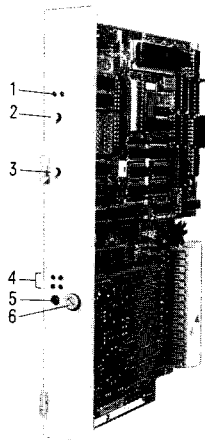


Einzelsteuerungsbaugruppe, einkanalig, für Motor oder Ventil 6DS1 500-8BA



- 1 Leuchtdioden (grün) für Rückmeldung AUS/EIN
- 2 Taster EIN oder „Quittieren in Richtung AUS“
- 3 Taster AUS oder „Quittieren in Richtung EIN“
- 4 Leuchtdioden (rot) für Diagnosezwecke
- 5 Leuchtdiode (rot), meldet „Sammelstörung“
- 6 Baugruppensicherung

Bild 5/18 Einzelsteuerungsbaugruppe 6DS1 500-8BA

5 Anwendungsbereich

Zum Steuern und Überwachen von verklinteten Schaltgeräten, Magnetventilen oder Schützen mit elektrischer Selbsthaltung.

Die Baugruppe bleibt als Teil eines Automatisierungssystems bei Ausfall des übergeordneten Zentralteils voll funktionstüchtig und bedienbar.

Bedienung und Beobachtung durch

- Frontplatten-Einbauelemente
- Leitgerät über serielle Schnittstelle.

Arbeitsweise

Befehlsverarbeitung

- Eingänge für Befehle und Freigabesignale

1. Vom Zentralteil über den zugehörigen Treiberbaustein EU(EM) mit normierter Darstellung im Gruppen- und Kreisbild; Befehle AUS/EIN (Hand- oder Automatikbetrieb)
Schutz AUS/EIN
Freigabe AUS/EIN
2. Vom Leitgerät (Wartenpult über serielle Schnittstelle):
Befehle AUS/EIN
3. Von Tastern auf der Frontplatte:
Befehle AUS/EIN
4. Von externer Schutzverriegelung:
Schutz AUS/EIN
Freigabe AUS/EIN
Befehle AUS/EIN
5. Von externer Bedieneinheit (z. B. Vorortsteuerung):
Codierbrücke offen Befehle AUS oder EIN
Codierbrücke geschlossen Freigabe AUS oder EIN
6. Von der Unterspannungsüberwachung:
Unterspannungsschutzbefehl AUS (UA)
Unterspannungsschutzbefehl ZEIT (UZ).

Die Befehlskanäle sind gleichartig aufgebaut.

Befehlsprioritäten: Schutz AUS vor
Schutz EIN vor
Hand/Automatik AUS vor
Hand/Automatik EIN.

Automatik- und Handbefehle werden nur bei anstehenden Freigabesignalen von der externen Schutzverriegelung oder von der Verriegelung im Zentralteil wirksam. Die Schutzbefehle werden ohne Freigabesignale ausgeführt.

- Befehlsspeicherung im Durchlaufbetrieb

- Zum Verlängern der Antriebssteuerbefehle AUS, EIN, die durch die Rückmeldungen AUS bzw. EIN vom Schaltgerät abgesteuert werden. Die Befehlsspeicher bleiben gesetzt, bis Gegenbefehle auftreten.
- Bei gleichzeitig anstehenden Schutzbefehlen UZ und UA wird ein vorliegender Befehl EIN zurückgenommen, der Befehlsspeicher aber auf EIN gehalten, solange der Befehl UZ ansteht. Verschwindet der Befehl UA vor dem Befehl UZ, so wird der Befehl EIN wieder gegeben.

Im Tippbetrieb werden die Befehlsspeicher nicht gesetzt. Die Befehlsausgänge werden nur so lange aktiviert, wie Stellbefehle und keine Rückmeldungen AUS/EIN anstehen.

- Befehlsausgabe (Steuerbefehle AUS/EIN, Kontrollbefehl)

Über kurzschlußfeste Ausgänge der Ausgangsverstärker werden Antriebssteuerbefehle AUS und EIN zu den beiden Koppelgliedern in der Schaltanlage gegeben.

Der kurzschlußfeste Ausgang des Verstärkers für den Kontrollbefehl schaltet die gemeinsame Rückleitung der Koppelglieder gegen M-Potential. Die Verbindung zu den Koppelgliedern ist also zweifach geschaltet. Sie ist gegen fehlerhaftes Schalten des Abzweigs bei L+-Schluß gesichert.

Verarbeitung von Rückmeldesignalen

- Eingänge AUS, EIN, „Steuerkopf gefallen“

Die Rückmeldekontakte werden von der Baugruppe aus über einen kurzschlußfesten Ausgang mit +24 V versorgt. Bei offenem Kontakt führt jeder Rückmeldeeingang – 24 V, d. h. an jedem offenen Kontakt liegen 48 V an.

Betriebsmäßig werden durch „1“-Signale der Rückmeldung AUS und EIN die Ausgangsverstärker abgesteuert und die Ausgänge für Befehlsausgabe stromlos.

Anstelle von Kontakten können auch berührungs- und kontaktlos arbeitende Positionsschalter BERO angeschlossen werden.

- Ausgänge AUS/EIN, TEST

Die Signale AUS und EIN stehen am Leitgerät, am Basisstecker X2, an den Leuchtdioden auf der Frontplatte der Baugruppe sowie über den E/A-Bus im Zentralteil an.

Das Rückmeldesignal TEST steht über den E/A-Bus im Zentralteil an.

Überwachungsteil

- Endlagenüberwachung

- Spricht bei jeder Lageänderung des Schaltgerätes vor Ort an, verbunden mit Kontaktwechsel des Endschalters (z. B. bei Handbedienung). Gleichzeitig wird die entgegengesetzte Befehlsrichtung gesperrt bis zum Quittieren vom Leitgerät, vom Zentralteil, vom Taster auf der Frontplatte oder von der Parallelschnittstelle her.

Einzelsteuerungsbaugruppe, einkanlig, für Motor oder Ventil 6DS1 500-8BA

- Sperrt die entgegengesetzte Befehlsrichtung (außer beim Schutzbefehl AUS) zum Verhindern des „Pumpens“ bis zum Quittieren.
- Meldet „Endlagenfehler“.

● Laufzeitüberwachung

- Spricht an beim Überschreiten der eingestellten Überwachungszeit zwischen Befehlsausgabe und Rückmeldung.
- Meldet „Laufzeitüberwachung angesprochen“.

Einstellbare Laufzeit: 0,5 bis 600 s

● Gebersignalüberwachung

- Spricht an bei Drahtbruch sowie bei gleichzeitigem „0“- oder „1“-Signal an beiden Rückmeldeeingängen von Umschaltkontakten oder von berührungs- und kontaktlos arbeitenden Positionsschaltern BERO sowie bei *M*-Schluß.
- Meldet „Geberüberwachung angesprochen“.

An den Kontakten müssen Überbrückungswiderstände 47 kΩ vorhanden sein. Ohne diese ist keine Drahtbruchüberwachung und keine Überwachung auf *M*-Schluß möglich.

