

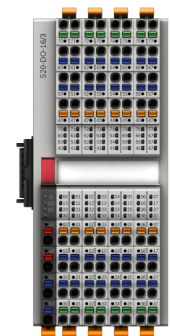
S20-Digital-Ausgabemodul 16 Ausgänge

R911335975
Ausgabe 02

Datenblatt S20-DO-16/3

16 digitale Ausgänge 500 mA
24 V DC
2-, 3-Leiter-Technik

03 / 2022



1 Beschreibung

Das Modul ist zum Einsatz innerhalb einer S20-Station vorgesehen.

Es dient zur Ausgabe digitaler Signale.

Die Ausgänge sind geschützt gegen Kurzschluss und Überlast.

Merkmale

- 16 digitale Ausgänge
- 24 V DC, 500 mA
- Anschluss der Aktoren in 2- und 3-Leiter-Technik
- Minimale Update-Zeit < 100 µs
- Gespeichertes Gerätetypenschild

Gültig ab Index AC1.



Abweichendes Verhalten der Module mit einem früheren Index ist an den entsprechenden Stellen dokumentiert.



Dieses Datenblatt ist nur gültig in Verbindung mit der Anwendungsbeschreibung zum S20-System, Materialnummer R911335987.



Stellen Sie sicher, dass Sie immer mit der aktuellen Dokumentation arbeiten.

Diese steht unter der Adresse www.boschrexroth.com/electrics zum Download bereit.

2 Inhaltsverzeichnis

1	Beschreibung	1
2	Inhaltsverzeichnis	2
3	Bestelldaten.....	3
4	Technische Daten.....	3
5	Maximale Energieaufnahme der Ausgänge beim Abschalten induktiver Lasten.....	7
6	Internes Prinzipschaltbild.....	7
7	Zu Ihrer Sicherheit	8
7.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	8
7.2	Qualifikation der Benutzer	8
7.3	Elektrische Sicherheit	8
7.4	Installation	8
8	UL-Hinweis	8
9	Klemmpunktbelegung.....	8
10	Anschlussbeispiel.....	8
11	Lokale Diagnose- und Statusanzeigen	9
12	Prozessdaten	10
13	Parameter, Diagnose und Informationen (PDI)	11
14	Standardobjekte	12
14.1	Objekte zur Identifizierung (Gerätetypenschild)	12
14.2	Sonstige Standardobjekte.....	13
14.3	Diagnosezustand (0018hex: DiagState)	14
15	Applikationsobjekte	16
15.1	Ersatzwertverhalten (FF8Dhex: PD Output Substitute Configuration)	16
15.2	Meldung "Aktorversorgung fehlt" (FF8Fhex: DiagOut)	16
16	Gerätebeschreibungen.....	17

3 Bestelldaten

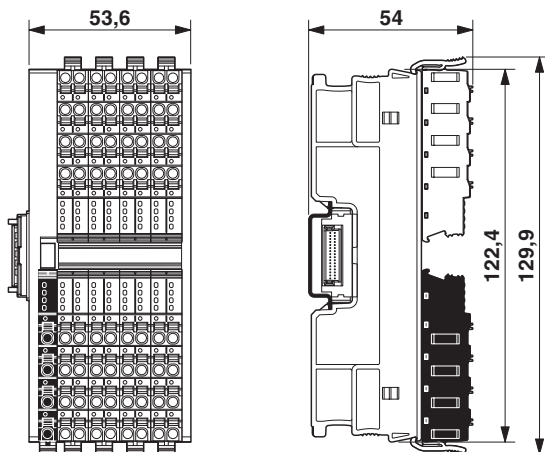
Beschreibung	Typ	MNR	VPE
S20-Digital-Ausgabemodul 16 Ausgänge	S20-DO-16/3	R911172534	1
Zubehör	Typ	MNR	VPE
S20-Bussockelmodul	S20-BS	R911172540	5
Dokumentation	Typ	MNR	VPE
Anwendungsbeschreibung S20: System und Installation	DOK-CONTRL- S20*SYS*INS-AP..-DE-P	R911335987	1
Anwendungsbeschreibung S20: Fehlermeldungen	DOK-CONTRL- S20*DIAG*ER-AP..-DE-P	R911344825	1

Weitere Bestelldaten

Weitere Bestelldaten (Zubehör) finden Sie im Produktkatalog unter der Adresse www.boschrexroth.com/electrics.

4 Technische Daten

Abmessungen (Nennmaße in mm)



Breite	53,6 mm
Höhe	129,9 mm
Tiefe	54 mm
Hinweis zu Maßangaben	Die Tiefe gilt bei Verwendung einer Tragschiene TH 35-7.5 (nach EN 60715).

