

BALLUFF

Software-Beschreibung

BIS V-CLM

Funktionsbaustein S7-1200/1500



INHALT

1	EINLEITUNG	3
1.1	Allgemeine Daten	4
1.2	Aufrufempfehlung	4
2	HARDWARE-KONFIGURATION.....	5
2.1	DB Parameter nicht optimierter Bausteinzugriff	5
2.2	DB Parameter optimierter Bausteinzugriff	6
2.3	Geräteparameter (HW Konfiguration) für BIS V-6102-Cxxx und BIS V-6108-Cxxx	7
2.4	Geräteparameter (Bedarfsdaten) für BIS M-4008 Kompaktauswerteeinheit.....	8
2.5	Geräteparameter (Bedarfsdaten) für BIS M-4xx IO-Link Leseköpfe	9
3	KONFIGURATION DER PROZESSDATENKOMMUNIKATION.....	10
3.1	Allgemeines	10
3.2	Konfiguration einer BIS V-6108 Auswerteeinheit / BIS M-4008 Kompaktauswerteeinheit	10
3.3	Konfiguration einer BIS M-4xx-045/072-xx1 IO Link Auswerteeinheit.....	10
3.4	Konfiguration einer BIS M-60xx Auswerteeinheit	11
4	FB PARAMETERBESCHREIBUNG	13
4.1	FB Ansicht S7-1200/1500	13
4.2	Eingangsparameter	14
4.3	Ausgangsparameter	16
4.4	Interne FB Parameter.....	16
4.5	Allgemeine Fehler	17
4.6	FB interne Fehler	18
4.7	Beschreibung der Funktionen.....	19
5	HAFTUNGSAUSSCHLUSS.....	21

1 EINLEITUNG

Dieser Funktionsbaustein ist ein kostenfreies Beispiel zu Kommunikation mit einem C / VL / VM und VU Lesekopf und einer BIS V Auswerteeinheit. Ebenfalls kann der Baustein zur Kommunikation mit IO-Link Leseköpfen oder BIS M/C/L-60xx Auswerteeinheiten verwendet werden. Bitte prüfen Sie genau, ob der Baustein für Ihre Anwendung geeignet ist!

Der Baustein ermöglicht eine Kommunikation zwischen der Balluff - **BIS V-6102-Cxxx, BIS V-6108-Cxxx, BIS M-4xx, BIS C-60xx, BIS M-60xx, BIS L-60xx** Auswerteeinheit und einer Simatic® S7-1200/1500 Steuerung.

Es werden folgende Funktionen unterstützt:

- Datenträger lesen (USER-Daten)
- Datenträger schreiben (USER-Daten)
- Speichern der Startadresse für Auto-Lesen
- Typ und Seriennummer lesen
- Daten zwischen Datenträger kopieren
- CRC 16 Datenprüfung initialisieren
- Konstanter Wert schreiben
- DSFID eines Datenträgers lesen
- DSFID eines Datenträgers schreiben

HINWEIS

Bitte Prüfen Sie, ob die Befehle in Ihrer Auswerteeinheit und mit Ihrem Lesekopf verfügbar sind! Bei VU Leseköpfen darf sich maximal ein Datenträger vor der Antenne befinden.

1 EINLEITUNG

1.1 Allgemeine Daten

Bausteinname:	BIS_V_CLM_COM
Instanz-Datenbaustein:	(für jede Antenne/ Schreib-Lesekopf muss ein Instanz-DB eingerichtet werden)
Aufgerufene Bausteine:	SFB 4 Ton
Belegte Merker:	keine
Belegte Zeiten:	keine
Belegte Zähler:	keine
Projektierte E/A Bereich:	16 - 254 Byte
Aufruf:	absolut
Automatisierungsgeräte:	Siemens Simatic® S7 1200/1500
Software Version:	TIA Portal V13 SP1

1.2 Aufrufempfehlung

Der Funktionsbaustein sollte pro Schreib-/Lesekopf nur einmal aufgerufen werden. Gleichzeitige Mehrfachaufrufe sind nicht zulässig.

Der Funktionsbaustein ist mit „**Init**“ neu zu initialisieren, falls der FB bedingt aufgerufen wird und der Aufruf vor der Fertigmeldung des Funktionsbausteins unterbrochen wird.

Beim Anlauf der SPS ist der Funktionsbaustein ebenfalls mit „**Init**“ neu zu initialisieren. Im Bedarfsfall können die Befehlsparameter dynamisch beschalten werden.

Für BIS VM Datenträger mit Speichergrößen über 32kByte stehen Befehle mit 3 Byte Adressierung zur Verfügung.

2 HARDWARE-KONFIGURATION

2.1 DB Parameter nicht optimierter Bausteinzugriff

Die Sende- und Empfangsdatenbausteine werden nicht optimiert angelegt. Die maximale Länge der Schreib-/Lesedaten des Funktionsbausteins beträgt 65.535 Byte. Es werden die FB Eingänge **DB_Send** und **DB_Receive** verwendet. Die Datenbausteine für Sende- und Empfangsdaten müssen entsprechend der FB Eingangsparameter **Offset_DBSend**, **Offset_DBReceive**, **Data_Length** und entsprechend der verwendeten Befehle eingerichtet werden. Die Datenbausteine **DB_Send** und **DB_Receive** dürfen nicht mit dem Attribut "Optimierter Bausteinzugriff" erstellt werden.

HINWEIS

Empfohlener Zugriff. Beim nicht optimierten Bausteinzugriff werden die FB Eingänge **DB_Send** und **DB_Receive** verwendet. Die FB Eingänge **DB_SendOpt** und **DB_ReciveOpt** werden nicht verwendet und müssen mit einer beliebigen Variable beschalten werden. Es dürfen alle Datentypen außer Array of Byte verwendet werden! RFID Daten können strukturiert angelegt werden.

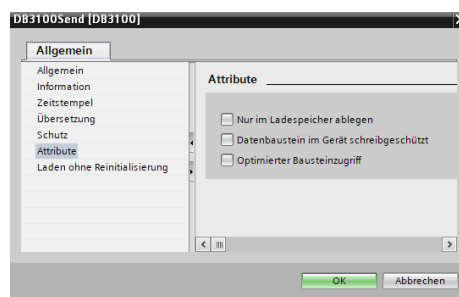


Abb. TIA-Portal: Eigenschaften Sende- oder Empfangsdatenbaustein. Nicht optimierter Bausteinzugriff.

