion - Typ-Nr. 08)

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
a	Multiplikationsfaktor	-29999 999999	1,000	FP	41	20		
a0	Eingangsverschiebung	-29999 999999	0,000	FP	42	20		
y0	Ausgangsverschiebung	-29999 999999	0,000	FP	43	20	B2	0

I/O-Daten

	Beschreibung		Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1		0	
Analoge Ausgänge:	v1		1	B1
Anzeigetexte				
Default-Anzeige		Fkt. Nr.	Code	
Text 1:	SQRT	80		B2

SCAL

(Skalierung - Typ-Nr. 09)

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
a	Multiplikationsfaktor	-29999 99999	1,000	FP	41	20		
a0	Verschiebung	-29999 99999	0,000	FP	42	20		
Exp	Exponent	-7 .. 7	1,000	FP	43	20	B2	0

I/O-Daten

	Beschreibung		Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1		0	
Analoge Ausgänge:	v1		1	B1
Anzeigetexte				
Default-Anzeige		Fkt. Nr.	Code	
Text 1:	SCAL	80		B2

10EXP

(10er-Exponent - Typ-Nr. 10)

I/O-Daten

	Beschreibung		Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1		0	
Analoge Ausgänge:	v1		1	B1
Anzeigetexte				
Default-Anzeige		Fkt. Nr.	Code	
Text 1:	10EXP	80		B2

EEXP

(e-Funktion - Typ-Nr. 11)

I/O-Daten

	Beschreibung		Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1		0	
Analoge Ausgänge:	v1		1	B1
Anzeigetexte				
Default-Anzeige		Fkt. Nr.	Code	
Text 1:	EEXP	80		B2

LN

(Natürlicher Logarithmus - Typ-Nr. 12)

I/O-Daten

	Beschreibung		Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1		0	
Analoge Ausgänge:	v1		1	B1
Anzeigetexte				
Default-Anzeige		Fkt. Nr.	Code	
Text 1:	LN	80		B2

LG10

(10er-Logarithmus - Typ-Nr. 13)

I/O-Daten

	Beschreibung		Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1		0	
Analoge Ausgänge:	v1		1	B1
Anzeigetexte				
Default-Anzeige		Fkt. Nr.	Code	
Text 1:	LG10	80		B2

Nichtlineare Funktionen

GAP

(Totzone - Typ-Nr. 20)

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Def.	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
Low	Unterer Einsatzpunkt	-29999 .. 0,000	0,000	FP	41	20		
High	Oberer Einsatzpunkt	0,000 .. 999999	0,000	FP	42	20	B2	0

I/O-Daten

Analoge Eingänge:	x1					Fkt. Nr.	Code
Analoge Ausgänge:	v1					1	B1

Anzeigetexte

Default-Anzeige			Fkt. Nr.	Code
Text 1:	GAP		80	B2

CHAR

(Funktionsgeber - Typ-Nr. 21)

Konfigurationdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
x(1)	Eingangswert für Punkt 1	-29999 .. 0,999	0,000	FP	71	30	B2	0
y(1)	Ausgangswert für Punkt 1	-29999 .. 999999	0,000	FP	72	30		
x(2)	Eingangswert für Punkt 2	0,001 .. 1,999	1,000	FP	73	30		
y(2)	Ausgangswert für Punkt 2	-29999 .. 999999	1,000	FP	74	30		
x(3)	Eingangswert für Punkt 3	1,001 .. 999999	2,000	FP	75	30		
y(3)	Ausgangswert für Punkt 3	-29999 .. 999999	2,000	FP	76	30		
x(4)	Eingangswert für Punkt 4	-29999 .. 999999	3,000	FP	77	30		
y(4)	Ausgangswert für Punkt 4	-29999 .. 999999	3,000	FP	78	30		
x(5)	Eingangswert für Punkt 5	-29999 .. 999999	4,000	FP	79	30		
y(5)	Ausgangswert für Punkt 5	-29999 .. 999999	4,000	FP	81	30		
x(6)	Eingangswert für Punkt 6	-29999 .. 999999	5,000	FP	82	30		
y(6)	Ausgangswert für Punkt 6	-29999 .. 999999	5,000	FP	83	30		
x(7)	Eingangswert für Punkt 7	-29999 .. 999999	6,000	FP	84	30		
y(7)	Ausgangswert für Punkt 7	-29999 .. 999999	6,000	FP	85	30		
x(8)	Eingangswert für Punkt 8	-29999 .. 999999	7,000	FP	86	30		
y(8)	Ausgangswert für Punkt 8	-29999 .. 999999	7,000	FP	87	30		
x(9)	Eingangswert für Punkt 9	-29999 .. 999999	8,000	FP	88	30		
y(9)	Ausgangswert für Punkt 9	-29999 .. 999999	8,000	FP	89	30		
x(10)	Eingangswert für Punkt 10	-29999 .. 999999	9,000	FP	91	30		
y(10)	Ausgangswert für Punkt 10	-29999 .. 999999	9,000	FP	92	30		
x(11)	Eingangswert für Punkt 11	-29999 .. 999999	10,000	FP	93	30		
y(11)	Ausgangswert für Punkt 11	-29999 .. 999999	10,000	FP	94	30		
Seg	Anzahl der Segmente	0 .. 10	2	INT	71	35		

I/O-Daten	Beschreibung	Fkt. Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1		0
Analoge Ausgänge:	v1		1

Anzeigetexte

Default-Anzeige			Fkt. Nr.	Code
Text 1:	CHAR		80	B2

Trigonometrische Funktionen

SIN (Sinus-Funktion - Typ-Nr. 80)

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
Select	Einheit: Winkelgrad Einheit: Bogenmaß	0 1	0	INT	41	25	B2	0

I/O-Daten

	Beschreibung	Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1	0	
Analoge Ausgänge:	v1	1	B1

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	SIN	80	B2

COS (Cosinus-Funktion - Typ-Nr. 81)

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
Select	Einheit: Winkelgrad Einheit: Bogenmaß	0 1	0	INT	41	25	B2	0

I/O-Daten

	Beschreibung	Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1	0	
Analoge Ausgänge:	v1	1	B1

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	COS	80	B2

TAN (Tangens-Funktion - Typ-Nr. 82)

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
Select	Einheit: Winkelgrad Einheit: Bogenmaß	0 1	0	INT	41	25	B2	0

I/O-Daten

	Beschreibung	Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1	0	
Analoge Ausgänge:	v1	1	B1

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	TAN	80	B2

COT (Cotangens-Funktion - Typ-Nr. 83)

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
Select	Einheit: Winkelgrad Einheit: Bogenmaß	0 1	0	INT	41	25	B2	0

I/O-Daten

	Beschreibung	Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1	0	
Analoge Ausgänge:	v1	1	B1

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	COT	80	B2

ARCSIN		(Arcussinus-Funktion - Typ-Nr. 84)						
Parameterdaten								
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Blockzugriff Fkt. Nr.
Select	Einheit: Winkelgrad	0	0	INT	41	25	B2	0
	Einheit: Bogenmaß	1						
I/O-Daten								
	Beschreibung					Fkt. Nr.		Code
Analoge Eingänge:	x1					0		
Analoge Ausgänge:	y1					1		B1
Anzeigetexte								
	Default-Anzeige					Fkt. Nr.		Code
Text 1:	ARCSIN					80		B2

ARCCOS		(Arcuscosinus-Funktion - Typ-Nr. 85)						
Parameterdaten								
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Blockzugriff Fkt. Nr.
Select	Einheit: Winkelgrad	0	0	INT	41	25	B2	0
	Einheit: Bogenmaß	1						
I/O-Daten								
	Beschreibung					Fkt. Nr.		Code
Analoge Eingänge:	x1					0		
Analoge Ausgänge:	y1					1		B1
Anzeigetexte								
	Default-Anzeige					Fkt. Nr.		Code
Text 1:	ARCCOS					80		B2

ARCTAN		(Arcustangens-Funktion - Typ-Nr. 86)						
Parameterdaten								
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Blockzugriff Fkt. Nr.
Select	Einheit: Winkelgrad	0	0	INT	41	25	B2	0
	Einheit: Bogenmaß	1						
I/O-Daten								
	Beschreibung					Fkt. Nr.		Code
Analoge Eingänge:	x1					0		
Analoge Ausgänge:	y1					1		B1
Anzeigetexte								
	Default-Anzeige					Fkt. Nr.		Code
Text 1:	ARCTAN					80		B2

ARCCOT		(Arcuscotangens-Funktion - Typ-Nr. 87)						
Parameterdaten								
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Blockzugriff Fkt. Nr.
Select	Einheit: Winkelgrad	0	0	INT	41	25	B2	0
	Einheit: Bogenmaß	1						
I/O-Daten								
	Beschreibung					Fkt. Nr.		Code
Analoge Eingänge:	x1					0		
Analoge Ausgänge:	y1					1		B1
Anzeigetexte								
	Default-Anzeige					Fkt. Nr.		Code
Text 1:	ARCCOT					80		B2

Logische Funktionen

AND

(UND-Gatter - Typ-Nr. 60)

I/O-Daten

	Beschreibung				Fkt Nr.	Code
Digitale Eingänge:	d1	d2	d3	d4	0	
Digitale Ausgänge:	z1	'z2			1	B1

Anzeigetexte

	Default-Anzeige				Fkt. Nr.	Code
Text 1:	AND				80	B2

NOT

(Inverter - Typ-Nr. 61)

I/O-Daten

	Beschreibung				Fkt Nr.	Code
Digitale Eingänge:	d1				0	
Digitale Ausgänge:	z1				1	B1

Anzeigetexte

	Default-Anzeige				Fkt. Nr.	Code
Text 1:	NOT				80	B2

OR

(ODER-Gatter - Typ-Nr. 62)

I/O-Daten

	Beschreibung				Fkt Nr.	Code
Digitale Eingänge:	d1	d2	d3	d4	0	
Digitale Ausgänge:	z1	'z2			1	B1

Anzeigetexte

	Default-Anzeige				Fkt. Nr.	Code
Text 1:	OR				80	B2

BOUNCE

(Entpreller - Typ-Nr. 63)

I/O-Daten

	Beschreibung				Fkt Nr.	Code
Digitale Eingänge:	d1				0	
Digitale Ausgänge:	z1				1	B1

Anzeigetexte

	Default-Anzeige				Fkt. Nr.	Code
Text 1:	BOUNCE				80	B2

EXOR

(Exklusiv-ODER-Gatter - Typ-Nr. 64)

I/O-Daten

	Beschreibung				Fkt Nr.	Code
Digitale Eingänge:	d1	d2			0	
Digitale Ausgänge:	z1	'z2			1	B1

Anzeigetexte

	Default-Anzeige				Fkt. Nr.	Code
Text 1:	EXOR				80	B2

FLIP

(D-Flip-Flop - Typ-Nr. 65)

I/O-Daten

	Beschreibung				Fkt Nr.	Code
Digitale Eingänge:	d1 (signal)	d2 (clock)	d3 (reset)		0	
Digitale Ausgänge:	z1	'z2			1	B1

Anzeigetexte

	Default-Anzeige				Fkt. Nr.	Code
Text 1:	FLIP				80	B2

MONO		(Monoflop - Typ-Nr. 66)						
Parameterdaten								
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Blockzugriff Fkt. Nr.
Ti1	Impulsdauer in s (d1, Mode1 = 0)	0,0 ... 999999	1,0	FP	41	20		
Ti2	Impulsdauer in s (d2, Mode2 = 0)	0,0 ... 999999	1,0	FP	42	20		
Mode1	Quelle der Impulsdauer $T_1 \equiv T_{i1}$	0 1	0	INT	41	25	B2	0
Mode2	Quelle der Impulsdauer $T_1 \equiv T_{i2}$	0 1	0	INT	42	25		
I/O-Daten								
	Beschreibung				Fkt. Nr.		Code	
Analoge Eingänge:	x1 (Ti1)	x2 (Ti2)	1			0		
Digitale Eingänge:	d1	d2	1					B1
Digitale Ausgänge:	z1	z2	z3	z4		1		
Anzeigetexte								
	Default-Anzeige				Fkt. Nr.		Code	
Text 1:	MONO				80		B2	

STEP		(Schrittfunktion für Ablaufsteuerung - Typ-Nr. 68)						
I/O-Daten								
	Beschreibung				Fkt. Nr.		Code	
Analoge Eingänge:	x1 (Casc)	1	1	1				
Digitale Eingänge:	d1	d2	d3	d4		0		
	d5	d6	d7	d8				
	d9	d10	d11 (reset)	d12 (stop)				
	d13 (skip)	1	1	1				
Analoge Ausgänge:	y1 (step)	1	1	1				
Digitale Ausgänge:	z1 (aktiv)	1	1	1		1		
Anzeigetexte								
	Default-Anzeige				Fkt. Nr.		Code	
Text 1:	STEP				80		B2	

TIME1		(Zeitgeber - Typ-Nr. 69)						
Parameterdaten								
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Blockzugriff Fkt. Nr.
T1	Verzögerungszeit in s (d1 = 0 → 1)	0,0 ... 999999	0,0	FP	41	20		
T2	Verzögerungszeit in s (d1 = 1 → 0)	0,0 ... 999999	0,0	FP	42	20	B2	0
Konfigurationsdaten								
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Blockzugriff Fkt. Nr.
Select	Verzögerungszeiten = T_1 / T_2	0 1	0	INT	71	35	B3	0
	Verzögerungszeiten = x_1 / x_2	1	1					
I/O-Daten								
	Beschreibung				Fkt. Nr.		Code	
Analoge Eingänge:	x1 (t1)	x2 (t2)	1			0		
Digitale Eingänge:	d1	1	1					
Digitale Ausgänge:	z1	z2	1			1		
Anzeigetexte								
	Default-Anzeige				Fkt. Nr.		Code	
Text 1:	TIME1				80		B2	

Signalumformer**ABIN**
Konfigurationsdaten

(Analog ↔ Binär-Wandler - Typ-Nr. 71)

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
Select	analog → binär und umgekehrt	0						
	analog → FP und umgekehrt	1	0	INT	71	35	B2	0
	analog → 1 aus 8 und umgekehrt	2						

I/O-Daten

	Beschreibung	Fkt. Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1		
Digitale Eingänge:	d1 - d2 - d3 - d4	0	
	d5 - d6 - d7 - d8		
Analoge Ausgänge:	y1		
Digitale Ausgänge:	z1 - z2 - z3 - z4	1	
	z5 - z6 - z7 - z8		

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	ABIN	80	B2

TRUNC

(Ganzzahl-Anteil - Typ-Nr. 72)

I/O-Daten

	Beschreibung	Fkt. Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1	0	
Analoge Ausgänge:	v1	1	B1

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	TRUNC	80	B2

PULS

(Analog-Impuls-Umsetzer - Typ-Nr. 73)

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
x0	Bereichsanfang	-29999 - 999999	0,000	FP	41	20		
x100	Bereichsende	-29999 - 999999	1,000	FP	42	20		
Puls/h	Impulse /h für x1 = x100	0 ... 18000	0	FP	43	20	B2	0

I/O-Daten

	Beschreibung	Fkt. Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1	0	
Digitale Ausgänge:	v1	1	B1

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	PULS	80	B2

COUN

(Vorwärts / Rückwärts-Zähler - Typ-Nr. 74)

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
y0	Preset-Wert	0,000 - 9999,0	0,000	FP	41	20		
Max	max. Grenze	-29999 - 999999	9999,0	FP	42	20		
Min	min. Grenze	-29999 - 999999	0,000	FP	43	20		
Mode	Quelle des Presets = y0	0 - 1	0	INT	41	25		
	Quelle des Presets = x1						B2	0

I/O-Daten

	Beschreibung	Fkt. Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1 (Preset)		
Digitale Eingänge:	d1 (up) - d2 (down)	d3 (preset) - d4 (reset)	0
Digitale Eingänge:			
Analoge Ausgänge:	y1 (Count)		
Digitale Ausgänge:	z1 (carry) - z2 (borrow)		1

Anzeigetexte

Default-Anzeige					Fkt. Nr.	Code
Text 1: COUN					80	B2

MEAN

(Mittelwertbildung - Typ-Nr. 75)

Konfigurationsdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
sample	Intervalzeit	0,100 .. 999999	100	FP	71	30		
ValNo	Anzahl der zu erfassenden Werte	1 .. 100	100	INT	71	35		
Unit	Zeiteinheit für Sample: s	0						
	Zeiteinheit für Sample: min	1	0	INT	72	35		
	Zeiteinheit für Sample: h	2						

I/O-Daten

	Beschreibung			Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1				
Digitale Eingänge:	d1 (disabl)	d2 (reset)	d3 (sample)	0	B1
Analoge Ausgänge:	y1 (Mean)				
Digitale Ausgänge:	z1 (ready)			1	

Anzeigetexte

Default-Anzeige					Fkt. Nr.	Code
Text 1: MEAN					80	B2

AOCTET

(Datentypwandlung Typ.Nr. 02)

Konfigurationsdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
Ioct	Datentyp des Inputs_Uint8	0	0	INT	41	25		
	Datentyp des Inputs_Int8	1						
	Datentyp des Inputs_Uint16	2						
	Datentyp des Inputs_Int16	3						
	Datentyp des Inputs_Uint32	4						
	Datentyp des Inputs_Int32	5						
	Datentyp des Inputs_Float	6						
Ooct	Datentyp des Outputs_Uint8	0	0	INT	42	25	B3	0
	Datentyp des Outputs_Int8	1						
	Datentyp des Outputs_Uint16	2						
	Datentyp des Outputs_Int16	3						
	Datentyp des Outputs_Uint32	4						
	Datentyp des Outputs_Int32	5						
	Datentyp des Outputs_Float	6						

I/O-Daten

	Beschreibung			Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1 (Ioct1)	x2 (Ioct2)	x3 (Ioct3)	x4 (Ioct4)	0
	x5 (X 1)				B1
Analoge Ausgänge:	y1 (Y 1)	y2 (Ooct1)	y3 (Ooct2)	y4 (Ooct3)	1
	v5 (Ooct4)				

Anzeigetexte

Default-Anzeige					Fkt. Nr.	Code
Text 1: AOCTET					80	B2

Zeitfunktionen

1 FAD

(Differentiator - Typ-Nr. 50)

Parameterdaten

Konfigurationsdaten

	Beschreibung	Wertebereich	Def.	Typ	Einzelzugriff	Blockzugriff
			Code	Fkt. Nr.	Code	Fkt. Nr.
Mode	Alle Änderungen differenzieren	0	0	INT	71	35
	Nur positive Änderungen differenzieren	1				
	Nur negative Änderungen differenzieren	2				

I/O-Daten

Beschreibung		Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1	0	
Analoge Ausgänge:	v1	1	B1
Anzeigetexte			
Default-Anzeige		Fkt. Nr.	Code
Text 1:	LEDD	90	R2

INTE

(Integrator - Typ-Nr. 51)

INTE Parameterdaten

Parameterdaten								
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
T	Zeitkonstante in s	0,1...999999	60,0	FP	41	20	B2	0
x0	Konstante	-29999...999999	0,000	FP	42	20		
y0	Presetwert	-29999...999999	0,000	FP	43	20		
Max	Maximale Begrenzung	0,000...999999	1,000	FP	44	20		
Min	Minimale Begrenzung	-29999...1,000	0,000	FP	45	20		
Mode	Quelle des Preset = x_0	0		INT	41	25		
	Quelle des Preset = y_2	1						

I/O-Daten

Beschreibung		Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1	X2 (Preset)	
Digitale Eingänge:	d1 (stop)	d2 (reset)	d3 (preset)
Analoge Ausgänge:	y1		
Digitale Ausgänge:	z1 (max)	z2 (min)	

Digitale Ausgabe Anzeigetexte

Default-Anzeige		Fkt. Nr.	Code
Text 1: INTE		80	B2

LAG1

(Filter - Typ-Nr. 52)

Parameterdaten

Parameterdaten		Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff	Blockzugriff		
Bez.	Beschreibung				Fkt. Nr.	Code	Code	Fkt. Nr.
T	Zieltempo	0.0 - 100000	100	FB	00	11	00	00

I/O Daten

I/O-Daten		Beschreibung	Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1			0
Digitale Eingänge:	d1 (reset)			B1
Analoge Ausgänge:	x1			1

Analoge Ausgabe Anzeigetexte

Anzeigetexte		Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	DIS1		90	R2

DELA1								(Totzeit 1 - Typ-Nr. 53)		
Parameterdaten										
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff	Fkt. Nr.	Code	Blockzugriff	Code	Fkt. Nr.
r	Verzögerungszahl	0 .. 255	0	INT	25	41	B2	0		
I/O-Daten										
I/O-Daten	Beschreibung							Fkt. Nr.	Code	
Analoge Eingänge:	x1	X2 (Preset)						0	B1	
Digitale Eingänge:	d1 (reset)	d2 (pereset)	d3 (clock)							
Analoge Ausgänge:	v1							1		
Anzeigetexte										
Default-Anzeige								Fkt. Nr.	Code	
Text 1:	DELA1							80	B2	

DELA2								(Totzeit 2 - Typ-Nr. 54)		
Parameterdaten										
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff	Fkt. Nr.	Code	Blockzugriff	Code	Fkt. Nr.
Td	Verzögerung in s	0,0 .. 999999	0,0	FP	20	41	B2	0		
I/O-Daten										
I/O-Daten	Beschreibung							Fkt. Nr.	Code	
Analoge Eingänge:	x1	X2 (Preset)						0	B1	
Digitale Eingänge:	d1 (reset)	d2 (pereset)								
Analoge Ausgänge:	v1							1		
Anzeigetexte										
Default-Anzeige								Fkt. Nr.	Code	
Text 1:	DELA2							80	B2	

FILT								(Filter mit Toleranzband - Typ-Nr. 55)		
Parameterdaten										
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff	Fkt. Nr.	Code	Blockzugriff	Code	Fkt. Nr.
T	Zeitkonstante in s	0,0 .. 199999	1,0	FP	20	41				
Diff	Toleranzband	0,000 .. 999999	1,000	FP	20	41	B2	0		
I/O-Daten										
I/O-Daten	Beschreibung							Fkt. Nr.	Code	
Analoge Eingänge:	x1							0		
Digitale Eingänge:	d1 (reset)								B1	
Analoge Ausgänge:	v1							1		
Anzeigetexte										
Default-Anzeige								Fkt. Nr.	Code	
Text 1:	FILT							80	B2	

TIMER								(Schaltuhr 1 - Typ-Nr. 67)		
Parameterdaten										
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff	Fkt. Nr.	Code	Blockzugriff	Code	Fkt. Nr.
TS.Mo	Einschaltzeitpunkt, Monat	0 .. 12	0	INT	41	25				
TS.D	Einschaltzeitpunkt, Tag	0 .. 31	0	INT	42	25				
TS.H	Einschaltzeitpunkt, Stunde	0 .. 23	0	INT	43	25				
TS.Mi	Einschaltzeitpunkt, Minute	0 .. 59	0	INT	44	25				
TE.D	Zeitdauer, Tage	0 .. 255	0	INT	45	25				
TE.H	Zeitdauer, Stunden	0 .. 23	0	INT	46	25				
TE.Mi	Zeitdauer, Minuten	0 .. 59	0	INT	47	25				