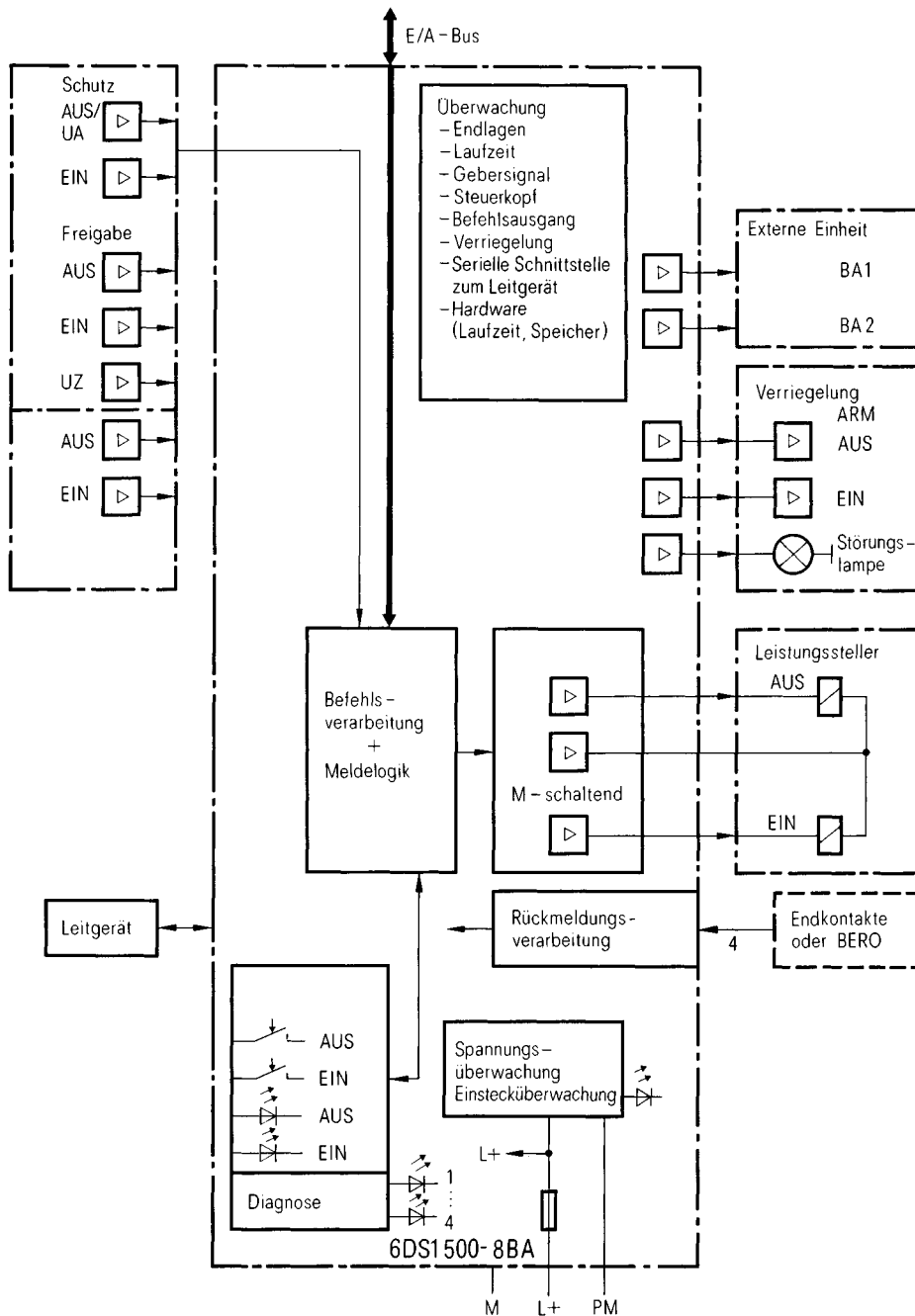


Bild 5/19 Einzelsteuerungsbaugruppe 6DS1 500-8BA, Funktionsplan

Einzelsteuerungsbaugruppe, einkanalig, für Motor oder Ventil 6DS1 500-8BA

- Steuerkopfüberwachung
 - Spricht auf das Rückmeldesignal „Steuerkopf gefallen“ an (Sicherungsfall der Starkstromspannung in der Schaltanlage).
 - Meldet „Steuerkopf gefallen“.
 - Sperrt die Befehlspeicher oder setzt sie zurück.
- Befehlsausgangsüberwachung
 - Spricht an bei Drahtbruch, *M*-Schluß an den Befehlsausgängen und *L*+-Schluß an den Befehlsausgängen.
 - Meldet „Befehlsausgänge gestört“.
- Verriegelungsüberwachung
 - Spricht an bei Verriegelung der Hand- und Automatikbefehle durch anstehenden Schutzbefehl in Gegenrichtung oder fehlendes Freigabesignal in Befehlsrichtung.
 - Meldet „Verriegelungsüberwachung angesprochen“.
- Überwachung der seriellen Leitgeräte-Schnittstelle
 - Spricht an bei Unterbrechung der Verbindung während des Betriebes oder beim Auftreten eines Übertragungsfehlers auf der Übertragungsleitung.
 - Meldet „Serielle Schnittstelle gestört“.
- Mikroprozessorüberwachung
 - Spricht an bei Laufzeitfehlern im Mikroprozessor (Watchdog).
 - Meldet „Sammelstörung“ über Leuchtdiode auf der Frontplatte.
- Speicherkontrolle
 - Spricht an, wenn beim zyklischen Prüfen eines PROM- oder RAM-Speichers ein Fehler festgestellt wird.
 - Meldet „Speicherkontrolle angesprochen“.

Meldeteil

● Zustandsmeldungen

Die Meldungen AUS und EIN stehen zur Verfügung

- auf der Frontplatte der Einzelsteuerungsbaugruppe und des Leitgeräts (LED),
- im Zentralteil und
- an der Prozeßschnittstelle.

● Störungsmeldungen

- Auf der Frontplatte der Einzelsteuerungsbaugruppe:
 - 4 Leuchtdioden zur selektiven Fehlermeldung (Diagnosesystem auf den E/A-Baugruppen),
 - 1 Leuchtdiode für Sammelstörungsmeldung
- Auf der Frontplatte des Leitgeräts:
 - 1 Leuchtdiode für Sammelstörungsmeldung und
 - 4 Leuchtdioden für Fehlerdiagnose (auch Betriebszustände)
- Am Basisstecker X2 steht das Signal „Sammelstörung“ als statisches Signal an.
- Im Zentralteil.

Technische Daten

● Binäreingänge

Kontakte	
– Versorgungsspannung	+24 V, 100 mA
– Kontaktspannung am offenen Kontakt	48 V
– Zul. Leitungslänge	≤ 500 m
Berührungs- und kontaktlos arbeitende Positionsschalter BERO	
– Versorgungsspannung	15 bis 33 V
– Stromaufnahme	≤ 10 mA

● Binärausgänge

Koppelrelaisansteuerung	
– Zul. Leitungslänge	≤ 500 m
– Ausgänge für Befehle EIN/AUS	+24 V, 100 mA, kurzschlußfest
– Kontrollausgang (<i>M</i> -schaltend)	≤ –200 mA
– Verriegelungsausgänge	+24 V, ≤ 8,5 mA
– Binärausgänge BA1 und BA2	+24 V, ≤ 8,5 mA
Über den Basisstecker X2 können Binärsignale zu einer externen Einheit ausgegeben werden. Innerhalb der Schaltung der Baugruppe haben diese Signale keine Funktion.	

● Leitgeräte

6DS3 250-8AA, -8AB	Daten auf Anfrage
--------------------	-------------------

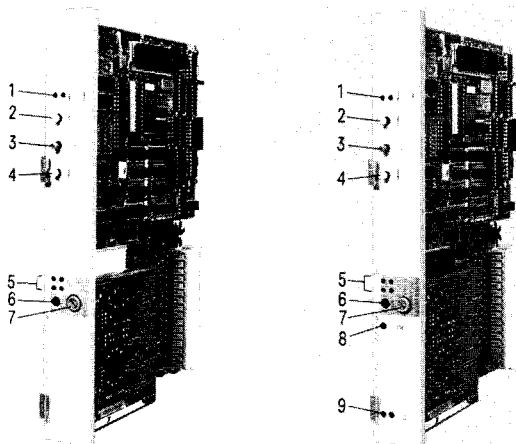
● Allgemeine Daten

Treiberbausteine	EU, EM
Stromversorgung	
– Stromaufnahme (<i>L</i> +) Verlustleistung	250 mA 6 W
– Baugruppensicherung	1 A flink
Gewicht	etwa 0,7 kg

Bestelldaten

	Bestell-Nr.
Einzelsteuerungsbaugruppe für einen Motor oder ein Magnetventil	6DS1 500-8BA
Betriebsanleitungen Einzelsteuerungsbaugruppe für einen Motor oder ein Magnetventil deutsch englisch	Bestell-Nr. C79000-B8000-C19 C79000-B8076-C19

Einzelsteuerungsbaugruppen für einen Stellantrieb 6DS1 501-8BA und -8BB



- 1 Leuchtdioden (grün) für Rückmeldung AUS/EIN
- 2 Taster „Öffnen“ oder „Quittieren“
- 3 Taster STOP
- 4 Taster „Schließen“ oder „Quittieren“
- 5 Leuchtdioden (rot) für Diagnosezwecke
- 6 Leuchtdiode (rot), meldet „Sammelstörung“
- 7 Baugruppensicherung
- 8 Prüfbuchse für elektronischen Stellungsrückmelder
- 9 Bezugspotential-Buchsen

Bild 5/20 Einzelsteuerungsbaugruppen 6DS1 501-8BA (links) und 6DS1 501-8BB (rechts)

Befehlsverarbeitung

- Eingänge für Befehle und Freigabesignale

1. Vom Zentralteil über den zugehörigen Treiberbaustein EK(EV) mit normierter Darstellung im Gruppen- und Kreisbild; Befehle „Schließen“/„Öffnen“ (Hand- oder Automatikbetrieb) Schutz „Schließen“/„Öffnen“ Freigabe „Schließen“/„Öffnen“
2. Vom Leitgerät (Wartepult über serielle Schnittstelle): Befehle „Schließen“/„Öffnen“ Befehl STOP
3. Von Tastern auf der Frontplatte: Befehle „Schließen“/„Öffnen“
4. Von externer Schutzverriegelung: Schutz „Schließen“/„Öffnen“ Freigabe „Schließen“/„Öffnen“ Befehle „Schließen“/„Öffnen“

Die Befehlskanäle sind gleichartig aufgebaut.

