



HART 
COMMUNICATION PROTOCOL

PROFI
PROCESS FIELD BUS
BUS

Contrac-Antriebe

Konfigurations-, Parametrieranleitung

45/68-10-DE

08.2012

Rev. C

Originalanleitung

Hersteller:

**ABB Automation Products GmbH
Process Automation**

Schillerstraße 72
32425 Minden
Deutschland
Tel.: 0800 1114411
Fax: 0800 1114422
vertrieb.messtechnik-produkte@de.abb.com

Kundencenter Service

Tel.: +49 180 5 222 580
Fax: +49 621 381 931-29031
automation.service@de.abb.com

© Copyright 2012 by ABB Automation Products GmbH
Änderungen vorbehalten

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Es unterstützt den Anwender bei der sicheren und effizienten Nutzung des Gerätes. Der Inhalt darf weder ganz noch teilweise ohne vorherige Genehmigung des Rechtsinhabers vervielfältigt oder reproduziert werden.

1	Einführung	6
1.1	Schilder und Symbole	6
1.1.1	Sicherheits- / Warnsymbole, Hinweissymbole	6
1.2	Hinweis zu weiteren Dokumentationen	6
1.3	Allgemeine Informationen	7
2	Lokale Bedienung	7
2.1	Allgemeine Informationen zur Bedienung	7
2.2	Bedienelemente des Servicefelds	8
3	Inbetriebnahme- und Servicefeld	9
3.1	Typische Inbetriebnahme mit dem Servicefeld	9
3.1.1	Status	9
3.2	Statusanzeigen der LEDs	10
3.2.1	Abdeckklappe des Inbetriebnahme und Servicefelds öffnen	11
3.2.2	Betriebszustand „Justieren“	11
3.2.3	Justieren über die Bedienoberfläche	11
3.2.4	Definition der ersten Position (0 % oder 100 %)	11
3.2.5	Definition der zweiten Position (0 % oder 100 %)	11
3.2.6	Speicherung der Einstellung	11
3.2.7	Korrektur der Einstellung	12
3.2.8	Manuell (MAN)- und Automatikbetrieb (AUT) (ab Softwareversion 2.00)	12
3.2.9	Signalisierung am Inbetriebnahme und Servicefeld	13
4	Inbetriebnahme mit Logisch-HART über RS232	14
4.1	Kommunikation	14
4.1.1	Allgemeine Beschreibung	14
4.1.2	RS232	14
4.1.3	Confrac-Verbindungskabel	15
4.2	Typische Inbetriebnahme	16
4.2.1	Bewegungsrichtung und Endlagen einstellen	16
4.2.2	Binäreingänge	17
4.2.3	Geschwindigkeitseinstellung	18
4.2.4	KKS-Nummer	19
4.2.5	Alarmer / Störungen	20
5	Inbetriebnahme mit dem HART FSK-Modem	21
5.1	Kommunikation	21
5.1.1	Allgemeine Beschreibung	21
5.1.2	HART FSK-Modem	21
5.2	Typische Inbetriebnahme	22
5.2.1	Binäreingänge	23
5.2.2	Geschwindigkeitseinstellung	24
5.2.3	KKS-Nummer	25
5.2.4	Alarmer / Störungen	26
6	Inbetriebnahme mit der HART FSK-Systemschnittstelle	27
6.1	Kommunikation	27
6.2	Typische Inbetriebnahme	28
6.2.1	Binäreingänge	29
6.2.2	Geschwindigkeitseinstellung	30
6.2.3	KKS-Nummer	31

6.2.4	Alarmer / Störungen	32
7	Inbetriebnahme mit dem ABB DHH8x0 oder DHH801 Handheld.....	33
7.1	Kommunikation.....	33
7.1.1	Allgemein	33
7.1.2	Baumstruktur Handheld-Terminal	33
7.1.3	Menübaum	35
7.1.4	Detailed Setup (Level 3 bis Level 6)	40
7.1.5	Parameter- und Konfigurationsliste.....	47
7.1.6	Fast Keys	54
7.2	Typische Inbetriebnahme	56
7.2.1	Binäreingänge	56
7.2.2	Geschwindigkeitseinstellung	57
7.2.3	KKS-Nummer	57
7.2.4	Alarmer / Störungen	58
8	Inbetriebnahme mit dem Rosemonth 375 Handheld	59
8.1	Kommunikation.....	59
8.1.1	Allgemein	59
8.1.2	Baumstruktur Handheld-Terminal	60
8.1.3	Menübaum	61
8.1.4	Detailliertes Setup	66
8.1.5	Parameter- und Konfigurationsliste.....	73
8.1.6	Fast Keys	80
8.2	Typische Inbetriebnahme	82
8.2.1	Binäreingänge	82
8.2.2	Geschwindigkeitseinstellung	83
8.2.3	KKS-Nummer	83
8.2.4	Alarmer / Störungen	84
9	Kommunikation mit dem PROFIBUS.....	85
9.1	Allgemeines	85
9.2	PNO ID und GSD	86
9.3	Busanschluss	87
9.3.1	Busanschluss bei Antrieben mit integrierter Elektronik.....	87
9.3.2	Busanschluss an den Elektroniken EAN823, EBN853, EBN861	88
9.4	Busabschluss	89
9.5	Übertragungsrate	89
9.6	Module.....	89
9.6.1	Zyklische Variablen	90
9.6.2	Modul SP.....	93
9.6.3	Modul RCAS_IN + RCAS_OUT	93
9.6.4	Modul SP + READBACK + POS_D	93
9.6.5	Modul RCAS_IN + RCAS_OUT + CHECKBACK	94
9.6.6	Modul SP + RCAS_IN + READBACK + RAS_OUT + POS_D + CHECKBACK	94
9.6.7	Modul Standard.....	94
9.6.8	Modul SP + READBACK + MESSEING	95
9.6.9	Modul SP + RB + ENL_DIAG	95
9.7	Azyklische Kommunikation.....	95
9.8	Mapping von DPE Device	96
9.9	Fail Safe Funktion	96

9.10	Startverhalten	96
9.10.1	Neustart.....	96
9.10.2	Wiederanlauf	96
9.11	Funktion Block Beschreibung.....	97
9.11.1	Geräteblock Beschreibung (Physical Block).....	97
9.11.2	Diagnose	97
9.11.3	Analog Output Block Beschreibung (AO Block).....	101
9.11.4	Detaillierte Variablen Beschreibung.....	102
9.11.5	Detaillierte Status Beschreibung	103
9.11.6	RCAS State Handling.....	105
9.11.7	Betriebsmodus	105
9.11.8	GSD Datei PNO ID 0x9655 (Zyklische Kommunikation) Rev. 3.10.....	107
9.11.9	GSD Datei PNO ID 0x9655 (Zyklische Kommunikation) Rev. 3.20.....	111
9.11.10	GSD Datei PNO ID 0x09EC (Azyklische Kommunikation) Rev 1.10	115
9.11.11	GSD Datei PNO ID 0x09EC (Azyklische Kommunikation) Rev 1.20	119
10	Inbetriebnahme mit PROFIBUS DP/V0	123
10.1	Kommunikation.....	123
10.1.1	Bus-Adresse einstellen	123
10.2	Typische Inbetriebnahme	124
10.2.1	Busadresse einstellen	124
10.2.2	Bewegungsrichtung und Endlagen einstellen.....	125
10.2.3	Geschwindigkeitseinstellung	126
10.2.4	KKS Nummer	127
10.2.5	Alarmer / Störungen	128
11	Inbetriebnahme mit PROFIBUS DP/V1	129
11.1	Kommunikation.....	129
11.1.1	Bus-Adresse einstellen	129
11.2	Typische Inbetriebnahme	129
11.2.1	Busadresse einstellen	130
11.2.2	Bewegungsrichtung und Endlagen einstellen.....	130
11.2.3	Geschwindigkeitseinstellung	131
11.2.4	KKS Nummer	132
11.2.5	Alarmer / Störungen	133
11.2.6	Betriebsmodus	133
12	Bedienoberflächen und Device Type Manager (DTM)	134
12.1	Allgemeine Beschreibung.....	134
12.2	DTM für Contrac HART	135
12.2.1	Baumstruktur	135
12.2.2	Parameterliste (alphabetisch sortiert)	136
12.3	DTM für Contrac DPV1	148
12.3.1	Baumstruktur	148
12.3.2	Parameterliste (alphabetisch sortiert)	149
13	Anhang	160
13.1	Abkürzungen	160
13.2	Quellverzeichnis	161

1 Einführung

1.1 Schilder und Symbole

1.1.1 Sicherheits- / Warnsymbole, Hinweissymbole



GEFAHR – <Schwere gesundheitliche Schäden / Lebensgefahr>

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort "Gefahr" kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises führt zu Tod oder schwersten Verletzungen.



GEFAHR – <Schwere gesundheitliche Schäden / Lebensgefahr>

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort "Gefahr" kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr durch elektrischen Strom. Die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises führt zu Tod oder schwersten Verletzungen.



WARNUNG – <Personenschäden>

Das Symbol in Verbindung mit dem Signalwort "Warnung" kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises kann zu Tod oder schwersten Verletzungen führen.



WARNUNG – <Personenschäden>

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort "Warnung" kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation durch elektrischen Strom. Die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises kann zu Tod oder schwersten Verletzungen führen.



VORSICHT – <Leichte Verletzungen>

Das Symbol in Verbindung mit dem Signalwort "Vorsicht" kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises kann zu leichten oder geringfügigen Verletzungen führen. Darf auch für Warnungen vor Sachschäden verwendet werden.



ACHTUNG – <Sachschäden>!

Das Symbol kennzeichnet eine möglicherweise schädliche Situation.

Die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises kann eine Beschädigung oder Zerstörung des Produktes und/oder anderer Anlagenteile zur Folge haben.



WICHTIG (HINWEIS)

Das Symbol kennzeichnet Anwendertipps, besonders nützliche oder wichtige Informationen zum Produkt oder seinem Zusatznutzen. Dies ist kein Signalwort für eine gefährliche oder schädliche Situation.

1.2 Hinweis zu weiteren Dokumentationen



WICHTIG (HINWEIS)

Zusätzlich sind die Inbetriebnahmeanweisungen für den Antrieb und die Elektronik sowie die Dokumentationen der Software-Tools zu berücksichtigen.

1.3 Allgemeine Informationen

Für Contrac-Regelantriebe stehen die folgenden verschiedenen Kommunikationsmöglichkeiten für die Parametrierung und die Konfiguration zur Verfügung.

Lokale Bedienung

- Inbetriebnahme und Servicefeld
- RS232

Fernkommunikation

- HART FSK Kommunikation
 - FSK Modem
 - FSK Systemschnittstelle
 - ABB DHH8x0 oder DHH801 Handheld
 - Rosemount 375 Handheld
- PROFIBUS
 - PROFIBUS DP
 - PROFIBUS DP/V1

Bedienoberflächen

- Device Type Manager (DTM) für HART Kommunikation
- Device Type Manager (DTM) für PROFIBUS DP/V1 Kommunikation

2 Lokale Bedienung

2.1 Allgemeine Informationen zur Bedienung

Die Grundeinstellung, „Definition der Endlagen“ und „erste Diagnose“, kann über das Inbetriebnahme- und Servicefeld erfolgen. Es dient der Anpassung des Antriebs an den Arbeitsbereich und die Wirkrichtung ohne Verwendung eines PC. Die erweiterte Einstellung des Antriebs und dessen Parametrierung erfolgen über eine grafische Bedienoberfläche.



WICHTIG (HINWEIS)

Das Inbetriebnahme- und Servicefeld befindet sich an der Elektronik.

2.2 Bedienelemente des Servicefelds

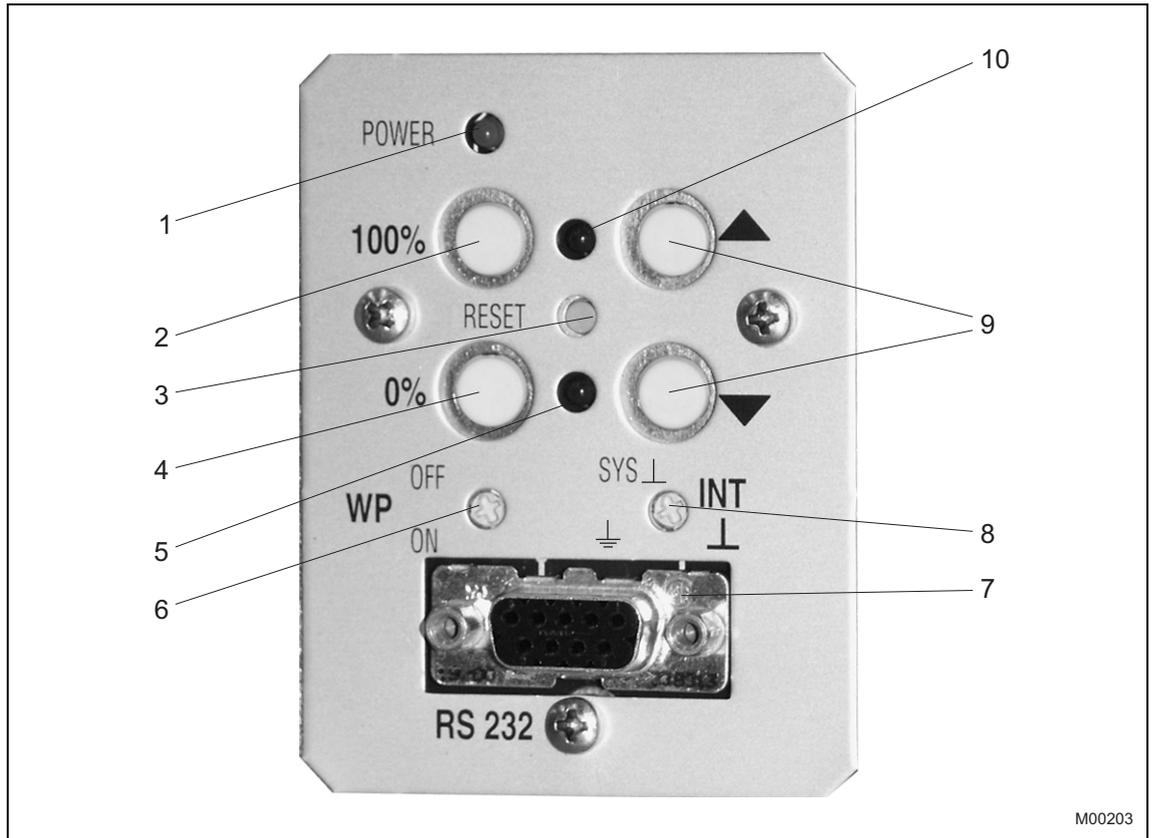


Abb. 1: Inbetriebnahme- und Servicefeld

- | | |
|--|--|
| <p>1 LED „Power“: Zeigt Versorgung durch Netzspannung an.</p> <p>2 Übernahmetaster (100 %): Drücken definiert die angefahrne Position als 100 %; gleichzeitiges Drücken mit Bedientaste 4 schließt den Justiervorgang ab. Gleichzeitiges Drücken mit Bedienstaster 4 für mindestens 5 Sekunden schaltet den Antrieb in die Betriebsart MAN (Manuell). (ab Softwareversion 2.00)</p> <p>3 Reset-Taster: Drücken startet den Prozessor erneut. Bei nicht abgeschlossener Justage werden die eingestellten Endlagen gelöscht.</p> <p>4 Übernahmetaster (0 %): Drücken definiert die angefahrne Position als 0 %; gleichzeitiges Drücken mit Bedientaste 2 schließt den Justiervorgang ab. Gleichzeitiges Drücken mit Bedienstaster 2 für mindestens 5 Sekunden schaltet den Antrieb in die Betriebsart MAN (Manuell). (ab Softwareversion 2.00)</p> | <p>5 LED für 0 %-Position: Zeigt durch unterschiedliche Blinkfrequenz entweder den Justiervorgang, die gespeicherte Position, die Betriebsart MAN (Manuell) über das Inbetriebnahme- und Servicefeld (ab Softwareversion 2.00) oder eine Störung an.</p> <p>6 Schreibschutzschalter (Standardstellung: OFF).</p> <p>7 RS232-Buchse: Anschluss für einen PC.</p> <p>8 Potentialumschalter: Verbindung des Bezugspotentials entweder auf das System oder die Schutzterde (Standardeinstellung: auf System).</p> <p>9 Fahrtaster: Drücken eines Tasters bewirkt Antriebsbewegung. Gleichzeitiges Drücken beider Taster für mindestens 5 Sekunden löscht die bestehende Endlageneinstellung.</p> <p>10 LED für 100 % Position: zeigt durch unterschiedliche Blinkfrequenz entweder den Justiervorgang, die gespeicherte Position, die Betriebsart MAN (Manuell) über Binäreingang oder graphische Bedienoberfläche (ab Softwareversion 2.00) oder eine Störung an.</p> |
|--|--|

3 Inbetriebnahme- und Servicefeld

3.1 Typische Inbetriebnahme mit dem Servicefeld

**Gefahr - Schwere gesundheitliche Schäden / Lebensgefahr!**

Es ist sicherzustellen, dass der Antrieb ohne Gefährdung verfahren werden kann.

**WICHTIG (HINWEIS)**

Der Arbeitsbereich des Antriebs ist bei Auslieferung nicht justiert!

Die mechanische Einstellung der Anschläge hat gemäß der Betriebsanleitung des entsprechenden Antriebes zu erfolgen.

Ein Teil der nachfolgend beschriebenen Inbetriebnahmearbeiten kann nur nach dem Öffnen der Abdeckklappe des Inbetriebnahme und Servicefelds durchgeführt werden.

3.1.1 Status

- Die Elektronik ist an der Energieversorgung angeschlossen und mit dem Antrieb verbunden.
- Die Elektronik befindet sich in der Betriebsart MAN; kein Signal an Binäreingang 1 (BE 1).
- Keine Störung (bei einer Störung blinken beide LEDs wechselweise mit 4 Hz).

3.2 Statusanzeigen der LEDs

Die LEDs (Pos. 5 und Pos. 10, Abb. 1) blinken entsprechend der ausgelösten Funktion mit unterschiedlichen Frequenzen.

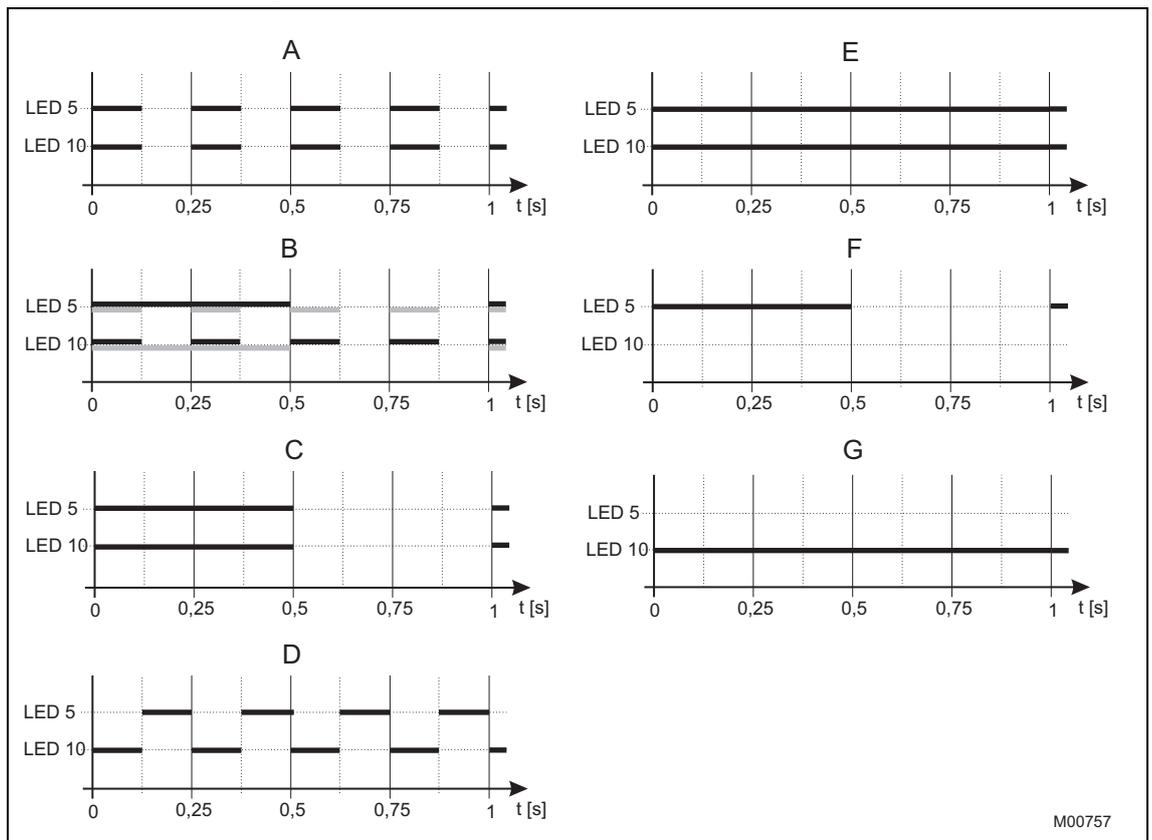


Abb. 2

- | | |
|---|--|
| <p>A Justiermodus.
Beide LEDs blinken mit 4 Hz synchron</p> <p>B Übernahme 1. Position korrekt
Je nachdem, welche Position zuerst angefahren wird, blinkt entweder LED 5 mit 1 Hz, und LED 10 blinkt mit 4 Hz weiter oder umgekehrt.</p> <p>C Übernahme 2. Position korrekt
Beide LEDs blinken mit 1 Hz</p> <p>D Störung
Beide LEDs blinken wechselweise mit 4 Hz</p> | <p>E ECOM688 oder ECOM700 Modus (ab Softwareversion 2.00)
Beide LEDs im Dauerlicht</p> <p>F Betriebsart MAN (Manuell) über Inbetriebnahme und Servicefeld (ab Softwareversion 2.00)
LED 5 blinkt mit 1 Hz, LED 10 ist aus</p> <p>G Betriebsart MAN (Manuell) über Binäreingang oder graphische Bedienoberfläche (ab Softwareversion 2.00)
Dauerlicht an der LED 10, LED 5 ist aus</p> |
|---|--|



WICHTIG (HINWEIS)

Die Legendenelemente „F“ und „G“ können auch gleichzeitig auftreten.

3.2.1 Abdeckklappe des Inbetriebnahme und Servicefelds öffnen

- Schrauben der Abdeckklappe lösen.
- Abdeckklappe seitlich schwenken.

3.2.2 Betriebszustand „Justieren“

- Elektronik in den Betriebszustand „Justieren“ schalten. Hierzu beide Fahrtaster (9) gleichzeitig ca. 5 s gedrückt halten, bis beide LEDs (Positionen 5 und 10 in Abb. 1) mit 4 Hz synchron blinken.

3.2.3 Justieren über die Bedienoberfläche

Über die grafische Oberfläche, kann jederzeit eine kontextsensitive Hilfe aufgerufen werden.



WICHTIG (HINWEIS)

Mit dem RS 232-Kommunikationskabel wird eine leitende Masseverbindung zwischen dem Rechner und der Contrac-Elektronik hergestellt. Wenn der PC geerdet ist, kann dadurch eine Erdschleife in der Anlage entstehen.

3.2.4 Definition der ersten Position (0 % oder 100 %)

- Mit einem Fahrtaster (9) in die gewünschte Position fahren.
- Zur Übernahme der Position den Übernahmetaster (2) oder (4) drücken; die entsprechende LED blinkt bei korrekter Übernahme mit 1 Hz. Die entsprechende andere LED blinkt weiter mit 4 Hz.

3.2.5 Definition der zweiten Position (0 % oder 100 %)

- Mit einem Fahrtaster (9) in die zweite Position fahren.
- Zur Übernahme der Position den Übernahmetaster (2) oder (4) drücken. Beide LEDs (5) und (10) blinken bei korrekter Übernahme mit 1 Hz.

3.2.6 Speicherung der Einstellung

- Durch gleichzeitiges Drücken der Übernahmetaster (2 + 4) wird die Einstellung übernommen. Die LEDs (5 + 10) erlöschen nach kurzer Zeit und der Justiervorgang ist abgeschlossen.
- Wurde ein für den Antrieb zu kleiner Stellbereich gewählt, blinken beide LEDs erneut mit 4 Hz und der Einstellvorgang muss mit einem größeren Wert (min. Stellweg) wiederholt werden.
(Angabe des Stellweges auf dem Antriebstypenschild)

3.2.7 Korrektur der Einstellung

- Soll nach der Übernahme des ersten Wertes die Einstellung korrigiert werden, muss zunächst der Reset-Taster (3) gedrückt und anschließend die Einstellung wiederholt werden.
- Soll die Korrektur nach der Speicherung der Einstellung durchgeführt werden, muss der komplette Einstellvorgang wiederholt werden.

3.2.8 Manuell (MAN)- und Automatikbetrieb (AUT) (ab Softwareversion 2.00)

Die Leistungselektronik kann durch gleichzeitiges Drücken der beiden Übernahmetaster 2 und 4 auf dem Inbetriebnahme- und Servicefeld für mindestens 5 Sekunden in die Betriebsart MAN (Manuell) gesetzt werden. Die Betriebsart wird durch Blinken der LED 5 signalisiert.

In dieser Betriebsart reagiert der Antrieb nur noch auf die Betätigung einer der beiden Fahrtaster auf dem Inbetriebnahme- und Servicefeld. Eine Ansteuerung über Sollwert oder Binäreingang wird ignoriert.

Die Betriebsart wird ausfallsicher in der Leistungselektronik gespeichert, so dass auch nach einer Spannungsunterbrechung der Antrieb nicht ungewünscht anläuft.

Um den Antrieb in den Automatikbetrieb (AUT) zu schalten sind die beiden Übernahmetaster 2 und 4 auf dem Inbetriebnahme- und Servicefeld kurz zu drücken. Die LED 5 erlischt.

Die Betriebsart MAN (Manuell) über Binäreingang oder über die graphische Oberfläche wird durch ein Dauerlicht an der LED 10 angezeigt. Um in die Betriebsart AUT (Automatik) zu wechseln muss der Antrieb über den Binäreingang 1 beschaltet und / oder die Betriebsart AUT über die graphische Oberfläche angewählt werden.

3.2.9 Signalisierung am Inbetriebnahme und Servicefeld

Funktion	Signalisierung
Justieren	
Umschalten auf Justieren: Beide Fahrtaster ca. 5 s gedrückt halten.	Nach Ablauf der Zeit blinken beide LED's synchron mit 4 Hz.
Anfahren einer Endlage: Mit jeweiliger Bedientaste auf dem Inbetriebnahme und Servicefeld.	Während des Fahrens blinken beide LED's weiter mit 4 Hz.
Speichern der ersten Endlage: Bedientaste 0 % oder 100 % drücken.	Die zugehörige LED blinkt mit 1 Hz, die andere weiter mit 4 Hz.
Speichern der zweiten Endlage: Bedientaste 0 % oder 100 % drücken.	Die zugehörige LED blinkt mit 1 Hz synchron zur ersten.
Justieren beenden: Bedientaste 0 % und 100 % gleichzeitig drücken.	Beide LEDs leuchten gleichzeitig kurz und erlöschen dann.
Betrieb (bis Softwareversion 1.60)	
Normaler Betrieb: MAN / AUT.	Die LEDs sind ausgeschaltet.
Das Fahren mit der Bedientaste auf dem Inbetriebnahme und Servicefeld hat Vorrang vor dem Leitsystem.	Die LEDs sind ausgeschaltet.
Betrieb (ab Softwareversion 2.00)	
Normaler Betrieb: MAN über Binäreingang oder graphische Bedienoberfläche.	Die LED 10 leuchtet, LED 5 ist ausgeschaltet.
Normaler Betrieb: MAN über Inbetriebnahme und Servicefeld.	Die LED 10 ist ausgeschaltet, LED 5 blinkt mit 1 Hz
Normaler Betrieb: AUT.	Die LEDs sind ausgeschaltet.
Das Fahren mit der Bedientaste auf dem Inbetriebnahme und Servicefeld hat Vorrang vor dem Leitsystem.	Die LED 10 leuchtet solange die Bedientaste betätigt wird, LED 5 ist ausgeschaltet.
Störung (beide LED blinken wechselweise mit 4 Hz)	
Reset: Setzt Störmeldungen zurück.	Liegt keine weitere Störung vor, verlöschen beide LEDs.
Reset wenn der Arbeitsbereich überfahren ist: Beide Fahrtaster 5 s gedrückt halten und anschließend die Bedientaste „Reset“ betätigen.	Nach ca. 5 s wird das Blinken kurz unterbrochen. Nach dem „Reset“ befindet sich die Elektronik im Justier-Modus.
ECOM-Modus	
Auf die Elektronik wird mit dem Engineering-Tool ECOM688 oder ECOM700 zugegriffen.	Beide LEDs im Dauerlicht.

i
WICHTIG (HINWEIS)

Im Anschluss an die Inbetriebnahme wird empfohlen, den Antrieb vom Leitsystem aus zu verfahren und das Verhalten sowie die Signalisierung vom Antrieb zu überprüfen.

Um den Antrieb nach der Inbetriebnahme in den Automatikbetrieb zu setzen, muss bei Antrieben mit aktiver Binäreingangsfunktion (Standardeinstellung) ein 24 V DC-Signal am Binäreingang 1 anliegen.

Ist die Binäreingangsfunktion ausgeschaltet, wechselt der Antrieb direkt nach Abschluss des Justiervorgangs in den Automatik-Betrieb.

4 Inbetriebnahme mit Logisch-HART über RS232

4.1 Kommunikation

4.1.1 Allgemeine Beschreibung

Bei der Logisch-HART Kommunikation wird das HART-Protokoll der HART FSK-Kommunikation genutzt. Im Unterschied hierzu erfolgt die Kommunikation über eine direkte Drahtverbindung mit dem Gerät. Es ist somit immer nur die Kommunikation mit einem Gerät möglich.

4.1.2 RS232

Jede Contrac-Leistungselektronik ist mit einer RS232-Schnittstelle ausgestattet. Über ein Contrac-Verbindungskabel kann eine Verbindung mit einem Rechner hergestellt werden. Die Konfiguration erfolgt über DSV 4.01 (SMART VISION) und den Contrac Device Type Manager (DTM) oder mit PDM mit der Contrac Electronic Device Description (EDD). Es handelt sich bei dieser Kommunikation um eine Logisch-HART-Kommunikation für die allerdings keine HART-Option für die Leistungselektronik erforderlich ist. Erklärungen zum Kommunikationsumfang befinden sich im Kapitel „Bedienoberflächen und Device Type Manager (DTM)“.



WICHTIG (HINWEIS)

Um Dateninkonsistenz zu verhindern, wird empfohlen, Antriebe mit PROFIBUS-DP/V1-Kommunikation nicht über die RS232-Schnittstelle an der Leistungselektronik zu konfigurieren, sondern nur die azyklischen Dienste zu nutzen.

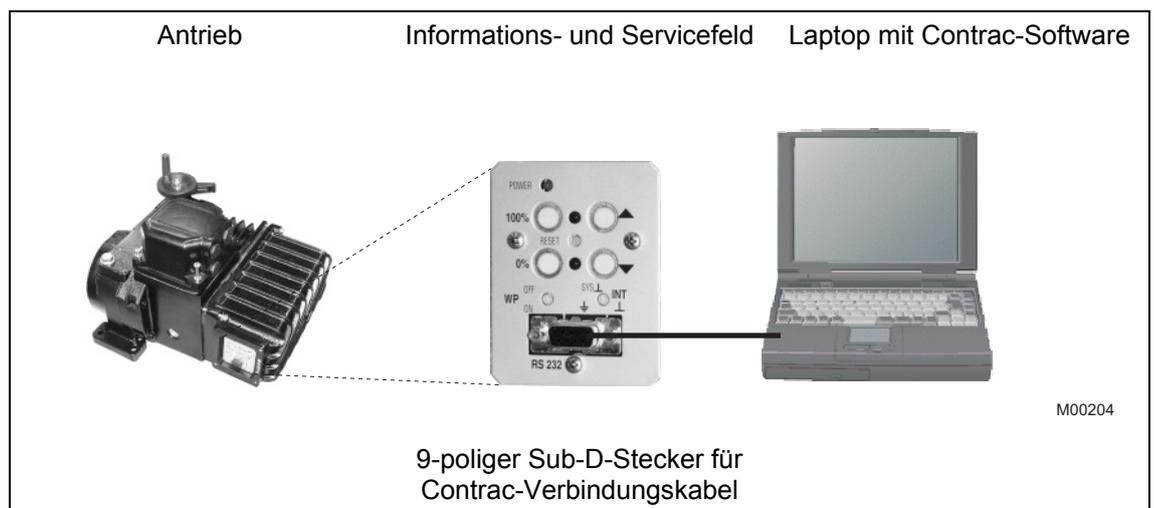


Abb. 3

4.1.3 Conrac-Verbindungskabel



WICHTIG (HINWEIS)

Mit dem RS232-Kommunikationskabel wird eine leitende Masseverbindung zwischen dem Rechner und der Conrac-Elektronik hergestellt. Wenn der PC geerdet ist, kann dadurch eine Erdschleife in der Anlage entstehen.

Zur Kommunikation über die RS232-Schnittstelle steht ein Conrac-Verbindungskabel mit der Bestellnummer 746349 zur Verfügung. Das Kabel ist wie folgt aufgebaut:

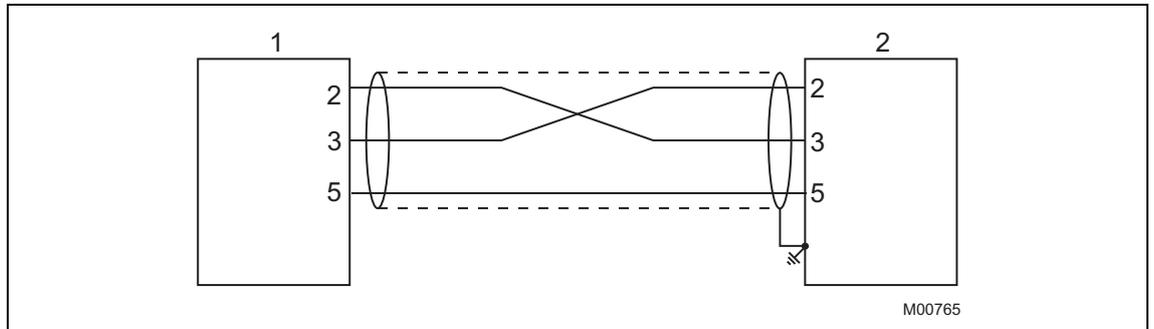


Abb. 4

- 1 9-polig, SUB-D, Male
- 2 9-polig, SUB-D, Female

4.2 Typische Inbetriebnahme



WICHTIG (HINWEIS)

Das folgende Kapitel stellt eine typische Inbetriebnahme dar. Aufgrund von Anlagenerfordernissen kann ein Abweichen vom hier gezeigten Vorgehen notwendig sein. Die mechanische Einstellung der Anschläge erfolgt gemäß der Gebrauchsanweisung des entsprechenden Antriebs.

Die Einstellung von „Endlagen“ und der „Bewegungsrichtung“ kann über die graphische Bedienoberfläche oder über das Inbetriebnahme- und Servicefeld erfolgen. Siehe auch „Lokale Bedienung“

Einstellwerte können nur im Gerät gespeichert werden, wenn es sich in der Betriebsart „MANUAL“ befindet. Um den Antrieb in die Betriebsart „MANUAL“ zu schalten, darf am Binäreingang 1 kein HIGH-Signal (24 V DC) anstehen, bzw. die Funktion der Binäreingänge muss ausgeschaltet sein.

Weitere Informationen zur graphischen Oberfläche siehe „Bedienoberflächen“.



GEFAHR - Schwere gesundheitliche Schäden / Lebensgefahr!

Quetschgefahr durch Verfahrbewegung des Antriebes! Es ist sicherzustellen, dass sich im Arbeitsbereich des Antriebes keine Personen aufhalten!

Die Verbindung zum Gerät muss entsprechend des oben beschriebenen Vorgehens hergestellt werden.

4.2.1 Bewegungsrichtung und Endlagen einstellen

Sollen die Endlagen sowie die Bewegungsrichtung über die graphische Bedienoberfläche eingestellt werden, geschieht dies über das Fenster „Justieren“.

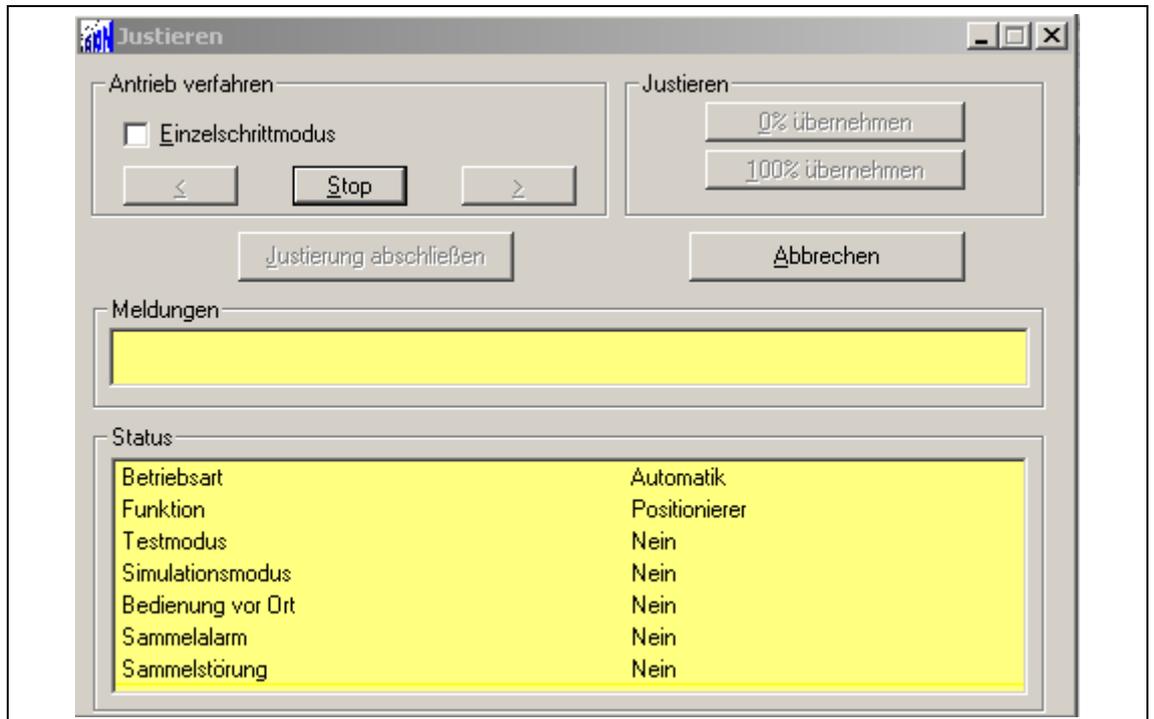


Abb. 5

4.2.2 Binäreingänge

Je nach Leitsystemausführung werden manuelle Fahrbefehle über eine Sollwert-Speicherverschiebung im Leitsystem oder über die Verdrahtung von Binäreingängen zum Antrieb realisiert. Ist eine Verdrahtung der Binäreingänge nicht vorgesehen, stehen verschiedenen Möglichkeiten zur Verfügung, den Antrieb in den Modus „AUTOMATIK“ zu schalten.