Allgemeine Daten

Farbe	lichtgrau RAL 7035
Gewicht	234 g (mit Steckern und Bussockelmodul)
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C ... 60 °C
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)	-40 °C ... 85 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	5 % ... 95 % (keine Betauung)
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Lagerung/Transport)	5 % ... 95 % (keine Betauung)
Luftdruck (Betrieb)	70 kPa ... 106 kPa (bis zu 3000 m üNN)
Luftdruck (Lagerung/Transport)	70 kPa ... 106 kPa (bis zu 3000 m üNN)

Allgemeine Daten

Schutzart	IP20
Schutzklasse	III (IEC 61140, EN 61140, VDE 0140-1)
Überspannungskategorie	II (IEC 60664-1, EN 60664-1)
Verschmutzungsgrad	2 (IEC 60664-1, EN 60664-1)
Montageart	Tragschienenmontage
Einbaulage	beliebig (kein Temperatur-Derating)

Anschlussdaten: S20-Stecker

Anschlussart	Push-in-Anschluss
Leiterquerschnitt starr	0,2 mm ² ... 1,5 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel	0,2 mm ² ... 1,5 mm ²
Leiterquerschnitt [AWG]	24 ... 16
Abisolierlänge	8 mm
Hinweis	Beachten Sie die Angaben zu den Leiterquerschnitten in der Anwendungsbeschreibung zum S20-System, Materialnummer R911335987.

Schnittstelle: Lokalbus

Anzahl Schnittstellen	2
Anschlussart	Bussockelmodul
Übertragungsgeschwindigkeit	100 MBit/s

Versorgung des Lokalbusses (U_{Bus})

Versorgungsspannung	5 V DC (über Bussockelmodul)
Stromaufnahme	max. 120 mA (bis Index AB1) max. 60 mA (ab Index AC1)
Leistungsaufnahme	max. 600 mW (bis Index AB1) max. 300 mW (ab Index AC1)

Einspeisung für digitale Ausgabemodule (U_O)

Versorgungsspannung	24 V DC
Versorgungsspannungsbereich	19,2 V DC ... 30 V DC (inklusive aller Toleranzen, inklusive Welligkeit)
Stromaufnahme	min. 14 mA (ohne Aktoren) max. 8 A (extern absichern)
Leistungsaufnahme	typ. 320 mW (ohne Aktoren) max. 240 W (davon 560 mW interne Verluste)
Überspannungsschutz	elektronisch (35 V, 0,5 s)
Verpolschutz	parallele Diode; mit externer Absicherung 5 A (nur für die Inbetriebnahme)
Absicherung	max. 8 A (Verpolschutz bis 5 A)

HINWEIS Elektronikschäden

Damit der Verpolschutz gewährleistet ist, sichern Sie das Modul extern ab. Falls Sie eine Schmelzsicherung verwenden, muss das Netzteil den vierfachen Nennstrom der Schmelzsicherung liefern können. Damit ist ein sicheres Auslösen im Fehlerfall gewährleistet.



Sichern Sie beim Erstbetrieb das Modul mit einer 5-A-Sicherung ab. Wenn alle Module im System korrekt angeschlossen sind, können Sie die 5-A-Sicherung durch eine 8-A-Sicherung ersetzen. Danach können Sie das Modul mit bis zu 8 A belasten.

Eine Belastung über 8 A ist nicht zulässig.

Digitale Ausgänge

Anzahl der Ausgänge	16
Anschlussart	Push-in-Anschluss
Anschlusstechnik	3-Leiter
Nennausgangsspannung	24 V DC
Ausgangsstrom je Kanal	max. 500 mA
Ausgangsstrom des Geräts	max. 8 A (extern absichern)
Nennlast ohmsch	max. 12 W (48 Ω, bei Nennspannung)
Nennlast induktiv	max. 12 VA (1,2 H, 48 Ω, bei Nennspannung)
Nennlast Lampen	max. 12 W (bei Nennspannung)
Signalverzögerung	max. 100 μs (beim Einschalten) max. 100 μs (beim Ausschalten, bei mindestens 50 mA Laststrom)
Schalthäufigkeit	max. 10000 pro Sekunde (bei mindestens 50 mA Laststrom) max. 1 pro Sekunde (bei induktiver Nennlast) max. 16 pro Sekunde (bei Lampennennlast)
Belastung min	10 kΩ
Energieaufnahme	siehe Diagramm
Begrenzung induktiver Abschaltspannung	-25,8 V ... -15 V
Ausgangsspannung im ausgeschalteten Zustand	max. 1 V
Ausgangsstrom im ausgeschalteten Zustand	max. 300 μA
Verhalten bei Überlast	Abschalten mit automatischem Restart
Verhalten bei induktiver Überlast	Ausgang kann zerstört werden
Rückspannungsfestigkeit gegen kurze Impulse	bedingt rückspannungsfest bis 0,5 A für 1 s