Befehlsprioritäten: Schutz „Schließen“ vor Schutz „Öffnen“ vor STOP vor Hand/Automatik „Schließen“ vor Hand/Automatik „Öffnen“.

Automatik- und Handbefehle werden nur bei anstehenden Freigabesignalen von der externen Schutzverriegelung oder von der Verriegelung im Zentralteil wirksam. Die Schutzbefehle werden ohne Freigabesignale ausgeführt.

5

- Befehlsspeicherung im Durchlaufbetrieb

Die Speicher für die Befehle „Schließen“ und „Öffnen“ bleiben gesetzt, bis Gegenbefehle auftreten.

- Befehlsausgabe (Steuerbefehle „Schließen“/„Öffnen“, Kontrollbefehl)

Über kurzschlußfeste Ausgänge der Ausgangsverstärker werden Antriebssteuerbefehle „Schließen“ und „Öffnen“ zu den beiden Koppelgliedern in der Schaltanlage gegeben.

Anwendungsbereich

Zum Steuern und Überwachen von Stellantrieben, die über Schütze in beiden Richtungen betätigt werden; ohne Aufschaltung der Stellungsrückmeldung (Ausführung 6DS1 501-8BA) oder mit Aufschaltung der Stellungsrückmeldung (Ausführung 6DS1 501-8BB).

Die Baugruppe bleibt als Teil eines Automatisierungssystems bei Ausfall des übergeordneten Zentralteils voll funktionstüchtig und bedienbar.

Bedienung und Beobachtung durch

- Frontplatten-Einbauelemente
- Leitgerät über serielle Schnittstelle.

Arbeitsweise

Ein Mikroprozessor und die zugehörige Software steuern den gesamten Funktionsablauf und die Überwachung.

Verarbeitung von Rückmeldesignalen

- Eingänge für binäre Rückmeldesignale

- Wegabhängige Endschalter (WE): Rückmeldesignale ZU, NICHT ZU, Rückmeldesignale AUF, NICHT AUF
- Drehmomentabhängige Endschalter (DE): Rückmeldesignale „Richtung Schließen“, „Richtung Öffnen“, Rückmeldesignal „Steuerkopf gefallen“, Rückmeldesignal „Test“.

Die Kontaktspannung beträgt 48 V.

Anstelle von Kontakten können auch berührungs- und kontaktlos arbeitende Positionsschalter BERO angeschlossen werden.

- Ausgänge ZU, AUF

Die Signale ZU und AUF stehen am Leitgerät, am Basisstecker X2, an den Leuchtdioden auf der Frontplatte der Baugruppe sowie über den E/A-Bus im Zentralteil an.

E/A-Baugruppen

Einzelsteuerungsbaugruppe für einen Stellantrieb 6DS1 501-8BA und -8BB

- Analogsignalaufbereitung
(nur Baugruppe 6DS1 501-8BB)

Verarbeitung von Rückmeldesignalen 0 bis 20 mA oder 4 bis 20 mA von einem elektronischen Stellungsrückmelder (ESR).

Das Rückmeldesignal wird überwacht.

Der elektronische Stellungsrückmelder wird in Zweileiter- oder Vierleiterschaltung angeschlossen. Versorgt wird der ESR mit der auf der Baugruppe abgesicherten Spannung P_{MU} (DC 24 V).

Überwachungsteil

Überwacht werden:

- Endlagen
- Laufzeit
- Gebersignale
- Steuerkopf
- Befehlsausgänge
- Verriegelung
- Drehmoment
- Analogsignale (nur Baugruppe 6DS1 501-8BB)
- Serielle Leitgerät-Schnittstelle
- Mikroprozessor
- Speicher.

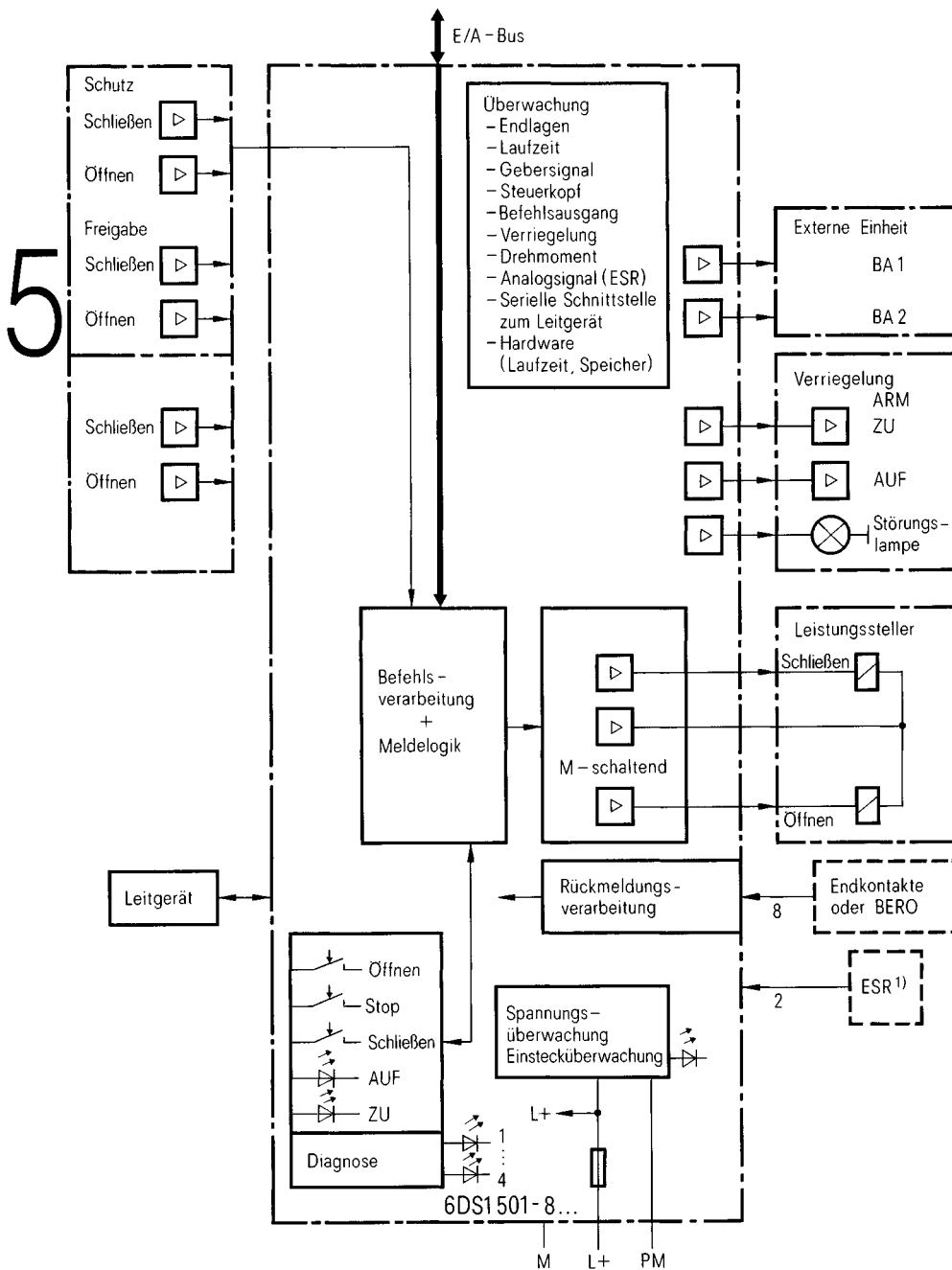


Bild 5/21 Einzelsteuerungsbaugruppen 6DS1 501-8BA und -8BB, Funktionsplan

1) Nur Baugruppe 6DS1 501-8BB.

Einzelsteuerungsbaugruppen für einen Stellantrieb 6DS1 501-8BA und -8BB

Beim Ansprechen dieser Überwachungen werden Reaktionen und Meldungen ausgelöst.

Meldeteil● **Zustandsmeldungen**

Die Meldungen ZU und AUF stehen zur Verfügung

- auf der Frontplatte der Einzelsteuerungsbaugruppe und des Leitgeräts (LED),
- im Zentralteil und
- an der Prozeßschnittstelle.

● **Störungsmeldungen**

- Auf der Frontplatte der Einzelsteuerungsbaugruppe:
 - 4 Leuchtdioden zur selektiven Fehlermeldung (Diagnosesystem auf den E/A-Baugruppen),
 - 1 Leuchtdiode für Sammelstörungsmeldung
- Auf der Frontplatte des Leitgeräts:
 - 1 Leuchtdiode für Sammelstörungsmeldung und
 - 4 Leuchtdioden für Fehlerdiagnose (und Betriebszustände)
- Am Basisstecker X2 steht das Signal „Sammelstörung“ als statisches Signal an.
- Im Zentralteil.