Konfigurationsdaten								
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
Func1	Funktion läuft zyklisch	0 - - - - -	0	INT	71	35	B3	0
	Funktion läuft einmal	1						
Func2	Funktion läuft täglich	0 - - - - -	0	INT	72	35	B3	0
	Funktion läuft von Mo...Fr	1						
	Funktion läuft von Mo...Sa	2	0					
	Funktion läuft wöchentlich	3						
I/O-Daten								
Beschreibung								
Digitale Eingänge:	d1 (disabl)						0	
Analoge Ausgänge:	y1 (Week-D)						1	B1
Digitale Ausgänge:	z1							
Anzeigetexte								
Default-Anzeige								
Text 1:	TIMER						80	B2
TIME2								
(Schaltuhr 2 - Typ-Nr. 70)								
Parameterdaten								
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
TS.D	Finschaltzeitpunkt, Tag	0..31	0	INT	41	25	B2	0
TS.H	Finschaltzeitpunkt, Stunde	0..23	0	INT	42	25		
TS.Mi	Finschaltzeitpunkt, Minute	0..59	0	INT	43	25		
TE.D	Zeitdauer, Tage	0..255	0	INT	44	25		
TE.H	Zeitdauer, Stunden	0..23	0	INT	45	25		
TE.Mi	Zeitdauer, Minuten	0..59	0	INT	46	25		
I/O-Daten								
Beschreibung								
Digitale Eingänge:	d1 (disabl)	d2 (reset)	d3 (start)				0	
Analoge Ausgänge:	y1 (Week-D)						1	B1
Digitale Ausgänge:	z1	z2 (end)						
Anzeigetexte								
Default-Anzeige								
Text 1:	TIME2						80	B2

Auswählen und Speichern**EXTR**

(Extremwertauswahl - Typ-Nr. 30)

I/O-Daten

	Beschreibung				Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1	x2	x3		0	
Analoge Ausgänge:	y1 (Max)	y2 (Mid)	y3 (Min)	y4 (MaxNo)	1	B1
	y5 (MidNo)	y6 (MinNo)				

Anzeigetexte

	Default-Anzeige				Fkt. Nr.	Code
Text 1:	EXTR				80	B2

PEAK

(Spitzenwertspeicher - Typ-Nr. 31)

I/O-Daten

	Beschreibung				Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1				0	
Digitale Eingänge:	d1 (stop)	d2 (reset)			1	B1
Analoge Ausgänge:	y1 (Max)	y2 (Min)				

Anzeigetexte

	Default-Anzeige				Fkt. Nr.	Code
Text 1:	PEAK				80	B2

TRST

(Halteverstärker - Typ-Nr. 32)

I/O-Daten

	Beschreibung				Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1				0	
Digitale Eingänge:	d1 (hold)				1	B1
Analoge Ausgänge:	y1	y2				

Anzeigetexte

	Default-Anzeige				Fkt. Nr.	Code
Text 1:	TRST				80	B2

SEL0

(Konstantenauswahl - Typ-Nr. 33)

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
C1.1	Konstante 1, Gruppe 1	-29999 .. 999999	0.000	FP	41	20		
C1.2	Konstante 2, Gruppe 1	-29999 .. 999999	0.000	FP	42	20		
C1.3	Konstante 3, Gruppe 1	-29999 .. 999999	0.000	FP	43	20		
C1.4	Konstante 4, Gruppe 1	-29999 .. 999999	0.000	FP	44	20		
C2.1	Konstante 1, Gruppe 2	-29999 .. 999999	0.000	FP	45	20		
C2.2	Konstante 2, Gruppe 2	-29999 .. 999999	0.000	FP	46	20		
C2.3	Konstante 3, Gruppe 2	-29999 .. 999999	0.000	FP	47	20		
C2.4	Konstante 4, Gruppe 2	-29999 .. 999999	0.000	FP	48	20		

I/O-Daten

	Beschreibung				Fkt Nr.	Code
Digitale Eingänge:	d1				0	
Analoge Ausgänge:	y1	y2	y3	y4	1	B1

Anzeigetexte

	Default-Anzeige				Fkt. Nr.	Code
Text 1:	SEL0				80	B2

SELP								(Parameterauswahl - Typ-Nr. 34)	
Parameterdaten									
Bez.	Beschreibung	Wertebereich		Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Blockzugriff Fkt. Nr.
C1	Konstante 1	-29999	.. 999999	0.000	FP	41	20	B2	0
C2	Konstante 2	-29999	.. 999999	0.000	FP	42	20		
C3	Konstante 3	-29999	.. 999999	0.000	FP	43	20		
I/O-Daten									
Beschreibung								Fkt. Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1	..	..	..	..	..	..	0	B1
Digitale Eingänge:	d1	..	d2	..	..	..	..
Analoge Ausgänge:	v1	..	..	..	..	..	..	1	
Anzeigetexte									
Default-Anzeige								Fkt. Nr.	Code
Text 1:	SELP							80	B2

SELV1								(Variablenauswahl - Typ-Nr. 35)	
I/O-Daten									
Bez.	Beschreibung							Fkt. Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1	..	x2	..	x3	..	x4	0	B1
Digitale Eingänge:	d1	..	d2	..	..	..	..
Analoge Ausgänge:	v1	..	..	..	..	..	..
Anzeigetexte									
Default-Anzeige								Fkt. Nr.	Code
Text 1:	SELV1							80	B2

SOUT								(Wahl des Ausganges - Typ-Nr. 36)	
I/O-Daten									
Bez.	Beschreibung							Fkt. Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1	..	..	..	..	..	..	0	B1
Digitale Eingänge:	d1	..	d2	..	..	..	..
Analoge Ausgänge:	v1	..	v2	..	v3	..	y4		
Anzeigetexte									
Default-Anzeige								Fkt. Nr.	Code
Text 1:	SOUT							80	B2

REZEPT								(Rezeptverwaltung - Typ-Nr. 37)	
Parameterdaten									
Bez.	Beschreibung	Wertebereich		Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Blockzugriff Fkt. Nr.
Set1.1	Parameter 1 für Rezept 1	-29999	.. 999999	0.000	FP	41	20	B2	0
Set1.2	Parameter 2 für Rezept 1	-29999	.. 999999	0.000	FP	42	20		
Set1.3	Parameter 3 für Rezept 1	-29999	.. 999999	0.000	FP	43	20		
Set1.4	Parameter 4 für Rezept 1	-29999	.. 999999	0.000	FP	44	20		
Set2.1	Parameter 1 für Rezept 2	-29999	.. 999999	0.000	FP	45	20		
Set2.2	Parameter 2 für Rezept 2	-29999	.. 999999	0.000	FP	46	20		
Set2.3	Parameter 3 für Rezept 2	-29999	.. 999999	0.000	FP	47	20		
Set2.4	Parameter 4 für Rezept 2	-29999	.. 999999	0.000	FP	48	20		
Set3.1	Parameter 1 für Rezept 3	-29999	.. 999999	0.000	FP	49	20		
Set3.2	Parameter 2 für Rezept 3	-29999	.. 999999	0.000	FP	51	20		
Set3.3	Parameter 3 für Rezept 3	-29999	.. 999999	0.000	FP	52	20		
Set3.4	Parameter 4 für Rezept 3	-29999	.. 999999	0.000	FP	53	20		
Set4.1	Parameter 1 für Rezept 4	-29999	.. 999999	0.000	FP	54	20		
Set4.2	Parameter 2 für Rezept 4	-29999	.. 999999	0.000	FP	55	20		
Set4.3	Parameter 3 für Rezept 4	-29999	.. 999999	0.000	FP	56	20		
Set4.4	Parameter 4 für Rezept 4	-29999	.. 999999	0.000	FP	57	20		
Set5.1	Parameter 1 für Rezept 5	-29999	.. 999999	0.000	FP	58	20		
Set5.2	Parameter 2 für Rezept 5	-29999	.. 999999	0.000	FP	59	20		
Set5.3	Parameter 3 für Rezept 5	-29999	.. 999999	0.000	FP	61	20		
Set5.4	Parameter 4 für Rezept 5	-29999	.. 999999	0.000	FP	62	20		

I/O-Daten

	Beschreibung				Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1	x2	x3	x4	0	B1
	x5 (SetNo)					
Digitale Eingänge:	d1 (store)	d2 (manual)				
Analoge Ausgänge:	y1	y2	y3	y4	1	
	y5 (Casc)					

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	REZEPT	80	B2

20F3

(2-aus-3-Auswahl mit Mittelwertbildung - Typ-Nr. 38)

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff	Blockzugriff
					Code	Code
Diff	Differenz-Grenzwert	0.000...999999	1.000	FP	41	20
					B2	0

I/O-Daten

	Beschreibung				Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1	x2 (X1mult)	x3 (X2)	x4 (X2mult)	0	B1
	x5 (X3)	x6 (X3mult)				
Digitale Eingänge:	d1 (fail1)	d2 (fail2)	d3 (fail3)	d4 (off)		
Analoge Ausgänge:	y1	y2 (Casc)			1	
Digitale Ausgänge:	y1 (err1)	y2 (err2)				

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	20F3	80	B2

SELV2

(kaskadierbare Variablenauswahl - Typ-Nr. 39)

I/O-Daten

	Beschreibung				Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1	x2	x3	x4	0	B1
	x5 (Select)					
Analoge Ausgänge:	y1	y2 (Casc)			1	

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	SELV2	80	B2

Grenzwertmeldung und Begrenzung**ALLP** (Alarm und Begrenzung mit festen Grenzen - Typ-Nr. 40)**Konfigurationsdaten**

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
Select	Überwachte Größe x1	0						
	Überwachte Größe dx1/dt	1	0	INT	71	35	B2	0
	Überwachte Größe x1 - x0	2						

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
H1	Max. Alarm1 oder max. Grenze	-29999 ... 999999	9999,0	FP	41	20	B2	0
H2	Max. Alarm2	-29999 ... 999999	9999,0	FP	42	20		
L1	Min. Alarm1 oder min. Grenze	-29999 ... 999999	-9999,0	FP	43	20		
L2	Min. Alarm2	-29999 ... 999999	-9999,0	FP	44	20		
x0	Verschiebung	-29999 ... 999999	0,000	FP	45	20		
xsd	Schalthysterese	0,000 ... 999999	1,000	FP	46	20		

I/O-Daten

	Beschreibung				Fkt. Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1				0	
Analoge Ausgänge:	y1				1	B1
Digitale Ausgänge:	z1 (h1)	z2 (h2)	z3 (l1)	z4 (l2)		

Anzeigetexte

	Default-Anzeige		Fkt. Nr.	Code
Text 1:	ALLP		80	B2

ALLV (Alarm und Begrenzung mit variablen Grenzen - Typ-Nr. 41)**Konfigurationsdaten**

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
Select	Überwachte Größe x1	0						
	Überwachte Größe dx1/dt	1	0	INT	71	35	B2	0
	Überwachte Größe x1 - x0	2						

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
H2	Max. Alarm2	-29999 ... 999999	9999,0	FP	42	20	B2	0
L2	Min. Alarm2	-29999 ... 999999	-9999,0	FP	44	20		
x0	Verschiebung	-29999 ... 999999	0,000	FP	45	20		
xsd	Schalthysterese	0,000 ... 999999	1,000	FP	46	20		

I/O-Daten

	Beschreibung				Fkt. Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1	x2 (h1)	x3 (l1)		0	
Analoge Ausgänge:	y1				1	B1
Digitale Ausgänge:	z1 (h1)	z2 (h2)	z3 (l1)	z4 (l2)		

Anzeigetexte

	Default-Anzeige		Fkt. Nr.	Code
Text 1:	ALLV		80	B2

EQUAL (Vergleich - Typ-Nr. 42)**Parameterdaten**

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
Diff	Toleranzgrenze	0,000 ... 999999	0,000	FP	41	20		
Mode	Quelle der Toleranzgrenze: Diff	0	0	INT	41	25	B2	0
	Quelle der Toleranzgrenze: x3	1						

I/O-Daten

	Beschreibung			Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1	x2	x3 (Diff)	0	B1
Digitale Ausgänge:	z1 (X1 > X2)	z2 (X1 = X2)	z3 (X1 < X2)	z4 (X1 ≤ X2)	
	z5 (X1 ≠ X2)	x6 (X1 ≥ X2)			1

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	EQUAL	80	B2

VELO

(Begrenzung der Änderung - Typ-Nr. 43)

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
Grx+	Positiver Gradient	0,000 ... 999999	0,000	FP	41	20	B2	0
Grx-	Negativer Gradient	-29999 ... 0,000	0,000	FP	42	20		
Mode+	Quelle des positiven Gradienten: Grx+	0	0	INT	41	25	B2	0
	Quelle des positiven Gradienten: x2	1						
Mode-	Quelle des negativen Gradienten: Grx-	0	0	INT	42	25		
	Quelle des negativen Gradienten: x3	1						

I/O-Daten

	Beschreibung	Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1	0	B1
Digitale Eingänge:	d1		
Analoge Ausgänge:	v1	1	

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	VELO	80	B2

LIMIT

(Mehrfachalarm - Typ-Nr. 44)

Konfigurationsdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.		
Mode1	Arbeitsweise: Max. Alarm	0	0	INT	71	35	B3	0		
	Arbeitsweise: Min. Alarm	1								
Mode2	Arbeitsweise: Max. Alarm	0	0	INT	72	35				
	Arbeitsweise: Min. Alarm	1								
Mode3	Arbeitsweise: Max. Alarm	0	0	INT	73	35				
	Arbeitsweise: Min. Alarm	1								
Mode4	Arbeitsweise: Max. Alarm	0	0	INT	74	35				
	Arbeitsweise: Min. Alarm	1								
Mode5	Arbeitsweise: Max. Alarm	0	0	INT	75	35				
	Arbeitsweise: Min. Alarm	1								
Mode6	Arbeitsweise: Max. Alarm	0	0	INT	76	35				
	Arbeitsweise: Min. Alarm	1								
Mode7	Arbeitsweise: Max. Alarm	0	0	INT	77	35				
	Arbeitsweise: Min. Alarm	1								
Mode8	Arbeitsweise: Max. Alarm	0	0	INT	78	35				
	Arbeitsweise: Min. Alarm	1								

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
L1	Alarmwert 1	-29999 ... 999999	0,000	FP	41	20	B2	0
L2	Alarmwert 2	-29999 ... 999999	0,000	FP	42	20		
L3	Alarmwert 3	-29999 ... 999999	0,000	FP	43	20	B2	0
L4	Alarmwert 4	-29999 ... 999999	0,000	FP	44	20		
L5	Alarmwert 5	-29999 ... 999999	0,000	FP	45	20		
L6	Alarmwert 6	-29999 ... 999999	0,000	FP	46	20		
L7	Alarmwert 7	-29999 ... 999999	0,000	FP	47	20		
L8	Alarmwert 8	-29999 ... 999999	0,000	FP	48	20		

I/O-Daten		Beschreibung		Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1			0	
Digitale Ausgänge:	z1 (I1) z5 (I5)	z2 (I2) x6 (I6)	z3 (I3) x7 (I7)	z4 (I4) x8 (I8)	1
Anzeigetexte		Default-Anzeige		Fkt. Nr.	Code
Text 1: LIMIT				80	B2

ALARM		(Alarmverarbeitung - Typ-Nr. 45)							
Konfigurationsdaten									
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff	Code	Fkt. Nr.
Fnc	Alarmsfunktion: Meßwert Alarmsfunktion: Meßwert + d1 Alarmsfunktion: d1	0 .. 2	0	INT	71	35	B3	0	
Parameterdaten									
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff	Code	Fkt. Nr.
LimL	unterer Alarmwert	-29999 .. 999999	-10,00	FP	41	20			
LimH	oberer Alarmwert	-29999 .. 999999	10,000	FP	42	20	B2	0	
Lxsd	Schaltdifferenz	0,000 .. 999999	0,000	FP	43	20			
I/O-Daten									
Beschreibung									
Analoge Eingänge:	x1					0			
Digitale Eingänge:	d1 (fail)	d2 (stop)				1			
Digitale Ausgänge:	z1 (Alarm)								
Anzeigetexte		Default-Anzeige							
Text 1: ALARM									

Visualisierung

VWERT

(Anzeige / Vorgabe von Prozeßwerten - Typ-Nr. 96)

Konfigurationsdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
Disp1	Zeile anzeigen, Wert änderbar	0	0	INT	71	35		
	Zeile nur anzeigen	1						
	Leerzeile	2						
Disp2	Zeile anzeigen, Wert änderbar	0	0	INT	72	35		
	Zeile nur anzeigen	1						
	Leerzeile	2						
Disp3	Zeile anzeigen, Wert änderbar	0	0	INT	73	35		
	Zeile nur anzeigen	1						
	Leerzeile	2						
Disp4	Zeile anzeigen, Wert änderbar	0	0	INT	74	35		
	Zeile nur anzeigen	1						
	Leerzeile	2						
Disp5	Zeile anzeigen, Wert änderbar	0	0	INT	75	35		
	Zeile nur anzeigen	1						
	Leerzeile	2						
Disp6	Zeile anzeigen, Wert änderbar	0	0	INT	76	35		
	Zeile nur anzeigen	1						
	Leerzeile	2						
Mode1	Anzeigezeile analog	0	0	INT	77	35		
	Anzeigezeile digital	1						
Mode2	Anzeigezeile analog	0	0	INT	78	35		
	Anzeigezeile digital	1						
Mode3	Anzeigezeile analog	0	0	INT	79	35		
	Anzeigezeile digital	1						
Mode4	Anzeigezeile analog	0	0	INT	81	35		
	Anzeigezeile digital	1						
Mode5	Anzeigezeile analog	0	0	INT	82	35		
	Anzeigezeile digital	1						
Mode6	Anzeigezeile analog	0	0	INT	83	35		
	Anzeigezeile digital	1						
DP1	Nachkommastellen in Analogzeile 1	0 .. 3	0	INT	84	35		
DP2	Nachkommastellen in Analogzeile 2	0 .. 3	0	INT	85	35		
DP3	Nachkommastellen in Analogzeile 3	0 .. 3	0	INT	86	35		
DP4	Nachkommastellen in Analogzeile 4	0 .. 3	0	INT	87	35		
DP5	Nachkommastellen in Analogzeile 5	0 .. 3	0	INT	88	35		
DP6	Nachkommastellen in Analogzeile 6	0 .. 3	0	INT	89	35		

Parameter

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
Y1	Startwert für analogen Ausgang 1	-29999 .. 999999	0	FP	41	20		
Y2	Startwert für analogen Ausgang 2	-29999 .. 999999	0	FP	42	20		
Y3	Startwert für analogen Ausgang 3	-29999 .. 999999	0	FP	43	20		
Y4	Startwert für analogen Ausgang 4	-29999 .. 999999	0	FP	44	20		
Y5	Startwert für analogen Ausgang 5	-29999 .. 999999	0	FP	45	20		
Y6	Startwert für analogen Ausgang 6	-29999 .. 999999	0	FP	46	20		
z1	Startwert digitaler Ausgang 1	0 / 1	0	INT	41	25		
z2	Startwert digitaler Ausgang 1	0 / 1	0	INT	42	25		
z3	Startwert digitaler Ausgang 1	0 / 1	0	INT	43	25		
z4	Startwert digitaler Ausgang 1	0 / 1	0	INT	44	25		
z5	Startwert digitaler Ausgang 1	0 / 1	0	INT	45	25		
z6	Startwert digitaler Ausgang 1	0 / 1	0	INT	46	25		

I/O-Daten

	Beschreibung	Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1 - - - - - x2 - - - - - x3 - - - - - x4 - - - - -		
	x5 - - - - - x6 - - - - -	0	
Digitale Eingänge:	d1 (hide) - - - - - d2 (lock) - - - - - d3 - - - - - d4 - - - - -		
	d5 - - - - - d6 - - - - - d7 - - - - - d8 - - - - -		B1
	d9 (store) - - - - -		
Analoge Ausgänge:	y1 - - - - - y2 - - - - - y3 - - - - - y4 - - - - -		
	y5 - - - - - y6 - - - - -	1	
Digitale Ausgänge:	z1 - - - - - z2 - - - - - z3 - - - - - z4 - - - - -		
	z5 - - - - - z6 - - - - -		

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	UWERT		
Text 2:	Name_1 Off		
Text 3:	Name_1 On		
...		80	B2
Text 12:	Name_6 Off		
Text 13:	Name_6 On		

VBAR**(Bargraph-Anzeige - Typ-Nr. 97)****Konfigurationsdaten**

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
x3_0	Skal_Bargraph 1 (0%)	-29999 .. 999999	0,000	FP	71	30		
x3_100	Skal_Bargraph 1 (100%)	-29999 .. 999999	100,00	FP	72	30		
x3_mid	Skal_Bargraph 1 (Startwert)	-29999 .. 999999	0,000	FP	73	30		
x4_0	Skal_Bargraph 2 (0%)	-29999 .. 999999	0,000	FP	74	30		
x4_100	Skal_Bargraph 2 (100%)	-29999 .. 999999	100,00	FP	75	30		
x4_mid	Skal_Bargraph 2 (Startwert)	-29999 .. 999999	0,000	FP	76	30		
Disp1	x1/x2_anzeigen_Wert änderbar	0						
	x1/x2_nur anzeigen	1	0	INT	71	35	B3	0
	x1/x2 Leerfeld	2						
Disp2	x1/x2_anzeigen_Wert änderbar	0						
	x1/x2_nur anzeigen	1	0	INT	72	35		
	x1/x2 Leerfeld	2						
Dp1	Nachkommastellen in Werteanzeige 1	0 .. 3	0	INT	73	35		
Dp2	Nachkommastellen in Werteanzeige 2	0 .. 3	0	INT	74	35		
Type	Beide_Bargraphen waagerecht	0	0	INT	75	35		
	Beide Baroraphen senkrecht	1						

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
Y1	Startwert für analogen Ausgang 1	-29999 .. 999999	0,000	FP	41	20	B2	0
Y2	Startwert für analogen Ausgang 2	-29999 .. 999999	0,000	FP	42	20		

I/O-Daten

	Beschreibung	Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1 - - - - - x2 - - - - - x3 - - - - - x4 - - - - -		
	d1 (hide) - - - - - d2 (lock) - - - - -	0	
Digitale Eingänge:	y1 - - - - - y2 - - - - -	1	B1
Analoge Ausgänge:			

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	UBar		
Text 2:	Name_1		
Text 3:	UNIT_1		
Text 12:	NAME_2		
Text 13:	UNIT_2	80	B2

V PARA (Parameter-Anzeige - Typ-Nr. 98)

Konfigurationsdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
P 1-B1	Blocknummer Parameter 1	0..250	0	INT	71	35		
P 1-No	Nummer Parameter 1	1..99	1	INT	72	35		
P 2-B1	Blocknummer Parameter 2	0..250	0	INT	73	35		
P 2-No	Nummer Parameter 2	1..99	1	INT	74	35		
P 3-B1	Blocknummer Parameter 3	0..250	0	INT	75	35		
P 3-No	Nummer Parameter 3	1..99	1	INT	76	35		
P 4-B1	Blocknummer Parameter 4	0..250	0	INT	77	35		
P 4-No	Nummer Parameter 4	1..99	1	INT	78	35		
P 5-B1	Blocknummer Parameter 5	0..250	0	INT	79	35		
P 5-No	Nummer Parameter 5	1..99	1	INT	81	35		
P 6-B1	Blocknummer Parameter 6	0..250	0	INT	82	35		
P 6-No	Nummer Parameter 6	1..99	1	INT	83	35		

I/O-Daten

	Beschreibung	Fkt. Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1 (P 1) - - - - - x2 (P 2) - - - - - x3 (P 3) - - - - - x4 (P 4) - - - - -		
	x5 (P 5) ' x6 (P 6)	0	
Digitale Eingänge:	d1 (hide) ' d2 (lock) ' d3 (store)		
Analoge Ausgänge:	y1 (P 1) - - - - - y2 (P 2) - - - - - y3 (P 3) - - - - - y4 (P 4) - - - - -		
	y5 (P 5) ' y6 (P 6)	1	
Digitale Ausgänge:	z1 (P 1) - - - - - z2 (P 2) - - - - - z3 (P 3) - - - - - z4 (P 4) - - - - -		
	z5 (P 5) ' z6 (P 6)		

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	V PARA		
Text 2:	Para 1		
Text 3:	Unit 1		
...		80	
Text 12:	Para 6		
Text 13:	Unit 6		B2

VTREND

(Trendanzeige - Typ-Nr. 99)

Konfigurationsdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
Sample	Wert des Abfrageintervalls	0,200..999999	1,000	INT	71	30		
X 0	Anzeigeskalierung 0 %	-29999..999999	0,000	INT	72	30		
X 100	Anzeigeskalierung 100 %	-29999..999999	100,00	INT	73	30		
Unit	Blocknummer Parameter 1	0..250						
	Nummer Parameter 1	1..99	0	INT	71	35		
	Blocknummer Parameter 2	0..250						
DF	Nummer Parameter 2	1..99	1	INT	72	35		

I/O-Daten

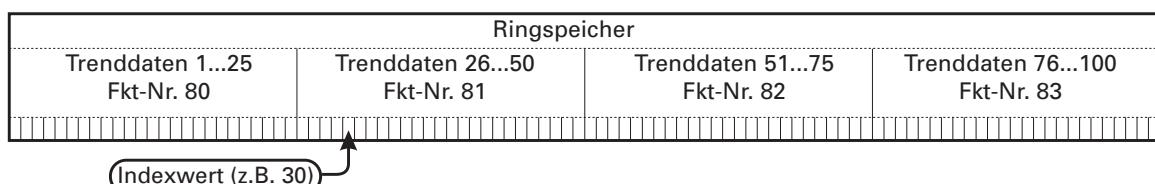
	Beschreibung	Fkt. Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1		
Digitale Eingänge:	d1 (hide) ' d2 (disabl) ' d3 (reset) ' d4 (sample)	0	
Analoge Ausgänge:	y1 (X-100)		
Digitale Ausgänge:	z1 (ready)	1	B1

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	VTREND		
Text 2:	_UNIT_	80	B2

Trenddaten

Die 100 nur lesbaren Trenddaten können über vier B1-Zugriffe gelesen werden. Der Index, der mit jedem Lesezugriff übertragen wird, zeigt den zuletzt aktualisierten Wert an (→ siehe folgendes Bild).



