

Anbindung mit DATAEAGLE X-treme IO Modul

Schildknecht AG - D - 71711 Murr - Haugweg 26 - Tel ++49 (0)7144 89718-0 - Fax ++49 (0) 7144 8971829 - Email: office@schildknecht.ag - Internet: www.schildknecht.ag

1. Über dieses Dokument

Dieses Dokument beschreibt die Ankopplung von DATAEAGLE X-treme IO Modul(en) an ein DATAEAGLE 7050 / 2730 Compact Gerät.

2. Basis Einstellungen

Die Basis- und Verbindungseinstellungen des DATAEAGLE X-treme IO werden über das Tool DATAEAGLE Wizard Software auf dem DATAEAGLE Compact 2730 / bzw. 7050 konfiguriert.

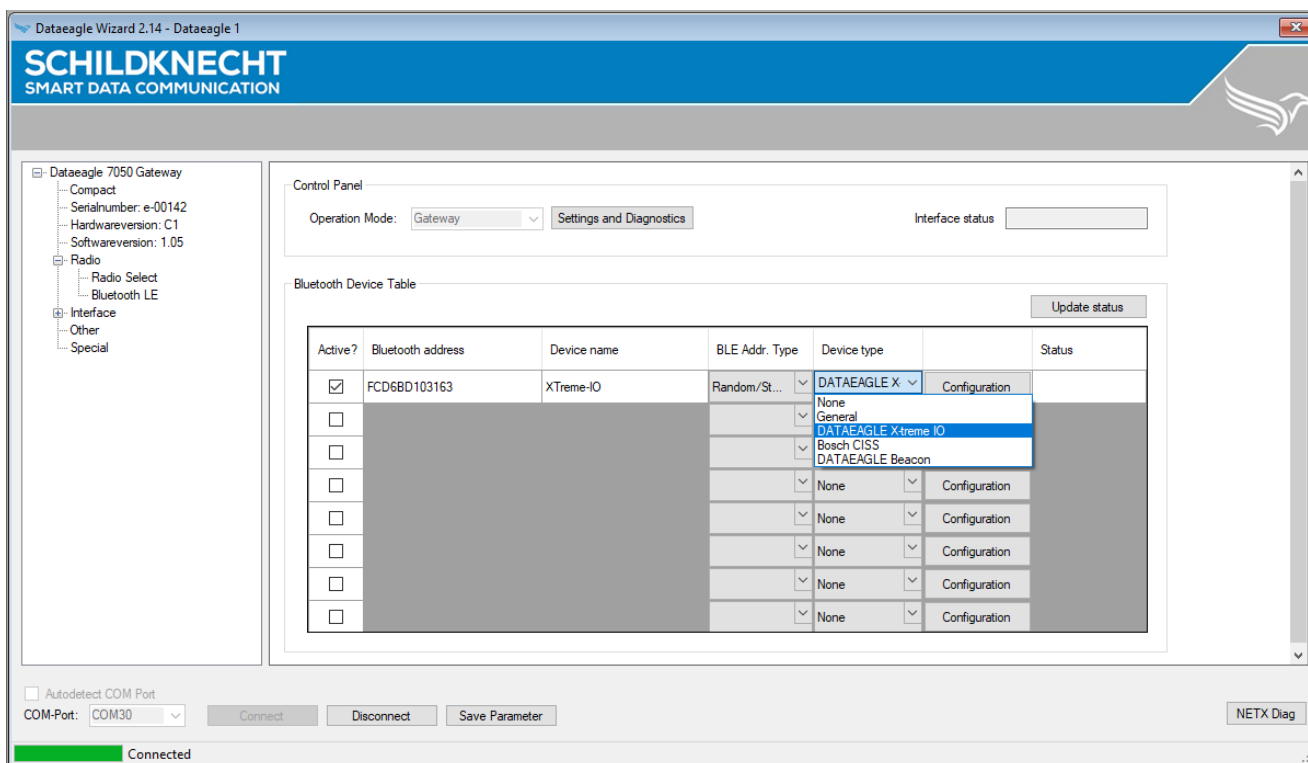


Abbildung 1: Basis Einstellungen von X-treme IO (Siehe Tabelle 1)

Tabelle 1: Basis Einstellungen von X-treme IO

Active ?	BLE-Teilnehmers aktiv / nicht aktiv
Bluetooth Address	Bluetooth MAC Adresse des BLE-Teilnehmers
Device name	Name des BLE-Teilnehmers. Wir nur benötigt, wenn der Verbindungsaufbau über ein Scan-Vorgang durchgeführt wird
BLE Addr. Type	Adresstyp des BLE-Teilnehmers. Für DATAEAGLE X-treme IO Module „Random/Static“ auswählen.
Device type	Gerätetyp des BLE-Teilnehmers als Vorkonfiguration (Template) der Dateneinstellungen des BLE-Teilnehmers. Für die Ankopplung eines X-treme IO den Gerätetyp „DATAEAGLE X-treme IO“ auswählen.

