



# JetControl 24x

## Kurz-Referenz

### V3.20

### Technische Daten

	JC-241	JC-243	JC-246
Ganzzahlregister, remanent	2000	2000	2000
Gleitkommaregister, rem.	256	256	256
Ganzzahl-/Gleitkommaregister, rem.	30000	30000	30000
Merker, remanent	256	256	256
Überlagerte Merker, remanent	1792	1792	1792
Programmspeicher	64 KB	64 KB	64 KB
Digitale Eingänge, lokal	16	16	16
Digitale Ausgänge, lokal	8	8	8
Max. JX2-I/O Module	7	15	23
Max. JX2-Slave Module	1	3	6
Max. JX-SIO Module	10	10	10
Max. E/A-Summe	136	264	392
Serielle Schnittstelle(n)	1	2	2
Ethernet-Schnittstelle	1	1	1
Flash-Disk	1 MB	3 MB	7 MB
Echtzeituhr	ja	ja	ja

### Allgemeine Registerübersicht

0 .. 1999	Allg. Ganzzahlregister
2000 .. 2999	Spezialregister
3000 .. 3309	Register der JX2-I/O Module
4000 .. 4999	I/O-Überlagerung
5000 .. 6999	Überlagerung Analogwerte JX-SIO
7000 .. 7999	Konfigurationsregister JX-SIO
8000 .. 8999	I/O-Überlagerung RemoteScan
10000 .. 10099	Serielle Schnittstellen
10100 .. 10299	Konfigurationsregister JetControl
10300 .. 10499	I/O-Überlagerung EtherNet/IP
10500 .. 10599	Freiprogrammierbare CAN-Schnittstelle
12100 .. 19999	Register der JX2-Slave Module
20000 .. 49999	Allg. Ganzzahl- oder Gleitkommaregister
65024 .. 65279	Gleitkommaregister

### Allgemeine Merkerübersicht

FLAG 0 .. 255	Allg. Anwendermerker
FLAG 256 .. 2047	Mit Register 0 .. 74 überlagerte Merker
FLAG 2048 .. 2303	Spezialmerker

### Allgemeine I/O-Übersicht

I/O 101 .. 116	Lokale Ein-/Ausgänge auf JC-24x
I/O 201 .. 2416	Ein-/Ausgänge auf JX2-I/O Modulen
I/O 7001 .. 7964	Ein-/Ausgänge auf JX-SIO Modulen
I/O 20001 .. 36000	Virtuelle Ein-/Ausgänge für RemoteScan überlagert mit Register 8000 .. 8999

### Freie Anwenderregister

0 .. 74	Allg. Ganzzahlregister mit Merkerüberlagerung
0 .. 1999	Allg. Ganzzahlregister, 32 Bit
20000 .. 49999	Allg. Ganzzahl- oder Gleitkommaregister, 32 Bit

### Spezialregister Betriebssystem

2000	Softwareversion Betriebssystem
2001	Statusregister, bitcodiert
	Bit 0: 1 = Anwenderprogramm läuft
2002	Laufzeitregister in Zeitbasiseinheiten
2006	Zykluszeit aller Tasks
2008	Fehlermeldungen, bitcodiert
	Bit 2: 1 = kein gültiges Anwenderprogramm
	Bit 3: 1 = Timeout JX2-I/O oder JX-SIO
	Bit 4: 1 = Timeout JX2-Slave Modul
	Bit 5: 1 = illegaler Opcode im Anwenderprogramm
	Bit 6: 1 = falsch programmierte arithmetische Berechnung
	Bit 7: 1 = Mehrfachnennung eines Labels
	Bit 8: 1 = allg. syntaktischer Fehler
	Bit 9: 1 = Überlastung der lokalen Ausgänge
	Bit 10: 1 = Sprung auf nicht vorhandenes Label oder Unterprogramm
	Bit 11: 1 = Festo CP-FB Modul meldet Fehler
	Bit 12: 1 = Taskstack Über-/Unterlauf
2009	Nummer der Fehler-Task
2010	Programmadresse des Fehlers
2032	Einschaltverzögerung in 100 ms Einheiten
2037	Laufzeitregister in Millisekunden
2909	Nummer des ersten Gleitkommaregisters
2960	Passwort für Systemkommandos
2961	Systemkommando
2962	Gespeichertes Passwort für Anwenderprogramm
2963	Eingegebenes Passwort für Anwenderprogramm

### Infos Anwenderprogramm

2022	Version des Anwenderprogramms im RAM
2035	Größe des Anwenderprogramms im RAM
2970	Erstellungszeit Anwenderprogramm, Minuten
2971	Erstellungszeit Anwenderprogramm, Stunden

2972	Erstellungszeit Anwenderprogramm, Tag
2973	Erstellungszeit Anwenderprogramm, Monat
2974	Erstellungszeit Anwenderprogramm, Jahr

## Schnittstellenüberwachung

2955	Überwachungszeit Ethernet in Millisekunden
2956	Überwachungszeit SER1 in Millisekunden
2957	Überwachungszeit SER2 in Millisekunden
2710	Gesamtzahl Fehler auf der Ethernet-Schnittstelle
2750	Taskspezifische Anzahl Fehler, Ethernet
10019	Anzahl Fehler auf SER 1
10039	Anzahl Fehler auf SER 2

Flag 2088	Betriebssystem-Merker, Ethernet-Schnittstelle
Flag 2089	Anwender-Merker, Ethernet-Schnittstelle
Flag 2090	Betriebssystem-Merker, SER1
Flag 2091	Anwender-Merker, SER1
Flag 2092	Betriebssystem-Merker, SER2
Flag 2093	Anwender-Merker, SER2

## Spezialregister Systembus

2011	Modulnummer Timeout JX2-I/O oder JX-SIO
2012	Modulnummer Timeout JX2-Slave
2013	Anzahl JX2-I/O Module oder JX-SIO
2014	Anzahl JX2-Slave Module
2015	Zeiger auf Modul-Array
2016	Modul-Array
2023	Dummy JX2-I/O Module, bitcodiert, Bit = 1 : Modul vorhanden
2024	Dummy JX2-Slave Module, bitcodiert, Bit = 1 : Modul vorhanden
2027	Fehler Ausgangstreiber JX2-I/O Modul
2028	Überwachungsintervall JX2-I/O und JX-SIO
2029	Baudrate Systembus
	7 = 1 MBaud
	6 = 500 kBaud
	5 = 250 kBaud
	4 = 125 kBaud

2070	Anzahl JX-SIO Module
2071	Aktuelle EA-Summe
2072	Versionsnummer des Systembustreibers
2073	JX-SIO Timeout-Zeit in Millisekunden
2074	Sync-Intervall in Millisekunden; 0 = aus
2077	Freigabe Systembus-Sonderfunktionen
	Bit 2: 1 = freiprogrammierbare CAN-Schnittstelle ist verfügbar
2760	JX2-I/O Timeout-Konfiguration
2761	Index in I/O-Timeout-Überwachungsarray
2762	I/O-Timeout-Überwachungsarray
2763	I/O-Überwachungs-Timeout
2764	JX2-I/O-Register Timeout
2765	JX2-Slaveregister Timeout

## Task-Steuerung

2004	Taskwechsel-Bedingungen, bitcodiert
	Bit 0: 1 = Taskwechsel wenn Task-Timeoutzeit erreicht
	Bit 1: 1 = Taskwechsel bei GOTO
	Bit 2: 1 = Taskwechsel bei einem nicht erfüllten IF
2005	Task-Timeoutzeit in Millisekunden
2006	Zykluszeit aller Tasks in Millisekunden
2007	Nummer des höchsten Anwendertasks
2025	Aktuelle Tasknummer
2026	Prioritätstask; 255 = kein Task priorisiert
2091	Stackreserve der Task, in dem das Register gelesen wird
2100 .. 2199	Task-Zustand, Task 0 .. 99
	0 Task nicht vorhanden
	1 Task gestoppt
	2 warte auf Antwort vom Netzwerk
	3 gestoppt am Breakpoint
	250 WHEN_MAX
	253 USER_INPUT
	254 DELAY
	255 Task läuft
2200 .. 2299	Task-Programmindex, Task 0 .. 99
2300 .. 2399	Task-Zeitregister für Delay, Task 0 .. 99

