Application Note 013d

AED / $FIT^{\mathbb{R}}$

Inbetriebnahme DeviceNet



I1536-1.0 de

Inhalt

| 1 | Einleitung | 3 |
|----|--|----|
| 2 | Allgemeines | 3 |
| 3 | Identifikation | 4 |
| 4 | Planung des DeviceNet-Netzwerkes | 5 |
| 5 | Inbetriebnahme des Netzwerkes | 6 |
| 6 | Ändern der Bitrate und MacID mit dem AED_Panel32 | 7 |
| 7 | Inbetriebnahme der AED / FIT [®] | 9 |
| 8 | SPS-Programmierung | 15 |
| 9 | Poll-Eingangsdaten | 16 |
| 10 | Poll-Ausgangsdaten | 17 |
| 11 | Bitstrobe / COS / Cyclic Eingangsdaten | 18 |
| 12 | Literaturhinweis | 19 |
| | Index | 20 |
| | Übersicht Applikationsschriften | 21 |

нвм

1 Einleitung

Die AED / FIT[®] der 3. Generation verfügt über eine DeviceNet-Schnittstelle.

Diese CAN-basierende Schnittstelle erschließt dem Anwender neue, mächtige Möglichkeiten für seine wägetechnischen Anwendungen.

Das Dokument beschreibt die Inbetriebnahme einer AED / FIT[®] an einer speicherprogrammierbare Steuerung (SPS). Wegen der Vielzahl von SPSen am Markt kann jedoch nur ein allgemeiner Überblick gegeben werden.

Unser Dank gilt der Firma Hilscher GmbH (<u>www.hilscher.com</u>) die uns freundlicherweise die Erlaubnis zur Verwendung von Screenshots der SYCON Software erteilt hat.

2 Allgemeines

DeviceNet ist ein CAN-basierendes Netzwerk welches von der ODVA (Open Device Vendor Association) genormt wurde. Spezifikationen können bei der ODVA (<u>www.odva.org</u>) erworben werden.

Die HBM-Produkte sind i.d.R. "Class2 Only" Geräte, verfügen also nur über eine Untermenge der DeviceNet Funktionalitäten.

DeviceNet definiert eine Reihe von Verbindungen zur Übertragung von Daten:

Explicit

Diese Verbindung dient zur Übertragung von azyklischen Daten und wird i.d.R zur Übertragung von Konfigurationsparametern verwendet.

Polled

Dient zur Übertragung von zyklischen Daten, also Messwerten und zugehörigen Stati. Die SPS über-

trägt ihre Ausgangsdaten (Steuerwort) und erhält als Antwort die Eingangsdaten (Messwert, Trigger- oder Dosierergebnis). Das Steuerwort enthält einzelne Bits über die der Anwender Funktionen wie Nullstellen und Tarieren auslösen kann. Das Format der Polldaten kann dem Abschnitt Poll-Ausgangsdaten entnommen werden.

Bitstrobe

Mit der Bitstrobeverbindung veranlasst die SPS, eine oder eine Gruppe von AED / FIT[®] zur Übertragung der aktuellen Messwerte mit zugehörigem Status. Das Format der Bitstrobedaten kann dem Abschnitt Bitstrobe / COS / Cyclic Eingangsdaten entnommen werden.

3 Identifikation

Die Geräte werden über eine Vendor-Id und einen Produktcode identifiziert:

| Gerät | Vendor ID | Produkt Code |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| AD103 | 389 _{HEX} | 501 _{HEX} |
| FIT [®] 3 | 389 _{HEX} | 502 _{HEX} |

EDS-Datei

Zum Lieferumfang der Geräte gehört eine EDS-Datei. Diese wird zur Inbetriebnahme der AED / FIT[®] an einer SPS benötigt. Importieren Sie die zu Ihrem Firmwarestand gehörende EDS-Datei in Ihre Steuerung. Der Firmwarestand der AED / FIT[®] kann mit dem Konfigurationstool ihrer Steuerung ausgelesen werden. Die EDS-Dateien können auch über die HBM-Website (www.hbm.com) bezogen werden.