Anbindung mit DATAEAGLE X-treme IO Modul

Schildknecht AG – D -71711 Murr – Haugweg 26 – Tel ++49 (0)7144 89718-0 – Fax ++49 (0) 7144 8971829 – Email: office@schildknecht.ag – Internet: www.schildknecht.ag

Da das X-treme IO Modul in unterschiedlichen Varianten verfügbar ist, muss zusätzlich der Variantentyp über den Button „Configuration“ (siehe Abbildung 2) ausgewählt werden. Eine kurze Beschreibung der unterschiedlichen Varianten ist in Tabelle 2 zu finden.

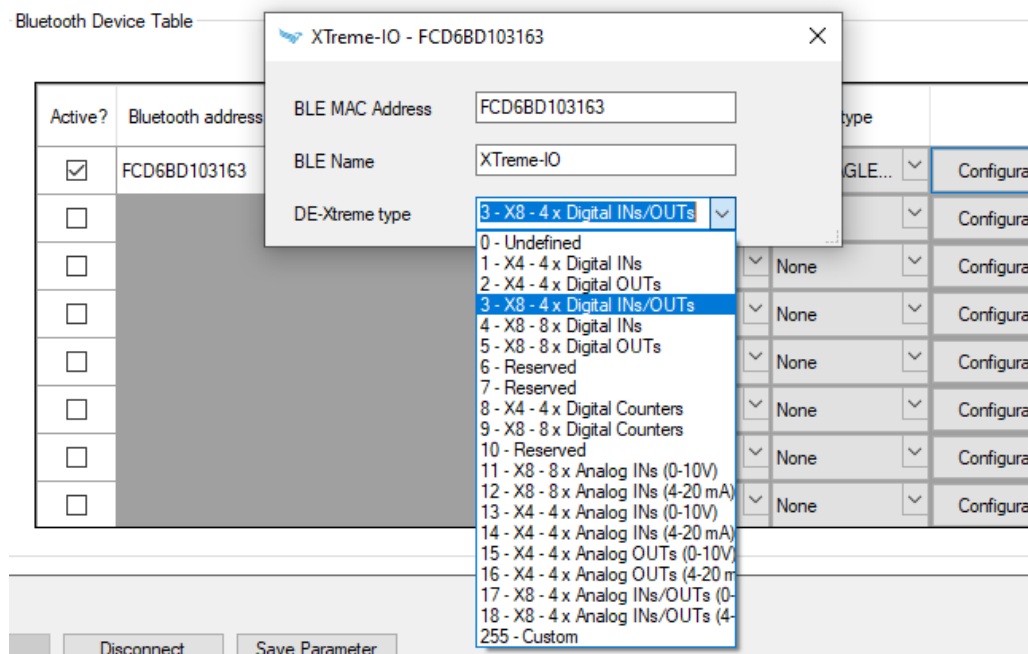


Abbildung 2: X-treme IO Typ Konfiguration

Tabelle 2: Beschreibung X-treme IO Modul Varianten

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
0	Undefined	Undefinierte Modul
1	X4 – 4 x Digital INs	4x Digitale Eingänge
2	X4 – 4 x Digital OUTs	4x Digitale Ausgänge
3	X8 – 4 x Digital INs/OUTs	4x Digitale Eingänge und Ausgänge
4	X8 – 8 x Digital INs	8x Digitale Eingänge
5	X8 – 8 x Digital OUTs	8x Digitale Ausgänge
6	Reserved	Reserviert
7	Reserved	Reserviert
8	X4 – 4 x Digital Counters	4x Digitale Zählereingänge
9	X8 – 8 x Digital Counters	8x Digitale Zählereingänge