## Steuerung der Bediengeräte

2804	Gesamtzahl der Display-Zeichen
2805	Anzahl der Zeichen pro Zeile
2806	Textauswahl DISPLAY_TEXT_2
	0 = Text 1
	1 = Text 2
2807	Divisor (USER_INPUT)
2808	Anzahl Nachkommastellen (USER_INPUT)
2809	Divisor (DISPLAY_VALUE)
2810	Anzahl Nachkommastellen (DISPLAY_VALUE)
2811	Max. Anzahl Nachkommastellen (USER_INPUT)
2812	Feldlänge zur Anzeige der Ganzzahlregister
2813	Feldlänge bei USER_INPUT
2814	Indirekte Cursorposition
2815	Vorgabewert (USER_INPUT)
2816	Vorzeichenunterdrückung; 1 = kein Vorzeichen
2817	Status USER_INPUT
2818	Monitorfunktion freigeben oder sperren
2819	Umschaltzeit zw. Anzeigetext und Monitorfunktion
2820	Umschalten auf Monitoranzeige
2821	Dialogsprache
	0 = deutsch
	1 = englisch
2824	Indirekte Puffernummer bei Gerätenummer 0
	Multi-Display-Modus
2825	Textpuffernummer für Bediengerät #1
2826	Textpuffernummer für Bediengerät #2
2827	Textpuffernummer für Bediengerät #3
2828	Textpuffernummer für Bediengerät #4
2829	Basis-Merkernummer für Bediengerät #1
2830	Basis-Merkernummer für Bediengerät #2
2831	Basis-Merkernummer für Bediengerät #3
2832	Basis-Merkernummer für Bediengerät #4
2833	Registernummer der LEDs von Bediengerät #1
2834	Registernummer der LEDs von Bediengerät #2
2835	Registernummer der LEDs von Bediengerät #3
2836	Registernummer der LEDs von Bediengerät #4
2837	Modulnummer JX2-PRN1 (Display-Umleitung)
2838	Modulnummer JX2-SER1 (Display-Umleitung)
2839	Zeichencode für 'Anzeige löschen'
2840	Zeichencode für 'löschen bis Zeilenende'

## Steuerung des Netzwerkes

2702	Registeroffset
2703	Merkeroffset
2704	Eingangsoffset
2705	Ausgangsoffset
2707	Indirekte Netzwerknummer
2708	Timeoutzeit in Millisekunden
2709	Reaktionszeit in Millisekunden
2710	Gesamtzahl Netzwerkfehler
2711	Fehlercode letzter Netzwerkzugriff
	0 = kein Fehler
	1 = Timeout
	3 = Fehlermeldung von Gegenstation
	5 = ungültige Netzwerkadresse
	6 = unzulässige Anzahl Register
	7 = ungültige Schnittstellenummer
2717	Anzahl Wiederholungen bei Netzwerkfehlern
2718	Gesamtzahl der Wiederholungen
2750	Anzahl Netzwerkfehler in der Task, in der das Register gelesen wird
2751	Fehlercode letzter Netzwerkzugriff in dem Task, in dem das Register gelesen wird
2752	Anzahl Wiederholungen in der Task, in der das Register gelesen wird

## Zeitregister

2002	Laufzeitregister in Register 2003 Zeiteinheiten
2003	Zeitbasis in Vielfachen von 10 Millisekunden; Zeitbasis für DELAY, START_TIMER, TIMER_END
2006	Zykluszeit aller Tasks in Millisekunden
2037	Laufzeitregister in Millisekunden
2300 .. 2399	Task-Zeitregister für DELAY, Task 0 .. 99

## Echtzeituhr

	<b>Direktzugriff auf RTC</b>
2911	Sekunden
2912	Minuten
2913	Stunden
2914	Wochentag; 0 = Sonntag
2915	Tag
2916	Monat
2917	Jahr
	<b>Zugriff über Puffer</b>
2921	Sekunden
2922	Minuten
2923	Stunden
2924	Wochentag; 0 = Sonntag
2925	Tag
2926	Monat
2927	Jahr
2928	Übertragung der Pufferwerte von/zur Echtzeituhr

## Web-Funktionalität

2930	Verfügbarkeit, bitcodiert
	Bit 0: 1 = FTP-Server verfügbar
	Bit 1: 1 = HTTP-Server verfügbar
	Bit 2: 1 = E-Mail verfügbar
	Bit 3: 1 = Datendatei Funktion verfügbar
	Bit 4: 1 = Modbus/TCP lizenziert
	Bit 5: 1 = Modbus/TCP-Server gestartet
	Bit 6: 1 = EtherNet/IP verfügbar
2931	Eigene IP-Adresse
2932	IP-Adresse des SMTP-Servers
2933	IP-Adresse des POP3-Servers
2934	Portnummer des SMTP-Servers
2935	Portnummer des POP3-Servers
2936	Passwort zum Formatieren der Flash-Disk
2937	Status der E-Mail Bearbeitung
2938	Nummer der Task, die gerade eine E-Mail verschickt
2977	Status der Datendatei-Operation
2978	Nummer der Task, die gerade eine Datendatei-Operation durchführt

## Remote Scan

2965	Übertragungsprotokoll
2966	Anzahl der Konfigurationsblöcke
2967	Scan-Status
8000 .. 8999	16 Bit I/O-Register überlagert mit den I/Os 20001 .. 36000

## Register der JX2-I/O Module

### Kodierung der digitalen Ein-/Ausgänge

xxzz	xx:	Modulnummer (2 .. 24)
	zz:	I/O-Nummer (1 .. 16)

### Kodierung der Registernummern

3xxz	xx:	Modulnummer (2 .. 24) - 2
	z:	Registernummer (0 .. 9)

Die Bedeutung der einzelnen Register auf den JX2-I/O Modulen ist modulspezifisch und der jeweiligen Dokumentation zu entnehmen.

## Register der JX2-Slave Module

### Kodierung der Registernummern

1xyz	x:	Modulnummer (2 .. 7)
	y:	Achsnummer
	zz:	Registernummer (0 .. 99)

Die Bedeutung der einzelnen Register auf den JX2-Slave Modulen ist modulspezifisch und der jeweiligen Dokumentation zu entnehmen.

## JX-SIO Register

### Kodierung der digitalen Ein-/Ausgänge

7xzz	x:	Modulnummer - 70 (0 .. 9)
	zz:	I/O-Nummer (1 .. 64)

### Kodierung der Eingänge / Register

5xzz	x:	Modulnummer - 70 (0 .. 9)
	zz:	Registernummer (0 .. 99)

### Kodierung der Ausgänge / Register

6xzz x: Modulnummer - 70 (0 .. 9)  
zz: Registernummer (0 .. 99)

**Kodierung der Konfigurations-Register**

7xzz x: Modulnummer - 70 (0 .. 9)  
zz: Registernummer (0 .. 99)

5x10 .. 5x16 16 zusammengefasste digitale Eingänge  
5x20 .. 5x27 8 zusammengefasste digitale Eingänge  
5x60 .. 5x71 Analoge Eingänge

6x10 .. 6x16 16 zusammengefasste digitale Ausgänge  
6x20 .. 6x27 8 zusammengefasste digitale Ausgänge  
6x60 .. 6x71 Analoge Ausgänge

7x09 Wertebereich analoge Eingänge  
7x10 .. 7x21 Konfiguration analoge Eingänge  
7x29 Wertebereich analoge Ausgänge  
7x30 .. 7x41 Konfiguration analoge Ausgänge

7x75 Index für 8er Gruppe digitale Ausgänge  
7x78 Fehlermodus digitale Ausgänge  
7x79 Fehlerzustand digitale Ausgänge

7x85 Index analoge Ausgänge  
7x88 Fehlermodus analoger Ausgang  
7x89 Fehlerzustand analoger Ausgang

7x02 Index auf Klemmen-Array JX-SIO  
7x03 Klemmen-Array JX-SIO

7x04 Index auf Funktionsklemmen  
7x05 Status Funktionsklemme  
7x06 Eingangsdaten Funktionsklemme  
7x07 Ausgangsdaten Funktionsklemme

Die folgenden Register lassen sich auch bei einem Timeout des JX-SIO lesen

7x90 Fehlerregister  
7x91 Statusregister  
7x92 Index auf Fehler-Array  
7x93 Fehler-Array  
7x97 Seriennummer  
7x98 Überwachungsintervall  
7x99 Software-Version

**Serielle Schnittstellen**

**Die erste Registernummer bezieht sich auf Schnittstelle SER1  
Die zweite Registernummer bezieht sich auf Schnittstelle SER2**

10000/10020 Fehlerstatus  
Bit 15 = 1: BREAK empfangen  
Bit 14 = 1: Rahmenfehler beim Empfang  
Bit 13 = 1: Paritätsfehler beim Empfang  
Bit 12 = 1: Überlauf Empfänger