HINWEIS Elektronikschäden

Bei fehlerhafter Fremdspannungseinspeisung (Rückspannung) an einem der Ausgänge ist eine Zerstörung des verwendeten Ausgangs möglich. Das kann zum ungewollten Setzen von weiteren Ausgängen führen.

Überstromabschaltung	ab 0,7 A
Ausgangsstrom bei Massebruch im ausgeschalteten Zustand	< 1 mA
Prozessdaten-Update	< 100 μs
Kurzschlusschutz, Überlastschutz der Ausgänge	elektronisch

Ein- und Ausgabeadressraum

Eingabeadressraum	0 Byte
Ausgabeadressraum	2 Byte

Konfigurations- und Parameterdaten in einem PROFIBUS-System

Bedarf an Parameterdaten	1 Byte
Bedarf an Konfigurationsdaten	6 Byte

Potenzialtrennung/Isolation der Spannungsbereiche

Prüfstrecke	Prüfspannung
5-V-Versorgung des Lokalbusses (U_{BUS}) / 24-V-Versorgung (Peripherie)	500 V AC, 50 Hz, 1 min.
5-V-Versorgung des Lokalbusses (U_{BUS}) / Funktionserde	500 V AC, 50 Hz, 1 min.
24-V-Versorgung (Peripherie) / Funktionserde	500 V AC, 50 Hz, 1 min.

Mechanische Prüfungen

Vibrationsfestigkeit nach EN 60068-2-6/IEC 60068-2-6	5g
Schock nach EN 60068-2-27/IEC 60068-2-27	30g
Dauerschock nach EN 60068-2-27/IEC 60068-2-27	10g

Konformität zur EMV-Richtlinie 2014/30/EU**Prüfung der Störfestigkeit nach EN 61000-6-2/IEC 61000-6-2**

Entladung statischer Elektrizität (ESD) EN 61000-4-2/ IEC 61000-4-2	Kriterium B, 6 kV Kontaktentladung, 8 kV Luftentladung
Elektromagnetische Felder EN 61000-4-3/IEC 61000-4-3	Kriterium A, Feldstärke: 10 V/m
Schnelle Transienten (Burst) EN 61000-4-4/ IEC 61000-4-4	Kriterium B, 2 kV
Transiente Überspannung (Surge) EN 61000-4-5/ IEC 61000-4-5	Kriterium B, Versorgungsleitungen DC: $\pm 0,5$ kV/ $\pm 1,0$ kV (symmetrisch/unsymmetrisch)
Leitungsgeführte Störgrößen EN 61000-4-6/ IEC 61000-4-6	Kriterium A, Prüfspannung 10 V

Prüfung der Störaussendung nach EN 61000-6-3/ IEC 61000-6-3	Klasse B
--	----------

Zulassungen

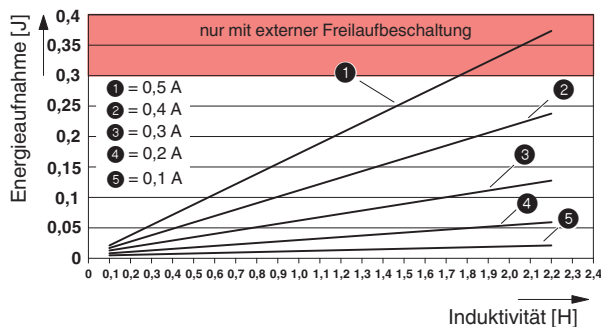
Die aktuellen Zulassungen finden Sie unter www.boschrexroth.com/electrics.

5 Maximale Energieaufnahme der Ausgänge beim Abschalten induktiver Lasten

HINWEIS Elektronikschäden bei Überlastung

Begrenzen Sie beim Einsatz eines externen Freilaufkreises die Freilaufspannung auf maximal -15 V! Bei einer höheren negativen Spannung ist der externe Freilaufkreis ohne Funktion.