Kommunikation

L1READ (Lesen von Level-1-Daten - Typ-Nr. 100)

Prozeßdaten

Bez.	Beschreibung	L/S	Typ	Bereich	Bem.	Code	Fkt. Nr.
Block	Blockzugriff	L	Block	01 .. 09		00	0
Status 1	L1READ Status 1	L	ST1		A	01	0
Status 2	L1READ Status 2	L	ST1		B	02	0
X1	Analoger Eingang X1	L	FP	-29999 .. 999999		03	0
X2	Analoger Eingang X2	L	FP	-29999 .. 999999		04	0
X3	Analoger Eingang X3	L	FP	-29999 .. 999999		05	0
X4	Analoger Eingang X4	L	FP	-29999 .. 999999		06	0
X5	Analoger Eingang X5	L	FP	-29999 .. 999999		07	0
X6	Analoger Eingang X6	L	FP	-29999 .. 999999		08	0
X7	Analoger Eingang X7	L	FP	-29999 .. 999999		09	0

Bem. 'Status 1'

Bit-Nr.	Name	Belegung	MSB			LSB		
			D7	D6	D5	D4	D3	D2
D0	d1	Zusatnd d1						
D1	d2	Zusatnd d2						
D2	d3	Zusatnd d3						
D3	d4	Zusatnd d4						
D4	d5	Zusatnd d5						
D5	d6	Zusatnd d6						
D6	'1'	immer '1'						
D7		Parity						
			D1	D0				

Bem. A 'Status 2'

Bit-Nr.	Name	Belegung	MSB			LSB		
			D7	D6	D5	D4	D3	D2
D0	d7	Zusatnd d7						
D1	d8	Zusatnd d8						
D2	d9	Zusatnd d9						
D3	d10	Zusatnd d10						
D4	d11	Zusatnd d11						
D5	d12	Zusatnd d12						
D6	'1'	immer '1'						
D7		Parity						
			D1	D0				

I/O-Daten

	Beschreibung	Fkt. Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1 .. x4		
	x5 .. x7	0	B1
Digitale Eingänge:	d1 .. d4		
	d5 .. d12		
	d9 .. d11		

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	L1READ	80	B2

L1WRITE

(Schreiben von Level-1-Daten - Typ-Nr. 101)

Prozeßdaten

Bez.	Beschreibung	L/S	Typ	Bereich	Bem.	Code	Fkt. Nr.
Block	Blockzugriff	L	Block	31 .. 39		30	0
	Digitale Ausgänge z1 .. z15	L/S	ICMP	0 .. 32767	A	31	0
Y1	Analoger Ausgang Y1	L/S	FP	-29999 .. 999999		32	0
Y2	Analoger Ausgang Y2	L/S	FP	-29999 .. 999999		33	0
Y3	Analoger Ausgang Y3	L/S	FP	-29999 .. 999999		34	0
Y4	Analoger Ausgang Y4	L/S	FP	-29999 .. 999999		35	0
Y5	Analoger Ausgang Y5	L/S	FP	-29999 .. 999999		36	0
Y6	Analoger Ausgang Y6	L/S	FP	-29999 .. 999999		37	0
Y7	Analoger Ausgang Y7	L/S	FP	-29999 .. 999999		38	0
Y8	Analoger Ausgang Y8	L/S	FP	-29999 .. 999999		39	0

Bem. B Aufbau der Datenstruktur

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Bedeutung	0	z15	z14	z13	z12	z11	z10	z9	z8	z7	z6	z5	z4	z3	z2	z1

I/O-Daten

	Beschreibung								Fkt Nr.	Code
Analoge Ausgänge:	y1 - - - - - y2 - - - - - y3 - - - - - y4 - - - - - y5 - - - - - y6 - - - - - y7 - - - - - y8 - - - - -									
Digitale Ausgänge:	z1 - - - - - z2 - - - - - z3 - - - - - z4 - - - - - z5 - - - - - z6 - - - - - z7 - - - - - z8 - - - - - z9 - - - - - z10 - - - - - z11 - - - - - z12 - - - - - z13 - - - - - z14 - - - - - z15 - - - - - z16 - - - - -								1	B1

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	L1WRITE	80	B2

DPREAD

(Lesen von Level-1-Daten über PROFIBUS - Typ-Nr. 102)

I/O-Daten

	Beschreibung								Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1 - - - - - x2 - - - - - x3 - - - - - x4 - - - - - x5 - - - - - x6 - - - - -									
Digitale Eingänge:	d1 - - - - - d2 - - - - - d3 - - - - - d4 - - - - - d5 - - - - - d6 - - - - - d7 - - - - - d8 - - - - - d9 - - - - - d10 - - - - - d11 - - - - - d12 - - - - - d13 - - - - - d14 - - - - - d15 - - - - - d16 - - - - -								0	B1
Digitale Ausgänge:	z1 (b-err) - - - - - z2 (p-err) - - - - - z3 (c-err) - - - - - z4 (d-err) - - - - -								1	

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	DPREAD	80	B2

DPWRITE

(Schreiben von Level-1-Daten über PROFIBUS - Typ-Nr. 103)

I/O-Daten

	Beschreibung								Fkt Nr.	Code
Analoge Ausgänge:	y1 - - - - - y2 - - - - - y3 - - - - - y4 - - - - - y5 - - - - - y6 - - - - -									
Digitale Ausgänge:	z1 - - - - - z2 - - - - - z3 - - - - - z4 - - - - - z5 - - - - - z6 - - - - - z7 - - - - - z8 - - - - - z9 - - - - - z10 - - - - - z11 - - - - - z12 - - - - - z13 - - - - - z14 - - - - - z15 - - - - - z16 - - - - - z17 (b-err) - - - - - z18 (p-err) - - - - - z19 (c-err) - - - - - z20 (d-err) - - - - - z21 (valid) - - - - -								1	B1

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	DPWRITE	80	B2

KS98-CAN-Erweiterung**C_RM2x**

(CANopen Feldbuskoppler RM 201 - Typ-Nr. 14) Blocknummer 21-25

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff	Blockzugriff
					Code	Code
					Fkt. Nr.	Fkt. Nr.
Nodeld	Knotenadresse des RM201	-29999 ... 999999	0,000	FP	41	20
					B2	0
I/O-Daten						
Digitale Ausgänge:	Beschreibung				Fkt. Nr.	Code
Digitale Ausgänge:	z1 (et_err)	z2 (id_err)	z3 (valid)		1	B1
Anzeigetexte						
Default-Anzeige				Fkt. Nr.	Code	
Text 1:	C_RM2x			80		B2

RM DI

(RM 200 - digitales Eingangsmodul - Typ-Nr. 15)

Konfigurationsdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff	Blockzugriff
					Code	Code
					Fkt. Nr.	Fkt. Nr.
MTyp	Modultyp_RM_241 = 4 x 24 VDC	0				
	Modultyp_RM_242 = 8 x 24 VDC	1	0	INT	71	35
	Modultyp RM 243 = 4 x 230VAC	2				
Inv 1	Eingangssignal 1 direkt	0				
	Eingangssignal 1 invers	1	0	INT	72	35
Inv 2	Eingangssignal 2 direkt	0				
	Eingangssignal 2 invers	1	0	INT	73	35
Inv 3	Eingangssignal 3 direkt	0				
	Eingangssignal 3 invers	1	0	INT	74	35
Inv 4	Eingangssignal 4 direkt	0				
	Eingangssignal 4 invers	1	0	INT	75	35
Inv 5	Eingangssignal 5 direkt	0				
	Eingangssignal 5 invers	1	0	INT	76	35
Inv 6	Eingangssignal 6 direkt	0				
	Eingangssignal 6 invers	1	0	INT	77	35
Inv 7	Eingangssignal 7 direkt	0				
	Eingangssignal 7 invers	1	0	INT	78	35
Inv 8	Eingangssignal 8 direkt	0				
	Eingangssignal 8 invers	1	0	INT	79	35

B3 0

I/O-Daten

				Fkt. Nr.	Code
Digitale Ausgänge:	z1 (et_err)	z2 (lotid)	z3 (valid)	z4 (di 1)	
	z5 (di 1)	z6 (di 1)	z7 (di 1)	z8 (di 1)	1
	z9 (di 1)	z10 (di 1)	z11 (di 1)		B1

Anzeigetexte

		Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	RM_DI		80	B2

RM_DO		(RM 200 - digitales Ausgangsmodul - Typ-Nr. 16)							
Konfigurationsdaten									
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Blockzugriff Fkt. Nr.	
MTyp	Modultyp RM 251 = 8 x 24 VDC, 0,5A Modultyp RM 252 = 4 x Relais (230 VDC) 2A	0 .. 1	0	INT	71	35	B3	0	
Inv 1	Ausgangssignal 1 direkt	0	0	INT	72	35			
Inv 2	Ausgangssignal 1 invers	1	0	INT	73	35			
Inv 3	Ausgangssignal 2 direkt	0	0	INT	74	35			
Inv 4	Ausgangssignal 2 invers	1	0	INT	75	35			
Inv 5	Ausgangssignal 3 direkt	0	0	INT	76	35			
Inv 6	Ausgangssignal 3 invers	1	0	INT	77	35			
Inv 7	Ausgangssignal 4 direkt	0	0	INT	78	35			
Inv 8	Ausgangssignal 4 invers	1	0	INT	79	35			
I/O-Daten									
Digitale Eingänge:	d1 (do 1) d5 (do 5)	d2 (do 2) d6 (do 6)	d3 (do 3) d7 (do 7)	d4 (do 4) d8 (do 8)	0		B1		
Digitale Ausgänge:	'z1 (et_err) 'z1 (di 2) 'z1 (di 6)	'z1 (slotid) 'z1 (di 3)	'z1 (valid) 'z1 (di 4) 'z1 (di 7)	'z1 (di 1) 'z1 (di 5) 'z1 (di 8)			1		
Anzeigetexte									
Default-Anzeige						Fkt. Nr.	Code		
Text 1:	RM_DO					80	B2		

RM_AI		(RM 200 - analoges Eingangsmodul - Typ-Nr. 19)								
Konfigurationsdaten										
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Blockzugriff Fkt. Nr.		
Tf 1	Filterzeitkonstante [s] A1	0 .. 999999	0.5	FP	71	30	B3	0		
X0 1	Physikalischer Wert bei 0% A1	-29999 .. 999999	0.000	FP	72	30				
X100 1	Physikalischer Wert bei 100% A1	-29999 .. 999999	100.00	FP	73	30				
Tf 2	Filterzeitkonstante [s] A2	0 .. 999999	0.5	FP	74	30				
X0 2	Physikalischer Wert bei 0% A2	-29999 .. 999999	0.000	FP	75	30				
X100 2	Physikalischer Wert bei 100% A2	-29999 .. 999999	100.00	FP	76	30				
Tf 3	Filterzeitkonstante [s] A3	0 .. 999999	0.5	FP	77	30				
X0 3	Physikalischer Wert bei 0% A3	-29999 .. 999999	0.000	FP	78	30				
X100 3	Physikalischer Wert bei 100% A3	-29999 .. 999999	100.00	FP	79	30				
Tf 4	Filterzeitkonstante [s] A4	0 .. 999999	0.5	FP	80	30				
X0 4	Physikalischer Wert bei 0% A4	-29999 .. 999999	0.000	FP	81	30				
X100 4	Physikalischer Wert bei 100% A4	-29999 .. 999999	100.00	FP	82	30				
MTyp	Modultyp RM 221-0 = 4x 0/4..20 mA	0	0	INT	71	35				
	Modultyp RM 221-1 = 4x -10/0..10 V	1								
	Modultyp RM 221-2 = 2x 0/4..20 mA + 2x -10/0..10 V	2								
	Modultyp RM 222-0 = 4x 0/4..20 mA, TPS	3								
	Modultyp RM 222-1 = 4x -10/0..10 V, Poti, TPS	4								
	Modultyp 222-2 = 2x 0/4..20 mA + 2x -10/0..10 V, Poti, TPS	5								
	Modultyp 224-1 = 4x Thermoelement / Pt 100, 16Bit	6								
STyp 1	Modultyp RM 224-1 = 2x Thermoelement, 16Bit	7								
	Sensortyp von A1:	1								
	Typ J = -120 .. 1200 °C									
	Typ K = -130 .. 1370 °C	2								
	Typ L = -120 .. 900 °C	3								
	Typ E = -130 .. 1000 °C	4								
	Typ T = -130 .. 400 °C	5								
	Typ S = -12 .. 1760 °C	6								
	Typ R = -13 .. 1760 °C	7								
	Typ B = 50 .. 1820 °C	8								

	Typ.N=-109...1300°C	9					
	Typ.W=50...2300°C	10					
	Pt100=-200...850°C	30					
	Einheitssignal=0...10V	40					
	Einheitssignal=-10...10V	41					
	Einheitssignal=4...20mA	50					
	Einheitssignal=0...20mA	51					
Unit 1	Einheit von A1=°C	0	0	INT	73	35	
	Einheit von A1=°F	1					
	Einheit von A1=K	2					
STyp 2	Sensortyp von A2:	1	1	INT	74	35	
	Typ.J=-120...1200°C	2					
	Typ.K=-130...1370°C	3					
	Typ.L=-120...900°C	4					
	Typ.E=-130...1000°C	5					
	Typ.T=-130...400°C	6					
	Typ.S=-12...1760°C	7					
	Typ.R=-13...1760°C	8					
	Typ.B=-50...1820°C	9					
	Typ.N=-109...1300°C	10					
	Pt100=-200...850°C	30					
	Einheitssignal=0...10V	40					
	Einheitssignal=-10...10V	41					
	Einheitssignal=4...20mA	50					
	Einheitssignal=0...20mA	51					
Unit 2	Einheit von A2= °C	0	0	INT	75	35	
	Einheit von A2= °F	1					
	Einheit von A2= K	2					
STyp 3	Sensortyp von A3:	1	1	INT	76	35	
	Typ.J=-120...1200°C	2					
	Typ.K=-130...1370°C	3					
	Typ.L=-120...900°C	4					
	Typ.E=-130...1000°C	5					
	Typ.T=-130...400°C	6					
	Typ.S=-12...1760°C	7					
	Typ.R=-13...1760°C	8					
	Typ.B=-50...1820°C	9					
	Typ.N=-109...1300°C	10					
	Pt100=-200...850°C	30					
	Einheitssignal=0...10V	40					
	Einheitssignal=-10...10V	41					
	Einheitssignal=4...20mA	50					
	Einheitssignal=0...20mA	51					
Unit 3	Einheit von A3= °C	0	0	INT	77	35	
	Einheit von A3= °F	1					
	Einheit von A3= K	2					
STyp 4	Sensortyp von A4:	1	1	INT	78	35	
	Typ.J=-120...1200°C	2					
	Typ.K=-130...1370°C	3					
	Typ.L=-120...900°C	4					
	Typ.E=-130...1000°C	5					
	Typ.T=-130...400°C	6					
	Typ.S=-12...1760°C	7					
	Typ.R=-13...1760°C	8					
	Typ.B=-50...1820°C	9					
	Typ.N=-109...1300°C	10					
	Pt100=-200...850°C	30					
	Einheitssignal=0...10V	40					
	Einheitssignal=-10...10V	41					
	Einheitssignal=4...20mA	50					
	Einheitssignal=0...20mA	51					
Unit 4	Einheit von A4= °C	0	0	INT	79	35	
	Einheit von A4= °F	1					
	Einheit von A4= K	2					
Fail 1	Upscale: z3=1, y1=x100	0	0	INT	80	35	
	Downscale: z3=1, y1=x0	1					
Fail 2	Upscale: z4=1, y1=x100	0	0	INT	81	35	
	Downscale: z4=1, y1=x0	1					
Fail 3	Upscale: z5=1, y1=x100	0	0	INT	82	35	
	Downscale: z5=1, y1=x0	1					
Fail 4	Upscale: z6=1, y1=x100	0	0	INT	83	35	
	Downscale: z6=1, y1=x0	1					

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
x1in_1	Meßwertkorrektur AI 1, Eingang 1	-29999...999999	0,000	FP	41	20		
x1out_1	Meßwertkorrektur AI 1, Ausgang 1	-29999...999999	0,000	FP	42	20		
x2in_1	Meßwertkorrektur AI 1, Eingang 2	-29999...999999	100,00	FP	43	20		
x2out_1	Meßwertkorrektur AI 1, Ausgang 2	-29999...999999	100,00	FP	44	20		
x1in_2	Meßwertkorrektur AI 2, Eingang 1	-29999...999999	0,000	FP	45	20		
x1out_2	Meßwertkorrektur AI 2, Ausgang 1	-29999...999999	0,000	FP	46	20		
x2in_2	Meßwertkorrektur AI 2, Eingang 2	-29999...999999	100,00	FP	47	20		
x2out_2	Meßwertkorrektur AI 2, Ausgang 2	-29999...999999	100,00	FP	48	20		
x1in_3	Meßwertkorrektur AI 3, Eingang 1	-29999...999999	0,000	FP	49	20		
x1out_3	Meßwertkorrektur AI 3, Ausgang 1	-29999...999999	0,000	FP	50	20		
x2in_3	Meßwertkorrektur AI 3, Eingang 2	-29999...999999	100,00	FP	51	20		
x2out_3	Meßwertkorrektur AI 3, Ausgang 2	-29999...999999	100,00	FP	52	20		
x1in_4	Meßwertkorrektur AI 4, Eingang 1	-29999...999999	0,000	FP	53	20		
x1out_4	Meßwertkorrektur AI 4, Ausgang 1	-29999...999999	0,000	FP	54	20		
x2in_4	Meßwertkorrektur AI 4, Eingang 2	-29999...999999	100,00	FP	55	20		
x2out_4	Meßwertkorrektur AI 4, Ausgang 2	-29999...999999	100,00	FP	56	20		

I/O-Daten

				Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1 (Slot x)				
Digitale Eingänge:	d1 (lock)	d2 (hide)		0	
Analoge Ausgänge:	y1 (AI 1)	y1 (AI 1)	y1 (AI 1)		
Digitale Ausgänge:	z1 (et-err)	z1 (slotid)	z1 (valid)	1	B1
	z1 (fail 2)	z1 (fail 3)	z1 (fail 4)		
			z1 (tcfail)		

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	RM_AI	80	B2

Hinweis!

Diesem Funktionsblock fehlten bis zur Bedienversion 6 die Parameterdaten zur Onlinekalibrierung. Zur Unterscheidung wird der aktuelle Funktionsblock mit Typ-Nr. 19 und der alte Funktionsblock ohne Parameterdaten mit Typ-Nr. 17 geführt.