Technische Daten● **Binäreingänge**

Kontakte	
- Versorgungsspannung	+24 V, 100 mA
- Kontaktspannung am offenen Kontakt	48 V
- Zul. Leitungslänge	≤ 500 m

Berührungs- und kontaktlos arbeitende Positionsschalter BERO

Versorgungsspannung	15 bis 33 V
Stromaufnahme	≤ 10 mA

● **Binärausgänge**

Koppelrelaisansteuerung	
Zul. Leitungslänge	≤ 500 m
Ausgänge für Befehle EIN/AUS	+24 V, 100 mA, kurzschlußfest
Kontrollausgang (M-schaltend)	≤ -200 mA
Verriegelungsausgänge	+24 V, ≤ 8,5 mA
Binärausgänge BA1 und BA2	+24 V, ≤ 8,5 mA

Über den Basisstecker X2 können Binärsignale zu einer externen Einheit ausgegeben werden. Innerhalb der Schaltung der Baugruppe haben diese Signale keine Funktion.

● **Leitgeräte**

6DS3 250-8AA, -8AB	Daten auf Anfrage
--------------------	-------------------

● **Allgemeine Daten**

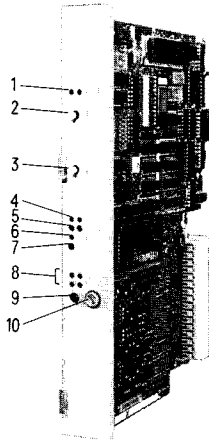
Treiberbausteine	EK, EV
Stromversorgung	
Stromaufnahme (L+)	280 mA
Verlustleistung	7 W
Baugruppensicherung	1 A flink
ESR-Versorgung (nur Baugruppe 6DS1 501-8BB)	+24 V, über G-Schmelzeinsatz (160 mA)
Gewicht	etwa 0,7 kg

Bestelldaten

	Bestell-Nr.
Einzelsteuerungsbaugruppe für einen Stellantrieb	
- ohne Aufschaltung der Stellungsrückmeldung	6DS1 501-8BA
- mit Aufschaltung der Stellungsrückmeldung	6DS1 501-8BB
Betriebsanleitungen Einzelsteuerungsbaugruppe für einen Stellantrieb	Bestell-Nr.
deutsch	C79000-B8000-C20
englisch	C79000-B8076-C20

5

Einzelsteuerungsbaugruppe, dreikanalig, für Motoren/Magnetventile 6DS1 502-8BA



- 1 Leuchtdioden (grün) für Rückmeldung AUS/EIN
- 2 Taster EIN oder „Quittieren in Richtung AUS“
- 3 Taster AUS oder „Quittieren in Richtung EIN“
- 4 Leuchtdioden (grün), melden „Kanal 1 aktiv“ oder „Kanal 2 aktiv“
- 5 Buchsen zum Anwählen von Kanal 1 oder 2
- 6 Leuchtdiode (grün), meldet „Kanal 3 aktiv“
- 7 Buchse zum Anwählen von Kanal 3
- 8 Leuchtdioden (rot) für Diagnosezwecke
- 9 Leuchtdiode (rot), meldet „Sammelstörung“
- 10 Baugruppensicherung

5

Bild 5/22 Einzelsteuerungsbaugruppe 6DS1 502-8BA

Anwendungsbereich

Zum Steuern und Überwachen von 3 verklinkten Schaltgeräten, Magnetventilen oder Schützen mit elektrischer Selbsthaltung.

Die Baugruppe bleibt als Teil eines Automatisierungssystems bei Ausfall des übergeordneten Zentralteils voll funktionstüchtig und bedienbar.

Bedienung und Beobachtung durch

- Frontplatten-Einbauelemente
- Leitgerät über serielle Schnittstelle.

Arbeitsweise

Befehlsverarbeitung

- Eingänge für Befehle und Freigabesignale (3 Kanäle)

1. Vom Zentralteil über den dem jeweiligen Kanal zugehörigen Treiberbaustein EU(EM) mit normierter Darstellung im Gruppen- und Kreisbild:
Befehle AUS/EIN (Hand- oder Automatikbetrieb)
Schutz AUS/EIN
Freigabe AUS/EIN
2. Vom Leitgerät (Wartenpult über serielle Schnittstelle):
Befehle AUS/EIN
3. Von Tastern auf der Frontplatte:
Befehle AUS/EIN
4. Von externer Schutzverriegelung:
Schutz AUS
Schutz EIN
5. Von externer Bedieneinheit (z. B. Vorortsteuerung):
Codierbrücke offen: Befehle AUS oder EIN
Codierbrücke geschlossen: Freigabe AUS oder EIN
6. Von der Unterspannungsüberwachung:
Unterspannungsschutzbefehle UA, UZ.

Die Bedientaster sind nur einmal auf der Frontplatte vorhanden. Anwahl des jeweiligen Kanals über Buchsenstecker.

Die Befehlskanäle sind gleichartig aufgebaut.

Befehlsprioritäten: Schutz AUS vor
Schutz EIN vor
Hand/Automatik AUS vor
Hand/Automatik EIN.

Automatik- und Handbefehle werden nur bei anstehenden Freigabesignalen von der externen Schutzverriegelung oder von der Verriegelung im Zentralteil wirksam. Die Schutzbefehle werden ohne Freigabesignale ausgeführt.

- Befehlsspeicherung im Durchlaufbetrieb

- Zum Verlängern der Antriebssteuerbefehle AUS, EIN, die die Rückmeldungen AUS bzw. EIN vom Schaltgerät abgesteuert werden. Die Befehlsspeicher bleiben gesetzt, bis Gegenbefehle auftreten.
- Bei gleichzeitig anstehenden Schutzbefehlen UZ und UA wird ein vorliegender Befehl EIN zurückgenommen, der Befehlsspeicher aber auf EIN gehalten, solange der Befehl UZ ansteht. Verschwindet der Befehl UA vor dem Befehl UZ, so wird der Befehl EIN wieder gegeben.

- Befehlsausgabe (Steuerbefehle AUS/EIN)

Über kurzschlußfeste Ausgänge der Ausgangsverstärker werden Antriebssteuerbefehle AUS und EIN zu den beiden Koppelgliedern in der Schaltanlage gegeben.

Verarbeitung von Rückmeldesignalen

- Eingänge AUS, EIN, „Steuerkopf gefallen“

Die Rückmeldekontakte werden von der Baugruppe aus über einen kurzschlußfesten Ausgang mit +24 V versorgt. Bei offenen Kontakten führt jeder Rückmeldeeingang –24 V, d. h. an jedem offenen Kontakt liegen 48 V an.

Betriebsmäßig werden durch „1“-Signale der Rückmeldungen AUS und EIN die Ausgangsverstärker abgesteuert und die Ausgänge für Befehlsausgabe stromlos.

Anstelle von Kontakten können auch berührungs- und kontaktlos arbeitende Positionsschalter BERO angeschlossen werden.

- Ausgänge AUS/EIN

Die Signale AUS und EIN stehen am Leitgerät, am Basisstecker X2, an den Leuchtdioden auf der Frontplatte der Baugruppe sowie über den E/A-Bus im Zentralteil an.