10001/10021 Konfiguration  
0 = aus  
1 = reserviert  
2 = PRIM: frei programmierbare Schnittstelle  
3 = pcom7-Protokoll durch Betriebssystem

10002/10022 Baudrate  
1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200

10003/10023 Zeichenlänge  
5, 6, 7, 8

10004/10024 Anzahl Stoppbits  
1 = 1 Stoppbit  
2 = 1,5 Stoppbits bei Zeichenlänge 5;  
2 Stoppbits bei Zeichenlänge 6, 7, 8

10005/10025 Parität  
0 = NO: keine Parität  
1 = ODD: ungerade Parität  
2 = EVEN: gerade Parität  
3 = MARK: Parität 1  
4 = SPACE: Parität 0

10006/10026 Hardware  
0 = RS-232  
1 = RS-422

10010/10030 Sendepuffer; Größe: 512 Zeichen  
10011/10031 Sendepuffer-Füllstand  
10012/10032 Empfangspuffer; ohne Zeichen entfernen  
10013/10033 Empfangspuffer; mit Zeichen entfernen  
10014/10034 Empfangspuffer-Füllstand  
10015/10035 Empfangspuffer; 16 Bit; little endian  
10016/10036 Empfangspuffer; 16 Bit; big endian  
10017/10037 Empfangspuffer; 32 Bit; little endian  
10018/10038 Empfangspuffer; 32 Bit; big endian  
10019/10039 Fehlerzähler

**JC-24x Konfiguration**

Überlagert mit Datei '/System/cfgvar.ini'

10100 Speichern der Konfiguration  
10132 IP-Adresse; MSB  
10133 IP-Adresse; 3SB  
10134 IP-Adresse; 2SB  
10135 IP-Adresse; LSB  
10136 Subnetzmaske; MSB  
10137 Subnetzmaske; 3SB  
10138 Subnetzmaske; 2SB  
10139 Subnetzmaske; LSB  
10140 Default Gateway; MSB  
10141 Default Gateway; 3SB  
10142 Default Gateway; 2SB  
10143 Default Gateway; LSB  
10144 Portnummer des JetIP-Servers  
10145 IP-Adresse des DNS-Servers  
10159 Passwort für Reg. 10132 bis 10219  
10200 Hostnamentyp  
10201 .. 10219 Hostname (Textvariablenformat)

**Statische Info-Register**

10160 Betriebssystem-Version (wie Register 2000)  
10161 Betriebssystem-Build-Version  
10162 Platinentyp  
10163 Platinenversion  
10164 Bestückungsoptionen  
10165 Prozessorversion  
10166 DRAM Größe in Byte  
10167 SRAM Größe in Byte  
10170 Knotentyp  
10171 MAC-Adresse; Hersteller-Teil 20683  
10172 MAC-Adresse; Geräte-Teil

## Dynamische Info-Register

10180	Stellung Adress-Schalter
10181	RUN-STOPP-LOAD-Schalter 1 = LOAD 2 = RUN 3 = STOPP
10182	LED-Status Bit 0 = 1: RUN leuchtet Bit 1 = 1: ERR leuchtet
10183	Batteriezustand 0 = SRAM und RTC Versorgung fehlerhaft 1 = SRAM und RTC Versorgung Ok
10184	Batteriespannung in 100 mV Einheiten
10185	Logikspannung in 100 mV Einheiten
10186	Status Ethernet Bit 0 = 1: Ethernet verfügbar Bit 1 = 1: verbunden (Link) Bit 2 = 0: 10 MBit/s Bit 2 = 1: 100 MBit/s Bit 3 = 0: Halbduplex Bit 3 = 1: Vollduplex
10187	Anzahl Empfangsfehler auf Ethernet-Schnittstelle
10188	Anzahl Sendefehler auf Ethernet-Schnittstelle

## EtherNet/IP

2910	Zeitbasis in ms (0 = off)
2964	JetIP-Protokollversion
10300 .. 10331	Ausgänge (direkt)
10332 .. 10363	Eingänge (direkt)
10390	Status Bit 0: 1 = kopieren der Eingänge läuft Bit 1: 1 = kopieren der Ausgänge läuft
10391	Kommando 1 = kopiere Eingänge 2 = kopiere Ausgänge
10392	Letzter Fehler 0 = kein Fehler 1 = kopieren der Eingänge läuft bereits 2 = kopieren der Ausgänge läuft bereits 3 = unbekanntes Kommando

10400 .. 10431 Ausgänge (Puffer)  
10432 .. 10463 Eingänge (Puffer)

## CAN-PRIM

10500	Status Bit 1: Neue Message angekommen Bit 2: 1 = ID-Länge 29 Bit 0 = ID-Länge 11 Bit
10501	Kommando 1 = Box einschalten 2 = Box ausschalten 3 = Message senden 4 = NEW-DAT-Bit löschen 5 = Overrun-Bit löschen 6 = Sendefehler-Bit löschen 7 = NEW-DAT-Fifo löschen 8 = ID-Länge 11 Bit einstellen 9 = ID-Länge 29 Bit einstellen
10502	Boxnummer
10503	NEW-DAT-Fifo Füllstand
10504	NEW-DAT-Fifo Daten
10506	globale Empfangsmaske
10507	globale Empfangs-ID
10510	Box-Status Bit 0: 1 = Box eingeschaltet Bit 1: 1 = Message empfangen, weiterer Empfang gesperrt Bit 2: 1 = Empfangsüberlauf Bit 3: 1 = Sendefehler
10511	Box-Konfiguration Bit 0: 0 = Empfangsbox 1 = Sendebox
10512	CAN-ID
10513	Anzahl Datenbytes
10514 .. 10521	Datenbyte D0 .. D7

## Spezialregister numerisch sortiert

Nummer	Bedeutung	Gruppe
2000	Softwareversion Betriebssystem	Betriebssystem
2001	Statusregister, bitcodiert	Betriebssystem
2002	Laufzeitregister in Zeitbasiseinheiten	Betriebssystem, Zeitregister
2003	Zeitbasis in Vielfachen von 10 Millisekunden	Zeitregister
2004	Taskwechsel-Bedingungen, bitcodiert	Task-Steuerung
2005	Task-Timeoutzeit in Millisekunden	Task-Steuerung
2006	Zykluszeit aller Tasks in Millisekunden	Betriebssystem, Zeitregister, Task-Steuerung
2007	Nummer des höchsten Anwendertasks	Task-Steuerung
2008	Fehlermeldungen, bitcodiert	Betriebssystem
2009	Nummer der Fehler-Task	Betriebssystem
2010	Programmadresse des Fehlers	Betriebssystem
2011	Modulnr. Timeout JX2-I/O	Systembus
2012	Modulnr. Timeout JX2-Slave	Systembus
2013	Anzahl JX2-I/O Module	Systembus
2014	Anzahl JX2-Slave Module	Systembus
2015	Zeiger auf Modul-Array	Systembus
2016	Modul-Array	Systembus
2022	Version des Anwenderprogramms im RAM	Anwenderprog.
2023	Dummy JX2-I/O Module	Systembus
2024	Dummy JX2-Slave Module	Systembus
2025	Aktuelle Tasknummer	Task-Steuerung
2026	Prioritätstask	Task-Steuerung
2027	Fehler Ausgangstreiber JX2-I/O Modul	Systembus
2028	Überwachungsintervall JX2-I/O und JX-SIO	Systembus
2029	Baudrate Systembus	Systembus
2032	Einschaltverzögerung in 100 ms Einheiten	Betriebssystem
2035	Größe des Anwenderprogramms im RAM	Anwenderprog.
2037	Laufzeitregister in Millisekunden	Betriebssystem, Zeitregister