- Feste Drahtbrücke am Klemmenfeld der Elektronik des Ausgangs 24 V DC auf den Binäreingang 1.
- Das Ausschalten der Binäreingänge erfolgt über den Menüpunkt „Ein-/Ausgänge“.

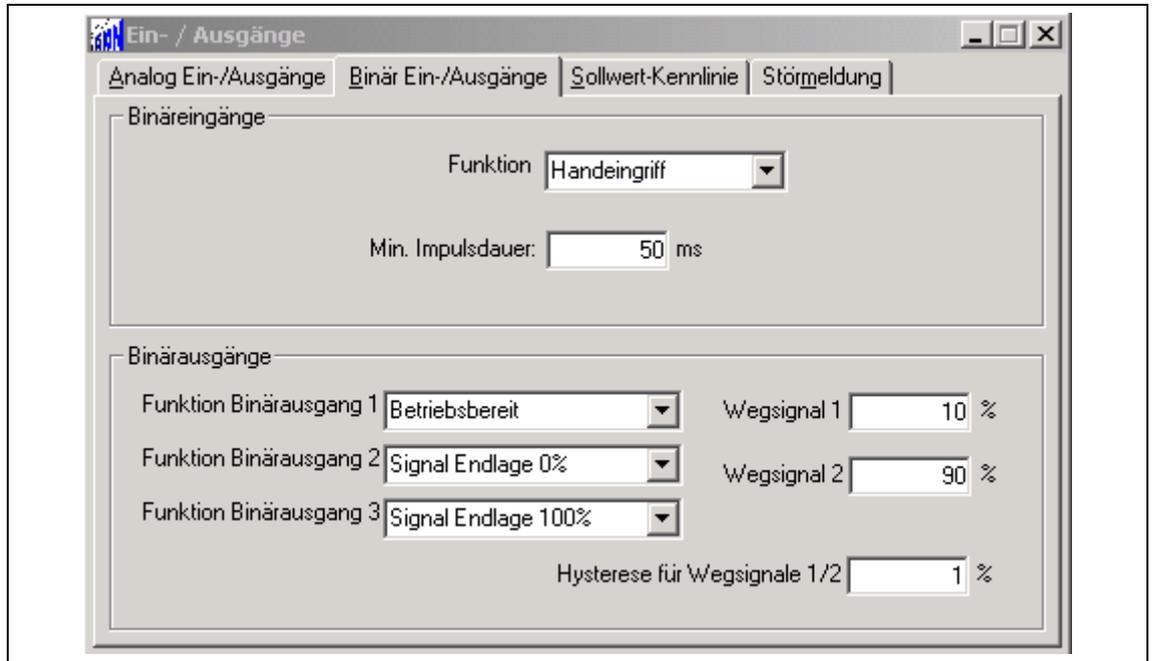


Abb. 6

4.2.3 Geschwindigkeitseinstellung

Hierzu ist der Menüpunkt „Betrieb“ aufzurufen. Nach der Eingabe der folgenden gewünschten Geschwindigkeiten müssen die Einstellwerte im Antrieb gespeichert werden.

- Geschwindigkeit „Manuell“ (Verfahren des Antriebs über die Binäreingänge BE 2 und BE 3 sowie über das Inbetriebnahme- und Servicefeld).
- Automatik-Geschwindigkeit + (Geschwindigkeit im Automatik-Betrieb in Plus-Richtung).
- Automatik-Geschwindigkeit - (Geschwindigkeit im Automatik-Betrieb in Minus-Richtung).

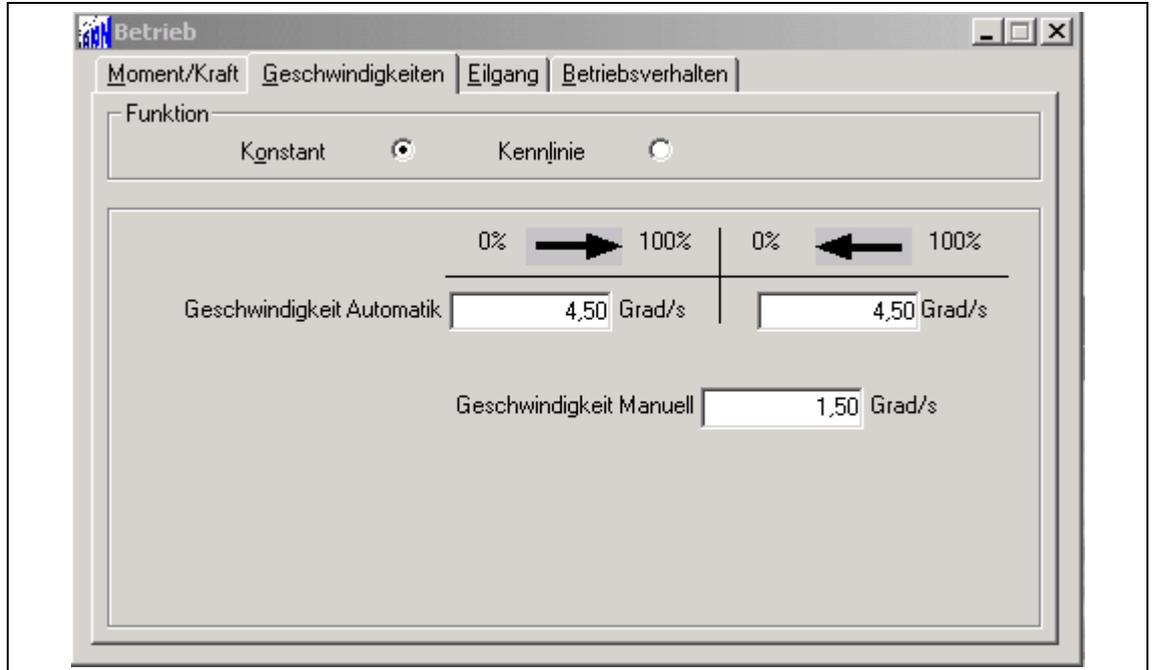


Abb. 7

4.2.4 KKS-Nummer

Um eine anlagenbezogene Zuordnung des Antriebs zu ermöglichen, wird empfohlen, mindestens die KKS-Nummer des Antriebs im Fenster „Allgemeine Daten“ einzutragen.

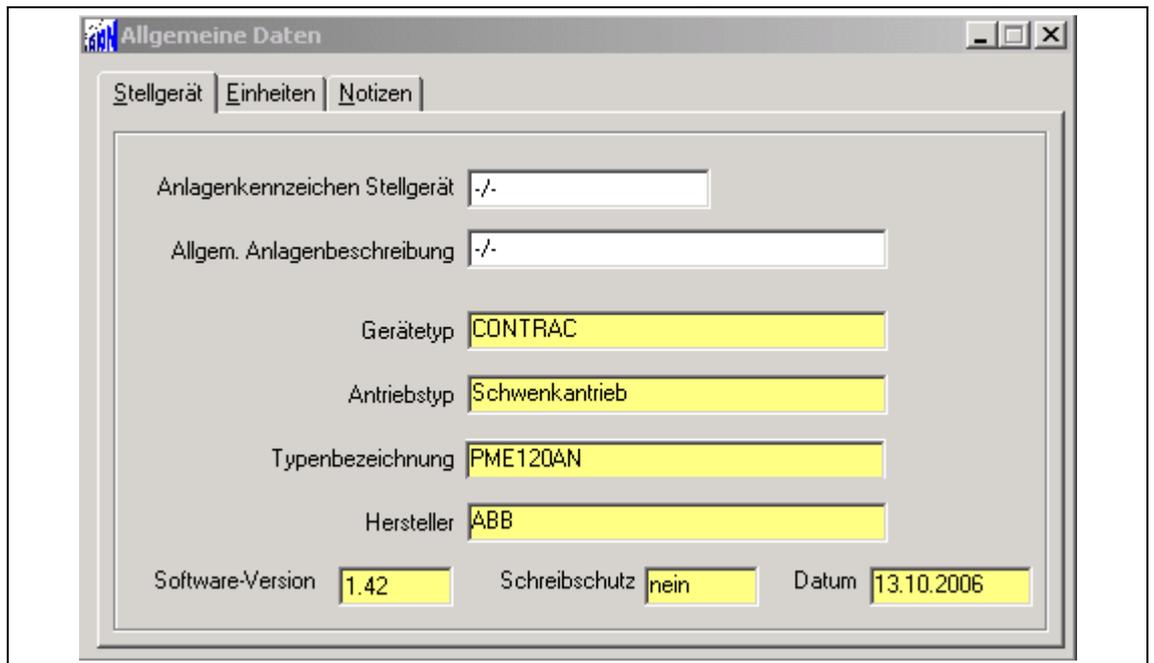


Abb. 8

4.2.5 Alarmer / Störungen

Unter Umständen kann es bei der Inbetriebnahme durch Falschverdrahtung zu Alarm- und Störmeldungen kommen, die später als gespeicherte Meldungen angezeigt werden. Aus diesem Grund wird empfohlen, die gespeicherten Alarm- und Störmeldungen mit dem Menüpunkt „Alarmer / Störungen“ zurückzusetzen.

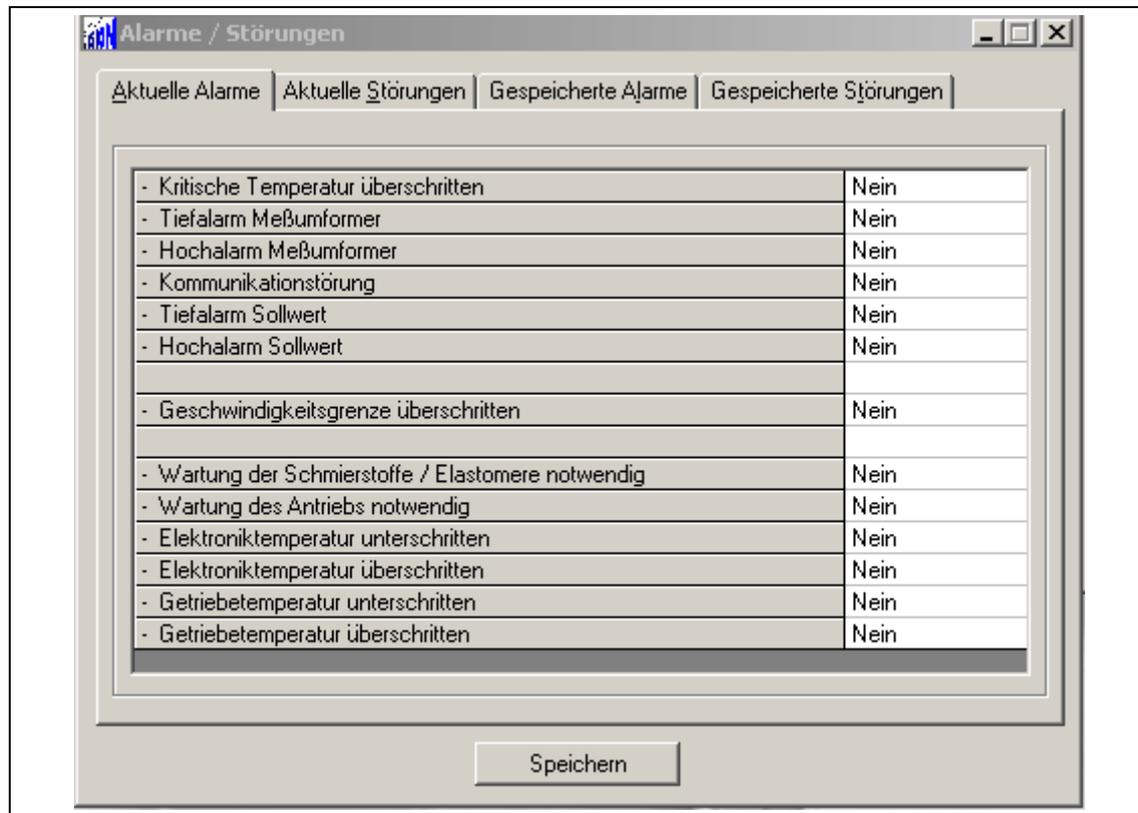


Abb. 9

i

WICHTIG (HINWEIS)

Im Anschluss an die Inbetriebnahme wird empfohlen, den Antrieb vom Leitsystem aus zu verfahren, sowie das Verhalten und die Signalisierung vom Antrieb zu überprüfen.

Um den Antrieb nach der Inbetriebnahme in den Automatik-Betrieb zu schalten, muss bei Geräten mit aktiver Binäreingangsfunktion (Standardeinstellung) ein 24 V DC-Signal am Binäreingang 1 anliegen. Ist die Binäreingangsfunktion ausgeschaltet, wechselt der Antrieb direkt nach dem Abschluss des Justiervorgangs in den Automatik-Betrieb.

5 Inbetriebnahme mit dem HART FSK-Modem

5.1 Kommunikation

5.1.1 Allgemeine Beschreibung

Die HART FSK-Kommunikation ermöglicht gleichzeitig eine analoge Sollwertübertragung und eine digitale Kommunikation ohne zusätzliche Installation. Das HART-Signal wird auf das analoge 4 ... 20 mA-Sollwertsignal aufmoduliert.

Das HART-Protokoll arbeitet mit der Technik der Frequenzumtastung (FSK), basierend auf dem Kommunikationsstandard Bell 202. Das digitale Signal wird aus den beiden Frequenzen 1200 Hz und 2200 Hz gebildet, die jeweils die Bitinformation 1 bzw. 0 repräsentieren.



WICHTIG (HINWEIS)

Um die HART-Kommunikation nutzen zu können, müssen die Leistungselektroniken mit der HART-Option ausgerüstet sein.

5.1.2 HART FSK-Modem

Mit einem FSK-Modem kann der Rechner direkt mit dem Regelantrieb verbunden werden. Der Anschluss des Modems erfolgt auf den Sollwertleitungen. Der Regelantrieb kann während dieser Zeit in Betrieb bleiben.



WICHTIG (HINWEIS)

Ein Kurzschluss der Sollwertleitung zum Feldgerät kann zum Ausfall des Regelkreises führen. Der Bürdenwiderstand muss berücksichtigt werden.

Die eigentliche Parametrierung des Antriebs erfolgt über die Bedienoberfläche DSV 4.01 oder PDM. Siehe auch „Bedienoberflächen“.

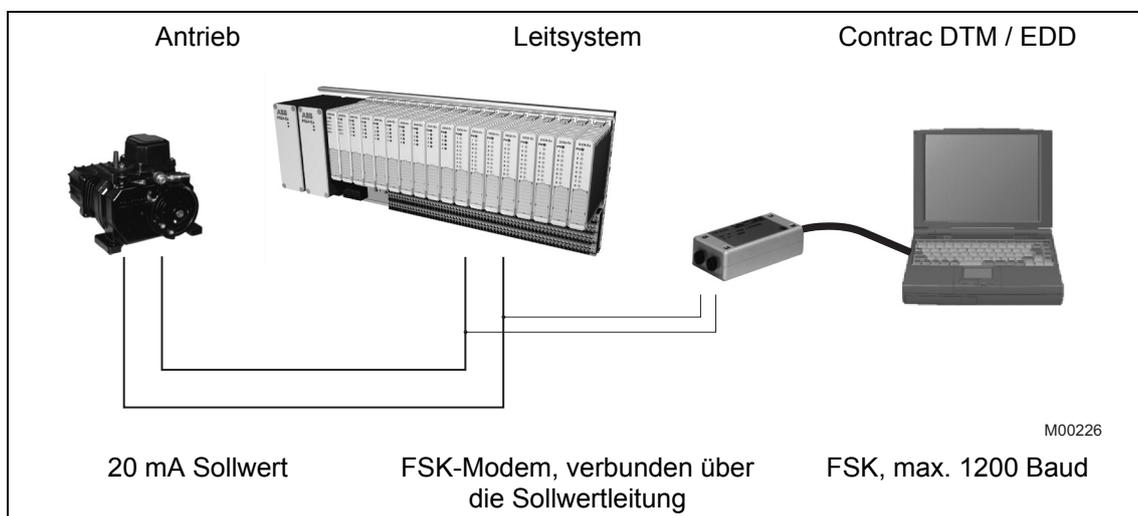


Abb. 10

5.2 Typische Inbetriebnahme



WICHTIG (HINWEIS)

Das folgende Kapitel stellt eine typische Inbetriebnahme dar. Aufgrund von Anlagenerfordernissen kann ein Abweichen vom hier gezeigten Vorgehen notwendig sein. Die mechanische Einstellung der Anschläge erfolgt gemäß der Gebrauchsanweisung des entsprechenden Antriebs.

Bei einer HART-Kommunikation erfolgt die Einstellung von „Endlagen“ und der „Bewegungsrichtung“ immer über das Inbetriebnahme- und Servicefeld. Siehe auch „Lokale Bedienung“.

Einstellwerte können nur im Gerät gespeichert werden, wenn es sich in der Betriebsart „MANUAL“ befindet. Um den Antrieb in die Betriebsart „MANUAL“ zu schalten, darf am Binäreingang 1 kein HIGH-Signal (24 V DC) anstehen, bzw. die Funktion der Binäreingänge muss ausgeschaltet sein.

Weitere Informationen zur graphischen Oberfläche siehe „Bedienoberflächen“.



GEFAHR - Schwere gesundheitliche Schäden / Lebensgefahr!

Quetschgefahr durch Verfahrbewegung des Antriebes! Es ist sicherzustellen, dass sich im Arbeitsbereich des Antriebes keine Personen aufhalten!

Die Verbindung zum Gerät muss entsprechend des oben beschriebenen Vorgehens hergestellt werden.

5.2.1 Binäreingänge

Je nach Leitsystemausführung werden manuelle Fahrbefehle über eine Sollwert-Speicherverschiebung im Leitsystem oder über die Verdrahtung von Binäreingängen zum Antrieb realisiert. Ist eine Verdrahtung der Binäreingänge nicht vorgesehen, stehen verschiedenen Möglichkeiten zur Verfügung, um den Antrieb in den Modus „AUTOMATIK“ zu schalten.

- Feste Drahtbrücke am Klemmenfeld der Elektronik des 24 V DC Ausgangs auf den Binäreingang 1.
- Ausschalten der Binäreingänge über den Menüpunkt „Ein-/Ausgänge“.

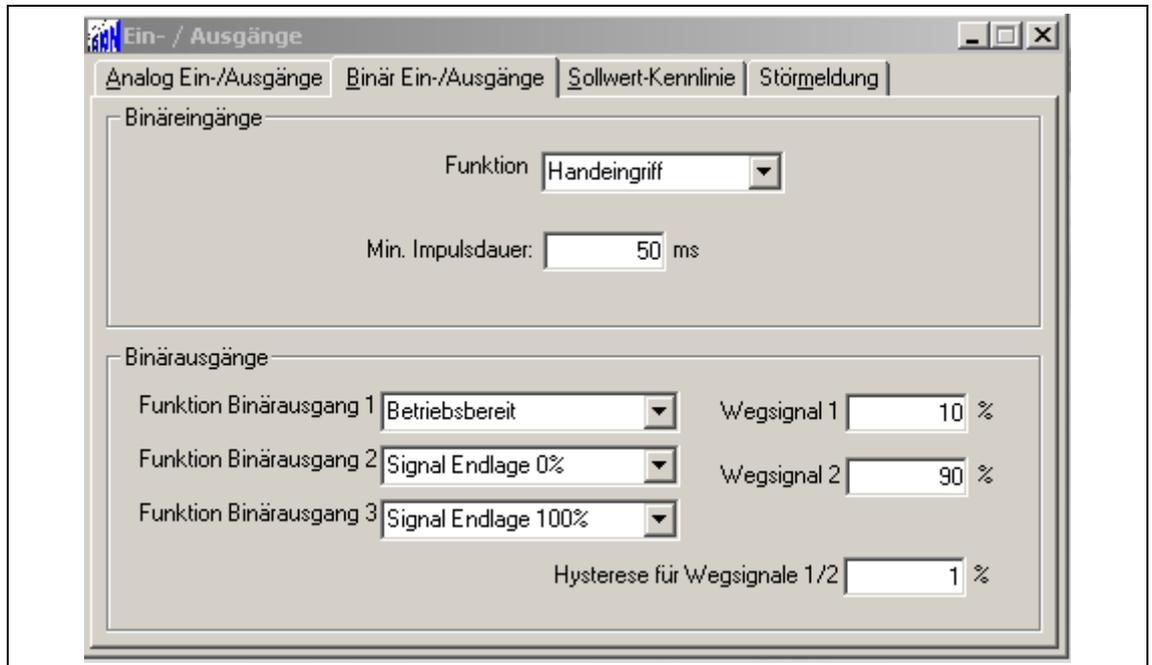


Abb. 11

5.2.2 Geschwindigkeitseinstellung

Hierzu muss der Menüpunkt „Betrieb“ aufgerufen werden. Nach der Eingabe der folgenden gewünschten Geschwindigkeiten müssen die Einstellwerte im Antrieb gespeichert werden.

- Geschwindigkeit „Manuell“ (Verfahren des Antriebs über die Binäreingänge BE 2 und BE 3 sowie über das Inbetriebnahme- und Servicefeld)
- Automatik-Geschwindigkeit + (Geschwindigkeit im Automatik-Betrieb in Plus-Richtung)
- Automatik-Geschwindigkeit - (Geschwindigkeit im Automatik-Betrieb in Minus-Richtung)

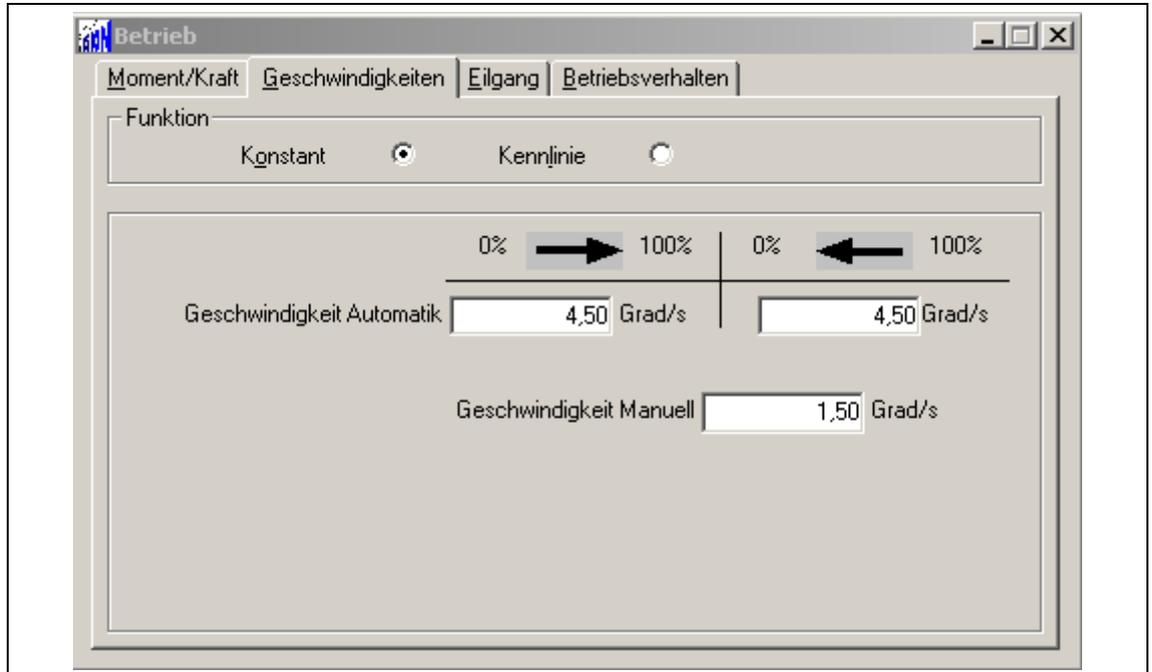


Abb. 12

5.2.3 KKS-Nummer

Um eine anlagenbezogene Zuordnung des Antriebs zu ermöglichen, wird empfohlen, mindestens die KKS-Nummer des Antriebs mit dem Menüpunkt „Allgemeine Daten“ einzutragen.

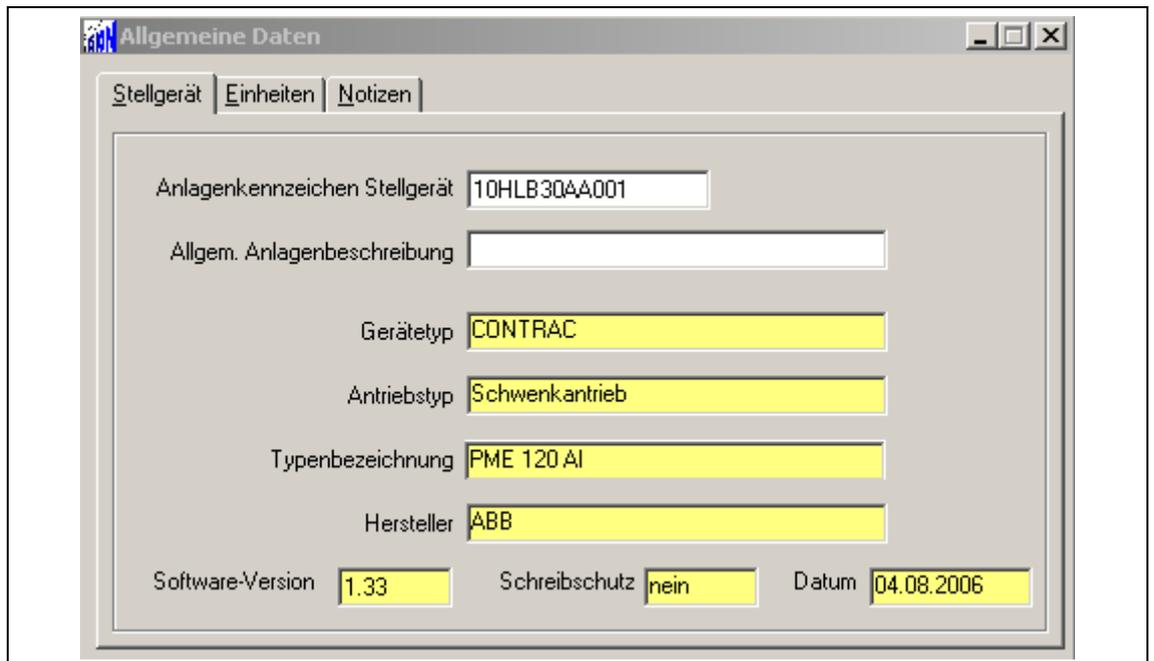


Abb. 13

5.2.4 Alarmer / Störungen

Unter Umständen kann es bei der Inbetriebnahme durch Falschverdrahtung zu Alarm- und Störmeldungen kommen, die später als gespeicherte Meldungen angezeigt werden. Aus diesem Grund wird empfohlen, die gespeicherten Alarm- und Störmeldungen mit dem Menüpunkt „Alarmer / Störungen“ zurückzusetzen.

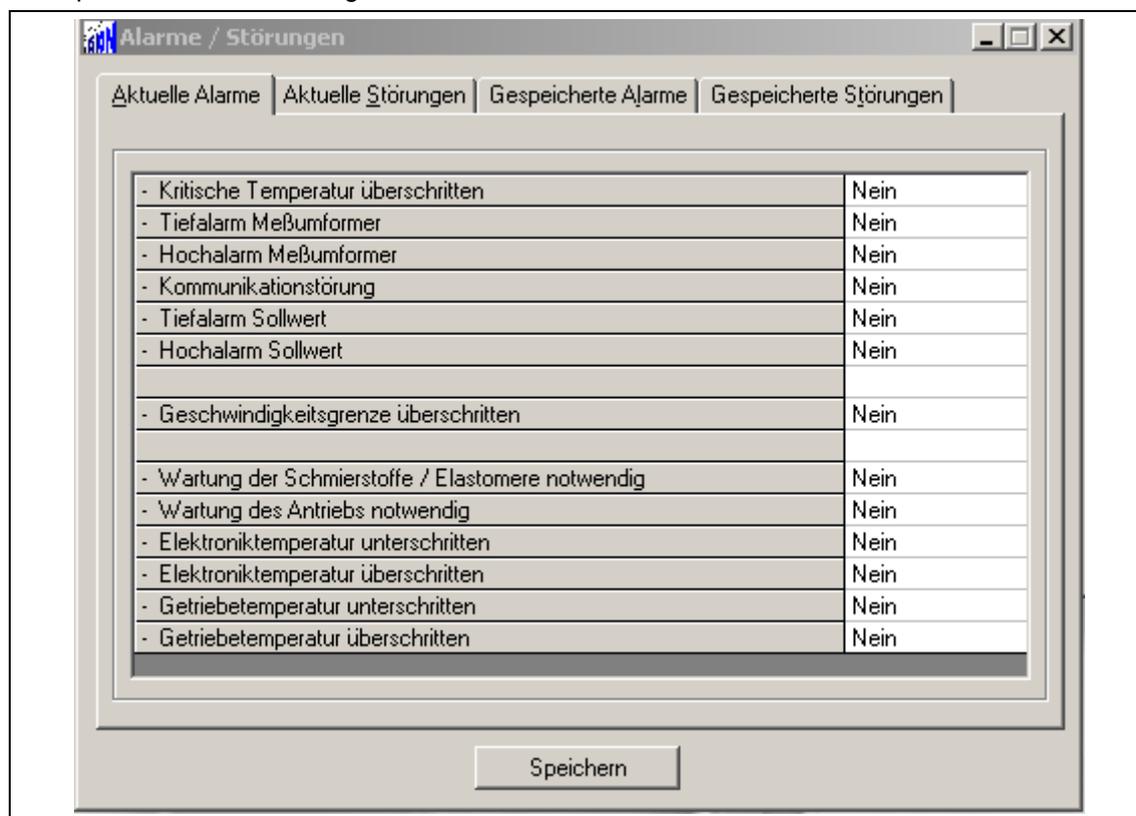


Abb. 14

i

WICHTIG (HINWEIS)

Im Anschluss an die Inbetriebnahme wird empfohlen, den Antrieb vom Leitsystem aus zu verfahren, sowie das Verhalten und die Signalisierung vom Antrieb zu überprüfen.

Um den Antrieb nach der Inbetriebnahme in den Automatik-Betrieb zu schalten, muss bei Geräten mit aktiver Binäreingangsfunktion (Standardeinstellung) ein 24 V DC-Signal am Binäreingang 1 anliegen. Ist die Binäreingangsfunktion ausgeschaltet, wechselt der Antrieb direkt nach dem Abschluss des Justiervorgangs in den Automatik-Betrieb.

6 Inbetriebnahme mit der HART FSK-Systemschnittstelle

6.1 Kommunikation

Verschiedene Leitsysteme unterstützen die HART-Kommunikation mit Feldgeräten. Als Kommunikationstechnik wird HART FSK eingesetzt.

Entsprechend der verschiedenen Leitsystemumgebungen stehen ein HART-DTM und eine HART-EDD zur Verfügung. Diese graphischen Bedienoberflächen werden im Leitsystem integriert und bieten das identische Aussehen sowie einen identischen Kommunikationsumfang der Stand Alone Tools DSV 4.01 Smart Vision und Process Device Manager PDM. Siehe auch „Bediensoftware“.

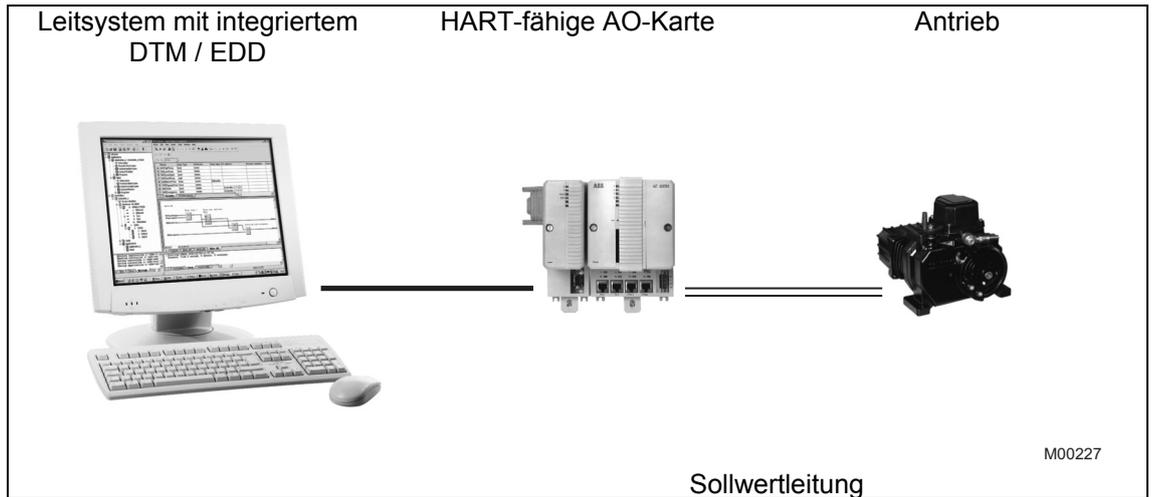


Abb. 15

6.2 Typische Inbetriebnahme



WICHTIG (HINWEIS)

Das folgende Kapitel stellt eine typische Inbetriebnahme dar. Aufgrund von Anlagenerfordernissen kann ein Abweichen vom hier gezeigten Vorgehen notwendig sein. Die mechanische Einstellung der Anschläge erfolgt gemäß der Gebrauchsanweisung des entsprechenden Antriebs.

Bei einer HART-Kommunikation erfolgt die Einstellung von „Endlagen“ und der „Bewegungsrichtung“ immer über das Inbetriebnahme- und Servicefeld. Siehe auch „Lokale Bedienung“.

Einstellwerte können nur im Gerät gespeichert werden, wenn es sich in der Betriebsart „MANUAL“ befindet. Um den Antrieb in die Betriebsart „MANUAL“ zu schalten, darf am Binäreingang 1 kein HIGH-Signal (24 V DC) anstehen, bzw. die Funktion der Binäreingänge muss ausgeschaltet sein.

Weitere Informationen zur graphischen Oberfläche siehe Bedienoberflächen.



GEFAHR - Schwere gesundheitliche Schäden / Lebensgefahr!

Quetschgefahr durch Verfahrbewegung des Antriebes! Es ist sicherzustellen, dass sich im Arbeitsbereich des Antriebes keine Personen aufhalten!

Die Verbindung zum Gerät muss entsprechend des oben beschriebenen Vorgehens hergestellt werden.

6.2.1 Binäreingänge

Je nach Leitsystemausführung werden manuelle Fahrbefehle über eine Sollwert-Speicherverschiebung im Leitsystem oder über die Verdrahtung von Binäreingängen zum Antrieb realisiert. Ist eine Verdrahtung der Binäreingänge nicht vorgesehen, stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung, um den Antrieb in den Modus „AUTOMATIK“ zu schalten.

- Feste Drahtbrücke am Klemmenfeld der Elektronik des 24 V DC-Ausgangs auf den Binäreingang 1.
- Ausschalten der Binäreingänge über den Menüpunkt „Ein-/Ausgänge“.

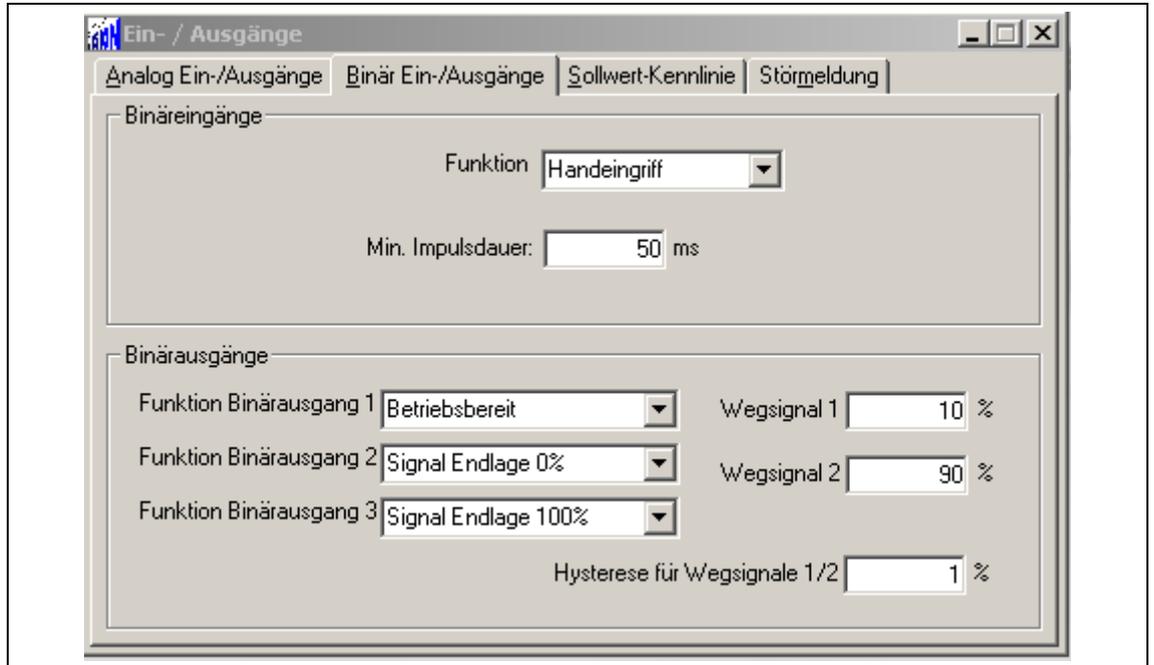


Abb. 16

6.2.2 Geschwindigkeitseinstellung

Hierzu muss der Menüpunkt „Betrieb“ aufgerufen werden. Nach der Eingabe der folgenden gewünschten Geschwindigkeiten müssen die Einstellwerte im Antrieb gespeichert werden.