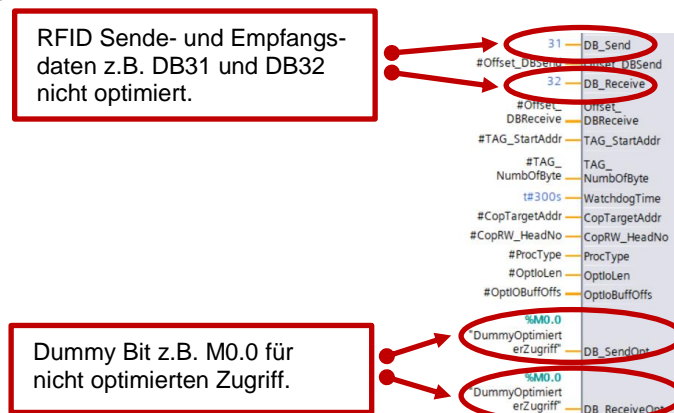


Abb. TIA-Portal: Funktionsbausteinaufruf mit Zugriff auf nicht optimierte Datenbausteine.

2 HARDWARE-KONFIGURATION

2.2 DB Parameter optimierter Bausteinzugriff

Die Sende- und Empfangsdatenbausteine werden optimiert angelegt. Für die RFID Sende- und Empfangsdaten darf nur der Datentyp Array of Byte verwendet werden. Die maximale Länge der Schreib-/Lesedaten des Funktionsbausteins beträgt 65.535 Byte. Es werden die FB Eingänge **DB_SendOpt** und **DB_ReciveOpt** verwendet. Die Datenbausteine für Sende- und Empfangsdaten müssen entsprechend der FB Eingangsparameter **Offset_DBSend**, **Offset_DBReceive**, **Data_Length** und entsprechend der verwendeten Befehle eingerichtet werden. Die Datenbausteine **DBSend** und **DBReceive** dürfen mit dem Attribut "Optimierter Bausteinzugriff" erstellt werden.

HINWEIS

Zur Verwendung, falls nur mit optimierten Datenbausteinen gearbeitet werden darf. Beim optimierten Bausteinzugriff werden die FB Eingänge **DB_SendOpt** und **DB_ReciveOpt** verwendet. Die FB Eingänge **DB_Send** und **DB_Receive** werden nicht verwendet und müssen auch nicht beschalten werden. Nur der Datentypen Array of Byte ist möglich!

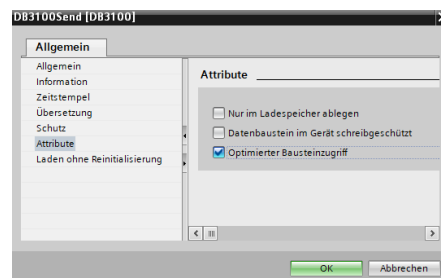


Abb. TIA-Portal: Eigenschaften Sende- oder Empfangsdatenbaustein. Optimierter Bausteinzugriff.

Die Datenbausteineingänge für nicht optimierten Zugriff brauchen nicht beschalten werden.

Datenbausteine mit den Datenelementen Array of Byte für optimierten Zugriff.

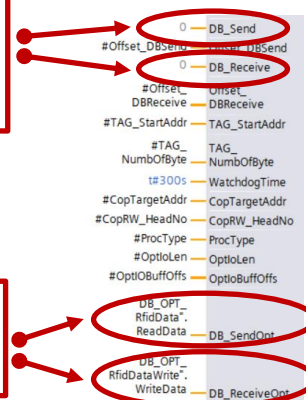


Abb. TIA-Portal: Funktionsbausteinaufruf mit Zugriff auf optimierte Datenbausteine.

2 HARDWARE-KONFIGURATION

2.3 Geräteparameter (HW Konfiguration) für BIS V-6102-Cxxx und BIS V-6108-Cxxx

Die Parameter **Dynamic Mode**, die **Hardwarekennung (HW_LADDR)** sind in der Hardwarekonfiguration und am Funktionsbaustein gleich einzustellen!

Device Parameter:

Anwenderparameter Steckplatz 0

Global diagnostic	disable	=	Diagnosemeldungen des Moduls unterdrückt
	enable	=	Diagnosemeldungen des Moduls erlaubt
HMI read only	disable	=	Geräteeinstellungen änderbar
	enable	=	Rücksetzen der Geräteeinstellungen über Display gesperrt
LEDs off	disable	=	LEDs eingeschalten
	enable	=	LEDs an der Auswerteeinheit abschalten
IO-Link Port Function	Schließer	=	Eingang als Schließerkontakt
	Öffner	=	Eingang als Öffnerkontakt
	Ausgang	=	Ausgangsfunktion
	IO-Link	=	IO-Link Funktion
IO-Link Safe State	0, 1, Last value	=	Sicherer Zustand der IO-Link Ausgänge

2 HARDWARE-KONFIGURATION

RFID Head Parameter

CRC	disable	=	nicht aktiv
	enable	=	Bei der CRC-Datenprüfung wird eine Prüfsumme auf den Datenträger geschrieben, die jederzeit das Kontrollieren der Daten auf Gültigkeit erlaubt.
Diese Funktion ist für BIS VU Schreib-/Leseköpfe nicht verfügbar.			
Dynamic Mode	disable	=	Dynamikbetrieb deaktiviert. Fehlermeldung 01 _{hex} falls Befehl ohne Datenträger gestartet wird.
	enable	=	Der Schreib-/Lesebefehl wird zwischen gespeichert und erst ausgeführt, wenn ein Datenträger erkannt wird
Type and Serial Number	disable	=	Erste Bytes des Datenträgers werden angezeigt.
	enable	=	der Typ des Schreib-/Lesekopfes sowie der Datenträger-typ und die Seriennummer (UID = Unique Identifier) des Datenträgers wird ausgegeben.
Slow Tag Detection	disable	=	Standardfunktion, schnelle Datenträgererkennung.
	enable	=	Datenträgererkennung nur alle 200ms.
Low Antenna Power	disable	=	Standardfunktion, hohe Antennenleistung.
	enable	=	Reduzierte Sendeleistung.
Head LEDs Off	disable	=	Kopf LEDs eingeschalten.
	enable	=	Kopf LEDs sind aus.
UID Compare Count	1..7	=	Dieser Parameter gibt an, wie oft die 5-Byte-ID eines BIS L-1__-03 Datenträgers eingelesen und verglichen wird, bevor der Datenträger als erkannt angezeigt wird.
Tag Type	All Tag...	=	Standard: alle Datenträger werden gelesen.

Weitere Informationen zu den Parametern sind im BIS V- Gerätehandbuch enthalten.