2070	Anzahl JX-SIO Module	Systembus	2762	I/O-Timeout-Überwachungsarray	Systembus	2833	Registernummer der LEDs von Bediengerät #1	Bediengeräte
2071	Aktuelle EA-Summe	Systembus	2763	I/O-Überwachungs-Timeout	Systembus	2834	Registernummer der LEDs von Bediengerät #2	Bediengeräte
2072	Versionsnummer des Systemtreibers	Systembus	2764	JX2-I/O-Register Timeout	Systembus	2835	Registernummer der LEDs von Bediengerät #3	Bediengeräte
2073	JX-SIO Timeout-Zeit in ms	Systembus	2765	JX2-Slaveregister Timeout	Systembus	2836	Registernummer der LEDs von Bediengerät #4	Bediengeräte
2074	Sync-Intervall in Millisekunden; 0 = aus	Systembus	2804	Gesamtzahl der Display-Zeichen	Bediengeräte	2837	Modulnummer JX2-PRN1 (Display-Umleitung)	Bediengeräte
2077	Freigabe Sonderfunktionen	Systembus	2805	Anzahl der Zeichen pro Zeile	Bediengeräte	2838	Modulnummer JX2-SER1 (Display-Umleitung)	Bediengeräte
2091	Stackreserve der Task, in dem das Register gelesen wird	Task-Steuerung	2806	Textauswahl DISPLAY_TEXT_2	Bediengeräte	2839	Zeichencode für 'Anzeige löschen'	Bediengeräte
2100 .. 2199	Task-Zustand, Task 0 .. 99	Task-Steuerung	2807	Divisor (USER_INPUT)	Bediengeräte	2840	Zeichencode für 'löschen bis Zeilenende'	Bediengeräte
2200 .. 2299	Task-Programmindex, Task 0 .. 99	Task-Steuerung	2808	Anzahl Nachkommastellen (USER_INPUT)	Bediengeräte	2841	Adresse der String-Variablen (Display-Umleitung)	Bediengeräte
2300 .. 2399	Task-Zeitregister für Delay, Task 0 .. 99	Task-Steuerung, Zeitregister	2809	Divisor (DISPLAY_VALUE)	Bediengeräte	2909	Nummer des ersten Gleitkommaregisters	Betriebssystem
2600 .. 2610	Flag 0 .. 255	24 Merker	2810	Anzahl Nachkommastellen (DISPLAY_VALUE)	Bediengeräte	2910	Zeitbasis in ms (0 = off)	EtherNet/IP
2611 .. 2621	Flag 2048 .. 2303	24 Spezialmerker	2811	Max. Anzahl Nachkommastellen (USER_INPUT)	Bediengeräte	2911	Sekunden	Echtzeituhr (direkt)
2622 .. 2637	Flag 0 .. 255	16 Merker	2812	Feldlänge zur Anzeige der Ganzzahlregister	Bediengeräte	2912	Minuten	Echtzeituhr (direkt)
2638 .. 2653	Flag 2048 .. 2303	16 Spezialmerker	2813	Feldlänge bei USER_INPUT	Bediengeräte	2913	Stunden	Echtzeituhr (direkt)
2702	Registeroffset	Netzwerk	2814	Indirekte Cursorposition	Bediengeräte	2914	Wochentag; 0 = Sonntag	Echtzeituhr (direkt)
2703	Merkeroffset	Netzwerk	2815	Vorgabewert (USER_INPUT)	Bediengeräte	2915	Tag	Echtzeituhr (direkt)
2704	Eingangsoffset	Netzwerk	2816	Vorzeichenunterdrückung	Bediengeräte	2916	Monat	Echtzeituhr (direkt)
2705	Ausgangsoffset	Netzwerk	2817	Status USER_INPUT	Bediengeräte	2917	Jahr	Echtzeituhr (direkt)
2707	Indirekte Netzwerknummer	Netzwerk	2818	Monitorfunktion freigeben oder sperren	Bediengeräte	2921	Sekunden	Echtzeituhr (Puffer)
2708	Timeoutzeit in Millisekunden	Netzwerk	2819	Umschaltzeit zw. Anzeigetext und Monitorfunktionen	Bediengeräte	2922	Minuten	Echtzeituhr (Puffer)
2709	Reaktionszeit in Millisekunden	Netzwerk	2820	Umschalten auf Monitoranzeige	Bediengeräte	2923	Stunden	Echtzeituhr (Puffer)
2710	Gesamtzahl Netzwerkfehler	Netzwerk	2821	Dialogsprache	Bediengeräte	2924	Wochentag; 0 = Sonntag	Echtzeituhr (Puffer)
2711	Fehlercode letzter Netzwerkzugriff	Netzwerk	2824	Indirekte Puffernummer bei Gerätenummer 0	Bediengeräte	2925	Tag	Echtzeituhr (Puffer)
2717	Anzahl Wiederholungen bei Netzwerkfehlern	Netzwerk	2825	Textpuffernr. Bediengerät #1	Bediengeräte	2926	Monat	Echtzeituhr (Puffer)
2718	Gesamtzahl der Wiederholungen	Netzwerk	2826	Textpuffernr. Bediengerät #2	Bediengeräte	2927	Jahr	Echtzeituhr (Puffer)
2750	Taskspezifische Anzahl Netzwerkfehler	Netzwerk	2827	Textpuffernr. Bediengerät #3	Bediengeräte	2928	Übertragung der Pufferwerte von/zur Echtzeituhr	Echtzeituhr
2751	Fehlercode letzter Netzwerkzugriff in der Task, in der das Register gelesen wird	Netzwerk	2828	Textpuffernr. Bediengerät #4	Bediengeräte	2930	Verfügbarkeit, bitcodiert	Web-Funktionalität
2752	Taskspezifische Anzahl Wiederholungen	Netzwerk	2829	Basisnummer der Tastenmerker für Bediengerät #1	Bediengeräte	2931	Eigene IP-Adresse	Web-Funktionalität
2760	JX2-I/O Timeout-Konfiguration	Systembus	2830	Basisnummer der Tastenmerker für Bediengerät #2	Bediengeräte	2932	IP-Adresse des SMTP-Servers	Web-Funktionalität
2761	Index in I/O-Timeout-Überwachungsarray	Systembus	2831	Basisnummer der Tastenmerker für Bediengerät #3	Bediengeräte	2933	IP-Adresse des POP3-Servers	Web-Funktionalität
			2832	Basisnummer der Tastenmerker für Bediengerät #4	Bediengeräte	2934	Portnummer des SMTP-Servers	Web-Funktionalität
						2935	Portnummer des POP3-Servers	Web-Funktionalität