Anbindung mit DATAEAGLE X-treme IO Modul

Schildknecht AG - D - 71711 Murr - Haugweg 26 - Tel ++49 (0)7144 89718-0 - Fax ++49 (0) 7144 8971829 - Email: office@schildknecht.ag - Internet: www.schildknecht.ag

10	Reserved	Reserviert
11	X8 - 8 x Analog INs (0-10V)	8x Analog Eingänge (0 - 10V)
12	X8 - 8 x Analog INs (4-20 mA)	8x Analog Eingänge (4 - 20mA)
13	X4 - 4 x Analog INs (0-10V)	4x Analog Eingänge (0 - 10V)
14	X4 - 4 x Analog INs (4-20 mA)	4x Analog Eingänge (4 - 20mA)
15	X4 - 4 x Analog OUTs (0-10V)	4x Analog Ausgänge (0 - 10V)
16	X4 - 4 x Analog OUTs (4-20 mA)	4x Analog Ausgänge (4 - 20mA)
17	X8 - 4 x Analog INs/OUTs (0-10V)	4x Analog Ein- und Ausgänge (0 - 10V)
18	X8 - 4 x Analog INs/OUTs (4-20mA)	4x Analog Ein- und Ausgänge (4 - 20mA)
255	Custom	Für Benutzerdefinierte Module.

!!! ACHTUNG !!!

- ➔ Im DATAEAGLE Compact 7050 / 2730 Gateway können maximal acht BLE-Teilnehmer bzw. X-treme IO Module konfiguriert werden.
- ➔ Nach Abschluss der Konfiguration muss das Gerät DATAEAGLE Compact 2730 / 7050 neu gestartet werden um die Einstellungen zu übernehmen.

3. Datenverarbeitung

Nach erfolgreicher Konfiguration wird das Gateway DATAEAGLE Compact 2730 / 7050 die Bluetoothverbindung zu den DATAEAGLE X-treme IO aufbauen und die IO Signale austauschen. Die IO Daten werden dann abhängig von der bestellten Gerätevariante über die Feldbus-Schnittstelle mit der SPS ausgetauscht und/oder an das DATAEAGLE Cloud Portal übertragen. Nachfolgend werden diese beiden Varianten näher beschrieben.

3.1. Datenkopplung über Feldbus

!!! ACHTUNG !!!

- ➔ Abhängig vom SPS und Feldbussystem werden unterschiedliche Datenstrukturen für den Datenaustausch über das Feldbusinterface erstellt. Dadurch können Speicherlücken auftreten. Es muss darauf geachtet werden, dass die übertragenen Daten auf dem Feldbusinterface lückenlos übertragen werden.
- ➔ Abhängig vom SPS und Feldbussystem werden Datenstrukturen mit einer anderen Bytereihenfolge übertragen. Es muss darauf geachtet werden, dass die Bytereihenfolge diesem Dokument entspricht.

Anbindung mit DATAEAGLE X-treme IO Modul

Schildknecht AG - D - 71711 Murr - Haugweg 26 - Tel ++49 (0)7144 89718-0 - Fax ++49 (0) 7144 8971829 - Email: office@schildknecht.ag - Internet: www.schildknecht.ag

3.1.1. Basis Datenstruktur

Die Basisstruktur für die Sende- und Empfangsdaten die über das Feldbusinterface mit der SPS ausgetauscht werden ist unabhängig davon welcher Bluetooth Teilnehmer konfiguriert wurde.

3.1.1.1. Sende Datenstruktur

Tabelle 3 beschreibt die Struktur der Daten die von der SPS an den DATAEAGLE Compact 7050 / 2730 übertragen werden. Das Format der „SENDE DATEN“ ist abhängig vom Bluetooth Teilnehmer (z.B. DATAEAGLE X-treme IO Variante).

Tabelle 3: Basisstruktur Sendedaten aus SPS

Bezeichnung	Datentyp	Beschreibung
ORDER_NUMBER	BYTE	Auftragszähler
TARGET_ADDRESS	BYTE	Ziel-Adresse des BLE Teilnehmers
REQUESTED_BYTES	BYTE	Anzahl der angeforderten Bytes
SENT_BYTES	BYTE	Anzahl der gesendeten Bytes
MAIN_COMMAND	BYTE	Hauptkommando
SPECIAL_COMMAND	BYTE	Zusätzliches Kommando
SENDE DATEN	-----	Daten zum BLE-Teilnehmer

Über „MAIN_COMMAND“ und „SPECIAL_COMMAND“ können verschiedene Funktionen/Kommandos zwischen dem DATAEAGLE Compact 2730 / 7050 und dem verbundenen Bluetooth Teilnehmer getriggert werden. Diese Funktionen werden in Tabelle 4 und 5 beschrieben.