Bild 1 Maximale Energieaufnahme der Ausgänge beim Abschalten induktiver Lasten

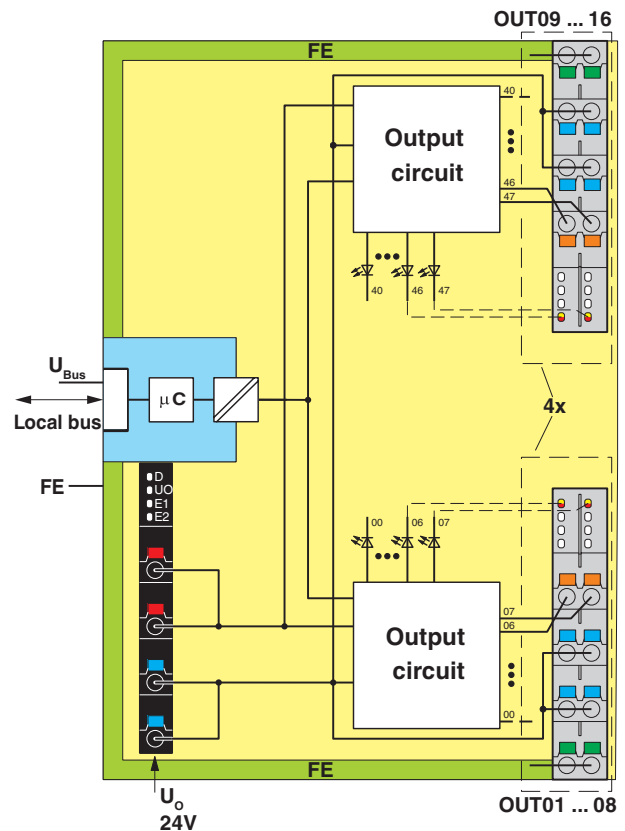


Das Diagramm zeigt die Energie, die beim Abschalten einer induktiven Last ohne externen Freilaufkreis in die jeweiligen Ausgangsgruppen (Ausgänge 1 bis 4, 5 bis 8, 9 bis 12, 13 bis 16) pro Abschaltvorgang maximal zurückgespeist werden darf.

Die Stromangabe bezieht sich auf den ohmschen Gleichspannungsanteil der induktiven Last.

6 Internes Prinzipschaltbild

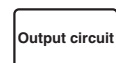
Bild 2 Interne Beschaltung der Klemmpunkte



Legende:

Local bus

FE



Lokalbus

Funktionserde

Mikrocontroller

Galvanische Trennung

Ausgangsschaltung

LED

Potenzialgetrennte Bereiche

7 Zu Ihrer Sicherheit


7.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Verwenden Sie S20-Module ausschließlich entsprechend den Angaben im vorliegenden Datenblatt und in der Anwendungsbeschreibung zum System S20, Materialnummer R911335987.

7.2 Qualifikation der Benutzer

Der in diesem Datenblatt beschriebene Produktgebrauch richtet sich ausschließlich an Elektrofachkräfte oder von Elektrofachkräften unterwiesene Personen. Die Anwender müssen vertraut sein mit den einschlägigen Sicherheitskonzepten zur Automatisierungstechnik sowie den geltenden Normen und sonstigen Vorschriften.

7.3 Elektrische Sicherheit



WARNUNG: Verlust der elektrischen Sicherheit

Bei unsachgemäßer Handhabung kann die Gerätesicherheit beeinträchtigt werden.

Beachten Sie bei der Installation, Inbetriebnahme und im Betrieb die Hinweise im vorliegenden Datenblatt sowie in der Anwendungsbeschreibung zum S20-System, Materialnummer R911335987.

7.4 Installation

Installieren Sie die S20-Module ausschließlich im Schaltschrank oder Klemmenkasten!

Das Gehäuse muss den Schutzanforderungen gegen die Ausbreitung von Feuer gemäß den folgenden Normen genügen:

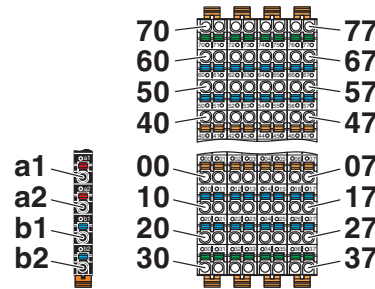
- EN 61010-1/IEC 61010-1
- UL 61010-1 (bei Anwendungen mit UL-Zulassung)

8 UL-Hinweis

- Verwenden Sie ausschließlich Kupferleiter.