- Geschwindigkeit „Manuell“ (Verfahren des Antriebs über die Binäreingänge BE2 und BE3 sowie über das Inbetriebnahme- und Servicefeld)
- Automatik-Geschwindigkeit + (Geschwindigkeit im Automatik-Betrieb in Plus-Richtung)
- Automatik-Geschwindigkeit - (Geschwindigkeit im Automatik-Betrieb in Minus-Richtung)

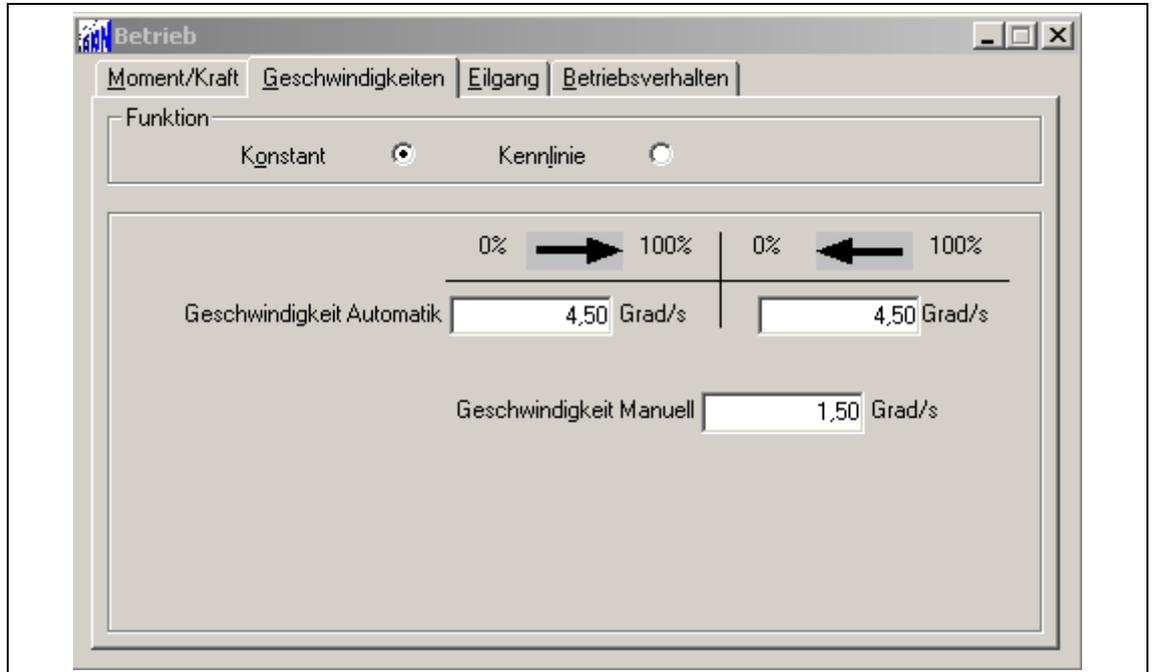


Abb. 17

6.2.3 KKS-Nummer

Um eine anlagenbezogene Zuordnung des Antriebs zu ermöglichen, wird empfohlen, mindestens die KKS-Nummer des Antriebs mit dem Menüpunkt „Allgemeine Daten“ einzutragen.

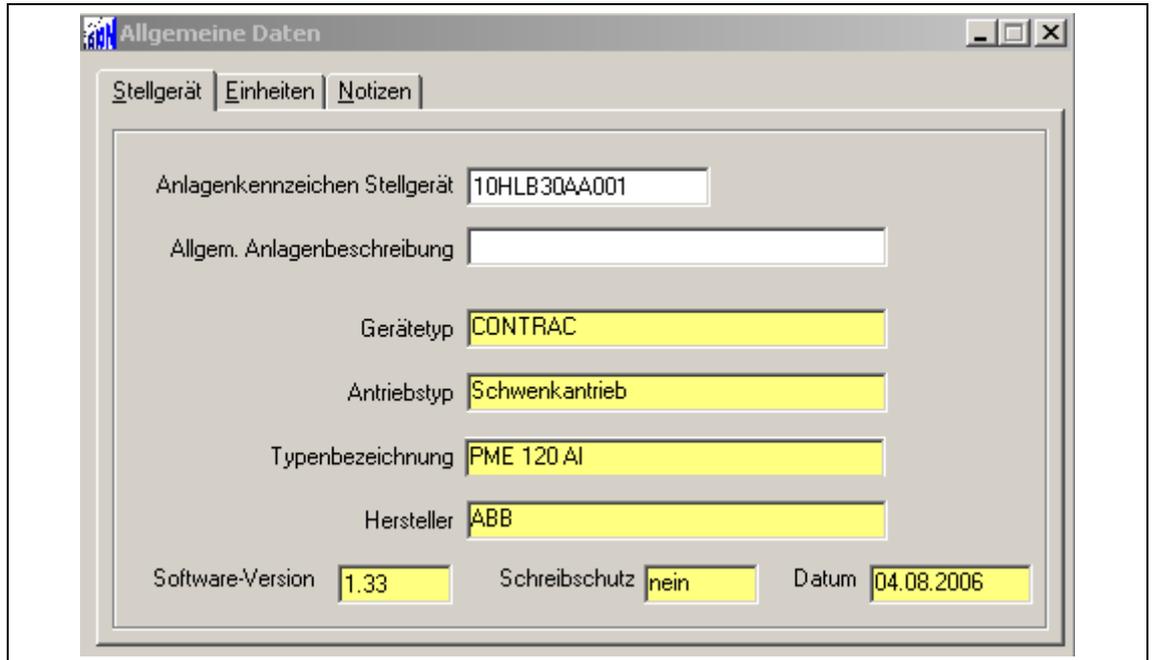


Abb. 18

6.2.4 Alarme / Störungen

Unter Umständen kann es bei der Inbetriebnahme durch Falschverdrahtung zu Alarm- und Störmeldungen kommen, die später als gespeicherte Meldungen angezeigt werden. Aus diesem Grund wird empfohlen, die gespeicherten Alarm- und Störmeldungen mit dem Menüpunkt „Alarme / Störungen“ zurückzusetzen.

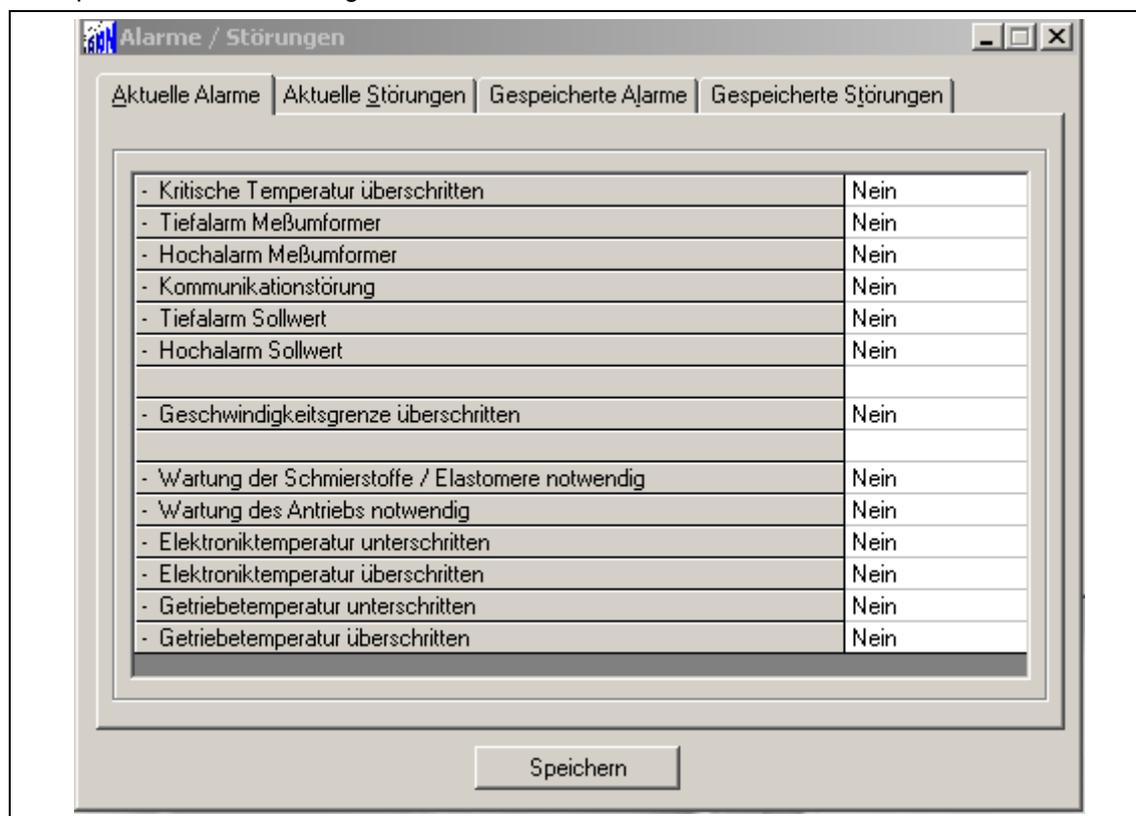


Abb. 19



WICHTIG (HINWEIS)

Im Anschluss an die Inbetriebnahme wird empfohlen, den Antrieb vom Leitsystem aus zu verfahren, sowie das Verhalten und die Signalisierung vom Antrieb zu überprüfen.

Um den Antrieb nach der Inbetriebnahme in den Automatik-Betrieb zu schalten, muss bei Geräten mit aktiver Binäreingangsfunktion (Standardeinstellung) ein 24 V DC-Signal am Binäreingang 1 anliegen. Ist die Binäreingangsfunktion ausgeschaltet, wechselt der Antrieb direkt nach dem Abschluss des Justiervorgangs in den Automatik-Betrieb.

7 Inbetriebnahme mit dem ABB DHH8x0 oder DHH801 Handheld

7.1 Kommunikation

7.1.1 Allgemein

Mit dem Handheld-Terminal kann der Regelantrieb direkt parametrierbar werden. Der Anschluss des Handheld-Terminals erfolgt auf den Sollwertleitungen. Der Regelantrieb kann während dieser Zeit in Betrieb bleiben. Einstellwerte können nur in der Betriebsart „Manual“ geändert werden.



WICHTIG (HINWEIS)

Ein Kurzschluss der Sollwertleitung zum Feldgerät kann zum Ausfall des Regelkreises führen. Aufgrund der umfangreichen Parametrier- und Konfiguriermöglichkeiten ist eine Offline-Parametrierung und -Konfiguration nicht implementiert.

Die Device Description für den Contrac-Antrieb steht im Internet als Download zur Verfügung.

7.1.2 Baumstruktur Handheld-Terminal

Die Menüs führen durch die Dialoge zum Lesen und Schreiben von Daten von bzw. zur Contrac-Leistungselektronik.

Die Softwarestruktur ist als Baumstruktur aufgebaut. Die einzelnen Punkte sind in folgende Blöcke zusammengefasst:

- Prozessvariablen
- Diagnose und Service
- Grundeinstellungen
- Detailliertes Setup

Zusätzlich ist das Menü in 6 Hierarchiestufen eingeteilt.



Abb. 20: Typ DHH800-MFC

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Display | 5 Tastatur |
| 2 Abwärts (innerhalb des Displays) | 6 Zurück (innerhalb des Displays) |
| 3 Aufwärts (innerhalb des Displays) | 7 Auswählen (innerhalb des Displays) |
| 4 Ein-/Aus schalten | |

7.1.3 Menübaum

Legende zum Menübaum:

Kursiv *Read-only-Werte*

Fett Untermenü / Funktion

Standard Variable; Pull-Down Menu / Bitfeld



WICHTIG (HINWEIS)

Detaillierte Informationen zu den einzelnen Menüpunkten befinden sich in den entsprechenden Kapiteln in dieser Parametrieranweisung.

7.1.3.1 Level 1 und 2

Level 1	Level 2	Level 3	Level 4
1 Device Setup	1 Process Variables 2 Diagnostic / Service 3 Basic Setup 4 Detailed Setup 5 Save / Send 6 Review / Edit		
2 <i>Status</i> 3 <i>Operating Status</i> 4 <i>TV Value (Setpoint)</i> 5 <i>PV Value (Current Position)</i> 6 <i>QV Value (Position Deviation)</i> 7 <i>SV Value (Setpoint analog)</i> 8 <i>PV A/O (Current Position Analog)</i>			

7.1.3.2 Process Variables (Level 3)

Level 3	Level 4	Level 5	Level 6
1 TV Value (Setpoint) 2 PV Value (Current Position) 3 QV Value (Position Deviation) 4 SV Value (Setpoint Analog) 5 PV A/O (Current Position Analog)			

7.1.3.3 Diagnostic / Service (Level 3 bis Level 6)

Level 3	Level 4	Level 5	Level 6
1 Operation	1 Operation 2 TV Value (Setpoint) 3 PV Value (Current Position) 4 QV Value (Position Deviation) 5 SV Value (Setpoint Analog) 6 PV Analog Value (Current Pos. Analog)	MAN AUT	
2 Alarms / Failures	7	1 Current Alarms 1 2 Current Alarms 2 3 Current Alarms 3 4 Saved Alarms 1 5 Saved Alarms 2 6 Saved Alarms 3 7 Reset saved Alarms	Maint. for Lub. / Elastomers required Actuator Maint. Required Below Temp. Electr. Unit Above Temp. Electr. Unit Below Temp. Gearing Above Temp. Gearing Speed limit Exceeded Critical Temperature Exceeded Transmitter High-Alarm Transmitter Low-Alarm Comm. Malfunction Setpoint Low-Alarm Setpoint High-Alarm

Level 3	Level 4	Level 5	Level 6
	2 Failures	1 Current Failures 1 2 Current Failures 2 3 Current Failures 3 4 Saved Failures 1 5 Saved Failures 2 6 Saved Failures 3 7 Reset Saved Failures	Sensor Memory Flash Memory RAM CPU Converter Position Sensor Speed Monitoring Standstill Monitoring Moves too heavy into End Position Wrong Direction
3 Load	1 <i>Motor Reversals</i> 2 <i>Max. Gearing Temp.</i> 3 <i>Max. Electronic Unit Temp.</i> 4 <i>Reset Max. Temperatures</i> 5 <i>Total Operating Hours</i> 6 <i>Hours after last switch-on</i>		
4 Maintenance	1 <i>Date</i> 2 <i>Remaining Life Expectancy (Motor / Gearing)</i> 3 <i>Remaining Life Expectancy (Lubricants)</i> 4 Reset Rem. Life (Motor / Gearing) 5 Reset Rem. Life (Lubricants / Elastomers)		

Level 3	Level 4	Level 5	Level 6
5 Test Device	1 Status	1 AUT 2 MAN 3 Local Operation 4 Closed-Loop Control 5 Collective Alarm 6 Collective Failure	
	2 Operating Status	1 AUT 2 MAN Simulation Mode Test Mode	
	3 Brake Test	1 Test Position 2 Perform Test	
	4 Torque/Force Test (21 Pts.)	1 Start Position 2 End Position 3 Perform Test 4 Test Result	1 <i>Measuring Point 1</i> 2 <i>Measuring Point 2</i> ... 21 <i>Measuring Point 21</i>
	5 Runtime Measurement (21 Pts.)	1 Start Position 2 End Position 3 Perform Test 4 Test Result	1 <i>Measuring Point 1</i> 2 <i>Measuring Point 2</i> ... 21 <i>Measuring Point 21</i>
	6 Runtime Measurement	1 Start Position 2 End Position 3 Speed 4 Perform Test	
	7 Gearing Backlash	1 Test Position 2 Perform Test	



WICHTIG (HINWEIS)

Alarm / Fehler:

„ON“ zeigt einen bestehenden Alarm oder Fehler an. „OFF“ zeigt an, dass kein Alarm / Fehler existiert.

7.1.3.4 Basic Setup (Level 3 bis Level 6)

Level 3	Level 4	Level 5	Level 6
1 Description			
2 Device Information	<ol style="list-style-type: none"> 1 <i>Manufacturer</i> 2 <i>Model</i> 3 <i>Dev. ID</i> 4 <i>Tag No.</i> 5 <i>Description</i> 6 <i>Date</i> 7 <i>Message</i> 8 <i>Write Protect</i> 		
	9 More Device Info	<ol style="list-style-type: none"> 1 Plant Tag (Actuator) 2 Plant Tag (Valve) 3 Plant Tag (Electronic Unit) 4 Revisions 5 Notes 	<ol style="list-style-type: none"> 1 <i>Fld. dev. rev.</i> 2 <i>Software Version</i> 3 <i>Software Version</i> 4 <i>Software Version</i> <ol style="list-style-type: none"> 1 <i>Notes 1</i> 2 <i>Notes 2</i> ... 10 <i>Notes 10</i>
3 Units	<ol style="list-style-type: none"> 1 Torque / Force 2 Positioning Speed 3 Temperature 		

7.1.4 Detailed Setup (Level 3 bis Level 6)

Level 3	Level 4	Level 5	Level 6
1 Binary In / Output	1 Binary Input	Off Manual Operation Rapid Traversal Step Controller	
	2 Min. Pulse Duration		
	3 Binary Output	1 Digital Output 1 2 Digital Output 2 3 Digital Output 3	Ready to operate End Position 0 % End Position 100 % Limit Value 1 Rising Limit Value 1 Falling Rapid Traversal + Collective Alarm Collective Failure Limit Value 2 Rising Limit Value 2 Falling Rapid Traversal - Local Operation
		4 Position 1 Value 5 Position 2 Value 6 Hyst. Pos. Value	

Level 3	Level 4	Level 5	Level 6
2 Analog Input / Output	1 AO Alarm Type	1 Alarm Type 2 High Alarm Current 3 Low Alarm Current	High Alarm Low Alarm No Alarm
	2 Actual Value Range	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	
	3 Setpoint Signal	Analog Setpoint Digital Setpoint	
	4 Digital Setpoint		
	5 Setpoint Start		
	6 Setpoint End		
	7 Damp. Linear Range		
	8 Damp. Time Const.		
	9 More Analog In / Out		1 Function 2 Start Point Split 3 End Point Split Range 4 Reset Characteristic to Linear

Level 3	Level 4	Level 5	Level 6
3 Speed	1 Speed (Automatic +)		
	2 Speed (Automatic -)		
	3 Speed (MAN)		
	4 Min. Positioning Speed		
	5 Max. Positioning Speed		
	6 Function	Constant Characteristic	
	7 Setup Characteristic	1 Speed Start Section + 2 Speed Medium Section + 3 Speed End Section + 4 Changeover 1 + 5 Changeover 2 + 6 Speed Start Section - 7 Speed Medium Section - 8 Speed End Section - 9 More Setup Characteristic	
			1 Changeover 1 - 2 Changeover 2 -
	8 Rapid Traversal	1 Behaviour 2 Speed Rapid Traversal	No Rapid Traversal Rapid Traversal with Servo Motor

Level 3	Level 4	Level 5	Level 6
4 Torque / Force	1 Rated Torque / Force		
	2 Torque / Force +		
	3 Torque / Force -		
	4 Function	Constant Characteristic	
	5 Setup Characteristic	1 Torque / Force Start Section + 2 Torque / Force Medium Section + 3 Torque / Force End Section + 4 Changeover 1 + 5 Changeover 2 + 6 Torque / Force Start Section - 7 Torque / Force Medium Section - 8 Torque / Force End Section - 9 More Setup Characteristic	
			1 Changeover 1 - 2 Changeover 2 -

Level 3	Level 4	Level 5	Level 6
5 End Position Behaviour	1 Behaviour +	1 Keep. tight with 1 x Torque / Force 2 Position dependent Switch-Off 3 Switch-off with 1 x Torque / Force 4 Switch-off with 2 x Torque / Force	
	2 Position Limit +		
	3 Behaviour -	1 Keep. tight with 1 x Torque / Force 2 Position dependent Switch-Off 3 Switch-off with 1 x Torque / Force 4 Switch-off with 2 x Torque / Force	
	4 Position Limit -		
	5 Switch-Off Delay		
	6 Break Away	1 Brake Away Function 2 Break Away Torque / Force 3 Break Away Range 4 Brake Away Speed	
	7 Close Tight	1 Close Tight	on off
		2 Close Tight from Position 3 Pos. Deviat. to Close Tight	

Level 3	Level 4	Level 5	Level 6
6 Operational Behaviour	1 Behaviour after Switch-On	Switch to AUT Remains in MAN	
	2 Behaviour at crit. Temperatures	Remains in AUT Switch to MAN	
	3 Frequency Selection	50 Hz 60 Hz	
	4 Anti Condensation Heater	off on	
	5 Delay at MAN Command		
	6 Monitoring Time for Positioning Command		
7 Monitoring	1 Setpoint	1 Setpoint Monitoring	off on
		2 Behaviour at Setpoint Failure	Lock in Last Position Drive to Safety Position
		3 Safety Position 4 Lower Setpoint Limit 5 Upper Setpoint Limit	
	2 Positioning Loop	1 Positioning Loop Monitoring	off on
		2 Switch-off Limit Value 3 Response Threshold 4 Limit at Standstill 5 Limit for wrong Direction 6 Min. Positioning Speed 7 Delay Fact. in End Position	
8 Master Reset	Abort OK		

Level 3	Level 4	Level 5	Level 6	
9 More Detailed Setup	1 Factory Reset	Abort OK		
	2 Controller-Settings	1 Function		Positioning Closed-Loop Control
		2 Gain		
		3 Integral Action Time		
		4 Derivative Gain		
		5 Decay Time Contant		
		6 Controller Function		Normal Reciprocal
	7 End Position Behaviour		Integrating Non-Integrating	
8 Transmitter		1 Lower Limit Value 2 Upper Limit Value 3 Linear Range 4 Time Constant		
3 Output Condition	1 HART Output		1 Num req preams 2 Poll addr	
4 Reset config changed flag		Abort OK		

7.1.5 Parameter- und Konfigurationsliste

7.1.5.1 Prozess Variablen

Untermenü / Funktion	Beschreibung
Process Variables	Zeigt die Werte an für: <ul style="list-style-type: none"> • Sollwert • Istwert • Positionsabweichung • Sollwert analog • Istwert analog

7.1.5.2 Grundeinstellung

Untermenü / Funktion	Beschreibung
Device Information	Informationsblock für Antriebs- und Ventildaten. Erlaubt die Eingabe von Notizen.
Units	Erlaubt die Eingabe der Einheiten für: <ul style="list-style-type: none"> • Moment in Nm, kNm und ft lbf • Kraft in kN und N • Stellgeschwindigkeit in Rad/s, Deg/s, Grad/s bzw. Ft/s, m/s, In/s und mm/s • Temperatur in °C; °F; °R; K

7.1.5.3 Diagnose / Service

Untermenü / Funktion	Beschreibung
Operation	Zeigt die Prozessvariablen an und ermöglicht das manuelle Verfahren des Antriebs.
Alarms	Zeigt die aktuellen und die gespeicherten Alarmer an. Erlaubt das Zurücksetzen von gespeicherten Alarmen.
Failures	Zeigt die aktuellen und die gespeicherten Störungen an. Erlaubt das Zurücksetzen von gespeicherten Störungen.

Untermenü / Funktion	Beschreibung
Load	<p>Zeigt die folgenden Belastungen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umsteuerungen des Motors. <ul style="list-style-type: none"> - Anzahl der Wechsel der Bewegungsrichtung des Regelmotors. • Max. Getriebetemperatur. <ul style="list-style-type: none"> - Schleppzeigerfunktion der Getriebetemperatur. • Max. Elektroniktemperatur. <ul style="list-style-type: none"> - Schleppzeigerfunktion der Getriebetemperatur. • Rücks. Temp. Max. Werte. <ul style="list-style-type: none"> - Rücksetzen der Temperaturwerte. • Gesamte Betriebsstunden. <ul style="list-style-type: none"> - Anzeige der gesamten Betriebsstunden nach der Erstinbetriebnahme. • Betriebsstunden nach letztem Einschalten. <ul style="list-style-type: none"> - Anzeige der Betriebsstunden nach dem letzten Einschalten.
Maintenance	<p>Anzeige bzw. Parametrierung aller Wartungsdaten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datum <ul style="list-style-type: none"> - Erlaubt die Eingabe des aktuellen Datums. • Nutzungsvorrat Antrieb <ul style="list-style-type: none"> - Zeigt die verbleibende Restnutzungsdauer in % des Antriebs bis zur nächsten Wartung an. • Nutzungsvorrat (Motor / Getriebe) <ul style="list-style-type: none"> - Zeigt die verbleibende Restnutzungsdauer in % des Motors und des Getriebes bis zur nächsten Wartung an. • Nutzungsvorrat (Schmierstoffe / Elastomere) <ul style="list-style-type: none"> - Zeigt die verbleibende Restnutzungsdauer in % der Schmierstoffe und Elastomere bis zur nächsten Wartung an. • Nutzungsvorrat Motor und Getriebe zurücksetzen <ul style="list-style-type: none"> - Erlaubt das Zurücksetzen des Nutzungsvorrats für Motor und Getriebe. • Nutzungsvorrat Schmierstoffe und Elastomere zurücksetzen <ul style="list-style-type: none"> - Erlaubt das Zurücksetzen des Nutzungsvorrats für Schmierstoffe und Elastomere.

Untermenü / Funktion	Beschreibung
<p>Test Device</p>	<p>Zeigt den aktuellen Status des Antriebs an und bietet die Möglichkeit folgende Tests durchzuführen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bremsentest <ul style="list-style-type: none"> - Testfunktion um die Haltekraft der Bremse zu überprüfen. • Drehmoment / Kraft Test (21 Punkte) <ul style="list-style-type: none"> - Berechnet den Drehmoment- bzw. Kraftbedarf innerhalb des vorgegebenen Testbereichs an 21 Punkten. • Laufzeitmessung <ul style="list-style-type: none"> - Berechnet die Laufzeit über den vorgegebenen Bereich. • Laufzeitmessung (21 Punkte) <ul style="list-style-type: none"> - Berechnet die Laufzeit innerhalb des vorgegebenen Testbereichs an 21 Punkten. • Getriebelose <ul style="list-style-type: none"> - Ermittelt die Verzögerungszeit beim Wechsel der Bewegungsrichtung. Der Wert wird als dimensionsloser Wert ausgegeben.

7.1.5.4 Detailliertes Setup

Untermenü / Funktion	Beschreibung
Binary In / Output	Bietet die Möglichkeit, die Funktion der Binäreingänge und der Binärausgänge einzustellen.
Analog Input / Output	Konfigurationsblock für analoge Signale. <ul style="list-style-type: none"> • AO Alarm Typ <ul style="list-style-type: none"> - Einstellmöglichkeit für die Störsignalisierung mit Hoch- oder Tiefsignalstrom. • Istwertbereich <ul style="list-style-type: none"> - Eingabemöglichkeit für den Strombereich des Istwertes. • Sollwertsignal <ul style="list-style-type: none"> - Umschaltmöglichkeit zwischen digitalem (Bussystem) oder analogem Sollwert. • Sollwert Anfang <ul style="list-style-type: none"> - Eingabemöglichkeit min. Sollwertstrom. • Sollwert Ende <ul style="list-style-type: none"> - Eingabemöglichkeit max. Sollwertstrom. • Dämpfung Linearbereich <ul style="list-style-type: none"> - Eingabemöglichkeit Dämpfungsparameter für Nicht-Linearen-Filter (NIFIL) für Sollwert. • Sollwert Zeitkonstante <ul style="list-style-type: none"> - Eingabemöglichkeit Zeitkonstante für Nicht-Linearen-Filter (NIFIL) für Sollwert. • Funktion <ul style="list-style-type: none"> - Anzeige der eingestellten Sollwertfunktion. • Einsatzpunkt Split Range <ul style="list-style-type: none"> - Startpunkt der Splitrangefunktion. • Endpunkt Split Range <ul style="list-style-type: none"> - Endpunkt der Splitrangefunktion. • Kennlinie auf Linear setzen <ul style="list-style-type: none"> - Erlaubt das Rücksetzen einer Sollwert-Kennlinienfunktion auf lineares Verhalten.
Speed	Erlaubt die Konfiguration der Geschwindigkeit für: <ul style="list-style-type: none"> • Geschwindigkeit Automatik + • Geschwindigkeit Automatik + • Geschwindigkeit MAN • Anzeige der min. und max. Geschwindigkeitswerte Zusätzlich bietet das Feld die Eingabemöglichkeit von Geschwindigkeitskennlinien.

Untermenü / Funktion	Beschreibung
Torque / Force	<p>Erlaubt die Konfiguration des Moments bzw. der Kraft unabhängig für die + oder – Richtung sowie der Anzeige des Nennmoments / der Nennkraft.</p> <p>Zusätzlich bietet das Feld die Eingabemöglichkeit von Momenten- / Kraftkennlinien.</p>
End Position Behaviour	<p>Anzeige bzw. Parametriermöglichkeit für das Endlagenverhalten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verhalten + <ul style="list-style-type: none"> - Definiert das Endlagenverhalten in + Richtung. • Weggrenzwert + <ul style="list-style-type: none"> - Weggrenzwert für die Endlagenfunktion „Wegabhängig Abschalten“ in + Richtung. • Verhalten – <ul style="list-style-type: none"> - Definiert das Endlagenverhalten in – Richtung. • Weggrenzwert – <ul style="list-style-type: none"> - Weggrenzwert für die Endlagenfunktion „Wegabhängig Abschalten“ in – Richtung. • Abschaltverzögerung <ul style="list-style-type: none"> - Definiert die Zeit zwischen dem Abschalten der Motoransteuerung und der Betriebsbremse bei Endlagenfunktionen. Abschalten mit 1 x Md/F bzw. Abschalten mit 2 x Md/F. • Losbrechen <ul style="list-style-type: none"> - Erlaubt die Konfiguration der Losbrechfunktion. Bei aktivierter Funktion fährt der Antrieb mit erhöhtem Moment / erhöhter Kraft aus der Endlage bis zum definierten Grenzwert. • Dichtschließen <ul style="list-style-type: none"> • Erlaubt die Konfiguration der Dichtschließfunktion. Bei aktivierter Funktion fährt der Antrieb nach dem Unterschreiten des vorgegebenen Sollwertes in die Endlage.

Untermenü / Funktion	Beschreibung
<p>Operational Behaviour</p>	<p>Konfigurationsmöglichkeit für:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verhalten nach dem Einschalten <ul style="list-style-type: none"> - Der Antrieb schaltet nach dem Wiedereinschalten in den Modus „AUTO“ oder bleibt im Modus „MAN“. • Verhalten bei kritischer Temperatur <ul style="list-style-type: none"> - Wird eine kritische Temperatur erreicht, schaltet der Antrieb in den Modus „MAN“ oder bleibt im Modus „AUTO“. • Frequenzauswahl <ul style="list-style-type: none"> - Auswahl der Netzfrequenz. • Stillstandsheizung <ul style="list-style-type: none"> - Aktiviert bzw. deaktiviert die Betauungsschutz-Heizung im Motor. • Verzögerung bei Handbefehlen <ul style="list-style-type: none"> - In der Betriebsart „MAN“ läuft der Antrieb innerhalb der eingestellten Zeit auf seine MAN-Geschwindigkeit. Der einstellbare Bereich liegt zwischen 0 ... 10 s. Die Funktion bewirkt ein sanftes Anlaufen. • Überwachungszeit für Stellbefehle <ul style="list-style-type: none"> - Bei Fahrbefehlen über FSK-HART müssen aus Sicherheitsgründen die Fahrbefehle regelmäßig neu übertragen werden. Wird innerhalb der eingestellten Zeit kein neuer Fahrbefehl übertragen, stoppt der Antrieb.
<p>Monitoring</p>	<p>Erlaubt die Aktivierung bzw. Deaktivierung sowie die Konfiguration der Sollwertüberwachung und der Stellkreisüberwachung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sollwert <ul style="list-style-type: none"> - Aktiviert bzw. deaktiviert die Überwachung des Sollwerts. Erlaubt die Eingabe des Sicherheitsverhaltens bei einer Sollwertstörung sowie die Eingabe der Überwachungsgrenzen. • Stellkreis <ul style="list-style-type: none"> - Erlaubt die Aktivierung bzw. Deaktivierung der Stellkreisüberwachung sowie die Eingabe der Überwachungsgrenzwerte.

Untermenü / Funktion	Beschreibung
Master Reset	Neustart des Mikroprozessors. (Durch den Neustart werden keine Daten gelöscht).
Factory Reset	Setzt alle Parameter auf die Einstellung bei Auslieferung zurück.
Controller Settings	Bei aktivierter Reglerfunktion wird die Antriebsposition entsprechend des Signals eines externen und direkt an den Antrieb angeschlossenen Messumformers geregelt. Das Fenster erlaubt die Aktivierung bzw. Deaktivierung der Funktion und die Eingabe der Reglerparameter.
Output Conditions	Zeigt die Poll Adresse und die Request Preambles an.
Reset config changed flag	Erlaubt das Zurücksetzen der Konfi Flag.

7.1.6 Fast Keys

Fast Keys ermöglichen den schnellen Zugang zu häufig benutzten Funktionen ohne Schritt für Schritt durch die einzelnen Menüs gehen zu müssen.

Beispiel:

Um zur Funktion „Bremsentest“ zu gelangen, müssen bei der Vorgehensweise „Schritt-für-Schritt“ folgende Menüs aufgerufen werden:

- Device Setup (Level 1; Nr. 1)
- Diagnostics / Service (Level 2; Nr. 2)
- Test Device (Level 3; Nr. 5)
- Brake Test (Level 4; Nr. 3)

Durch die Eingabe der Ziffernfolge 1-2-5-3 gelangt man direkt zur Funktion „Bremsentest“.



WICHTIG (HINWEIS)

Die Angabe der „Fast Key´s“ bezieht sich auf die Ausgangsebene „Main Menu“.

Funktion	Fast Key-Sequenz
Alarme	1-2-2-1
Analog Ein- / Ausgänge	1-4-2
Auswahl der Einheiten (für Drehmoment, Kraft, Geschwindigkeit und Temperatur)	1-3-3
Belastung	1-2-3
Binärausgänge	1-4-1-3
Binäreingänge	1-4-1-1
Bremsentest	1-2-5-3
Dichtschließen (verhindert die geringe Ventilbewegung in der Nähe der Endlage)	1-4-5-7
Drehmoment / Kraft Einstellung	1-4-4
Drehmoment / Kraft Funktion (Konstant / Kennlinie)	1-4-4-4
Drehmoment / Kraft Kennlinie (Einstellung)	1-4-4-5
Drehmoment / Kraft Test	1-2-5-4
Eilgang	1-4-3-8
Endlagenverhalten (- Richtung)	1-4-5-3
Endlagenverhalten (+ Richtung)	1-4-5-1
Frequenzauswahl (Netzspannung mit 50 Hz oder 60 Hz)	1-4-6-3
Geschwindigkeitseinstellung	1-4-3
Geschwindigkeitsfunktion (Konstant / Kennlinie)	1-4-3-6
Geschwindigkeitskennlinie (Einstellung)	1-4-3-7
Getriebelese	1-2-5-7

Funktion	Fast Key-Sequenz
Laufzeitmessung	1-2-5-5
Laufzeitmessung (21 Punkte)	1-2-5-6
Losbrechen (Erhöhtes Moment / erhöhte Kraft in den Endlagen)	1-4-5-6
Rücksetzen (Antriebsneustart)	1-4-8
Rücksetzen (Rücksetzen auf Werkseinstellung)	1-4-9-1
Sollwertsignal	1-4-2-3
Sollwertüberwachung	1-4-7-1
Stellkreisüberwachung	1-4-7-2
Störungen	1-2-2-2
Verhalten bei kritischen Temperaturen	1-4-6-2
Verhalten nach Einschalten	1-4-6-1
Wartung	1-2-4

7.2 Typische Inbetriebnahme



WICHTIG (HINWEIS)

Das folgende Kapitel stellt eine typische Inbetriebnahme dar. Aufgrund von Anlagenerfordernissen kann ein Abweichen vom hier gezeigten Vorgehen notwendig sein. Die mechanische Einstellung der Anschläge erfolgt gemäß der Gebrauchsanweisung des entsprechenden Antriebs.

Bei einer HART-Kommunikation erfolgt die Einstellung von „Endlagen“ und der „Bewegungsrichtung“ immer über das Inbetriebnahme- und Servicefeld. Siehe auch „Lokale Bedienung“.

Einstellwerte können nur im Gerät gespeichert werden, wenn es sich in der Betriebsart „MANUAL“ befindet. Um den Antrieb in die Betriebsart „MANUAL“ zu schalten, darf am Binäreingang 1 kein HIGH-Signal (24 V DC) anstehen, bzw. die Funktion der Binäreingänge muss ausgeschaltet sein.



GEFAHR - Schwere gesundheitliche Schäden / Lebensgefahr!

Quetschgefahr durch Verfahrbewegung des Antriebes! Es ist sicherzustellen, dass sich im Arbeitsbereich des Antriebes keine Personen aufhalten!

Die Verbindung zum Gerät muss entsprechend des oben beschriebenen Vorgehens hergestellt werden.

7.2.1 Binäreingänge

Je nach Leitsystemausführung werden manuelle Fahrbefehle über eine Sollwert-Speicherverschiebung im Leitsystem oder über die Verdrahtung von Binäreingängen zum Antrieb realisiert. Ist eine Verdrahtung der Binäreingänge nicht vorgesehen, stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung, um den Antrieb in den Modus „AUTOMATIK“ zu schalten.

- Feste Drahtbrücke am Klemmenfeld der Elektronik des 24 V DC-Ausgangs auf den Binäreingang 1.
- Ausschalten der Binäreingänge über die Konfiguration der Leistungselektronik mit dem Menü 1-4-1-1.

Binary In/Out	
Contra: -/-	
Binary Input:	
Save New Data?	
Off	
Yes	No

Abb. 21: Display Handheld

7.2.2 Geschwindigkeitseinstellung

Hierzu muss der Menüpunkt 1-4-3 aufgerufen werden. Nach der Eingabe der folgenden gewünschten Geschwindigkeiten müssen die Einstellwerte im Antrieb gespeichert werden.

- Geschwindigkeit „Manuell“ (Verfahren des Antriebs über die Binäreingänge BE2 und BE3 sowie über das Inbetriebnahme- und Servicefeld)
- Automatik-Geschwindigkeit + (Geschwindigkeit im Automatik-Betrieb in Plus-Richtung)
- Automatik-Geschwindigkeit - (Geschwindigkeit im Automatik-Betrieb in Minus-Richtung)

Speed	
Contrac: -/- Speed Automatic +: Save New Data?	
4.50 Grad/s	
Yes	No

Abb. 22: Display Handheld

7.2.3 KKS-Nummer

Um eine anlagenbezogene Zuordnung des Antriebs zu ermöglichen, wird empfohlen, mindestens die KKS-Nummer des Antriebs mit dem Menüpunkt 1-3-2-4 einzutragen.