2936	Passwort zum Formatieren der Flash-Disk	Web-Funktionalität	7000 .. 7999	Register	JX-SIO	10165	Prozessorversion	Statische Info
2937	Status der E-Mail Bearbeitung	Web-Funktionalität	8000 .. 8999	I/O-Überlagerung	Remote Scan	10166	DRAM Größe in Byte	Statische Info
2938	Nummer der Task, die gerade eine E-Mail verschickt	Web-Funktionalität	10000/10020	Fehlerstatus	serielle Schnittstelle	10167	SRAM Größe in Byte	Statische Info
2955	Überwachungszeit Ethernet	Schnittstellenüberwachung	10001/10021	Konfiguration	serielle Schnittstelle	10170	Knotentyp	Statische Info
2956	Überwachungszeit SER1	Schnittstellenüberwachung	10002/10022	Baudrate	serielle Schnittstelle	10171	MAC-Adresse; Hersteller-Teil	Statische Info
2957	Überwachungszeit SER2	Schnittstellenüberwachung	10003/10023	Zeichenlänge	serielle Schnittstelle	10172	MAC-Adresse; Geräte-Teil	Statische Info
2960	Passwort für Systemkommandos	Betriebssystem	10004/10024	Anzahl Stoppbits	serielle Schnittstelle	10180	Stellung Address-Schalter	Dynamische Info
2961	Systemkommando	Betriebssystem	10005/10025	Parität	serielle Schnittstelle	10181	RUN-STOPP-LOAD-Schalter	Dynamische Info
2962	Gespeichertes Passwort für Anwenderprogramm	Betriebssystem	10006/10026	Hardware	serielle Schnittstelle	10182	LED-Status	Dynamische Info
2963	Eingegebenes Passwort für Anwenderprogramm	Betriebssystem	10010/10030	Sendepuffer	serielle Schnittstelle	10183	Batteriezustand	Dynamische Info
2964	JetIP-Protokollversion	EtherNet/IP	10011/10031	Sendepuffer-Füllstand	serielle Schnittstelle	10184	Batteriespannung in 100 mV Einheiten	Dynamische Info
2965	Übertragungsprotokoll	Remote Scan	10012/10032	Empfangspuffer; ohne Zeichen entfernen	serielle Schnittstelle	10185	Logikspannung in 100 mV Einheiten	Dynamische Info
2966	Anzahl der Konfigurationsblöcke	Remote Scan	10013/10033	Empfangspuffer; mit Zeichen entfernen	serielle Schnittstelle	10186	Status Ethernet	Dynamische Info
2967	Scan-Status	Remote Scan	10014/10034	Empfangspuffer-Füllstand	serielle Schnittstelle	10187	Anzahl Empfangsfehler auf Ethernet-Schnittstelle	Dynamische Info
2970	Erstellungszeit Anwenderprogramm, Minuten	Anwenderprog.	10015/10035	Empfangspuffer; 16 Bit; little endian	serielle Schnittstelle	10188	Anzahl Sendefehler auf Ethernet-Schnittstelle	Dynamische Info
2971	Erstellungszeit Anwenderprogramm, Stunden	Anwenderprog.	10016/10036	Empfangspuffer; 16 Bit; big endian	serielle Schnittstelle	10200	Hostnamentyp	Konfiguration
2972	Erstellungszeit Anwenderprogramm, Tag	Anwenderprog.	10017/10037	Empfangspuffer; 32 Bit; little endian	serielle Schnittstelle	10201	Hostname	Konfiguration
2973	Erstellungszeit Anwenderprogramm, Monat	Anwenderprog.	10018/10038	Empfangspuffer; 32 Bit; big endian	serielle Schnittstelle	10300 .. 10331	Ausgänge (direkt)	EtherNet/IP
2974	Erstellungszeit Anwenderprogramm, Jahr	Anwenderprog.	10019/10039	Fehlerzähler	serielle Schnittstelle	10332 .. 10363	Eingänge (direkt)	EtherNet/IP
2977	Status der Datendatei-Operation	Web-Funktionalität	10100	Speichern der Konfiguration	Konfiguration	10390	Status	EtherNet/IP
2978	Nummer der Task, die gerade eine Datendatei-Operation durchführt	Web-Funktionalität	10132	IP-Adresse; MSB	Konfiguration	10391	Kommando	EtherNet/IP
3000 .. 3229	Register auf JX2-I/O Modulen		10133	IP-Adresse; 3SB	Konfiguration	10392	Letzter Fehler	EtherNet/IP
4000 .. 4044	Eingang 101 .. 2416	32 Eingänge	10134	IP-Adresse; 2SB	Konfiguration	10400 .. 10431	Ausgänge (Puffer)	EtherNet/IP
4060 .. 4106	Eingang 101 .. 2416	16 Eingänge	10135	IP-Adresse; LSB	Konfiguration	10432 .. 10463	Eingänge (Puffer)	EtherNet/IP
4120 .. 4167	Eingang 101 .. 2416	8 Eingänge	10136	Subnetzmaske; MSB	Konfiguration	10500	Status	CAN-PRIM
4200 .. 4244	Ausgang 101 .. 2416	32 Ausgänge	10137	Subnetzmaske; 3SB	Konfiguration	10501	Kommando	CAN-PRIM
4260 .. 4306	Ausgang 101 .. 2416	16 Ausgänge	10138	Subnetzmaske; 2SB	Konfiguration	10502	Boxnummer	CAN-PRIM
4320 .. 4367	Ausgang 101 .. 2416	8 Ausgänge	10139	Subnetzmaske; LSB	Konfiguration	10503	NEW-DAT-Fifo Füllstand	CAN-PRIM
5000 .. 5999	Eingangüberlagerung	JX-SIO	10140	Default Gateway; MSB	Konfiguration	10504	NEW-DAT-Fifo Daten	CAN-PRIM
6000 .. 6999	Ausgangsüberlagerung	JX-SIO	10141	Default Gateway; 3SB	Konfiguration	10506	Globale Empfangsmaske	CAN-PRIM
			10142	Default Gateway; 2SB	Konfiguration	10507	Globale Empfangs-ID	CAN-PRIM
			10143	Default Gateway; LSB	Konfiguration	10510	Box-Status	CAN-PRIM
			10144	Portnummer des JetIP-Servers	Konfiguration	10511	Box-Konfiguration	CAN-PRIM
			10145	IP-Adresse des DNS-Servers	Konfiguration	10512	CAN-ID	CAN-PRIM
			10159	Passwort	Konfiguration	10513	Anzahl Datenbytes	CAN-PRIM
			10160	Betriebssystem-Version	Statische Info	10514 .. 10521	Datenbyte D0 .. D7	CAN-PRIM
			10161	Betriebssystem-Build-Version	Statische Info			
			10162	Platinentyp	Statische Info			
			10163	Platinenversion	Statische Info			
			10164	Bestückungsoptionen	Statische Info			

## Betriebssystem-Spezialmerker

FLAG 2058	Priorisierung der JetIP-Kommunikation
FLAG 2060	Display_Reg/Value dezimal/hexadezimal
FLAG 2072	Stopp bei Programmfehler; Task/Programm
FLAG 2073	Stopp bei Arithmetikfehler
FLAG 2074	Arithmetikfehler
FLAG 2075	Netzwerkfehler
FLAG 2076	Carry bei Shift-Befehlen
FLAG 2077	CAN-PRIM Empfang bei jedem Taskwechsel

## Systembus-Spezialmerker

FLAG 2048	Timeout JX2-I/O oder JX-SIO Modul
FLAG 2049	Timeout JX2-Slave Modul
FLAG 2050	Timeout bei Registerzugriff auf JX2-I/O Modul
FLAG 2059	Lesen der JX2-I/O Eingangsdaten nach jeder Task
FLAG 2061	Lesen der Ausgangsdaten vom JX2-I/O Modul
FLAG 2065	Fehlersignalisierung Ausgangstreiber ein/aus
FLAG 2067	Fataler Systembusfehler
FLAG 2068	Häufung von Fehlern auf dem Systembus
FLAG 2270	Zugriff auf nicht aktives JX-SIO
FLAG 2272	Zugriff auf unbekanntes JX-SIO Register
FLAG 2273	Zugriff auf nicht unterstütztes JX-SIO Register
FLAG 2274	Timeout bei der JX-SIO Überwachung
FLAG 2275	JX-SIO hat internen Reset durchgeführt

## Schnittstellen-Spezialmerker

FLAG 2088	Betriebssystem-Merker Ethernet
FLAG 2089	Anwender-Merker Ethernet
FLAG 2090	Betriebssystem-Merker SER1
FLAG 2091	Anwender-Merker SER1
FLAG 2092	Betriebssystem-Merker SER2
FLAG 2093	Anwender-Merker SER2

## Bediengeräte-Spezialmerker

**Diese Merker gelten nicht für LCD17, LCD19 und LCD27**

FLAG 2224	LED von Taste "F1"
FLAG 2225	LED von Taste "F2"
FLAG 2226	LED von Taste "F3"
FLAG 2227	LED von Taste "F4"
FLAG 2228	LED von Taste "F5"
FLAG 2229	LED von Taste "F6"
FLAG 2230	LED von Taste "F7"
FLAG 2231	LED von Taste "F8"
FLAG 2232	LED von Taste "F9"
FLAG 2233	LED von Taste "F10"
FLAG 2234	LED von Taste "F11"
FLAG 2235	LED von Taste "F12"

FLAG 2201	Taste "F1"
FLAG 2202	Taste "F2"
FLAG 2203	Taste "F3"
FLAG 2204	Taste "F4"
FLAG 2205	Taste "F5"
FLAG 2206	Taste "F6"
FLAG 2207	Taste "F7"
FLAG 2208	Taste "F8"
FLAG 2209	Taste "F9"
FLAG 2210	Taste "F10"
FLAG 2211	Taste "F11"
FLAG 2212	Taste "F12"

FLAG 2181	Taste "Shift + F1"
FLAG 2182	Taste "Shift + F2"
FLAG 2183	Taste "Shift + F3"
FLAG 2184	Taste "Shift + F4"
FLAG 2185	Taste "Shift + F5"
FLAG 2186	Taste "Shift + F6"
FLAG 2187	Taste "Shift + F7"
FLAG 2188	Taste "Shift + F8"
FLAG 2189	Taste "Shift + F9"
FLAG 2190	Taste "Shift + F10"
FLAG 2191	Taste "Shift + F11"
FLAG 2192	Taste "Shift + F12"

FLAG 2213	Taste "→"
FLAG 2214	Taste "←"
FLAG 2215	Taste "R"

FLAG 2216	Taste "I/O"
FLAG 2217	Taste "="
FLAG 2218	Taste "C"
FLAG 2219	Taste "ENTER"
FLAG 2220	Taste "-"
FLAG 2222	Taste "."
FLAG 2193	Taste "Shift + ←"
FLAG 2194	Taste "Shift + →"
FLAG 2195	Taste "Shift + R"
FLAG 2196	Taste "Shift + I/O"
FLAG 2197	Taste "Shift + ="
FLAG 2198	Taste "Shift + C"
FLAG 2199	Taste "Shift + ENTER"
FLAG 2221	Taste "Shift + -"
FLAG 2223	Taste "Shift + ."