9 Klemmpunktbelegung

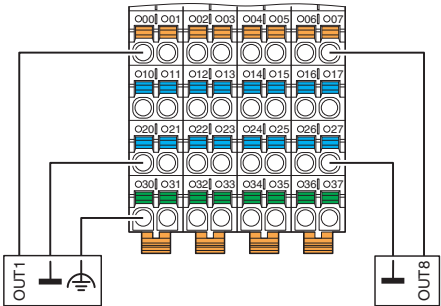
Bild 3 Klemmpunktbelegung



Klemm- punkt	Farbe	Belegung	
Einspeisung der Versorgungsspannung			
a1, a2	Rot	24 V DC (U _O)	Einspeisung für digitale Ausgabemodule (intern gebrückt)
b1, b2	Blau	GND	Bezugspotenzial der Versorgungsspannung (intern gebrückt)
Digitale Ausgänge			
00 ... 07	Orange	OUT01 ... OUT08	Digitale Ausgänge 1 ... 8
40 ... 47	Orange	OUT09 ... OUT16	Digitale Ausgänge 9 ... 16
10 ... 17, 50 ... 57	Blau	GND	Bezugspotenzial für alle Kanäle
20 ... 27, 60 ... 67	Blau	GND	Bezugspotenzial für alle Kanäle
30 ... 37, 70 ... 77	Grün	FE	Funktionserde FE

10 Anschlussbeispiel

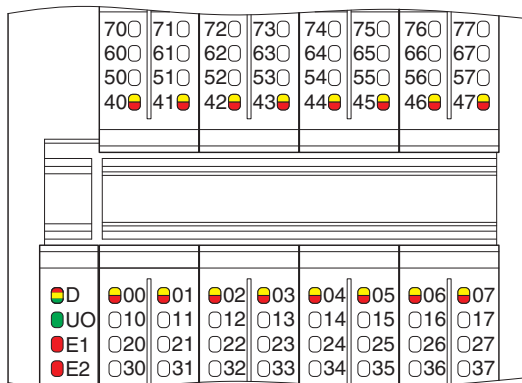
Bild 4 Anschluss in 3- und 2-Leiter-Technik



11 Lokale Diagnose- und Statusanzeigen

Ab Index AC1

Bild 5 Lokale Diagnose- und Statusanzeigen



Kanalfehler sind Fehler, die einem Kanal zugeordnet werden können.
Peripheriefehler sind Fehler, die das gesamte Modul betreffen.

Bezeichnung	Farbe	Bedeutung	Zustand	Beschreibung
D	Rot/ gelb/ grün	Diagnose Lokalbuskommunikation		
		Run	Grün ein	Der Teilnehmer ist betriebsbereit, die Kommunikation innerhalb der Station ist in Ordnung. Alle Daten sind gültig. Eine Störung liegt nicht vor.
		Active	Grün blinkend	Der Teilnehmer ist betriebsbereit, die Kommunikation innerhalb der Station ist in Ordnung. Die Daten sind nicht gültig. Die Steuerung oder das überlagerte Netzwerk liefert keine gültigen Daten. Auf dem Modul liegt keine Störung vor.
		Device application not active	Grün/gelb blinkend	Der Teilnehmer ist betriebsbereit, die Kommunikation innerhalb der Station ist in Ordnung. Ausgangsdaten können nicht ausgegeben und/oder Eingangsdaten können nicht eingelesen werden. Auf dem Modul liegt peripherieseitig eine Störung vor.
		Ready	Gelb ein	Der Teilnehmer ist betriebsbereit, hat jedoch nach Power-Up noch keinen gültigen Zyklus erkannt.
		Connected	Gelb blinkend	Der Teilnehmer ist (noch) nicht Teil der aktuellen Konfiguration.
		Reset	Rot ein	Der Teilnehmer ist betriebsbereit, hat jedoch die Verbindung zum Buskopf verloren.
		Not connected	Rot blinkend	Der Teilnehmer ist betriebsbereit, es existiert jedoch keine Verbindung zum davor befindlichen Teilnehmer.
		Power down	Aus	Teilnehmer ist im (Power-)Reset.
U _O	Grün	U _{Output}	Ein	Einspeisung für digitale Ausgabemodule ist vorhanden.
			Aus	Einspeisung für digitale Ausgabemodule ist nicht vorhanden.
E1	Rot	Peripheriefehler	Ein	Peripheriefehler liegt vor.
			Aus	Peripheriefehler liegt nicht vor.
E2	Rot	Kanalfehler	Ein	Kanalfehler liegt vor.
			Aus	Kanalfehler liegt nicht vor.
00 ... 07, 40 ... 47	Rot/ gelb	Diagnose/Status des Ausgangs	Rot ein	Kurzschluss/Überlast des Ausgangs.
			Gelb ein	Ausgang ist gesetzt.
			Aus	Kein Fehler, Ausgang ist nicht gesetzt.