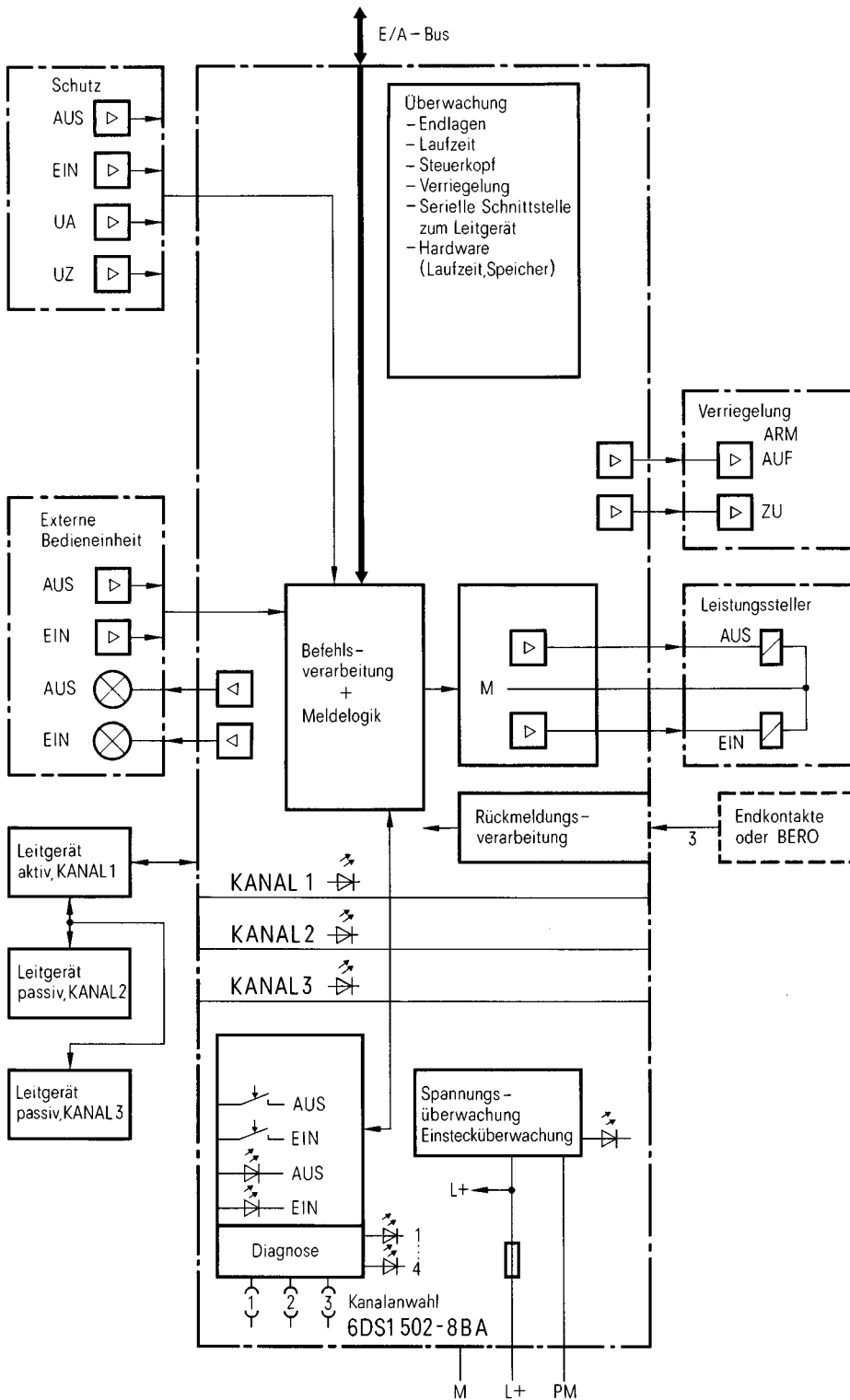
Überwachungsteil

Überwacht werden:

- Endlagen
- Laufzeit
- Gebersignale
- Steuerkopf
- Befehlsausgänge
- Verriegelung
- Drehmoment
- Serielle Leitgerät-Schnittstelle
- Mikroprozessor
- Speicher.

Beim Ansprechen dieser Überwachungen werden Reaktionen und Meldungen ausgelöst.

Einzelsteuerungsbaugruppe, dreikanalig, für Motoren/Magnetventile 6DS1 502-8BA



5

Bild 5/23 Einzelsteuerungsbaugruppe 6DS1 502-8BA, Funktionsplan

Einzelsteuerungsbaugruppe, dreikanalig, für Motoren/Magnetventile 6DS1 502-8BA

Meldeteil

● Zustandsmeldungen

Die Meldungen AUS und EIN stehen zur Verfügung

- auf der Frontplatte der Einzelsteuerungsbaugruppe und des Leitgeräts (LED),
- im Zentralteil und
- an der Prozeßschnittstelle.

● Störungsmeldungen

- Auf der Frontplatte der Einzelsteuerungsbaugruppe:
 - 4 Leuchtdioden zur selektiven Fehlermeldung (Diagnosesystem auf den E/A-Baugruppen),
 - 1 Leuchtdiode für Sammelstörungsmeldung
- Auf der Frontplatte des Leitgeräts:
 - 1 Leuchtdiode für Sammelstörungsmeldung
 - 4 Leuchtdioden für Fehlerdiagnose (und Betriebszustände)
- Im Zentralteil.

Technische Daten

● Binäreingänge

Kontakte	
- Versorgungsspannung	+ 24 V, 100 mA
- Kontaktspannung am offenen Kontakt	48 V
- Zul. Leitungslänge	≤ 500 m

Berührungs- und kontaktlos arbeitende Positionsschalter BERO

Versorgungsspannung	15 bis 33 V
Stromaufnahme	≤ 10 mA

● Binärausgänge

Koppelrelaisansteuerung	
Zul. Leitungslänge	≤ 500 m
Ausgänge für Befehle EIN/AUS	+ 24 V, 100 mA, kurzschlußfest

Ausgänge

Lampen AUS/EIN	+ 24 V, 100 mA
für Verriegelung	+ 24 V, ≤ 8,5 mA

● Leitgeräte

für Kanal 1	6DS3 250-8AA, -8AB
für Kanal 2	6DS3 251-8AA, -8AB
	Daten auf Anfrage

● Allgemeine Daten

Treiberbausteine	EU, EM
Stromversorgung	
Stromaufnahme (L+)	340 mA
Verlustleistung	6 W
Baugruppensicherung	1 A flink
Gewicht	etwa 0,7 kg

Bestelldaten

	Bestell-Nr.
Einzelsteuerungsbaugruppe für Motoren oder Magnetventile, mit 3 Kanälen	6DS1 502-8BA

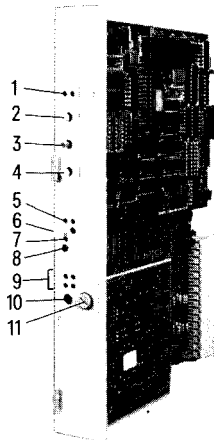
Betriebsanleitungen

Einzelsteuerungsbaugruppe für Motoren oder Magnetventile, mit 3 Kanälen
deutsch
englisch

Bestell-Nr.
C79000-B8000-C21
C79000-B8076-C21

5

Einzelsteuerungsbaugruppe, dreikanalig, für Stellantriebe 6DS1 503-8BA



- 1 Leuchtdioden (grün) für Rückmeldung ZU/AUF
- 2 Taster „Öffnen“ oder „Quittieren“
- 3 Taster STOP
- 4 Taster „Schließen“ oder „Quittieren“
- 5 Leuchtdioden (grün), melden „Kanal 1 aktiv“ oder „Kanal 2 aktiv“
- 6 Buchsen zum Anwählen von Kanal 1 oder 2
- 7 Leuchtdiode (grün), meldet „Kanal 3 aktiv“
- 8 Buchse zum Anwählen von Kanal 3
- 9 Leuchtdioden a bis d (rot) für Diagnosezwecke
- 10 Leuchtdiode (rot), meldet „Sammelstörung“
- 11 Baugruppensicherung

Bild 5/24 Einzelsteuerungsbaugruppe 6DS1 503-8BA

2. Vom Leitgerät (Wartepult über serielle Schnittstelle):
Befehle „Schließen“/„Öffnen“
Befehl STOP
3. Von Tastern auf der Frontplatte:
Befehle „Schließen“/„Öffnen“
Befehl STOP
4. Von externer Schutzverriegelung:
Schutz „Schließen“
Schutz „Öffnen“
5. Von externer Bedieneinheit (z. B. Vorortsteuerung):
Codierbrücke offen: Befehle „Schließen“ oder „Öffnen“
Codierbrücke geschlossen: Freigabe „Schließen“ oder „Öffnen“

Die Bedientaster sind nur einmal auf der Frontplatte vorhanden. Anwahl des jeweiligen Kanals über Buchsenstecker.

Die Befehlskanäle sind gleichartig aufgebaut.

Befehlsprioritäten: Schutz „Schließen“ vor
Schutz „Öffnen“ vor
STOP vor
Hand/Automatik „Schließen“ vor
Hand/Automatik „Öffnen“.

Automatik- und Handbefehle werden nur bei anstehenden Freigabesignalen von der externen Schutzverriegelung oder von der Verriegelung im Zentralteil wirksam. Die Schutzbefehle werden ohne Freigabesignale ausgeführt.

5

● Befehlsspeicherung im Durchlaufbetrieb

- Zum Verlängern der Antriebssteuerbefehle „Schließen“, „Öffnen“, die durch die Rückmeldungen ZU bzw. AUF vom Schaltgerät abgesteuert werden. Die Befehlsspeicher bleiben gesetzt, bis Gegenbefehle auftreten.

Im Tipbetrieb werden die Befehlsspeicher nicht gesetzt. Die Befehlsausgänge werden nur so lange aktiviert, wie Stellbefehle und keine Rückmeldungen ZU/AUF anstehen.

● Befehlsausgabe (Steuerbefehle „Schließen“/„Öffnen“)

Über kurzschlußfeste Ausgänge der Ausgangsverstärker werden Antriebssteuerbefehle „Schließen“ und „Öffnen“ zu den beiden Koppelgliedern in der Schaltanlage gegeben.

Verarbeitung von Rückmeldesignalen

- Eingänge für binäre Rückmeldesignale
 - Wegabhängige Endschalter (WE):
Rückmeldesignale ZU, AUF
 - Drehmomentabhängige Endschalter (DE):
Rückmeldesignale NICHT ZU, NICHT AUF

Die Rückmeldekontakte werden von der Baugruppe aus über einen kurzschlußfesten Ausgang mit +24 V versorgt. Bei offenem Kontakt führt jeder Rückmeldeeingang – 24 V, d. h. an jedem offenen Kontakt liegen 48 V an.