!!! ACHTUNG !!!

Funktionen, die über „MAIN_COMMAND“ und „SPECIAL_COMMAND“ ausgelöst werden, werden vom DATAEAGLE Compact 2730 / 7050 nur dann als neue Funktion übernommen, wenn sich auch der Auftragszähler erhöht.

Anbindung mit DATAEAGLE X-treme IO Modul

Schildknecht AG - D - 71711 Murr - Haugweg 26 - Tel ++49 (0)7144 89718-0 - Fax ++49 (0) 7144 8971829 - Email: office@schildknecht.ag - Internet: www.schildknecht.ag

Tabelle 4: Mögliche Kommandos an den DATAEAGLE

Bezeichnung	Codierung	Beschreibung
Empty Command	0x08	Leeres Kommando - nützlich um den Datenaustausch zwischen SPS und DATAEAGLE zu triggern.
Read Command	0x06	Liest alle konfigurierten Lese-Characteristics aus dem BLE-Teilnehmer
Write Command	0x05	Schreibt alle konfigurierten Schreibe-Characteristics an den BLE-Teilnehmer

Durch das setzen, bzw. rücksetzen der einzelnen Bits im Byte „SPECIAL_COMMAND“ können spezielle Funktionen auf dem DATAEAGLE X-treme IO Modul aktiviert bzw. deaktiviert werden (siehe Tabelle 5).

Tabelle 5: Bitkodierung für SPECIAL_COMMAND

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Failsafe off	AZ-Überwachung	Blinktest	0	Reserviert (0)			

Das Bit Failsafe off aktiviert bzw. deaktiviert die Funktion, dass die Ausgänge des DATAEAGLE X-treme IO bei Unterbrechung der Funkverbindung nicht auf 0 zurückgesetzt werden.

Ist das Bit nicht gesetzt werden alle Ausgänge bei einer Unterbrechung der Funkverbindung auf 0 gesetzt.

Das Bit AZ-Überwachung aktiviert bzw. deaktiviert die Funktion, dass der DATAEAGLE X-treme IO überwacht. Wird dieser von der SPS nicht mehr erhöht, dann schaltet der DATAEAGLE X-treme IO ebenfalls die Ausgänge auf 0.

Ist das Bit nicht gesetzt wird der Auftragszähler nicht ausgewertet.

Anbindung mit DATAEAGLE X-treme IO Modul

Schildknecht AG - D - 71711 Murr - Haugweg 26 - Tel ++49 (0)7144 89718-0 - Fax ++49 (0) 7144 8971829 - Email: office@schildknecht.ag - Internet: www.schildknecht.ag

3.1.1.2. Empfangsdaten-Struktur

Tabelle 6 beschreibt die Struktur für die Empfangs-Daten die von der SPS über die Feldbusschnittstelle aus dem DATAEAGLE Compact 2730 / 7050 gelesen werden. Das Format der „EMPFANGSDATEN“ ist abhängig vom Bluetooth Teilnehmer (z.B. DATAEAGLE X-treme IO Variante).

Tabelle 6: Basisstruktur empfangene Daten in SPS

Bezeichnung	Datentyp	Beschreibung
ORDER_NUMBER	BYTE	Auftragszähler
SOURCE_ADDRESS	BYTE	Quell-Adresse des BLE Teilnehmers
RECEIVED_BYTES	BYTE	Anzahl der empfangenen Bytes
SEND_BYTES	BYTE	Anzahl der gesendeten
DEVICE_IDX	BYTE	Geräte Index (gleich wie SOURCE_ADDRESS)
BLE_STATUS	BYTE	Zustand des BLE-Teilnehmers
BLE_RSSI	DINT	RSSI-Wert der bestehenden BLE-Verbindung.
EMPFANGSDATEN	-----	Daten des BLE-Teilnehmers

Das Byte „BLE_STATUS“ meldet den aktuellen Zustand der BLE-Verbindung. Tabelle 7 beschreibt die möglichen BLE-Zustände.