Device Inform	
Contrac: -/- Tag No.: Save New Data?	
10LAB30AA001	
Yes	No

Abb. 23: Display Handheld

7.2.4 Alarmer / Störungen

Unter Umständen kann es bei der Inbetriebnahme durch Falschverdrahtung zu Alarm- und Störmeldungen kommen, die später als gespeicherte Meldungen angezeigt werden. Aus diesem Grund wird empfohlen, die gespeicherten Alarm- und Störmeldungen mit den Menüpunkten 1-2-2-1-7 und 1-2-2-2-7 zurückzusetzen.

Reset Alarms	
Contrac: -/- Press OK to reset saved Alarms -OK -Exit	
Yes	No

Abb. 24: Display Handheld

Reset Failure	
Contrac: -/- Press OK to reset saved Failures -OK -Exit	
Yes	No

Abb. 25: Display Handheld

i

WICHTIG (HINWEIS)

Im Anschluss an die Inbetriebnahme wird empfohlen, den Antrieb vom Leitsystem aus zu verfahren, sowie das Verhalten und die Signalisierung vom Antrieb zu überprüfen.

Um den Antrieb nach der Inbetriebnahme in den Automatik-Betrieb zu schalten, muss bei Geräten mit aktiver Binäreingangsfunktion (Standardeinstellung) ein 24 V DC-Signal am Binäreingang 1 anliegen. Ist die Binäreingangsfunktion ausgeschaltet, wechselt der Antrieb direkt nach dem Abschluss des Justiervorgangs in den Automatik-Betrieb.

8 Inbetriebnahme mit dem Rosemonth 375 Handheld

8.1 Kommunikation

8.1.1 Allgemein

Mit dem Handheld-Terminal kann der Regelantrieb direkt parametrieren werden. Der Anschluss des Handheld-Terminals erfolgt auf den Sollwertleitungen. Der Regelantrieb kann während dieser Zeit in Betrieb bleiben. Einstellwerte können nur in der Betriebsart „Manual“ geändert werden.



WICHTIG (HINWEIS)

Ein Kurzschluss der Sollwertleitung zum Feldgerät kann zum Ausfall des Regelkreises führen. Aufgrund der umfangreichen Parametrier- und Konfiguriermöglichkeiten ist eine Offline-Parametrierung und -Konfiguration nicht implementiert.

Die Device Description für den Contrac-Antrieb steht im Internet als Download zur Verfügung.

8.1.2 Baumstruktur Handheld-Terminal

Die Menüs führen durch die Dialoge zum Lesen und Schreiben von Daten von bzw. zur Contrac-Leistungselektronik.

Die Softwarestruktur ist als Baumstruktur aufgebaut. Die einzelnen Punkte sind in folgende Blöcke zusammengefasst:

- Prozessvariablen
- Diagnose und Service
- Grundeinstellungen
- Detailliertes Setup

Zusätzlich ist das Menü in 6 Hierarchiestufen eingeteilt.

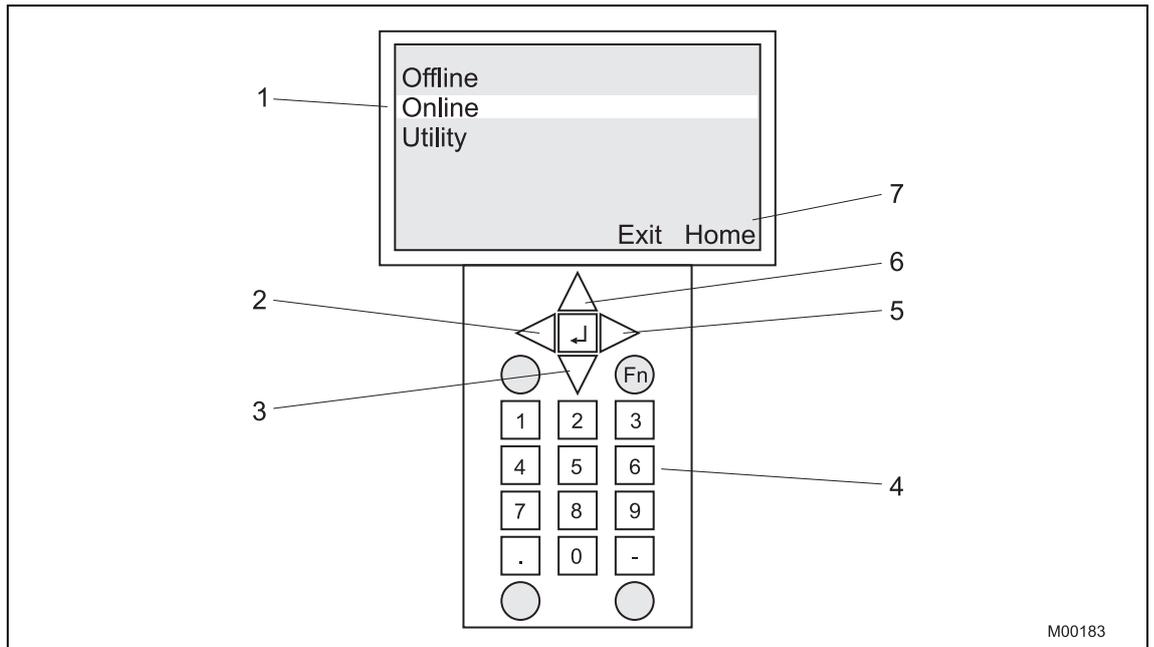


Abb. 26

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Display | 5 Nächster Level |
| 2 Vorheriger Level | 6 Aufwärts (innerhalb des Displays) |
| 3 Abwärts (innerhalb des Displays) | 7 Touch Screen |
| 4 Tastatur | |

8.1.3 Menübaum

Legende zum Menübaum:

Kursiv *Read-only-Werte*

Fett Untermenü / Funktion

Standard Variable; Pull-Down Menu / Bitfeld



WICHTIG (HINWEIS)

Detaillierte Informationen zu den einzelnen Menüpunkten befinden sich in den entsprechenden Kapiteln in dieser Parametrieranweisung.

8.1.3.1 Level 1 und 2

Level 1	Level 2		
1 Device Setup	1 Prozess Variable 2 Diagnose / Service 3 Grundeinstellung 4 Detailliertes Setup		
<i>2 Status</i> <i>3 Status Betriebsart</i> <i>4 Sollwert</i> <i>5 Istwert</i> <i>6 Position Abweichung</i> <i>7 Sollwert analog</i> <i>8 Istwert analog</i>			

8.1.3.2 Geräte-Setup

Prozess-Variablen (Level 3)

Level 3	Level 4	Level 5	Level 6
<i>1 Sollwert</i> <i>2 Istwert</i> <i>3 Position Abweichung</i> <i>4 Sollwert analog</i> <i>5 Istwert analog</i>			

8.1.3.3 Diagnose / Service (Level 3 bis Level 6)

Level 3	Level 4	Level 5	Level 6
1 Betrieb	1 Betrieb 2 Sollwert 3 Istwert 4 Position Abweichung 5 Sollwert analog 6 Istwert analog	MAN AUT	
2 Alarmer / Störungen	1 Alarmer	1 Aktuelle Alarmer 1 2 Aktuelle Alarmer 2 3 Aktuelle Alarmer 3 4 Gespeicherte Alarmer 1 5 Gespeicherte Alarmer 2 6 Gespeicherte Alarmer 3 7 Gespeicherte Alarmer rücksetzen	Wartung Schmierstoffe / Elastomere notwendig Wartung Antrieb notwendig Elektroniktemperatur unterschritten Elektroniktemperatur überschritten Getriebetemperatur unterschritten Getriebetemperatur überschritten Geschwindigkeits- grenze überschritten Kritische Temperatur überschritten Hochalarm Messumformer Tiefalarm Messumformer Kommunikation Störung Sollwert Tiefalarm Sollwert Hochalarm

Level 3	Level 4	Level 5	Level 6
	2 Störungen	1 Aktuelle Störungen 1 2 Aktuelle Störungen 2 3 Aktuelle Störungen 3 4 Gespeicherte Störungen 1 5 Gespeicherte Störungen 2 6 Gespeicherte Störungen 3 7 Gespeicherte Störungen rücksetzen	Sensor Speicher Flash Speicher RAM CPU Umrichter Stellungsgeber Sensor Geschwindigkeitsüberwachung Stillstandsüberwachung Schwergängigkeit in der Endlage Falsche Bewegungsrichtung
3 Belastung	1 Umsteuerungen des Motors 2 Max. Getriebe-temperatur 3 Max. Elektronik-temperatur 4 Rücks. Temp. max. Werte 5 Gesamte Betriebsstunden 6 Betriebsstunden nach letztem Einschalten		
4 Wartung	1 Datum 2 Nutzungsvorrat Antrieb 3 Nutzungsvorrat (Motor / Getriebe) 4 Nutzungsvorrat Motor / Getriebe rücksetzen 5 Nutzungsvorrat Schmierstoffe / Elastomere rücksetzen		

Level 3	Level 4	Level 5	Level 6
5 Gerätetest	1 Status	AUT MAN Bedienung vor Ort Regeln Sammelalarm Sammelstörung	
	2 Status Betriebsart	AUT MAN Simulationsmodus Testmodus	
	3 Bremsentest	1 Testposition 2 Test durchführen	
	4 Drehmoment / Kraft Test (21 Punkte)	1 Startpunkt 2 Endpunkt 3 Test durchführen 4 Testergebnis	1 Messpunkt 1 2 Messpunkt 2 ... 21 Messpunkt 21
	5 Laufzeitmessung	1 Startpunkt 2 Endpunkt 3 Test durchführen 4 Testergebnis	
	6 Laufzeitmessung (21 Punkte)	1 Startpunkt 2 Endpunkt 3 Test durchführen 4 Testergebnis	1 Messpunkt 1 2 Messpunkt 2 ... 21 Messpunkt 21
	7 Getriebelese	1 Testposition 2 Test durchführen	



WICHTIG (HINWEIS)

Alarm / Fehler:

„ON“ zeigt einen bestehenden Alarm oder Fehler an. „OFF“ zeigt an, dass kein Alarm / Fehler existiert.

8.1.3.4 Grundeinstellung

Level 3	Level 4	Level 5	Level 6	
1 Allgemeine Beschreibung				
2 Geräte-information	1 Hersteller			
	2 Gerätetyp			
	3 Geräte ID			
	4 Anlagen-kennzeichen			
	5 Allgemeine Anlagen-beschreibung			
	6 Datum			
	7 Nachricht			
	8 Schreibgeschützt			
	9 Anlagen-kennzeichen (Antrieb)			
	10 Anlagen-kennzeichen (Ventil)			
	11 Anlagen-kennzeichen (Elektronik)			
	12 Versionen		1 Feldgeräte Rev. 2 Software Version 3 Software Version 4 Software Version	
	13 Notizen		1 Notizen 1 2 Notizen 2 ... 10 Notizen 10	
3 Einheiten	1 Drehmoment / Kraft			
	2 Stell-geschwindigkeit			
	3 Temperatur			

8.1.4 Detailliertes Setup

Level 3	Level 4	Level 5	Level 6
1 Binäre Ein-/Ausgänge	1 Binäreingang	AUS Handeingriff Eilgang Schrittregler	
	2 Minimale Impulsdauer		
	3 Binärausgang	1 Binärausgang 1 2 Binärausgang 2 3 Binärausgang 3	Betriebsbereit Endlage 0 % Endlage 100 % Grenzwert 1 steigend Grenzwert 1 fallend Eilgangansteuerung + Sammelalarm Sammelstörmeldung Grenzwert 2 steigend Grenzwert 2 fallend Eilgangansteuerung - Bedienung Vor-Ort
		4 Wegsignal 1 5 Wegsignal 2 6 Hysterese Wegsignale 1/2	

Level 3	Level 4	Level 5	Level 6
2 Analoge Ein-/Ausgänge	1 AO Alarm Typ	1 Störmeldung über Istwert 2 Hochalarmstrom 3 Tiefalarmstrom	Hochalarm Tiefalarm Kein Alarm
	2 Istwertbereich	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	
	3 Sollwertsignal	Analoger Sollwert Digitaler Sollwert	
	4 Digitaler Sollwert		
	5 Sollwert Anfang		
	6 Sollwert Ende		
	7 Dämpfung Linearbereich		
	8 Sollwert Zeitkonstante		
	9 Funktion	Linear Gleichprozentig (25 %) Gleichprozentig (50 %) Programmierbar Split Range	
	10 Einsatzpunkt Split Range		
	11 Endpunkt Split Range		
	12 Kennlinie auf Linear	Abbrechen OK	

Level 3	Level 4	Level 5	Level 6
3 Geschwindigkeit	1 Geschwindigkeit (Automatik +) 2 Geschwindigkeit (Automatik -) 3 Geschwindigkeit (MAN) 4 Minimale Geschwindigkeit 5 Maximale Geschwindigkeit		
	6 Funktion	Konstant Kennlinie	
	7 Kennlinie einstellen	1 Anfahr- geschwindigkeit + 2 Mittlere Geschwindigkeit + 3 End- geschwindigkeit + 4 Umschalt- punkt 1 + 5 Umschalt- punkt 2 + 6 Anfahr- geschwindigkeit - 7 Mittlere Geschwindigkeit - 8 End- geschwindigkeit - 9 Umschalt- punkt 1 - 10 Umschalt- punkt 2 -	
8 Eilgang		1 Verhalten 2 Geschwindigkeit Eilgang	Kein Eilgang Eilgang mit Regelmotor

Level 3	Level 4	Level 5	Level 6
4 Drehmoment / Kraft	1 Nennmoment / Nennkraft		
	2 Drehmoment / Kraft (+)		
	3 Drehmoment / Kraft (-)		
	4 Funktion	Konstant Kennlinie	
	5 Kennlinie einstellen	1 Anfahrmoment + 2 Mittleres Moment / Kraft + 3 Endmoment / Kraft + 4 Umschalt- punkt 1 + 5 Umschalt- punkt 2 + 6 Anfahrmoment - 7 Mittleres Moment / Kraft - 8 Endmoment / Kraft - 9 Umschalt- punkt 1 - 10 Umschalt- punkt 2 -	

Level 3	Level 4	Level 5	Level 6
5 Endlagenverhalten	1 Verhalten +	Dichthalten 1 x Md / F Wegabhängig abschalten Abschalten mit 1 x Md / F Abschalten mit 2 x Md / F	
	2 Weggrenzwert +		
	3 Verhalten -	Dichthalten 1 x Md / F Wegabhängig abschalten Abschalten mit 1 x Md / F Abschalten mit 2 x Md / F	
	4 Weggrenzwert -		
	5 Abschaltverzögerung		
	6 Losbrechen	1 Losbrechfunktion 2 Losbrechen / Kraft 3 Losbrechbereich 4 Losbrechgeschwindigkeit	
	7 Dichtschließen	1 Dichtschließen	EIN AUS
		2 Dichtschließen ab Position 3 Stellungsabweichung z. Dichthalten	

Level 3	Level 4	Level 5	Level 6
6 Betriebsverhalten	1 Verhalten nach dem Einschalten	Bleibt in MAN Weiterschalten auf AUT	
	2 Verhalten bei kritischen Temperaturen	Bleibt in AUT Weiterschalten auf MAN	
	3 Frequenzauswahl	50 Hz 60 Hz	
	4 Stillstandsheizung	AUS EIN	
	5 Verzögerung bei Handbefehl		
	6 Überwachungszeit für Stellbefehl		
7 Überwachung	1 Sollwert	1 Sollwertüberwachung	EIN AUS
		2 Verhalten bei Sollwertfehler	Blockieren letzter Position Fahren auf Sicherheitsposition
		3 Sicherheitsposition 4 Untere Sollwertgrenze 5 Obere Sollwertgrenze	
	2 Stellkreis	1 Stellkreisüberwachung	EIN AUS
		2 Endabschaltwert 3 Ansprechschwelle 4 Grenzwert bei Stillstand 5 Grenzwert bei falscher Richtung 6 Minimale Stellgeschwindigkeit 7 Verzögerungsfaktor bei Endlage	
8 Neustart Antrieb	Abbrechen OK		
9 Rücksetzen Werkseinstellung	Abbrechen OK		

Level 3	Level 4	Level 5	Level 6	
10 Regler-einstellungen *	1 Funktion	Positionieren Regeln		
	2 Verstärkung 3 Nachstellzeit 4 Vorhalte- verstärkung 5 Abkling- zeitkonstante			
	6 Reglerfunktion	Normal Reziprok		
	7 Verhalten in den Endlagen	Integrierend Nicht-integrierend		
	8 Messumformer	1 Unterer Grenzwert 2 Oberer Grenzwert 3 Linearbereich 4 Zeitkonstante		
	11 Ausgang *	1 HART Ausgang	1 Anzahl ben. Einleit. 2 Aufrufadresse	
	12 Rücksetzen Konfi Flag *	Abbrechen OK		

* Das Display ermöglicht keine 2-stellige Ziffernanzeige. Es sind keine Fast Keys verfügbar.

8.1.5 Parameter- und Konfigurationsliste
8.1.5.1 Prozess Variablen

Untermenü / Funktion	Beschreibung
Prozessvariablen	Zeigt die Werte an für: <ul style="list-style-type: none"> • Sollwert • Istwert • Positionsabweichung • Sollwert analog • Istwert analog

8.1.5.2 Grundeinstellung

Untermenü / Funktion	Beschreibung
Geräteinformation	Informationsblock für Antriebs- und Ventildaten. Erlaubt die Eingabe von Notizen.
Einheiten	Erlaubt die Eingabe der Einheiten für: <ul style="list-style-type: none"> • Moment in Nm, kNm und ft lbf • Kraft in kN und N • Stellgeschwindigkeit in Rad/s, Deg/s, Grad/s bzw. Ft/s, m/s, In/s und mm/s • Temperatur in °C; °F; °R; K

8.1.5.3 Diagnose / Service

Untermenü / Funktion	Beschreibung
Betrieb	Zeigt die Prozessvariablen an und ermöglicht das manuelle Verfahren des Antriebs.
Alarmer	Zeigt die aktuellen und die gespeicherten Alarmer an. Erlaubt das Zurücksetzen von gespeicherten Alarmen.
Störungen	Zeigt die aktuellen und die gespeicherten Störungen an. Erlaubt das Zurücksetzen von gespeicherten Störungen.

Untermenü / Funktion	Beschreibung
Belastung	<p>Zeigt die folgenden Belastungen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umsteuerungen des Motors. <ul style="list-style-type: none"> - Anzahl der Wechsel der Bewegungsrichtung des Regelmotors. • Max. Getriebetemperatur. <ul style="list-style-type: none"> - Schleppzeigerfunktion der Getriebetemperatur. • Max. Elektroniktemperatur. <ul style="list-style-type: none"> - Schleppzeigerfunktion der Getriebetemperatur. • Rücks. Temp. Max. Werte. <ul style="list-style-type: none"> - Rücksetzen der Temperaturwerte. • Gesamte Betriebsstunden. <ul style="list-style-type: none"> - Anzeige der gesamten Betriebsstunden nach der Erstinbetriebnahme. • Betriebsstunden nach letztem Einschalten. <ul style="list-style-type: none"> - Anzeige der Betriebsstunden nach dem letzten Einschalten.
Wartung	<p>Anzeige bzw. Parametrierung aller Wartungsdaten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datum <ul style="list-style-type: none"> - Erlaubt die Eingabe des aktuellen Datums. • Nutzungsvorrat Antrieb <ul style="list-style-type: none"> - Zeigt die verbleibende Restnutzungsdauer in % des Antriebs bis zur nächsten Wartung an. • Nutzungsvorrat (Motor / Getriebe) <ul style="list-style-type: none"> - Zeigt die verbleibende Restnutzungsdauer in % des Motors und des Getriebes bis zur nächsten Wartung an. • Nutzungsvorrat (Schmierstoffe / Elastomere) <ul style="list-style-type: none"> - Zeigt die verbleibende Restnutzungsdauer in % der Schmierstoffe und Elastomere bis zur nächsten Wartung an. • Nutzungsvorrat Motor und Getriebe zurücksetzen <ul style="list-style-type: none"> - Erlaubt das Zurücksetzen des Nutzungsvorrats für Motor und Getriebe. • Nutzungsvorrat Schmierstoffe und Elastomere zurücksetzen <ul style="list-style-type: none"> - Erlaubt das Zurücksetzen des Nutzungsvorrats für Schmierstoffe und Elastomere.

Untermenü / Funktion	Beschreibung
Gerätetest	<p>Zeigt den aktuellen Status des Antriebs an und bietet die Möglichkeit folgende Tests durchzuführen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bremsentest <ul style="list-style-type: none"> - Testfunktion um die Haltekraft der Bremse zu überprüfen. • Drehmoment / Kraft Test (21 Punkte) <ul style="list-style-type: none"> - Berechnet den Drehmoment- bzw. Kraftbedarf innerhalb des vorgegebenen Testbereichs an 21 Punkten. • Laufzeitmessung <ul style="list-style-type: none"> - Berechnet die Laufzeit über den vorgegebenen Bereich. • Laufzeitmessung (21 Punkte) <ul style="list-style-type: none"> - Berechnet die Laufzeit innerhalb des vorgegebenen Testbereichs an 21 Punkten. • Getriebelose <ul style="list-style-type: none"> - Ermittelt die Verzögerungszeit beim Wechsel der Bewegungsrichtung. Der Wert wird als dimensionsloser Wert ausgegeben.

8.1.5.4 Detailliertes Setup

Untermenü / Funktion	Beschreibung
Binäre Ein-/Ausgänge	Bietet die Möglichkeit, die Funktion der Binäreingänge und der Binärausgänge einzustellen.
Analoge Ein-/Ausgänge	Konfigurationsblock für analoge Signale. <ul style="list-style-type: none"> • AO Alarm Typ <ul style="list-style-type: none"> - Einstellmöglichkeit für die Störsignalisierung mit Hoch- oder Tiefsignalstrom. • Istwertbereich <ul style="list-style-type: none"> - Eingabemöglichkeit für den Strombereich des Istwertes. • Sollwertsignal <ul style="list-style-type: none"> - Umschaltmöglichkeit zwischen digitalem (Bussystem) oder analogem Sollwert. • Sollwert Anfang <ul style="list-style-type: none"> - Eingabemöglichkeit min. Sollwertstrom. • Sollwert Ende <ul style="list-style-type: none"> - Eingabemöglichkeit max. Sollwertstrom. • Dämpfung Linearbereich <ul style="list-style-type: none"> - Eingabemöglichkeit Dämpfungsparameter für Nicht-Linearen-Filter (NIFIL) für Sollwert. • Sollwert Zeitkonstante <ul style="list-style-type: none"> - Eingabemöglichkeit Zeitkonstante für Nicht-Linearen-Filter (NIFIL) für Sollwert. • Funktion <ul style="list-style-type: none"> - Anzeige der eingestellten Sollwertfunktion. • Einsatzpunkt Split Range <ul style="list-style-type: none"> - Startpunkt der Splitrangefunktion. • Endpunkt Split Range <ul style="list-style-type: none"> - Endpunkt der Splitrangefunktion. • Kennlinie auf Linear setzen <ul style="list-style-type: none"> - Erlaubt das Rücksetzen einer Sollwert-Kennlinienfunktion auf lineares Verhalten.
Geschwindigkeit	Erlaubt die Konfiguration der Geschwindigkeit für: <ul style="list-style-type: none"> • Geschwindigkeit Automatik + • Geschwindigkeit Automatik - • Geschwindigkeit MAN • Anzeige der min. und max. Geschwindigkeitswerte Zusätzlich bietet das Feld die Eingabemöglichkeit von Geschwindigkeitskennlinien.

Untermenü / Funktion	Beschreibung
Drehmoment / Kraft	<p>Erlaubt die Konfiguration des Moments bzw. der Kraft unabhängig für die + oder – Richtung sowie der Anzeige des Nennmoments / der Nennkraft.</p> <p>Zusätzlich bietet das Feld die Eingabemöglichkeit von Momenten- / Kraftkennlinien.</p>
Endlagenverhalten	<p>Anzeige bzw. Parametriermöglichkeit für das Endlagenverhalten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verhalten + <ul style="list-style-type: none"> - Definiert das Endlagenverhalten in + Richtung. • Weggrenzwert + <ul style="list-style-type: none"> - Weggrenzwert für die Endlagenfunktion „Wegabhängig Abschalten“ in + Richtung. • Verhalten – <ul style="list-style-type: none"> - Definiert das Endlagenverhalten in – Richtung. • Weggrenzwert – <ul style="list-style-type: none"> - Weggrenzwert für die Endlagenfunktion „Wegabhängig Abschalten“ in – Richtung. • Abschaltverzögerung <ul style="list-style-type: none"> - Definiert die Zeit zwischen dem Abschalten der Motoransteuerung und der Betriebsbremse bei Endlagenfunktionen. Abschalten mit 1 x Md / F bzw. Abschalten mit 1 x Md / F. • Losbrechen <ul style="list-style-type: none"> - Erlaubt die Konfiguration der Losbrechfunktion. Bei aktivierter Funktion fährt der Antrieb mit erhöhtem Moment / erhöhter Kraft aus der Endlage bis zum definierten Grenzwert. • Dichtschließen <ul style="list-style-type: none"> • Erlaubt die Konfiguration der Dichtschließfunktion. Bei aktivierter Funktion fährt der Antrieb nach dem Unterschreiten des vorgegebenen Sollwertes in die Endlage.

Untermenü / Funktion	Beschreibung
<p>Betriebsverhalten</p>	<p>Konfigurationsmöglichkeit für:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verhalten nach dem Einschalten <ul style="list-style-type: none"> - Der Antrieb schaltet nach dem Wiedereinschalten in den Modus „AUTO“ oder bleibt im Modus „MAN“. • Verhalten bei kritischer Temperatur <ul style="list-style-type: none"> - Wird eine kritische Temperatur erreicht, schaltet der Antrieb in den Modus „MAN“ oder bleibt im Modus „AUTO“. • Frequenzauswahl <ul style="list-style-type: none"> - Auswahl der Netzfrequenz. • Stillstandsheizung <ul style="list-style-type: none"> - Aktiviert bzw. deaktiviert die Betauungsschutz-Heizung im Motor. • Verzögerung bei Handbefehlen <ul style="list-style-type: none"> - In der Betriebsart „MAN“ läuft der Antrieb innerhalb der eingestellten Zeit auf seine MAN-Geschwindigkeit. Der einstellbare Bereich liegt zwischen 0 ... 10 s. Die Funktion bewirkt ein sanftes Anlaufen. • Überwachungszeit für Stellbefehle <ul style="list-style-type: none"> - Bei Fahrbefehlen über FSK-HART müssen aus Sicherheitsgründen die Fahrbefehle regelmäßig neu übertragen werden. Wird innerhalb der eingestellten Zeit kein neuer Fahrbefehl übertragen, stoppt der Antrieb.
<p>Überwachung</p>	<p>Erlaubt die Aktivierung bzw. Deaktivierung sowie die Konfiguration der Sollwertüberwachung und der Stellkreisüberwachung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sollwert <ul style="list-style-type: none"> - Aktiviert bzw. deaktiviert die Überwachung des Sollwerts. Erlaubt die Eingabe des Sicherheitsverhaltens bei einer Sollwertstörung sowie die Eingabe der Überwachungsgrenzen. • Stellkreis <ul style="list-style-type: none"> - Erlaubt die Aktivierung bzw. Deaktivierung der Stellkreisüberwachung sowie die Eingabe der Überwachungsgrenzwerte.

Untermenü / Funktion	Beschreibung
Neustart Antrieb	Neustart des Mikroprozessors (Durch den Neustart werden keine Daten gelöscht).
Rücksetzen Werkseinstellung	Setzt alle Parameter auf die Einstellung bei Auslieferung zurück.
Reglereinstellung	Bei aktivierter Reglerfunktion wird die Antriebsposition entsprechend des Signals eines externen und direkt an den Antrieb angeschlossenen Messumformers geregelt. Das Fenster erlaubt die Aktivierung bzw. Deaktivierung der Funktion und die Eingabe der Reglerparameter.
Ausgang	Zeigt die Poll Adresse und die Request Preambles an.
Rücksetzen der Konfi Flag	Erlaubt das Zurücksetzen des Konfi Flags.

8.1.6 Fast Keys

Fast Keys ermöglichen den schnellen Zugang zu häufig benutzten Funktionen ohne Schritt für Schritt durch die einzelnen Menüs gehen zu müssen.

Beispiel:

Um zur Funktion „Bremsentest“ zu gelangen, müssen bei der Vorgehensweise „Schritt-für-Schritt“ folgende Menüs aufgerufen werden:

- Device Setup (Level 1; Nr. 1)
- Diagnostics / Service (Level 2; Nr. 2)
- Test Device (Level 3; Nr. 5)
- Brake Test (Level 4; Nr. 3)

Durch die Eingabe der Ziffernfolge 1-2-5-3 gelangt man direkt zur Funktion „Bremsentest“.



WICHTIG (HINWEIS)

Die Angabe der „Fast Keys“ bezieht sich auf die Ausgangsebene „Geräte Setup“. Durch Drücken auf „HEIM“ auf dem Touch Screen gelangt man auf diese Ebene.

Funktion	Fast Key-Sequenz
Alarme	1-2-2-1
Analog Ein- / Ausgänge	1-4-2
Auswahl der Einheiten (für Drehmoment, Kraft, Geschwindigkeit und Temperatur)	1-3-3
Belastung	1-2-3
Binärausgänge	1-4-1-3
Binäreingänge	1-4-1-1
Bremsentest	1-2-5-3
Dichtschließen (verhindert die geringe Ventilbewegung in der Nähe der Endlage)	1-4-5-7
Drehmoment / Kraft Einstellung	1-4-4
Drehmoment / Kraft Funktion (Konstant / Kennlinie)	1-4-4-4
Drehmoment / Kraft Kennlinie (Einstellung)	1-4-4-5
Drehmoment / Kraft Test	1-2-5-4
Eilgang	1-4-3-8
Endlagenverhalten (- Richtung)	1-4-5-3
Endlagenverhalten (+ Richtung)	1-4-5-1
Frequenzauswahl (Netzspannung mit 50 Hz oder 60 Hz)	1-4-6-3
Geschwindigkeitseinstellung	1-4-3
Geschwindigkeitsfunktion (Konstant / Kennlinie)	1-4-3-6
Geschwindigkeitskennlinie (Einstellung)	1-4-3-7
Getriebebose	1-2-5-7

Funktion	Fast Key-Sequenz
Laufzeitmessung	1-2-5-5
Laufzeitmessung (21 Punkte)	1-2-5-6
Losbrechen (Erhöhtes Moment / erhöhte Kraft in den Endlagen)	1-4-5-6
Rücksetzen (Antriebsneustart)	1-4-8
Rücksetzen (Rücksetzen auf Werkseinstellung)	1-4-9-1
Sollwertsignal	1-4-2-3
Sollwertüberwachung	1-4-7-1
Stellkreisüberwachung	1-4-7-2
Störungen	1-2-2-2
Verhalten bei kritischen Temperaturen	1-4-6-2
Verhalten nach Einschalten	1-4-6-1
Wartung	1-2-4

8.2 Typische Inbetriebnahme



WICHTIG (HINWEIS)

Das folgende Kapitel stellt eine typische Inbetriebnahme dar. Aufgrund von Anlagenerfordernissen kann ein Abweichen vom hier gezeigten Vorgehen notwendig sein. Die mechanische Einstellung der Anschlüsse erfolgt gemäß der Gebrauchsanweisung des entsprechenden Antriebs.

Bei einer HART-Kommunikation erfolgt die Einstellung von „Endlagen“ und der „Bewegungsrichtung“ immer über das Inbetriebnahme- und Servicefeld. Siehe auch „Lokale Bedienung“.

Einstellwerte können nur im Gerät gespeichert werden, wenn es sich in der Betriebsart „MANUAL“ befindet. Um den Antrieb in die Betriebsart „MANUAL“ zu schalten, darf am Binäreingang 1 kein HIGH-Signal (24 V DC) anstehen, bzw. die Funktion der Binäreingänge muss ausgeschaltet sein.



GEFAHR - Schwere gesundheitliche Schäden / Lebensgefahr!

Quetschgefahr durch Verfahrbewegung des Antriebes! Es ist sicherzustellen, dass sich im Arbeitsbereich des Antriebes keine Personen aufhalten!

Die Verbindung zum Gerät muss entsprechend des oben beschriebenen Vorgehens hergestellt werden.

8.2.1 Binäreingänge

Je nach Leitsystemausführung werden manuelle Fahrbefehle über eine Sollwert-Speicherverschiebung im Leitsystem oder über die Verdrahtung von Binäreingängen zum Antrieb realisiert. Ist eine Verdrahtung der Binäreingänge nicht vorgesehen, stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung, um den Antrieb in den Modus „AUTOMATIK“ zu schalten.

- Feste Drahtbrücke am Klemmenfeld der Elektronik des 24 V DC-Ausgangs auf den Binäreingang 1.
- Ausschalten der Binäreingänge über die Konfiguration der Leistungselektronik mit dem Menü 1-4-1-1.



Abb. 27: Display Handheld

8.2.2 Geschwindigkeitseinstellung

Hierzu muss der Menüpunkt 1-4-3 aufgerufen werden. Nach der Eingabe der folgenden gewünschten Geschwindigkeiten müssen die Einstellwerte im Antrieb gespeichert werden.

- Geschwindigkeit „Manuell“ (Verfahren des Antriebs über die Binäreingänge BE2 und BE3 sowie über das Inbetriebnahme- und Servicefeld)
- Automatik-Geschwindigkeit + (Geschwindigkeit im Automatik-Betrieb in Plus-Richtung)
- Automatik-Geschwindigkeit - (Geschwindigkeit im Automatik-Betrieb in Minus-Richtung)



Abb. 28: Display Handheld

8.2.3 KKS-Nummer

Um eine anlagenbezogene Zuordnung des Antriebs zu ermöglichen, wird empfohlen, mindestens die KKS-Nummer des Antriebs mit dem Menüpunkt 1-3-2-4 einzutragen.

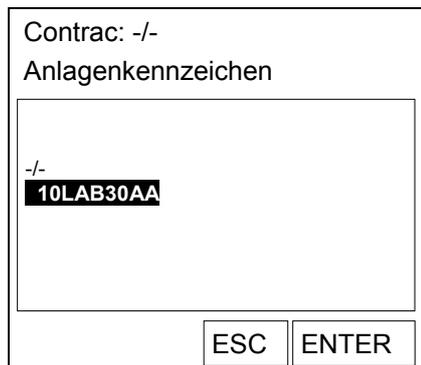


Abb. 29: Display Handheld

8.2.4 Alarme / Störungen

Unter Umständen kann es bei der Inbetriebnahme durch Falschverdrahtung zu Alarm- und Störmeldungen kommen, die später als gespeicherte Meldungen angezeigt werden. Aus diesem Grund wird empfohlen, die gespeicherten Alarm- und Störmeldungen mit den Menüpunkten 1-2-2-1-7 und 1-2-2-2-7 zurückzusetzen.

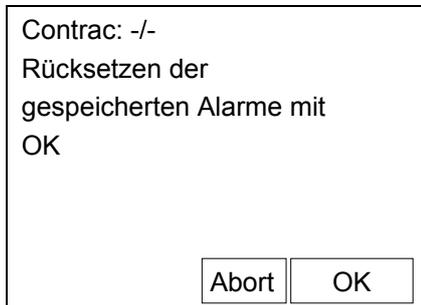


Abb. 30: Display Handheld

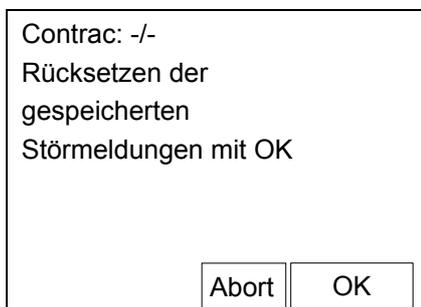


Abb. 31: Display Handheld

i

WICHTIG (HINWEIS)

Im Anschluss an die Inbetriebnahme wird empfohlen, den Antrieb vom Leitsystem aus zu verfahren, sowie das Verhalten und die Signalisierung vom Antrieb zu überprüfen.

Um den Antrieb nach der Inbetriebnahme in den Automatik-Betrieb zu schalten, muss bei Geräten mit aktiver Binäreingangsfunktion (Standardeinstellung) ein 24 V DC-Signal am Binäreingang 1 anliegen. Ist die Binäreingangsfunktion ausgeschaltet, wechselt der Antrieb direkt nach dem Abschluss des Justiervorgangs in den Automatik-Betrieb.

9 Kommunikation mit dem PROFIBUS

9.1 Allgemeines

PROFIBUS ist ein herstellerunabhängiger, genormter Feldbus-Standard für Anwendungen in der Fertigungs-, Prozess- und Gebäudeautomatisierung. Die PROFIBUS-Technologie ist in der DIN-Norm 19245 als deutsche Norm und in der EN 50170 / IEC 61158 als internationale Norm festgeschrieben. Damit steht jedem Produkthanbieter der PROFIBUS-Standard zur Verfügung.

Die PROFIBUS-Familie wird durch drei Protokoll-Typen gebildet, die je nach Aufgabenstellung zur Anwendung kommen. Selbstverständlich können in einer komplexen Anlage Geräte mit allen drei Protokoll-Typen über ein PROFIBUS-Netzwerk miteinander kommunizieren.

Die drei Protokolltypen sind:

- PROFIBUS FMS
- PROFIBUS DP
- PROFIBUS PA

Für die Prozess-Automatisierung sind nur die beiden Protokolltypen „DP“ und „PA“ von Bedeutung.

PROFIBUS DP: Der Bus für die Dezentrale Peripherie

Der PROFIBUS DP (RS485) übernimmt die Kommunikation zwischen den Steuereinheiten eines Prozessleitsystems (PLS) und der dezentralen Peripherie im Feld. Über DP Ex-Barrieren ist er auch eigensicher (RS485-IS) in der explosionsgefährdeten Umgebung. Der PROFIBUS DP zeichnet sich u.a. durch hohe Übertragungsgeschwindigkeiten bis zu 12 Mbit/s aus.

PROFIBUS PA: Erweiterung für die Prozess-Automatisierung

Diese PROFIBUS-Variante wurde für die Verfahrenstechnik entwickelt. Kommunikation und Energieversorgung der Messumformer und der Stellungsregler geschieht direkt über ein 2-Leiter-Kabel und entspricht dem IEC 61158-2-Standard (auch bezeichnet als MBP, MBP-LP). Installationen in Zone 1 / Div. 1 eigensicher (Ex i) (MBP-IS) sind möglich.