Betriebsmäßig werden durch „1“-Signale der Rückmeldungen WE ZU und WE AUF die Ausgangsverstärker abgesteuert und die Ausgänge für Befehlsausgabe stromlos.

Anwendungsbereich

Zum Steuern und Überwachen von 3 Stellantrieben, die über Schütze in beiden Richtungen betätigt werden.

Die Baugruppe bleibt als Teil eines Automatisierungssystems bei Ausfall des übergeordneten Zentralteils voll funktionstüchtig und bedienbar.

Bedienung und Beobachtung durch

- Frontplatten-Einbauelemente
- Leitgerät über serielle Schnittstelle.

Arbeitsweise

Befehlsverarbeitung

● Eingänge für Befehle und Freigabesignale (3 Kanäle)

1. Vom Zentralteil über den dem jeweiligen Kanal zugehörigen Treiberbaustein EK(EV) mit normierter Darstellung im Gruppen- und Kreisbild;
Befehle „Schließen“/„Öffnen“ (Hand- oder Automatikbetrieb)
Befehl STOP
Schutz „Schließen“/„Öffnen“
Freigabe „Schließen“/„Öffnen“

E/A-Baugruppen

Einzelsteuerungsbaugruppe, dreikanalig, für Stellantriebe 6DS1 503-8BA

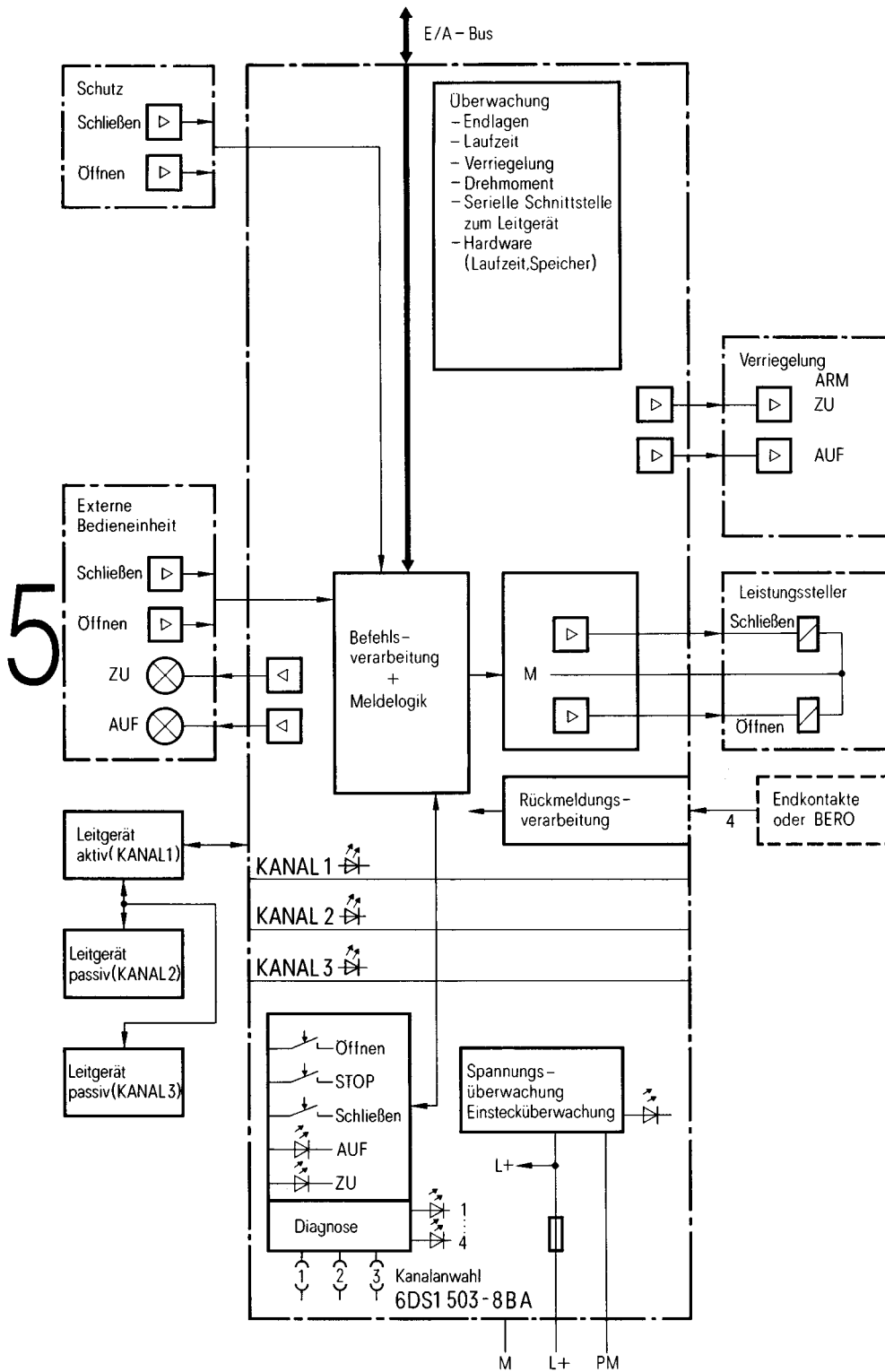


Bild 5/25 Einzelsteuerungsbaugruppe 6DS1 503-8BA, Funktionsplan

Einzelsteuerungsbaugruppe, dreikanalig, für Stellantriebe 6DS1 503-8BA

Absteuern durch den Endschalter DE ist bei entsprechender Brückeneinstellung möglich. Bei DE-Signal „0“ wird in jedem Fall abgesteuert.

Anstelle von Kontakten können auch berührungs- und kontaktlos arbeitende Positionsschalter BERO angeschlossen werden.

- **Ausgänge ZU, AUF**

Die Signale ZU und AUF stehen am Leitgerät, am Basisstecker X2, an den Leuchtdioden auf der Frontplatte der Baugruppe sowie über den E/A-Bus im Zentralteil an.

Stellungsänderungen werden durch Blinken (8 Hz) der Leuchtdioden ZU/AUF auf dem Leitgerät und durch entsprechende Pfeile auf dem Monitor-Bildschirm gemeldet.

Überwachungsteil

Überwacht werden:

- Endlagen
- Laufzeit
- Verriegelung
- Drehmoment
- Serielle Leitgerät-Schnittstelle
- Mikroprozessor
- Speicher.

Beim Ansprechen dieser Überwachungen werden Reaktionen und Meldungen ausgelöst.

Meldeteil

- **Zustandsmeldungen**

Die Meldungen ZU und AUF stehen zur Verfügung

- auf der Frontplatte der Einzelsteuerungsbaugruppe und des Leitgeräts (LED),
- im Zentralteil und
- an der Prozeßschnittstelle.

- **Störungsmeldungen**

- Auf der Frontplatte der Einzelsteuerungsbaugruppe:
 - 4 Leuchtdioden zur selektiven Fehlermeldung (Diagnosesystem auf den E/A-Baugruppen),
 - 1 Leuchtdiode für Sammelstörungsmeldung
- Auf der Frontplatte des Leitgeräts:
 - 1 Leuchtdiode für Sammelstörungsmeldung
 - 4 Leuchtdioden für Fehlerdiagnose (und Betriebszustände)
- Im Zentralteil.

Technische Daten

- **Binäreingänge**

Kontakte	
– Versorgungsspannung	+ 24 V, 100 mA
– Kontaktspannung am offenen Kontakt	48 V
– Zul. Leitungslänge	≤ 500 m

Berührungs- und kontaktlos arbeitende Positionsschalter BERO

Versorgungsspannung	15 bis 33 V
Stromaufnahme	≤ 10 mA

- **Binärausgänge**

Koppelrelaisansteuerung	
Zul. Leitungslänge	≤ 500 m
Ausgänge für Befehle „Öffnen“/„Schließen“	+ 24 V, 100 mA, kurzschlußfest

Ausgänge

Lampen ZU/AUF für Verriegelung	+ 24 V, 100 mA
	+ 24 V, ≤ 8,5 mA

- **Leitgeräte**

für Kanal 1	6DS3 250-8AA, -8AB
für Kanal 2	6DS3 251-8AA, -8AB
	Daten auf Anfrage

- **Allgemeine Daten**

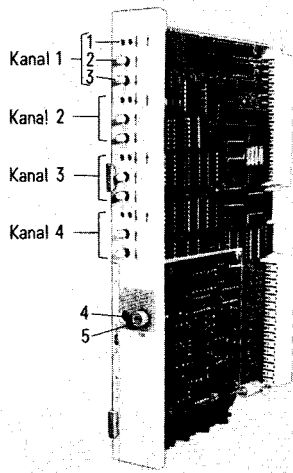
Treiberbausteine	EK, EV
Stromversorgung	
Stromaufnahme (L+)	360 mA
Verlustleistung	6 W
Baugruppensicherung	1 A flink
Gewicht	etwa 0,7 kg

5

Bestelldaten

	Bestell-Nr.
Einzelsteuerungsbaugruppe für Stellantriebe, mit 3 Kanälen	6DS1 503-8BA
Betriebsanleitungen Einzelsteuerungsbaugruppe für Stellantriebe, mit 3 Kanälen deutsch englisch	Bestell-Nr. C79000-B8000-C22 C79000-B8076-C22

Einzelsteuerungsbaugruppe, vierkanalig, für Stellgeräte mit einer Ruhelage 6DS1 504-8AA



- 1 Leuchtdioden AUS/EIN
 - 2 Taster EIN
 - 3 Taster AUS
 - 4 Leuchtdiode (rot), meldet „Sammelstörung“
 - 5 Baugruppensicherung
- } Kanal 1

5 Bild 5/26 Einzelsteuerungsbaugruppe 6DS1 504-8AA

Anwendungsbereich

Zum Steuern und Überwachen von 4 Stellgeräten mit einseitiger Ruhelage (z. B. Schütze oder Magnetventile).