2.4 Geräteparameter (Bedarfsdaten) für BIS M-4008 Kompaktauswerteeinheit

RFID Head Parameter

CRC	disable	=	nicht aktiv.
	enable	=	Bei der CRC-Datenprüfung wird eine Prüfsumme auf den Datenträger geschrieben, die jederzeit das Kontrollieren der Daten auf Gültigkeit erlaubt.
Dynamic Mode	disable	=	Dynamikbetrieb deaktiviert. Fehlermeldung 01 _{hex} falls Befehl ohne Datenträger gestartet wird.
	enable	=	Der Schreib-/Lesebefehl wird zwischen gespeichert und erst ausgeführt, wenn ein Datenträger erkannt wird
Type and Serial Number	disable	=	Erste Bytes des Datenträgers werden angezeigt.
	enable	=	der Typ des Schreib-/Lesekopfes sowie der Datenträger-typ und die Seriennummer (UID = Unique Identifier) des Datenträgers wird ausgegeben.
Slow Tag Detection	disable	=	Standardfunktion, schnelle Datenträgererkennung.
	enable	=	Datenträgererkennung nur alle 200ms

Weitere Informationen zu den Parametern sind im BIS M Gerätehandbuch enthalten.

2 HARDWARE-KONFIGURATION

2.5 Geräteparameter (Bedarfsdaten) für BIS M-4xx IO-Link Leseköpfe

CRC	0	=	nicht aktiv
Index 40 _{hex} Subindex 1 _{hex}	1	=	Bei der CRC-Datenprüfung wird eine Prüfsumme auf den Datenträger geschrieben, die jederzeit das Kontrollieren der Daten auf Gültigkeit erlaubt.
Dynamic Mode	0	=	Dynamikbetrieb deaktiviert. Fehlermeldung 01 _{hex} falls Befehl ohne Datenträger gestartet wird.
Index 40 _{hex} Subindex 2 _{hex}	1	=	Der Schreib-/Lesebefehl wird zwischen gespeichert und erst ausgeführt, wenn ein Datenträger erkannt wird
Aktion bei Tag Present	0	=	Keine Aktion.
Index 40 _{hex} Subindex 3 _{hex}	1	=	Seriennummer und Typ des Datenträgers wird ausgegeben
	7	=	Autolesen von Daten ab der Startadresse
Startadresse Autolesen Low-byte	0..255		Datenträgerspezifikation beachten
Index 40 _{hex} Subindex 4 _{hex}			
Startadresse Autolesen high-byte	0..255		Datenträgerspezifikation beachten
Index 40 _{hex} Subindex 5 _{hex}			
Genutzter Datenträgertyp	00	=	All
Index 40 _{hex} Subindex 6 _{hex}	FE _{hex}	=	BIS M1__-01
	FF _{hex}		BIS M1__-02

Weitere Informationen zu den Parametern sind im Gerätehandbuch enthalten.

3 KONFIGURATION DER PROZESSDATENKOMMUNIKATION

3.1 Allgemeines

Der Datenaustausch zwischen Auswerteeinheit und Funktionsbaustein erfolgt über zyklische Prozessdatenkommunikation. Der Funktionsbaustein ermittelt die Ein- und Ausgangsadressen der Auswerteeinheit über den Hardware-Identifizierer des entsprechenden Steckplatzes der Auswerteeinheit. Zur Unterscheidung der BIS Gerätevarianten muss am FB Eingang **ProType** die jeweilige Auswerteeinheit konfiguriert werden.

3.2 Konfiguration einer BIS V-6108 Auswerteeinheit / BIS M-4008 Kompaktauswerteeinheit

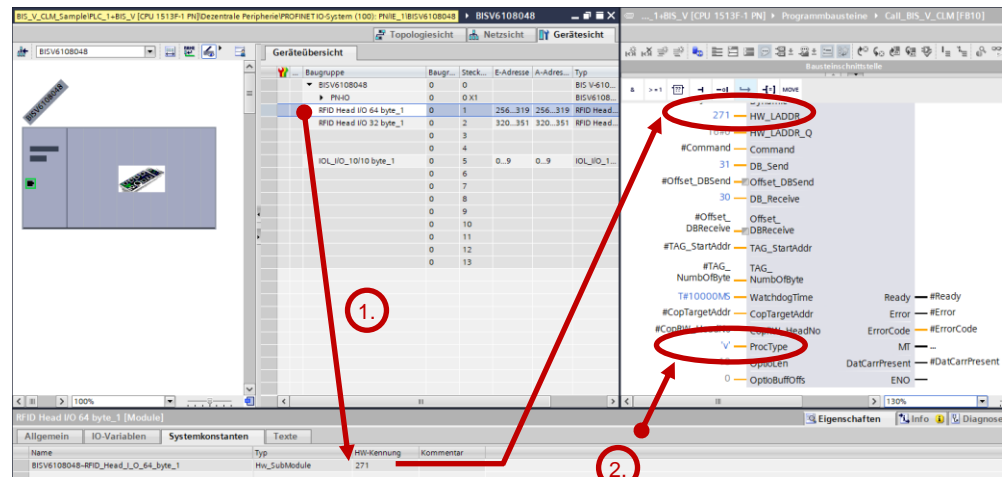


Abb. TIA-Portal: Geräte & Netze, Eigenschaften des RFID E/A Moduls und Funktionsbaustein aufruf. 1. Hardware Identifier z.B. 271, 2. ProcType: 'V'. Dieses Verfahren ist auch für BIS M-4008 anzuwenden, ProcType: bleibt ebenfalls auf BIS 'V'.

3.3 Konfiguration einer BIS M-4xx-045/072-xx1 IO Link Auswerteeinheit

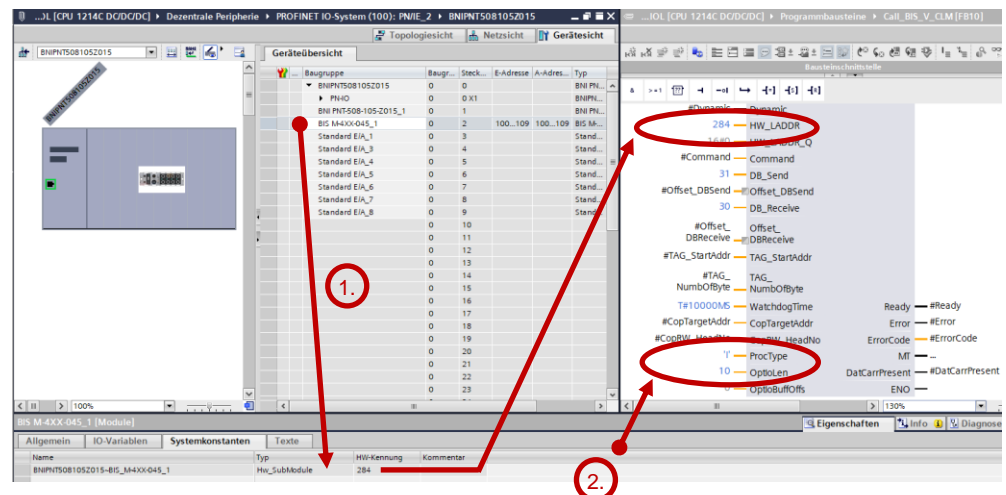


Abb. TIA-Portal: Geräte & Netze, Eigenschaften des IO-Link E/A Moduls und Funktionsbaustein aufruf. 1. Hardware Identifier z.B. 284, 2. ProcType: 'I', OptIOLen: 10. Bei einer M-4xx-072-xx1 Auswerteeinheit beträgt OptIOLen: 32

3 KONFIGURATION DER PROZESSDATENKOMMUNIKATION

3.4 Konfiguration einer BIS M-60xx Auswerteeinheit

Folgende Abbildungen beschreiben den Zugriff auf den zweiten Lesekopf einer BIS M-60xx Auswerteeinheit. Diese Vorgehensweise ist auch für eine BIS C-60xx oder BIS L-60xx Auswerteeinheit anzuwenden. Die Daten beider Leseköpfe einer BIS M-60xx werden in einem Steckplatz angezeigt. Die Aufteilung wird mit dem Wert PufferKopf1 eingestellt.