Contrac Antriebe stehen mit PROFIBUS DP und PROFIBUS DP/V1-Kommunikation zur Verfügung. Geräte mit DP-Funktionalität unterstützen den zyklischen Datentransfer, Geräte mit DP/V1-Funktionalität unterstützen zusätzlich die Parametrierung und Konfiguration durch einen azyklischen Datentransfer.

Als Erweiterung der Profibus-Kommunikation sind Contrac-Antriebe mit 2 Binärausgängen als Relaiskontakte ausgerüstet. Die Binärausgänge können zur Signalisierung von beispielsweise Endlagen, unabhängig vom Bus, genutzt werden. Die Parametrierung der Binärausgangsfunktionen erfolgt über die azyklische Kommunikation.

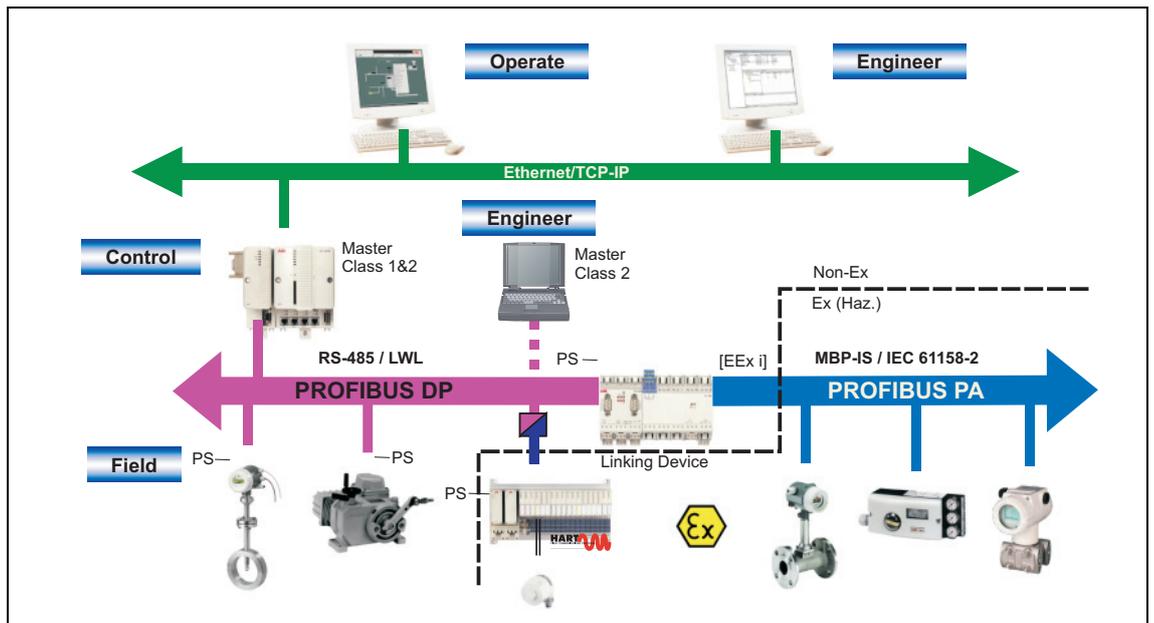


Abb. 32

9.2 PNO ID und GSD

Die Geräte-Stammdatendatei Default Language (GSD) beinhaltet alle gerätespezifischen Kommunikationsparameter. Sie ist Teil der Gerätedokumentation und liegt den Antrieben bei der Auslieferung bei.



WICHTIG (HINWEIS)

Sicherstellen das immer die letztgültige Version der GSD verwendet wird.

Die Inhalte dieser Datei dürfen durch den Anwender nicht verändert werden. Der Hersteller übernimmt in diesem Fall keine Garantie für die Funktion.

Folgende PNO ID Nummern sowie GSD Bezeichnungen sind vergeben:

Antriebe	PNO ID	GSD
Antriebe mit DP-Kommunikation	0x9655	ABB9655.gsd
Antriebe mit DP/V1-Kommunikation	0x09EC	ABB09EC.gsd

9.3 Busanschluss

Es wird empfohlen, nur Signalkabel zu verwenden, die nach PROFIBUS für RS485, Typ A klassifiziert sind.

9.3.1 Busanschluss bei Antrieben mit integrierter Elektronik

Der elektrische Anschluss des PROFIBUS DP entsprechend RS485 erfolgt am zentralen Steckanschluss der Antriebe LME 620AI / PME120AI. Die Details sind aus der nachfolgenden Zeichnung ersichtlich. Der maximal zulässige Querschnitt ist 1,5 mm² (AWG 16).

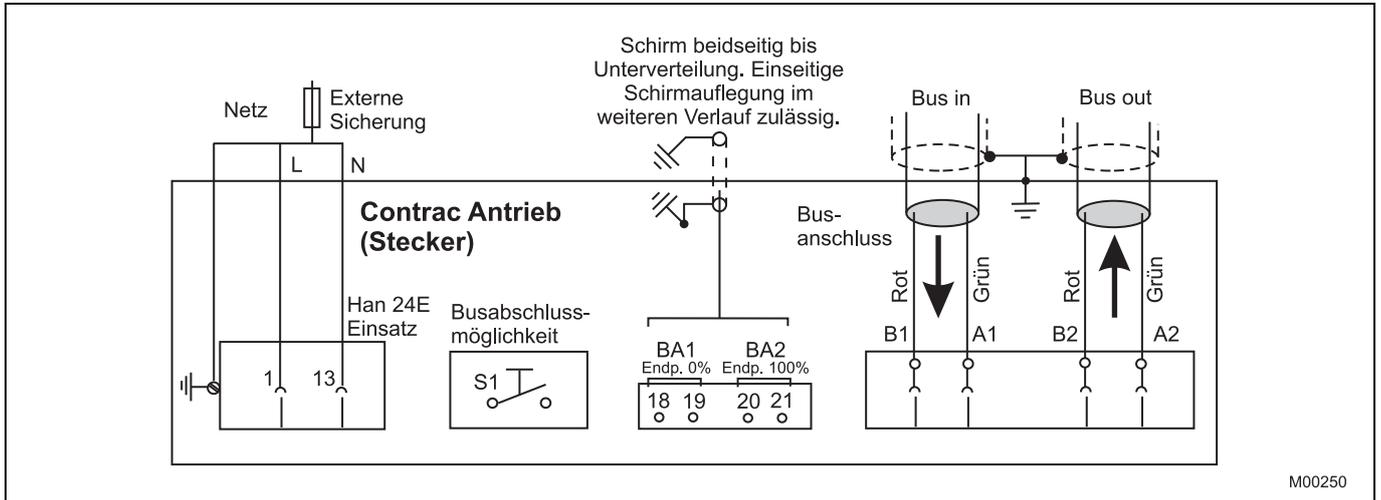


Abb. 33

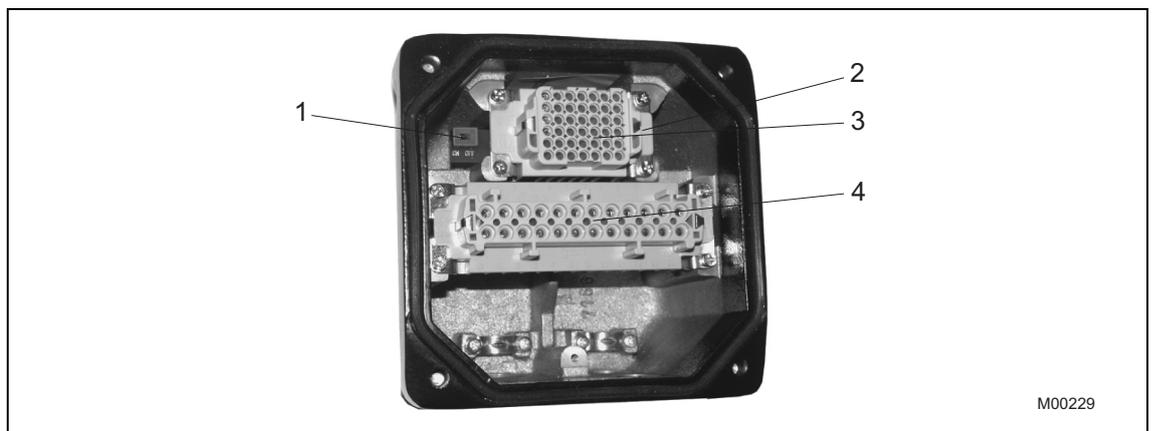


Abb. 34

- | | | | |
|---|---|---|---------------|
| 1 | Mikroschalter für Busabschluss | 3 | HAN42-Einsatz |
| 2 | Klemmen (A-B, B-A) für Busanschluss unterhalb des HAN42-Einsatzes | 4 | HAN24-Einsatz |

9.3.2 Busanschluss an den Elektroniken EAN823, EBN853, EBN861

Der elektrische Anschluss des PROFIBUS DP entsprechend RS485 erfolgt im zentralen Anschlussraum der Elektronik nach dem folgenden Anschlussbild.

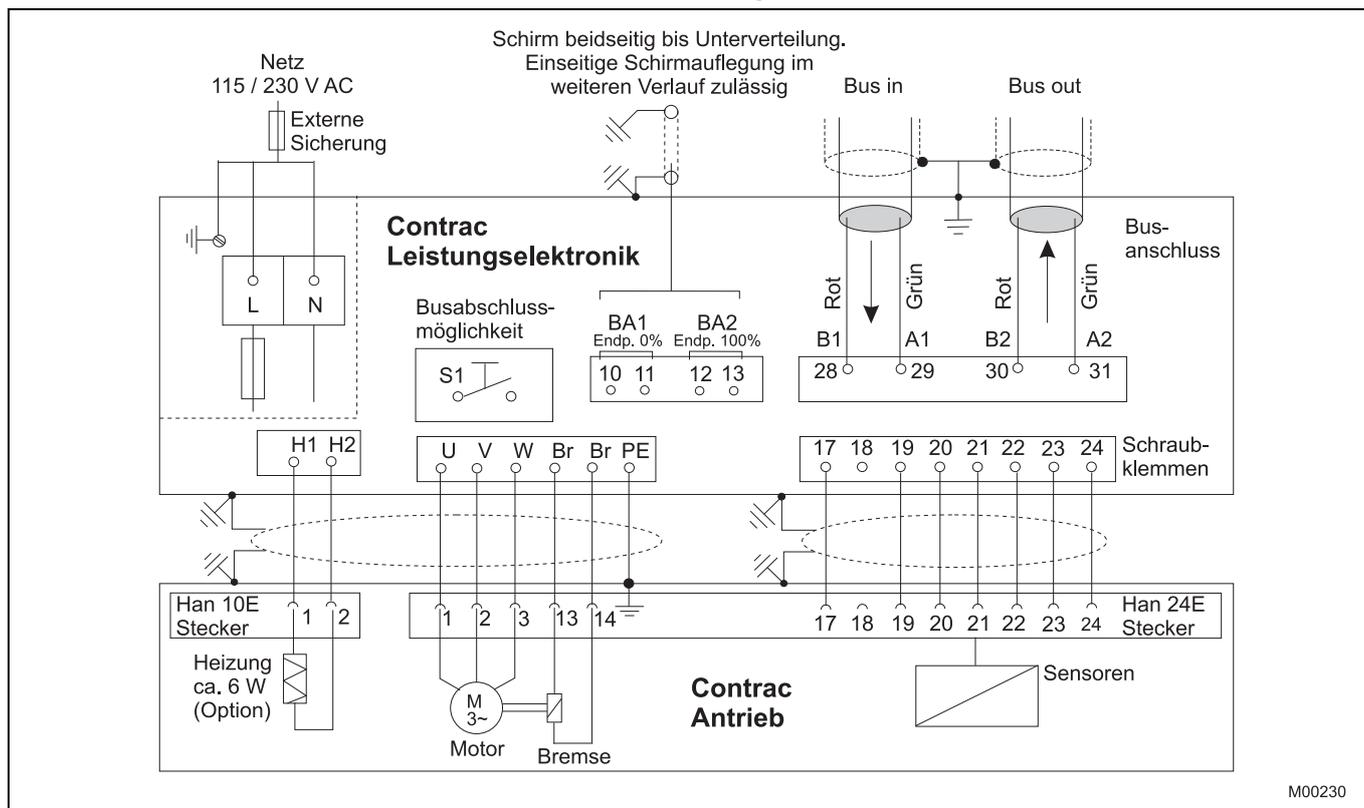


Abb. 35

9.4 Busabschluss

PROFIBUS DP- bzw. DP/V1-Bussysteme müssen aktiv abgeschlossen werden. Der Busabschluss kann sowohl im Stecker (Contrac-Antriebe mit integrierter Elektronik) als auch im Bereich des Anschlussfeldes (Feldelektroniken) durch DIP-Schalter aktiviert werden.



WICHTIG (HINWEIS)

Es ist zu beachten, dass bei einem Busabschluss im Feldgerät, bei einem Ausfall der Hilfsenergie oder bei der Demontage der erforderliche aktive Busabschluss nicht gewährleistet ist.

9.5 Übertragungsrate

„CONTRAC“ unterstützt eine Übertragungsrate bis einschließlich 1,5 MBit/s. Die Übertragungsgeschwindigkeit wird erkannt und von „CONTRAC“ automatisch angepasst.

9.6 Module

Für den zyklischen Datenaustausch werden in der GSD-Datei 8 Module nach PROFIBUS-Norm und drei herstellerspezifische Module mit verschiedenem Kommunikationsumfang angeboten.

Antriebe mit DP/V1-Funktionalität unterstützen alle Module, Antriebe mit reiner DP/V0 Kommunikation die Module 1 (SP Short), 2 (SP Long), 4 (SP+READBACK+POS_D), 5 (SP+CHECKBACK) und 9 (Standard).



WICHTIG (HINWEIS)

Für die zyklische Kommunikation zwischen Master und Slave muss ein Modul ausgewählt werden.

Nr.	Modul	Output Byte	Input Byte
1	SP (Short)	5	0
2	SP (Long)	5	0
3	RCAS_IN+RCAS_OUT	5	5
4	SP+READBACK+POS_D	5	7
5	SP+CHECKBACK	5	3
6	SP+READBACK+POS_D+CHECKBACK	5	10
7	RCAS_IN+RCAS_OUT+CHECKBACK	5	8
8	SP+RCAS_IN+READBACK+RCAS_OUT+POS_D+CHECKBACK	10	15
9	STANDARD	5	8
10	SP+RB+MESSEING	5	10
11	SP+RB+ENL_DIAG	5	7

Output Byte

Ausgangsmodule (Norm-Definition aus Sicht des Leitsystems)

Input Byte

Eingangsmodule (Norm-Definition aus der Sicht des Leitsystems)

9.6.1 Zyklische Variablen

Wert	Bezeichnung	Datentyp /format	Beschreibung
SP	Sollwert	101 4 Byte (float) + 1 Byte (Status)	Sollwert der vom Class 1-Master zum Antrieb gesendet wird. Anmerkung: Damit der Slave in den Betriebsmodus „Automatik“ schalten kann, muss der Sollwertstatus GOOD_NC_OK (128D) vom Master gesendet werden.
READBACK	Istwert (aktuelle Position)	101 4 Byte (float) + 1 Byte (Status)	Istwert der vom Slave an den Master gesendet wird. Der READBACK-Status beinhaltet Statusinformationen vom Slave. Details siehe „Detaillierte Variablen Beschreibung“.
RCAS_IN	Remote Cascade Input	101 4 Byte (float) + 1 Byte (Status)	Sollwert der vom Class 1-Master zum Antrieb gesendet wird. Anmerkung: Damit der Sollwert vom Slave übernommen wird, muss immer der Sollwertstatus GOOD_NC_OK (128D) vom Master gesendet werden. Hinweise zum Ändern des RCAS Mode siehe „RCAS State Handling“.
RCAS_OUT	Remote Cascade output	101 4 Byte (float) + 1 Byte (Status)	RCAS_OUT stellt den Istwert dar, der von der AO state machine im Modus „RCAS“ zum Controller übertragen wird.
CHECKBACK	Gerätestatus	3 Byte (bit -encoded)	Stellt Informationen über den Gerätestatus dar. CHECKBACK Byte 0 Bit 2 = 1 „Bedienung vor Ort“ Bit 4 = 1 „Falsche Bewegungsrichtung“ Bit 7 = 1 „Geschwindigkeit zu langsam“ CHECKBACK Byte 1 Bit 2 (9) = 1 „Konfiguration geändert“ Bit 3 (10) = 1 „Betriebsart Simulation“ Bit 4 (11) = 1 „Sammelstörung“ Bit 5 (12) = 1 „Stellkreisüberwachung angesprochen“ Bit 6 = 1 „Nicht betriebsbereit“ CHECKBACK Byte 2 Nicht belegt Details siehe „Detaillierte Variablen Beschreibung“

Wert	Bezeichnung	Datentyp /format	Beschreibung
POS_D	Diskrete Position	102 1 Byte (dig. pos.) + 1 Byte (Status)	Das Objekt beinhaltet Endpositions- und Zwischenpositionsmeldungen sowie den dazugehörigen Status. 1 - „Endposition 0 %“ 2 - „Endposition 100 %“ 3 - „Zwischenposition“ Details siehe „Detaillierte Variablen Beschreibung“
STAT_D	Staus Gerät	1 Byte (bit-encoded)	Bit 0 = 1 „Betriebsart AUT“ Bit 1 = 1 „Betriebsart MAN“ Bit 2 = 1 „Antrieb wird justiert“ Bit 3 = 1 „Bedienung vor Ort“ Bit 4 = 0 „Funktion Positionierer“ Bit 4 = 1 „Funktion Regler“ Bit 5 = 0 „Justieren abgeschlossen“ Bit 6 = 1 „Sammelalarm“ Bit 7 = 1 „Sammelstörung“
SIG_1	Signal 1	1 Byte (bit-encoded)	Bit 0 und 1 nicht belegt Bit 2 = 1 „Signalgrenzwert 2 (fallend)“ Bit 3 = 1 „Signalgrenzwert 2 (steigend)“ Bit 4 = 1 „Signalgrenzwert 1 (fallend)“ Bit 5 = 1 „Signalgrenzwert 1 (steigend)“ Bit 6 = 1 „Endlage AUF erreicht“ Bit 7 = 1 „Endlage ZU erreicht“
BETRIEBSBEREIT	Betriebsbereit	1 Byte	0 - „Nicht Betriebsbereit“ 1 - „Betriebsbereit“
MESSEINGANG	Messeingang	101 4 Byte (float) + 1 Byte (Status)	Überträgt den Wert eines analogen Messumformers einschließlich der Statusmeldung. Details siehe Modul „SP+RB+MESSEING“

Wert	Bezeichnung	Datentyp /format	Beschreibung
Device_Status_1	Gerätestatus	1 Byte (bit -encoded)	Stellt Informationen über den Gerätestatus dar. Bit 0 = 1 „Antrieb ist betriebsbereit“ Bit 1 = 1 „Antrieb ist nicht betriebsbereit“ Bit 2 = 1 „Stellkreisüberwachung angesprochen“ Bit 3 = 1 „Sammelalarm“ Bit 4 = 1 „Betriebsart nicht AUT“ Bit 5 = 1 „Betriebsart AUT“ Bit 6 = 1 „Aktuelle Position gültig“
Device_Status_2	Gerätestatus	1 Byte (bit -encoded)	Stellt Informationen über den Gerätestatus dar. Bit 0 = 1 „Wartungssammelalarm“ Bit 1 = 1 „Betriebsart Simulation“ Bit 2 = 1 „Betriebsart Test“ Bit 3 = 1 „Konfiguration geändert“

9.6.2 Modul SP

Dieses Modul übermittelt den Sollwert (SP) und den Sollwertstatus zum Antrieb. Vom Slave werden keine Daten zum Master übertragen.

Anmerkung

Damit der Slave in den Betriebsmodus „Automatik“ schalten kann, muss der Sollwertstatus GOOD_NC_OK (128D) vom Master gesendet werden.

Ausgangsdaten

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5
SP (Wert, float IEEE)				Status SP

9.6.3 Modul RCAS_IN + RCAS_OUT

Dieses Modul übermittelt den Sollwert RCAS_IN und den Sollwertstatus zum Antrieb. Zum Master werden der Sollwert RCAS_OUT und der Status übertragen.

Der Sollwert RCAS_IN wird vom Antrieb als Führungsgröße im Modus „RCAS“ verwendet.

Ausgangsdaten

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5
RCAS_IN (Wert, float IEEE)				Status RCAS_IN

Eingangsdaten

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5
RCAS_OUT (Wert, float IEEE)				Status RCAS_OUT

9.6.4 Modul SP + READBACK + POS_D

Dieses Modul übermittelt den Sollwert SP zum Antrieb. Zum Master werden die aktuelle Position analog (READBACK) und diskret (POS_D) übertragen.

Der Sollwert SP wird vom Antrieb als Führungsgröße im Modus „AUTO“ verwendet.

Ausgangsdaten

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5
SP (Wert, float IEEE)				Status SP

Eingangsdaten

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7
READBACK				Status READBACK	POS_D	POS_D Status

9.6.5 Modul RCAS_IN + RCAS_OUT + CHECKBACK

Dieses Modul übermittelt den Sollwert RCAS_IN zum Antrieb. Zum Master wird der Sollwert RCAS_OUT sowie die detaillierte Geräteinformation CHECK_BACK übertragen.

Der Sollwert RCAS_IN wird vom Antrieb als Führungsgröße im Modus „RCAS“ verwendet.

Ausgangsdaten

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5
RCAS_IN (Wert, float IEEE)				Status RCAS_IN

Eingangsdaten

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7	Byte 8
RCAS_OUT (Wert, float IEEE)				Status RCAS_OUT	Checkback [1]	Checkback [2]	Checkback [3]

9.6.6 Modul SP + RCAS_IN + READBACK + RAS_OUT + POS_D + CHECKBACK

Dieses Modul übermittelt den Sollwert SP und den Sollwert RCAS_IN zum Antrieb. Zum Master werden die aktuelle Position analog (READBACK), diskret (POS_D), RCAS_OUT und die detaillierte Geräteinformation CHECK_BACK übertragen.

Der Sollwert SP wird vom Antrieb als Führungsgröße im Modus „AUTO“ und der Sollwert RCAS_IN dagegen im Modus „RCAS“ verwendet.

Ausgangsdaten

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7	Byte 8	Byte 9	Byte 10
SP (Wert, float IEEE)				Status SP	RCAS_IN (Wert, float IEEE)				Status RCAS_IN

Eingangsdaten

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7	Byte 8	Byte 9	Byte 10
READBACK (Wert, float IEEE)				Status READBACK	RCAS_OUT (Wert, float IEEE)				Status RCAS_OUT

Byte 11	Byte 12	Byte 13	Byte 14	Byte 15
POS_D Wert	POS_D Status	CHECKBACK [1]	CHECKBACK [2]	CHECKBACK [3]

9.6.7 Modul Standard

Dieses Modul übermittelt den Sollwert (SP) zum Antrieb. Zum Master werden die aktuelle Position analog (READBACK), der Antriebsstatus und die Endlagensignale übertragen.

Der Sollwert SP wird vom Antrieb als Führungsgröße im Modus „AUTO“ verwendet.

Ausgangsdaten

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5
SP (Wert, float IEEE)				Status SP

Eingangsdaten

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7	Byte 8
READBACK				Status READBACK	STAT_D	SIG_1	BETRIEBSBEREIT

9.6.8 Modul SP + READBACK + MESSEING

Dieses Modul übermittelt den Sollwert SP zum Antrieb. Zum Master werden die aktuelle Position, analog (READBACK) und der analoge Wert eines extern angeschlossenen Messumformers übertragen.



WICHTIG (HINWEIS)

Für diese Funktion ist ein Gerät in Sonderausführung erforderlich.

Ausgangsdaten:

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5
SP (Wert, float IEEE)				Status SP

Eingangsdaten:

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7	Byte 8	Byte 9	Byte 10
READBACK (Wert, float IEEE)				Status READBACK	MESSEINGANG (Wert, float IEEE)			Status	

9.6.9 Modul SP + RB + ENL_DIAG

Dieses Modul übermittelt den Sollwert (SP) zum Antrieb. Zum Master werden die aktuelle Position analog (READBACK) und erweiterten Diagnosedaten übertragen. Der Sollwert SP wird vom Antrieb als Führungsgröße im Modus „AUTO“ verwendet.

Ausgangsdaten

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5
SP (Wert, float IEEE)				Status SP

Eingangsdaten

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7
READBACK				Status READBACK	Device_Status_1	Device_Status_2

9.7 Azyklische Kommunikation

Die azyklische Kommunikation benötigt einen Master Class 1 für die zyklische und einen Master Class 2 für die azyklische Kommunikation. Die beiden Master können in einem Gerät integriert sein. Confrac unterstützt das azyklische Lesen und Schreiben von Parametern nach dem Profil PROFIBUS PA 3.01 for Actuators Class B und zusätzliche herstellerspezifischen Parameter.

9.8 Mapping von DPE Device

Die Parameter der azyklischen Kommunikation werden nach Slot und Index adressiert. PROFIBUS verwendet nur drei der sieben Schichten des internationalen ISO/OSI Modells.

Physical Block, PB

Der Geräteblock (Physical Block, PB) beschreibt die Charakteristik eines Gerätes mit Geräte- und Herstellernamen, Seriennummer u.ä. Es kann immer nur einen Geräteblock je Gerät geben.

Function Block, FB

Funktionsblöcke (Function Block, FB) beschreiben die Ausführung bestimmter Funktionen wie Messwertverarbeitung, Alarmbearbeitung, Logbuch-Abfrage u.ä.

Transducer Block

Übertragungsblöcke (Transducer Block, TB) beinhalten die Parameter, die die Kopplung der Signale zum Prozess beschreiben und zur Daten-Vorverarbeitung im Feldgerät benötigt werden.

9.9 Fail Safe Funktion

Im Betriebsmodus „Automatik“ überwacht Conrac die zyklische Kommunikation mit dem Master und bietet ein auswählbares Sicherheitsverhalten bei Kommunikationsunterbrechung.

Das Fail Safe-Verhalten wird von den Parametern FAIL_SAFE_TYPE; FAIL_SAFE_TIME und FAIL_SAVE_VALUE bestimmt. Das Fail Safe-Verhalten kann auch über den Status von SP und RCAS indiziert werden. Wenn der Status von SP 0xA0 oder 0xE0 beträgt, wird das eingestellte Fail Safe-Verhalten nach der Fail Safe Time + eingestellte Watchdogzeit ausgeführt.

9.10 Startverhalten

9.10.1 Neustart

Während des ersten Starts sind keine Informationen über das an den Feldbus angeschlossene Gerät vorhanden. Dieser Status entsteht nach dem ersten Start des Systems. Der Slave stellt die Default-Werte der Parameter (Initial state).

9.10.2 Wiederanlauf

Beim Wiederanlauf startet Conrac in dem Betriebsmodus „AUTOMATIK“. Bedingung hierfür ist, dass der Antrieb justiert ist, keine Gerätestörung vorliegt und der Sollwertstatus „GUT“ übertragen wird.

9.11 Funktion Block Beschreibung
9.11.1 Geräteblock Beschreibung (Physical Block)

Der Physical Block (PB) beschreibt die notwendigen Parameter und Funktionen des Gerätes.

9.11.2 Diagnose

Die Diagnosemeldung setzt sich aus mehreren Bytes mit einer max. Länge von 20 Bytes zusammen.

Der Inhalt der Diagnosebytes 1 bis 6 ist im Profil festgelegt. Die Bytes 7 bis 20 beinhalten die gerätespezifische Diagnose.

Die Diagnosemeldungen setzen sich wie folgt zusammen:

Byte	Bit	Parameter	Beschreibung
1	0		
	1	Diag.Station_not_ready	Dia.station existiert nicht (setzt Master)
	2	Diag.cfg_Fault	Konfigurationsdaten stimmen nicht überein
	3	Diag.ext_diag;	Slave hat externe Diagnose
	4	Diag.not supportet	Angeforderte Funktion wird im Slave nicht unterstützt
	5	Diag.invalid_slave_reponse	setzt Slave fest auf 0
	6	Diag.prm_fault	Falsche Parametrierung (Identnummer etc)
	7	Diag.master_lock	Slave ist von anderem Master parametrierung (setzt Master)
2	0	Diag.Prm_req	Slave muss neu parametrierung werden
	1	Diag.Stat_diag	statische Diagnose (Byte Diag-Bits)
	2	Fest auf 1	
	3	Diag.WD_ON	Ansprechüberwachung aktiv
	4	Diag.freeze_mode	Freeze-Kommando erhalten
	5	Sync_mode	Sync-Kommando erhalten
	6	reserved	
	7	Diag.deactivated	Setzt Master
3	0-6	reserved	
	7	Diag.ext_overflow	-/-
4	0-7	Diag.master_add	Masteradresse nach Parametrierung (FF ohne Parametrierung)
5	0-7	high byte	Identnummer
6	0-7	Low byte	Identnummer
7	0-7	externe Diagnose; Kopf-Längenangabe	-/-
8	0	Slot No. Device	-/-
	1-7	Fest definiert	
9	0	Slot No. Device	-/-
	1-7	reserved	
10	0	Error appears	-/-
	1	Error disappears	-/-
	2-7	reserved	

**WICHTIG (HINWEIS)**

Antriebe mit Firmwareversion < 2.00 unterstützen DIAGNOSIS und DIAGNOSIS EXTENSION nicht.

DIAGNOSIS

Stellt detaillierte Informationen über das Gerät mit 4 Bytes Länge, bitweise kodiert, zur Verfügung. Ein Bit ist hierbei solange gesetzt, wie die Bedingung erfüllt ist. Ist die Bedingung nicht erfüllt, wird das Bit zurückgesetzt.

Fortsetzung der Tabelle Diagnose (Byte 11-14):

Byte	Octet	Bit	Parameter	Beschreibung
11	1	0-7	Reserviert	-/-
12	2	0-2	Reserviert	-/-
		3	DIA_WARMSTART	Warmstart wird ausgeführt. Meldung wird nach 10 s automatisch zurückgenommen.
		4	DIA_COLDSTART	Kaltstart wird ausgeführt. Meldung wird 10 s automatisch zurückgenommen.
		5	DIA_MAINTAINANCE	Wartung notwendig. Detaillierte Diagnosedaten werden unter Diagnose_Extension Octet 4 dargestellt.
		6	Reserviert	
		7	IDENT_NUMBER_VIOLENT	Wird gesetzt, wenn das DPV1-Gerät als DPV0 Salve mit der GSD ABB9655.gsd betrieben bzw. eine falsche GSD verwendet wird.
13	3	0	DIA_MAINTENANCE_Alarm	Gerätestörung Detaillierte Diagnosedaten werden unter Diagnose_Extension Octet 1 dargestellt.
		1	DIA_MAINTENANCE_DMANDED	Gerätealarm Detaillierte Diagnosedaten werden unter Diagnose_Extension Octet 3 dargestellt.
		2	DIA_FUNCTION_CHECK	Gerätemeldung Detaillierte Diagnosedaten werden unter Diagnose_Extension Octet 5 dargestellt.
		3	DIA_INV_PRO_COND	Stellkreissörung Detaillierte Diagnosedaten werden unter Diagnose_Extension Octet 2 dargestellt.
		4-7	Reserviert	-/-
14	4	0-6	Reserviert	-/-
	4	7	EXTENSION_AVAILABLE	Erweiterte Diagnose liegt vor.

**WICHTIG (HINWEIS)**

Die Meldungen DIA_WARMSTART und DIA_COLDSTART werden nach 10 s automatisch zurückgesetzt.

DIAGNOSIS_EXTENSION

Stellt detaillierte Information über das Gerät mit 6 Bytes, bitweise kodiert, zur Verfügung. Ein Bit ist hierbei solange gesetzt, wie die Bedingung erfüllt ist. Ist die Bedingung nicht erfüllt, wird das Bit zurückgesetzt.

Fortsetzung der Tabelle Diagnose (Byte 15-20):

Byte	Octet	Bit	Parameter	Beschreibung
15	1	0	DIA_CPU_ERR	CPU Störung
		1	DIA_RAM_ERR	RAM Störung
		2	DIA_FLASH_ERR	Flashspeicher Störung
		3	DIA_SENSMEM_ERR	Sensorspeicher Störung
		4	DIA_MEASUREMENT	Sensorstellungsgeber Störung
		5	DIA_HW_ELECTR	Umrichter Störung
		6-7	Reserviert	-/-
16	2	0	DIA_TIGHTENDPOS	Schwergängigkeit in der Endlage
		1	DIA_MOVDIRECT_ERR	Falsche Bewegungsrichtung
		2	DIA_HOLD_MONITOR	Stillstandsüberwachung
		3	DIA_SPEED_ERR	Geschwindigkeitsüberwachung
		4-7	Reserviert	-/-
17	3	0	DIA_TEMPGEAR_OVER	Getriebetemperatur überschritten
		1	DIA_TEMPGEAR_UNDER	Getriebetemperatur unterschritten
		2	DIA_TEMPELEC_OVER	Elektroniktemperatur überschritten
		3	DIA_TEMPELEC_UNDER	Elektroniktemperatur unterschritten
		4	DIA_MESSUMF_OVER	Signalgrenzwert Messumformereingang überschritten
		5	DIA_MESSUMF_UNDER	Signalgrenzwert Messumformereingang unterschritten
		6-7	Reserviert	-/-
18	4	0	DIA_MAINT_DEVICE	Wartung des Antriebs notwendig
		1	DIA_MAINT_LUBRICANT	Wartung der Schmierstoffe notwendig
		2-7	Reserviert	-/-
19	5	0	DIA_SIMULATION	Simulation aktiv
		1	DIA_TEST_FCT	Testfunktion aktiv
		2	DIA_NOT_INIT	Antrieb ist nicht justiert
		3	DIA_INIT_ERR	Justierung des Antriebs fehlgeschlagen.
		4	DIA_FAILSAFE_ACTIVE	Failsafe aktiv
		5	DIA_CONTR_INACTIVE	Antrieb im Modus Out of Service (O/S)
		6-7	Reserviert	-/-
20	6	0-7	Reserviert	-/-

Parameter DIAGNOSIS_MASK

Die Maske gibt an, welche Bits von „Diagnosis“ unterstützt werden. Der Aufbau ist identisch zu „Diagnosis“.

PROFIBUS Firmwareversion < 2.00

		Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Byte 11	Octet 1	0	0	0	0	0	0	0	0
Byte 12	Octet 2	0	0	0	0	0	0	0	0
Byte 13	Octet 3	0	0	0	0	0	0	0	0
Byte 14	Octet 4	0	0	0	0	0	0	0	0

PROFIBUS Firmwareversion ≥ 2.00

		Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Byte 11	Octet 1	0	0	0	0	0	0	0	0
Byte 12	Octet 2	1	0	1	1	1	0	0	0
Byte 13	Octet 3	0	0	0	0	1	1	1	1
Byte 14	Octet 4	1	0	0	0	0	0	0	0

Parameter DIAGNOSIS_EXTENSION_MASK

Die Maske gibt an, welche Bits von „Diagnosis“ unterstützt werden. Der Aufbau ist identisch zu „Diagnosis_extension“.

PROFIBUS Firmwareversion < 2.00

		Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Byte 15	Octet 1	0	0	0	0	0	0	0	0
Byte 16	Octet 2	0	0	0	0	0	0	0	0
Byte 17	Octet 3	0	0	0	0	0	0	0	0
Byte 18	Octet 4	0	0	0	0	0	0	0	0
Byte 19	Octet 5	0	0	0	0	0	0	0	0
Byte 20	Octet 6	0	0	0	0	0	0	0	0

PROFIBUS Firmwareversion ≥ 2.00

		Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Byte 15	Octet 1	0	0	1	1	1	1	1	1
Byte 16	Octet 2	0	0	0	0	1	1	1	1
Byte 17	Octet 3	0	0	1	1	1	1	1	1
Byte 18	Octet 4	0	0	0	0	0	0	1	1
Byte 19	Octet 5	0	0	1	1	1	1	1	1
Byte 20	Octet 6	0	0	0	0	0	0	0	0

Parameter DIAGNOSIS_EXTENSION_MASK_SWITCH

Mittels der Funktion DIAGNOSIS_EXTENSION_MASK_SWITCH können Meldungen aus dem Block DIAGNOSIS_EXTENSION, die nicht zyklisch übertragen werden sollen, ausgeblendet werden. Hierfür ist über die azyklische Kommunikation und die entsprechende Bedienoberfläche die Meldung deaktiviert.

Deaktivierte Meldungen führen auch nicht zu einer Generierung einer Meldung im Block DIAGNOSIS oder der Meldung DIAGNOSIS_AVAILABLE bzw. EXTENSION_AVAILABLE

9.11.3 Analog Output Block Beschreibung (AO Block)

Der PROFIBUS Master Class 1 sendet mit Hilfe der zyklischen Kommunikation Werte wie Sollwert (SP) und/oder RCAS_IN an den Funktion Block des Contrac Antriebes als analoge Ausgangs Bytes (AO). In Abhängigkeit des Betriebsmodus des AO Blocks im Contrac wird einer dieser Werte als Führungsgröße genutzt. Der genutzte Sollwert wird als RCAS_OUT zur Verfügung gestellt und kann über den zyklischen Datentransfer ausgelesen werden.

Einige der zusätzlich vom Gerät zur Verfügung gestellten Daten sind CHECKBACK, READBACK und POS_D

Für Details siehe „Beschreibung zyklischer Variablen“

9.11.3.1 Parameter AO Funktion Block

Die Standard-Parameter sind in dem folgenden Diagramm dargestellt.