RM_AO (RM 200 - analoges Ausgangsmodul - Typ-Nr. 18)

Konfigurationsdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
X0_1	Wert von AO 1 bei 0%	-29999...999999	0,000	FP	71	30		
X100_1	Wert von AO 1 bei 100%	-29999...999999	100,00	FP	72	30		
X0_2	Wert von AO 2 bei 0%	-29999...999999	0,000	FP	73	30		
X100_2	Wert von AO 2 bei 100%	-29999...999999	100,00	FP	74	30		
X0_3	Wert von AO 3 bei 0%	-29999...999999	0,000	FP	75	30		
X100_3	Wert von AO 3 bei 100%	-29999...999999	100,00	FP	76	30		
X0_4	Wert von AO 4 bei 0%	-29999...999999	0,000	FP	77	30		
X100_4	Wert von AO 4 bei 100%	-29999...999999	100,00	FP	78	30		
MTyp	Modultyp RM 231-0 = 4x 0/4...20 mA / 4x 0...10 V Modultyp RM 231-1 = 4x 0/4...20 mA / 2x 0...10V / 2x 10...10V Modultyp RM 231-2 = 4x 0/4...20 mA / 4x -10...10 V	- - - - 0 - - - - - - - - 1 - - - - - - - - 2 - - - -	0	INT	71	35		
Otyp_1	Ausgangs-Signal 1 - - - 10...10V Ausgangs-Signal 1 - - - 0...10V Ausgangs-Signal 1 - - - 0...20mA Ausgangs-Signal 1 - - - 4...20mA	- - - - 10 - - - - - - - - 11 - - - - - - - - 20 - - - - - - - - 21 - - - -	0	INT	72	35		
Otyp_2	Ausgangs-Signal 2 - - - 10...10V Ausgangs-Signal 2 - - - 0...10V Ausgangs-Signal 2 - - - 0...20mA Ausgangs-Signal 2 - - - 4...20mA	- - - - 10 - - - - - - - - 11 - - - - - - - - 20 - - - - - - - - 21 - - - -	0	INT	73	35		
							B3	0

Out 3	Ausgangs-Signal 3 - - - - -10 .. 10V	- - - - -10	- - - - -11	0	INT	74	35		
	Ausgangs-Signal 3 - - - - 0 .. 10V	- - - - 11	- - - - 20						
	Ausgangs-Signal 3 - - - - 0 .. 20mA	- - - - 20	- - - - 21						
	Ausgangs-Signal 3 - - - - 4 .. 20mA	- - - - 21	- - - - 21						
Out 4	Ausgangs-Signal 4 - - - - -10 .. 10V	- - - - -10	- - - - -11	0	INT	75	35		
	Ausgangs-Signal 4 - - - - 0 .. 10V	- - - - 11	- - - - 20						
	Ausgangs-Signal 4 - - - - 0 .. 20mA	- - - - 20	- - - - 21						
	Ausgangs-Signal 4 - - - - 4 .. 20mA	- - - - 21	- - - - 21						
Fail 1	Fehlerbehandlung Ausgang 1 aus	- - - - 0	- - - - 0	0	INT	76	35		
	Bei Fehler Ausgang 1 halten	- - - - 1	- - - - 1						
Fail 2	Fehlerbehandlung Ausgang 2 aus	- - - - 0	- - - - 0	0	INT	77	35		
	Bei Fehler Ausgang 2 halten	- - - - 1	- - - - 1						
Fail 3	Fehlerbehandlung Ausgang 3 aus	- - - - 0	- - - - 0	0	INT	78	35		
	Bei Fehler Ausgang 3 halten	- - - - 1	- - - - 1						
Fail 4	Fehlerbehandlung Ausgang 4 aus	- - - - 0	- - - - 0	0	INT	79	35		
	Bei Fehler Ausgang 4 halten	- - - - 1	- - - - 1						

I/O-Daten

	Beschreibung				Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1 (Slot x)	x2 (AO 1)	x3 (AO 2)	x4 (AO 3)	0	B1
	x5 (AO 4)					
Digitale Ausgänge:	z1 (et-err)	z2 (slotid)	z3 (valid)	z4 (fail 1)	1	
	z5 (fail 2)	z6 (fail 3)	z7 (fail 4)			

Anzeigetexte

	Default-Anzeige				Fkt. Nr.	Code
Text 1:	RM_AO				80	B2

RM_DMS

(RM 225 - DMS-Modul - Typ-Nr. 22)

Konfigurationsdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
Tfm_1	Filterzeitkonstante von AI 1[s]	0 .. 999999	0,000	FP	71	30	B3	0
X0_1	Wert von von AI 1 bei 0%	-29999 .. 999999	0,00	FP	72	30		
X100_1	Wert von von AI 1 bei 100%	-29999 .. 999999	100,00	FP	73	30		
Cn_1	Nennkennwert von AI [mV/V]	-29999 .. 999999	100,00	FP	74	30		
Tfm_2	Filterzeitkonstante von AI 2[s]	0 .. 999999	0,000	FP	75	30		
X0_2	Wert von von AI 2 bei 0%	-29999 .. 999999	0,00	FP	76	30		
X100_2	Wert von von AI 2 bei 100%	-29999 .. 999999	100,00	FP	77	30		
Cn_2	Nennkennwert von AI [mV/V]	-29999 .. 999999	100,00	FP	78	30		
MTyp	Modultyp RM 225 = DMS-Modul	0	0	INT	71	35		
Styp_1	Eingangs-Signal 1 -4 .. +4mV/V	0	0	INT	72	35		
Unit_1	Einheit Eingang 1 mV/V	71	71	INT	73	35		
Styp_2	Eingangs-Signal 2 -4 .. +4mV/V	0	0	INT	74	35		
Unit_2	Einheit Eingang 2 mV/V	71	71	INT	75	35		
Fail_1	Fehlerbehandlung z3=1,y1=x100	0	0	INT	76	35		
	Fehlerbehandlung z3=1,y1=x0	1						
Fail_2	Fehlerbehandlung z4=1,y1=x100	0	0	INT	77	35		
	Fehlerbehandlung z4=1,y1=x0	1						

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
x1in_1	Meßwertkorrektur AI 1, Eingang 1	-29999 .. 999999	0,000	FP	41	20	B2	0
x1out_1	Meßwertkorrektur AI 1, Ausgang 1	-29999 .. 999999	0,000	FP	42	20		
x2in_1	Meßwertkorrektur AI 1, Eingang 2	-29999 .. 999999	100,00	FP	43	20		
x2out_1	Meßwertkorrektur AI 1, Ausgang 2	-29999 .. 999999	100,00	FP	44	20		
x1in_2	Meßwertkorrektur AI 2, Eingang 1	-29999 .. 999999	0,000	FP	45	20		
x1out_2	Meßwertkorrektur AI 2, Ausgang 1	-29999 .. 999999	0,000	FP	46	20		
x2in_2	Meßwertkorrektur AI 2, Eingang 2	-29999 .. 999999	100,00	FP	47	20		
x2out_2	Meßwertkorrektur AI 2, Ausgang 2	-29999 .. 999999	100,00	FP	48	20		
Fail_1	Fehlerbehandlung z3=1,y1=x100	0	0	INT	76	35		
	Fehlerbehandlung z3=1,y1=x0	1						
Fail_2	Fehlerbehandlung z4=1,y1=x100	0	0	INT	77	35		
	Fehlerbehandlung z4=1,y1=x0	1						

I/O-Daten

	Beschreibung				Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1 (Slot x)				0	B1
	d1 (set_t1)	d2 (res_t1)	d3 (zero_1)	d4 (set_t2)		
Digitale Eingänge:	d5 (res_t2)	d6 (zero_2)			1	
Analoge Ausgänge:	x1 (AI 1)	x2 (AI 1)				
Digitale Ausgänge:	z1 (et-err)	z2 (slotid)	z3 (valid)	z4 (fail 1)		
	z5 (fail 2)	z6 (ready)				

Anzeigetexte

	Default-Anzeige				Fkt. Nr.	Code
Text 1:	RM_DMS				80	B2

CRCV (Empfangsbaustein Blocknummern 22, 24, 26, 28 - Typ-Nr. 56))**Konfigurationsdaten**

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
Nodeid	Knotenadresse des sendenden KS98	1 .. 42	1	INT	71	35	B3	0

I/O-Daten

	Beschreibung				Fkt. Nr.	Code
Analoge Ausgänge:	y1	'y2	'y3	'y4	1	B1
	y5	'y6	'y7	'y8		
	y9					
	z1 (id-err)	'z2 (valid)	'z3 (do 1)	'z4 (do 2)		
	z5 (do 3)	'z6 (do 4)	'z7 (do 5)	'z7 (do 6)		
	z5 (do 7)	'z5 (do 8)	'z5 (do 9)	'z5 (do 10)		
	z5 (do 11)	'z5 (do 12)	'z5 (do 13)	'z5 (do 14)		
	z7 (do 15)	'z7 (do 16)				

Anzeigetexte

	Default-Anzeige				Fkt. Nr.	Code
Text 1:	CRCV				80	B2

CSEND (Sendebaustein Blocknummern 21, 23, 25, 27 - Typ-Nr. 57)**Konfigurationsdaten**

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
delta	Änderung, die neuen Sendevorgang auslöst	-299999 .. 999999	0.100	FP	71	30	B3	0

I/O-Daten

	Beschreibung				Fkt. Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1	'x2	'x3	'x4	0	B1
	x5	'x6	'x7	'x8		
	x9					
	d1 (di 1)	'd2 (di 2)	'd3 (di 3)	'd4 (di 4)		
	d5 (di 5)	'd6 (di 6)	'd7 (di 7)	'd7 (di 8)		
	d5 (di 9)	'd5 (di 10)	'd5 (di 11)	'd5 (di 12)		
	d5 (di 13)	'd5 (di 14)	'd5 (di 15)	'd5 (di 16)		
	Digitale Ausgänge	z1 (valid)				

Anzeigetexte

	Default-Anzeige				Fkt. Nr.	Code
Text 1:	CSEND				80	B2

C_KS8x (KS 800 und KS 816 Knotenfunktion - Typ_Nr. 58)**Konfigurationsdaten**

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
Nodeid	Knotenadresse des KS800/KS816	2 .. 42	2	INT	71	35	B3	0

I/O-Daten

	Beschreibung				Fkt. Nr.	Code
Analoge Ausgänge:	y1 (C 1)	'y2 (C 2)	'y3 (C 3)	'y4 (C 4)	1	B1
	y5 (C 5)	'y6 (C 6)	'y7 (C 7)	'y8 (C 8)		
	y9 (C 9)	'y10 (C 10)	'y11 (C 11)	'y12 (C 12)		
	y13 (C 13)	'y14 (C 14)	'y15 (C 15)	'y16 (C 16)		
	z1 (et-err)	'z2 (id-err)	'z3 (valid)	'z4 (online)		
	z5 (fail 1)	'z6 (fail 2)	'z7 (fail 3)	'z7 (di 1)		
	z5 (di 2)	'z5 (di 3)	'z5 (di 4)			

Anzeigetexte

	Default-Anzeige				Fkt. Nr.	Code
Text 1:	C_KS8x				80	B2

KS8x				(KS 800 und KS 816 Reglerfunktion - Typ_Nr. 59)			
I/O-Daten							
Beschreibung				Fkt Nr.		Code	
Analoge Eingänge:	x1 (Cx)	x2 (W)	x3 (Yman)				
Digitale Eingänge:	d1 (a/m)	d2 (C off)	d3 (w/w2)	d4 (we/wi)	0		
	d5 (ostart)						
Analoge Ausgänge:	y1 (X)	y2 (Y)	y3 (St1)	y4 (St2)			
Digitale Ausgänge:	z1 (et-err)	z2 (valid)	z3 (xfail)		1		
Anzeigetexte							
Default-Anzeige				Fkt. Nr.		Code	
Text 1:	KS8x			80		B2	

CPREAD				(CAN-PDO-Lesefunktion Typ - Nr. 88)			
Konfigurationsdaten							
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code
Nodeid	Knotenadresse des Senders	0	0	INT	71	35	
Guard	Node.guarding Aus	0					
	Node.guarding Ein	1	0	INT	72	35	
COBId1	COB-Adresse des 1. Empfangs-POD's	385 .. 1320	-32000	INT	73	35	
COBId2	COB-Adresse des 2. Empfangs-POD's	385 .. 1320	-32000	INT	74	35	
I/O-Daten							
Beschreibung				Fkt Nr.		Code	
Digitale Eingänge:	d1 (start)				0		
Analoge Ausgänge:	y1 (R1 1)	y2 (R121)	y3 (R1 3)	y4 (R14)			
	y5 (R1 5)	y6 (R1 6)	y7 (R1 7)	y8 (R1 8)			
	y8 (B2 1)	y8 (R2 2)	y8 (R2 3)	y8 (R2 4)			
	y8 (B2 5)	y8 (R2 6)	y8 (R2 7)	y8 (R2 8)			
Digitale Ausgänge:	z1 (id-err)	z2 (et-err)	z3 (valid)		1		
Anzeigetexte							
Default-Anzeige				Fkt. Nr.		Code	
Text 1:	CPREAD			80		B2	

CPWRIT				(CAN-PDO-Schreibfunktion Typ - Nr. 89)			
Konfigurationsdaten							
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code
Nodeid	Knotenadresse des Senders	0	0	INT	71	35	
Guard	Node.guarding Aus	0					
	Node.guarding Ein	1	0	INT	72	35	
COBId1	COB-Adresse des 1. Sende-POD's	385 .. 1320	-32000	INT	73	35	
COBId2	COB-Adresse des 2. Sende-POD's	385 .. 1320	-32000	INT	74	35	
I/O-Daten							
Beschreibung				Fkt Nr.		Code	
Digitale Eingänge:	d1 (start)						
Analoge Eingänge:	x1 (T1 1)	x2 (T121)	x3 (T1 3)	x4 (T14)			
	x5 (T1 5)	x6 (T1 6)	x7 (T1 7)	x8 (T1 8)			
	x8 (T2 1)	x8 (T2 2)	x8 (T2 3)	x8 (T2 4)			
	x8 (T2 5)	x8 (T2 6)	x8 (T2 7)	x8 (T2 8)			
Digitale Ausgänge:	z1 (id-err)	z2 (et-err)	z3 (valid)		1		
Anzeigetexte							
Default-Anzeige				Fkt. Nr.		Code	
Text 1:	CPWRIT			80		B2	

CSDO		(CAN-SDO-Funktion Typ.Nr. 92)						
Parameterdaten								
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
Wert	zu schreibender Wert	-29999 999999	0,000	FP	41	20		
Access	Art des Objektzugriffs.read	0			0	INT	41	25
	Art des Objektzugriffs write	1						
Nodeid	Knotenadresse des Ziels	2		INT	42	25		
D-Type	Datentyp des Objekts_Uint8	0						
	Datentyp des Objekts_1ot8	1						
	Datentyp des Objekts_Uint16	2						
	Datentyp des Objekts_1ot16	3	0	INT	43	25		
	Datentyp des Objekts_Uint32	4						
	Datentyp des Objekts_1ot32	5						
	Datentyp des Objekts_Float	6						
ISubind	Objektverzeichnis Subindex	0	255	INT	44	25		
Index	Objektverzeichnis Index	1	65535	INT	45	25		
I/O-Daten								
	Beschreibung	x1 (Nodeid)	x2 (D-Type)	x3 (Subbind)	x4 (Index)		Fkt. Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x5 (Wert)						0	
Digitale Eingänge:	d1 (r/w)		d2 (ztig)					
Analoge Ausgänge:	y1 (Y1read)						1	B1
Digitale Ausgänge:	z1 (err)		z2 (ready)					
Anzeigetexte								
	Default-Anzeige						Fkt. Nr.	Code
Text 1:	CSDO						80	B2

Programmgeber

APROG (Analoger Programmgeber - Typ-Nr. 24)

Prozeßdaten

Bez.	Beschreibung	I/S	Typ	Bereich	Bem.	Code	Fkt. Nr.	
Block	Blockzugriff	L	Block	01..03..09		00	0	
Status 1	Programmgeberstatus	L	ST1		A	01	0	
PNreff	eff. Programmnummer	L	FP	1..99		03	0	
Tnet	Programmzeit netto	L	FP	0..59999		04	0	
Tbrut	Programmzeit brutto	L	FP	0..59999		05	0	
WP	Programmgebersollwert	L	FP	-29999..99999		06	0	
Trest	Reszeit Programmgeber	L	FP	0..59999		07	0	
Wend	Endwert akt. Segment	L	FP	-29999..99999		08	0	
Seg	Segmentnummer	L	FP	1..999		09	0	
Block	Blockzugriff	L	Block	21..24		20	0	
PRun	Programm Stop/Run	I/S	INT	0..1		21	0	
PRset	Programm Continue / Reset	I/S	INT	0..1		22	0	
PSearch	Programmsuchlauf starten	I/S	INT	0..1		23	0	
F-Key	F-Key-Funktion (A/H-ILumschaltung)	I/S	INT	0..1		24	0	
Block	Blockzugriff	L	Block	31..35		30	0	
Pnr	Programmnummer wirksam	I/S	INT	1..99		31	0	
PSet	Programm Preset Wert	Pmode = Seg Pmode = Zeit		I/S	FP	1..999 0..59999	35	0

Bem. Programmgeberstatus 'Status 1'

Bit-Nr.	Name	Belegung	MSB								LSB								
			D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	
D0	PRun	Programm-Run									Stop								
D1	PEnd	Programm-End									nein								
D2	PRes	Programm-Reset									aus								
D3	Err1	fehlerhafter Parameterblock									o.k.								
D4	Err2	Unendlichschleife bei Parameterblöcken									o.k.								
D5	'0'	immer '0'																	
D6	'1'	immer '1'																	
D7	Parity																		

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Def.	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
WP0	Programmsollwert nach Reset	-29999..99999	0.000	FP	41	20		
W0	Untere Sollwertgrenze	-29999..99999	-29999	FP	42	20		
W100	Obere Sollwertgrenze	-29999..99999	999999	FP	43	20		
WMode	Ranopenfunktion Sprungfunktion	0..1	0	INT	41	25		
PMode	Preset auf Segment Preset auf Zeit	0..1	1	INT	42	25	B2	0
TPrio	Gradienten-Priorität Zeitpriorität	0..1		INT	43	25		
DP	Nachkommastelle des Sollwertes	0..3	0	INT	44	25		
RecMax	Maximale Rezontanzahl	1..99	99	INT	45	25		

Konfigurationsdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Def.	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
PwrUp	Programm.fortsetzen Suchlauf im aktuellen Segment Fortsätzen bei aktueller Zeit	0..1..2	0	INT	71	35		
PEnd	Nach Programmende anhalten Reset nach Programmende	0..1	0	INT	72	35		
Turbo	Zeit=..Stunden : Minuten : Sekunden	0..1	0	INT	73	35		

I/O-Daten

							Fkt. Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1 (PSet)	x2 (DBlock)	x3 (ProgNo)	x4 (XVal)				
Digitale Eingänge:	d1 (hide)	d2 (lock)	d3 (run)	d4 (reset)			0	
	d5 (preset)	d6 (search)						
Analoge Ausgänge:	y1 (Wp)	y2 (TNetto)	y3 (TBrutt)	y4 (TRest)				
	y5 (SeqNo)	y6 (WFnd)	y7 (ProgNo)				1	
Digitale Ausgänge:	z1 (run)	z2 (reset)	z3 (end)					

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	APROG	80	B2

APROGD (APROG-Daten - Typ-Nr. 25)

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt.Nr.
Tp1	Zeit für Segment 1	0,0 .. 59999	-32000	FP	41	20	B2	0
Wp1	Endwert für Segment 1	-29999 .. 999999	0,000	FP	42	20		
Tp2	Zeit für Segment 2	0,0 .. 59999	-32000	FP	43	20		
Wp2	Endwert für Segment 2	-29999 .. 999999	0,000	FP	44	20		
Tp3	Zeit für Segment 3	0,0 .. 59999	-32000	FP	45	20		
Wp3	Endwert für Segment 3	-29999 .. 999999	0,000	FP	46	20		
Tp4	Zeit für Segment 4	0,0 .. 59999	-32000	FP	47	20		
Wp4	Endwert für Segment 4	-29999 .. 999999	0,000	FP	48	20		
Tp5	Zeit für Segment 5	0,0 .. 59999	-32000	FP	49	20		
Wp5	Endwert für Segment 5	-29999 .. 999999	0,000	FP	51	20		
Tp6	Zeit für Segment 6	0,0 .. 59999	-32000	FP	52	20		
Wp6	Endwert für Segment 6	-29999 .. 999999	0,000	FP	53	20		
Tp7	Zeit für Segment 7	0,0 .. 59999	-32000	FP	54	20		
Wp7	Endwert für Segment 7	-29999 .. 999999	0,000	FP	55	20		
Tp8	Zeit für Segment 8	0,0 .. 59999	-32000	FP	56	20		
Wp8	Endwert für Segment 8	-29999 .. 999999	0,000	FP	57	20		
Tp9	Zeit für Segment 9	0,0 .. 59999	-32000	FP	58	20		
Wp9	Endwert für Segment 9	-29999 .. 999999	0,000	FP	59	20		
Tp10	Zeit für Segment 10	0,0 .. 59999	-32000	FP	61	20		
Wp10	Endwert für Segment 10	-29999 .. 999999	0,000	FP	62	20		

I/O-Daten

	Beschreibung	Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1 (DBlock)	0	
Analoge Ausgänge:	v1 (DBlock)	1	B1

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	APROGD	80	B2

DPROG (Digitaler Programmgeber - Typ-Nr. 27)

Prozeßdaten

Bez.	Beschreibung	L/S	Typ	Bereich	Bem.	Code	Fkt. Nr.
Block	Blockzugriff	L	Block	01 .. 05, 07, 09		00	0
Status 1	Programmgeberstatus 1	L	ST1			A	01
Status 2	Aktuelle Zustände der Steuerspuren	L	ST1			B	02
PNreff	eff. Programmnummer	L	FP	1..99		03	0
Tnet	Programmzeit netto	L	FP	0 .. 59999		04	0
Tbrut	Programmzeit brutto	L	FP	0 .. 59999		05	0
Trest	Reszeit Programmgeber	L	FP	0 .. 59999		07	0
Seg	Segmentnummer	L	FP	1 .. 999		09	0
Block	Blockzugriff	L	Block	21, 22, 24		20	0
PRun	Programm Stop/Run	L/S	INT	0 .. 1		21	0
PRset	Programm Continue / Reset	L/S	INT	0 .. 1		22	0
	F-Key-Funktion (A/H-Umschaltung)	L/S	INT	0 .. 1		24	0
Block	Blockzugriff	L	Block	31, 35		30	0
Pnr	Programmnummer wirksam	L/S	INT	1 .. 99		31	0
PSet	Programm Preset Wert	Pmode = Seg Pmode = Zeit	L/S	FP	1 .. 999 0 .. 59999	35	0

Bem. Programmgeberstatus 'Status 1'

								MSB	LSB								
								D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0		
Bit-Nr.	Name	Belegung								Zustand '0'				Zustand '1'			
D0	P _{Run}	Programm-Run								Stop				läuft			
D1	P _{End}	Programm-End								nein				ja			
D2	P _{Res}	Programm-Reset								aus				ein			
D3	Err1	fehlerhafter Parameterblock								o.k.				Fehler			
D4	Err2	Unendlichschleife bei Parameterblöcken								o.k.				Fehler			
D5	'0'	immer '0'															
D6	'1'	immer '1'															
D7		Parity															

Bem. A Aktuelle Zustände der Steuerspuren 'Status 2'

								MSB	LSB								
								D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0		
Bit-Nr.	Name	Belegung								Zustand '0'				Zustand '1'			
D0	Stsp1	Steuerspur 1								aus				ein			
D1	Stsp2	Steuerspur 2								aus				ein			
D2	Stsp3	Steuerspur 3								aus				ein			
D3	Stsp4	Steuerspur 4								aus				ein			
D4	Stsp5	Steuerspur 5								aus				ein			
D5	Stsp6	Steuerspur 6								aus				ein			
D6	'1'	immer '1'															
D7		Parity															

Konfigurationsdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt.Nr.
P _{W_UF}	Programm fortfsetzen Fortsetzen bei aktueller Zeit	0 .. 2	0	INT	71	35	B3	0
P _{End}	Nach Programmende anhalten Reset nach Programmende	0 .. 1	0	INT	72	35		
Turbo	Zeit = Stunden : Minuten Zeit = Minuten : Sekunden	0 .. 1	0	INT	73	35		

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Def.	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt.Nr.
D0	Reset der Steuerspuren 6..0 nach Reset	0 .. 111111	0	FP	41	20	B2	0
P _{Mode}	Preset auf Segment Preset auf Zeit	0 .. 1	1	INT	41	25		

I/O-Daten

	Beschreibung	Fkt. Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1 (PSet) x2 (DBlock) x3 (ProgNo)		
Digitale Eingänge:	d1 (hide) d2 (lock) d3 (run) d4 (reset) d5 (preset)	0	
Analoge Ausgänge:	y1 (TNetto) y2 (TBrutt) y3 (TRest) y4 (SegNo) y5 (ProgNo)		
Digitale Ausgänge:	z1 (run) z2 (reset) z3 (end) z4 (fkey) z5 (do1) z6 (do2) z7 (do3) z8 (do4) z9 (do5) z10 (do6)	1	

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	DPROG	80	B2

DPROGD		(DPROG Daten - Typ-Nr. 28)						
Parameterdaten								
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt.Nr.
TP1	Zeit für Segment 1	0..59999	-32000	FP	41	20		
D1	Steuerspurwert im Segment 1	0..111111	0	FP	42	20		
TP2	Zeit für Segment 2	0..59999	-32000	FP	43	20		
D2	Steuerspurwert im Segment 2	0..111111	0	FP	44	20		
TP3	Zeit für Segment 3	0..59999	-32000	FP	45	20		
D3	Steuerspurwert im Segment 3	0..111111	0	FP	46	20		
TP4	Zeit für Segment 4	0..59999	-32000	FP	47	20		
D4	Steuerspurwert im Segment 4	0..111111	0	FP	48	20		
TP5	Zeit für Segment 5	0..59999	-32000	FP	49	20		
D5	Steuerspurwert im Segment 5	0..111111	0	FP	51	20		
TP6	Zeit für Segment 6	0..59999	-32000	FP	52	20		
D6	Steuerspurwert im Segment 6	0..111111	0	FP	53	20		
TP7	Zeit für Segment 7	0..59999	-32000	FP	54	20		
D7	Steuerspurwert im Segment 7	0..111111	0	FP	55	20		
TP8	Zeit für Segment 8	0..59999	-32000	FP	56	20		
D8	Steuerspurwert im Segment 8	0..111111	0	FP	57	20		
TP9	Zeit für Segment 9	0..59999	-32000	FP	58	20		
D9	Steuerspurwert im Segment 9	0..111111	0	FP	59	20		
TP10	Zeit für Segment 10	0..59999	-32000	FP	61	20		
D10	Steuerspurwert im Segment 10	0..111111	0	FP	62	20		
I/O-Daten								
	Beschreibung					Fkt. Nr.		Code
Analoge Eingänge:	x1 (DBlock)					0		
Analoge Ausgänge:	v1 (DBlock)					1		B1
Anzeigetexte								
	Default-Anzeige						Fkt. Nr.	Code
Text 1:	DPROGD						80	B2