FLAG 2160	Taste "0"
FLAG 2161	Taste "1"
FLAG 2162	Taste "2"
FLAG 2163	Taste "3"
FLAG 2164	Taste "4"
FLAG 2165	Taste "5"
FLAG 2166	Taste "6"
FLAG 2167	Taste "7"
FLAG 2168	Taste "8"
FLAG 2169	Taste "9"

FLAG 2170	Taste "Shift + 0"
FLAG 2171	Taste "Shift + 1"
FLAG 2172	Taste "Shift + 2"
FLAG 2173	Taste "Shift + 3"
FLAG 2174	Taste "Shift + 4"
FLAG 2175	Taste "Shift + 5"
FLAG 2176	Taste "Shift + 6"
FLAG 2177	Taste "Shift + 7"
FLAG 2178	Taste "Shift + 8"
FLAG 2179	Taste "Shift + 9"

FLAG 2200	Taste "Shift"
-----------	---------------

## Bediengeräte-Spezialmerker LCD 17 / 19

FLAG 201	Taste "F1"
----------	------------



FLAG 202	Taste "F2"
FLAG 203	Taste "F3"
FLAG 204	Taste "F4"
FLAG 205	Taste "F5"
FLAG 206	Taste "F6"
FLAG 221	Taste "↑"
FLAG 222	Taste "↓"
FLAG 223	Taste "←"
FLAG 224	Taste "→"
FLAG 230	Taste "Shift"
FLAG 231	Taste "R"
FLAG 232	Taste "I/O"
FLAG 233	Taste "C"
FLAG 234	Taste "ENTER"
FLAG 235	Taste "0"
FLAG 236	Taste "1"
FLAG 237	Taste "2"
FLAG 238	Taste "3"
FLAG 239	Taste "4"
FLAG 240	Taste "5"
FLAG 241	Taste "6"
FLAG 242	Taste "7"
FLAG 243	Taste "8"
FLAG 244	Taste "9"
FLAG 245	Taste "."
FLAG 246	Taste "-"
FLAG 248	Taste "="
FLAG 249	Taste "⏏" (nur LCD 19)

## Bediengeräte-Spezialmerker LCD 27

FLAG 2209	Taste "↑"
FLAG 2210	Taste "↓"
FLAG 2211	Taste "C"
FLAG 2212	Taste "ENTER"

## Bediengeräte-Spezialmerker NUM 25

FLAG 2206	Taste "S1"
FLAG 2207	Taste "S2"
FLAG 2208	Taste "S3"
FLAG 2209	Taste "S4"

FLAG 2210	Taste "S5"
FLAG 2186	Taste "Shift + S1"
FLAG 2187	Taste "Shift + S2"
FLAG 2188	Taste "Shift + S3"
FLAG 2189	Taste "Shift + S4"
FLAG 2190	Taste "Shift + S5"

**32 zusammengefasste Eingänge**

4000	101 .. 108	109 .. 116	201 .. 208	209 .. 216
4001	109 .. 116	201 .. 208	209 .. 216	301 .. 308
4002	201 .. 208	209 .. 216	301 .. 308	309 .. 316
4003	209 .. 216	301 .. 308	309 .. 316	401 .. 408
4004	301 .. 308	309 .. 316	401 .. 408	409 .. 416
4005	309 .. 316	401 .. 408	409 .. 416	501 .. 508
4006	401 .. 408	409 .. 416	501 .. 508	509 .. 516
4007	409 .. 416	501 .. 508	509 .. 516	601 .. 608
4008	501 .. 508	509 .. 516	601 .. 608	609 .. 616
4009	509 .. 516	601 .. 608	609 .. 616	701 .. 708
4010	601 .. 608	609 .. 616	701 .. 708	709 .. 716
4011	609 .. 616	701 .. 708	709 .. 716	801 .. 808
4012	701 .. 708	709 .. 716	801 .. 808	809 .. 816
4013	709 .. 716	801 .. 808	809 .. 816	901 .. 908
4014	801 .. 808	809 .. 816	901 .. 908	909 .. 916
4015	809 .. 816	901 .. 908	909 .. 916	1001 .. 1008
4016	901 .. 908	909 .. 916	1001 .. 1008	1009 .. 1016
4017	909 .. 916	1001 .. 1008	1009 .. 1016	1101 .. 1108
4018	1001 .. 1008	1009 .. 1016	1101 .. 1108	1109 .. 1116
4019	1009 .. 1016	1101 .. 1108	1109 .. 1116	1201 .. 1208
4020	1101 .. 1108	1109 .. 1116	1201 .. 1208	1209 .. 1216
4021	1109 .. 1116	1201 .. 1208	1209 .. 1216	1301 .. 1308
4022	1201 .. 1208	1209 .. 1216	1301 .. 1308	1309 .. 1316
4023	1209 .. 1216	1301 .. 1308	1309 .. 1316	1401 .. 1408
4024	1301 .. 1308	1309 .. 1316	1401 .. 1408	1409 .. 1416
4025	1309 .. 1316	1401 .. 1408	1409 .. 1416	1501 .. 1508
4026	1401 .. 1408	1409 .. 1416	1501 .. 1508	1509 .. 1516
4027	1409 .. 1416	1501 .. 1508	1509 .. 1516	1601 .. 1608
4028	1501 .. 1508	1509 .. 1516	1601 .. 1608	1609 .. 1616
4029	1509 .. 1516	1601 .. 1608	1609 .. 1616	1701 .. 1708
4030	1601 .. 1608	1609 .. 1616	1701 .. 1708	1709 .. 1716
4031	1609 .. 1616	1701 .. 1708	1709 .. 1716	1801 .. 1808
4032	1701 .. 1708	1709 .. 1716	1801 .. 1808	1809 .. 1816
4033	1709 .. 1716	1801 .. 1808	1809 .. 1816	1901 .. 1908
4034	1801 .. 1808	1809 .. 1816	1901 .. 1908	1909 .. 1916
4035	1809 .. 1816	1901 .. 1908	1909 .. 1916	2001 .. 2008
4036	1901 .. 1908	1909 .. 1916	2001 .. 2008	2009 .. 2016
4037	1909 .. 1916	2001 .. 2008	2009 .. 2016	2101 .. 2108
4038	2001 .. 2008	2009 .. 2016	2101 .. 2108	2109 .. 2116
4039	2009 .. 2016	2101 .. 2108	2109 .. 2116	2201 .. 2208
4040	2101 .. 2108	2109 .. 2116	2201 .. 2208	2209 .. 2216
4041	2109 .. 2116	2201 .. 2208	2209 .. 2216	2301 .. 2308
4042	2201 .. 2208	2209 .. 2216	2301 .. 2308	2309 .. 2316
4043	2209 .. 2216	2301 .. 2308	2309 .. 2316	2401 .. 2408
4044	2301 .. 2308	2309 .. 2316	2401 .. 2408	2409 .. 2416

**16 zusammengefasste Eingänge**

4060	101 .. 108	109 .. 116
4061	109 .. 116	201 .. 208
4062	201 .. 208	209 .. 216
4063	209 .. 216	301 .. 308
4064	301 .. 308	309 .. 316
4065	309 .. 316	401 .. 408
4066	401 .. 408	409 .. 416
4067	409 .. 416	501 .. 508
4068	501 .. 508	509 .. 516
4069	509 .. 516	601 .. 608
4070	601 .. 608	609 .. 616
4071	609 .. 616	701 .. 708
4072	701 .. 708	709 .. 716
4073	709 .. 716	801 .. 808
4074	801 .. 808	809 .. 816
4075	809 .. 816	901 .. 908
4076	901 .. 908	909 .. 916
4077	909 .. 916	1001 .. 1008
4078	1001 .. 1008	1009 .. 1016
4079	1009 .. 1016	1101 .. 1108
4080	1101 .. 1108	1109 .. 1116
4081	1109 .. 1116	1201 .. 1208
4082	1201 .. 1208	1209 .. 1216
4083	1209 .. 1216	1301 .. 1308
4084	1301 .. 1308	1309 .. 1316
4085	1309 .. 1316	1401 .. 1408
4086	1401 .. 1408	1409 .. 1416
4087	1409 .. 1416	1501 .. 1508
4088	1501 .. 1508	1509 .. 1516
4089	1509 .. 1516	1601 .. 1608
4090	1601 .. 1608	1609 .. 1616
4091	1609 .. 1616	1701 .. 1708
4092	1701 .. 1708	1709 .. 1716
4093	1709 .. 1716	1801 .. 1808
4094	1801 .. 1808	1809 .. 1816
4095	1809 .. 1816	1901 .. 1908
4096	1901 .. 1908	1909 .. 1916
4097	1909 .. 1916	2001 .. 2008
4098	2001 .. 2008	2009 .. 2016
4099	2009 .. 2016	2101 .. 2108
4100	2101 .. 2108	2109 .. 2116
4101	2109 .. 2116	2201 .. 2208
4102	2201 .. 2208	2209 .. 2216
4103	2209 .. 2216	2301 .. 2308
4104	2301 .. 2308	2309 .. 2316
4105	2309 .. 2316	2401 .. 2408
4106	2401 .. 2408	2409 .. 2416