(Siehe auch General Requirements of PROFIBUS Profile Version 3.01)

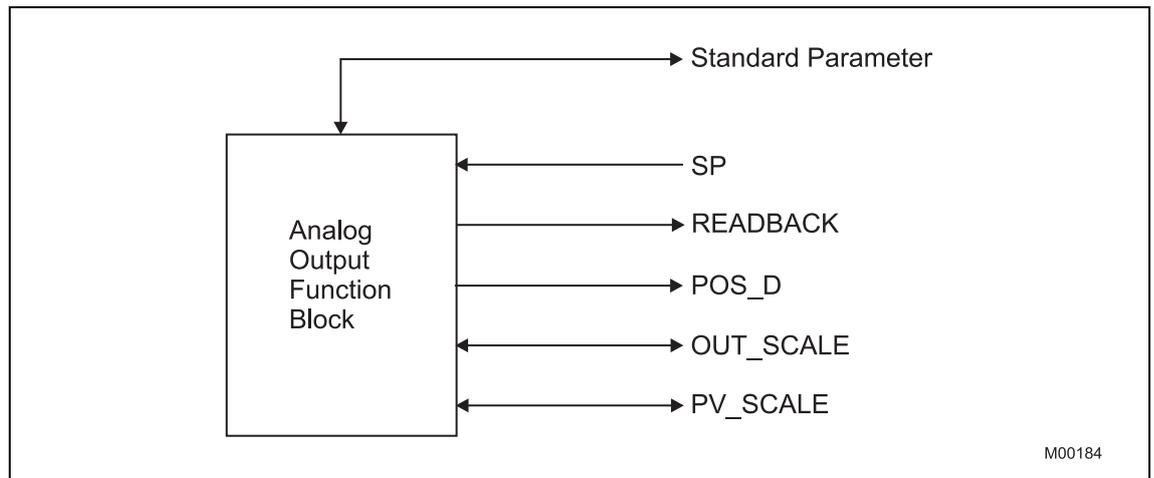


Abb. 36

9.11.4 Detaillierte Variablen Beschreibung

9.11.4.1 Float Wert und Status

Der Wert besteht aus einem Float-Wert und dem dazugehörigen Status. Die Parameter können Ausgangs- oder Eingangsdaten sein.

Daten Typ:	Wert und Status - Floating Point
Schlüsselattribute:	Index = 101
Attribute:	Anzahl Elemente = 2
Attribute:	Liste der Elemente (siehe unten)

E	Element Name	Daten Typ (Index)	Größe [Bytes]
1	Wert	Float	4
1	Status	Unsigned 8	1

9.11.4.2 Diskrete Werte und Status

Daten Typ	Wert und Status - Diskret
Schlüsselattribute	Index = 101
Attribute	Anzahl Elemente = 2
Attribute	Liste der Elemente (siehe unten)

E	Element Name	Daten Typ (Index)	Größe [Bytes]
1	Wert	Unsigned 8	1
1	Status	Unsigned 8	1

9.11.4.3 POS_D

Quality		Substate				Limits		Wert		Status / Substate
Qu	Qu	QS	QS	QS	QS	Gr	Gr			
2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰			
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Hex	Dec	
0	0	0	0	0	0	0	1	0x01	1	Endposition 0 %
0	0	0	0	0	0	1	0	0x02	2	Endposition 100 %
0	0	0	0	0	0	1	1	0x03	3	Zwischenposition

9.11.4.4 Parameter CHECK_BACK

Objekt Type	Einfache Variable
Daten Typ	Octet String
Speichern	Dynamisch
Größe	3 Byte
Zugriff	Lesen
Übertragung	Zyklisch
Standard Wert	00000000 00000000 00000000
Bit	23 0

9.11.5 Detaillierte Status Beschreibung

Der Status zu einem zyklisch übertragenen Wert beinhaltet zusätzliche Informationen über die Qualität des Wertes.

Die folgende Tabelle beschreibt die Status des READBACK, RCAS_OUT und POS_D des Conrac-Antriebs. Die Status-Daten sind unterteilt in Qualität (mandatory), Substate und Limits (optional).

9.11.5.1 Setpoint (SP) Status

Quality		Substate				Limits		Wert		Status / Substate
Qu	Qu	QS	QS	QS	QS	Gr	Gr			
2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰			
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Hex	Dec	
0	0	0	0	0	0	0	0	0x00	0	Status: Bad
1	0	0	0	0	0	0	0	0x80	128	Status: Good (No Cascade)

Wird der Sollwertstatus „Good“ übertragen, schaltet „CONTRAC“ in den Betriebsmodus „Automatik“ und fährt die übertragene Sollwertposition an. Wechselt der Status auf „Bad“, führt der Antrieb die eingestellte Fail Safe Funktion aus.

9.11.5.2 READBACK Status

Quality		Substate				Limits		Wert		Status / Substate
Qu	Qu	QS	QS	QS	QS	Gr	Gr			
2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰			
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Hex	Dec	
0	0	0	0	0	0	0	0	0x00	0	Status: Bad Substate: Non specific
0	0	0	1	1	1	0	0	0x1C	28	Status: Bad Substate: Out of service
1	0	0	0	0	0	0	0	0x80	128	Status: Good (No Cascade)

Der READBACK Status stellt den Gerätestatus dar.

Der Status „Bad“ mit dem „Substate: Non spezif“ wird gesetzt, wenn mindestens eine der folgenden Meldungen aus der DIAGNOSIS_EXTENSION ansteht:

- Octect 1 Bit 0 ... 5
- Octect 2 Bit 0 ... 3
- Octect 5 Bit 2 oder 3

Der Status „Bad“ mit dem „Substate: Out of service“ wird übertragen, wenn aus der DIAGNOSIS_EXTENSION Octect 5 Bit 4 oder 5 ansteht, der Betriebsmodus „Out of Service“ gewählt wurde (nur bei DP/V1 Ausführung) oder der Sollwertstatus ungültig ist.

9.11.5.3 POS_D Status

Quality		Substate				Limits		Wert		Status / Substate
Qu	Qu	QS	QS	QS	QS	Gr	Gr			
2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰			
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Hex	Dec	
0	0	0	0	0	0	0	0	0x00	0	Status: Bad Substate: Non specific
0	0	0	1	1	1	0	0	0x1C	28	Status: Bad Substate: Out of service
1	0	0	0	0	0	0	0	0x80	128	Status: Good (No Cascade)

9.11.5.4 RCAS_IN State

Quality		Substate				Limits		Wert		Status / Substate
Qu	Qu	QS	QS	QS	QS	Gr	Gr			
2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰			
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Hex	Dec	
0	0	0	0	0	0	0	0	0x00	0	Status: Bad
1	1	0	0	0	0	0	0	0xC0	192	Status: Good (Cascade)
0	0	0	1	1	1	0	0	0x1C	28	Status: Bad Substate: Out of service
1	0	0	0	0	0	0	0	0x80	128	Status: Good (No Cascade)

Entspricht dem Status „Setpoint (SP)“ jedoch erweitert entsprechend „RCAS State Handling“.

9.11.5.5 RCAS_OUT Status

Quality		Substate				Limits		Wert		Status / Substate
Qu	Qu	QS	QS	QS	QS	Gr	Gr			
2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰			
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Hex	Dec	
0	0	0	0	0	0	0	0	0x00	0	Status: Bad Substate: Non-specific
0	0	0	1	1	1	0	0	0x1C	28	Status: Bad Substate: Out of service
1	1	0	0	0	0	0	0	0xC0	192	Status: Good (Cascade)
1	1	0	0	1	0	0	0	0xC8	200	Status: Good (Cascade) Substate: initialisation request
1	1	0	0	1	1	0	0	0xCC	204	Status: Good (Cascade) Substate: Not invited

Entspricht dem „READBACK Status“ jedoch erweitert entsprechend „RCAS State Handling“.

9.11.6 RCAS State Handling

Der Standard-Betriebsmodus bei Auslieferung ist „Automatik“. Das heißt, dass der Antrieb den Sollwert (SP) in den Modulen 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9 oder 10 verwendet.

Umschalten in RCAS

- Um den Zielmodus auf RCAS zu ändern, ist eine azyklische Kommunikation notwendig.
- Siehe „Typische Inbetriebnahme PROFIBUS DPV1“
- Wird eines der Module 3, 7 oder 8 ausgewählt, stellt der Busmaster eine zyklische Kommunikation mit dem Slave her.
- Wenn der Antrieb betriebsbereit und der Zielmodus „Automatik“ gewählt ist, sendet der Antrieb ein RSA_OUT-Wert mit dem Status 0xC8 (11001000) „Initialisation Request“ zum Master.
- Der Master sendet den RCAS_IN-Status 0xC4 (11000100) „Initialisation Acknowledge“ zurück.
- Mit diesem Wert schaltet die „State Machine“ im CONTRAC in den R_CAS-Mode und der RCAS_OUT Status wechselt in GOOD (Cascade) 0xC0 (11000000).

9.11.7 Betriebsmodus

Nach dem PROFIBUS Profile für Process Control Devices. Version 3.0 „General Requirements“ section 3.1.7 „Mode Parameter“ wird jeder Betriebsmodus durch ein Bit dargestellt.

Die vom Contrac unterstützten Betriebsmodi für den AO Block sind:

- Manuell **(MAN)**
- Automatik **(AUTO)**
- Remote Cascade **(RCAS)**
- Out of Service **(O/S)**

MAN

Schreibt direkt den Parameter OUT des AO FB.

AUTO

Führungsgröße für den AO FB ist der Sollwert, der vom Leitsystem gesendet wird.

RCAS

Führungsgröße für den AO FB ist der RCAS_IN Wert, der vom Leitsystem gesendet wird.

O/S

Der AO-Block führt keine Funktion aus.

9.11.7.1 Parameter für Mode Handling

Target mode parameter (TARGET_MODE)

Der Zielmodus gibt an, welcher Betriebsmodus für den Block gewünscht ist. Der Zielmodus kann durch azyklische Kommunikation geändert werden.

Die Standardeinstellung für den Zielmodus ist Automatik.

Mode Parameter (MODE_BLK)

Der Betriebsmodus setzt sich aus dem momentanen Modus, dem Standardmodus und dem zulässigen Modus zusammen. Der momentane Modus wird durch den Block berechnet. Der normale Modus ist der Zielmodus des Blocks. Der zulässige Modus zeigt im Parameter MODE_BLK an, welcher Zielmodus für den Block zulässig ist. Ist der gewünschte Zielmodus nicht gültig, wird der nächste zulässige Modus mit der höchsten Priorität übernommen.

Nach dem Profil B haben die Betriebsmodi folgende Priorität:

Priorität	Betriebsmodus
7	Out of Service
4	Manual
3	Automatik
1	RCAS

9.11.8 GSD Datei PNO ID 0x9655 (Zyklische Kommunikation) Rev. 3.10

```

;=====
; GSD-File for ABB Automation DP-Slave
; Device:   Contrac
; Date:     26.06.2008
; GSD-File Revision: 3.10
;=====
;
#Profibus_DP
GSD_Revision      = 2          ; DP

;---Manufacturer-----
Vendor_Name       = "ABB Automation"
Model_Name        = "CONTRAC"

;---Revision-----
Revision          = " "

;---PNO Id-----
Ident_Number     = 0x9655

;---Protokoll-Id-----
Protocol_Ident   = 0
Station_Type     = 0

;---FMS/DP-Universal Device-----
FMS_supp         = 0

;---Hardware,Software Revision-----
Hardware_Release = "1.01"      ; release of the DP device
Software_Release = "2.00"      ; release of the Profibusfirmware

;---Supports baud rates-----
9.6_supp         = 1
19.2_supp        = 1
93.75_supp       = 1
187.5_supp       = 1
500_supp         = 1
1.5M_supp        = 1
3M_supp          = 0
6M_supp          = 0
12M_supp         = 0

;---max. response time at baud rate-----
MaxTsd_r_9.6     = 60
MaxTsd_r_19.2    = 60
MaxTsd_r_93.75   = 60
MaxTsd_r_187.5  = 60
MaxTsd_r_500     = 100
MaxTsd_r_1.5M    = 150

Redundancy       = 0
Repeater_Ctrl_Sig = 0          ;not supported
24V_Pins         = 0

Implementation_Type = " "
Bitmap_Device      = "Contr_n"
Bitmap_Diag       = "Contr_d"
Bitmap_SF         = "Contr_s"
    
```

```

;*** Slave Keys *****
;---Freeze- und Sync-Mode -----
Freeze_Mode_supp      = 0
Sync_Mode_supp       = 0

Fail_Safe             = 0
Slave_Family          = 1@elektrisch@control;electrical control actuator
;---Automatic baud rate detection-----
Auto_Baud_supp       = 1

;---Automatic slave-address assignment-----
Set_Slave_Add_supp   = 1

;---Parameter Data-----
User_Prm_Data_Len    = 20
User_Prm_Data        =
0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0
;---Min. interval for Data_Exchange *100usec-----
Min_Slave_Intervall  = 20

;---Module for data access (not I/O-module)-----
Modular_Station      = 1

;---Max. data of CFG-----
Max_Module           = 1
Max_Input_Len        = 8
Max_Output_Len       = 5
Max_Data_Len         = 13
Max_Diag_Data_Len    = 20
;
;---Manufacturer spec. diagnosis messages-----
;----- Description of device related diagnosis: -----
;
;
Unit_Diag_Bit(1)     = "Reserved"
Unit_Diag_Bit(2)     = "Reserved"
Unit_Diag_Bit(3)     = "Reserved"
Unit_Diag_Bit(4)     = "Reserved"
Unit_Diag_Bit(5)     = "Reserved"
Unit_Diag_Bit(6)     = "Reserved"
Unit_Diag_Bit(7)     = "Reserved"
;
;Octet 1
Unit_Diag_Bit(16)    = "Error appears"
Unit_Diag_Bit(17)    = "Error disappears"
;

```

```

;Diagnosis
;Octet 1
;This diagnosismessages in Octet 1 are only available with Profibus Firmawarevision < 2.00
Unit_Diag_Bit(24)      = "Hardware Failure Electronics"
Unit_Diag_Bit(25)      = "Hardware Failure Mechanics"
Unit_Diag_Bit(26)      = "Motor Temperature too High"
Unit_Diag_Bit(27)      = "Electronic Temperature too High"
Unit_Diag_Bit(28)      = "Memory Error"
Unit_Diag_Bit(29)      = "Measurement Failure"
Unit_Diag_Bit(30)      = "Device not Initialized"
Unit_Diag_Bit(31)      = "Device Initialization Failed"
;Octet 2
;This diadnosismessages in Unit_Diag_Bit(32) to Unit_Diag_Bit(34) and Unit_Diag_Bit(38)
Unit_Diag_Bit(32)      = "Zero point Error"
Unit_Diag_Bit(33)      = "Power Supply Failed"
Unit_Diag_Bit(34)      = "Configuration Invalid"
Unit_Diag_Bit(35)      = "Restart"
Unit_Diag_Bit(36)      = "Coldstart"
Unit_Diag_Bit(37)      = "Maintenance Required"
Unit_Diag_Bit(38)      = "Characteristics Invalid"
Unit_Diag_Bit(39)      = "Ident_Number Violation"
;Octet 3
;This diagnosisessages in Octet 1 are only available with Profibus Firmawarevision >= 2.00
Unit_Diag_Bit(40)      = "Maintenance Alarm"
Unit_Diag_Bit(41)      = "Maintenance Demanded"
Unit_Diag_Bit(42)      = "Function Check"
Unit_Diag_Bit(43)      = "Invok Pro Condition"
;Octet 4
Unit_Diag_Bit(55)      = "Extension Available"
;
;Diagnosis Extension
;
;Octet 1
Unit_Diag_Bit(56)      = "CPU Error"
Unit_Diag_Bit(57)      = "RAM Error"
Unit_Diag_Bit(58)      = "Flash Error"
Unit_Diag_Bit(59)      = "Sensor Memory Error"
Unit_Diag_Bit(60)      = "Measurement Error"
Unit_Diag_Bit(61)      = "HW Electronic Error"
;Octet 2
Unit_Diag_Bit(64)      = "Moves too heavy in End Position"
Unit_Diag_Bit(65)      = "Wrong direction error"
Unit_Diag_Bit(66)      = "Standstill Monitoring"
Unit_Diag_Bit(67)      = "Speed Limit Error"
;Octet 3
Unit_Diag_Bit(72)      = "Gearing temp overflow"
Unit_Diag_Bit(73)      = "Gearing temp underflow"
Unit_Diag_Bit(74)      = "Electronic temp overflow"
Unit_Diag_Bit(75)      = "Electronic temp underflow"
Unit_Diag_Bit(76)      = "Transmitter temp overflow"
Unit_Diag_Bit(77)      = "Transmitter temp underflow"
;Octet 4
Unit_Diag_Bit(80)      = "Maintenance required"
Unit_Diag_Bit(81)      = "Maintenance lubricant required"

```

Kommunikation mit dem PROFIBUS

```

;Octet 5
Unit_Diag_Bit(88)      = "Simulation active"
Unit_Diag_Bit(89)      = "Testfunction active"
Unit_Diag_Bit(90)      = "Not initialised"
Unit_Diag_Bit(91)      = "Adjusting error"
Unit_Diag_Bit(92)      = "Fail Safe active"
Unit_Diag_Bit(93)      = "Controller not active"
;Octet 6
;all reserved
;
;
;====DP-Ids=====
;
;---ID of Contrac Standard Module-----
;
Module                = "STANDARD" 0xC0,0x04,0x07
EndModule
;
;STANDARD:           OUT:  setpoint value           (float)
;                   state setpoint value         (byte)
;
;                   IN:   position value           (float)
;                   state position value         (byte)
;                   state (device)               (byte)
;                   signall                       (byte)
;                   ready to operate             (byte)
;
;---Id of Contrac default Module-----
;
;--- 1) DP-identification for AO-Profil-Parameter (Actuator):-----
;
; RB = READBACK, CB = CHECKBACK, SP = SETPOINT
;
Module                = "SP"           "          0xA4    ; 5 Byte OUT
EndModule
Module                = "SP+CB"        " 0x92, 0xA4    ; 5 Byte OUT + 3 Byte IN
EndModule
;
Module                = "SP+READBACK+POS_D" 0xC6,0x84,0x86,0x08,0x05,0x08,0x05,0x05,0x05
4
EndModule
;

```

9.11.9 GSD Datei PNO ID 0x9655 (Zyklische Kommunikation) Rev. 3.20

```

;=====
; GSD-File for ABB Automation DP-Slave
; Device: Contrac
; Date: 26.09.2008
; GSD-File Revision: 3.20
;=====
;
#Profibus_DP
GSD_Revision      = 2      ; DP

;---Manufacturer-----
Vendor_Name       = "ABB Automation"
Model_Name        = "CONTRAC"

;----Revision-----
Revision          = " "

;---PNO Id-----
Ident_Number      = 0x9655

;---Protokoll-Id-----
Protocol_Ident    = 0
Station_Type      = 0

;---FMS/DP-Universal Device-----
FMS_supp         = 0

;---Hardware,Software Revision-----
Hardware_Release  = "1.01"      ; release of the DP device
Software_Release  = "2.11"      ; release of the Profibusfirmware

;---Supports baud rates-----
9.6_supp         = 1
19.2_supp        = 1
93.75_supp       = 1
187.5_supp       = 1
500_supp         = 1
1.5M_supp        = 1
3M_supp          = 0
6M_supp          = 0
12M_supp         = 0

;---max. response time at baud rate-----
MaxTsdr_9.6      = 60
MaxTsdr_19.2     = 60
MaxTsdr_93.75    = 60
MaxTsdr_187.5    = 60
MaxTsdr_500      = 100
MaxTsdr_1.5M     = 150

Redundancy       = 0
Repeater_Ctrl_Sig = 0      ;not supported
24V_Pins         = 0

Implementation_Type = " "
Bitmap_Device      = "Contr_n"
Bitmap_Diag        = "Contr_d"
Bitmap_SF          = "Contr_s"

```

```

;*** Slave Keys *****
;---Freeze- und Sync-Mode -----
Freeze_Mode_supp = 0
Sync_Mode_supp   = 0

Fail_Safe                = 0
Slave_Family             = 1@elektrisch@control;electrical control actuator
;---Automatic baud rate detection-----
Auto_Baud_supp         = 1

;---Automatic slave-address assignment-----
Set_Slave_Add_supp     = 1

;---Parameter Data-----
User_Prm_Data_Len      = 20
User_Prm_Data          =
0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0
;---Min. interval for Data_Exchange *100usec-----
Min_Slave_Intervall    = 20

;---Module for data access (not I/O-module)-----
Modular_Station        = 1

;---Max. data of CFG-----
Max_Module             = 1
Max_Input_Len         = 8
Max_Output_Len        = 5
Max_Data_Len          = 13
Max_Diag_Data_Len     = 20
;
;---Manufacturer spec. diagnosis messages-----
;----- Description of device related diagnosis: -----
;
;
;
Unit_Diag_Bit(1)       = "Reserved"
Unit_Diag_Bit(2)       = "Reserved"
Unit_Diag_Bit(3)       = "Reserved"
Unit_Diag_Bit(4)       = "Reserved"
Unit_Diag_Bit(5)       = "Reserved"
Unit_Diag_Bit(6)       = "Reserved"
Unit_Diag_Bit(7)       = "Reserved"
;
;Octet 1
Unit_Diag_Bit(16)      = "Error appears"
Unit_Diag_Bit(17)      = "Error disappears"
;
;Diagnosis
;Octet 1
;This diagnosismessages in Octet 1 are only available with Profibus Firmwarerevision
< 2.00
Unit_Diag_Bit(24)      = "Hardware Failure Electronics"
Unit_Diag_Bit(25)      = "Hardware Failure Mechanics"
Unit_Diag_Bit(26)      = "Motor Temperature too High"
Unit_Diag_Bit(27)      = "Electronic Temperature too High"
Unit_Diag_Bit(28)      = "Memory Error"
Unit_Diag_Bit(29)      = "Measurement Failure"
Unit_Diag_Bit(30)      = "Device not Initialized"
Unit_Diag_Bit(31)      = "Device Initialization Failed"

```

```

;Octet 2
;This diagnosis messages in Unit_Diag_Bit(32) to Unit_Diag_Bit(34) and
Unit_Diag_Bit(38)
;are only available with Profibus Firmwarerevision < 2.00
Unit_Diag_Bit(32) = "Zero point Error"
Unit_Diag_Bit(33) = "Power Supply Failed"
Unit_Diag_Bit(34) = "Configuration Invalid"
Unit_Diag_Bit(35) = "Restart"
Unit_Diag_Bit(36) = "Coldstart"
Unit_Diag_Bit(37) = "Maintenance Required"
Unit_Diag_Bit(38) = "Characteristics Invalid"
Unit_Diag_Bit(39) = "Ident_Number Violation"
;Octet 3
;This diagnosis messages in Octet 3 are only available with Profibus Firmwarerevision
>= 2.00
Unit_Diag_Bit(40) = "Maintenance Alarm"
Unit_Diag_Bit(41) = "Maintenance Demanded"
Unit_Diag_Bit(42) = "Function Check"
Unit_Diag_Bit(43) = "Invoke Pro Condition"
;
;Octet 4
Unit_Diag_Bit(55) = "Extension Available"
;
;Diagnosis Extension
;
;Octet 1
Unit_Diag_Bit(56) = "CPU Error"
Unit_Diag_Bit(57) = "RAM Error"
Unit_Diag_Bit(58) = "Flash Error"
Unit_Diag_Bit(59) = "Sensor Memory Error"
Unit_Diag_Bit(60) = "Measurement Error"
Unit_Diag_Bit(61) = "HW Electronic Error"
;Octet 2
Unit_Diag_Bit(64) = "Moves too heavy in End Position"
Unit_Diag_Bit(65) = "Wrong direction error"
Unit_Diag_Bit(66) = "Standstill Monitoring"
Unit_Diag_Bit(67) = "Speed Limit Error"
;Octet 3
Unit_Diag_Bit(72) = "Gearing temp overflow"
Unit_Diag_Bit(73) = "Gearing temp underflow"
Unit_Diag_Bit(74) = "Electronic temp overflow"
Unit_Diag_Bit(75) = "Electronic temp underflow"
Unit_Diag_Bit(76) = "Transmitter temp overflow"
Unit_Diag_Bit(77) = "Transmitter temp underflow"
;Octet 4
Unit_Diag_Bit(80) = "Maintenance required"
Unit_Diag_Bit(81) = "Maintenance lubricant required"
;Octet 5
Unit_Diag_Bit(88) = "Simulation active"
Unit_Diag_Bit(89) = "Testfunction active"
Unit_Diag_Bit(90) = "Not initialised"
Unit_Diag_Bit(91) = "Adjusting error"
Unit_Diag_Bit(92) = "Fail Safe active"
Unit_Diag_Bit(93) = "Controller not active"
;Octet 6
;all reserved
;
;
;====DP-Ids=====
;
;---ID of Contrac Standard Module-----

```

Kommunikation mit dem PROFIBUS

```

;
Module      = "STANDARD" 0xC0,0x04,0x07
EndModule
;
;STANDARD:  OUT: setpoint value      (float)
;           state setpoint value    (byte)
;
;           IN:  position value      (float)
;           state position value     (byte)
;           state (device)
;           (byte)
;           signall                  (byte)
;           ready to operate         (byte)
;
;---Id of Contrac default Module-----
;
;--- 1) DP-identification for AO-Profil-Parameter (Actuator):-----
;
; RB = READBACK, CB = CHECKBACK, SP = SETPOINT
;
Module      = "SP"          "      0xA4   ; 5 Byte OUT
EndModule
Module      = "SP+CB"      "  0x92, 0xA4   ; 5 Byte OUT + 3 Byte IN
EndModule
;
Module     ="SP+READBACK+POS_D"  0xC6,0x84,0x86,0x08,0x05,0x08,0x05,0x05,0x05
4
EndModule
;
Module      ="SP+RB+ENL_DIAG" 0xC0,0x04,0x06
5
EndModule
;
;STANDARD:  OUT: Setpoint value      (float)
;           State setpoint value    (byte)
;
;           IN:  Position value      (float)
;           State position value     (byte)
;           Device_Status_1         (byte)
;           Device_status_2         (byte)

```

9.11.10 GSD Datei PNO ID 0x09EC (Azyklische Kommunikation) Rev 1.10

```

;=====
; GSD-File for ABB Automation DP-Slave
; Device:   Contrac DP/V1
; Date:     26.06.2008
; GSD-File Revision: 1.10
;=====
;
#Profibus_DP
GSD_Revision          = 3          ; DP

;---Manufacturer-----
Vendor_Name           = "ABB Automation"
Model_Name            = "CONTRAC"

;---Revision-----
Revision              = "1.10"

;---PNO Id-----
Ident_Number          = 0x09EC

;---Protokoll-Id-----
Protocol_Ident        = 0
Station_Type          = 0

;---FMS/DP-Universal Device-----
FMS_supp              = 0

;---Hardware,Software Revision-----
Hardware_Release      = "1.00"      ; release of the DP device
Software_Release      = "1.50"

;---Supports baud rates-----
93.75_supp            = 1
187.5_supp            = 1
500_supp              = 1
1.5M_supp             = 1
3M_supp              = 0
6M_supp              = 0
12M_supp             = 0

;---max. response time at baud rate-----
MaxTsdr_93.75         = 60
MaxTsdr_187.5         = 60
MaxTsdr_500           = 100
MaxTsdr_1.5M         = 150

Redundancy            = 0
Repeater_Ctrl_Sig    = 0            ;not supported
24V_Pins              = 0

Implementation_Type   = "          "
Bitmap_Device         = "Contr_n"
Bitmap_Diag           = "Contr_d"
Bitmap_SF             = "Contr_s"

```

```

;*** Slave Keys *****
;---Freeze- und Sync-Mode -----
Freeze_Mode_supp      = 0
Sync_Mode_supp        = 0

Fail_Safe              = 1
Slave_Family           = 1@elektrisch@control;electrical control actuator
;---Automatic baud rate detection-----
Auto_Baud_supp        = 1

;---Automatic slave-address assignment-----
Set_Slave_Add_supp    = 1

;---Parameter Data-----
User_Prm_Data_Len     = 20
User_Prm_Data         =
0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0
;---Min. interval for Data_Exchange *100usec-----
Min_Slave_Intervall   = 20

;---Module for data access (not I/O-module)-----
Modular_Station       = 1

;---Max. data of CFG-----
Max_Module            = 1
Max_Input_Len         = 15
Max_Output_Len        = 10
Max_Data_Len          = 25
Max_Diag_Data_Len     = 20
;
;---Manufacturer spec. diagnosis messages-----
;----- Description of device related diagnosis: -----
;
Unit_Diag_Bit(1)      = "Reserved"
Unit_Diag_Bit(2)      = "Reserved"
Unit_Diag_Bit(3)      = "Reserved"
Unit_Diag_Bit(4)      = "Reserved"
Unit_Diag_Bit(5)      = "Reserved"
Unit_Diag_Bit(6)      = "Reserved"
Unit_Diag_Bit(7)      = "Reserved"
;
;Octet 1
Unit_Diag_Bit(16)     = "Error appears"
Unit_Diag_Bit(17)     = "Error disappears"
;
;Diagnosis
;Octet 1
;This diagnosis messages in Octet 1 are only available with Profibus Firmware revision < 2.00
Unit_Diag_Bit(24)     = "Hardware Failure Electronics"
Unit_Diag_Bit(25)     = "Hardware Failure Mechanics"
Unit_Diag_Bit(26)     = "Motor Temperature too High"
Unit_Diag_Bit(27)     = "Electronic Temperature too High"
Unit_Diag_Bit(28)     = "Memory Error"
Unit_Diag_Bit(29)     = "Measurement Failure"
Unit_Diag_Bit(30)     = "Device not Initialized"
Unit_Diag_Bit(31)     = "Device Initialization Failed"

```

```

;Octet 2
;This diagnosis messages in Unit_Diag_Bit(32) to Unit_Diag_Bit(34) and Unit_Diag_Bit(38)
;are only available with Profibus Firmwarerevision < 2.00
Unit_Diag_Bit(32)      = "Zero point Error"
Unit_Diag_Bit(33)      = "Power Supply Failed"
Unit_Diag_Bit(34)      = "Configuration Invalid"
Unit_Diag_Bit(35)      = "Restart"
Unit_Diag_Bit(36)      = "Coldstart"
Unit_Diag_Bit(37)      = "Maintenance Required"
Unit_Diag_Bit(38)      = "Characteristics Invalid"
Unit_Diag_Bit(39)      = "Ident_Number Violation"
;Octet 3
;This diagnosis messages in Octet 3 are only available with Profibus Firmwareversion >= 2.00
Unit_Diag_Bit(40)      = "Maintenance Alarm"
Unit_Diag_Bit(41)      = "Maintenance Demanded"
Unit_Diag_Bit(42)      = "Function Check"
Unit_Diag_Bit(43)      = "Invok Pro Condition"
;Octet 4
Unit_Diag_Bit(55)      = "Extension Available"
;
;Diagnosis Extension
;
;Octet 1
Unit_Diag_Bit(56)      = "CPU Error"
Unit_Diag_Bit(57)      = "RAM Error"
Unit_Diag_Bit(58)      = "Flash Error"
Unit_Diag_Bit(59)      = "Sensor Memory Error"
Unit_Diag_Bit(60)      = "Measurement Error"
Unit_Diag_Bit(61)      = "HW Electronic Error"
;Octet 2
Unit_Diag_Bit(64)      = "Moves too heavy in End Position"
Unit_Diag_Bit(65)      = "Wrong direction error"
Unit_Diag_Bit(66)      = "Standstill Monitoring"
Unit_Diag_Bit(67)      = "Speed Limit Error"
;Octet 3
Unit_Diag_Bit(72)      = "Gearing temp overflow"
Unit_Diag_Bit(73)      = "Gearing temp underflow"
Unit_Diag_Bit(74)      = "Electronic temp overflow"
Unit_Diag_Bit(75)      = "Electronic temp underflow"
Unit_Diag_Bit(76)      = "Transmitter temp overflow"
Unit_Diag_Bit(77)      = "Transmitter temp underflow"
;Octet 4
Unit_Diag_Bit(80)      = "Maintenance required"
Unit_Diag_Bit(81)      = "Maintenance lubricant required"
;Octet 5
Unit_Diag_Bit(88)      = "Simulation active"
Unit_Diag_Bit(89)      = "Testfunction active"
Unit_Diag_Bit(90)      = "Not initialised"
Unit_Diag_Bit(91)      = "Adjusting error"
Unit_Diag_Bit(92)      = "Fail Safe active"
Unit_Diag_Bit(93)      = "Controller not active"
;Octet 6
;all reserved
;

Modules for Analog Output
;
; RB = READBACK, CB = CHECKBACK, ROUT = RCAS_OUT, RIN = RCAS_IN
;

```

Kommunikation mit dem PROFIBUS

```

Module          ="SP (short)          "          0xA4
1
EndModule

Module          ="SP (long)           "          0x82,0x84,0x08,0x05
2
EndModule
;
Module          ="RCAS_IN+RCAS_OUT "          0xC4,0x84,0x84,0x08,0x05,0x08,0x05
3
EndModule
;
Module          ="SP+READBACK+POS_D"      0xC6,0x84,0x86,0x08,0x05,0x08,0x05,0x05,0x05
4
EndModule
;
Module          ="SP+CHECKBACK         "          0xC3,0x84,0x82,0x08,0x05,0x0A
5
EndModule
;
Module          ="SP+READBACK+POS_D+CHECKBACK"
\0xC7,0x84,0x89,0x08,0x05,0x08,0x05,0x05,0x05,0x0A
6
EndModule
;
Module          ="RCAS_IN+RCAS_OUT+CHECKBACK" \
0xC5,0x84,0x87,0x08,0x05,0x08,0x05,0x0A
7
EndModule
;
Module          ="SP+RIN+RB+ROUT+POS_D+CB" \
0xCB,0x89,0x8E,0x08,0x05,0x08,0x05,0x08,0x05,0x08,0x05,0x05,0x05,0x0A
8
EndModule
;
;====DP-Ids=====
;---ID of Contrac Standard Module-----
;
Module          = "STANDARD" 0xC0,0x04,0x07
9
EndModule
;
;STANDARD:  OUT:  Setpoint value          (float)
;              State setpoint value      (byte)
;          IN:   Position value           (float)
;              State position value       (byte)
;              State (device)             (byte)
;              signal1                    (byte)
;              ready to operate           (byte)
;
Module          = "RB+MESSEING" 0xC6,0x84,0x89,0x08,0x05,0x08,0x05,0x08,0x05
10
EndModule
;STANDARD:  OUT:  Setpoint value          (float)
;              State setpoint value      (byte)
;
;          IN:   Position value           (float)
;              State position value       (byte)
;              Measure input              (float)
;              State measure input        (byte)

```

9.11.11 GSD Datei PNO ID 0x09EC (Azyklische Kommunikation) Rev 1.20

```

;=====
; GSD-File for ABB Automation DP-Slave
; Device: Contrac DP/V1
; Date: 26.09.2008
; GSD-File Revision: 1.20
;=====
;
#Profibus_DP
GSD_Revision      = 3      ; DP

;---Manufacturer-----
Vendor_Name       = "ABB Automation"
Model_Name        = "CONTRAC"

;----Revision-----
Revision          = "1.20"

;---PNO Id-----
Ident_Number      = 0x09EC

;---Protokoll-Id-----
Protocol_Ident    = 0
Station_Type      = 0

;---FMS/DP-Universal Device-----
FMS_supp          = 0

;---Hardware,Software Revision-----
Hardware_Release  = "1.00"      ; release of the DP device
Software_Release  = "2.11"      ; release of Profibus Firmware

;---Supports baud rates-----
93.75_supp        = 1
187.5_supp        = 1
500_supp          = 1
1.5M_supp         = 1
3M_supp           = 0
6M_supp           = 0
12M_supp          = 0

;---max. response time at baud rate-----
MaxTsdr_93.75     = 60
MaxTsdr_187.5     = 60
MaxTsdr_500       = 100
MaxTsdr_1.5M     = 150

Redundancy        = 0
Repeater_Ctrl_Sig = 0          ;not supported
24V_Pins          = 0

Implementation_Type = "      "
Bitmap_Device      = "Contr_n"
Bitmap_Diag        = "Contr_d"
Bitmap_SF          = "Contr_s"

;*** Slave Keys *****
;---Freeze- und Sync-Mode -----
Freeze_Mode_supp  = 0
Sync_Mode_supp    = 0

```

```

Fail_Safe                = 1
Slave_Family              = 1@elektrisch@control;electrical control actuator
;---Automatic baud rate detection-----
Auto_Baud_supp           = 1

;---Automatic slave-address assignment-----
Set_Slave_Add_supp       = 1

;---Parameter Data-----
User_Prm_Data_Len        = 20
User_Prm_Data             =
0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0,0x0

;---Min. interval for Data_Exchange *100usec-----
Min_Slave_Intervall      = 20

;---Module for data access (not I/O-module)-----
Modular_Station          = 1

;---Max. data of CFG-----
Max_Module                = 1
Max_Input_Len             = 15
Max_Output_Len            = 10
Max_Data_Len              = 25
Max_Diag_Data_Len         = 20
;
;---Manufacturer spec. diagnosis messages-----
;----- Description of device related diagnosis: -----
;
Unit_Diag_Bit(1)          = "Reserved"
Unit_Diag_Bit(2)          = "Reserved"
Unit_Diag_Bit(3)          = "Reserved"
Unit_Diag_Bit(4)          = "Reserved"
Unit_Diag_Bit(5)          = "Reserved"
Unit_Diag_Bit(6)          = "Reserved"
Unit_Diag_Bit(7)          = "Reserved"
;
;Octet 1
Unit_Diag_Bit(16)         = "Error appears"
Unit_Diag_Bit(17)         = "Error disappears"
;
;Diagnosis
;Octet 1
;This diagnosismessages in Octet 1 are only available with Profibus Firmwarerevision
< 2.00
Unit_Diag_Bit(24)         = "Hardware Failure Electronics"
Unit_Diag_Bit(25)         = "Hardware Failure Mechanics"
Unit_Diag_Bit(26)         = "Motor Temperature too High"
Unit_Diag_Bit(27)         = "Electronic Temperature too High"
Unit_Diag_Bit(28)         = "Memory Error"
Unit_Diag_Bit(29)         = "Measurement Failure"
Unit_Diag_Bit(30)         = "Device not Initialized"
Unit_Diag_Bit(31)         = "Device Initialization Failed"
;Octet 2
;This diagnosismessages in Unit_Diag_Bit(32) to Unit_Diag_Bit(34) and
Unit_Diag_Bit(38)
;are only available with Profibus Firmwarerevision < 2.00
Unit_Diag_Bit(32)         = "Zero point Error"
Unit_Diag_Bit(33)         = "Power Supply Failed"
Unit_Diag_Bit(34)         = "Configuration Invalid"

```

```

Unit_Diag_Bit(35) = "Restart"
Unit_Diag_Bit(36) = "Coldstart"
Unit_Diag_Bit(37) = "Maintenance Required"
Unit_Diag_Bit(38) = "Characteristics Invalid"
Unit_Diag_Bit(39) = "Ident_Number Violation"
;Octet 3
;This diagnosis messages in Octet 3 are only available with Profibus Firmwarerevision
>= 2.00
Unit_Diag_Bit(40) = "Maintenance Alarm"
Unit_Diag_Bit(41) = "Maintenance Demanded"
Unit_Diag_Bit(42) = "Function Check"
Unit_Diag_Bit(43) = "Invoke Pro Condition"
;
;Octet 4
Unit_Diag_Bit(55) = "Extension Available"
;Diagnosis Extension
;
;Octet 1
Unit_Diag_Bit(56) = "CPU Error"
Unit_Diag_Bit(57) = "RAM Error"
Unit_Diag_Bit(58) = "Flash Error"
Unit_Diag_Bit(59) = "Sensor Memory Error"
Unit_Diag_Bit(60) = "Measurement Error"
Unit_Diag_Bit(61) = "HW Electronic Error"
;Octet 2
Unit_Diag_Bit(64) = "Moves too heavy in End Position"
Unit_Diag_Bit(65) = "Wrong direction error"
Unit_Diag_Bit(66) = "Standstill Monitoring"
Unit_Diag_Bit(67) = "Speed Limit Error"
;Octet 3
Unit_Diag_Bit(72) = "Gearing temp overflow"
Unit_Diag_Bit(73) = "Gearing temp underflow"
Unit_Diag_Bit(74) = "Electronic temp overflow"
Unit_Diag_Bit(75) = "Electronic temp underflow"
Unit_Diag_Bit(76) = "Transmitter temp overflow"
Unit_Diag_Bit(77) = "Transmitter temp underflow"
;Octet 4
Unit_Diag_Bit(80) = "Maintenance required"
Unit_Diag_Bit(81) = "Maintenance lubricant required"
;Octet 5
Unit_Diag_Bit(88) = "Simulation active"
Unit_Diag_Bit(89) = "Testfunction active"
Unit_Diag_Bit(90) = "Not initialised"
Unit_Diag_Bit(91) = "Adjusting error"
Unit_Diag_Bit(92) = "Fail Safe active"
Unit_Diag_Bit(93) = "Controller not active"
;Octet 6
;all reserved
;Modules for Analog Output
;
; RB = READBACK, CB = CHECKBACK, ROUT = RCAS_OUT, RIN = RCAS_IN
;
Module   ="SP (short)           "      0xA4
1
EndModule
;
Module   ="SP (long)            "      0x82,0x84,0x08,0x05
2
EndModule
;
Module   ="RCAS_IN+RCAS_OUT     "      0xC4,0x84,0x84,0x08,0x05,0x08,0x05

```

Kommunikation mit dem PROFIBUS

```

3
EndModule
;
Module   ="SP+READBACK+POS_D"      0xC6,0x84,0x86,0x08,0x05,0x08,0x05,0x05,0x05
4
EndModule
;
Module   ="SP+CHECKBACK"          "    0xC3,0x84,0x82,0x08,0x05,0x0A
5
EndModule
;
Module   ="SP+READBACK+POS_D+CHECKBACK" \
        0xC7,0x84,0x89,0x08,0x05,0x08,0x05,0x05,0x05,0x0A
6
EndModule
;
Module   ="RCAS_IN+RCAS_OUT+CHECKBACK" \
        0xC5,0x84,0x87,0x08,0x05,0x08,0x05,0x0A
7
EndModule
;
Module   ="SP+RIN+RB+ROUT+POS_D+CB" \
        0xCB,0x89,0x8E,0x08,0x05,0x08,0x05,0x08,0x05,0x08,0x05,0x05,0x05,0x0A
8
EndModule
;
;====DP-Ids====
;---ID of Contrac Standard Module-----
;
Module   = "STANDARD" 0xC0,0x04,0x07
9
EndModule
;
;STANDARD:  OUT: Setpoint value      (float)
;           State setpoint value    (byte)
;
;           IN:  Position value      (float)
;           State position value     (byte)
;           State (device)
;           (byte)
;           signal1                  (byte)
;           ready to operate         (byte)
;
Module   = "RB+MESSEING" 0xC6,0x84,0x89,0x08,0x05,0x08,0x05,0x08,0x05
10
EndModule
;
;STANDARD:  OUT: Setpoint value      (float)
;           State setpoint value    (byte)
;
;           IN:  Position value      (float)
;           State position value     (byte)
;           Measure input           (float)
;           State measure input     (byte)
;
Module   = "SP+RB+ENL_DIAG" 0xC0,0x04,0x06
11
EndModule
;
;STANDARD:  OUT: Setpoint value      (float)
;           State setpoint value    (byte)

```

```
;
;           IN: Position value           (float)
;           State position value        (byte)
;           Device_Status_1             (byte)
;           Device_status_2             (byte)
```

10 Inbetriebnahme mit PROFIBUS DP/V0

10.1 Kommunikation

Da PROFIBUS DP nur die zyklische Kommunikation des Masters mit dem Slave zulässt, muss die Parametrierung und Konfiguration des Gerätes über die RS232-Schnittstelle an der Leistungselektronik vorgenommen werden. Siehe hierzu auch logisch HART.