13 Parameter, Diagnose und Informationen (PDI)

Parameter- und Diagnosedaten sowie sonstige Informationen werden als Objekte über den PDI-Kanal der S20-Station übertragen.

In IndraWorks werden diese Parameter im Konfigurator angezeigt.

Die im Modul angelegten Standardobjekte und Applikationsobjekte sind in den folgenden Kapiteln beschrieben.

Für alle folgenden Tabellen gilt:

Die Erklärung der Datentypen entnehmen Sie bitte der Anwendungsbeschreibung zum S20-System, Materialnummer R911335987.

Abkürzung	Bedeutung
A	Anzahl der Elemente
L	Länge der Elemente in Byte
R	Lesen (read)
W	Schreiben (write)



Jeder Visible String wird mit einem Nullterminator (00_{hex}) abgeschlossen. Deshalb ist die Länge eines Elements vom Typ Visible String um mindestens ein Byte größer als die Anzahl der Nutzdaten.

Falls die Anzahl der Nutzdaten plus Nullterminator kleiner ist als die angegebene Länge des Elements, wird der Visible String mit Nullzeichen (00_{hex}) aufgefüllt.



Ausführliche Informationen zu den PDI-Objekten entnehmen Sie bitte der Anwendungsbeschreibung zum S20-System, Materialnummer R911335987.

14 Standardobjekte

14.1 Objekte zur Identifizierung (Gerätetypenschild)

Ab Index AC1

Index (hex)	Objektname	Datentyp	A	L	Rechte	Bedeutung	Inhalt
Hersteller							
0001	VendorName	Visible String	1	32	R	Herstellername	Bosch Rexroth AG
0002	VendorID	Visible String	1	7	R	Herstellerkennung	006034
0012	VendorURL	Visible String	1	58	R	Hersteller-URL	http://www.boschrexroth.com
Modul - allgemein							
0004	DeviceFamily	Visible String	1	16	R	Gerätefamilie	I/O digital OUT
0006	ProductFamily	Visible String	1	32	R	Produktfamilie	IndraControl S20
000E	CommProfile	Visible String	1	4	R	Kommunikationsprofil	633
000F	DeviceProfile	Visible String	1	5	R	Geräteprofil	0010
0011	ProfileVersion	Record of Visible Strings	2	11; 21	R	Profilversion	2011-12-07; Basic - Profile V2.0
0017	Language	Record of Visible Strings	2	6; 8	R	Sprache	en-us; English
Modul - speziell							
0005	Capabilities	Visible String	1	8	R	Eigenschaften	Nothing
0007	ProductName	Visible String	1	32	R	Produktname	S20-DO-16/3
0008	SerialNo	Visible String	1	22	R	Seriennummer	xx xx xx xx xx xx xx x (z. B. 7602012346BC125)
0009	ProductText	Visible String	1	58	R	Produkttext	16 digital outputs
000A	OrderNumber	Visible String	1	32	R	Artikel-Nr.	R911172534
000B	HardwareVersion	Record of Visible Strings	2	11; 11	R	Hardware-Version	z. B. 2013-04-26; AA1
000C	FirmwareVersion	Record of Visible Strings	2	11; 11	R	Firmware-Version	z. B. 2017-12-31; 1.00
000D	PChVersion	Record of Visible Strings	2	11; 6	R	PDI-Version	z. B. 2010-06-21; V1.00
0037	DeviceType	Octet String	1	8	R	Gerätetyp	00 40 00 02 00 00 00 D1 _{hex}
003A	VersionCount	Array of UINT16	4	4 * 2	R	Versionszähler	z. B. 0007 0001 0001 0001 _{hex}
Einsatz des Geräts							
0014	Location	Visible String	1	58	R/W	Einbauort	Kann der Anwender ausfüllen.
0015	EquipmentIdent	Visible String	1	58	R/W	Betriebsmittelkennzeichen	Kann der Anwender ausfüllen.
0016	ApplDeviceAddr	UINT16	1	2	R/W	Applikations-spezifische Geräte-adresse	Kann der Anwender ausfüllen.