Nomenklatur der Dateinamen:

PRODUKT_FIRMWAREVERSION_MAJORREV_MINORREV_DNS.EDS

FIT[®]3_P73_1_00_DNS.EDS

bezeichnet eine DeviceNet EDS-Datei der Version 1.00 für die Firmwareversion P73 einer FIT $^{\ensuremath{\mathbb{R}}}$ 3.

Planung des DeviceNet-Netzwerkes

Der Aufbau eines DeviceNet-Netzwerkes erfordert eine sorgfältige Planung:

 Schätzen Sie die zu erwartenden Kabellängen ab, sie dürfen unter keinen Umständen die für die gewählte Bitrate geltenden Maximalwerte überschreiten. Vermeiden Sie Stichleitungen. Die AED / FIT[®] verfügt zu diesem Zweck über getrennte Pins bzw. Aderpaare für CANin und CANOut. Verwenden Sie ggf. Multiporttaps.

Maximale Kabellänge für DeviceNet

| Baudrate [kbit/s] | 125 | 250 | 500 |
|-------------------------------|-----|-----|-----|
| Maximale Länge des Kabels [m] | 500 | 250 | 100 |

- Verwenden Sie nur normkonforme Kabel mit einem Wellenwiderstand von 120 Ω.
- Schätzen Sie die zu erwartende Buslast ab. Die Buslast kann nach der Faustformel:

Buslast[%] = 33900 * Anzahl_AED_FIT * Ausgaberate[Anzahl pro Sekunde] / Bitrate

abgeschätzt werden. Übersteigt die Buslast 75 % sollte die nächst höhere Bitrate gewählt werden. Ist eine Erhöhung der Bitrate nicht mehr möglich, muss das Netzwerk in mehrere Segmente, die über separate DeviceNet-Anschaltungen verfügen, aufgeteilt werden.

• Überprüfen Sie die Dimensionierung der Stromversorgung hinsichtlich der Spannungsabfälle auf den Versorgungsleitungen.

Inbetriebnahme des Netzwerkes

 Überprüfen Sie den Busabschluss. Der Bus benötigt einen differenziellen Widerstand von 120 Ω an beiden Enden.



Der CANBus arbeitet nicht ohne die Abschlusswiderstände.

- Überprüfen Sie die MacIDs (Knotennummern) und Bitraten der angeschlossenen Knoten.
- Die AED / FIT[®] wird mit folgender Werkseinstellung ausgeliefert:
 - Bitrate: 125 kbit/s
 - MacID (Knotennummer): 63



MacIDs dürfen nicht doppelt vergeben werden. Knoten die beim PowerOn eine doppelt vergebene MacID erkennen, begeben sich in den Zustand "Communication Fault". Dieser kann nur durch einen Reset- bzw. PowerOn verlassen werden. Die Bitraten aller verwendeten Knoten muss identisch sein. Unterschiedliche

Bitraten führen in den Zustand "Busoff", ggf. auch des gesamten Netzwerkes. Der Zustand "Busoff" kann nur durch einen Reset- bzw. PowerOn verlassen werden.

- Für die Änderung der MacID bzw. der Bitrate benötigen Sie ein Konfigurationstool:
 - Sycon Hersteller Hilscher http://www.hilscher.com
 - Larcan Hersteller LARSYS http://www.larsys.com
 - RSNetworks von Rockwell http://www.rockwell.com
 - AED_Panel32 von HBM http://www.hbm.com
 - oder das Ihrer Steuerung beigefügte Projektierungstool.

Näheres entnehmen Sie bitte der jeweiligen Produktdokumentation.

 Die Bitrate bzw. MacID kann nur f
ür jeweils eine einzige AED / FIT[®] umgeschaltet werden. Alle anderen Knoten m
üssen vom Bus abgetrennt werden. Die AED9301 verf
ügt über einen Schiebeschalter zur Busabtrennung.