Tabelle 7: Mögliche Werten für die BLE-Status

Bezeichnung	Kodierung	Beschreibung
None	0x00	
Error	0x01	Fehlerzustand.
Inactive	0x02	Teilnehmer ist nicht aktiviert.
First Boot	0x03	
Idle	0x04	
Test	0x05	
Init	0x06	

Anbindung mit DATAEAGLE X-treme IO Modul

Schildknecht AG - D - 71711 Murr - Haugweg 26 - Tel ++49 (0)7144 89718-0 - Fax ++49 (0) 7144 8971829 - Email: office@schildknecht.ag - Internet: www.schildknecht.ag

Scan	0x07	Scan-Vorgang läuft
Reset	0x08	
Data	0x09	Schnittstelle Datenverkehr läuft
Disconnected	0x0A	Teilnehmer getrennt
Disconnecting	0x0B	Teilnehmer wird getrennt
Found	0x0C	Teilnehmer wurde gefunden
Not found	0x0D	Teilnehmer nicht gefunden
Active	0x0E	Die Schnittstelle ist aktiv
Connecting	0x0F	Verbindung wird aufgebaut.
Init Pairing	0x10	Pairing wird initialisiert
Pair Code	0x11	Pair-Code wird übertragen
Preparing	0x12	
Configuring	0x13	Notifications werden aktiviert
Startup	0x14	Startup-Kommandos werden ausgeführt
Receiving	0x15	Daten werden vom Teilnehmer gelesen.
Sending	0x16	Daten werden an den Teilnehmer übertragen
Command/Transceiving	0x17	Verbindung erfolgreich und Teilnehmer akzeptiert jetzt Kommandos

Anbindung mit DATAEAGLE X-treme IO Modul

Schildknecht AG - D - 71711 Murr - Haugweg 26 - Tel ++49 (0)7144 89718-0 - Fax ++49 (0) 7144 8971829 - Email: office@schildknecht.ag - Internet: www.schildknecht.ag

3.1.2. X-treme IO Sende und Empfangsdaten

Die Länge und das Format der Sende- und Empfangsdaten ist abhängig von dem konfigurierten DATAEAGLE X-treme IO Variante. Diese werden nachfolgend beschreiben.

3.1.2.1. Digitale E/A Module

Die hier beschriebene Datenstruktur gilt für folgende DATAEAGLE X-treme IO Varianten:

- ➔ 1: 4x Digital IN
- ➔ 2: 4x Digital OUT
- ➔ 3: 4x Digital IN/OUT
- ➔ 4: 8x Digital IN
- ➔ 5: 8x Digital OUT
- ➔ 6: 8x Digital IN/OUT

Sende Daten: SPS → DATAEAGLE Compact

Bezeichnung	Datentyp	Beschreibung
ORDER_NUMBER	BYTE	Auftragszähler
TARGET_ADDRESS	BYTE	Ziel-Adresse des BLE Teilnehmers
REQUESTED_BYTES	BYTE	Anzahl der angeforderten Bytes
SENT_BYTES	BYTE	Anzahl der gesendeten Bytes
MAIN_COMMAND	BYTE	Hauptkommando
SPECIAL_COMMAND	BYTE	Zusätzliches Kommando
DIGITAL OUT	UINT	Digital Ausgänge (Wenn nötig)

Beschreibung von MAIN_COMMAND und SPECIAL_COMMAND befindet sich im Kapitel 3.1.1.1

Empfangsdaten: DATAEAGLE Compact → SPS

Bezeichnung	Datentyp	Beschreibung
ORDER_NUMBER	BYTE	Auftragszähler
SOURCE_ADDRESS	BYTE	Quelle-Adresse für den BLE Teilnehmer
RECEIVED_BYTES	BYTE	Anzahl der Bytes die empfangen werden
SEND_BYTES	BYTE	Anzahl der Bytes die gesendet werden

Anbindung mit DATAEAGLE X-treme IO Modul

Schildknecht AG - D - 71711 Murr - Haugweg 26 - Tel ++49 (0)7144 89718-0 - Fax ++49 (0) 7144 8971829 - Email: office@schildknecht.ag - Internet: www.schildknecht.ag

DEVICE_IDX	BYTE	Geräte Index (gleich wie die SOURCE_ADDRESS)
BLE_STATUS	BYTE	Zustand des BLE-Teilnehmers
BLE_RSSI	DINT	Der RSSI-Wert der bestehenden BLE-Verbindung.
DIGITAL IN	UINT	Digital Eingänge (wenn vorhanden)