Abweichendes Verhalten bis Index AB1

Index (hex)	Objektname	Datentyp	A	L	Rechte	Bedeutung	Inhalt
Hersteller							
0001	VendorName	Visible String	1	17	R	Herstellername	Bosch Rexroth AG
0012	VendorURL	Visible String	1	28	R	Hersteller-URL	http://www.boschrexroth.com
Modul - allgemein							
0006	ProductFamily	Visible String	1	17	R	Produktfamilie	IndraControl S20
0011	ProfileVersion	Record of Visible Strings	2	11; 20	R	Profilversion	2011-12-07; Basis - Profil V2.0
003A	VersionCount	UINT16	4	4 * 2	R	Versionszähler	z. B. 0007 0001 0000 0000 _{hex}
Modul - speziell							
0007	ProductName	Visible String	1	12	R	Produktname	S20-DO-16/3
0008	SerialNo	Visible String	1	16	R	Seriennummer	xx xx xx xx xx xx x (z. B. 7602012346BC125)
0009	ProductText	Visible String	1	19	R	Produkttext	16 digital outputs
000A	OrderNumber	Visible String	1	11	R	Artikel-Nr.	R911172534
000B	HardwareVersion	Record of Visible Strings	2	11; 4	R	Hardware-Version	z. B. 2013-04-26; AA1
000C	FirmwareVersion	Record of Visible Strings	2	11; 3	R	Firmware-Version	0000-00-00; --

14.2 Sonstige Standardobjekte

Index (hex)	Objektname	Datentyp	A	L	Rechte	Bedeutung/Inhalt
Objekte zur Diagnose						
0018	DiagState	Record	6	58	R	Diagnosezustand *
Objekte zum Prozessdatenmanagement						
0026	PDOOUT	Octet String	1	2	R	Ausgangsprozessdaten Die Struktur entspricht der Darstellung im Kapitel "Prozessdaten".

Die in der letzten Spalte mit * gekennzeichneten Objekte sind in den folgenden Kapiteln näher beschrieben.

Die Beschreibung der anderen Objekte finden Sie in der Anwendungsbeschreibung zum S20-System, Materialnummer R911335987.

14.3 Diagnosezustand (0018_{hex}: DiagState)

Dieses Objekt dient der strukturierten Meldung eines Fehlers.

Ab Index AC1

0018 _{hex} : Diagnosezustand (read)					
Subindex	Datentyp	Länge in Byte	Bedeutung	Inhalt	
0	Record	58	Diagnosezustand	Vollständige Diagnoseinformation	
1	UINT16	2	Störungsnummer	0 ... 65535 _{dez}	
2	UINT8	1	Priorität	00 _{hex}	Keine Störung
				01 _{hex}	Fehler
				02 _{hex}	Warnung
				81 _{hex}	Behobener Fehler
				82 _{hex}	Behobene Warnung
3	UINT8	1	Kanal/Gruppe/Modul	00 _{hex}	Keine Störung
				01 _{hex}	Kanal 1 (OUT01)
			
				10 _{hex}	Kanal 16 (OUT16)
				FF _{hex}	Gesamtes Gerät
4	UINT16	2	Störungscode	Siehe folgende Tabelle	
5	UINT8	1	Zusatzinformationen	00 _{hex}	
6	Visible String	51	Text	Siehe folgende Tabelle	



Die Meldung mit der Priorität 81_{hex} oder 82_{hex} ist eine einmalige interne Meldung an den Buskoppler. Der Buskoppler setzt diese Fehlermeldung auf die Fehlermechanismen des überlagerten Systems um.



Nachdem Sie den Fehler behoben haben, wird er automatisch zurückgesetzt.

Störung und Zustand der lokalen Diagnose- und Statusanzeigen

Subindex	2	3	4	6	LED				
Störung	Priorität	Kanal/Gruppe/Modul	Störungscode	Text					
	hex	hex	hex		D	U _O	E1	E2	xx
Keine Störung	00	00	0000	Status ok	●	●	○	○	○
Kurzschluss/Überlast eines Ausgangs	02	##	2344	Overload / short circuit DO##, terminal point \$\$	●	●	○	●	●
Ausfall der Versorgung für digitale Ausgangemodule (U _O) (Aktorversorgung fehlt)	01	FF	3422	Missing I/O supply UO, terminal point a1/a2, b1/b2	✱	○	●	○	○

##	Kanalnummer	LED xx	Diagnose des Ausgangs
\$\$	Klemmpunktnummer	xx	00 ... 07, 40 ... 47
○	Aus	●	Grün ein
●	Ein	●	Rot ein
		✱	Grün/gelb blinkend



"Aktorversorgung fehlt" wird nur dann über Objekt 0018_{hex} und LED E1 signalisiert, wenn Sie parametrisiert haben, dass der Fehler an die Steuerung gemeldet werden soll (siehe Objekt FF8F_{hex}).