Die Baugruppe bleibt als Teil eines Automatisierungssystems bei Ausfall des übergeordneten Zentralteils voll funktionstüchtig und bedienbar.

Bedienung und Beobachtung durch

- Frontplatten-Einbauelemente
- Leitfeld über parallele Schnittstelle.

Arbeitsweise

Befehlsverarbeitung

- Eingänge für Befehle und Freigabesignale (4 Kanäle)

1. Vom Zentralteil über den dem jeweiligen Kanal zugehörigen Treiberbaustein EG mit normierter Darstellung im Gruppen- und Kreisbild:
Befehle AUS/EIN (Hand- oder Automatikbetrieb)
Schutz AUS
Lastschaltersperre EIN
2. Von externer Bedieneinheit (z. B. Leitfeld) über parallele Schnittstelle:
Befehle AUS/EIN
Freigabe Handbetrieb/Automatikbetrieb (für alle 4 Kanäle gemeinsam)
3. Von Tastern auf der Frontplatte:
Befehle AUS/EIN
4. Von externer Schutzverriegelung:
Lastschaltersperre EIN
Schutz AUS

Die Befehlskanäle sind gleichartig aufgebaut.

Befehlsprioritäten: Lastschaltersperre vor
Schutz AUS vor
Handbetrieb/Automatikbetrieb EIN.
Handbetrieb/Automatikbetrieb AUS.

- Befehlsspeicherung im Durchlaufbetrieb

Zum Verlängern der Antriebssteuerbefehle AUS, EIN, die durch die Rückmeldungen AUS bzw. EIN vom Schaltgerät abgesteuert werden. Die Befehlsspeicher bleiben gesetzt, bis Gegenbefehle auftreten.

- Befehlsausgabe (Steuerbefehl EIN)

Über kurzschlußfeste Ausgänge der Ausgangsverstärker wird der Antriebssteuerbefehl EIN für Stellglieder bis max. 10 W ausgegeben. Eine Löschiode ist vorhanden.

Verarbeitung von Rückmeldesignalen

- Eingänge AUS, EIN

Die Rückmeldekontakte werden von der Baugruppe aus über einen kurzschlußfesten Ausgang mit +24 V versorgt. Anstelle von Kontakten können auch berührungs- und kontaktlos arbeitende Positionsschalter BERO angeschlossen werden.

Die Rückmeldesignale können auf Antivalenz überwacht werden.

Überwachungsteil

Überwacht werden:

- Endlagen
- Laufzeit.

Beim Ansprechen dieser Überwachungen werden Reaktionen und Meldungen ausgelöst.

Meldeteil

- Zustandsmeldungen

Die Meldungen AUS und EIN stehen je Kanal zur Verfügung

- auf der Frontplatte der Einzelsteuerungsbaugruppe,
- im Zentralteil und
- an der Prozeßschnittstelle.

- Störungsmeldungen

– Auf der Frontplatte der Einzelsteuerungsbaugruppe je Kanal 2 Leuchtdioden für Fehlerdiagnose (und Betriebszustände).

Die Blinkspannung wird auf der Baugruppe erzeugt. Bei Verwendung einer externen Blinkspannung kann erreicht werden, daß mehrere Baugruppen synchron blinken.

Die Leuchtdiodenanzeigen können durch ein externes Steuerungssignal „Lampenprüfung“ kontrolliert werden.

Einzelsteuerungsbaugruppe, vierkanalig, für Stellgeräte mit einer Ruhelage 6DS1 504-8AA

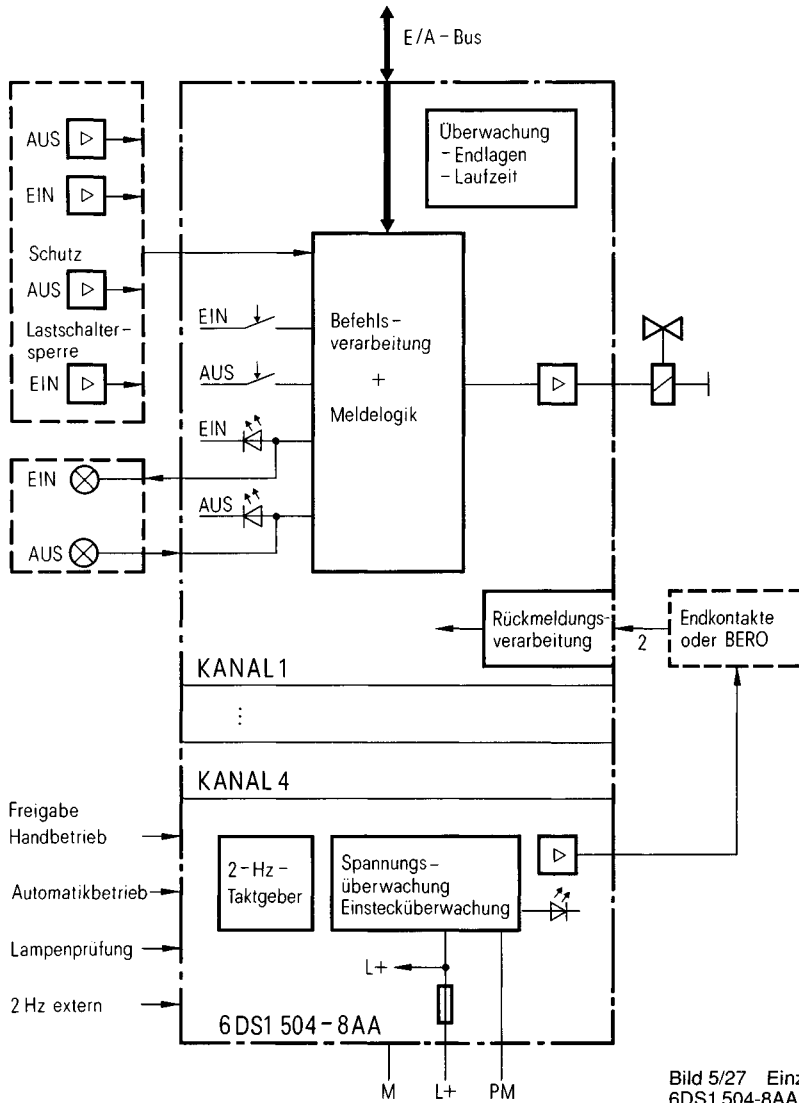


Bild 5/27 Einzelsteuerungsbaugruppe 6DS1 504-8AA, Funktionsplan

Technische Daten

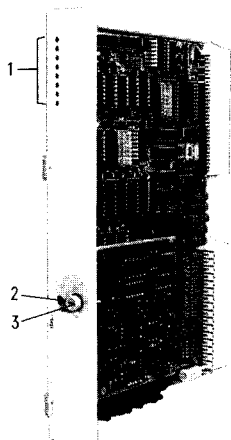
- Binäreingänge
 - Kontakte BERO
 - Versorgungsspannung +24 V, 100 mA, kurzschlußfest (gemeinsam für alle Kanäle)
 - Eingangsstrom 5 mA
 - Zul. Leitungslänge ≤ 500 m
- Binärausgänge
 - Ausgänge für
 - Befehl EIN +24 V, 400 mA, kurzschlußfest
 - Zul. Leitungslänge ≤ 100 m
 - Lampen EIN/AUS +24 V, 100 mA, kurzschlußfest
 - Zul. Leitungslänge ≤ 500 m
 - Meldung +24 V, 8,5 mA, kurzschlußfest
 - Zul. Leitungslänge ≤ 500 m
- Allgemeine Daten
 - Treiberbaustein EG
 - Stromversorgung
 - Stromaufnahme (L+) 60 mA
 - Verlustleistung 2,4 W
 - Baugruppensicherung 1 A flink
 - Gewicht etwa 0,6 kg

Bestelldaten

	Bestell-Nr.
Einzelsteuerungsbaugruppe für 4 Stellgeräte mit einer Ruhelage, mit Überwachung	6DS1 504-8AA
Betriebsanleitungen Einzelsteuerungsbaugruppe für 4 Stellgeräte, mit einer Ruhelage, mit Überwachung deutsch englisch	Bestell-Nr. C79000-B8000-C43 C79000-B8076-C43

E/A-Baugruppen

Einzelsteuerungsbaugruppe, acht-/vierkanalig, für Stellgeräte mit einer oder 2 Ruhelagen 6DS1 505-8AA



- 1 Leuchtdioden EIN für Kanäle 1 bis 8
- 2 Leuchtdiode (rot), meldet „Sammelstörung“
- 3 Baugruppensicherung

Bild 5/28 Einzelsteuerungsbaugruppe 6DS1 505-8AA

5

Anwendungsbereich

Zum Steuern von 4 Stellgeräten mit einseitiger Ruhelage (z. B. Schütze, Magnetventile oder Motoren).