**8 zusammengefasste Eingänge**

4120	101 .. 108	4167	2409 .. 2416
4121	109 .. 116		
4122	201 .. 208		
4123	209 .. 216		
4124	301 .. 308		
4125	309 .. 316		
4126	401 .. 408		
4127	409 .. 416		
4128	501 .. 508		
4129	509 .. 516		
4130	601 .. 608		
4131	609 .. 616		
4132	701 .. 708		
4133	709 .. 716		
4134	801 .. 808		
4135	809 .. 816		
4136	901 .. 908		
4137	909 .. 916		
4138	1001 .. 1008		
4139	1009 .. 1016		
4140	1101 .. 1108		
4141	1109 .. 1116		
4142	1201 .. 1208		
4143	1209 .. 1216		
4144	1301 .. 1308		
4145	1309 .. 1316		
4146	1401 .. 1408		
4147	1409 .. 1416		
4148	1501 .. 1508		
4149	1509 .. 1516		
4150	1601 .. 1608		
4151	1609 .. 1616		
4152	1701 .. 1708		
4153	1709 .. 1716		
4154	1801 .. 1808		
4155	1809 .. 1816		
4156	1901 .. 1908		
4157	1909 .. 1916		
4158	2001 .. 2008		
4159	2009 .. 2016		
4160	2101 .. 2108		
4161	2109 .. 2116		
4162	2201 .. 2208		
4163	2209 .. 2216		
4164	2301 .. 2308		
4165	2309 .. 2316		
4166	2401 .. 2408		

### 32 zusammengefasste Ausgänge

4200	101 .. 108	109 .. 116	201 .. 208	209 .. 216
4201	109 .. 116	201 .. 208	209 .. 216	301 .. 308
4202	201 .. 208	209 .. 216	301 .. 308	309 .. 316
4203	209 .. 216	301 .. 308	309 .. 316	401 .. 408
4204	301 .. 308	309 .. 316	401 .. 408	409 .. 416
4205	309 .. 316	401 .. 408	409 .. 416	501 .. 508
4206	401 .. 408	409 .. 416	501 .. 508	509 .. 516
4207	409 .. 416	501 .. 508	509 .. 516	601 .. 608
4208	501 .. 508	509 .. 516	601 .. 608	609 .. 616
4209	509 .. 516	601 .. 608	609 .. 616	701 .. 708
4210	601 .. 608	609 .. 616	701 .. 708	709 .. 716
4211	609 .. 616	701 .. 708	709 .. 716	801 .. 808
4212	701 .. 708	709 .. 716	801 .. 808	809 .. 816
4213	709 .. 716	801 .. 808	809 .. 816	901 .. 908
4214	801 .. 808	809 .. 816	901 .. 908	909 .. 916
4215	809 .. 816	901 .. 908	909 .. 916	1001 .. 1008
4216	901 .. 908	909 .. 916	1001 .. 1008	1009 .. 1016
4217	909 .. 916	1001 .. 1008	1009 .. 1016	1101 .. 1108
4218	1001 .. 1008	1009 .. 1016	1101 .. 1108	1109 .. 1116
4219	1009 .. 1016	1101 .. 1108	1109 .. 1116	1201 .. 1208
4220	1101 .. 1108	1109 .. 1116	1201 .. 1208	1209 .. 1216
4221	1109 .. 1116	1201 .. 1208	1209 .. 1216	1301 .. 1308
4222	1201 .. 1208	1209 .. 1216	1301 .. 1308	1309 .. 1316
4223	1209 .. 1216	1301 .. 1308	1309 .. 1316	1401 .. 1408
4224	1301 .. 1308	1309 .. 1316	1401 .. 1408	1409 .. 1416
4225	1309 .. 1316	1401 .. 1408	1409 .. 1416	1501 .. 1508
4226	1401 .. 1408	1409 .. 1416	1501 .. 1508	1509 .. 1516
4227	1409 .. 1416	1501 .. 1508	1509 .. 1516	1601 .. 1608
4228	1501 .. 1508	1509 .. 1516	1601 .. 1608	1609 .. 1616
4229	1509 .. 1516	1601 .. 1608	1609 .. 1616	1701 .. 1708
4230	1601 .. 1608	1609 .. 1616	1701 .. 1708	1709 .. 1716
4231	1609 .. 1616	1701 .. 1708	1709 .. 1716	1801 .. 1808
4232	1701 .. 1708	1709 .. 1716	1801 .. 1808	1809 .. 1816
4233	1709 .. 1716	1801 .. 1808	1809 .. 1816	1901 .. 1908
4234	1801 .. 1808	1809 .. 1816	1901 .. 1908	1909 .. 1916
4235	1809 .. 1816	1901 .. 1908	1909 .. 1916	2001 .. 2008
4236	1901 .. 1908	1909 .. 1916	2001 .. 2008	2009 .. 2016
4237	1909 .. 1916	2001 .. 2008	2009 .. 2016	2101 .. 2108
4238	2001 .. 2008	2009 .. 2016	2101 .. 2108	2109 .. 2116
4239	2009 .. 2016	2101 .. 2108	2109 .. 2116	2201 .. 2208
4240	2101 .. 2108	2109 .. 2116	2201 .. 2208	2209 .. 2216
4241	2109 .. 2116	2201 .. 2208	2209 .. 2216	2301 .. 2308
4242	2201 .. 2208	2209 .. 2216	2301 .. 2308	2309 .. 2316
4243	2209 .. 2216	2301 .. 2308	2309 .. 2316	2401 .. 2408
4244	2301 .. 2308	2309 .. 2316	2401 .. 2408	2409 .. 2416

### 16 zusammengefasste Ausgänge

4260	101 .. 108	109 .. 116
4261	109 .. 116	201 .. 208
4262	201 .. 208	209 .. 216
4263	209 .. 216	301 .. 308
4264	301 .. 308	309 .. 316
4265	309 .. 316	401 .. 408
4266	401 .. 408	409 .. 416
4267	409 .. 416	501 .. 508
4268	501 .. 508	509 .. 516
4269	509 .. 516	601 .. 608
4270	601 .. 608	609 .. 616
4271	609 .. 616	701 .. 708
4272	701 .. 708	709 .. 716
4273	709 .. 716	801 .. 808
4274	801 .. 808	809 .. 816
4275	809 .. 816	901 .. 908
4276	901 .. 908	909 .. 916
4277	909 .. 916	1001 .. 1008
4278	1001 .. 1008	1009 .. 1016
4279	1009 .. 1016	1101 .. 1108
4280	1101 .. 1108	1109 .. 1116
4281	1109 .. 1116	1201 .. 1208
4282	1201 .. 1208	1209 .. 1216
4283	1209 .. 1216	1301 .. 1308
4284	1301 .. 1308	1309 .. 1316
4285	1309 .. 1316	1401 .. 1408
4286	1401 .. 1408	1409 .. 1416
4287	1409 .. 1416	1501 .. 1508
4288	1501 .. 1508	1509 .. 1516
4289	1509 .. 1516	1601 .. 1608
4290	1601 .. 1608	1609 .. 1616
4291	1609 .. 1616	1701 .. 1708
4292	1701 .. 1708	1709 .. 1716
4293	1709 .. 1716	1801 .. 1808
4294	1801 .. 1808	1809 .. 1816
4295	1809 .. 1816	1901 .. 1908
4296	1901 .. 1908	1909 .. 1916
4297	1909 .. 1916	2001 .. 2008
4298	2001 .. 2008	2009 .. 2016
4299	2009 .. 2016	2101 .. 2108
4300	2101 .. 2108	2109 .. 2116
4301	2109 .. 2116	2201 .. 2208
4302	2201 .. 2208	2209 .. 2216
4303	2209 .. 2216	2301 .. 2308
4304	2301 .. 2308	2309 .. 2316
4305	2309 .. 2316	2401 .. 2408
4306	2401 .. 2408	2409 .. 2416