Abweichendes Verhalten bis Index AB1

0018 _{hex} : Diagnosezustand (read)				
Subindex	Datentyp	Länge in Byte	Bedeutung	Inhalt
0	Record	8	Diagnosezustand	Vollständige Diagnoseinformation
1	UINT16	2	Störungsnummer	0 ... 65535 _{dez}
2	UINT8	1	Priorität	00 _{hex} Keine Störung
				01 _{hex} Fehler
				02 _{hex} Warnung
				81 _{hex} Behobener Fehler
				82 _{hex} Behobene Warnung
3	UINT8	1	Kanal/Gruppe/Modul	00 _{hex} Keine Störung
				FF _{hex} Gesamtes Gerät
4	UINT16	2	Störungscode	Siehe folgende Tabelle
5	UINT8	1	Zusatzinformationen	00 _{hex}
6	Visible String	1	Text	00 _{hex}

Störung und Zustand der lokalen Diagnose- und Statusanzeigen

Subindex	2	3	4	LED			
Störung	Priorität	Kanal/Gruppe/Modul	Störungscode				
	hex	hex	hex	D	U _O	E1	xx
Keine Störung	00	00	0000	●	●	○	○
Kurzschluss/Überlast eines Ausgangs	02	00	2344	●	●	●	●
Ausfall der Versorgung für digitale Ausgabemodule (U _O) (Aktorversorgung fehlt)	01	FF	3422	● oder ✨	○	○	○

LED xx Diagnose des Ausgangs

xx 10 ... 17, 50 ... 57

○ Aus

● Ein

●

Grün ein

●

Rot ein

✨

Grün/gelb blinkend

Das Verhalten der LED D beim Fehler "Aktorversorgung fehlt" hängt davon ab, ob Sie das Melden des Fehlers über das Objekt FF8F_{hex} ein oder ausgeschaltet haben.

Parametrierung in FF8F _{hex}	LED D
Fehler nicht an die Steuerung melden	●
Fehler an die Steuerung melden	✨

15 Applikationsobjekte

Bei gültigen Parametern wird die Parametrierung permanent auf dem Modul gespeichert.

Index (hex)	Objektname	Datentyp	A	L	Rechte	Bedeutung/Inhalt
FF8D	PD Output Substitute Configuration	UINT8	1	1	R/W	Ersatzwertverhalten
FF8F	DiagOut	UINT8	1	1	R/W	Meldung "Aktorversorgung fehlt"

15.1 Ersatzwertverhalten (FF8D_{hex}: PD Output Substitute Configuration)

Mit diesem Objekt parametrieren Sie das Verhalten des Moduls für den Fall, dass ein Application-Reset erkannt wird.

FF8D _{hex} : Ersatzwertverhalten (read, write)				
Subindex	Datentyp	Länge in Byte	Inhalt	
0	UINT8	1	00 _{hex} (Default)	Ausgänge auf 0 setzen
			01 _{hex}	Letzten Wert halten

15.2 Meldung "Aktorversorgung fehlt" (FF8F_{hex}: DiagOut)

Mit diesem Objekt parametrieren Sie, ob der Fehler "Aktorversorgung fehlt" an die Steuerung gemeldet werden soll oder nicht.

FF8F _{hex} : Meldung "Aktorversorgung fehlt" (read, write)				
Subindex	Datentyp	Länge in Byte	Inhalt	
0	UINT8	1	00 _{hex} (Default)	Fehler nicht an die Steuerung melden
			01 _{hex}	Fehler an die Steuerung melden

Ab Index AC1

Wenn Sie das Modul so parametrieren, dass der Fehler nicht an die Steuerung gemeldet wird, wird auch die entsprechende Anzeige an der LED E1 (rot ein) unterdrückt. Das Verhalten der LED D wird nicht beeinflusst.

Abweichendes Verhalten bis Index AB1

Wenn Sie das Modul so parametrieren, dass der Fehler nicht an die Steuerung gemeldet wird, wird auch die entsprechende Anzeige an der LED D (grün/gelb blinkend) unterdrückt und die LED leuchtet grün.

16 Gerätebeschreibungen

Das Gerät wird in Gerätebeschreibungsdateien beschrieben. Die Gerätebeschreibungsdateien stehen unter der Adresse www.boschrexroth.com/electrics im Download-Bereich des eingesetzten Buskopplers zum Download bereit.

DOK-CONTRL-
S20*DO*16*3-DA02-DE-P

Bosch Rexroth AG
Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2
97816 Lohr a.Main
Germany
Tel. +49 9352 18 0
Fax +49 9352 18 8400
www.boschrexroth.com/electrics

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form ohne vorherige schriftliche Zustimmung von Bosch Rexroth AG, Electric Drives and Controls reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.

Nachdruck verboten - Änderungen vorbehalten