Ändern der Bitrate und MacID mit dem AED_Panel32

| AED_Panel32 | V3.1.x | D=14==== | u cić - | 2. Anline Hilfe | | | |
|----------------------------------|------------|------------|----------------|-------------------|-----------|-------------|----------|
| ter D <u>r</u> u Communikatio | n Messen | Grafik Par | -⊡⊪e ameter | Signalverarbeitun | g Anzeige | weitere Fun | ktionen |
| Modus | | DeviceNet | | Ŭ. | | | |
| DeviceNet — | aktiver Ka | nal: AD103 | C ADF | २: ३१ | | | |
| Master | ADR 8 | ADR16 | ADR2 | 4 ADR32 | ADR40 | ADR48 | ADR56 |
| ADR 1 | ADR 9 | ADR17 | ADR2 | 5 ADR33 | ADR41 | ADR49 | ADR57 |
| ADR 2 | ADR10 | ADR18 | ADR2 | 6 ADR34 | ADR42 | ADR50 | ADR58 |
| ADR 3 | ADR11 | ADR19 | ADR2 | 7 ADR35 | ADR43 | ADR51 | ADR59 |
| ADR 4 | ADR12 | ADR20 | ADR2 | 8 ADR36 | ADR44 | ADR52 | ADR60 |
| ADR 5 | ADR13 | ADR21 | ADR2 | 9 ADR37 | ADR45 | ADR53 | ADR61 |
| ADR 6 | ADR14 | ADR22 | ADR3 | 0 ADR38 | ADR46 | ADR54 | ADR62 |
| ADR 7 | ADR15 | ADR23 | ADR3 | 1 ADR39 | ADR47 | ADR55 | ADR63 OF |
| Adresse 63 Schreiben BusScan | | | | | | | |
|)_Panel32 Vei | rsion3 | | | | | | |

Ändern der MacID

- Führen Sie einen Busscan durch
- Ändern Sie die MacID im Eingabefeld
- Betätigen Sie den Schreibknopf

Das Panelprogramm ändert nun die MacID und legt diese im EEPROM der AED / ${\rm FIT}^{\circledast}$ netzausfallsicher ab.

Ändern der Bitrate

• Ändern Sie die Einstellung im Panel.

Das Panelprogramm ändert nun die Bitrate und legt diese im EEPROM der AED / FIT[®] netzausfallsicher ab.



Da das *AED_Panel32* Programm nicht multimasterfähig ist, muss ggf. die SPS in den Stopzustand gebracht werden.

Inbetriebnahme der AED / FIT®

Verwenden Sie hierzu das Ihrer Steuerung beigefügte Projektierungstool.

Die folgenden Screenshots zeigen exemplarische eine Projektierung mit dem Tool Sycon von Hilscher.

| FyCon.EXE - [Unnamed1.dn] | Eenster Hilfe | | | | _ 8 × |
|----------------------------------|------------------|-----------------|-----------|---------------|-------|
| | | | | | |
| <u> </u> | | | | | |
| | | | | | |
| | Master | | | | |
| DeviceNet | MAC ID Master | 0 CIF100-DNM | | | |
| | | | | | |
| | Device1 | | | | |
| | MAC ID | 1 | | | |
| DeviceNet | Gerat | AD103C | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| For Help, press F1 | | | DeviceNet | Konfiguration | |

- Importieren Sie zunächst die EDS-Datei der AED / FIT® in Ihr Projektierungstool.
- Erzeugen Sie ein neues Projekt
- Fügen Sie einen Master und die erforderlichen SlaveDevices ein.
- Vergeben Sie die MacIDs und sinnvolle Namen für die Geräte.

| A. | MACID I Dateiname AD103C P73 1 00 DNS EDS QK Abbrechen | |
|-------------------|---|--|
| Device Net | Beschreibung Device1 | |
| | Gerät in aktueller Konfiguration aktivieren | |
| | - Aktuell gewählte E/A-Verbindung | |
| | C Boll C Bit strobe C Change of state C Cyclic UCMM Prüfung Gruppe 3 | |
| | Verbindung Objekt-Instanz-Attribut Parameter Daten | |
| | Expected Packet Rate 200 Sendesperzeit 10 | |
| | Aktion bei ZeitüberwFehler autom. abbauen 🔻 Fragmentierungs-Timeout 1600 ms | |
| | Produz. Verbindungslänge 13 Konsum. Verbindungslänge 2 | |
| | Verfüdbare vordefinierte Verbindungsdatentypen | |
| | Datentyp Beschreibung Datentänge | |
| | BYTE ARRAY POLLED_IN 13 | |
| | BYTE ARRAY MSWalue 4 | |
| | BYTE ARRAY MSVStatus 2 Anhangen | |
| | BYTE ABRAY MAVValue 4 PYTE ABRAY MAVVFahre 2 Einfügen | |
| | | |
| | Konfigurierte E/A-Verbindungsdaten und deren Offsetadressen | |
| | Datentyp Beschreibung Elyp Elan EAdr. Alyp Alan Adr. | |
| | BYTE ABBAY POLIED IN1 IS 13 0 | |
| | Entfernen | |
| | | |
| | | |
| | Symbol. Namen | |