Reglerfunktionen

CONTR

(Regelfunktion - Typ-Nr. 90)

Prozeßdaten

Bez.	Beschreibung	L/S	Typ	Bereich	Bem.	Code	Fkt. Nr.
Block	Blockzugriff	L	Block	01 .. 05, 07, 09		00	0
Status 1	Status 1	L	ST1		A	01	0
Status 2	Status 2	L	ST1		B	02	0
Weff	eff. Sollwert	L	FP	-29999 .. 999999		03	0
Xeff	eff. Istwert	L	FP	-29999 .. 999999		04	0
Yeff	wirksame Stellgröße	L	FP	-29999 .. 999999		05	0
x-w	Regelabweichung	L	FP	-29999 .. 999999		06	0
X1	Hauptregelgröße 1	L	FP	-29999 .. 999999		07	0
X2	Hilfsregelgröße 2	L	FP	-29999 .. 999999		08	0
X3	Hilfsregelgröße 3	L	FP	-29999 .. 999999		09	0
Block	Blockzugriff	L	Block	01..03 05..07		00	1
Status 3	Status 3	L	ST1		C	01	1
Wstatus	Sollwertstatus	L	ST1		D	02	1
YF	Stellgrößenrückmeldung	L	FP	-29999 .. 999999		03	1
OVC+	Overridecontrol +	L	FP	-29999 .. 999999		05	1
OVC-	Overridecontrol -	L	FP	-29999 .. 999999		06	1
Wext	ext. Sollwert	L	FP	-29999 .. 999999		07	1
Block	Blockzugriff	L	Block	01..03		00	2
Tstatus	Status Tuning 1	L/S	ST1		E	01	2
P0t	Parametersatz der optimiert werden soll	L/S	FP	1 .. 6		03	2
Block	Blockzugriff	L	Block	21 .. 26, 28		20	0
y/Y2	Zusatzstellwert ein/aus	L/S	INT	0 / 1		21	0
PI/P	Strukturumschaltung	L/S	INT	0 / 1		22	0
A/M	Automatik/Hand-Umschaltung	L/S	INT	0 / 1		23	0
OSTart	Start der Selbstoptimierung	L/S	INT	0 / 1		24	0
We/i	Umschaltung Wext/Wint	L/S	INT	0 / 1		25	0
w/W2	Umschaltung w/W2	L/S	INT	0 / 1		26	0
Coff	Regler ein/aus	L/S	INT	0 / 1		28	0
Block	Blockzugriff	L	Block	31..32, 35..36		30	1
Wwvol	interner Sollwert, nicht flüchtig (EEPROM)	L/S	FP	-29999 .. 999999		31	1
Wvol	interner Sollwert, flüchtig (RAM)	L/S	FP	-29999 .. 999999		32	1
dYman	differenzielle Stellgrößenvorgabe	L/S	FP	-210 .. 210		35	1
Yman	absolute Stellgrößenvorgabe	L/S	FP	-105 .. 105		36	1
Block	Blockzugriff	L	Block	31 .. 39		30	2
Tu1	Verzugszeit Heizen	L	FP	0 .. 999999		32	2
Umax1	Anstiegsgeschwindigkeit Heizen	L	FP	0 .. 9,999		33	2
Kp1	Prozeßverstärkung Heizen	L	FP	0 .. 9,999		34	2
MSG1	Fehlercode der Selbstoptimierung Heizen	L	FP	0 .. 8		35	2
Tu2	Verzugszeit Kühlen	L	FP	0 .. 999999		36	2
Umax2	Anstiegsgeschwindigkeit Kühlen	L	FP	0 .. 9,999		37	2
Kp2	Prozeßverstärkung Kühlen	L	FP	0 .. 9,999		38	2
MSG2	Fehlercode der Selbstoptimierung Kühlen	L	FP	0 .. 8		39	2

Bem. 'Status 1'



Bit-Nr.	Name	Belegung	Zustand '0'	Zustand '1'
D0	Y1	Schaltausgang 1	aus	ein
D1	Y2	Schaltausgang 2	aus	ein
D2	A/M	Automatik/Hand	Auto	Hand
D3	y/Y2	y/Y2-Umschaltung	y	Y2
D4	Coff	Regler abgeschaltet	nein	ja
D5	Xfail	Sensorfail	nein	ja
D6	'1'	immer '1'		
D7		Parity		

Bem. A 'Status 2'

Bit-Nr.	Name	Belegung				Zustand '0'	Zustand '1'				
		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	MSB	LSB
D0..D3	'0'	immer '0'									
D4	PI/P	Zustand PI/P								PI	P
D5	CFail	Zustand Regler								ok	nicht ok
D6	'1'	immer '1'									
D7	Parity										

Bem. B 'Status 3'

Bit-Nr.	Name	Belegung				Zustand '0'	Zustand '1'				
		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	MSB	LSB
D0	'0'	immer '0'									
D1	DOVC-	Overridecontrol-								aus	ein
D2	DOVC+	Overridecontrol+								aus	ein
D3..D5	'0'	immer '0'									
D6	'1'	immer '1'									
D7	Parity										

Bem. C Sollwertstatus 'WStatus'

Bit-Nr.	Name	Belegung				Zustand '0'	Zustand '1'				
		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	MSB	LSB
D0	w/W2	w/W2-Umschaltung								w	W2
D1	We/Wi	Wext/Wint-Umschaltung								Wext	Wint
D2	HoldWeff	Weff eingefroren								nein	ja
D3	GrwOff	Sollwertgradient unterdrückt								nein	ja
D4	Trk	Tracking								aus	ein
D5	'0'	immer '0'									
D6	'1'	immer '1'									
D7	Parity										

Bem. D Status Tuning 'TStatus'

Bit-Nr.	Name	Belegung				Zustand '0'	Zustand '1'				
		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	MSB	LSB
D0	OStab	Prozeß in Ruhe								nein	ja
D1	Orun	Betrieb Selbstoptimierung								aus	ein
D2	Oerr	Ergebnis Selbstoptimierung								ok	Fehler
D3..D5	'0'	immer '0'									
D6	'1'	immer '1'									
D7	Parity										

Konfigurationsdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Def.	Typ	Einzelzugriff		Blockzugriff	Code	Fkt. Nr.
					Code	Fkt. Nr.			
Xn0	Untere Normierungsgrenze	-29999..999999	0	FP	71	30			
Xn100	Obere Normierungsgrenze	-29999..999999	100	FP	72	30			
SFac	Faktor für stöchiometrisches Verhältnis	0,010..99,990	1,000	FP	73	30			
CFunc	Signalgerät mit einem Ausgang	0							
	Signalgerät mit zwei Ausgängen	1							
	2-Punkt-Regler	2							
	3-Punkt-Regler: Heizen/Kühlen schalt.	3							
	3-Punkt-Regler: Heiz_stetig/Kühl_schalt	4							
	3-Punkt-Regler: Heiz_schalt/Kühl_stetig	5							
	Δ / Y / Aus- Regler	6							
	3-Punkt-Schrittregler	7							
	3-Punkt-Schrittregler mit Yp	8							
	Stetiger Regler	9							
	Stetiger Regler mit Split-Range	10							
	Stetiger Regler mit Stellungsrückmeld. Yp	11							
CType	Standardregler	0							
	Verhältnisregler	1							
	3-Komponentenregler	2							
WFunc	Festwertregelung	0							
	Festwert-/Folgeregelung	1							
CMode	Wirkungsrichtung:avers	0							
	Wirkungsrichtung direkt	1							
CDiff	Xw_differenzieren	0							
	Xdifferenzieren	1							
CFail	Neutral	0							
	Ypid = Ymin (0%)	1							
	Ypid = Ymax (100%)	2							
	Ypid = Y2 (Verst. nicht über die Front)	3							
	Ypid = Y2 (Autom.) oder Ymax (Handb.)	4							
COVC	Kein Override-Control	0							
	Override-Control ±	1							
	Override-Control -	2							
	Override-Control + / -	3							
WTrac	Kein Tracking von Wint	0							
	Spollwert-Tracking	1							
	Istwert-Tracking	2							
Ratio	Verhältnisreglers: $(x1 + N0) / x2$	0							
	Verhältnisreglers: $(x1 + N0) / (x1 + x2)$	1							
	Verhältnisreglers: $(x2 - x1 + N0) / x2$	2							
XDF	Nachkommastellen (Istw.)	0..3	0	INT	81	35			
Disp	Inhalt der Bargraphzeile: Stellgröße	0							
	Inhalt der Bargraphzeile: Regelabweichung	1							
	Inhalt der Bargraphzeile: Xeff	2							
OMode	Art der Selbstoptimierung: Standard	0	0	INT	83	35			
OCond	Bedingung für Prozeß in Rube: grad_0	0							
	grad < 0 (Regler invers)	1							
	grad ≥ 0 (Regler direkt)	2							

B3 0

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Blockzugriff Fkt.Nr.
W0	Untere Sollwertgrenze (Weff)	-29999 .. 999999	0	FP	41	20	B2	0
W100	Obere Sollwertgrenze (Weff)	-29999 .. 999999	100	FP	42	20		
W2	Zusatzsollwert	-29999 .. 999999	100	FP	43	20		
Grw+	Sollwertgradient plus	0,001 .. 999999	-32000	FP	44	20		
Grw-	Sollwertgradient minus	0,001 .. 999999	-32000	FP	45	20		
Grw2	Sollwertgradient für W2	0,001 .. 999999	-32000	FP	46	20		
N0	Nullpunktverschiebung Verhältnisregelung	-29999 .. 999999	0,0	FP	47	20		
a	Faktor a (3-Komponentenreg.)	-9,99 .. 99,99	1,00	FP	48	20		
Xsh	Schaltpunktabstand	0,2 .. 20,0	0,2	FP	49	20		
Tpuls	Minimale Stellschrittzeit	0,1 .. 2,0	0,3	FP	51	20		
Tm	Laufzeit des Stellmotors	5 .. 999999	30	FP	52	20		
Xsd1	Schaltdifferenz Signalgerät	0,10 .. 999999	1,00	FP	53	20		
LW	Abstand Zusatzkontakt	-29999 .. 999999	-32000	FP	54	20		
Xsd2	Schaltdifferenz Zusatzkontakt	0,10 .. 999999	1,00	FP	55	20		
Xsh1	Schaltpunktabstand (PD)	0,0 .. 1000,0	0,0	FP	56	20		
Xsh2	Schaltpunktabstand (PD)	0,0 .. 1000,0	0,0	FP	57	20		
Y2	Zusatzstellwert	-105,0 .. 105,0	0,0	FP	58	20		
Vmin	Untere Stellgrößengrenze	-105,0 .. 105,0	0	FP	59	20		
Vmax	Obere Stellgrößengrenze	-105,0 .. 105,0	100	FP	61	20		
V0	Arbeitspunkt des Reglers	-105,0 .. 105,0	0,0	FP	62	20		
VOptm	Stellwert bei Prozeß in Ruhe	-105,0 .. 105,0	0,0	FP	63	20		
dYopt	Sprunghöhe bei Selbstoptimierung	5 .. 100	100	FP	64	20	B2	1
Xp1	Proportionalbereich 1	0,1 .. 999,9	100,0	FP	65	20		
Xp2	Proportionalbereich 2	0,1 .. 999,9	100,0	FP	66	20		
Tn	Nachstellzeit	0,0 .. 999999	10,0	FP	67	20		
Tv	Vorhaltezeit	0,0 .. 999999	10,0	FP	68	20		
Tp1	Schaltperiodendauer Heizen	0,4 .. 999,9	5,0	FP	69	20		
Tp2	Schaltperiodendauer Kühlen	0,4 .. 999,9	5,0	FP	41	21		

I/O-Daten

	Beschreibung	Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1 (X1) .. x2 (X2) .. x3 (X3) .. x4 (Wext) x5 (OVc+) .. x6 (OVc-) .. x7 (Yp) .. x8 (Yhm) x9 (Yadd)		
Digitale Eingänge:	d1 (hide) .. d2 (lock) .. d3 (inc) .. d4 (dec) d5 (x f) .. d6 (yp f) .. d7 (a/m) .. d8 (w/w2) d9 (we/wi) .. d10 (pi/p) .. d11 (d_ovc+) .. d12 (d_ovc-) d13 (track) .. d14 (y/y2) .. d15 (off) .. d16 (sm/bm) d17 (ostart) .. d18 (w stop) .. d19 (gr off) .. d20 (rstart) d21 (o hide) .. d22 (oplock)	0	B1
Analoge Ausgänge:	y1 (Veff) .. y2 (X) .. y3 (Y) .. y4 (XW) y5 (W) .. y6 (Yout1) .. y7 (Yout2)		
Digitale Ausgänge:	z1 (y1) .. z2 (y2) .. z3 (c.fail) .. z4 (off) z5 (a/m) .. z6 (y/y2) .. z7 (we/wi) .. z8 (pi/p) z9 (o run) .. z10 (o stab) .. z11 (o err) .. z12 (xw sup)	1	

Anzeigetexte

Default-Anzeige		Fkt. Nr.	Code
Text 1: CONTR			
Text 2: X-UNIT		80	B2

CONTR+ Prozeßdaten		(Erweiterte Regelfunktion - Typ-Nr. 91)						
Bez.	Beschreibung	L/S	Typ	Bereich	Bem.	Code	Fkt. Nr.	
Block	Blockzugriff	I	Block	01..05,07,09		00	0	
Status 1	Status 1	I	ST1		A	01	0	
Status 2	Status 2	I	ST1		B	02	0	
Weff	eff. Sollwert	I	FP	-29999..999999		03	0	
Xeff	eff. Istwert	I	FP	-29999..999999		04	0	
Yeff	wirksame Stellgröße	I	FP	-29999..999999		05	0	
x-w	Regelabweichung	I	FP	-29999..999999		06	0	
X1	Hauptregelgröße 1	I	FP	-29999..999999		07	0	
X2	Hilfsregelgröße 2	I	FP	-29999..999999		08	0	
X3	Hilfsregelgröße 3	I	FP	-29999..999999		09	0	
Block	Blockzugriff	I	Block	01..03,05..07		00	1	
Status 3	Status 3	I	ST1		C	01	1	
WStatus	Sollwertstatus	I	ST1		D	02	1	
Yp	Stellgrößenrückmeldung	I	FP	-29999..999999		03	1	
OVC+	Overridecontrol +	I	FP	-29999..999999		05	1	
OVC-	Overridecontrol -	I	FP	-29999..999999		06	1	
Wext	ext. Sollwert	I	FP	-29999..999999		07	1	
Block	Blockzugriff	I	Block	01..03		00	2	
TStatus	Status Tuning 1	I/S	ST1		E	01	2	
POpt	Parametersatz der optimiert werden soll	I/S	FP	1..6		03	2	
Block	Blockzugriff	I	Block	21..26,28		20	0	
y/Y2	Zusatzzstellwert ein/aus	I/S	INT	0/1		21	0	
PI/P	Strukturumschaltung	I/S	INT	0/1		22	0	
A/M	Automatik/Hand-Umschaltung	I/S	INT	0/1		23	0	
OSstart	Start der Selbstoptimierung	I/S	INT	0/1		24	0	
We/i	Umschaltung Wext/Wint	I/S	INT	0/1		25	0	
w/W2	Umschaltung w/W2	I/S	INT	0/1		26	0	
Coff	Regler ein/aus	I/S	INT	0/1		28	0	
Block	Blockzugriff	I	Block	31..32,35..36		30	1	
Wnvol	interner Sollwert, nicht flüchtig (EEPROM)	I/S	FP	-29999..999999		31	1	
Wvol	interner Sollwert, flüchtig (RAM)	I/S	FP	-29999..999999		32	1	
dYman	differenzielle Stellgrößenvorgabe	I/S	FP	-210..210		35	1	
Yman	absolute Stellgrößenvorgabe	I/S	FP	-105..105		36	1	
Block	Blockzugriff	I	Block	31..39		30	2	
ParNr	wirksame Parametersatznummer	I/S	FP	1..6		31	2	
Tu1	Verzugszeit Heizen	I	FP	0..999999		32	2	
Umax1	Anstiegsgeschwindigkeit Heizen	I	FP	0..9,999		33	2	
Kp1	Prozeßverstärkung Heizen	I	FP	0..9,999		34	2	
MSG1	Fehlercode der Selbstoptimierung Heizen	I	FP	0..8		35	2	
Tu2	Verzugszeit Kühlen	I	FP	0..999999		36	2	
Umax2	Anstiegsgeschwindigkeit Kühlen	I	FP	0..9,999		37	2	
Kp2	Prozeßverstärkung Kühlen	I	FP	0..9,999		38	2	
MSG2	Fehlercode der Selbstoptimierung Kühlen	I	FP	0..8		39	2	

Bem. 'Status 1'

Bit-Nr.	Name	Belegung	MSB	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	LSB
D0	Y1	Schaltausgang 1										
D1	Y2	Schaltausgang 2										
D2	A/M	Automatik/Hand										
D3	y/Y2	y/Y2-Umschaltung										
D4	Coff	Regler abgeschaltet										
D5	XFail	Sensorfail										
D6	'1'	immer '1'										
D7		Parity										

Bit-Nr.	Name	Belegung	Zustand '0'	Zustand '1'
D0	Y1	Schaltausgang 1	aus	ein
D1	Y2	Schaltausgang 2	aus	ein
D2	A/M	Automatik/Hand	Auto	Hand
D3	y/Y2	y/Y2-Umschaltung	y	Y2
D4	Coff	Regler abgeschaltet	nein	ja
D5	XFail	Sensorfail	nein	ja
D6	'1'	immer '1'		
D7		Parity		

Bem. A 'Status 2'

MSB								LSB							
Bit-Nr.		Name		Belegung				Zustand '0'				Zustand '1'			
D0..D3	'0'			immer '0'				D3	D2	D1	D0				
D4	PI/P			Zustand PI/P								PI		P	
D5	CFail			Zustand Regler								ok		nicht ok	
D6	'1'			immer '1'											
D7				Parity											

Bem. B 'Status 3'

MSB								LSB							
Bit-Nr.		Name		Belegung				Zustand '0'				Zustand '1'			
D0	'0'			immer '0'											
D1	DOVC-			Overridecontrol-								aus		ein	
D2	DOVC+			Overridecontrol+								aus		ein	
D3..D5	'0'			immer '0'											
D6	'1'			immer '1'											
D7				Parity											

Bem. C Sollwertstatus 'WStatus'

MSB								LSB							
Bit-Nr.		Name		Belegung				Zustand '0'				Zustand '1'			
D0	w/W2			w/W2-Umschaltung								w		W2	
D1	We/Wi			Wext/Wint-Umschaltung								Wext		Wint	
D2	HoldWeff			Weff eingefroren								nein		ja	
D3	GrwOff			Sollwertgradient unterdrückt								nein		ja	
D4	Trk			Tracking								aus		ein	
D5	'0'			immer '0'											
D6	'1'			immer '1'											
D7				Parity											

Bem. D Status Tuning 'TStatus'

MSB								LSB							
Bit-Nr.		Name		Belegung				Zustand '0'				Zustand '1'			
D0	OStab			Prozeß in Ruhe								nein		ja	
D1	Orun			Betrieb Selbstoptimierung								aus		ein	
D2	Oerr			Ergebnis Selbstoptimierung								ok		Fehler	
D3..D5	'0'			immer '0'											
D6	'1'			immer '1'											
D7				Parity											

Konfigurationsdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Def.	Typ	Einzelzugriff		Blockzugriff Code	Blockzugriff Fkt.Nr.
					Code	Fkt. Nr.		
Xn0	Untere Normierungsgrenze	-29999 .. 999999	0	FP	71	30		
Xn100	Obere Normierungsgrenze	-29999 .. 999999	100	FP	72	30		
SFac	Faktor für stöchiometrisches Verhältnis	0,010 .. 99,990	1,000	FP	73	30		
CFunc	Signalgerät mit einem Ausgang	0						
	Signalgerät mit zwei Ausgängen	1						
	2-Punkt-Regler	2						
	3-Punkt-Regler: Heizen/Kühlen schalt.	3						
	3-Punkt-Regler: Heiz. stetig/Kühl..schalt.	4						
	3-Punkt-Regler: Heiz. schalt./Kühl stetig	5						
	Δ / Y- Aus.-Regler	6						
	3-Punkt-Schrittregler	7						
	3-Punkt-Schrittregler mit Yp	8						
	Stetiger Regler	9						
	Stetiger Regler mit Split-Bange	10						
	Stetiger Regler mit Stellungsrückmeldung Yp	11						
CType	Standardregler	0						
	Verhältnisregler	1						
	3-Komponentenregler	2						
WFunc	Festwertregelung	0						
	Festwert-/Folgeregelung	1						
CMode	Wirkungsrichtung iavers	0						
	Wirkungsrichtung direkt	1						
CDiff	Xw_differenzieren	0						
	X differenzieren	1						
CFail	Neutral	0						
	Ypid = Yrpid (0%)	1						
	Ypid = Ymax (100%)	2						
	Ypid = Y2 (Verst. nicht über die Front)	3						
	Ypid = Y2 (Autom.) oder Yman (Handb.)	4						
COVC	Kein Override-Control	0						
	Override-Control +	1						
	Override-Control -	2						
	Override-Control +/-	3						
WTrac	Kein Tracking von Wint	0						
	Sollwert-Tracking	1						
	Istwert-Tracking	2						
Ratio	Verhältnisreglers: $(x1 \pm N0) / x2$	0						
	Verhältnisreglers: $(x1 \pm N0) / (x1+x2)$	1						
	Verhältnisreglers: $(x2 - x1 \pm N0) / x2$	2						
XDP	Nachkommastellen (Istw.)	0 .. 3	0	INT	81	35		
Disp	Inhalt der Bargraphzeile: Stellgröße	0						
	Inhalt der Bargraphzeile: Begleabweichung	1						
OMode	Inhalt der Bargraphzeile: Xeff	2						
	Art der Selbstoptimierung: Standard	0	0	INT	83	35		
OCond	Bedingung für Prozeß in Rube: grad=0	0						
	grad < 0 (Regler invers)	1						
	grad > 0 (Regler direkt)	2						

B3 0

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Blockzugriff Fkt.Nr.
W0	Untere Sollwertgrenze (Weff)	-29999 .. 999999	0	FP	41	20	B2	0
W100	Obere Sollwertgrenze (Weff)	-29999 .. 999999	100	FP	42	20		
W2	Zusatzsollwert	-29999 .. 999999	100	FP	43	20		
Grw+	Sollwertgradient plus	0,001 .. 999999	-32000	FP	44	20		
Grw-	Sollwertgradient minus	0,001 .. 999999	-32000	FP	45	20		
Grw2	Sollwertgradient für W2	0,001 .. 999999	-32000	FP	46	20		
N0	Nullpunktverschiebung Verhältnisregelung	-29999 .. 999999	0,0	FP	47	20		
a	Faktor a (3-Komponentenreg.)	-9,99 .. 99,99	1,00	FP	48	20		
Xsh	Schaltpunktabstand	0,2 .. 20,0	0,2	FP	49	20		
Tpuls	Minimale Stellschrittzeit	0,1 .. 2,0	0,3	FP	51	20		
Tm	Laufzeit des Stellmotors	5 .. 999999	30	FP	52	20		
Xsd1	Schaltdifferenz Signalgerät	0,10 .. 999999	1,00	FP	53	20		
LW	Abstand Zusatzkontakt	-29999 .. 999999	-32000	FP	54	20		
Xsd2	Schaltdifferenz Zusatzkontakt	0,10 .. 999999	1,00	FP	55	20		
Xsh1	Schaltpunktabstand (PD)	0,0 .. 1000,0	0,0	FP	56	20		
Xsh2	Schaltpunktabstand (PD)	0,0 .. 1000,0	0,0	FP	57	20		
Y2	Zusatzstellwert	-105,0 .. 105,0	0,0	FP	58	20		
Ymin	Untere Stellgrößengrenze	-105,0 .. 105,0	0	FP	59	20		
Ymax	Obere Stellgrößengrenze	-105,0 .. 105,0	100	FP	61	20		