3.1.2.2. Digitale Zähler

Die hier beschriebene Datenstruktur gilt für folgende DATAEAGLE X-treme IO Varianten:

- ➔ 8: 4x Digital Counters
- ➔ 9: 4x Digital Counters

Sende Daten: SPS ➔ DATAEAGLE Compact

Bezeichnung	Datentyp	Beschreibung
ORDER_NUMBER	BYTE	Auftragszähler
TARGET_ADDRESS	BYTE	Ziel-Adresse des BLE Teilnehmers
REQUESTED_BYTES	BYTE	Anzahl der angeforderten Bytes
SENT_BYTES	BYTE	Anzahl der gesendeten Bytes
MAIN_COMMAND	BYTE	Hauptkommando
SPECIAL_COMMAND	BYTE	Zusätzliches Kommando
COUNTER_1_COMMAND	UINT	Kommando für Zähler 1
COUNTER_2_COMMAND	UINT	Kommando für Zähler 2
COUNTER_3_COMMAND	UINT	Kommando für Zähler 3
COUNTER_4_COMMAND	UINT	Kommando für Zähler 4

COUNTER_5_COMMAND	UINT	Kommando für Zähler 5 (Wenn nötig)
COUNTER_6_COMMAND	UINT	Kommando für Zähler 6 (Wenn nötig)
COUNTER_7_COMMAND	UINT	Kommando für Zähler 7 (Wenn nötig)
COUNTER_8_COMMAND	UINT	Kommando für Zähler 8 (Wenn nötig)

Anbindung mit DATAEAGLE X-treme IO Modul

Schildknecht AG - D - 71711 Murr - Haugweg 26 - Tel ++49 (0)7144 89718-0 - Fax ++49 (0) 7144 8971829 - Email: office@schildknecht.ag - Internet: www.schildknecht.ag

Jeder Zähler auf einem Modul kann mit Startwerten gesetzt werden und es können auch weitere Funktionen durchgeführt werden. Die Bitkodierung für „Kommando Zähler“ wird in Tabelle 8 beschrieben.

Tabelle 8: Bitkodierung Zählerkommando

Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 0
Zählersync	Zählerstopp	Startwert für den Zähler		

Empfangsdaten: DATAEAGLE Compact → SPS

Bezeichnung	Datentyp	Beschreibung
ORDER_NUMBER	BYTE	Auftragszähler
SOURCE_ADDRESS	BYTE	Quelle-Adresse für den BLE Teilnehmer
RECEIVED_BYTES	BYTE	Anzahl der Bytes die empfangen werden
SEND_BYTES	BYTE	Anzahl der Bytes die gesendet werden
DEVICE_IDX	BYTE	Geräte Index (gleich wie die SOURCE_ADDRESS)
BLE_STATUS	BYTE	Zustand des BLE-Teilnehmers
BLE_RSSI	DINT	Der RSSI-Wert der bestehenden BLE-Verbindung.
DIGITAL IN	UINT	Digital Eingänge Zustand
COUNTER_1_STATUS	UINT	Zustand für Zähler 1
COUNTER_2_STATUS	UINT	Zustand für Zähler 2
COUNTER_3_STATUS	UINT	Zustand für Zähler 3
COUNTER_4_STATUS	UINT	Zustand für Zähler 4
COUNTER_5_STATUS	UINT	Zustand für Zähler 5 (Wenn vorhanden)
COUNTER_6_STATUS	UINT	Zustand für Zähler 6 (Wenn vorhanden)
COUNTER_7_STATUS	UINT	Zustand für Zähler 7 (Wenn vorhanden)
COUNTER_8_STATUS	UINT	Zustand für Zähler 8 (Wenn vorhanden)

Anbindung mit DATAEAGLE X-treme IO Modul

Schildknecht AG - D - 71711 Murr - Haugweg 26 - Tel ++49 (0)7144 89718-0 - Fax ++49 (0) 7144 8971829 - Email: office@schildknecht.ag - Internet: www.schildknecht.ag

Der Status für jeden Zähler beinhaltet nicht nur den aktuellen Zählerwert sondern auch den Aktivierungs- und Synchronisierungszustand. Die Bitkodierung für „COUNTER_x_STATUS“ wird in Tabelle 9 beschrieben.

Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 0
0 = nicht Sync. 1 = Synchronisiert	0 = aktiv, 1= Stopp	Aktuelle Zählerwert		

!!! ACHTUNG !!!

- ➔ Um nur den aktuellen Zählerwert zu ermitteln, muss eine UND-Verknüpfung (0x3FFF) mit dem Zählerstatus gemacht werden.

$$\text{Zählerwert} = (\text{Zählerstatus}) \text{ AND } (0x3FFF)$$

- ➔ Der Zähler zählt aktiv weiter, auch wenn die Bluetooth Verbindung unterbrochen ist. Findet während dieser Zeit ein Zählerüberlauf statt (8192 Zählimpulse), dann wird das Synchronisationsbit (BIT 15) zurückgesetzt.

3.1.2.3. Analog Module

Die hier beschriebene Datenstruktur gilt für folgende DATAEAGLE X-treme IO Varianten:

- ➔ 11: 8x Analog IN (0 - 10V)
- ➔ 12: 8x Analog IN (4 - 20mA)
- ➔ 13: 4x Analog IN (0 - 10V)
- ➔ 14: 4x Analog IN (4 - 20mA)
- ➔ 15: 4x Analog OUT (0 - 10V)
- ➔ 16: 4x Analog OUT (4 - 20mA)
- ➔ 17: 4x Analog IN / OUT (0 - 10V)
- ➔ 18: 4x Analog IN / OUT (4 - 20mA)

Anbindung mit DATAEAGLE X-treme IO Modul

Schildknecht AG - D - 71711 Murr - Haugweg 26 - Tel ++49 (0)7144 89718-0 - Fax ++49 (0) 7144 8971829 - Email: office@schildknecht.ag - Internet: www.schildknecht.ag

Sende Daten: SPS → DATAEAGLE Compact

Bezeichnung	Datentyp	Beschreibung
ORDER_NUMBER	BYTE	Auftragszähler
TARGET_ADDRESS	BYTE	Ziel-Adresse des BLE Teilnehmers
REQUESTED_BYTES	BYTE	Anzahl der angeforderten Bytes
SENT_BYTES	BYTE	Anzahl der gesendeten Bytes
MAIN_COMMAND	BYTE	Hauptkommando
SPECIAL_COMMAND	BYTE	Zusätzliches Kommando
ANALOG_OUT_1	UINT	Wert für Analog-Ausgang 1 (wenn nötig)
ANALOG_OUT_2	UINT	Wert für Analog-Ausgang 2 (wenn nötig)
ANALOG_OUT_3	UINT	Wert für Analog-Ausgang 3 (wenn nötig)
ANALOG_OUT_4	UINT	Wert für Analog-Ausgang 4 (wenn nötig)

Die analogen Werte die von der SPS gesetzt werden, müssen von den Spannungs- bzw. Stromwerten (0-10V oder 4-20 mA) umgerechnet werden.

Für ein 0 – 10V Modul gilt folgende Formel:

$$Value_{out} = \frac{Value_{volt} \times 32767}{10}$$

Für ein 4 – 20mA Modul gilt folgende Formel:

$$Value_{out} = \frac{(Value_{mA} - 4) \times 32767}{10}$$

Empfangsdaten: DATAEAGLE Compact → SPS

Bezeichnung	Datentyp	Beschreibung
ORDER_NUMBER	BYTE	Auftragszähler
SOURCE_ADDRESS	BYTE	Quelle-Adresse für den BLE Teilnehmer
RECEIVED_BYTES	BYTE	Anzahl der Bytes die empfangen werden

Anbindung mit DATAEAGLE X-treme IO Modul

Schildknecht AG - D - 71711 Murr - Haugweg 26 - Tel ++49 (0)7144 89718-0 - Fax ++49 (0) 7144 8971829 - Email: office@schildknecht.ag - Internet: www.schildknecht.ag