- Bearbeiten Sie nun die Gerätefunktion
- Wählen Sie zunächst die gewünschte Verbindung aus, im Beispielfall die Polled-Verbindung. Die AED / FIT[®] unterstützt bis zu 4 Verbindungen, d.h. die Explizite-, Polled, Bitstrobe-, und COS/Cyclic- Verbindung können gleichzeitig benutzt werden.
- Konfigurieren Sie nun die E/A Verbindungsdaten. Sie können die Verbindungsdaten entweder als "BYTE ARRAY" oder als "diskrete Typen" assemblieren. Bei Eingabe als "BYTE ARRAY" müssen ggf. Tags Deklariert werden. Bei Eingabe als "diskreter Type" müssen die Offsets eingetragen werden. Das Format der E/A-Daten kann aus den Abschnitten Poll-Eingangsdaten bzw. Poll-Ausgangsdaten oder der Onlinehilfe der AED / FIT[®] entnommen werden.

| 륟 SyCon.EXE - [Unnamed: | 1.dn] | | | | | | _ 8 × |
|--------------------------|---|--|--|---|-------------------|------------------|-------|
| 🚡 Datei Bearbeiten Ansie | cht <u>E</u> infügen <u>O</u> nl | ine Einstellungen | <u>F</u> enster <u>H</u> ilfe | | | | _ 8 × |
| | | | | | | | |
| <u>.</u> | Eingangs-TAGs e | ditieren, Modul 'PC | DLLED_IN1' | | | × | |
| DeviceNet | Eingangs-TAGe e Aray von Byte- #000 #001 #002 #003 #004 #005 #006 #007 #008 #009 #010 #010 #011 #011 #011 #012 | ditieren, Modul 'PC Long Long Long Details Word Details Byte Byte I Details Byte I Lang String Länge 0 | DLLED_IN1' OPC-TAG Name [_32Bit_1 OPC-TAG Name DPC-TAG Name DPC-TAG Name DPC-TAG Name DPC-TAG Name Tag name Tag name | DPC-TAG Beschreibung MSV Weit OPC-TAG Beschreibung OPC-TAG Beschreibung OPC-TAG Beschreibung OPC-TAG Beschreibung Tag description Tag description | Standard Standard | K Abbrechen | |
| | | | | | | | |
| For Help, press F1 | | | | | Dev | iceNet Konfigura | ition |

• Definieren Sie ggf. die Tags für die Ausgangsdaten. Das Format der Ausgangsdaten kann dem Abschnitt Poll-Ausgangsdaten oder der Onlinehilfe AEDHilfe_d entnommen werden.

| 🚰 SyCon.EXE - [Unnamed1.dn] | | | | | | _ & × |
|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---|----------|-------------------------|---------|
| 🔁 Datei Bearbeiten Ansicht Einfi | ügen <u>O</u> nline Einstellungen | <u>F</u> enster <u>H</u> ilfe | | | | _ 8 × |
| | | | | | | |
| Ausgan | gs-TAGs editieren, Modul '(| TRLWord1' | | | × | |
| | Von Byte Long 1 Details | OPC-TAG Name | OPC-TAG Beschreibung | Standard | <u>O</u> K Abbrechen | |
| Device Net | 1 Details | OPC-TAG Name O_Bit_O | OPC-TAG Beschreibung Steuerwort 1. Byte | Standard | | |
| | Byte 1 | OPC-TAG Name Ausgang001 | 0PC-TAG Beschreibung | Standard | | |
| | Bit | OPC-TAG Name | OPC-TAG Beschreibung Tarieren | Standard | | |
| | 2 3 | TAS CSN | Brutto / Netto Umschaltung Löschen Dosierergeb. | | | |
| | 4 5 6 | BRK CTR | Start Dosiervorgang Abbruch Dosiervorgang Löschen Triggerergeb. | | | |
| | 7 8 | CDL CPV | Nullstellen Löschen Spitzenwertspeicher | | | |
| | String Länge 0 | Tag name | Tag description | Standard | | |
| | | | | | | |
| Zugriffs | s-Pfad | | | | | |
| | | | | | | |
| For Help, press F1 | | | | Der | viceNet Konfig | uration |