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt.Nr.
Y0	Arbeitspunkt des Reglers	-105,0 .. 105,0	0,0	FP	62	20		
Y0Optm	Stellwert bei Prozeß in Ruhe	-105,0 .. 105,0	0,0	FP	63	20		
dYOpt	Sprunghöhe bei Selbstoptimierung	5 .. 100	100	FP	64	20		
POpt	Zu optimierender Parametersatz	1 .. 6	1	INT	41	25		
Xp1_1	Proportionalbereich 1	0,1 .. 999,9	100,0	FP	65	20	B2	1
Xp2_1	Proportionalbereich 2	0,1 .. 999,9	100,0	FP	66	20		
Tn_1	Nachstellzeit	0,0 .. 999999	10,0	FP	67	20		
Tv_1	Vorhaltezeit	0,0 .. 999999	10,0	FP	68	20		
Tp1_1	Schaltperiodendauer Heizen	0,4 .. 999,9	5,0	FP	69	20		
Tp2_1	Schaltperiodendauer Kühlen	0,4 .. 999,9	5,0	FP	41	21		
Xp1_2	Proportionalbereich 1	0,1 .. 999,9	100,0	FP	65	20	B2	2
Xp2_2	Proportionalbereich 2	0,1 .. 999,9	100,0	FP	66	20		
Tn_2	Nachstellzeit	0,0 .. 999999	10,0	FP	67	20		
Tv_2	Vorhaltezeit	0,0 .. 999999	10,0	FP	68	20		
Tp1_2	Schaltperiodendauer Heizen	0,4 .. 999,9	5,0	FP	69	20		
Tp2_2	Schaltperiodendauer Kühlen	0,4 .. 999,9	5,0	FP	41	21		
Xp1_3	Proportionalbereich 1	0,1 .. 999,9	100,0	FP	65	20	B2	3
Xp2_3	Proportionalbereich 2	0,1 .. 999,9	100,0	FP	66	20		
Tn_3	Nachstellzeit	0,0 .. 999999	10,0	FP	67	20		
Tv_3	Vorhaltezeit	0,0 .. 999999	10,0	FP	68	20		
Tp1_3	Schaltperiodendauer Heizen	0,4 .. 999,9	5,0	FP	69	20		
Tp2_3	Schaltperiodendauer Kühlen	0,4 .. 999,9	5,0	FP	41	21		
Xp1_4	Proportionalbereich 1	0,1 .. 999,9	100,0	FP	65	20	B2	4
Xp2_4	Proportionalbereich 2	0,1 .. 999,9	100,0	FP	66	20		
Tn_4	Nachstellzeit	0,0 .. 999999	10,0	FP	67	20		
Tv_4	Vorhaltezeit	0,0 .. 999999	10,0	FP	68	20		
Tp1_4	Schaltperiodendauer Heizen	0,4 .. 999,9	5,0	FP	69	20		
Tp2_4	Schaltperiodendauer Kühlen	0,4 .. 999,9	5,0	FP	41	21		
Xp1_5	Proportionalbereich 1	0,1 .. 999,9	100,0	FP	65	20	B2	5
Xp2_5	Proportionalbereich 2	0,1 .. 999,9	100,0	FP	66	20		
Tn_5	Nachstellzeit	0,0 .. 999999	10,0	FP	67	20		
Tv_5	Vorhaltezeit	0,0 .. 999999	10,0	FP	68	20		
Tp1_5	Schaltperiodendauer Heizen	0,4 .. 999,9	5,0	FP	69	20		
Tp2_5	Schaltperiodendauer Kühlen	0,4 .. 999,9	5,0	FP	41	21		
Xp1_6	Proportionalbereich 1	0,1 .. 999,9	100,0	FP	65	20	B2	6
Xp2_6	Proportionalbereich 2	0,1 .. 999,9	100,0	FP	66	20		
Tn_6	Nachstellzeit	0,0 .. 999999	10,0	FP	67	20		
Tv_6	Vorhaltezeit	0,0 .. 999999	10,0	FP	68	20		
Tp1_6	Schaltperiodendauer Heizen	0,4 .. 999,9	5,0	FP	69	20		
Tp2_6	Schaltperiodendauer Kühlen	0,4 .. 999,9	5,0	FP	41	21		

I/O-Daten

	Beschreibung	Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1 (X1) .. x2 (X2) .. x3 (X3) .. x4 (Wext) .. x5 (DVC+) .. x6 (DVC-) .. x7 (Yp) .. x8 (Yhm) .. x9 (Yadd) .. x10 (ParNo)		
Digitale Eingänge:	d1 (hide) .. d2 (lock) .. d3 (inc) .. d4 (dec) .. d5 (x f) .. d6 (yp f) .. d7 (a/m) .. d8 (w/w2) .. d9 (we/wi) .. d10 (pi/p) .. d11 (d ovc+) .. d12 (d ovc-) .. d13 (track) .. d14 (y/y2) .. d15 (off) .. d16 (sm/hm) .. d17 (ostart) .. d18 (w stop) .. d19 (gr.off) .. d20 (rstart) .. d21 (o_hide) .. d22 (oplock)	0	B1
Analoge Ausgänge:	y1 (Veff) .. y2 (X) .. y3 (Y) .. y4 (XW) .. y5 (W) .. y6 (Yout1) .. y7 (Yout2) .. y8 (ParNo)		
Digitale Ausgänge:	z1 (y1) .. z2 (y2) .. z3 (c fail) .. z4 (off) .. z5 (a/m) .. z6 (y/y2) .. z7 (we/wi) .. z8 (pi/p) .. z9 (o run) .. z10 (o stab) .. z11 (o err) .. z12 (xw sup)	1	

Anzeigetexte

Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1: CONTR+		
Text 2: X-UNIT	80	B2

PIDMA Prozeßdaten		(Regelfunktion - Typ-Nr. 93)					
Bez.	Beschreibung	L/S	Typ	Bereich	B e m .	C o d e	Fkt. Nr.
Block	Blockzugriff	L	Block	01 .. 05, 07, 09		00	0
Status_1	Status 1	L	ST1			A	01
Status_2	Status 2	L	ST1			B	02
Weff	eff. Sollwert	L	FP	-29999 .. 999999		03	0
Xeff	eff. Istwert	L	FP	-29999 .. 999999		04	0
Yeff	wirksame Stellgröße	L	FP	-29999 .. 999999		05	0
X-W	Regelabweichung	L	FP	-29999 .. 999999		06	0
X1	Hauptregelgröße 1	L	FP	-29999 .. 999999		07	0
X2	Hilfsregelgröße 2	L	FP	-29999 .. 999999		08	0
X3	Hilfsregelgröße 3	L	FP	-29999 .. 999999		09	0
Block	Blockzugriff	L	Block	01..03 05..07		00	1
Status_3	Status 3	L	ST1			C	01
WStat_us	Sollwertstatus	L	ST1			D	02
YP	Stellgrößenrückmeldung	L	FP	-29999 .. 999999		03	1
OVC+	Overridecontrol +	L	FP	-29999 .. 999999		05	1
OVC-	Overridecontrol -	L	FP	-29999 .. 999999		06	1
Wext	ext. Sollwert	L	FP	-29999 .. 999999		07	1
Block	Blockzugriff	L	Block	01..03		00	2
TStat_us	Status Tuning 1	L/S	ST1			E	01
P0pt	Parametersatz der optimiert werden soll	I/S	FP	1 .. 6		03	2
Block	Blockzugriff	L	Block	21 .. 26, 28		20	0
y/Y2	Zusatzzstellwert ein/aus	L/S	INT	0 / 1		21	0
A/M	Automatik/Hand- Umschaltung	L/S	INT	0 / 1		23	0
OStar_t	Start der Selbstoptimierung	L/S	INT	0 / 1		24	0
We/i	Umschaltung Wext/Wint	I/S	INT	0 / 1		25	0
w/W2	Umschaltung w/W2	I/S	INT	0 / 1		26	0
Coff	Regler ein/aus	I/S	INT	0 / 1		28	0
Block	Blockzugriff	L	Block	31, 32, 35, 36		30	1
Wnvol	interner Sollwert, nicht flüchtig (EEPROM)	L/S	FP	-29999 .. 999999		31	1
Wwol	interner Sollwert, flüchtig (RAM)	L/S	FP	-29999 .. 999999		32	1
dYman	differenzielle Stellgrößenvorgabe	I/S	FP	-210 .. 210		35	1
Yman	absolute Stellgrößenvorgabe	I/S	FP	-105 .. 105		36	1

Bem. 'Status 1'

Bit-Nr.	Name	Belegung	MSB	LSB							
			D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	
D0	Y1	Schaltausgang 1									aus
D1	Y2	Schaltausgang 2									aus
D2	A/M	Automatik/Hand									Auto
D3	y/Y2	y/Y2-Umschaltung									y
D4	Coff	Regler abgeschaltet									nein
D5	XFail	Sensorfail									nein
D6	'1'	immer '1'									ja
D7		Parity									ja

Bem. A 'Status 2'

							
Bit-Nr.	Name	Belegung	Zustand '0'				Zustand '1'
D0..D3	'0'	immer '0'					
D4	-	-					
D5	CFail	Zustand Regler					ok
D6	'1'	immer '1'					nicht ok
D7	Parity						

Bem. B 'Status 3'

							
Bit-Nr.	Name	Belegung	Zustand '0'				Zustand '1'
D0	'0'	immer '0'					
D1	-	-					
D2	-	-					
D3..D5	'0'	immer '0'					
D6	'1'	immer '1'					
D7	Parity						

Bem. C Sollwertstatus 'WStatus'

							
Bit-Nr.	Name	Belegung	Zustand '0'				Zustand '1'
D0	w/W2	w/W2-Umschaltung					w
D1	We/Wi	Wext/Wint-Umschaltung					Wext
D2	HoldWeff	Weff eingefroren					nein
D3	GrwOff	Sollwertgradient unterdrückt					nein
D4	Trk	Tracking					aus
D5	'0'	immer '0'					
D6	'1'	immer '1'					
D7	Parity						

Bem. D Status Tuning 'TStatus'

							
Bit-Nr.	Name	Belegung	Zustand '0'				Zustand '1'
D0	-	-					
D1	Orun	Betrieb Selbstoptimierung					aus
D2	Oerr	Ergebnis Selbstoptimierung					ok
D3..D5	'0'	immer '0'					
D6	'1'	immer '1'					
D7	Parity						

Konfigurationsdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Def.	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt.Nr.
Xn0	Untere Normierungsgrenze	-29999...999999	0	FP	71	30		
Xn100	Obere Normierungsgrenze	-29999...999999	100	FP	72	30		
SFac	Faktor für stöchiometrisches Verhältnis	0,010...99,990	1,000	FP	73	30		
CFunc	2-Punkt-Regler	0	9	INT	71	35	B3	0
	Stetiger Regler	1						
	3-Punkt-Regler: Heizen/Kühlen schalt.	2						
	3-Punkt-Regler: Heiz. stetig/Kühl. schalt	3						
	3-Punkt-Regler: Heiz. schalt/Kühl stetig.	4						
	Stetiger Regler mit Split-Bänge	5						
	3-Punkt-Schrittregler	6						
	3-Punkt-Schrittregler mit Yp	7						
CType	Stetiger Regler mit Stellungsrückmeld. Yp	8	0	INT	72	35	B3	0
	Standardregler	0						
	Verhältnisregler	1						
WFunc	3-Komponentenregler	2	0	INT	73	35	B3	0
	Festwertregelung	0						
CMode	Festwert-/Folgeregelung	1	0	INT	74	35	B3	0
	Wirkungsrichtung invers	0						
CFail	Wirkungsrichtung direkt	1	0	INT	75	35	B3	0
	Neutral	0						
	Ypid = Ymin (0%)	1						
	Ypid = Ymax (100%)	2						
	Ypid = Y2 (Verst. nicht über die Front)	3						
COVC	Ypid = Y2 (Autom.) oder Yman (Handb.)	4	0	INT	76	35	B3	0
	Kein Override-Control	0						
	Override-Control +	1						
	Override-Control -	2						
WTrac	Override-Control +/-	3	0	INT	77	35	B3	0
	Kein Tracking von Wint	0						
	Sollwert-Tracking	1						
Ratio	Istwert-Tracking	2	0	INT	78	35	B3	0
	Verhältnisreglers: $(x1 + N0) / x2$	0						
	Verhältnisreglers: $(x1 + N0) / (x1 + x2)$	1						
XDP	Verhältnisreglers: $(x2 - x1 + N0) / x2$	2	0	INT	79	35	B3	0
	Nachkommastellen (lstdw.)	0...3						
Disp	Inhalt der Bargraphzeile: Stellgröße	0	0	INT	80	35	B3	0
	Inhalt der Bargraphzeile: Begleitabweichung	1						
	Inhalt der Bargraphzeile: Xeff	2						

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt.Nr.
W0	Untere Sollwertgrenze (Weff)	-29999 .. 999999	0	FP	41	20		
W100	Obere Sollwertgrenze (Weff)	-29999 .. 999999	100	FP	42	20		
W2	Zusatzsollwert	-29999 .. 999999	100	FP	43	20		
Grw+	Sollwertgradient plus	0,001 .. 999999	-32000	FP	44	20		
Grw-	Sollwertgradient minus	0,001 .. 999999	-32000	FP	45	20		
Grw2	Sollwertgradient für W2	0,001 .. 999999	-32000	FP	46	20		
N0	Nullpunktverschiebung Verhältnisregelung	-29999 .. 999999	0,0	FP	47	20		
a	Faktor a (3-Komponentenreg.)	-9,99 .. 99,99	1,00	FP	48	20		
Tpause	Minimale Stellschrittpause	0,1 .. 999999	0,1	FP	49	20		
Tpuls	Minimale Stellschrittzzeit	0,1 .. 2,0	0,3	FP	51	20		
Tm	Laufzeit des Stellmotors	5 .. 999999	30	FP	52	20		
thron	Schaltdifference Signalgerät	0,10 .. 999999	1,00	FP	53	20		
throff	Abstand Zusatzkontakt	-29999 .. 999999	-32000	FP	54	20		
Y2	Zusatzstellwert	-105,0 .. 105,0	0,0	FP	55	20		
Ymin	Untere Stellgrößengrenze	-105,0 .. 105,0	0	FP	56	20		
Ymax	Obere Stellgrößengrenze	-105,0 .. 105,0	100	FP	57	20		
Y0	Arbeitspunkt des Reglers	-105,0 .. 105,0	0,0	FP	58	20		
dYopt	Sprunghöhe bei Selbstoptimierung	5 .. 100	100	FP	59	20		
Xlimit	Abschaltpunkt für dYopt	0,0 .. 999999	10	FP	61	20		
Tdrift	Driftschätzzeit	0,0 .. 999999	30	FP	62	20		
Tnoise	Rauschenschätzzeit	0,0 .. 999999	30	FP	63	20		
Kp	Regelverstärkung	0,1 .. 999,9	1	FP	64	20		
Tn	Nachstellzeit	0,0 .. 999999	10,0	FP	65	20		
Tv	Vorhaltezeit	0,0 .. 999999	10,0	FP	66	20		
TP1	Schaltperiodendauer Heizen	0,4 .. 999,9	5,0	FP	67	20		
TP2	Schaltperiodendauer Kühlen	0,4 .. 999,9	5,0	FP	68	20		
VD	Vorhalterstärkung	1 .. 999999	4	FP	69	20		
bW_F	Sollwertgewichtung P-Teil	0 .. 1	1	FP	41	21		
cW_d	Sollwertgewichtung D-Teil	0 .. 1	0	FP	42	21		
Tsat	Zeitkonstante integralsättigung	1 .. 999999	50	FP	43	21		
Xsh	Schaltpunktabstand	0 .. 999999	0	FP	44	21		
PType	Strecke mit Ausgleich	- - - - -	1	INT	41	25		
	Integralstrecke	- - - - -	2					
Drift	Drifterkennung aus	- - - - -	0	INT	42	25		
	Drifterkennung aktiv	- - - - -	1					
CSpeed	Regelverhalten langsam	- - - - -	1	INT	43	25		
	normal	- - - - -	2					
	schnell	- - - - -	3					

I/O-Daten

	Beschreibung		Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1 (X1) .. x2 (X2) .. x3 (X3) .. x4 (Wext) x5 (DVc+) .. x6 (DVc-) .. x7 (Yp) .. x8 (Yhm) x9 (Yadd)			
Digitale Eingänge:	d1 (hide) .. d2 (lock) .. d3 (inc) .. d4 (dec) d5 (x f) .. d6 (yp.f) .. d7 (a/m) .. d8 (w/w2) d9 (we/wi) .. d10 (track) .. d11 (y/y2) .. d12 (off) d13 (sm/hm) .. d14 (ostart) .. d15 (w_stop) .. d16 (gr.off) d17 (rstart) .. d18 (o_hide) .. d19 (oplock)		0	B1
Analoge Ausgänge:	y1 (Veff) .. y2 (X) .. y3 (Y) .. y4 (XW) y5 (W) .. y6 (Yout1) .. y7 (Yout2)			
Digitale Ausgänge:	z1 (y1) .. z2 (y2) .. z3 (c.fail) .. z4 (off) z5 (a/m) .. z6 (y/y2) .. z7 (we/wi) .. z8 (o_run) z9 (o_err) .. z10 (xw sup)		1	

Anzeigetexte

Default-Anzeige		Fkt. Nr.	Code
Text 1: PIDMA			
Text 2: X-UNIT		80	B2

Eingänge**AINP1****(Analoger Eingang 1 - Typ-Nr. 110) Feste Blocknummer 61****Prozeßdaten**

Bez.	Beschreibung	L/S	Typ	Bereich	Bem.	Code	Fkt. Nr.
X0t	Trigger für Kalibrierung X0	L/S	INT	0 / 1		21	0
X100t	Trigger für Kalibrierung X100	L/S	INT	0 / 1		22	0

Konfigurationsdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
x0	Physikalischer Wert bei 0%	-29999 .. 999999	0,000	FP	71	30		
x100	Physikalischer Wert bei 100%	-29999 .. 999999	100,00	FP	72	30		
xFail	Ersatzwert bei Sensorfehler	-29999 .. 999999	0,000	FP	73	30		
Tfm	Filterzeitkonstante [s]	0,0 .. 999999	0,5	FP	74	30		
Tkref	Bezugstemperatur bei STK = 2	0,000 .. 140,00	0,000	FP	75	30		
Typ	Typ_L-200..900 °C	-	0					
	Typ_J-200..900 °C	-	1					
	Typ_K-200..1350 °C	-	2					
	Typ_N-200..1300 °C	-	3					
	Typ_S-50..1760 °C	-	4					
	Typ_R-50..1760 °C	-	5					
	Typ_T-200..400 °C	-	6					
	Typ_W 0..2300 °C	-	7					
	Typ_E-200..900 °C	-	8					
	Typ_B0..1820 °C	-	9					
	Pt 100 -99,9..850,0 °C	-	20					
	Pt 100 -99,9..250,0 °C	-	21					
	2x Pt 100 -99,9..850 °C	-	25					
	2x Pt 100 -99,9..250,0 °C	-	26					
	0..20mA	-	30					
	4..20mA	-	31					
	0..10V	-	32					
	2..10V	-	33					
	Ferngeber 0..500 Ω	-	40					
	Widerstand 0..500 Ω (linear)	-	45					
	Widerstand 0..250 Ω (linear)	-	46					
Fail	Fail-Funktion aus	-	0					
	z1=1, y1=x100	-	1					
	z1=1, y1=x0	-	2					
	z1=1, y1=xFail	-	3					
Xkorr	Meßwertkorrektur aus	-	0					
	Korrektur einstellbar	-	1					
Unit	Einheit = °C	-	1					
	Einheit = °F	-	2					
STK	int. Temperaturkompensation	-	0					
	ext. Temperaturkompensation	-	1					

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
x1in	Meßwertkorrektur P1, Eingang	-29999 .. 999999	0,000	FP	41	20		
x1out	Meßwertkorrektur P1, Ausgang	-29999 .. 999999	0,000	FP	42	20		
x2in	Meßwertkorrektur P2, Eingang	-29999 .. 999999	100,00	FP	43	20		
x2out	Meßwertkorrektur P2, Ausgang	-29999 .. 999999	100,00	FP	44	20		

I/O-Daten

	Beschreibung				Fkt. Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1 (Y)	-	-	-	0	
Digitale Eingänge:	d1 (lock)	d2 (hide)	-	-		B1
Analoge Ausgänge:	y1 (Inp1)	-	-	-	1	
Digitale Ausgänge:	z1 (fail)	z2 (a/m)	z3 (inc)	z4 (dec)		

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	AINP1	80	B2

AINP3		(Analoger Eingang 3 - Typ-Nr. 112) Feste Blocknummer 63											
Konfigurationsdaten													
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.					
x0	Physikalischer Wert bei 0%	-29999 .. 999999	0,000	FP	71	30							
x100	Physikalischer Wert bei 100%	-29999 .. 999999	100,00	FP	72	30							
XFail	Ersatzwert bei Sensorfehler	-29999 .. 999999	0,000	FP	73	30							
Tfm	Filterzeitkonstante [s]	0,0 .. 999999	0,5	FP	74	30							
TYP	0..20 mA 4..20 mA	30 31	30	INT	71	35							
Fail	Fail-Funktion aus	0											
	z1 = 1, y1 = x100	1											
	z1 = 1, y1 = x0	2											
	z1 = 1, y1 = XFail	3											
Xkorr	Meßwertkorrektur aus Korrektur einstellbar	0 1	0	INT	73	35							
Parameterdaten													
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.					
x1in	Meßwertkorrektur P1, Eingang	-29999 .. 999999	0,000	FP	41	20							
x1out	Meßwertkorrektur P1, Ausgang	-29999 .. 999999	0,000	FP	42	20							
x2in	Meßwertkorrektur P2, Eingang	-29999 .. 999999	100,00	FP	43	20							
x2out	Meßwertkorrektur P2, Ausgang	-29999 .. 999999	100,00	FP	44	20							
I/O-Daten													
							Fkt. Nr.	Code					
Analoge Ausgänge:	y1 (Inp3)						1	B1					
Digitale Ausgänge:	z1 (fail)												
Anzeigetexte													
Default-Anzeige							Fkt. Nr.	Code					
Text 1:	AINP3						80	B2					