Je 2 der insgesamt 8 Kanäle können zu einem Doppelkanal zusammengeschaltet werden. Man erhält so jeweils ein Einzelsteuerungsglied für Stellgeräte mit 2 Ruhelagen (z. B. verklinker Antrieb).

Die Baugruppe bleibt als Teil eines Automatisierungssystems bei Ausfall des übergeordneten Zentralteils voll funktionsfähig und über eine parallele Schnittstelle durch ein Leitfeld bedienbar.

Arbeitsweise

Befehlsverarbeitung

- Eingänge für Befehle und Freigabesignale (8 Kanäle)
 1. Vom Zentralteil über den dem jeweiligen Kanal zugehörigen Treiberbaustein EG mit normierter Darstellung im Gruppen- und Kreisbild:
Befehle AUS/EIN (Hand- oder Automatikbetrieb)
Schutz AUS
Lastschaltersperre EIN
 2. Von externer Bedieneinheit (z. B. Leitfeld) über parallele Schnittstelle:
Befehle AUS/EIN
Freigabe Handbetrieb/Automatikbetrieb (für alle 8 Kanäle gemeinsam)
 3. Von externer Schutzverriegelung:
Lastschaltersperre EIN
Schutz AUS

Die Befehlskanäle sind gleichartig aufgebaut.

Befehlsprioritäten: Lastschaltersperre vor
Schutz AUS vor
Handbetrieb/Automatikbetrieb EIN,
Handbetrieb/Automatikbetrieb AUS.

- Befehlsspeicherung im Durchlaufbetrieb

Zum Verlängern der Antriebssteuerbefehle AUS, EIN, die durch die Rückmeldungen EIN vom Schaltgerät abgesteuert werden. Die Befehlsspeicher bleiben gesetzt, bis Gegenbefehle auftreten.

- Befehlsausgabe (Steuerbefehl EIN)

Über kurzschlußfesten Ausgang des Ausgangsverstärkers wird der Antriebssteuerbefehl EIN für Stellglieder bis max. 10 W ausgegeben. Eine Löschiode ist vorhanden.

Verarbeitung von Rückmeldesignalen

- Eingänge EIN

Die Rückmeldekontakte werden von der Baugruppe aus über einen kurzschlußfesten Ausgang mit +24 V versorgt. Anstelle von Kontakten können auch berührungs- und kontaktlos arbeitende Positionsschalter BERO angeschlossen werden.

Bei Einzelkanälen kann das Rückmeldesignal EIN, bei Doppelkanälen müssen die Rückmeldesignale EIN/AUS (\neq EIN des 2. Kanals) an der Baugruppe aufgelegt werden.

Meldeteil

- Zustandsmeldungen

Die Meldung EIN steht je Kanal zur Verfügung

- auf der Frontplatte der Einzelsteuerungsbaugruppe und
- im Zentralteil.

Technische Daten

- Binäreingänge

Kontakte BERO	
– Versorgungsspannung	+24 V, 100 mA, kurzschlußfest (gemeinsam für alle Kanäle)
– Eingangsstrom	5 mA
– Zul. Leitungslänge	≤ 500 m
- Binärausgänge

Ausgänge für Befehl EIN	+24 V, 500 mA, kurzschlußfest
Zul. Leitungslänge	≤ 100 m
- Allgemeine Daten

Treiberbaustein	EG
Stromversorgung	
Stromaufnahme (L+)	60 mA
Verlustleistung	2,4 W
Baugruppensicherung	1 A flink
Gewicht	etwa 0,6 kg

Einzelsteuerungsbaugruppe, acht-/vierkanalig, für Stellgeräte mit einer oder 2 Ruhelagen 6DS1 505-8AA

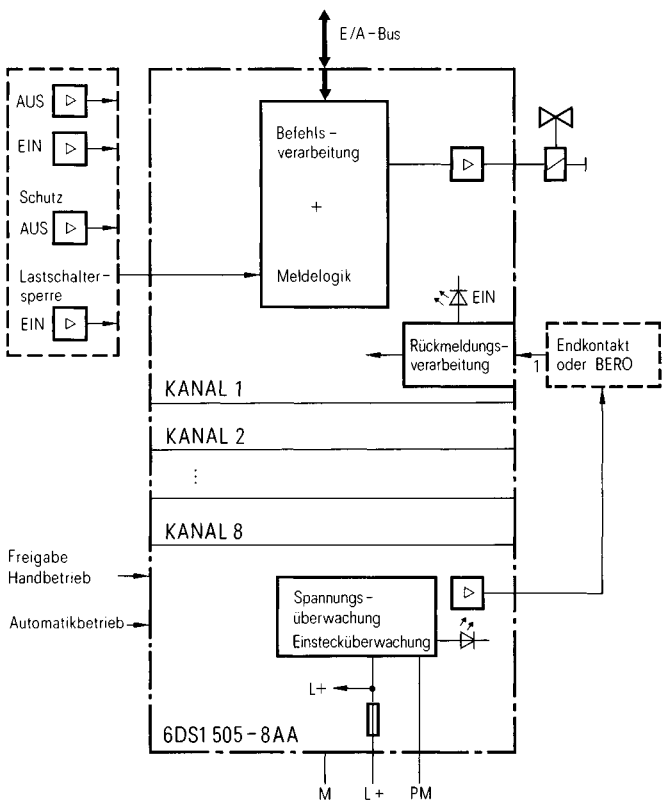


Bild 5/29 Einzelsteuerungsbaugruppe 6DS1 505-8AA, Funktionsplan

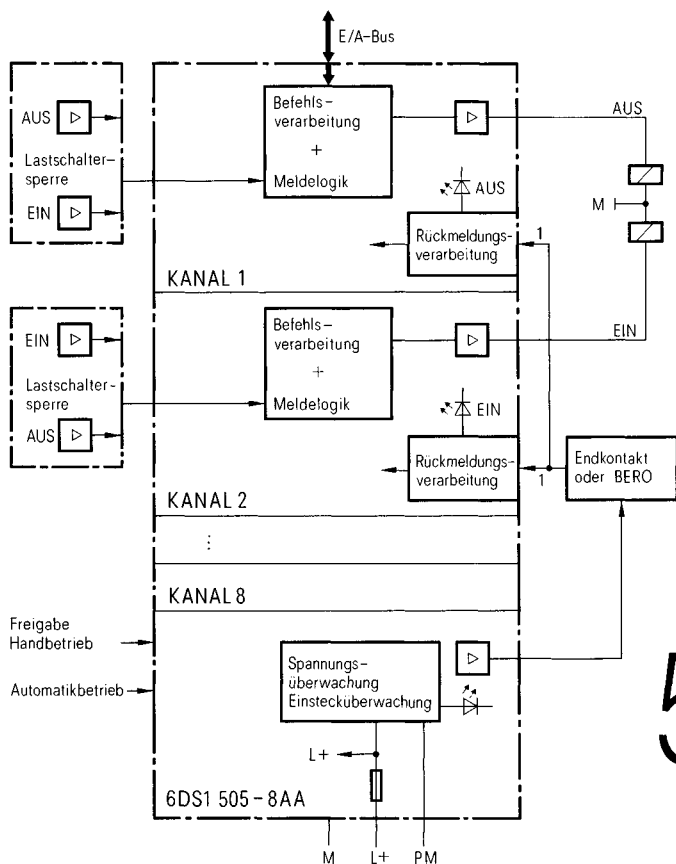


Bild 5/30 Einzelsteuerungsbaugruppe 6DS1 505-8AA, Schaltungsbeispiel für Einzelsteuerung mit 2 Ruhelagen

Bestelldaten

	Bestell-Nr.
Einzelsteuerungsbaugruppe für 8 oder 4 Stellgeräte mit einer bzw. 2 Ruhelagen	6DS1 505-8AA
Betriebsanleitungen Einzelsteuerungsbaugruppe für 8 oder 4 Stellgeräte mit einer bzw. 2 Ruhelagen deutsch englisch	Bestell-Nr. C79000-B8000-C44 C79000-B8076-C44