• Definieren Sie die Bit-Tags für die Eingangsdaten. Das Format der Eingangsdaten kann aus dem Abschnitt Poll-Eingangsdaten oder der Onlinehilfe AEDHilfe_d entnommen werden.



 EA-Verbindungsdaten als diskrete Typen. Die Offsetwerte (E.Adr) müssen eingetragen werden. Die Werte können dem Abschnitt Poll-Eingangsdaten oder der Onlinehilfe AEDHilfe_d entnommen werden.

| | Para | amete | rdate | n | | | | | | | | × | 1 |
|--------------------|------|----------|----------|---------|-------|-------|----------|-----------------------------|-------------------|----------------|----------|------------------|---|
| Cardination | | Verfügb | are Par | rameter | | | | Paramete | access filter | alle | J C | <u>0</u> K | |
| Device inet | | Obj. | Klas. | Inst. | Attr. | Тур | Zugriff | Parametername | Min | Max | | bbrechen | |
| | | 000C | 64 | 02 | 06 | USINT | R/W | ICR - InternalConversionRat | 1200/600 Sample | 9.25/4.625 Sam | | | |
| | | 000E | 64 | 02 | 08 | USINT | R/W | ZSE - AutomaticZeroOnStart | Off | +-20% | | | |
| | | 000F | 64 | 02 | 09 | USINT | R/W | ZTR - AutomaticZeroTrackinç | Off | Qn | | | |
| | | 0010 | 64 | 02 | 0A | USINT | R/W | DZT - DynamicZeroTrackingT | 00 | 63 | | | |
| | | 0011 | 64 | 03 | 01 | USINT | R/W | CPV - ClearPeakValueMemor | 00 | FF | | | |
| | | 0012 | 64 | 03 | 02 | USINT | R/W | CTR - ClearTriggerEvents | 00 | FF | J _ | A.C.A. 1 | |
| | | Hilfe | | | | | | | | | | weite | |
| | | | | | | | | | | | T | D <u>e</u> zimal | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | Konfigu | rierte P | aramete | er | | | | | | _ | | |
| | | Klas. | Inst. | Attr. | Тур | | Parame | tername | Wert | | ▲ н | inzufügen | |
| | | 64 | 02 | 05 | USINT | | FMD - FI | iterMode | IIR Filter 2nd On | der | | | |
| | | 64 | 02 | 07 | USINT | | IMD - In | putMode | StandardMode | | | Loschen | |
| | | <u> </u> | | | | | | | | | | | |
| | | <u> </u> | <u> </u> | | | | | | | | | | |
| | | <u> </u> | | | | | | | | | | | |
| | | L | | | | | | | | | 3 7 | Anwender | |
| | | Hille | | | | | | | | - | <u> </u> | Parameter | |
| | | | | | | | | | | | - | | |
| | | | - | | | | | | | | | | |

 Führen Sie die Parametrierung durch. Die hier ausgewählten Parameter werden bei jedem Start des Netzwerkes in die AED / FIT[®] geschrieben. Das Verfahren eignet sich nicht für alle Parameter, siehe Hinweis. Es besteht auch alternativ die Möglichkeit eine Parametrierung über das AED_Panel32 durchzuführen. Der Parametersatz kann mit dem Attribut 110/6/2 oder das Panel im EEPROM der AED / FIT[®] netzausfallsicher gespeichert werden.