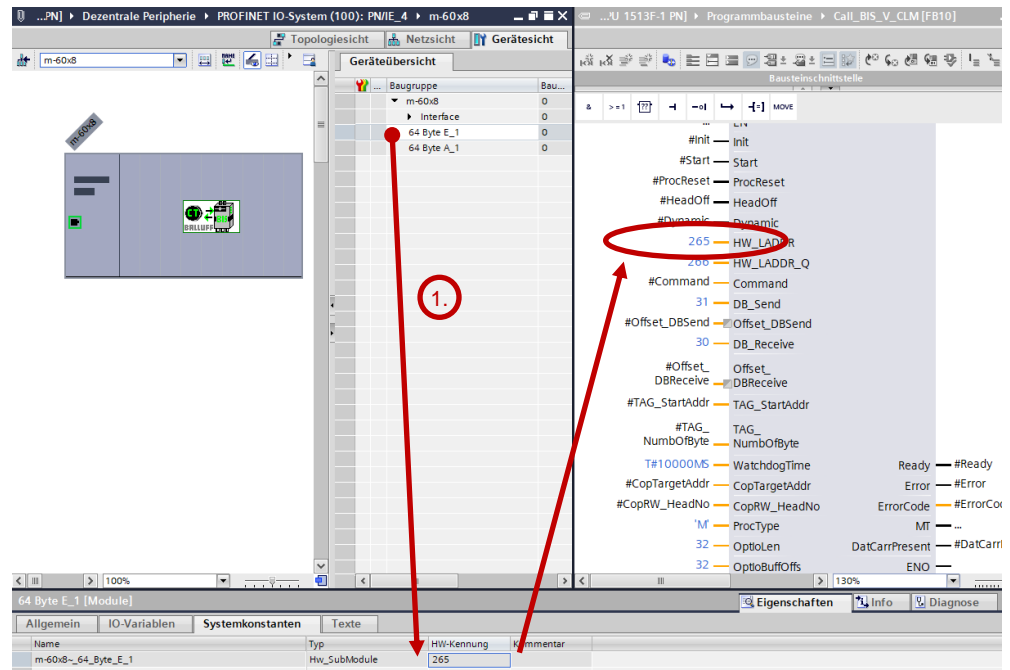


Abb. TIA-Portal: Geräte & Netze, Eigenschaften des BIS E Moduls und Funktionsbaustein. 1. Hardware Identifier z.B. 265.

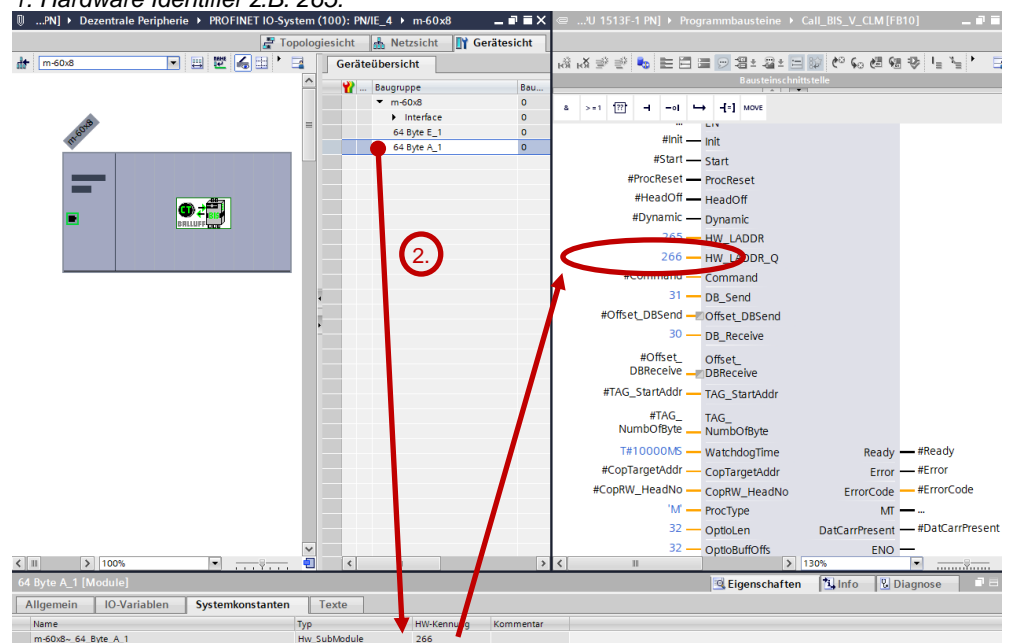


Abb. TIA-Portal: Geräte & Netze, Eigenschaften des BIS A Moduls und Funktionsbaustein. 2. Hardware Identifier z.B. 266