Die Analog-Ein-/Ausgänge und die Binär-Eingänge sind außer Funktion.

10.1.1 Bus-Adresse einstellen

Wenn bei der Bestellung nicht anders angegeben, ist die Busadresse standardmäßig auf 126 eingestellt.

Die Änderung der Busadresse kann bei PROFIBUS DP-Geräten über den Dienst „Set Slave Address“ oder über die RS232-Schnittstelle und der graphischen Bedienoberfläche erfolgen.



WICHTIG (HINWEIS)

Jede Adresse kann in einem Bussegment nur einmal verwendet werden. Üblicherweise ist die Adresse 126 einem neu einzubindenden Teilnehmer vorbehalten und die Adressen 0 und 1 sind für den Master reserviert.

10.2 Typische Inbetriebnahme



WICHTIG (HINWEIS)

Das folgende Kapitel stellt eine typische Inbetriebnahme für Antriebe mit PROFIBUS DP/V0-Kommunikation dar. Aufgrund von Anlagenerfordernissen kann ein Abweichen vom hier gezeigten Vorgehen notwendig sein.

Die mechanische Einstellung der Anschlüsse erfolgt gemäß der Gebrauchsanweisung des entsprechenden Antriebs.

PROFIBUS DP-Antriebe müssen immer über die RS23-Schnittstelle an der Leistungselektronik und mit dem HART-DTM und DSV 4.01-Smart Vision parametrierung und konfiguriert werden.

Die Einstellung der Endlagen- und der Bewegungsrichtung kann über die grafische Bedienoberfläche oder über das Inbetriebnahme- und Servicefeld erfolgen. Siehe auch „Lokale Bedienung“.



GEFAHR - Schwere gesundheitliche Schäden / Lebensgefahr!

Quetschgefahr durch Verfahrbewegung des Antriebes! Es ist sicherzustellen, dass sich im Arbeitsbereich des Antriebes keine Personen aufhalten!

10.2.1 Busadresse einstellen

Wenn nicht anders spezifiziert, werden die Antriebe immer mit der Busadresse 126 ausgeliefert. Zum Einstellen der Busadresse muss das Fenster „Identifikation“ geöffnet werden.

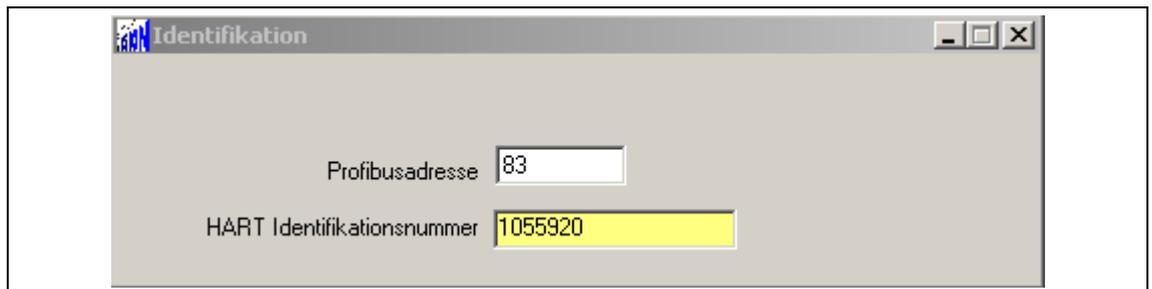


Abb. 37



WICHTIG (HINWEIS)

Nach der Eingabe und dem Speichern der neuen Adresse im Gerät muss über den Menüpunkt „Reset“ oder über den Reset-Taster am Inbetriebnahme- und Servicefeld ein Reset des Antriebs durchgeführt werden.

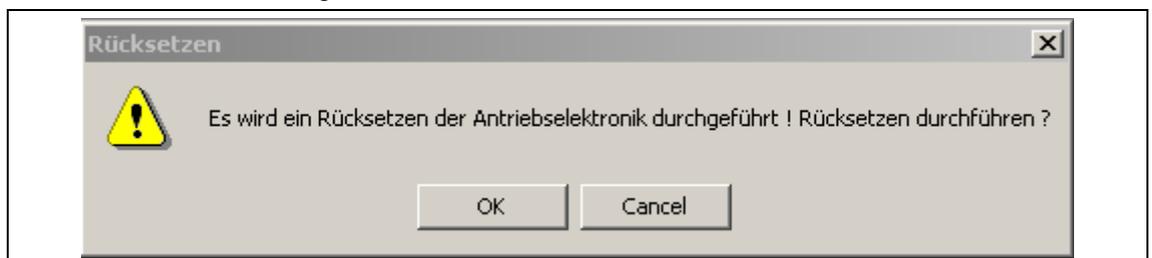


Abb. 38

Zur weiteren Konfiguration mit dem DTM muss die Verbindung erneut aufgebaut werden.

10.2.2 Bewegungsrichtung und Endlagen einstellen

Sollen die Endlagen und die Bewegungsrichtung über die grafische Bedienoberfläche eingestellt werden, geschieht dies mit dem Fenster „Justieren“.

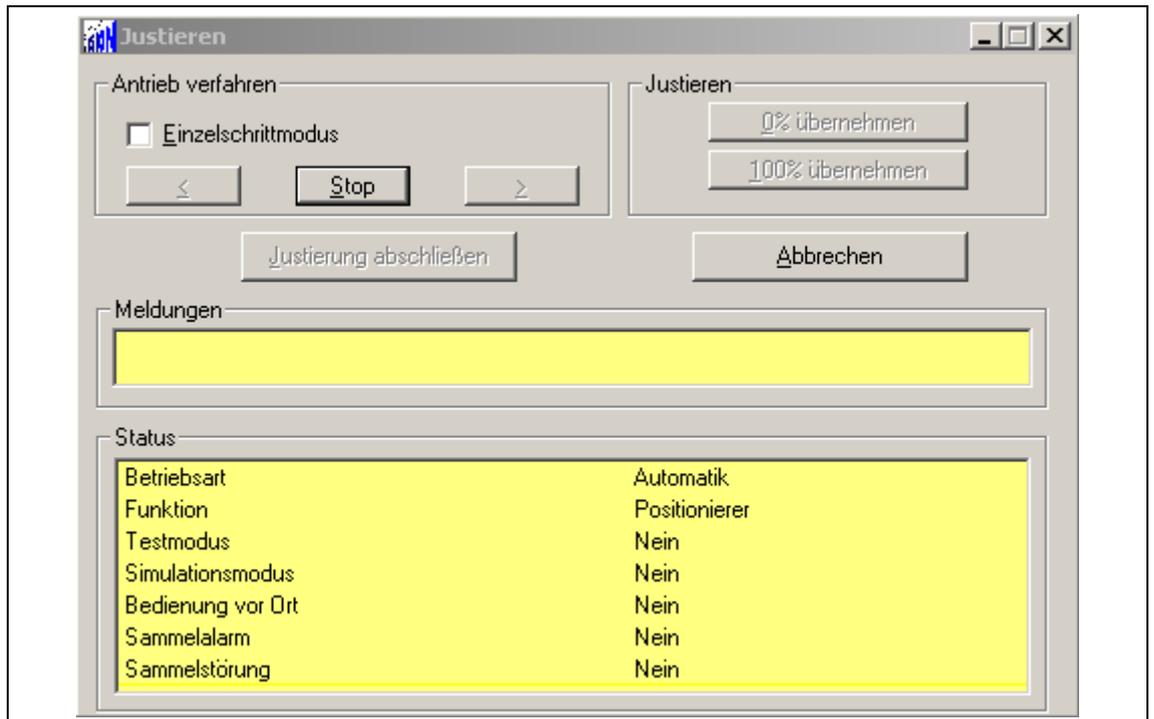


Abb. 39

10.2.3 Geschwindigkeitseinstellung

Hierzu muss das Fenster „Betrieb“ geöffnet. Nach der Eingabe der folgenden gewünschten Geschwindigkeiten müssen die Einstellwerte durch „Speichern im Gerät“ im Antrieb gespeichert werden.

- Geschwindigkeit Manuell (Verfahren des Antriebs über das Inbetriebnahme- und Servicefeld)
- Geschwindigkeit Automatik + (Geschwindigkeit im Automatik-Betrieb in Plus-Richtung)
- Geschwindigkeit Automatik - (Geschwindigkeit im Automatik-Betrieb in Minus-Richtung)

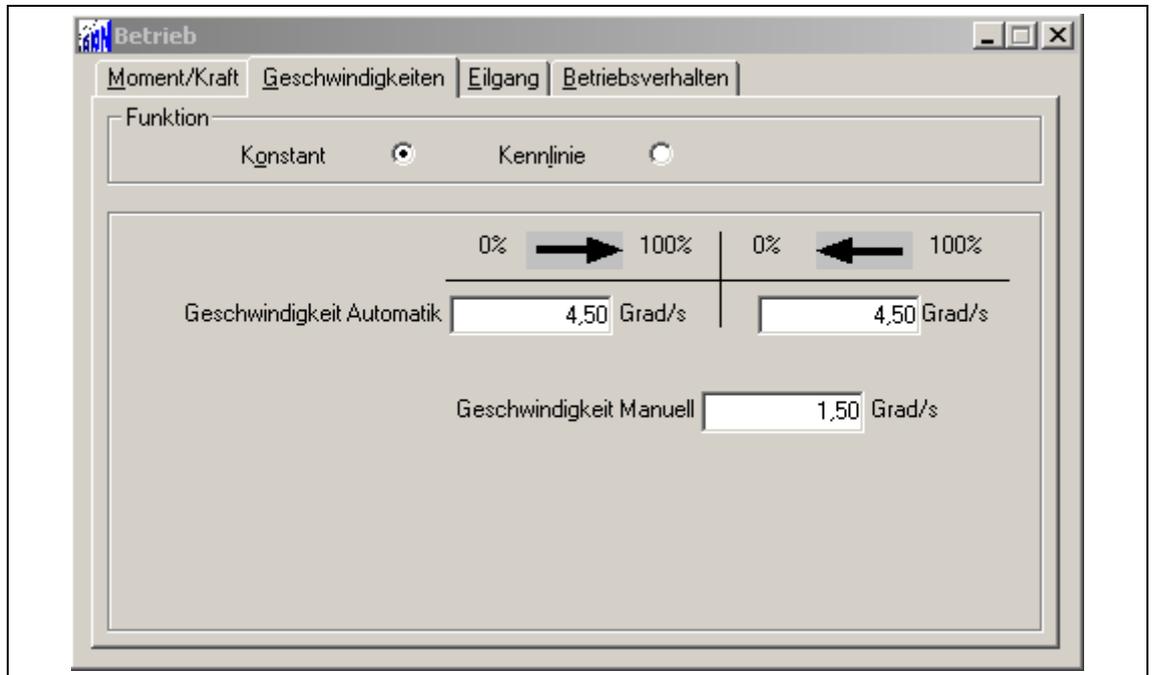


Abb. 40

10.2.4 KKS Nummer

Um eine anlagenbezogene Zuordnung des Antriebs zu ermöglichen, wird empfohlen, mindestens die KKS-Nummer des Antriebs im Menüpunkt „Allgemeine Daten“ einzutragen und anschließend im Gerät zu speichern.

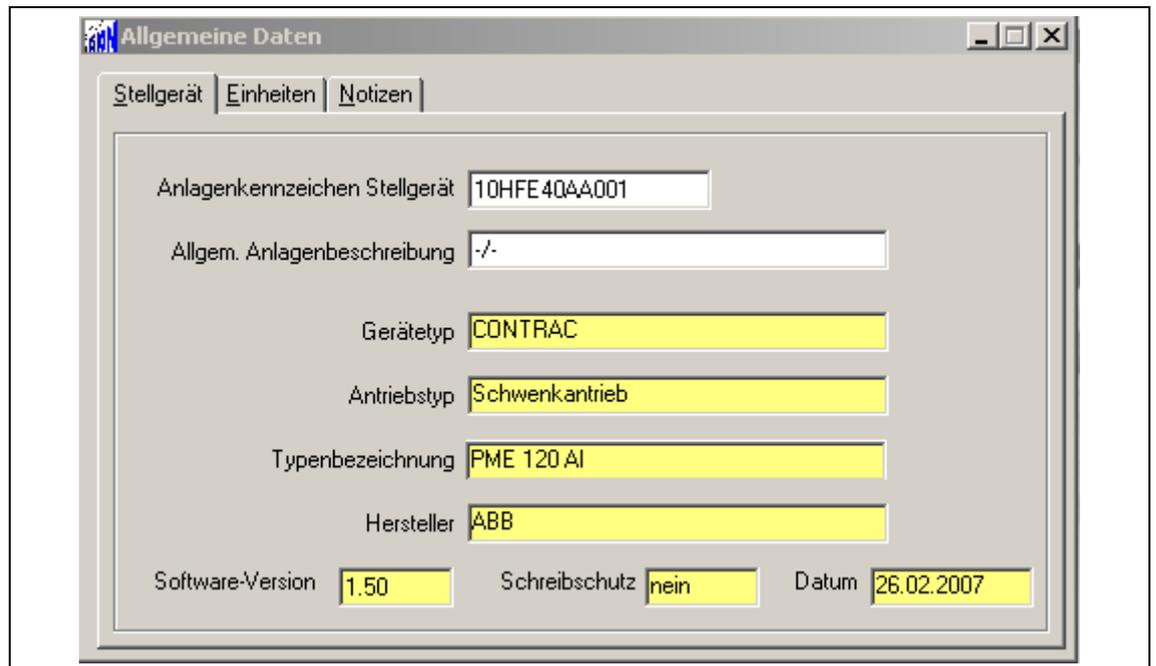


Abb. 41

10.2.5 Alarmer / Störungen

Unter Umständen kann es bei der Inbetriebnahme durch Falschverdrahtung zu Alarm- und Störmeldungen kommen, die später als gespeicherte Meldungen angezeigt werden. Aus diesem Grund wird empfohlen, die gespeicherten Alarm- und Störmeldungen mit dem Menüpunkt „Alarmer / Störungen“ zurückzusetzen.

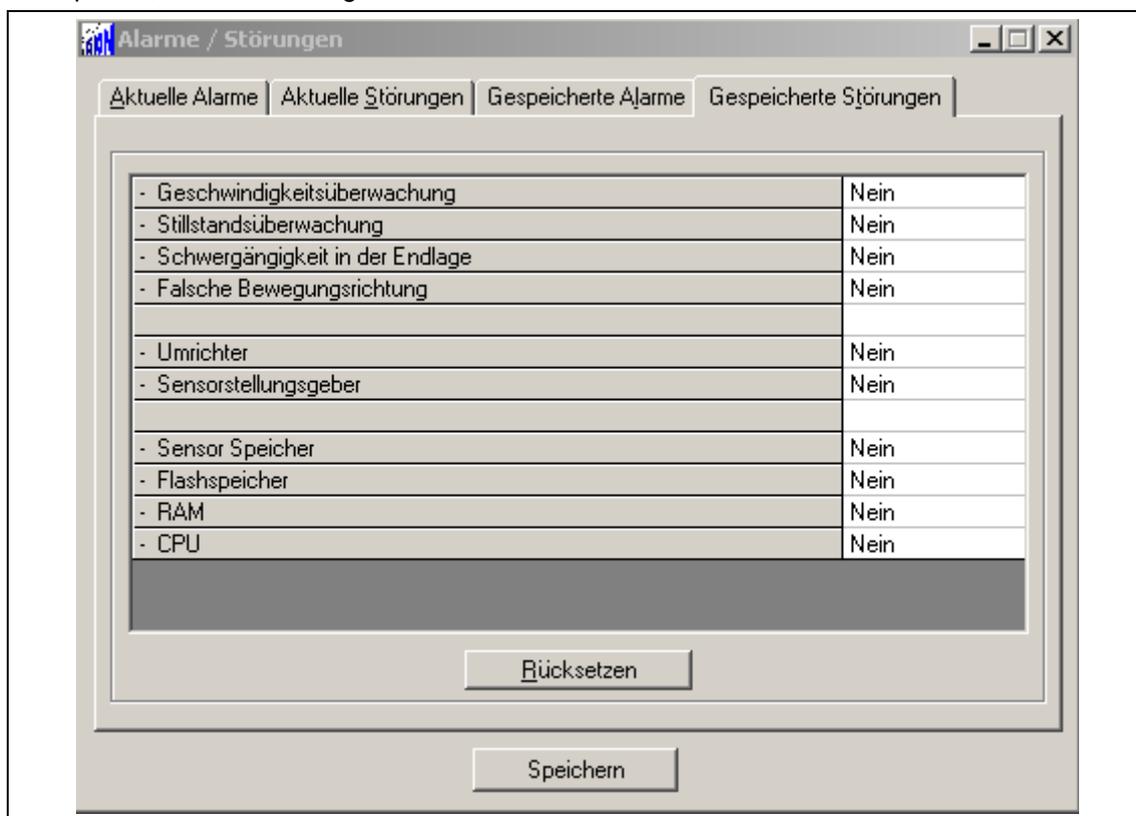


Abb. 42



WICHTIG (HINWEIS)

Im Anschluss an die Inbetriebnahme wird empfohlen, den Antrieb vom Leitsystem aus zu verfahren, sowie das Verhalten und die Signalisierung vom Antrieb zu überprüfen.

11 Inbetriebnahme mit PROFIBUS DP/V1

11.1 Kommunikation

Antriebe mit PROFIBUS DP/V1-Kommunikation unterstützen zusätzlich zum zyklischen Datentransfer die azyklische Kommunikation. Diese azyklische Kommunikation erlaubt die Parametrierung und Konfiguration des Antriebs über einen Master Class 2 als Stand-Alone oder über das Leitsystem mit implementiertem DTM. Siehe auch „Bedienoberfläche“.



WICHTIG (HINWEIS)

Um eine Dateninkonsistenz zu verhindern, wird empfohlen, Antriebe mit PROFIBUS DP/V1-Kommunikation nicht über die RS232-Schnittstelle an der Leistungselektronik zu konfigurieren, sondern nur die azyklischen Dienste und das Contrac DPV1 DTM zu nutzen.

11.1.1 Bus-Adresse einstellen

Antriebe mit PROFIBUS DP/V1-Kommunikation unterstützen den Dienst „Set Slave Address“. Die Adresse kann über einen Master eingestellt werden.

Jede Adresse kann in einem Bussegment nur einmal verwendet werden. Üblicherweise ist die Adresse 126 einem neu einzubindenden Teilnehmer vorbehalten. Die Adressen 1 und 2 sind für den Master reserviert.

11.2 Typische Inbetriebnahme



WICHTIG (HINWEIS)

Das folgende Kapitel stellt eine typische Inbetriebnahme für Antriebe mit PROFIBUS DP/V1 Kommunikation und dem dazugehörigen DTM dar. Aufgrund von Anlagenerfordernissen kann ein Abweichen vom hier gezeigten Vorgehen notwendig sein.

Die mechanische Einstellung der Anschläge erfolgt gemäß der Gebrauchsanweisung des entsprechenden Antriebs.

Die Einstellung der Endlagen- und der Bewegungsrichtung kann über die grafische Bedienoberfläche oder über das Inbetriebnahme- und Servicefeld erfolgen. Siehe auch „Lokale Bedienung“.

Eine Konfiguration kann nur im Betriebsmodus „Out of Service“ vorgenommen werden.



GEFAHR - Schwere gesundheitliche Schäden / Lebensgefahr!

Quetschgefahr durch Verfahrbewegung des Antriebes! Es ist sicherzustellen, dass sich im Arbeitsbereich des Antriebes keine Personen aufhalten!

11.2.1 Busadresse einstellen

Wenn nicht anders spezifiziert, werden die Antriebe immer mit der Busadresse 126 ausgeliefert. Die Einstellung über DSV 4.01 erfolgt mit dem C-Server von DSV 4.01.

Hierfür muss die Funktion „Gerät suchen“ über das Pull Down-Menü „Gerät“ oder durch Drücken der rechten Maustaste auf der Ebene des Kommunikationstreibers geöffnet werden. Nach dem Aktualisieren der Teilnehmerliste kann die Busadresse durch Markieren des Slaves und durch Drücken der rechten Maustaste eingestellt werden.

Die Adresse muss anschließend im DSV 4.01-Projektbaum im Projekt-Bearbeitungsmodus unter „Gerät“ entsprechend geändert werden. Siehe auch „DSV 4.01-Hilfe“.

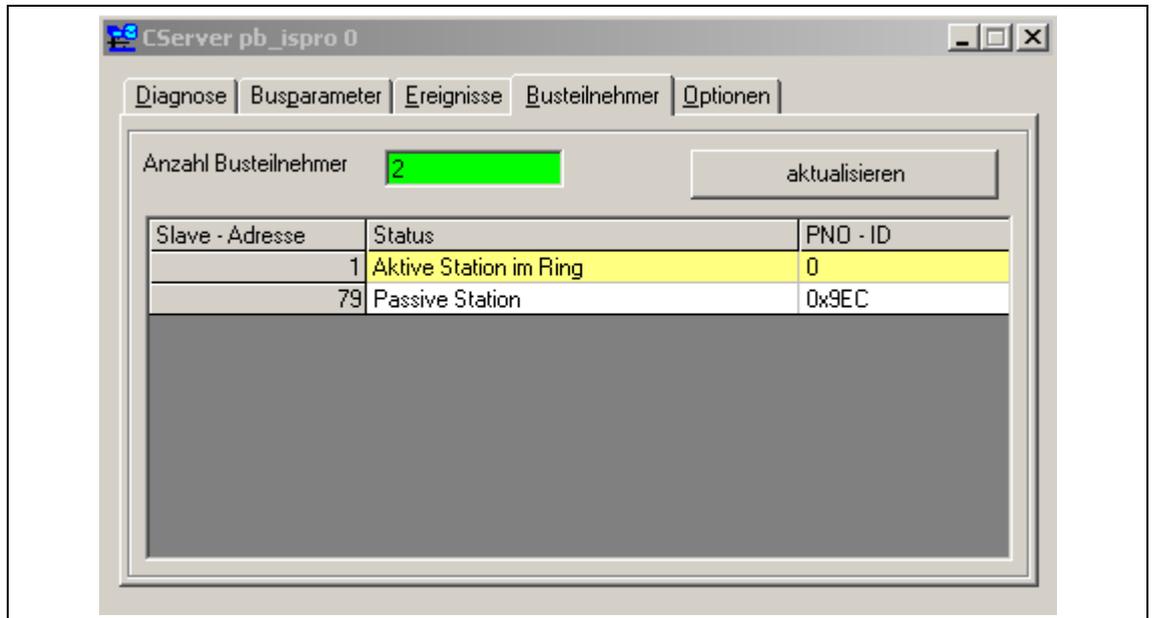


Abb. 43

11.2.2 Bewegungsrichtung und Endlagen einstellen

Sollen die Endlagen und die Bewegungsrichtung über die grafische Bedienoberfläche eingestellt werden, geschieht dies mit dem Fenster „Justieren“.



Abb. 44

11.2.3 Geschwindigkeitseinstellung

Hierzu muss das Fenster „Betrieb“ geöffnet werden. Nach der Eingabe der folgenden gewünschten Geschwindigkeiten müssen die Einstellwerte durch „Speichern im Gerät“ im Antrieb gespeichert werden.

- Geschwindigkeit Manuell (Verfahren des Antriebs über das Inbetriebnahme- und Servicefeld)
- Geschwindigkeit Automatik + (Geschwindigkeit im Automatik-Betrieb in Plus-Richtung)
- Geschwindigkeit Automatik - (Geschwindigkeit im Automatik-Betrieb in Minus-Richtung)

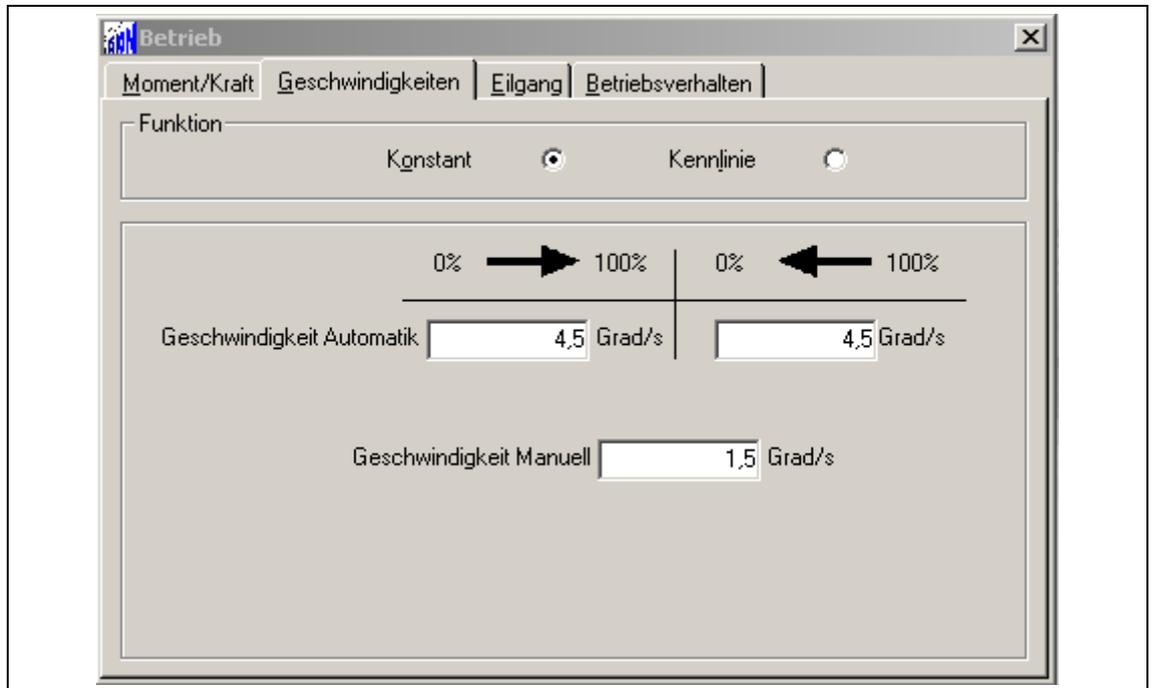


Abb. 45

11.2.4 KKS Nummer

Um eine anlagenbezogene Zuordnung des Antriebs zu ermöglichen, wird empfohlen, mindestens die KKS-Nummer des Antriebs im Menüpunkt „Allgemeine Daten“ einzutragen und anschließend im Gerät zu speichern.

Label	Value
Anlagenkennzeichen Stellgerät	10HFE40AA001
Allgem. Anlagenbeschreibung	-/-
Kommunikationsname	-/-
Profibusadresse	73
Hersteller	ABB
Gerätetyp	CONTRAC
Antriebtyp	Schwenkantrieb
Typenbezeichnung	PME 120 AI
Seriennummer	68122T702209

Abb. 46

11.2.5 Alarme / Störungen

Unter Umständen kann es bei der Inbetriebnahme durch Falschverdrahtung zu Alarm- und Störmeldungen kommen, die später als gespeicherte Meldungen angezeigt werden. Aus diesem Grund wird empfohlen, die gespeicherten Alarm- und Störmeldungen im Fenster „Meldungen“ zurückzusetzen.

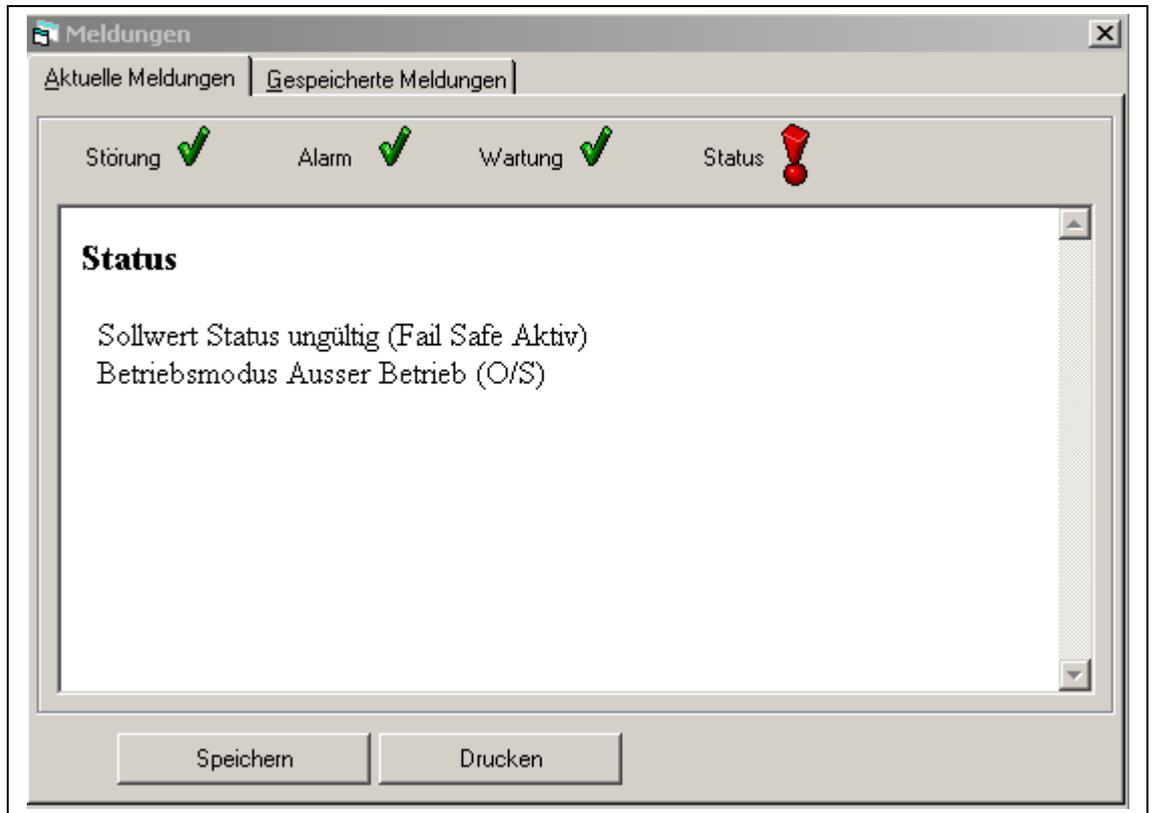


Abb. 47

11.2.6 Betriebsmodus

Um den Antrieb nach Abschluss der Konfiguration in den Automatik-Betrieb zu setzen, muss im Fenster „Betriebsmodus“ der Modus „Automatik“ ausgewählt werden. Anschließend muss dieser Modus durch Drücken des Buttons „Übernehmen“ in das Gerät übertragen werden.

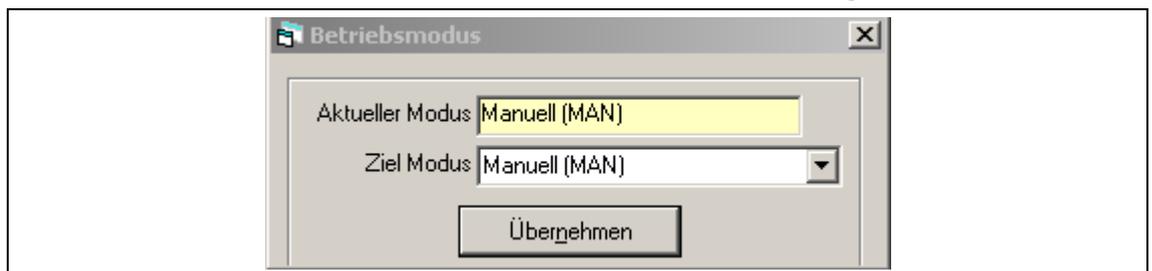


Abb. 48



Wichtig

Im Anschluss an die Inbetriebnahme wird empfohlen, den Antrieb vom Leitsystem aus zu verfahren und das Verhalten sowie die Signalisierung vom Antrieb zu überprüfen.

12 Bedienoberflächen und Device Type Manager (DTM)

12.1 Allgemeine Beschreibung

DSV4xx (SMART VISION) sowie Asset Vision Basic sind universelle und intuitiv bedienbare grafische Management-Softwarelösungen für intelligente Feldgeräte.

Diese Management-Softwarelösungen:

- kommunizieren mit allen HART-fähigen Geräten im Umfang der „universal“ und „common practice“ HART-Kommandos. Bei ABB-Geräten werden zusätzlich die herstellerspezifischen HART-Kommandos unterstützt, so dass der volle Funktionsumfang der Geräte zur Verfügung steht.
- unterstützen sowohl HART- und PROFIBUS-DTMs als auch alle anderen PROFIBUS-Geräte im Rahmen der Profilspezifikation 2.0/3.0.
- unterstützen auch die Kommunikation mit FOUNDATION fieldbus-DTMs (Device Management Application).

Einsatzbereiche der Management-Softwarelösungen

- Konfiguration und Parametrierung von Feldgeräten.
- Diagnose von Geräten und Abruf von Statusmeldungen.
- Visuelle Geräteübersicht als Abbild der Gerätekommunikationsverbindungen in den Anlagen.
- Speicherung/Verwaltung von Gerätedaten.
- Gerätemessstellenplanung und -verwaltung.
- Online-Anzeige von Gerätedaten (Messdaten, Diagnose-, Konfigurations-/Parametrier- und Statusinformationen in multivisueueller Form).



WICHTIG (HINWEIS)

Zur Einbindung des Contrac HART DTMs in Asset Vision Basic steht das Kommunikations-DTM „ABB HART Communication ServicePort“ zur Verfügung.