SEND_BYTES	BYTE	Anzahl der Bytes die gesendet werden
DEVICE_IDX	BYTE	Geräte Index (gleich wie die SOURCE_ADDRESS)
BLE_STATUS	BYTE	Zustand des BLE-Teilnehmers
BLE_RSSI	DINT	Der RSSI-Wert der bestehenden BLE-Verbindung.
ANALOG_IN_1	UINT	Wert für Analog-Eingang 1 (wenn vorhanden)
ANALOG_IN_2	UINT	Wert für Analog-Eingang 2 (wenn vorhanden)
ANALOG_IN_3	UINT	Wert für Analog-Eingang 3 (wenn vorhanden)
ANALOG_IN_4	UINT	Wert für Analog-Eingang 4 (wenn vorhanden)
ANALOG_IN_5	UINT	Wert für Analog-Eingang 5 (wenn vorhanden)
ANALOG_IN_6	UINT	Wert für Analog-Eingang 6 (wenn vorhanden)
ANALOG_IN_7	UINT	Wert für Analog-Eingang 7 (wenn vorhanden)
ANALOG_IN_8	UINT	Wert für Analog-Eingang 8 (wenn vorhanden)

Die empfangenen analogen Werte müssen von der SPS in die jeweiligen Spannungs- bzw. Stromwerte (0-10V oder 4-20 mA) umgerechnet werden.

Für ein 0 – 10V Modul gilt folgende Formel:

$$Value_{volt} = \frac{Value_{IN} \times 10}{32767}$$

Für ein 4 – 20mA Modul gilt folgende Formel:

$$Value_{mA} = 4 + \frac{Value_{IN} \times 16}{32767}$$

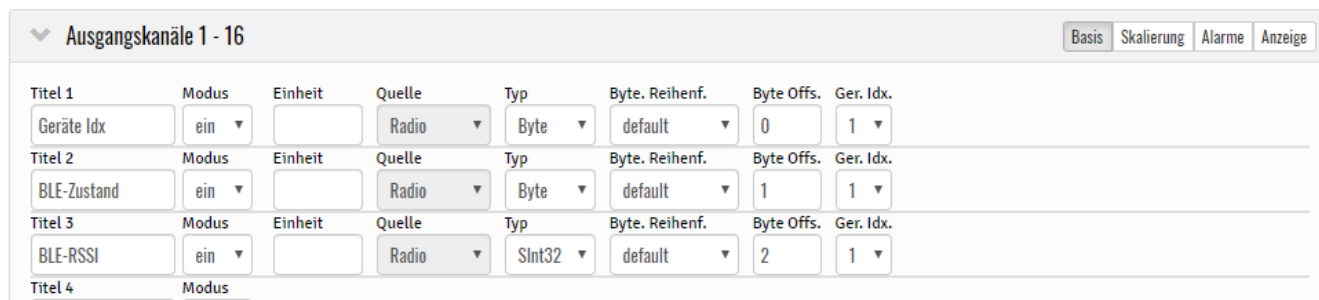
Anbindung mit DATAEAGLE X-treme IO Modul

Schildknecht AG - D - 71711 Murr - Haugweg 26 - Tel ++49 (0)7144 89718-0 - Fax ++49 (0) 7144 8971829 - Email: office@schildknecht.ag - Internet: www.schildknecht.ag

3.2. Datenanbindung zum Cloud

Wenn der DATAEAGLE Compact 2730 7 7050 auch über eine Cloud-Schnittstelle verfügt, können die Daten der DATAEAGLE X-treme IO Module im DATAEAGLE Portal dargestellt werden.

Im DATAEAGLE Portal können diese Daten über die Ausgangskanäle des DATAEAGLE Compact 2730 / 7050 konfiguriert werden. Siehe beispielhaft in Abbildung 3.



Titel	Modus	Einheit	Quelle	Typ	Byte. Reihenf.	Byte Offs.	Ger. Idx.
Titel 1 Geräte Idx	ein		Radio	Byte	default	0	1
Titel 2 BLE-Zustand	ein		Radio	Byte	default	1	1
Titel 3 BLE-RSSI	ein		Radio	SInt32	default	2	1
Titel 4	Modus						

Abbildung 3: Ausgangskanäle für BLE Daten

Bezeichnung	Byteoffset	Datentyp	Beschreibung
DEVICE_IDX	0	BYTE	Geräte Index
BLE_STATUS	1	BYTE	Zustand des BLE-Teilnehmers
BLE_RSSI	2	DINT	Der RSSI-Wert der bestehenden BLE-Verbindung.
DATEN	6	-----	Daten der BLE Teilnehmer

Die Struktur des DATEN Blockes ab Byte-Offset (6) hat die gleiche Struktur wie die jeweilige DATAEAGLE X-treme IO Variante. Zu finden in diesem Dokument ab 3.1.2.