3 KONFIGURATION DER PROZESSDATENKOMMUNIKATION

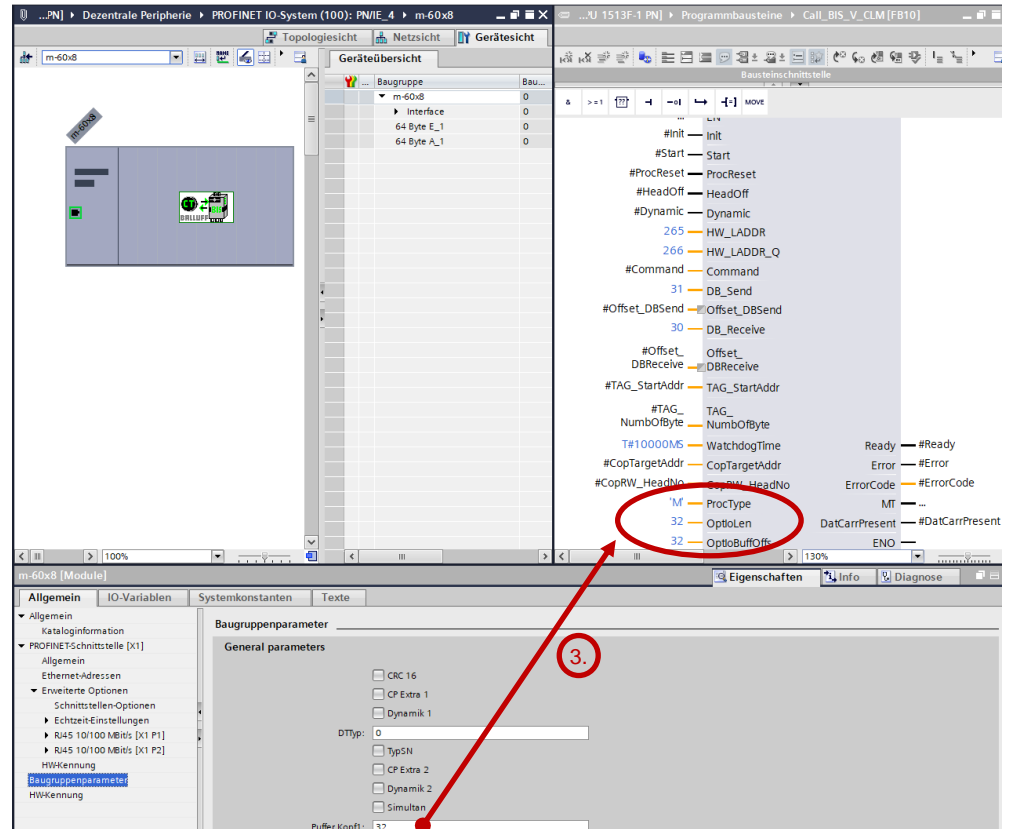
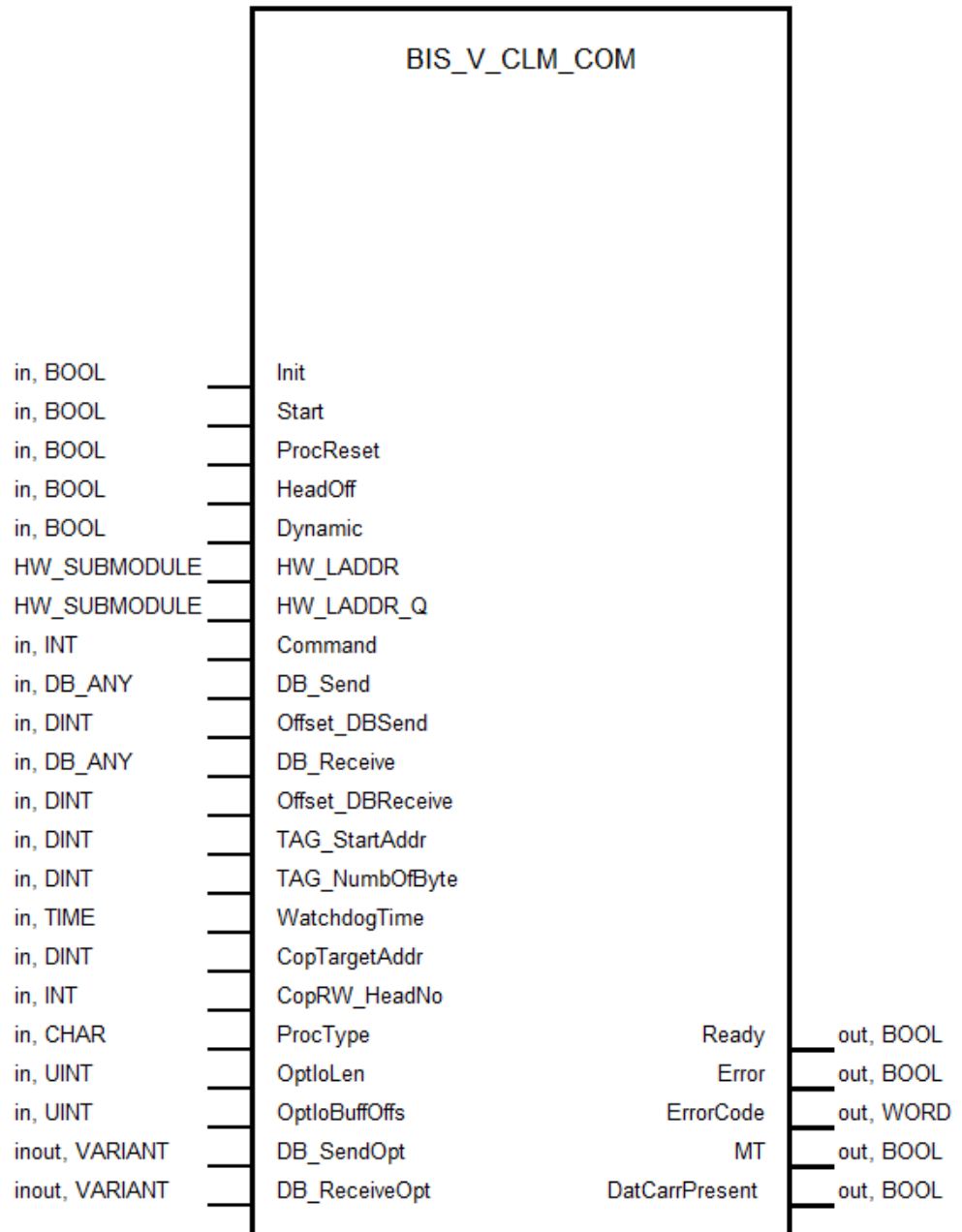


Abb. TIA-Portal: Geräte & Netze, Eigenschaften des BIS M Kopfmoduls. Länge für Puffer 1 = 32 Byte ergibt Länge für Puffer 2 = 32 Byte. Einstellung am Funktionsbaustein 3. ProcType 'M'. Optionale IO Länge 32 Byte, Optionaler Puffer Offset 32 Byte

