Nota applicativa 012i

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

Messa in funzione di CANOpen



I2386-1.0 it

### Contenuto

1	Introduzione	3
2	Generalità	3
3	Identificazione	. 4
4	Pianificazione della rete CANOpen	5
5	Messa in funzione della rete	6
6	Variazione della Bitrate e del Node ID con AED_Panel32	7
7	Messa in funzione dell'AED / FIT <sup>®</sup>	9
8	Programmazione del PLC	13
9	PDO da trasmettere	. 14
10	PDO da ricevere	. 16
11	Letteratura	. 17
	Indice	18
	Note applicative pubblicate	. 19

### 1 Introduzione

Le AED / FIT® della 3ª generazione dispongono di una interfaccia CANOpen.

Questa interfaccia apre all'utente nuove e potenti possibilità per le applicazioni della tecnica di pesatura.

Il presente documento descrive la messa in funzione degli AED / FIT<sup>®</sup> collegati ad un controllore programmabile (PLC). Dato l'alto numero di PLC esistente sul mercato, sarà possibile fornire solo una panoramica generale.

Ringraziamo la ditta Hilscher GmbH (<u>www.hilscher.com</u>) che ci ha dato amichevolmente il permesso di utilizzare le schermate del software SYCON.

## 2 Generalità

DeviceNet è una rete basata su CAN e che è standardizzata da CiA (Can in Automation). Le sue specifiche possono essere ottenute dalla CiA (www.cia.org).

CanOpen definisce una serie di Servizi per il trasferimento dei dati e per la gestione della rete:

#### SDO (Service Data Objects)

Questo servizio serve al trasferimento di dati aciclici e viene normalmente impiegato per la trasmissione dei parametri di configurazione.

#### PDO (Process Data Objects)

Serve al trasferimento di

- dati ciclici (valori di misura e stati),
- dati aciclici (risultato di dosaggio o risultati di trigger),
- dati di uscita del PLC (parola di controllo).

I PDO da trasmettere vengono inviati sempre quando è disponibile un risultato di misura, di trigger o di dosaggio.

La parola di controllo contiene i singoli Bit con cui si possono lanciare le funzioni utente quali l'azzeramento e la tara. Il formato dei PDO si trova nell'appendice di questo documento.

#### **EMCY (Emergency Objekte)**

Gli oggetti EMCY vengono trasmessi quando s'incorre in stati di errore. Essi constano di una parte normativa e di una parte specifica utente. Ulteriori informazioni si trovano nel file ausiliario AEDhelp\_e.

### 3 Identificazione

Gli strumenti vengono identificati da un Vendor-Id e da un Codice Prodotto:

Strumento	Vendor ID	Codice Prodotto
AD103	11d <sub>HEX</sub>	501 <sub>HEX</sub>
FIT <sup>®</sup> 3	11d <sub>HEX</sub>	502 <sub>HEX</sub>

#### File EDS

La dotazione di fornitura comprende un file EDS. Esso è necessario per la messa in funzione degli AED / FIT<sup>®</sup> con un PLC. Si deve importare il file EDS nel Controllore insieme al proprio firmware. La versione del firmware degli AED / FIT<sup>®</sup> può essere letta con il tool di configurazione del Controllore. I file EDS possono essere recuperati anche dalla pagina Web della HBM (<u>www.hbm.com</u>).

Nomenclatura dei nomi dei file:

PRODUKT\_FIRMWAREVERSION\_MAJORREV\_MINORREV\_COS.EDS

#### FIT<sup>®</sup>3\_P73\_1\_00\_COS.EDS

designa un file EDS di CANOpen con versione 1.00 del firmware P73 della FIT<sup>®</sup>3.

4

### Pianificazione della rete CANOpen

La struttura della rete CANOpen richiede una pianificazione accurata:

 Stimare le lunghezze di cavo necessarie: in nessun caso si dovrà superare la lunghezza massima data per il Bit Rate selezionato. Evitare linee di diramazione secondarie. È questa la ragione per cui gli AED / FIT<sup>®</sup> dispongono di PIN o paia di conduttori separati per CANin e CANout. Se necessario, usare connessioni multi-port.

Massima lunghezza del cavo per CANOpen

Baud rate [kbit/s]	10	20	50	125	250	500	800	1000
Max. lunghezza del cavo [m]	5000	2500	1000	500	250	100	50	25

- Usare solo cavo conforme alla Norma e con impedenza di linea di 120 Ω.
- Stimare il carico del Bus necessario. A tal scopo usare la formula empirica:

Carico Bus [%] = 12000 \* Numero\_AED\_FIT® \* Cadenza uscita [numero/secondo] / Bitrate

Se il carico Bus supera il 75 %, si dovrebbe selezionare la successiva Bitrate più alta. Se l'aumento della Bitrate non è più possibile, si deve suddividere la rete in più segmenti, ciascuno con una connessione CANOpen separata.

 Verificare il dimensionamento dell'alimentatore in funzione della caduta di tensione sulle linee di alimentazione.