- Es ist nicht sinnvoll alle Parameter der AED / FIT[®] zu schreiben, verändern Sie nur solche Parameter die in Ihrer Applikation sinnvoll sind.
- Einige der Parameter dürfen nur in einer bestimmten Reihenfolge geschrieben werden. Eine Verletzung der Regeln führt zu Fehlermeldungen.
- Einige der Parameter haben Minimal- und Maximalwerte deren Überschreitung zu Fehlermeldungen führt.
- Einige Parameter können im "eichfähigen Mode" ($LFT \ge 1$) nicht geschrieben werden.
- Einige der Parameter sind SetOnly, ein Get-Zugriff liefert einen 0-Wert zurück.

Weitere Hinweise dazu finden Sie im Hilfefile AEDHilfe_d oder der EDS-Datei.

SPS-Programmierung

Das Netzwerk kann nun gestartet werden. Die SPS parametriert mit den hinterlegten Werten die AED / FIT[®] und startet anschließend den zyklischen Betrieb. Wenn eine Steuerung oder Parametrierung der AED / FIT[®] im laufenden zyklischen Betrieb erforderlich ist, muss eine Anwenderprogrammierung in der SPS erfolgen. Wegen der Vielzahl der am Markt verfügbaren SPSen, kann nur ein allgemeiner Überblick gegeben werden.

DeviceNet bietet mehrere Möglichkeiten der Steuerung/Parametrierung im zyklischen Betrieb:

• Eingangsdaten der Pollverbindung

Die in den Eingangsdaten (Steuerwort) der Pollverbindung definierten Bits, dienen zur Steuerung von Funktionen wie Nullstellen, Tarieren, Start des Dosiervorganges etc. Die hinterlegten Funktionen werden beim setzen des entsprechenden Bits ausgelöst. Soll die Funktion nochmals ausgelöst werden, muss das Bit zunächst gelöscht und anschließend wieder gesetzt werden. Die Steuerung über die Pollverbindung ist zu bevorzugen, da diese über eine hohe Priorität verfügt und somit mit definierten Reaktionszeiten zu rechnen ist.

Attributzugriff über die Explizite Verbindung

Über die explizite Verbindung kann durch schreiben einzelner Attribute eine Steuerung bzw. Umparametrierung im laufenden zyklischen Betrieb durchgeführt werden. Da die Explizite Verbindung über eine niedrige Priorität verfügt, können die Reaktionszeiten erheblich jittern. Die Klassen und Instanzen der einzelnen Attribute entnehmen Sie bitte der EDS-Datei oder der Onlinehilfe der AED / FIT[®].



Einige Funktionen (z.B. **LDW/LWT**) haben Ausführungszeiten von bis zu 4,5 s. Werden diese Funktionen gestartet, erfolgt sofort eine positive Quittung. Der Anwender kann über ein BusyFlag (Attribut **100/1/12**), Funktions-Ende und -Ergebnis abfragen.

Auslesen von Attributen im zyklischen Betrieb.

Die über die zyklischen Verbindungen übertragenen Attribute sind in der Firmware der AED / FIT[®] fest hinterlegt und können nicht umgemappt werden.

Bei Bedarf kann der Anwender andere interessierende Werte, z.B. die Dosieristzeit über die explizite Verbindung auslesen. Hierzu ist i.d.R. eine Anwenderprogrammierung in der SPS erforderlich. Die SPS-Hersteller stellen hierzu Funktionsblöcke zur Verfügung.

Poll-Eingangsdaten für IMD = 0,1

| Offset | Byte | Inhalt |
|--------|------|-----------------------------|
| 0 | | IMD-Wert, 0 oder 1 |
| 1 | LSB | MSV-Wert (Messwert) |
| 2 | | MSV-Wert (Messwert) |
| 3 | | MSV-Wert (Messwert) |
| 4 | MSB | MSV-Wert (Messwert) |
| 5 | LSB | MSV-Status (MesswertStatus) |
| 6 | MSB | MSV-Status (MesswertStatus) |
| 7 | LSB | MAV-Wert (Triggerwert) |
| 8 | | MAV-Wert (Triggerwert) |
| 9 | | MAV-Wert (Triggerwert) |
| 10 | MSB | MAV-Wert (Triggerwert) |
| 11 | LSB | MAV-Status (Triggerstatus) |
| 12 | MSB | MAV-Status (Triggerstatus) |