4 FB PARAMETERBESCHREIBUNG

4.1 FB Ansicht S7-1200/1500



4 FB PARAMETERBESCHREIBUNG

4.2 Eingangsparameter

Init	Initialisierung des Bausteins. Muss bei jedem Neuanlauf der SPS für einen Zyklus gesetzt werden. Statische Variablen, Steuerbits und Befehle werden gelöscht. Die Funktion ist abgeschlossen, wenn Ready gesetzt wird.
Start	Start der Funktion. Mit Start = 1 wird ein Befehl gestartet. Das Signal muss solange gesetzt sein, bis Parameter Ready auf 0 geht. Die Funktion ist abgeschlossen, wenn Ready oder Error wieder gesetzt wird.
ProcReset	Baustein und Auswerteeinheit rücksetzen. Mit ProcReset = 1 wird der FB und die Auswerteeinheit in den Grundzustand gesetzt. Das Signal muss solange gesetzt sein, bis Parameter Ready auf 0 geht. Die Funktion ist abgeschlossen, wenn Fertig wieder gesetzt wird. Die Auswerteeinheit benötigt bis zu mehreren Sekunden für einen Reset-Vorgang!
HeadOff	Kopfausschaltung. Schaltet die Antenne des S/L-Kopfs aus.
Dynamic	Ein-/Ausschalten der Zeitüberwachung (WatchdogTime) für Dynamik Mode. Dynamic = 0: Zeitüberwachung ist eingeschaltet Dynamic = 1: Zeitüberwachung ist ausgeschaltet Im Dynamic Mode ist die Zeitüberwachung auszuschalten (Dynamic = 1).
HW_LADDR	Hardware - Kennung des RFID Moduls. Der E/A Bereich des RFID Moduls wird über die Hardware – Kennung in der Hardwarekonfiguration angesprochen. Die Hardwarekennung wird in den Eigenschaften des RFID E/A Moduls im Bereich Systemkonstanten angezeigt. Wird ein Gerät mit getrennten Ein- und Ausgangsmodulen verwendet, wird hier das Eingangsmodul verwendet.

Name	Typ	HW-Kennung	Kommentar
BISV6108048-RFID_Head_I_O_32_byte_1	Hw_SubModule	265	

Abb. TIA-Portal: Geräte & Netze, Eigenschaften des RFID E/A Moduls)

HW_LADDR_Q	Optionaler Eingang, wird nur verwendet bei Geräten mit getrennten Ein- und Ausgangsmodulen. Hardware - Kennung des RFID Ausgangs-Modul. Der Ausgangsbereich Bereich des RFID Moduls wird über die Hardware – Kennung in der Hardwarekonfiguration angesprochen. Die Hardwarekennung wird in den Eigenschaften des RFID A Moduls angezeigt.
-------------------	--

Name	Typ	HW-Kennung	Kommentar
m-60x8~-64_Byte_A_1	Hw_SubModule	347	

Abb. TIA-Portal: Geräte & Netze, Eigenschaften des RFID A Moduls)

4 FB PARAMETERBESCHREIBUNG

Command	Befehlseingang
	Befehl = 01 <small>hex.</small> : Datenträger lesen, Userdaten, 2 Byte
	Befehl = 02 <small>hex.</small> : Datenträger schreiben, Userdaten, 2 Byte
	Befehl = 07 <small>hex.</small> : Speichern der Startadresse für Autolesen
	Befehl = 09 <small>hex.</small> : Typ und Seriennummer
	Befehl = 11 <small>hex.</small> : Daten zwischen Datenträgern kopieren, 2-Byte
	Befehl = 12 <small>hex.</small> : CRC_16-Datenprüfung initialisieren 2-Byte
	Befehl = 32 <small>hex.</small> : Konstanter Wert schreiben
	Befehl = 13 <small>hex.</small> : DSFID eines Datenträger lesen
	Befehl = 14 <small>hex.</small> : DSFID eines Datenträger schreiben
	Befehl = 81 <small>hex.</small> : Datenträger lesen, Userdaten, 3 Byte
	Befehl = 82 <small>hex.</small> : Datenträger schreiben, Userdaten, 3 Byte
	Befehl = 87 <small>hex.</small> : Speichern der Startadresse für Autolesen, 3Byte
	Befehl = 91 <small>hex.</small> : Daten zwischen Datenträgern kopieren, 3 Byte
	Befehl = 92 <small>hex.</small> : CRC_16-Datenprüfung initialisieren, 3 Byte
	Befehl = B2 <small>hex.</small> : Konstanter Wert schreiben, 3 Byte
DB_Send	Datenbaustein für nicht optimierte Schreibdaten. Der Zugriff erfolgt über die Bausteinnummer oder den symbolischen Bausteinname.
Offset_DBSend	Anfangsadresse der Schreibdaten im Datenbaustein
DB_Receive	Datenbaustein für nicht optimierte Lesedatendaten. Der Zugriff erfolgt über die Bausteinnummer oder den symbolischen Bausteinname.
Offset_DBReceive	Anfangsadresse im Datenträger für Schreib- oder Lesevorgänge
TAG_StartAddr	Anfangsadresse im Datenträger für Schreib- oder Lesevorgänge
TAG_NumbOfByte	Länge im Datenträger für Schreib- oder Lesevorgänge. Für die Aufträge 1 _{hex} (lesen), 2 _{hex} (schreiben), 12 _{hex} Konstanter Wert schreiben ist hier die Länge anzugeben.
WatchdogTime	Überwachungszeit für Schreib- oder Lesevorgänge.
CopTargetAddr	Datenträger kopieren. Startadresse des Ziel - Datenträgers auf den die Daten geschrieben werden.
CopRW_HeadNo	Datenträger kopieren. Nummer des Schreib-/Lesekopfs, vor dem sich der Zieldatenträger befindet.
ProcType	<p>Typ der verwendeten Auswerteeinheit:</p> <p>V = BIS V-6102, BIS V-6108, BIS M-4008 Auswerteeinheit</p> <p>C = BIS C-60x2 oder BIS C-60x8 Auswerteeinheit</p> <p>L = BIS L-60x2 oder BIS L-60x8 Auswerteeinheit</p> <p>M = BIS M-60x2 oder BIS M-60x8 Auswerteeinheit</p> <p>I = BIS M-4xx-xxx-001 IO-Link Kompaktauswerteeinheit</p> <p>K = BIS M-4xx-xxx-401 IO-Link Kompaktauswerteeinheit</p> <p>IO-Link Auswerteeinheit an Siemens IO-Link Master:</p> <p>X = BIS M-4xx-xxx-001 IO-Link Kompaktauswerteeinheit</p> <p>Y = BIS M-4xx-xxx-401 IO-Link Kompaktauswerteeinheit</p>

4 FB PARAMETERBESCHREIBUNG

OptIOLen	Optionaler Eingang für die IO Pufferlänge. Wird bei BIS C, L, M und IO-Link Auswerteeinheiten verwendet. Es wird die angegebene Prozessdatenlänge von der Auswerteeinheit gelesen.
OptIOBuffOffs	Optionaler Eingang für den IO Puffer Offset. Ab dem angegebenen Wert werden die Daten vom Prozessdatenbereich der Auswerteeinheit gelesen/geschrieben. Wird bei BIS C, L, M zum Zugriff auf den 2. Puffer verwendet. Wird verwendet wenn mehrere Schreib-/Leseköpfe dasselbe RFID Modul/Steckplatz verwenden.
DB_SendOpt	Datenbaustein mit Datenelement für optimierte Schreibdaten. Der Zugriff erfolgt über das gesamte Datenelement vom Typ Array of Byte.
DB_RecieveOpt	Datenbaustein mit Datenelement für optimierte Lesedaten. Der Zugriff erfolgt über das gesamte Datenelement vom Typ Array of Byte.