### 8 zusammengefasste Ausgänge

4320	101 .. 108	4367	2409 .. 2416
4321	109 .. 116		
4322	201 .. 208		
4323	209 .. 216		
4324	301 .. 308		
4325	309 .. 316		
4326	401 .. 408		
4327	409 .. 416		
4328	501 .. 508		
4329	509 .. 516		
4330	601 .. 608		
4331	609 .. 616		
4332	701 .. 708		
4333	709 .. 716		
4334	801 .. 808		
4335	809 .. 816		
4336	901 .. 908		
4337	909 .. 916		
4338	1001 .. 1008		
4339	1009 .. 1016		
4340	1101 .. 1108		
4341	1109 .. 1116		
4342	1201 .. 1208		
4343	1209 .. 1216		
4344	1301 .. 1308		
4345	1309 .. 1316		
4346	1401 .. 1408		
4347	1409 .. 1416		
4348	1501 .. 1508		
4349	1509 .. 1516		
4350	1601 .. 1608		
4351	1609 .. 1616		
4352	1701 .. 1708		
4353	1709 .. 1716		
4354	1801 .. 1808		
4355	1809 .. 1816		
4356	1901 .. 1908		
4357	1909 .. 1916		
4358	2001 .. 2008		
4359	2009 .. 2016		
4360	2101 .. 2108		
4361	2109 .. 2116		
4362	2201 .. 2208		
4363	2209 .. 2216		
4364	2301 .. 2308		
4365	2309 .. 2316		
4366	2401 .. 2408		

**Anwenderregister - Merker - Überlagerung**

0	FLAG 256 ... 279
1	FLAG 280 ... 303
2	FLAG 304 ... 327
3	FLAG 328 ... 351
4	FLAG 352 ... 375
5	FLAG 376 ... 399
6	FLAG 400 ... 423
7	FLAG 424 ... 447
8	FLAG 448 ... 471
9	FLAG 472 ... 495
10	FLAG 496 ... 519
11	FLAG 520 ... 543
12	FLAG 544 ... 567
13	FLAG 568 ... 591
14	FLAG 592 ... 615
15	FLAG 616 ... 639
16	FLAG 640 ... 663
17	FLAG 664 ... 687
18	FLAG 688 ... 711
19	FLAG 712 ... 735
20	FLAG 736 ... 759
21	FLAG 760 ... 783
22	FLAG 784 ... 807
23	FLAG 808 ... 831
24	FLAG 832 ... 855
25	FLAG 856 ... 879
26	FLAG 880 ... 903
27	FLAG 904 ... 927
28	FLAG 928 ... 951
29	FLAG 952 ... 975
30	FLAG 976 ... 999
31	FLAG 1000 ... 1023
32	FLAG 1024 ... 1047
33	FLAG 1048 ... 1071
34	FLAG 1072 ... 1095
35	FLAG 1096 ... 1119
36	FLAG 1120 ... 1144
37	FLAG 1144 ... 1167
38	FLAG 1168 ... 1191
39	FLAG 1192 ... 1215
40	FLAG 1216 ... 1239
41	FLAG 1240 ... 1263
42	FLAG 1264 ... 1287

43	FLAG 1288 ... 1311
44	FLAG 1312 ... 1335
45	FLAG 1336 ... 1359
46	FLAG 1360 ... 1383
47	FLAG 1384 ... 1407
48	FLAG 1408 ... 1431
49	FLAG 1432 ... 1455
50	FLAG 1456 ... 1479
51	FLAG 1480 ... 1503
52	FLAG 1504 ... 1527
53	FLAG 1528 ... 1551
54	FLAG 1552 ... 1575
55	FLAG 1576 ... 1659
56	FLAG 1600 ... 1623
57	FLAG 1624 ... 1647
58	FLAG 1648 ... 1671
59	FLAG 1672 ... 1695
60	FLAG 1696 ... 1719
61	FLAG 1720 ... 1743
62	FLAG 1744 ... 1767
63	FLAG 1768 ... 1791
64	FLAG 1792 ... 1815
65	FLAG 1816 ... 1839
66	FLAG 1840 ... 1863
67	FLAG 1864 ... 1887
68	FLAG 1888 ... 1911
69	FLAG 1912 ... 1935
70	FLAG 1936 ... 1959
71	FLAG 1960 ... 1983
72	FLAG 1984 ... 2007
73	FLAG 2008 ... 2031
74	FLAG 2032 ... 2047

**24 zusammengefasste Merker**

2600	FLAG 0 ... 23
2601	FLAG 24 ... 47
2602	FLAG 48 ... 71
2603	FLAG 72 ... 95
2604	FLAG 96 ... 119
2605	FLAG 120 ... 143
2606	FLAG 144 ... 167
2607	FLAG 168 ... 191
2608	FLAG 192 ... 215

2609	FLAG 216 ... 239
2610	FLAG 240 ... 255

**16 zusammengefasste Merker**

2622	FLAG 0 ... 15
2623	FLAG 16 ... 31
2624	FLAG 32 ... 47
2625	FLAG 48 ... 63
2626	FLAG 64 ... 79
2627	FLAG 80 ... 95
2628	FLAG 96 ... 111
2629	FLAG 112 ... 127
2630	FLAG 128 ... 143
2631	FLAG 144 ... 159
2632	FLAG 160 ... 175
2633	FLAG 176 ... 191
2634	FLAG 192 ... 207
2635	FLAG 208 ... 223
2636	FLAG 224 ... 239
2637	FLAG 240 ... 255

**24 zusammengefasste Spezialmerker**

2611	FLAG 2048 ... 2071
2612	FLAG 2072 ... 2095
2613	FLAG 2096 ... 2119
2614	FLAG 2120 ... 2143
2615	FLAG 2144 ... 2167
2616	FLAG 2168 ... 2191
2617	FLAG 2192 ... 2215
2618	FLAG 2216 ... 2239
2619	FLAG 2240 ... 2263
2620	FLAG 2264 ... 2287
2621	FLAG 2288 ... 2303

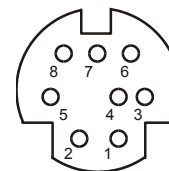
## 16 zusammengefasste Spezialmerker

2638	FLAG 2048 ... 2063
2639	FLAG 2064 ... 2079
2640	FLAG 2080 ... 2095
2641	FLAG 2096 ... 2111
2642	FLAG 2112 ... 2127
2643	FLAG 2128 ... 2143
2644	FLAG 2144 ... 2159
2645	FLAG 2160 ... 2175
2646	FLAG 2176 ... 2191
2647	FLAG 2192 ... 2207
2648	FLAG 2208 ... 2223
2649	FLAG 2224 ... 2239
2650	FLAG 2240 ... 2255
2651	FLAG 2256 ... 2271
2652	FLAG 2272 ... 2287
2653	FLAG 2288 ... 2303

## Spezialfunktionen

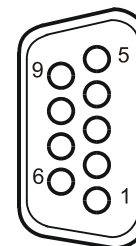
4	BCD zu HEX Konvertierung eines Registers
5	HEX zu BCD Konvertierung eines Registers
20	Quadratwurzel
21	Sinus
22	Cosinus
23	Tangens
24	Arcus Sinus
25	Arcus Cosinus
26	Arcus Tangens
27	Exponentialfunktion
28	Natürlicher Logarithmus
60	CRC für Modbus RTU generieren
61	CRC von Modbus RTU überprüfen
65	Lese Register über Modbus/TCP
66	Schreibe Register über Modbus/TCP
80	Remote Scan initialisieren
81	Remote Scan starten
82	Remote Scan stoppen
90	Datendatei schreiben
91	Datendatei anfügen
92	Datendatei lesen
96	Datendatei löschen
110	E-Mail versenden
120	Eintrag in ARP-Tabelle speichern
121	Eintrag aus ARP-Tabelle löschen
122	Eigene IP-Adresse ändern
140	2 Strings vergleichen
141	String in einem anderen String finden
142	2 Strings aneinander hängen
143	Variablenwert in String umwandeln
144	String kopieren
150	NetCopyList konfigurieren
151	NetCopyList löschen
152	NetCopyList senden

## Belegung Mini-DIN Buchse SER1 und SER2



Pin	Signal	Bedeutung
1	RDA	RS422; Empfangsdaten invertiert
2	GND	Bezugsmasse
3	RDB	RS422; Empfangsdaten nicht invertiert
4	RxD	RS232; Empfangsdaten
5	SDB	RS422; Sendedaten nicht invertiert
6	DC 24 V	Versorgung Bediengerät
7	SDA	RS422; Sendedaten invertiert
8	TxD	RS232; Sendedaten

## Belegung Sub-D Buchse für Systembus



Pin	Signal	Bedeutung
1	CMODE0	Steuersignal 0
2	CL	CAN low input/output
3	GND	Bezugsmasse
4	CMODE1	Steuersignal 1
5	TERM	autom. Terminierung
6	frei	
7	CH	CAN high input/output
8	frei	
9	reserviert	nicht anschließen