Poll-Eingangsdaten für IMD = 2

| Offset | Byte | Inhalt |
|--------|------|-----------------------------|
| 0 | | IMD-Wert, 2 |
| 1 | LSB | MSV-Wert (Messwert) |
| 2 | | MSV-Wert (Messwert) |
| 3 | | MSV-Wert (Messwert) |
| 4 | MSB | MSV-Wert (Messwert) |
| 5 | LSB | MSV-Status (MesswertStatus) |
| 6 | MSB | MSV-Status (MesswertStatus) |
| 7 | LSB | FRS-Wert (Dosierergebniss) |
| 8 | | FRS-Wert (Dosierergebniss) |
| 9 | | FRS-Wert (Dosierergebniss) |
| 10 | MSB | FRS-Wert (Dosierergebniss) |
| 11 | LSB | FRS-Status (Dosierstatus) |
| 12 | MSB | FRS-Status (Dosierstatus) |

Poll-Ausgangsdaten

| Byte Offset | Bit.Nr | Inhalt |
|----------------|--------|--------------------------------|
| 0 | 0 | TAR – Tarieren |
| | 1 | TAS – Brutto/Netto Umschaltung |
| | 2 | CSN – Dosierergebnis löschen |
| | 3 | RUN – Dosiervorgang starten |
| | 4 | BRK – Dosiervorgang beenden |
| | 5 | CTR – Triggerergebnis löschen |
| | 6 | CDL – Nullstellen |
| | 7 | CPV – Spitzenwert löschen |
| 1 | 0 | Reserviert |
| | 1 | Reserviert |
| | 2 | Ausgang 1 Sollzustand |
| | 3 | Ausgang 2 Sollzustand |
| | 4 | Ausgang 3 Sollzustand |
| | 5 | Ausgang 4 Sollzustand |
| | 6 | Ausgang 5 Sollzustand |
| | 7 | Ausgang 6 Sollzustand |

Bitstrobe / COS / Cyclic Eingangsdaten

| Offset | Byte | Inhalt |
|--------|------|-------------------------------------|
| 0 | LSB | MSV-Wert (Messwert) |
| 1 | | MSV-Wert (Messwert) |
| 2 | | MSV-Wert (Messwert) |
| 3 | MSB | MSV-Wert (Messwert) |
| 4 | LSB | MSV-Status (MesswertStatus) |
| 5 | MSB | MSV -Status (MesswertStatus) |

Weiter Einzelheiten entnehmen Sie bitter der Onlinehilfe der AED / FIT[®].

• The DeviceNet Specification, January 2005

Open Device Vendor Association

Index

Α

| Applikationsschrift | 2, 20 |
|----------------------------|-----------------------|
| E | |
| Einleitung | 2 |
| I | |
| Identifikation | |
| Inbetriebnahme der AED/FIT | |
| к | |
| Kennlinie | 8, 14, 15, 16, 17, 18 |
| P | |
| Poll-Eingangsdaten | 15 |
| S | |
| SPS-Programmierung | |

Übersicht Applikationsschriften

| Applikationsschrift | Inhalt |
|---------------------|--|
| APPN001d | Checkweigher |
| APPN003d | Aufbau und Einsatzbedingungen der digitalen Wägezellen FIT [®] /0 FIT [®] /5 |
| APPN004d | Statischer Abgleich einer Waage |
| APPN005d | Messwertabfrage (MSV?) für Messraten bis max. 600 Mw/s |
| APPN006d | Dosieren und Abfüllen mit der FIT [®] / AD103 |
| APPN007d | Verwendung des Panel-Programms für Zeit- und Frequenzanalysen von Waagen |
| APPN010d | Eichpflichtige Anwendungen und Parameterüberprüfung |
| APPN011d | Abfrage Triggerergebnisse |
| APPN012d | CAN-Interface (Inbetriebnahme) |
| APPN013d | DeviceNet-Interface (Inbetriebnahme) |

Ånderungen vorbehalten. Alle Angaben beschreiben unsere Produkte in allgemeiner Form. Sie stellen keine Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantie im Sinne des §443 BGB dar und begründen keine Haftung.

Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH

Postfach 100151 D-64201 Darmstadt Im Tiefen See 45 D-64293 Darmstadt Tel.: +49/6151/803-0 Fax: +49/6151/8039100 E-mail: support@hbm.com · www.hbm.com