4.3 Ausgangsparameter

Ready	Befehl beendet Dieses Bit wird gesetzt, wenn der Befehl ohne Fehler beendet wurde und wird erst mit einer neuen Startflanke zurückgesetzt. Während der Antennenumschaltung ist das Bit aus. Ist die Umschaltung Durchgeführt, wird Ready gesetzt.
Error	Befehl mit Fehler beendet Dieses Bit wird gesetzt, wenn der Befehl mit Fehler beendet wurde und wird mit Reset oder neuer Start -Flanke wieder zurückgesetzt.
ErrorCode	Ist das Bit Fehler gesetzt, dann wird hier die Fehler-Nummer angezeigt.
MT	Meldung: es befindet sich mehr als 1 Datenträger im Feld des S/L-Kopfs.
DatCarrPresent	Datenträger vorhanden / Daten gültig Für VU Leseköpfe gilt: Das Bit ist nur aktiv wenn ein Datenträger von der Auswerteeinheit angesprochen wird. Nach einer festgelegten Zeit (Carrier follow-up time) wechselt das Bit wieder auf 0, obwohl ein Datenträger vor der Antenne vorhanden ist.

4.4 Interne FB Parameter

C_Cttp	Datenträgertyp für C System. 0 = 32 Byte Blockgröße (BIS C-1_ -02, -03, -04, -05) 1 = 64 Byte Blockgröße (BIS C-1_ -10, -11, -12)
---------------	---

HINWEIS

Die internen Parameter befinden sich in den statischen Variablen den Funktionsbausteins und im entsprechenden Instanzdatenbaustein. Bei Bedarf und ausschließlicher Verwendung mit einer C Auswerteeinheit kann zur Aktivierung der Defaultwert auf TRUE gesetzt werden. Alternativ kann durch direkte Adressierung vom Anwenderprogramm der Wert geändert werden, Syntax <InstanzDBName>.C_Cttp.

4 FB PARAMETERBESCHREIBUNG

4.5 Allgemeine Fehler

Error	Bedeutung	Auswirkung	Abhilfe
00 _{hex}	kein Fehler aufgetreten		
01 _{hex}	kein Datenträger vorhanden	je nach Parameter Dynamik. Im Dynamik Mode nicht relevant	Abstand zwischen Datenträger und Schreib-/Lesekopf überprüfen
02 _{hex}	Fehler beim Lesen	Befehl wird abgebrochen. FB und Auswerteeinheit im Grundzustand	Abstand zwischen Datenträger und Schreib-/Lesekopf überprüfen
03 _{hex}	Lesen abgebrochen, da Datenträger entfernt wurde	Befehl wird abgebrochen. FB und Auswerteeinheit im Grundzustand	Abstand zwischen Datenträger und Schreib-/Lesekopf überprüfen. Bei Dynamik-Betrieb: Geschwindigkeit prüfen
04 _{hex}	Fehler beim Schreiben	Befehl wird abgebrochen. FB und Auswerteeinheit im Grundzustand. Achtung: Es können bereits Daten auf den Datenträger geschrieben sein	Abstand zwischen Datenträger und Schreib-/Lesekopf überprüfen
05 _{hex}	Schreiben abgebrochen, da Datenträger entfernt wurde	Befehl wird abgebrochen. FB und Auswerteeinheit im Grundzustand. Achtung: Es können bereits Daten auf den Datenträger geschrieben sein	Abstand zwischen Datenträger und Schreib-/Lesekopf überprüfen. Bei Dynamik-Betrieb: Geschwindigkeit überprüfen
07 _{hex}	Falsche Befehlskennung (Befehl) oder Anzahl Byte bei einem Schreib- oder Lesebefehl ist 0	FB und Auswerteeinheit gehen in Grundzustand	Parametervorgaben prüfen
09 _{hex}	Kabelbruch der Antenne oder Antenne nicht angeschlossen	FB und Auswerteeinheit im Grundzustand	Angewählte Antenne überprüfen
0D _{hex}	Kommunikation mit dem S/L Kopf gestört	FB und Auswerteeinheit im Grundzustand	S/L-Kopf überprüfen
0E _{hex}	CRC der gelesenen Daten und CRC des Datenträgers stimmen nicht überein	Befehl wird abgebrochen. FB und Auswerteeinheit im Grundzustand	Datenträger aus dem Antennenbereich entfernen
0F _{hex}	Erste und zweite Bitleiste sind ungleich	FB und Auswerteeinheit im Grundzustand	Die zweite Bitleiste muss bedient werden
20 _{hex}	Adresse des Schreib- Lesebe-	FB und Auswerteeinheit im Grundzustand	Parametervorgaben prüfen

4 FB PARAMETERBESCHREIBUNG

Error	Bedeutung	Auswirkung	Abhilfe
	fehls liegt außerhalb des Speicherbereichs des Datenträgers		
21 _{hex}	Diese Funktion ist bei diesem Datenträger nicht möglich	FB und Auswerteeinheit im Grundzustand	Befehlsvorgabe prüfen, Datenträger ersetzen
30 _{hex}	Lizenzschlüssel falsch	FB und Auswerteeinheit im Grundzustand	Parametervorgaben prüfen
31 _{hex}	Ungültige Parameter gesetzt	FB und Auswerteeinheit im Grundzustand	Parametervorgaben prüfen
32 _{hex}	Passwort benötigt	FB und Auswerteeinheit im Grundzustand	Passwort setzen
33 _{hex}	Passwort ungültig	FB und Auswerteeinheit im Grundzustand	Richtiges Passwort setzen
34 _{hex}	Speicherbereich ist gesperrt	FB und Auswerteeinheit im Grundzustand	Speicherbereich entsperren mit Lock, permanent gesperrt
35 _{hex}	Wertebereich vom Parameter falsch	FB und Auswerteeinheit im Grundzustand	Parametervorgaben prüfen
36 _{hex}	Selektionsfehler Datenträger	FB und Auswerteeinheit im Grundzustand	Datenträger selektieren. Befehl erneut ausführen

Die Fehlertabelle entspricht der Fehlertabelle im Gerätehandbuch

4.6 FB interne Fehler

Error	Bedeutung	Auswirkung	Abhilfe
80 _{hex}	Überwachungszeit abgelaufen	FB und Auswerteeinheit im Grundzustand	Befehlsvorgabe korrigieren
81 _{hex}	Undefinierbarer Befehl	FB und Auswerteeinheit im Grundzustand	Befehlsvorgabe korrigieren
82 _{hex}	Falscher Index Select Befehl	FB und Auswerteeinheit im Grundzustand	Befehlsvorgabe korrigieren. Vorgabe zwischen 1 und 25
83 _{hex}	EPC Länge zu groß	Befehl wird abgebrochen. FB und Auswerteeinheit im Grundzustand	Auswerteeinheit neu starten
84 _{hex}	Datenlänge zu groß	Befehl wird abgebrochen. FB und Auswerteeinheit im Grundzustand	Datenlänge anpassen. Maximal 65.534 Bytes
50 _{hex}	Keine Verbindung zum RFID Modul	FB und Auswerteeinheit im Grundzustand	Hardwarekonfiguration und PROFINET/-BUS Verbindung prüfen. FB neu Initialisieren