AINP4		(Analoger Eingang 4 - Typ-Nr. 113) Feste Blocknummer 64											
Konfigurationsdaten													
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.					
x0	Physikalischer Wert bei 0%	-29999 .. 999999	0,000	FP	71	30							
x100	Physikalischer Wert bei 100%	-29999 .. 999999	100,00	FP	72	30							
XFail	Ersatzwert bei Sensorfehler	-29999 .. 999999	0,000	FP	73	30							
Tfm	Filterzeitkonstante [s]	0,0 .. 999999	0,5	FP	74	30							
TYP	0..20 mA 4..20 mA	30 31	30	INT	71	35							
Fail	Fail-Funktion aus	0											
	z1 = 1, y1 = x100	1											
	z1 = 1, y1 = x0	2											
	z1 = 1, y1 = XFfail	3											
Xkorr	Meßwertkorrektur aus Korrektur einstellbar	0 1	0	INT	73	35							
Parameterdaten													
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.					
x1in	Meßwertkorrektur P1, Eingang	-29999 .. 999999	0,000	FP	41	20							
x1out	Meßwertkorrektur P1, Ausgang	-29999 .. 999999	0,000	FP	42	20							
x2in	Meßwertkorrektur P2, Eingang	-29999 .. 999999	100,00	FP	43	20							
x2out	Meßwertkorrektur P2, Ausgang	-29999 .. 999999	100,00	FP	44	20							
I/O-Daten													
							Fkt. Nr.	Code					
Analoge Ausgänge:	y1 (Inp4)						1	B1					
Digitale Ausgänge:	z1 (fail)												
Anzeigetexte													
Default-Anzeige							Fkt. Nr.	Code					
Text 1:	AINP4						80	B2					

AINP5		(Analoger Eingang 5 - Typ-Nr. 114) Feste Blocknummer 65						
Konfigurationsdaten								
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
x0	Physikalischer Wert bei 0%	-29999..99999	0,000	FP	71	30		
x100	Physikalischer Wert bei 100%	-29999..99999	100,00	FP	72	30		
XFail	Ersatzwert bei Sensorfehler	-29999..99999	0,000	FP	73	30		
Tfm	Filterzeitkonstante [s]	0,0..99999	0,5	FP	74	30		
Typ	0...20 mA	30					B3	0
	4...20 mA	31						
	0...10 V	32	30	INT	71	35		
	2...10 V	33						
Fail	Fail-Funktion aus	0						
	z1=1, y1=x100	1						
	z1=1, y1=x0	2	1	INT	72	35		
	z1=1, y1=XFail	3						
Xkorr	Meßwertkorrektur aus	0						
	Korrektur einstellbar	1	0	INT	73	35		
Parameterdaten								
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
x1in	Meßwertkorrektur P1, Eingang	-29999..99999	0,000	FP	41	20		
x1out	Meßwertkorrektur P1, Ausgang	-29999..99999	0,000	FP	42	20		
x2in	Meßwertkorrektur P2, Eingang	-29999..99999	100,00	FP	43	20		
x2out	Meßwertkorrektur P2, Ausgang	-29999..99999	100,00	FP	44	20		
I/O-Daten								
Analoge Ausgänge:	y1 (Inp5)						Fkt. Nr.	Code
Digitale Ausgänge:	z1 (fail)						1	B1
Anzeigetexte								
Default-Anzeige								
Text 1:	AINP3						Fkt. Nr.	Code
							80	B2

AINP6		(Analoger Eingang 6 - Typ-Nr. 115) Feste Blocknummer 66						
Prozeßdaten								
Bez.	Beschreibung	L/S	Typ	Bereich	Bem.	Code	Fkt. Nr.	
X0t	Trigger für Kalibrierung X0	L/S	INT	0/1		21	0	
X100t	Trigger für Kalibrierung X100	L/S	INT	0/1		22	0	
Konfigurationsdaten								
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
x0	Physikalischer Wert bei 0%	-29999..99999	0,000	FP	71	30		
x100	Physikalischer Wert bei 100%	-29999..99999	100,00	FP	72	30		
XFail	Ersatzwert bei Sensorfehler	-29999..99999	0,000	FP	73	30		
Tfm	Filterzeitkonstante [s]	0,0..99999	0,5	FP	74	30		
Typ	0...20 mA	30					B3	0
	4...20 mA	31						
	Ferngeber 0...500 Ω	40	30	INT	71	35		
Fail	Fail-Funktion aus	0						
	z1=1, y1=x100	1						
	z1=1, y1=x0	2	1	INT	72	35		
	z1=1, y1=XFail	3						
Xkorr	Meßwertkorrektur aus	0						
	Korrektur einstellbar	1	0	INT	73	35		
Parameterdaten								
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
x1in	Meßwertkorrektur P1, Eingang	-29999..99999	0,000	FP	41	20		
x1out	Meßwertkorrektur P1, Ausgang	-29999..99999	0,000	FP	42	20		
x2in	Meßwertkorrektur P2, Eingang	-29999..99999	100,00	FP	43	20		
x2out	Meßwertkorrektur P2, Ausgang	-29999..99999	100,00	FP	44	20		

I/O-Daten

	Beschreibung				Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1 (Y)					
Digitale Eingänge:	d1 (lock) | d2 (hide)				0	
Analoge Ausgänge:	y1 (lmp6)					
Digitale Ausgänge:	z1 (fail) | z2 (a/m) | z3 (inc) | z4 (dec)				1	

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	AINP6	80	B2

DINPUT (Digitale Eingänge - Typ-Nr. 121) Feste Blocknummer 91

Konfigurationsdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Blockzugriff Fkt. Nr.
Inv1	Ausgang direkt (z1 = di1)	0	0	INT	71	35	B3	
	Ausgang invers (z1 = di1)	1						
Inv2	Ausgang direkt (z2 = di2)	0						
	Ausgang invers (z2 = di2)	1						
Inv3	Ausgang direkt (z3 = di3)	0						
	Ausgang invers (z3 = di3)	1						
Inv4	Ausgang direkt (z4 = di4)	0						
	Ausgang invers (z4 = di4)	1						
Inv5	Ausgang direkt (z5 = di5)	0						
	Ausgang invers (z5 = di5)	1						
Inv6	Ausgang direkt (z6 = di6)	0						
	Ausgang invers (z6 = di6)	1						
Inv7	Ausgang direkt (z7 = di7)	0						
	Ausgang invers (z7 = di7)	1						
Inv8	Ausgang direkt (z8 = di8)	0						
	Ausgang invers (z8 = di8)	1						
Inv9	Ausgang direkt (z9 = di9)	0						
	Ausgang invers (z9 = di9)	1						
Inv10	Ausgang direkt (z10 = di10)	0						
	Ausgang invers (z10 = di10)	1						
Inv11	Ausgang direkt (z11 = di11)	0						
	Ausgang invers (z11 = di11)	1						
Inv12	Ausgang direkt (z12 = di12)	0						
	Ausgang invers (z12 = di12)	1						

I/O-Daten

	Beschreibung	Fkt Nr.	Code
Digitale Ausgänge:	z1 | z2 | z3 | z4 | z5 | z6 | z7 | z8 | z9 | x10 | x11 | x12	1	B1

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	DINPUT	80	B2

Ausgänge**OUT1** (Prozeßausgang 1 - Typ-Nr. 116) Feste Blocknummer 81**Konfigurationsdaten**

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Blockzugriff Fkt. Nr.
x0	Wert von x1 bei 0%	-29999..99999	0,000	FP	71	30		
x100	Wert von x1 bei 100%	-29999..99999	100,00	FP	72	30		
Src	Signalquelle: d1 (digital)	0						
	Signalquelle: x1 (analog)	1						
Mode	direkt/Arbeitsstrom	0						
	invers/Ruhestrom	1						
Type	Logik 0/20mA	0						
	0..20mA	1						
	4..20mA	2						

I/O-Daten

	Beschreibung	Fkt. Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1		
Digitale Eingänge:	d1	0	B1

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	OUT1	80	B2

OUT2

(Prozeßausgang 2 - Typ-Nr. 117) Feste Blocknummer 82

Konfigurationsdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Blockzugriff Fkt. Nr.
x0	Wert von x1 bei 0%	-29999..99999	0,000	FP	71	30		
x100	Wert von x1 bei 100%	-29999..99999	100,00	FP	72	30		
Src	Signalquelle: d1 (digital)	0						
	Signalquelle: x1 (analog)	1						
Mode	direkt/Arbeitsstrom	0						
	invers/Ruhestrom	1						
Type	Logik 0/20mA	0						
	0..20mA	1						
	4..20mA	2						

I/O-Daten

	Beschreibung	Fkt. Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1		
Digitale Eingänge:	d1	0	B1

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	OUT2	80	B2

OUT3

(Prozeßausgang 3 - Typ-Nr. 118) Feste Blocknummer 83

Konfigurationsdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Blockzugriff Fkt. Nr.
x0	Wert von x1 bei 0%	-29999..99999	0,000	FP	71	30		
x100	Wert von x1 bei 100%	-29999..99999	100,00	FP	72	30		
Src	Signalquelle: d1 (digital)	0						
	Signalquelle: x1 (analog)	1						
Mode	direkt/Arbeitsstrom	0						
	invers/Ruhestrom	1						
Type	Logik 0/20mA	0						
	0..20mA	1						
	4..20mA	2						

I/O-Daten

	Beschreibung	Fkt. Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1		
Digitale Eingänge:	d1	0	B1

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	OUT3	80	B2

OUT4		(Prozeßausgang 4 - Typ-Nr. 119) Feste Blocknummer 84						
Konfigurationsdaten								
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
x0	Wert von x1 bei 0%	-29999...999999	0,000	FP	71	30	B3	0
x100	Wert von x1 bei 100%	-29999...999999	100,00	FP	72	30		
Src	Signalquelle: d1 (digital) Signalquelle: x1 (analog)	0 1	0	INT	71	35		
Mode	direkt / Arbeitsstrom invers / Ruhestrom	0 1	1	INT	72	35		
I/O-Daten								
	Beschreibung				Fkt Nr.		Code	
Analoge Eingänge:	x1					0	B1	

OUT5		(Prozeßausgang 5 - Typ-Nr. 120) Feste Blocknummer 85						
Konfigurationsdaten								
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
x0	Wert von x1 bei 0%	-29999...999999	0,000	FP	71	30	B3	0
x100	Wert von x1 bei 100%	-29999...999999	100,00	FP	72	30		
Src	Signalquelle: d1 (digital) Signalquelle: x1 (analog)	0 1	0	INT	71	35		
Mode	direkt / Arbeitsstrom invers / Ruhestrom	0 1	1	INT	72	35		
I/O-Daten								
	Beschreibung				Fkt Nr.		Code	
Analoge Eingänge:	x1					0	B1	
Digitale Eingänge:	d1							
Anzeigetexte								
Default-Anzeige							Fkt. Nr.	Code
Text 1:	OUT5						80	B2

DIGOUT		(Digitale Ausgänge - Typ-Nr. 122) Feste Blocknummer 95						
Konfigurationsdaten								
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
Inv1	Ausgang direkt (do1 = d1) Ausgang invers (do1 = d1)	0 1	0	INT	71	35	B3	0
Inv2	Ausgang direkt (do2 = d2) Ausgang invers (do2 = d2)	0 1	0	INT	72	35		
Inv3	Ausgang direkt (do3 = d3) Ausgang invers (do3 = d3)	0 1	0	INT	73	35		
Inv4	Ausgang direkt (do4 = d4) Ausgang invers (do4 = d4)	0 1	0	INT	74	35		
Inv5	Ausgang direkt (do5 = d5) Ausgang invers (do5 = d5)	0 1	0	INT	75	35		
Inv6	Ausgang direkt (do6 = d6) Ausgang invers (do6 = d6)	0 1	0	INT	76	35		
I/O-Daten								
	Beschreibung				Fkt Nr.		Code	
Digitale Eingänge:	d1 d5	d2 d6	d3	d4		0	B1	
Anzeigetexte								
Default-Anzeige							Fkt. Nr.	Code
Text 1:	DIGOUT						80	B2

Zusatzfunktionen**LED****(LED-Anzeige - Typ-Nr. 123) Feste Blocknummer 96****Parameterdaten**

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff	Blockzugriff		
					Code	Fkt. Nr.	Code	Fkt. Nr.
Inv1	Keine Invertierung (LED1 = d1)	0	0	INT	41	25		
	Invertierung (LED1 = d1)	1						
Inv2	Keine Invertierung (LED2 = d2)	0	0	INT	42	25		
	Invertierung (LED2 = d2)	1						
Inv3	Keine Invertierung (LED3 = d3)	0	0	INT	43	25		
	Invertierung (LED3 = d3)	1						
Inv4	Keine Invertierung (LED4 = d4)	0	0	INT	44	25		
	Invertierung (LED4 = d4)	1						

I/O-Daten

	Beschreibung				Fkt. Nr.	Code
	d1	d2	d3	d4		
Anzeigetexte						
Text 1:	LED				80	B2

INFO**(Informationsfunktion - Typ-Nr. 124) Feste Blocknummer 97****I/O-Daten**

	Beschreibung				Fkt. Nr.	Code
	d1	d2	d3	d4		
Digitale Eingänge:	d1	d2	d3	d4		
	d5	d6	d7	d8		
	d9	d10	d11	d12	0	B1

Anzeigetexte

	Default-Anzeige				Fkt. Nr.	Code
	Text 1:	Text 2:	...	Text 12:		
Text 1:	>INFORMATION 1<					
Text 2:	>INFORMATION 2<					
					80	B2
Text 12:	>INFORMATION 12<					

STATUS**(Statusfunktion - Typ-Nr. 125) Feste Blocknummer 98****I/O-Daten**

	Beschreibung				Fkt. Nr.	Code
	d1 (p-hide)	d2 (c-hide)	d3 (m-hide)	d4 (b-lock)		
Digitale Eingänge:	d1 (p-hide)	d2 (c-hide)	d3 (m-hide)	d4 (b-lock)		
	d5 (n.c.)	d6 (n.c.)			0	
Analoge Ausgänge:	Y1 (Minute)	Y2 (Hour)	Y3 (Day)	Y4 (Month)		
	Y5 (Year)	Y6 (Week-D)	Y7 (Langu.)	Y8 (n.c.)		
Digitale Ausgänge:	z1 (p-hide)	z2 (c-hide)	z3 (m-hide)	z4 (b-lock)		
	z5 (switch)	z6 (fail)	z7 (safe)	z8 (pwrcbk)		
	z9 (start)	z10 (dn-err)	z11 (n.c.)	z12 (n.c.)	1	B1

Anzeigetexte

	Default-Anzeige				Fkt. Nr.	Code
	Text 1:	Text 2:	...	Text 12:		
Text 1:	STATUS				80	B2

CONST		(Konstantefunktion - Typ-Nr. 126) Feste Blocknummer 99						
Parameterdaten								
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
C1	Analoge Konstante 1	-29999 .. 999999	0,000	FP	41	20	B2	0
C2	Analoge Konstante 2	-29999 .. 999999	0,000	FP	42	20		
C3	Analoge Konstante 3	-29999 .. 999999	0,000	FP	43	20		
C4	Analoge Konstante 4	-29999 .. 999999	0,000	FP	44	20		
C5	Analoge Konstante 5	-29999 .. 999999	0,000	FP	45	20		
C6	Analoge Konstante 6	-29999 .. 999999	0,000	FP	46	20		
C7	Analoge Konstante 7	-29999 .. 999999	0,000	FP	47	20		
C8	Analoge Konstante 8	-29999 .. 999999	0,000	FP	48	20		
C9	Analoge Konstante 9	-29999 .. 999999	0,000	FP	49	20		
C10	Analoge Konstante 10	-29999 .. 999999	0,000	FP	51	20		
C11	Analoge Konstante 11	-29999 .. 999999	0,000	FP	52	20		
C12	Analoge Konstante 12	-29999 .. 999999	0,000	FP	53	20		
C13	Analoge Konstante 13	-29999 .. 999999	0,000	FP	54	20		
C14	Analoge Konstante 14	-29999 .. 999999	0,000	FP	55	20		
C15	Analoge Konstante 15	-29999 .. 999999	0,000	FP	56	20		
C16	Analoge Konstante 16	-29999 .. 999999	0,000	FP	57	20		
I/O-Daten								
	Beschreibung						Fkt. Nr.	Code
Analoge Ausgänge:	Y1 .. Y4	Y5 .. Y8	Y9 .. Y12	Y13 .. Y16			1	B1
Digitale Ausgänge:	z1 .. z4	z5 .. z8						
Anzeigetexte								
Default-Anzeige							Fkt. Nr.	Code
Text 1:	CONST						80	B2
SAFE								
(Sicherheitsfunktion - Typ-Nr. 94)								
Parameterdaten								
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
Y1	Wert für analogen Ausgang 1	-29999 .. 999999	0,000	FP	41	20	B2	0
Y2	Wert für analogen Ausgang 2	-29999 .. 999999	0,000	FP	42	20		
Y3	Wert für analogen Ausgang 3	-29999 .. 999999	0,000	FP	43	20		
Y4	Wert für analogen Ausgang 4	-29999 .. 999999	0,000	FP	44	20		
Y5	Wert für analogen Ausgang 5	-29999 .. 999999	0,000	FP	45	20		
Y6	Wert für analogen Ausgang 6	-29999 .. 999999	0,000	FP	46	20		
Y7	Wert für analogen Ausgang 7	-29999 .. 999999	0,000	FP	47	20		
Y8	Wert für analogen Ausgang 8	-29999 .. 999999	0,000	FP	48	20		
z1	Wert für digitalen Ausgang 1	0 / 1	0	INT	41	25		
z2	Wert für digitalen Ausgang 2	0 / 1	0	INT	42	25		
z3	Wert für digitalen Ausgang 3	0 / 1	0	INT	43	25		
z4	Wert für digitalen Ausgang 4	0 / 1	0	INT	44	25		
z5	Wert für digitalen Ausgang 5	0 / 1	0	INT	45	25		
z6	Wert für digitalen Ausgang 6	0 / 1	0	INT	46	25		
z7	Wert für digitalen Ausgang 7	0 / 1	0	INT	47	25		
z8	Wert für digitalen Ausgang 8	0 / 1	0	INT	48	25		
I/O-Daten								
	Beschreibung						Fkt. Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1 .. x4	x5 .. x8					0	B1
Digitale Eingänge:	d1 .. d4	d5 .. d8						
	d9 (select)							
Analoge Ausgänge:	y1 .. y4	y5 .. y8					1	B1
Digitale Ausgänge:	z1 .. z4	z5 .. z8						
Anzeigetexte								
Default-Anzeige							Fkt. Nr.	Code
Text 1:	SAFE						80	B2

Modular I/O - E/A-Erweiterungsmodul

TC INP (Analoge Eingangskarte TC,mV,mA - Typ-Nr. 46) Blocknummer 67, 68, 69, 70
Konfigurationsdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff		Blockzugriff	
					Code	Fkt. Nr.	Code	Fkt. Nr.
Typ_a	Typ_L-200...900 °C	0	30	INT	71	35		
	Typ_J-200...900 °C	1						
	Typ_K-200...1350 °C	2						
	Typ_N-200...1300 °C	3						
	Typ_S-50...1760 °C	4						
	Typ_R-50...1760 °C	5						
	Typ_T-200...400 °C	6						
	Typ_W(C,D)-2300 °C	7						
	Typ_E-200...900 °C	8						
	Typ_B_O-1820 °C	9						
	Typ_D_O-2300 °C	10						
	Spannung 0...30mV	27						
	Spannung 0...100mV	28						
	Spannung 0...300mV	29						
	Einheitssignal 0...20mA	30						
	Einheitssignal 4...20mA	31						
Fail_a	Fail-Funktion abgeschaltet	0	1	INT	72	35		
	Upscale, Inp_a = x100_a,b	1						
	Downscale, Inp_a = x0_a	2						
	Ersatzwert, Inp_a = XaFail	3						
Xakorr	Meßwertkorrektur aus	0	0	INT	73	35		
	M.k. ein: Korrektur einstellbar	1						
Unit_a	Einheit des Meßwertes von Inp_a = °C	0	0	INT	74	35		
	Einheit des Meßwertes von Inp_a = °F	1						
STK_a	interne Temperaturkompensation	0	0	INT	75	35		
	externe Temperaturkompensation	1						
Typ_b	Typ_L-200...900 °C	0	30	INT	76	35	B3	0
	Typ_J-200...900 °C	1						
	Typ_K-200...1350 °C	2						
	Typ_N-200...1300 °C	3						
	Typ_S-50...1760 °C	4						
	Typ_R-50...1760 °C	5						
	Typ_T-200...400 °C	6						
	Typ_W(C,D)-2300 °C	7						
	Typ_E-200...900 °C	8						
	Typ_B_O-1820 °C	9						
	Typ_D_O-2300 °C	10						
	Spannung 0...30mV	27						
	Spannung 0...100mV	28						
	Spannung 0...300mV	29						
	Einheitssignal 0...20mA	30						
	Einheitssignal 4...20mA	31						
Fail_b	Fail-Funktion abgeschaltet	0	1	INT	77	35		
	Upscale, Inp_b = x100_b	1						
	Downscale, Inp_b = x0_b	2						
	Ersatzwert, Inp_b = XaFail	3						
Xbkorr	Meßwertkorrektur aus	0	0	INT	78	35		
	M.k. Ein: Korrektur einstellbar	1						
Unit_b	Einheit des Meßwertes von Inp_b = °C	0	0	INT	79	35		
	Einheit des Meßwertes von Inp_b = °F	1						
STK_b	interne Temperaturkompensation	0	0	INT	80	35		
	externe Temperaturkompensation	1						
x0_a	Physikalischer Wert bei 0%	-29999...999999	0	FP	71	30		
x100_a	Physikalischer Wert bei 100%	-29999...999999	100	FP	72	30		
XaFail	Ersatzwert bei Sensorfehler	-29999...999999	0	FP	73	30		
TFm_a	Filterzeitkonstante [s]	0,0...999999	0,5	FP	74	30		
Tkrefa	Bezugstemperatur für Inp_a bei STK_b	-29999...999999	0	FP	75	30		
x0_b	Physikalischer Wert bei 0%	-29999...999999	0	FP	76	30		
x100_b	Physikalischer Wert bei 100%	-29999...999999	100	FP	77	30		
XbFail	Ersatzwert bei Sensorfehler	-29999...999999	0	FP	78	30		
TFm_b	Filterzeitkonstante [s]	0,0...999999	0,5	FP	79	30		
Tkrefb	Bezugstemperatur für Inp_a bei STK_b	-29999...999999	0	FP	80	30		

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
x1ain	Meßwertkorrektur Inp_a P1, Eingang	-29999 .. 999999	0,000	FP	41	20		
x1aout	Meßwertkorrektur Inp_a P1, Ausgang	-29999 .. 999999	0,000	FP	42	20		
x2ain	Meßwertkorrektur Inp_a P2, Eingang	-29999 .. 999999	100,00	FP	43	20		
x2aout	Meßwertkorrektur Inp_a P2, Ausgang	-29999 .. 999999	100,00	FP	44	20		
x1bin	Meßwertkorrektur Inp_b P1, Eingang	-29999 .. 999999	0,000	FP	45	20		
x1bout	Meßwertkorrektur Inp_b P1, Ausgang	-29999 .. 999999	0,000	FP	46	20		
x2bin	Meßwertkorrektur Inp_b P2, Eingang	-29999 .. 999999	100,00	FP	47	20		
x2bout	Meßwertkorrektur Inp_b P2, Ausgang	-29999 .. 999999	100,00	FP	48	20		

I/O-Daten

	Beschreibung		Fkt Nr.	Code
Analoge Ausgänge:	y1 (Inp_a)	z1 (Inp_b)		
Digitale Ausgänge:	z1 (slotid)	z2 (fail_a)	z3 (fail_b)	1 B1

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	TC_INP	80	B2

F_INP (Analoge Eingangskarte Frequenz- Typ-Nr. 76) Blocknummer 67, 68, 69, 70

Konfigurationsdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
Func_a	DigInput: Steuereingang	0 .. -						
	Count_1: Vorwärtszähler	1 .. -						
	Count_2: Vor-/Rückwärtszähler	2 .. -						
	Count_3: Vor-/Rückwärtszähler mit Richtungssignal	3 .. -	1	INT	71	35		
	Count_4: Quadraturzähler	4 .. -						
	Count_5: Frequenzmessung	5 .. -						
Func_b	DigInput: Steuereingang	0 .. -						
	Count_1: Vorwärtszähler	1 .. -	1	INT	72	35		
	Count_5: Frequenzmessung	2 .. -						
Time	Zeiteinheit für Frequenzmessung in s	0,1 .. 20,0	10	INT	73	35		