12.2 DTM für Contrac HART

12.2.1 Baumstruktur

<p>📁 Datei</p> <ul style="list-style-type: none"> 📄 Öffnen 📄 Speichern 📄 Speichern unter 📄 Drucken 📄 Beenden 	<p>📁 Bearbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> 📄 Kopieren 📄 Einfügen 	<p>📁 Gerät</p> <ul style="list-style-type: none"> 📄 Verbinden 📄 Trennen 📄 Daten vom Gerät laden 📄 Daten im Gerät speichern 📄 Reset 📄 Werkseinstellungen laden 📄 Identifikation
<p>📁 Anzeige</p> <ul style="list-style-type: none"> 📄 Protokoll 	<p>📁 Bedienen</p> <ul style="list-style-type: none"> 📄 Positioner 📄 Regler 	<p>📁 Diagnose</p> <ul style="list-style-type: none"> 📄 Status 📄 Alarme / Störungen 📄 Wartung 📄 Belastung
<p>📁 Konfigurieren</p> <ul style="list-style-type: none"> 📄 Allgemeine Daten 📄 Betrieb 📄 Endlagenverhalten 📄 Ein- / Ausgänge 📄 Überwachung 📄 Regler 📄 Gerätespez. Angaben 📄 Gesamtansicht 	<p>📁 Service</p> <ul style="list-style-type: none"> 📄 Justieren 📄 Test 📄 Signalsimulation 📄 Ausgang Kalibrieren 	<p>📁 Fenster</p> <ul style="list-style-type: none"> 📄 Projektmanager 📄 Überlappend 📄 Untereinander 📄 Nebeneinander

12.2.2 Parameterliste (alphabetisch sortiert)

A

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Abschaltverzögerung	Konfigurieren / Endlagenverhalten / Fahren in die Endlage	Ist als Endlagenverhalten eine Funktion gewählt, bei der der Regelmotor abgeschaltet wird, wird erst die Bremse und nach Ablauf der eingestellten Zeit der Regelmotor abgeschaltet.
Aktuelle Alarme	Diagnose / Alarme / Störungen / aktuelle Alarme	Zeigt die aktuellen Alarmmeldungen an.
Aktuelle Störungen	Diagnose / Alarme / Störungen / Aktuelle Störungen	Zeigt die aktuellen Störmeldungen an.
Allgem. Anlagenbeschreibung	Konfigurieren / Allgemeine Daten / Stellgerät	Fenster zur Eingabe einer allgemeinen Anlagenbeschreibung (max. 32 Zeichen).
Anlagenkennzeichen Stellgerät	Konfigurieren / Allgemeine Daten / Stellgerät	Erlaubt die Eingabe des Messstellenkennzeichens (max. 32 Zeichen).
Anlagenkennzeichen Stellgerät	Anzeige / Protokoll / Anzeige	Anzeige des Anlagenkennzeichens des Stellgerätes.
Antrieb verfahren	Service / Justieren	Erlaubt das Verfahren des Antriebs im Justagemodus.
Antriebstyp	Konfigurieren / Allgemeine Daten / Stellgerät	Anzeige, ob Schwenkantrieb oder Linearantrieb.
Armatur	Konfigurieren / Gerätespez. Angaben / Armatur	Erlaubt die Eingabe diverser armaturspezifischer Werte.
Aufzeichnung Anfang	Anzeige / Protokoll / Anzeige	Anzeige des Beginns der Protokollaufzeichnung.
Aufzeichnung Ende	Anzeige / Protokoll / Anzeige	Anzeige des Endes der Protokollaufzeichnung.

B

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Bedienung vor Ort	Diagnose / Status	Bedienung vor Ort wird signalisiert, wenn sich der Antrieb in der Betriebsart „Manuell“ befindet oder eine Fahrtaste am Informations- und Servicefeld der Leistungselektronik gedrückt wird.
Betriebsart	Diagnose / Status	Anzeige der Betriebsart.
Betriebsstunden	Diagnose / Wartung	Anzeige der gesamten Betriebsstunden und der Betriebsstunden nach dem letzten Einschalten.
Binär- Ausgänge	Service / Simulation	Simulationsfunktion der Binärausgänge.
Binärausgänge	Konfigurieren / Ein- / Ausgänge / Binär Ein- / Ausgänge	Erlaubt die Konfiguration der Binärausgangsfunktionen.
Binäreingänge	Konfigurieren / Ein- / Ausgänge / Binär Ein- / Ausgänge	Erlaubt die Konfiguration der Binäreingangsfunktionen.
Binär-Eingänge	Service / Simulation	Simulationsfunktion der Binäreingänge.
Bremsentest	Service / Test	Testfunktion zur Überprüfung der Haltebremse.

D

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Dämpfung Sollwert	Konfigurieren / Ein- / Ausgänge / analoge Ein- / Ausgänge	Unsaubere Sollwertsignale können durch die Aktivierung des Nicht-Linearen-Filters gedämpft werden.
Daten im Gerät speichern	Gerät / Daten im Gerät speichern	Schreibt alle geänderten Werte in das angeschlossene Gerät.
Daten von Gerät laden	Gerät / Daten von Gerät laden	Lädt die Daten aus dem Gerät in die Bedienoberfläche.
Datum	Konfigurieren / Allgemeine Daten / Stellgerät	Zeigt das aktuelle Datum im Antrieb an. Das Datum kann unter „Diagnose / Wartung“ geändert werden.
Datum	Diagnose / Wartung	Erlaubt die Eingabe des aktuellen Datums.
Dichtschließen	Konfigurieren / Endlagenverhalten / Regeln nahe der Endlage	Bei aktivierter Dichtschließfunktion verhält sich der Antrieb so, wie für diese Endlage definiert und verhindert somit Regelbewegungen nahe der Endlage.
Dokumentation	Konfigurieren / Gerätespez. Angaben / Dokumentation	Anzeige bzw. Eingabemöglichkeit diverser Dokumentationsangaben zum Gerät.
Dynamik	Diagnose / Belastung / Häufigkeiten	Prozentuale Verteilung der Bewegungsrichtungswechsel bezogen auf den Stellweg.

E

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Eilgang	Konfigurieren / Betrieb / Eilgang	Ermöglicht die Aktivierung und Eingabe der Eilganggeschwindigkeit für die Funktion „Eilgang“ mit Regelmotor.
Einzelschrittmodus	Service / Justieren	Ist der Einzelschrittmodus aktiviert, verfährt der Antrieb nur dann, wenn der jeweilige Button gedrückt wird.
Ersatzteile	Konfigurieren / Gerätespez. Angaben / Ersatzteile	Bietet Eingabemöglichkeiten für diverse Ersatzteilangaben.
Ersatzteillager	Konfigurieren / Gerätespez. Angaben / Ersatzteillager	Eingabemöglichkeit für Ersatzteilangaben.

F

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Fahren aus der Endlage	Konfigurieren / Endlagenverhalten / Fahren aus der Endlage	Erlaubt die Aktivierung der Losbrechfunktion.
Fahren in die Endlage	Konfigurieren / Endlagenverhalten / Fahren in die Endlage	Bietet die Möglichkeit, das Endlagenverhalten des Antriebs beim Fahren in die Endlage zu parametrieren.
Frequenzauswahl	Konfigurieren / Betrieb / Betriebsverhalten	Erlaubt die Eingabe der Netzeingangsfrequenz 50 Hz oder 60 Hz.
Funktion	Diagnose / Status	Zeigt an, ob der Antrieb als Positioner oder Regler konfiguriert ist.

G

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Gerätetyp	Konfigurieren / Allgemeine Daten / Stellgerät	Anzeige des Gerätetyps Contrac.
Gesamtansicht	Konfigurieren / Gesamtansicht	Erzeugt eine Gesamtansicht aller Parameter, die über dieses Fenster auch gespeichert werden können.
Geschwindigkeit	Service / Test	Eingabe der gewünschten Testgeschwindigkeit für die Testfunktion „Laufzeitmessung“.
Geschwindigkeiten	Konfigurieren / Betrieb / Geschwindigkeiten	Erlaubt die Konfiguration der Funktion (konstant und Kennlinie) und der Werte der Stellgeschwindigkeiten für Automatik- und Manuell-Betrieb.
Gespeicherte Alarme	Diagnose / Alarme / Störungen / Gespeicherte Alarme	Zeigt die im Antrieb gespeicherten Alarmmeldungen an. Die gespeicherten Störungen können in diesem Fenster zurückgesetzt werden.
Gespeicherte Störungen	Diagnose / Alarme / Störungen / Gespeicherte Störungen	Zeigt die im Antrieb gespeicherten Störmeldungen an. Die gespeicherten Störungen können in diesem Fenster zurückgesetzt werden.
Getriebelose	Service / Test	Testfunktion zur Überprüfung der Getriebelose.

H

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
HART Identifikation	Gerät / Identifikation	Anzeige der HART-Identifikation.
Hersteller	Konfigurieren / Allgemeine Daten / Stellgerät	Anzeige des Geräteherstellers.
Hysterese	Konfigurieren / Ein- / Ausgänge / Binär Ein- / Ausgänge	Hysterese der Wegsignale 1 / 2.

I

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Intervall	Anzeige / Protokoll / Anzeige	Anzeigefeld für die Abtastrate der Protokollfunktion.
Intervall	Anzeige / Protokoll / Optionen	Eingabefeld für die Abtastrate der Protokollfunktion.
Istwert statisch	Service / Simulation	Simulationsfunktion für statischen Istwert.
Istwertbereich	Konfigurieren / Ein- / Ausgänge / analoge Ein- / Ausgänge	In diesem Feld erfolgt die Eingabe des Istwertbereichs 0 ... 20 mA bzw. 4 ... 20 mA.

J

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Justieren	Service / Justieren	Button zur Übernahme der 0 %- und 100 %-Stellung während des Justiervorgangs.
Justierung abschließen	Service / Justieren	Schließt den Justiervorgang ab.

K

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Kalibrieren		Erlaubt die Eingabe des aktuell gemessenen Istwertes zur Kalibrierung.
Kommunikationsname	Gerät / Identifikation	Eingabefeld für den Kommunikationsnamen.

L

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Laufzeitmessung	Service / Test	Testfunktion zur Ermittlung der Laufzeit.
Laufzeitmessung 21 Punkte	Service / Test	Laufzeitmessung über 21 Punkte.
Lebenslauf	Konfigurieren / Gerätespez. Angaben / Lebenslauf	Eingabemöglichkeit für Lebenslaufdaten.

M

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
MD/F Messung 21 Punkte	Service / Test	Testfunktion zur Berechnung des benötigten Moments / der benötigten Kraft.
Messumformer	Konfigurieren / Regler / Messumformer	Eingabemöglichkeit der Überwachungsgrenzen und der Dämpfung des Messumformersignals. (Nur verfügbar bei aktivierter Reglerfunktion).
Messwert 1- 4	Anzeige / Protokoll / Optionen	Auswahlmöglichkeit der Messwerte für die Protokollfunktion.
Modus	Bedienen / Positioner	Software-Umschaltmöglichkeit für Hand- und Automatik-Betrieb.
Modus	Bedienen / Regler	Software-Umschaltmöglichkeit für Hand- und Automatik-Betrieb.
Moment / Kraft	Konfigurieren / Allgemeine Daten / Einheiten	Erlaubt die Parametrierung der Einheiten für Moment bzw. Kraft.
Moment / Kraft	Konfigurieren / Betrieb / Moment / Kraft	Erlaubt die Konfiguration der Funktion (konstant und Kennlinie) und der Werte des Nennmoments bzw. der Nennstellkraft.
Moment / Kraft	Diagnose / Belastung / Häufigkeiten	Prozentuale Verteilung des Kraftbedarfs und des Momentenbedarfs bezogen auf den Stellweg.

N

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Notizen	Konfigurieren / Allgemeine Daten / Notizen	Ermöglicht eine freie Texteingabe.
Nutzungsvorrat	Diagnose / Wartung	Zeigt die Restnutzungsdauer in % bis zur nächsten Wartung an.

O

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Öffnen	Datei / Öffnen	Lädt einen gespeicherten Datensatz vom Datenträger in die Oberfläche.

P

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Position	Diagnose / Belastung / Häufigkeiten	Prozentuale Verteilung der Antriebsposition bezogen auf den Stellweg.
Positionieren mit Sollwert	Service / Simulation	Simulationsfunktion für den dynamischen Istwert.
Prozess -Istwert	Bedienen / Regler	Anzeige des aktuellen Prozess-Istwertes in mA und %.
Prozess -Sollwert (AUT)	Bedienen / Regler	Anzeige des Prozess-Sollwertes in mA und %.
Prozess-Sollwert (MAN)	Bedienen / Regler	Eingabemöglichkeit zum manuellen Verfahren.
Prüfposition	Service / Test	Eingabe der Prüfposition für die Testfunktion „Bremsentest“ und „Getriebelose“.

R

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Regelabweichung (AUT)	Bedienen / Regler	Anzeige der Regelabweichung zwischen Prozess-Sollwert und Prozess-Istwert.
Regler	Konfigurieren / Regler / Reglereinstellung	Bei aktivierter Reglerfunktion wird die Antriebsposition entsprechend des Prozess-Signals eines externen, vom Antrieb versorgten Messumformers geregelt. Das Fenster erlaubt die Aktivierung bzw. Deaktivierung der Funktion und die Eingabe der Reglerparameter.
Reset	Gerät / Reset	Neustart des Mikroprozessors (Durch den Neustart werden keine Daten gelöscht).

S

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Sammelalarm	Diagnose / Status	Anzeige, ob ein Sammelalarm vorliegt.
Sammelstörung	Diagnose / Status	Anzeige, ob eine Sammelstörung vorliegt.
Schreibschutz	Konfigurieren / Allgemeine Daten / Stellgerät	Zeigt an, ob der Schreibschutz gesetzt ist.
Sicherheitsposition	Konfigurieren / Überwachung / Sollwertüberwachung	Sicherheitsposition der Funktion „Fahren auf Position Sicher“ bei aktivierter Sollwertüberwachung.
Signalvorgabe	Service / Ausgang kalibrieren	Erlaubt die Signalvorgabe zum Abgleich des analogen Istwertes.
Simulationsfunktion	Service / Simulation	Auswahl der gewünschten Simulationsfunktion.
Simulationsmodus	Diagnose / Status	Anzeige, ob sich der Antrieb im Simulationsmodus befindet.
Softwareversion	Konfigurieren / Allgemeine Daten / Stellgerät	Anzeige der Softwareversion des Antriebs.
Sollwertbereich	Konfigurieren / Ein- / Ausgänge / analoge Ein- / Ausgänge	Ermöglicht die Eingabe des Anfangs- und Endwertes des Sollwertbereichs.
Sollwertbereich	Anzeige / Protokoll / Anzeige	Anzeige des eingestellten Sollwertbereichs.
Sollwertfunktion	Konfigurieren / Ein- / Ausgänge / Sollwertkennlinie	Bietet die Möglichkeit einer Ventilkurven-Linearisierung mit vorgegebenen oder freigrogarmierbaren Kurven und die Aktivierung der Split-Range-Funktion.
Sollwertsignal	Konfigurieren / Ein- / Ausgänge / analoge Ein- / Ausgänge	Erlaubt die Umstellung auf analogen oder digitalen (Busbetrieb) Sollwert.
Sollwertüberwachung	Konfigurieren / Überwachung / Sollwertüberwachung	Bei aktivierter Funktion und Über- bzw. Unterschreiten der eingestellten Sollwertgrenzen führt der Antrieb die Sicherheitsfunktion „Blockieren letzte Position“ oder „Fahren auf Position sicher“ aus.
Speichern	Datei / Speichern	Speichert den Inhalt aller Offline-Fenster auf dem Datenträger.
Speichern unter	Gerät / Speichern unter	Speichert den Inhalt aller Offline-Fenster unter einem zu definierenden Pfad und Dateinamen auf dem Datenträger.

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Stellgerät	Konfigurieren / Gerätespez. Angaben / Stellgerät	Anzeige bzw. Eingabemöglichkeit des Anlagenkennzeichens für: <ul style="list-style-type: none"> • Stellgerät • Antrieb • Elektronik
Stellgeschwindigkeit	Konfigurieren / Allgemeine Daten / Einheiten	Erlaubt die Parametrierung der Einheit für die Stellgeschwindigkeit.
Stellkreisüberwachung	Konfigurieren / Überwachung / Stellkreisüberwachung	Erlaubt die Aktivierung und Parametrierung der Stellkreisüberwachung.
Stellungs-Abweichung (AUT)	Bedienen / Positioner	Anzeige der Regelabweichung zwischen extern aufgeschaltetem Sollwert und aktueller Antriebsrückmeldung.
Stellungsabweichung zum Dichthalten	Konfigurieren / Endlagenverhalten / Fahren in die Endlage	Um Ungenauigkeiten bei der Einstellung und thermische Einflüsse zu kompensieren, kann für die Stellungsabweichung zum Dichthalten ein Wert zwischen 0 % und 5 % (Default 2 %) eingegeben werden.
Stellungs-Istwert	Bedienen / Positioner	Anzeige der aktuellen Antriebsrückmeldung in mA und %.
Stellungs-Sollwert (AUT)	Bedienen / Positioner	Anzeige des extern aufgeschalteten Sollwertes in mA und %.
Stellungs-Sollwert (MAN)	Bedienen / Positioner	Eingabemöglichkeit zum manuellen Verfahren.
Stillstandheizung	Konfigurieren / Betrieb / Betriebsverhalten	Erlaubt das Aktivieren der Stillstandheizung für den Regelmotor.
Störmeldung über Istwert	Konfigurieren / Ein- / Ausgänge / Störmeldung	Bietet die Möglichkeit, eine Gerätestörung über ein Hoch- bzw. Tiefsignalstrom der analogen Wegrückmeldung zu signalisieren.

T

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Temperatur	Konfigurieren / Allgemeine Daten / Einheiten	Erlaubt die Parametrierung der Einheit für die Temperatur.
Temperatur	Diagnose / Belastung / Häufigkeiten	Prozentuale Verteilung der Antriebstemperatur seit der Inbetriebnahme.
Temperatur Elektronik	Diagnose / Belastung / Maximalwerte	Anzeige der max. aufgetretenen Elektroniktemperatur.
Temperatur Getriebe	Diagnose / Belastung / Maximalwerte	Anzeige der max. aufgetretenen Getriebetemperatur.
Testende	Service / Test	Endpunkt der Testfunktionen MD/F-Test; Laufzeitmessung und Laufzeitmessung 21 Punkte.
Testfunktion	Service / Test	Auswahlmöglichkeit der gewünschten Testfunktion.
Testmodus	Diagnose / Status	Anzeige, ob sich der Antrieb im Testmodus befindet.
Teststart	Service / Test	Startpunkt der Testfunktionen MD/F-Test; Laufzeitmessung und Laufzeitmessung 21 Punkte.
Trennen	Gerät / Trennen	Trennt die Verbindung zum angeschlossenen Gerät.
Typenbezeichnung	Anzeige / Protokoll / Anzeige	Anzeige der Typbezeichnung des Stellgerätes.
Typenbezeichnung	Konfigurieren / Allgemeine Daten / Stellgerät	Zeigt die Bezeichnung des Antriebstyps an.

U

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Überwachungszeit für Stellbefehle	Konfigurieren / Betrieb / Betriebsverhalten	Überwachungszeit für binäre Fahrbefehle bei PORIFBUS DPV0-Kommunikation.
Umsteuerungen des Motors	Diagnose / Belastung / Ereigniszähler	Anzeige der Anzahl der Bewegungsrichtungswechsel des Regelmotors.

V

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Verbinden	Gerät / Verbinden	Aufbau einer Kommunikationsverbindung zum angeschlossenen Gerät.
Verhalten bei kritischer Temperatur	Konfigurieren / Betrieb / Betriebsverhalten	Beim Erreichen einer kritischen Temperatur kann der Antrieb weiter im Automatik-Betrieb (bleibt in AUT) bleiben oder in den manuellen Betrieb (schaltet auf Hand) schalten.
Verhalten nach Einschalten	Konfigurieren / Betrieb / Betriebsverhalten	Nach dem Einschalten bzw. der Spannungswiederkehr kann der Antrieb im manuellen Betrieb (bleibt in MAN) bzw. in den Automatik-Betrieb (weitschalten auf AUT) schalten.
Verzögerung bei Handbefehlen	Konfigurieren / Betrieb / Betriebsverhalten	In der Betriebsart „MAN“ läuft der Antrieb innerhalb der eingestellten Zeit auf seine MAN-Geschwindigkeit. Der einstellbare Bereich liegt zwischen 0 ... 10 s. Die Funktion bewirkt ein sanftes Anlaufen.

W

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Wegsignal 1 / 2	Konfigurieren / Ein- / Ausgänge / Binär Ein- / Ausgänge	Weggrenzwert für Binärausgangsfunktionen Signalgrenzwert 1 / 2 steigend / fallend.
Werkseinstellung laden	Gerät / Werkseinstellung laden	Setzt alle Parameter auf die Einstellung bei Auslieferung zurück.

Z

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Zertifizierung	Konfigurieren / Gerätespez. Angaben / Zertifizierung	Anzeige bzw. Eingabemöglichkeit von Zertifizierungen für Antrieb und Armatur.

12.3 DTM für Contrac DPV1

12.3.1 Baumstruktur

<p> Datei</p> <ul style="list-style-type: none"> Öffnen Speichern Speichern unter Gesamtansicht Beenden 	<p> Bearbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> Kopieren Einfügen 	<p> Gerät</p> <ul style="list-style-type: none"> Verbinden Daten vom Gerät laden Daten im Gerät speichern Reset Werkseinstellungen laden Betriebsmodus Identifikation
<p> Anzeige</p> <ul style="list-style-type: none"> Trend 	<p> Bedienen</p> <ul style="list-style-type: none"> Positioner 	<p> Diagnose</p> <ul style="list-style-type: none"> Status Meldungen Simulation Wartung Belastung
<p> Konfigurieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Betrieb Endlagenverhalten Binärausgänge Sollwert-Kennlinie Überwachung Regler Grundparameter Gerätespez. Angaben 	<p> Service</p> <ul style="list-style-type: none"> Justieren Test 	<p> Fenster</p> <ul style="list-style-type: none"> Überlappend Untereinander Nebeneinander

12.3.2 Parameterliste (alphabetisch sortiert)

A

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Abschaltverzögerung	Konfigurieren / Endlagenverhalten / Fahren in die Endlage	Ist als Endlagenverhalten eine Funktion gewählt, bei der der Regelmotor abgeschaltet wird, wird erst die Bremse und nach Ablauf der eingestellten Zeit der Regelmotor abgeschaltet.
Aktueller Modus	Gerät / Betriebsmodus	Zeigt den aktuellen Betriebsmodus an.
Alarme	Diagnose / Meldungen / aktuelle Meldungen	Zeigt die aktuellen Alarmmeldungen an.
Alarme	Diagnose / Meldungen / gespeicherte Meldungen	Zeigt die gespeicherten Alarmmeldungen an.
Allgem. Anlagenbeschreibung	Gerät / Identifikation / Gerät	Fenster zur Eingabe einer allgemeinen Anlagenbeschreibung (max. 32 Zeichen).
Anlagenkennzeichen Stellgerät	Gerät / Identifikation / Gerät	Erlaubt die Eingabe des Messstellenkennzeichens (max. 32 Zeichen).
Antrieb verfahren	Service / Justieren	Erlaubt das Verfahren des Antriebs im Justagemodus.
Antriebstyp	Gerät / Identifikation / Gerät	Anzeige, ob Schwenkantrieb oder Linearantrieb.
Armaturn	Konfigurieren / Gerätespez. Angaben / Armaturn	Erlaubt die Eingabe diverser armaturnspezifischer Werte.
Automatik (AUTO)	Gerät / Betriebsmodus	Betriebsmodus „Automatik“.

B

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Bedienung vor Ort	Diagnose / Status	Bedienung vor Ort wird signalisiert, wenn sich der Antrieb in der Betriebsart „Manuell“ befindet oder eine Fahrtaste am Informations- und Servicefeld der Leistungselektronik gedrückt wird.
Betriebsmodus	Bedienen / Positioner	Software-Umschaltmöglichkeit für Hand- und Automatik-Betrieb.
Betriebsmodus	Bedienen / Regler	Software-Umschaltmöglichkeit für Hand- und Automatik-Betrieb.
Betriebsmodus	Diagnose / Status	Anzeige des Betriebsmodus.
Betriebsstunden	Diagnose / Wartung	Anzeige der ges. Betriebsstunden und Betriebsstunden nach dem letzten Einschalten.
Binärausgänge	Konfigurieren / Binärausgänge	Erlaubt die Konfiguration der Binärausgangsfunktionen.
Bremsentest	Service / Test	Testfunktion zur Überprüfung der Haltebremse.

C

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
CSV Protokoll	Anzeige / Trend	Button zur Speicherung eines Protokolls als Comma Separated Value (CSV).

D

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Daten im Gerät speichern	Gerät / Daten im Gerät speichern	Schreibt alle geänderten Werte in das angeschlossene Gerät.
Daten von Gerät laden	Gerät / Daten von Gerät laden	Lädt die Daten aus dem Gerät in die Bedienoberfläche.
Datum	Diagnose / Wartung	Zeigt das aktuelle Datum im Antrieb an. Das Datum kann unter „Diagnose / Wartung“ geändert werden.
Datum: Aktuelles Datum im Antrieb	Konfigurieren / Grundparameter	Erlaubt die Eingabe des aktuellen Datums.
Dichtschießen	Konfigurieren / Endlagenverhalten / Regeln nahe der Endlage	Bei aktivierter Dichtschießfunktion verhält sich der Antrieb so, wie für diese Endlage definiert und verhindert somit Regelbewegungen nahe der Endlage.
Dokumentation	Konfigurieren / Gerätespez. Angaben / Dokumentation	Anzeige bzw. Eingabemöglichkeit diverser Dokumentationsangaben zum Gerät.
Dynamik	Diagnose / Belastung / Häufigkeiten	Prozentuale Verteilung der Bewegungsrichtungswechsel bezogen auf den Stellweg.

E

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Eilgang	Konfigurieren / Betrieb / Eilgang	Ermöglicht die Aktivierung und Eingabe der Eilganggeschwindigkeit für die Funktion „Eilgang mit Regelmotor“.
Einzelschrittmodus	Service / Justieren	Ist der Einzelschrittmodus aktiviert, verfährt der Antrieb nur dann, wenn der jeweilige Button gedrückt wird.
Ersatzteile	Konfigurieren / Gerätespez. Angaben / Ersatzteile	Bietet Eingabemöglichkeiten für diverse Ersatzteilangaben.
Ersatzteillager	Konfigurieren / Gerätespez. Angaben / Ersatzteillager	Eingabemöglichkeit für Ersatzteilangaben.

F

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Fahren aus der Endlage	Konfigurieren / Endlagenverhalten / Fahren aus der Endlage	Erlaubt die Aktivierung der Losbrechfunktion.
Fahren in die Endlage	Konfigurieren / Endlagenverhalten / Fahren in die Endlage	Bietet die Möglichkeit, das Endlagenverhalten des Antriebs beim Fahren in die Endlage zu parametrieren.
Frequenzauswahl	Konfigurieren / Betrieb / Betriebsverhalten	Erlaubt die Eingabe der Netzeingangsfrequenz 50 Hz oder 60 Hz.
Funktion	Diagnose / Status	Zeigt an, ob der Antrieb als Positioner oder Regler konfiguriert ist.

G

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Gerätetyp	Gerät / Identifikation / Gerät	Anzeige des Gerätetyps Contrac.
Gesamtansicht	Datei / Gesamtansicht	Erzeugt eine Gesamtansicht aller Parameter, die über dieses Fenster auch gespeichert werden können.
Geschwindigkeit	Konfigurieren / Betrieb / Geschwindigkeiten	Erlaubt die Konfiguration der Funktion (konstant und Kennlinie) und der Werte der Stellgeschwindigkeiten für Automatik- und Man-Betrieb.
Geschwindigkeit	Service / Test	Eingabe der gewünschten Testgeschwindigkeit für die Testfunktion „Laufzeitmessung“.
Getriebelose	Service / Test	Testfunktion zur Überprüfung der Getriebelose.

H

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Hardwareversion	Gerät / Identifikation / Zusatzinformationen	Anzeige der Hardwareversion.
Hersteller	Gerät Identifikation / Gerät	Anzeige des Geräteherstellers.
Histogramm	Anzeige / Trend	Anzeigefenster der gewählten Messwerte der Trendfunktion.

J

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Justieren	Service / Justieren	Button zur Übernahme der 0 %- und 100 %-Stellung während des Justiervorgangs.
Justierung abschließen	Service / Justieren	Schließt den Justiervorgang ab.

K

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Kommunikationsname	Gerät / Identifikation / Gerät	Eingabefeld für den Kommunikationsnamen.

L

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Laufzeitmessung	Service / Test	Testfunktion zur Ermittlung der Laufzeit.
Laufzeitmessung 21 Punkte	Service / Test	Laufzeitmessung über 21 Punkte.
Lebenslauf	Konfigurieren / Gerätespez. Angaben / Lebenslauf	Eingabemöglichkeit für Lebenslaufdaten.

M

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Manuell (MAN)	Gerät / Betriebsmodus	Betriebsmodus „Manuell“.
MD/F Messung 21 Punkte	Service / Test	Testfunktion zur Berechnung des benötigten Moments / der benötigten Kraft.
Messwerte	Anzeige / Trend	Auswahlmöglichkeit der Messwerte für die Protokollfunktion.
Moment / Kraft	Diagnose / Belastung / Häufigkeiten	Prozentuale Verteilung des Kraftbedarfs und des Momentenbedarfs bezogen auf den Stellweg.
Moment / Kraft	Konfigurieren / Betrieb / Moment / Kraft	Erlaubt die Konfiguration der Funktion (konstant und Kennlinie) und der Werte des Nennmoments bzw. der Nennstellkraft.
Moment / Kraft	Konfigurieren / Grundparameter	Erlaubt die Parametrierung der Einheiten für Moment bzw. Kraft.

N

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Nutzungsvorrat	Diagnose / Wartung	Zeigt die Restnutzungsdauer in % bis zur nächsten Wartung an.

O

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Obergrenze	Anzeige / Trend	Obergrenzen der gewählten Messwerte der Trendfunktion.
Öffnen	Datei / Öffnen	Lädt einen gespeicherten Datensatz vom Datenträger in die Oberfläche.
Out of Service (O/S)	Gerät / Betriebsmodus	Betriebsmodus „Out of Service“.

P

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Position	Diagnose / Belastung / Häufigkeiten	Prozentuale Verteilung der Antriebsposition bezogen auf den Stellweg.
PROFIBUS Firmware	Gerät / Identifikation / Zusatzinformationen	Anzeige der PROFIBUS-Softwareversion.
Profibusadresse	Gerät / Identifikation / Gerät	Anzeige der Busadresse.
Prüfposition	Service / Test	Eingabe der Prüfposition für die Testfunktion „Bremsentest und Getriebelose“.

R

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Regelabweichung (AUT)	Bedienen / Regler	Anzeige der Regelabweichung zwischen Prozess-Sollwert und Prozess-Istwert.
Remote-Cascade (RCAS)	Gerät / Betriebsmodus	Betriebsmodus „Remote-Cascade“.
Reset	Gerät / Reset	Neustart des Mikroprozessors. (Durch den Neustart werden keine Daten gelöscht).

S

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Sammelalarm	Diagnose / Status	Anzeige, ob ein Sammelalarm vorliegt.
Sammelstörung	Diagnose / Status	Anzeige, ob eine Sammelstörung vorliegt.
Schreibschutz	Konfigurieren / Grundparameter	Erlaubt das Aktivieren des Schreibschutzes.
Seriennummer	Gerät / Identifikation / Gerät	Anzeige der Geräteseriennummer.
Sicherheitsersatzwert	Konfigurieren / Überwachung / Sicherheitsfunktion	Sicherheitsersatzwert der Funktion „Fahren auf Position Sicher“ bei Busstörung.
Softwareversion	Gerät / Identifikation / Zusatzinformation	Anzeige der Softwareversion des Antriebs.
Sollwertkennlinie	Konfigurieren / Sollwertkennlinie	Bietet die Möglichkeit einer Ventilkurven-Linearisierung mit vorgegebenen oder freigrogarmierbaren Kurven und die Aktivierung der Split-Range-Funktion.
Speichern	Datei / Speichern	Speichert den Inhalt aller Offline-Fenster auf dem Datenträger.
Speichern unter	Gerät / Speichern unter	Speichert den Inhalt aller Offline-Fenster unter einem zu definierenden Pfad und Dateinamen auf dem Datenträger.
Status	Diagnose / Meldungen / aktuelle Meldungen	Zeigt die aktuellen Statusmeldungen an.
Status	Diagnose / Meldungen / gespeicherte Meldungen	Zeigt die aktuellen Statusmeldungen an.
Stellgeschwindigkeit	Konfigurieren / Grundparameter	Erlaubt die Parametrierung der Einheit für die Stellgeschwindigkeit.
Stellkreisüberwachung	Konfigurieren / Überwachung / Stellkreisüberwachung	Erlaubt die Aktivierung und Parametrierung der Stellkreisüberwachung.
Stellungs-Abweichung (AUT)	Bedienen / Positioner	Anzeige der Regelabweichung zwischen extern aufgeschaltetem Sollwert und aktueller Antriebsrückmeldung.

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Stellungsabweichung zum Dichthalten	Konfigurieren / Endlagenverhalten / Fahren in die Endlage	Um Ungenauigkeiten bei der Einstellung und thermische Einflüsse zu kompensieren, kann für die Stellungsabweichung zum Dichthalten ein Wert zwischen 0 % und 5 % (Default 2 %) eingegeben werden.
Stellungs-Istwert	Bedienen / Positioner	Anzeige der aktuellen Antriebsrückmeldung in %.
Stellungs-Sollwert (AUT)	Bedienen / Positioner	Anzeige des über den Bus übertragenen Sollwertes in %.
Stellungs-Sollwert (MAN)	Bedienen / Positioner	Eingabemöglichkeit zum manuellen Verfahren.
Stillstandsheizung	Konfigurieren / Betrieb / Betriebsverhalten	Erlaubt das Aktivieren der Stillstandsheizung für den Regelmotor.
Störungen	Diagnose / Meldungen / aktuelle Meldungen	Zeigt die aktuellen Störmeldungen an.
Störungen	Diagnose / Meldungen / gespeicherte Meldungen	Zeigt die aktuellen Störmeldungen an.

T

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Temperatur	Diagnose / Belastung / Häufigkeiten	Prozentuale Verteilung der Antriebstemperatur seit der Inbetriebnahme.
Temperatur	Konfigurieren / Grundparameter	Erlaubt die Parametrierung der Einheit für die Temperatur.
Temperatur Elektronik	Diagnose / Belastung / Maximalwerte	Anzeige der max. aufgetretenen Elektroniktemperatur.
Temperatur Getriebe	Diagnose / Belastung / Maximalwerte	Anzeige der max. aufgetretenen Getriebetemperatur.
Testende	Service / Test	Endpunkt der Testfunktionen MD/F-Test; Laufzeitmessung und Laufzeitmessung 21 Punkte.
Testfunktion	Service / Test	Auswahlmöglichkeit der gewünschten Testfunktion.
Testmodus	Diagnose / Status	Anzeige, ob der Antrieb sich im Testmodus befindet.
Teststart	Service / Test	Startpunkt der Testfunktionen MD/F-Test; Laufzeitmessung und Laufzeitmessung 21 Punkte.
Trennen	Gerät / Trennen	Trennt die Verbindung zum angeschlossenen Gerät.
Typenbezeichnung	Gerät / Identifikation / Gerät	Zeigt die Bezeichnung des Antriebstyps an.

U

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Umsteuerungen des Motors	Diagnose / Belastung / Ereigniszähler	Anzeige der Anzahl der Bewegungsrichtungswechsel des Regelmotors.

V

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Verbinden	Gerät / Verbinden	Aufbau einer Kommunikationsverbindung zum angeschlossenen Gerät.
Verhalten bei kritischer Temperatur	Konfigurieren / Betrieb / Betriebsverhalten	Beim Erreichen einer kritischen Temperatur kann der Antrieb weiter im Automatik-Betrieb (bleibt in AUT) bleiben oder in den manuellen Betrieb (schaltet auf Hand) schalten.

W

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Wartung	Diagnose / Meldungen / aktuelle Meldungen	Zeigt die aktuellen Wartungsmeldungen an.
Wartung	Diagnose / Meldungen / gespeicherte Meldungen	Zeigt die aktuellen Wartungsmeldungen an.
Wegsignal 1 / 2	Konfigurieren / Binär Ausgänge	Weggrenzwert für Binärausgangsfunktionen Signalgrenzwert 1 / 2 steigend / fallend.
Werkseinstellung laden	Gerät / Werkseinstellung laden	Setzt alle Parameter auf die Einstellung bei Auslieferung zurück.

Z

Benennung	Pfad	Kurzbeschreibung
Zeitbasis	Anzeige / Trend	Anzeigefeld für die Abtastrate der Protokollfunktion.
Zertifizierung	Konfigurieren / Gerätespez. Angaben / Zertifizierung	Anzeige bzw. Eingabemöglichkeit von Zertifizierungen für Antrieb und Armatur.
Zielmodus	Gerät / Betriebsmodus	Erlaubt die Vorgabe des gewünschten Betriebsmodus.

13 Anhang

13.1 Abkürzungen

Abkürzung	Beschreibung
AOFB	Analog Output Function Blocks
ASIC	Application Specific Integrated Circuit
BE	Binäreingänge
CPU	Control Process Unit
CSV	Comma separated value
DD	Device Description
DP	Decentralised Periphery
DPE	Decentralised Periphery Extended
DTM	Device Type Manager
EDD	Electronic Device Description
GSD	Geräte Stammdatendatei Default Language
I.S.	Intrinsically Safety
IFS	Initiate Fail Safe
KKS	Kraftwerk-Kennzeichnungssystem
PA	Process Automation
PB	Physical Block
PNO	PROFIBUS Nutzer (User) Organisation
TB	Transducer Block

13.2 Quellverzeichnis

Benennung	Autor
IEC 61158-2 Physical Layer	
IEC 61158-3 Data Link Layer Service Definition (PROFIBUS DP-V0, DP-V1, DP-V2)	
PROFIBUS Profile for Process Control Devices. Version 3.0 Order No. 3.042	PNO
PROFIBUS-PA User and Installation Guide. Version 2.2 Order No. 2.092	PNO

ABB bietet umfassende und kompetente Beratung in über
100 Ländern, weltweit.

www.abb.de/aktorik

ABB optimiert kontinuierlich ihre Produkte, deshalb
sind Änderungen der technischen Daten in diesem
Dokument vorbehalten.

Printed in the Fed. Rep. of Germany (08.2012)

© ABB 2012

3KXE100001R4503



ABB Automation Products GmbH
Process Automation

Borsigstr. 2
63755 Alzenau
Deutschland
Tel: 0800 1114411
Fax: 0800 1114422
vertrieb.messtechnik-produkte@de.abb.com

ABB Automation Products GmbH
Process Automation

Im Segelhof
5405 Baden-Dättwil
Schweiz
Tel: +41 58 586 8459
Fax: +41 58 586 7511
instr.ch@ch.abb.com

ABB AG

Process Automation
Clemens-Holzmeister-Str. 4
1109 Wien
Österreich
Tel: +43 1 60109 3960
Fax: +43 1 60109 8309
instr.at@at.abb.com