4 FB PARAMETERBESCHREIBUNG

51 _{hex}	Daten vom RFID Modul können nicht gelesen werden	FB und Auswerteeinheit im Grundzustand	Hardwarekonfiguration und PROFINET/-BUS Verbindung prüfen. FB neu Initialisieren
52 _{hex}	Daten zum RFID Modul können nicht geschrieben werden	FB und Auswerteeinheit im Grundzustand	Hardwarekonfiguration und PROFINET/-BUS Verbindung prüfen. FB neu Initialisieren
53 _{hex}	Interner FB Fehler	FB und Auswerteeinheit im Grundzustand	Hardwarekonfiguration und PROFINET/-BUS Verbindung prüfen, Datenbausteinlänge DB_Send/ DB_Receive prüfen. FB Initialisieren

4.7 Beschreibung der Funktionen

Die einzelnen Funktionen werden durch einen hexadezimalen Wert am „**Command**“ Eingang ausgewählt. Mit einer steigenden Flanke am „**Start**“ Eingang wird die Funktion gestartet. Nach Ausführung der Funktion wechselt der Ausgang „**Ready**“ auf 1-Signal und „**Error**“ ist aus.

Einzelnen Datenträger lesen USER-Daten 1 oder 81_{hex}:

Ab der im Parameter „**TAG_StartAddr_ParN**“ eingestellten Startadresse wird die Datenmenge „**TAG_NumOfByte_ParB**“ gelesen und im Datenbaustein „**DB_Receive**“ ab dem Byte „**Offset_DBReceive**“ abgelegt.

Einzelnen Datenträger schreiben USER-Daten 2 oder 82_{hex}:

Ab der im Parameter „**TAG_StartAddr_ParN**“ eingestellten Startadresse wird die Datenmenge „**TAG_NumOfByte_ParB**“ geschrieben. Die Daten werden aus dem Datenbaustein „**DB_Send**“ entnommen.

Speichern der Auto-Lese Startadresse 7 oder 87_{hex}:

Die Startadresse für die Autolesefunktion wird im EEPROM der Auswerteeinheit abgelegt. Die Auto-Lese Startadresse wird mit Parameter „**TAG_StartAddr**“ vorgegeben.

Typ und Seriennummer lesen 09_{hex}:

Schreib-Lesekopftyp, Datenträgertyp und UID eines im Feld befindlichen Datenträgers lesen. Die Daten werden im „**DB_Receive**“ abgelegt. Das ReadByte [0] enthält die UID Längenangabe, ReadByte [1] enthält den Lesekopftyp, ReadByte [2] enthält den Datenträgertyp, ReadByte [3..n] enthält den UID. Die in Byte[0] angegebenen Bytes werden übertragen.

Daten zwischen Datenträger kopieren 11_{hex} oder 91_{hex}:

Ab der im Parameter „**TAG_StartAddr**“ eingestellten Startadresse wird die Datenmenge „**TAG_NumOfByte**“ vom Quelldatenträger ab der „**TAG_StartAddr**“ gelesen und zu einem anderen Schreib-/Lesekopf kopiert. Der Ziel Schreib-/Lesekopf wird mit dem Parameter „**CopRW_HeadNo**“ ausgewählt. Die Daten werden ab der Zieladresse „**CopTargetAddr**“ auf dem Zieldatenträger abgelegt.

CRC 16-Datenprüfung initialisieren 12_{hex} oder 92_{hex}:

Ab der im Parameter „**TAG_StartAddr**“ eingestellten Startadresse wird die Datenmenge „**TAG_NumOfByte**“ mit CRC_16 Prüfsumme auf den Datenträger geschrieben. Die Daten werden aus dem Datenbaustein „**DB_Send**“ entnommen.

Zur Datenträger Initialisierung muss der Parameter CRC angewählt sein, sonst verhält sich der Befehl gleich wie Befehl 82_{hex} Datenträger schreiben.

4 FB PARAMETERBESCHREIBUNG

Konstanter Wert auf einzelnen Datenträger schreiben 32_{hex} oder B2_{hex}:

Ab der im Parameter „**TAG_StartAddr**“ eingestellten Startadresse werden Konstante Werte auf den Datenträger geschrieben. Die Datenmenge wird durch Parameter „**TAG_NumbOfByte**“ vorgegeben. Das Datenbyte der Konstante wird aus dem Datenbaustein „**DB_Send**“ entnommen.

Read DSFID 13_{hex}:

Data Structure Format Identifier eines im Feld befindlichen Datenträgers lesen. Die Daten werden im „**DB_Receive**“ abgelegt. Das ReadByte [0] enthält den DSFID des Datenträgers.

Write DSFID 14_{hex}:

Data Structure Format Identifier eines im Feld befindlichen Datenträgers schreiben. Die Daten werden vom „**DB_Send**“ entnommen. Das SendByte [0] enthält den DSFID des Datenträgers. Die Länge beträgt ein Byte.

Weitere Informationen siehe BIS C, BIS M, BIS L, BIS V-61** oder BIS VU-*** Gerätehandbuch.

5 HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Der hier kostenlos verfügbare DEMO-Baustein ist ein allgemeingültiges Anwendungsbeispiel. Dieser DEMO-Baustein soll bei der Programmierung und Projektierung von SPS-Anwendungen unterstützen und Lösungsansätze aufzeigen.

Ein Anspruch auf Gewährleistung, Fehlerbeseitigung und Update besteht für den Anwender nicht. Die BALLUFF GmbH schließt insbesondere jegliche Haftung für Schäden, die durch den Einsatz dieses DEMO-Bausteins entstehen, ausdrücklich aus! Diese Haftungsbeschränkung gilt nicht bei Verletzungen des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, bei der Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz und bei vorsätzlichen Pflichtverletzungen.

Prüfen Sie vor dem Einsatz in Anlagen und Maschinen, ob der hier bereitgestellte DEMO Baustein für Ihre Anwendung nutzbar ist!

Mit dem Einsatz des hier kostenlos vorgelegten S7-Beispiel erkennen Sie die Gewährleistungs- und Haftungsbegrenzung an!

Balluff GmbH
Schurwaldstraße 9
73765 Neuhausen a.d.F.
Deutschland
Tel. +49 7158 173-0
Fax +49 7158 5010
balluff@balluff.de
www.balluff.com