I/O-Daten

	Beschreibung		Fkt Nr.	Code
Digitale Eingänge:	d1 (reseta)	d2 (stop a)	d1 (resetb)	d2 (stop b)
Analoge Ausgänge:	y1 (Inp_a)	z1 (Inp_b)		0
Digitale Ausgänge:	z1 (slotid)	z2 (fail)	z3 (z_a)	z4 (z_b)
	z5 (ov_a)	z6 (ov_a)		1 B1

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	F_INP	80	

R_INP		(Analoge Eingangskarte Pt100/R/Pot - Typ-Nr. 77) Blocknummer 67, 68, 69, 70							
Konfigurationsdaten									
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.	
Typ_a	Pt100..200 .. 850 °C	0	0	INT	71	35	B3	0	
	Pt100..200 .. 100 °C	1							
	Pt1000..200..850 °C	2							
	Pt1000..200..100 °C	3							
	Ni100..60..180 °C	4							
	Ni1000..60..180 °C	5							
	Widerstand 0..160 °C	6							
	Widerstand 0..450 °C	7							
	Widerstand 0..1600 °C	8							
	Widerstand 0..4500 °C	9							
	Potentiometer 0..160 °C	10							
	Potentiometer 0..450 °C	11							
	Potentiometer 0..1600 °C	12							
	Potentiometer 0..4500 °C	13							
Fail_a	Fail-Funktion abgeschaltet	0	1	INT	72	35	B3	0	
	Upscale, Inp_a = x100_a.b	1							
	Downscale, Inp_a = x0_a	2							
	Ersatzwert, Inp_a = XaFail	3							
Xakorr	Meßwertkorrektur aus	0	0	INT	73	35	B3	0	
	M.k. ein: Korrektur einstellbar	1							
Unit_a	Einheit des Meßwertes von Inp_a = °C	0	0	INT	74	35	B3	0	
	Einheit des Meßwertes von Inp_a = °F	1							
Typ_b	Pt100..200 .. 850 °C	0	0	INT	75	35	B3	0	
	Pt100..200 .. 100 °C	1							
	Pt1000..200..850 °C	2							
	Pt1000..200..100 °C	3							
	Ni100..60..180 °C	4							
	Ni1000..60..180 °C	5							
	Widerstand 0..160 °C	6							
	Widerstand 0..450 °C	7							
	Widerstand 0..1600 °C	8							
	Widerstand 0..4500 °C	9							
	Potentiometer 0..160 °C	10							
	Potentiometer 0..450 °C	11							
	Potentiometer 0..1600 °C	12							
	Potentiometer 0..4500 °C	13							
Fail_b	Fail-Funktion abgeschaltet	0	1	INT	76	35	B3	0	
	Upscale, Inp_b = x100_b	1							
	Downscale, Inp_b = x0_b	2							
	Ersatzwert, Inp_b = XaFail	3							
Unit_b	Einheit des Meßwertes von Inp_b = °C	0	0	INT	77	35	B3	0	
	Einheit des Meßwertes von Inp_b = °F	1							
Xbkorr	Meßwertkorrektur aus	0	0	INT	78	35	B3	0	
	M.k. Ein: Korrektur einstellbar	1							
Mode	2-Leiter	0	0	INT	79	35	B3	0	
	3-Leiter	1							
	4-Leiter	2							
x0_a	Physikalischer Wert bei 0%	-29999..999999	0	FP	71	30			
x100_a	Physikalischer Wert bei 100%	-29999..999999	100	FP	72	30			
XaFail	Ersatzwert bei Sensorfehler	-29999..999999	0	FP	73	30			
TFm_a	Filterzeitkonstante [s]	0,0..999999	0,5	FP	74	30			
Kal_1a	1. Kalibrierwert Input_a	-29999..999999	0	FP	75	30			
Kal_1a	2. Kalibrierwert Input_a	-29999..999999	100	FP	76	30			
x0_b	Physikalischer Wert bei 0%	-29999..999999	0	FP	77	30			
x100_b	Physikalischer Wert bei 100%	-29999..999999	100	FP	78	30			
XbFail	Ersatzwert bei Sensorfehler	-29999..999999	0	FP	79	30			
TFm_b	Filterzeitkonstante [s]	0,0..999999	0,5	FP	80	30			
Kal_1b	1. Kalibrierwert Input_b	-29999..999999	0	FP	81	30			
Kal_1b	2. Kalibrierwert Input_b	-29999..999999	100	FP	82	30			

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
x1ain	Meßwertkorrektur Inp_a P1, Eingang	-29999 .. 999999	0,000	FP	41	20	B2	0
x1aout	Meßwertkorrektur Inp_a P1, Ausgang	-29999 .. 999999	0,000	FP	42	20		
x2ain	Meßwertkorrektur Inp_a P2, Eingang	-29999 .. 999999	100,00	FP	43	20		
x2aout	Meßwertkorrektur Inp_a P2, Ausgang	-29999 .. 999999	100,00	FP	44	20		
x1bin	Meßwertkorrektur Inp_b P1, Eingang	-29999 .. 999999	0,000	FP	45	20		
x1bout	Meßwertkorrektur Inp_b P1, Ausgang	-29999 .. 999999	0,000	FP	46	20		
x2bin	Meßwertkorrektur Inp_b P2, Eingang	-29999 .. 999999	100,00	FP	47	20		
x2bout	Meßwertkorrektur Inp_b P2, Ausgang	-29999 .. 999999	100,00	FP	48	20		

I/O-Daten

	Beschreibung			Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1 (Y_a)	: x1(Y_b)			
Digitale Eingänge:	d1 (lock)	: d2 (hide)		0	
Analoge Ausgänge:	y1 (Inp_a)	: y1 (Inp_b)			
	z1 (slotid)	: z2 (fail_a)	: z3 (a/m_a)		
Digitale Ausgänge:	z5 (dec_a)	: z6 (fail_b)	: z7 (a/m_b)	1	B1
	z8 (dec_b)		: z8 (inc_a)		

Anzeigetexte

	Default-Anzeige	Fkt. Nr.	Code
Text 1:	R_INP	80	

U_INP

(Analoge Eingangskarte Spannung - Typ-Nr. 78) Blocknummer 67, 68, 69, 70

Konfigurationsdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
Typ_a	0..10V	0 .. 1500 mV	0 .. 1	INT	71	35	B3	0
	Fail-Funktion abgeschaltet		0					
	Upscale, Inp_a = x100_a_b		1					
	Downscale, Inp_a = x0_a		2	1	INT	72		
	Ersatzwert, Inp_a = XaFail		3					
	Xakorr	Meßwertkorrektur aus	0					
	M.k.ein: Korrektur einstellbar		1	0	INT	73		
	Typ_b	0..10V	0 .. 1500 mV	0 .. 1	INT	74	35	
Fail_b	Fail-Funktion abgeschaltet		0					
	Upscale, Inp_b = x100_b		1					
	Downscale, Inp_b = x0_b		2	1	INT	75		
	Ersatzwert, Inp_b = XaFail		3					
	Xbkorr	Meßwertkorrektur aus	0					
	M.k.Ein: Korrektur einstellbar		1	0	INT	76		
	x0_a	Physikalischer Wert bei 0%	-29999 .. 999999	0	FP	81	30	
	x100_a	Physikalischer Wert bei 100%	-29999 .. 999999	100	FP	82	30	
XaFail1	Ersatzwert bei Sensorfehler	-29999 .. 999999	0	FP	83	30		
TFm_a	Filterzeitkonstante [s]	0.0 .. 999999	0.5	FP	84	30		
x0_b	Physikalischer Wert bei 0%	-29999 .. 999999	0	FP	85	30		
x100_b	Physikalischer Wert bei 100%	-29999 .. 999999	100	FP	86	30		
XbFail1	Ersatzwert bei Sensorfehler	-29999 .. 999999	0	FP	87	30		
TFm_b	Filterzeitkonstante [s]	0.0 .. 999999	0.5	FP	88	30		

Parameterdaten

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
x1ain	Meßwertkorrektur Inp_a P1, Eingang	-29999 .. 999999	0,000	FP	41	20	B2	0
	Meßwertkorrektur Inp_a P1, Ausgang	-29999 .. 999999	0,000	FP	42	20		
	x2ain	Meßwertkorrektur Inp_a P2, Eingang	-29999 .. 999999	100,00	FP	43		
	x2aout	Meßwertkorrektur Inp_a P2, Ausgang	-29999 .. 999999	100,00	FP	44		
	x1bin	Meßwertkorrektur Inp_b P1, Eingang	-29999 .. 999999	0,000	FP	45		
	x1bout	Meßwertkorrektur Inp_b P1, Ausgang	-29999 .. 999999	0,000	FP	46		
	x2bin	Meßwertkorrektur Inp_b P2, Eingang	-29999 .. 999999	100,00	FP	47		
	x2bout	Meßwertkorrektur Inp_b P2, Ausgang	-29999 .. 999999	100,00	FP	48		

I/O-Daten

	Beschreibung			Fkt Nr.	Code
Analoge Ausgänge:	y1 (Inp_a)	y1 (Inp_b)			
Digitale Ausgänge:	z1 (slotid)	z2 (fail_a)	z3 (fail_b)		
Anzeigetexte				Fkt. Nr.	Code
Text 1: U_INP				80	B2

I_OUT**(Analoge Ausgangskarte Strom- Typ-Nr. 47) Blocknummer 67, 68, 69, 70****Konfigurationsdaten**

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.		
Typ_a	0...20mA	0	0	INT	71	35	B3	0		
	4...20mA	1								
	+/-20mA	2								
Typ_b	0...20mA	0	0	INT	72	35				
	4...20mA	1								
	+/-20mA	2								
x0_a	Physikalischer Wert bei 0%	-29999...99999	0	FP	71	30				
x100_a	Physikalischer Wert bei 100%	-29999...99999	100	FP	72	30				
x0_b	Physikalischer Wert bei 0%	-29999...99999	0	FP	73	30				
x100_b	Physikalischer Wert bei 100%	-29999...99999	100	FP	74	30				

I/O-Daten

	Beschreibung			Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1 (X_a)	x1 (X_b)		0	
Digitale Ausgänge:	z1 (slotid)			1	B1
Anzeigetexte				Fkt. Nr.	Code
Text 1: I_OUT				80	B2

U_OUT**(Analoge Ausgangskarte Strom- Typ-Nr. 47) Blocknummer 67, 68, 69, 70****Konfigurationsdaten**

Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.		
Typ_a	0...10V	0	0	INT	71	35	B3	0		
	2...10V	1								
	+/-10V	2								
Typ_b	0...10V	0	0	INT	72	35				
	4...10V	1								
	+/-10V	2								
x0_a	Physikalischer Wert bei 0%	-29999...99999	0	FP	71	30				
x100_a	Physikalischer Wert bei 100%	-29999...99999	100	FP	72	30				
x0_b	Physikalischer Wert bei 0%	-29999...99999	0	FP	73	30				
x100_b	Physikalischer Wert bei 100%	-29999...99999	100	FP	74	30				

I/O-Daten

	Beschreibung			Fkt Nr.	Code
Analoge Eingänge:	x1 (X_a)	x1 (X_b)		0	
Digitale Ausgänge:	z1 (slotid)			1	B1
Anzeigetexte				Fkt. Nr.	Code
Text 1: U_OUT				80	B2

DIDO		(Analoge Ausgangskarte Strom- Typ-Nr. 47) Blocknummer 67, 68, 69, 70						
Konfigurationsdaten								
Bez.	Beschreibung	Wertebereich	Default	Typ	Einzelzugriff Code	Fkt. Nr.	Blockzugriff Code	Fkt. Nr.
Inv_Ia	HW-Eingang direkt an z1	0	0	INT	71	35	B3	0
	HW-Eingang invers an z1	1						
Inv_Ib	HW-Eingang direkt an z2	0	0	INT	72	35		
	HW-Eingang invers an z2	1						
Inv_Oa	d1 direkt an HW-Ausgang	0	0	INT	73	35		
	d1 invers an HW-Ausgang	1						
Inv_Ob	d2 direkt an HW-Ausgang	0	0	INT	74	35		
	d2 invers an HW-Ausgang	1						
Mode	HW-Eingang di1 an z1	0	0	INT	75	35		
	d1 an HW-Ausgang do1, Rückmeldung z1	1						
Mode	HW-Eingang di2 an z2	0	0	INT	76	35		
	d2 an HW-Ausgang do2, Rückmeldung z2	1						
I/O-Daten								
	Beschreibung						Fkt. Nr.	Code
Digitale Eingänge:	d1	d1					0	B1
Digitale Ausgänge:	z1 (slotid)	z1	z2				1	
Anzeigetexte								
	Default-Anzeige						Fkt. Nr.	Code
Text 1:	DIDO						80	B2

7**Anhang****7.1****Begriffe**

FB	Abk. f. Funktionsblock
FU	Abk. f. Fertigungs-Unterstützung
FT	Abk. f. Engineering Tool
Funktion	eine aus Sicht der Schnittstelle übertragungstechnische Teilung eines Funktionsblocks
Funktionsblock	geschlossene Abarbeitungseinheit
HW	Abk. f. Hardware
ISO1745	Genormtes Kommunikationsprotokoll ISO 1745, ASCII basiert
KS92, KS94, KS98	neue Reglerfamilie
KSX	Sammel-Arbeitsname für neue Reglerfamilie
PC-Schnittstelle	frontseitige Schnittstelle am KSX-Regler zum Anschluß eines Engineering Tools
PCI	Process Control Instrument
PCL-Protokoll	Protokoll auf Basis ISO 1745, implementiert für Philips + PMA Regler
Rechenfunktion	ausführbare Aktion, adressierbar über einen Funktionsblock
RS422	Genormte 4 Drahtverbindung, Full duplex, (EIA RS 422); hier: getrennte Sende/Empfangskanäle mit bis zu 32 Teilnehmern
RS485	Genormte 2 Drahtverbindung, Half duplex, (EIA RS 485)
SW	Abk. f. Software
SIU	Serial Interface Unit
TTL	Signalpegel auf Baustein-Ebene
UART	Universal Asynchronous Receiver Transmitter

7.2**Diagnose**

Für Tests steht ein zusätzlicher Debug-Zugriff zur Verfügung, der Fehlermeldungen des letzten Schreib- bzw. Lesezugriffs meldet. Gelesen werden können (→ siehe auch Seite 15):

WrErr	Fehlernummer des letzten Schreibzugriffs	0 = kein Fehler	Code = 21	Fkt. Nr. = 2
WrErPos	Position des fehlerhaften Datums beim letzten Schreibzugriff (bei Blockzugriffen)	0 = kein Fehler oder Fehler in Adressierung 1 = erstes Datum ist fehlerhaft n = n-tes Datum ist fehlerhaft	Code = 22	Fkt. Nr. = 2
ReErr	Fehlernummer des letzten Lesezugriffs	0 = kein Fehler	Code = 23	Fkt. Nr. = 2

Es sind folgende Fehlermeldungen definiert:

Frr_Nr	Beschreibung	Fehlernahme
101	nicht definierter Fehler	ERR_UNSPECIFIED
102	Lesen nicht erlaubt	ERR_RD_NOTALLOWED
103	schreiben nicht definiert	ERR_WR_NOTALLOWED
104	lokale Bedienung/ kein Schreibzugriff	ERR_LOCOPERAT
105	nicht definierter Schlüssel-Code	ERR_KEYIDENT
106	Bereichsüberlauf Funktionsblock Nr.	ERR_FB_OVERFL
107	Bereichsüberlauf Funktions Nr.	ERR_FCT_OVERFL
108	Schreib- oder Bereichs-Überlauf	ERR_WR_RANGE_OV
109	char ist kein digit	ERR_NODIGIT
110	kein '0' an der richtigen Position gefunden	ERR_ENDDELIMITER
111	kein '=' an der richtigen Position	ERR_NO_EQUALSIGN
112	falsches ST1 format (status)	ERR_NO_ST1FORMAT
113	kein ',' an der richtigen Position	ERR_NO_COMMA
114	byte Bereichsüberlauf	ERR_BYT_E_OVERFL
115	Digit Nr. überschritten	ERR_DIGIT_OVERFL
116	Wertebereich 9999 überschritten	ERR_RG9999_OVERFL
117	undefinierter Protokoll- Typ	ERR_UNDEF_PRCTYPE
118	undefinierte Parameter Referenz	ERR_UNDEF_PARAMREF
119	undefinierter Decimalpunkt	ERR_UNDEF_DECPOINT
120	kein STX in der Schreibnachricht	ERR_NO_STX
121	INT Anzahl falsch	ERR_INT_ANZ
122	REAL Anzahl falsch	ERR_REAL_ANZ
123	Falsche Zugriffsart	ERR_ZUGRIFF
124	keine Konfig Ebene	ERR_WR_NO_CONF
125	Local Betrieb	ERR_WR_LOCAL
126	Fehler FU Umschaltung	ERR_WR_FU_UM
127	fehlerhaften BCC-Wert empfangen	ERR_BCC_INVALID
128	FunktionsTyp existiert nicht	ERR_TYP_OVERFL
129	Anzahl analoge Eingänge fehlerhaft	ERR_AI_ANZ
130	Anzahl digitale Eingänge fehlerhaft	ERR_DI_ANZ
131	Speicherkapazität überschritten (RAM oder EEPROM)	ERR_MEMORY

0-9

10EXP (10er-Exponent) 23
20F3 (2-aus-3-Auswahl mit Mittelwertbildung) 35

A

ABIN (Analog Binär-Wandler) 28
ABSV (Absolutwert) 21
Adreßfeld 9
Adressierung 7
ADSU (Addieren / Subtrahieren) 21
AINP1 (Analoger Eingang 1) 46
AINP3 (Analoger Eingang 3) 47
AINP4 (Analoger Eingang 4) 47
AINP5 (Analoger Eingang 5) 48
AINP6 (Analoger Eingang 6) 48
ALARM (Alarmverarbeitung) 37
ALLP (Alarm und Begr. mit festen Grenzen) 35
ALLV (Alarm und Begr. mit variablen Grenzen) 35
AND (UND-Gatter) 26
APROG (Analoger Programmgeber) 64
APROGD (APROG-Daten) 65
ARCCOS (Arkuscosinus-Funktion) 25
ARCCOT (Arkuscotangens-Funktion) 26
ARCSIN (Arkussinus-Funktion) 25
ARCTAN (Arkustangens-Funktion) 26
Ausgänge 49

B

Baudrate 7
BOUNCE (Entpreller) 27

C

C_RM2x (CANopen Feldbuskoppler RM 201) 38
CHAR (Funktionsgeber) 24
Code 9
CONST (Konstantenfunktion) 52
CONTR (Regelfunktion) 67
CONTR+ (Erweiterte Regelfunktion) 71
COS (Cosinus-Funktion) 24
COT (Cotangens-Funktion) 25
COUN (Vorwärts-Rückwärts-Zähler) 29
CPREAD (CAN-PDO Lesefunktion) 44
CPWRIT (CAN-PDO Schreibfunktion) 45
CRCV (Empfangsbaustein) 43
CSDO (CAN-SDO Funktion) 45
CSEND (Sendebaustein) 44

D

Datenanforderung 8
Datenformat 7
Datenvorgabe 8
DELA1 (Totzeit) 31
DELA2 (Totzeit) 31
Diagnose 75
DIDO (Analoge Ausgangskarte Strom-Typ) 59

DIGOUT (Digitale Ausgänge) 51
DINPUT (Digitale Eingänge) 49
DPREAD (Level1-Daten über PROFIBUS lesen) 63
DPROG (Digitaler Programmgeber) 65
DPROGD (DPROG-Daten) 66
DPWRITE (Level1-Dat. über PROFIBUS schreiben) 63

E

EEXP (e-Funktion) 23
Eingänge 46
EQUAL (Vergleicher) 36
EXOR (Exklusiv-ODER-Gatter) 27
EXTR (Extremwertauswahl) 33

F

F_INP (Analoge Eingangskarte Frequenztyp) 55
FILT (Filter mit Toleranzband) 31
FLIP (D-Flip-Flop) 27
Funktionsblock\Protokoll
- Blockzugriff (Gesamt__Block) 13
- Blockzugriff (Zehner__Block) 13
- Einzelzugriff 13
Funktionsblocknummer 10
Funktionsnummer 10

G

GAP (Totzone) 23

I

I_OUT (Analoge Ausgangskarte Strom-Typ) 58
INFO (Information) 52
INTE (Integrator) 30

K

KS8x (KS 800/816 Reglerfunktion) 44

L

L1READ (Level1-Daten Lesen) 62
L1WRITE (Level1-Daten Schreiben) 62
LAG (Filter) 31
LEAD (Differenzierer) 30
LED (LED-Anzeige) 51
LG10 (Logarithmus) 23
LIMIT (Mehrfachalarm) 37
LN (Natürlicher Logarithmus) 23

M

MEAN (Mittelwertbildung) 29
Modular I/O (E/A Erweiterungsmodul) 54
MONO (Monoflop) 27
MUDI (Multiplizieren / Dividieren) 22

N

NOT (logischer Inverter) 26

O

OR (ODER-Gatter)	27	TRUNC (Ganzzahl-Anteil)	29
OUT1 (Prozeßausgang 1)	49	TTL_Schnittstelle	5
OUT2 (Prozeßausgang 2)	50		
OUT3 (Prozeßausgang 3)	50		
OUT4 (Prozeßausgang 4)	50		
OUT5 (Prozeßausgang 5)	51		
U			
U_INP (Analoge Eingangskarte Spannung)	57		
U_OUT (Analoge Ausgangskarte Strom-Typ)	58		
Übertragungssteuerzeichen	8		
V			
VBAR (Bargraph-Anzeige)	60		
VELO (Begrenzung der Änderung)	36		
VPARA (Parameter-Anzeige)	61		
VTREND (Trendanzeige)	61		
VWERT (Anzeige / Vorgabe von Prozeßwerten)	59		
Z			
Zeichenformat	8		
Zusatzfunktionen	51		
R			
R_INP (Analoge Eingangskarte Pt100/R/Pot)	56		
REZEPT (Rezeptverwaltung)	34		
RM_AI (RM 200 analoges Eingangsmodul)	40		
RM_AO (RM 200 analoges Ausgangsmodul)	42		
RM_DI (RM 200 digitales Eingangsmodul)	38		
RM_DMS (RM 225 DMS Modul)	43		
RM_DO (RM 200 digitales Ausgangsmodul)	39		
RS485/422_Schnittstelle	6		
S			
SAFE (Sicherheitsfunktion)	53		
SCAL (Skalierung)	22		
SELC (Konstantenauswahl)	33		
SELP (Parameterauswahl)	33		
SELV1 (Variablenauswahl)	34		
SELV2 (Variablenauswahl 2)	35		
Sicherungsverfahren	10		
SIN (Sinus-Funktion)	24		
SOUT (Wahl des Ausganges)	34		
SQRT (Wurzelfunktion)	22		
Status (Statusfunktion)	52		
STEP (Schrittfunktion für Ablaufsteuerung)	28		
Systemidentifikationsnummer	12		
T			
TAN (Tangens-Funktion)	25		
TC_INP (Analoge Eingangskarte)	54		
TIME1 (Zeitgeber)	28		
TIME2 (Zeitgeber)	32		
TIMER (Zeitgeber)	32		
TRST (Halteverstärker)	33		

Subject to alterations without notice
Änderungen vorbehalten
Sous réserve de toutes modifications

© PMA Prozeß- und Maschinen-Automation GmbH
P.O.B. 310 320, D-34113 Kassel, Germany
Printed in Germany 9499 040 45118 (12/2004)



9499-040-45118