### Messa in funzione della rete

 Verificare la terminazione del Bus. Il Bus necessita di una resistenza differenziale di 120 Ω ad ambedue le estremità.



Il CANBus non funziona senza i resistori di terminazione.

• Verificare il Node ID e le Bitrate dei nodi collegati.

Gli AED / FIT<sup>®</sup> vengono forniti con la seguente impostazione di fabbrica:

- Bitrate: 125 kbit/s
- Node ID: 63

Non ci devono essere doppioni di Node ID, che possono provocare il malfunzionamento dell'intera rete. I Bitrate di tutti i nodi utilizzati devono essere identici. Bitrate diverse provocano lo stato di "Busoff" di un nodo o perfino dell'intera rete. L'unico modo di uscire dallo stato di "Busoff" è il Reset o lo spegnimento / riaccensione (PowerOn).

• Per modificare il Node ID od il Bitrate è necessario un Tool di configurazione:

- :	Sycon della Hilscher	http://www.hilscher.com

- Larcan della LARSYS http://www.larsys.com
- CANOpener della Microcontrol http://www.microcontrol.net
- AED\_Panel32 vdella HBM http://www.hbm.com
- od altri Tool di configurazione disponibili sul proprio Controllore.

Per ulteriori dettagli consultare l'appropriata documentazione.

 La Bitrate o il Node ID possono essere selezionati per un solo AED / FIT<sup>®</sup> alla volta. Tutti gli altri nodi devono risultare disinseriti dal Bus. L'AED9301 dispone di un selettore a slitta per la disinserzione dal Bus.

5

6

# Variazione della Bitrate e del Node ID con AED\_Panel32

Druc	:ken ⊆	ptionen	Hilfe		? Online_Hilfe			
mmunikatio	n Messen	Grafik Para	ameter	Signal	/erarbeitung	Anzeige	weitere Fun	ktionen
Modus		DeviceNet						
eviceNet — - Selekt AED	aktiver Ka	nal : AD1030	C ADI	R: 31				
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 OK
125000   63   Schreiben								

#### Variazione del Node ID

- Eseguire il Busscan
- Variare il Node ID nel campo di assegnazione
- Premere il bottone Write

Il programma Panel modifica ora il Node ID e lo salva nella EEPROM dell'AED /  ${\rm FIT}^{\circledast}$  in modo non volatile.

### Variazione della Bitrate

• Modificare l'impostazione in Panel.

Il programma Panel modifica ora la Bitrate e la salva nella EEPROM dell'AED /  ${\rm FIT}^{\circledast}$  in modo non volatile.



Non avendo il programma *AED\_Panel32* capacità multi-master, il PLC deve essere portato in stato di Stop.

7

# Messa in funzione dell'AED / FIT®

Per la messa in funzione usare il Tool di configurazione del proprio Controllore.

Le seguenti schemate mostrano una tipica configurazione col Tool Sycon della Hilscher.



- Innanzi tutto importare nel proprio Tool di configurazione i file EDS dell'AED / FIT<sup>®</sup>.
- Creare un nuovo Progetto.
- Inserire un Master ed i Slave Device richiesti.
- Assegnare i Node ID e dei nomi significativi agli strumenti.

Control of a database       Ubertragungsat       D         Control of a database       Note n AD103C       Explorage-POO Ubertragungs reignisteuerungs-abhängig       Implorage-POO Ubertragung reignisteuerungs-abhängig         Control of a database       Note n and er aktyellen Konfiguration aktivit       C Inplorage-POO Ubertragung nut Ereignisteuerungs-abhängig       C Emplorage-POO Ubertragung reignisteuerungs-abhängig         C       Knoten n der aktyellen Konfiguration aktivit       C Emplorage-POO Ubertragung nut Ereignisteuerungs-abhängig       C Emplorage-POO Ubertragung reignisteuerungs-abhängig         C       Knoten n der aktyellen Konfiguration aktivit       C Emplorage-POO Ubertragung nut Ereignisteuerungs-abhängig       C Emplorage-POO Ubertragung reignisteuerungs-abhängig         C       Vordefiniette Prozessidatenobjekte (POO) aus       C Emplorage-POO Ubertragung nut Ereignisteuerungs       254         Ereignisteuerung       C Ereignisgeteuert. POO Übertragungset       254         Ereignissteuerung       C Ereignisgeteuert. POO Ubertragung nut bei Veränderung der Proze6daten       254         Ereignissteuerung       C Ereignisgeteuert. POO Ubertragungset       254         Ereignissteuerung       C Ereignisgeteuert. POO Ubertragungset       254         Ereignissteuerung       Ereignisgeteuerung       Ereignisgeteuerung       Ereignisgeteuerung         1000       1000 Communication Parameter       Ereignisgeteuerung	W 1 1 0		_	Knoten E	mpfangs	-PDO Par	ameter, M	laster A	usgangs-Prozeßdaten	
Konfigurierte PD0s           PD0 Name         Symbolic Name         CD810         E Typ         E Adt.         E Län.         A Typ         A Adt.         A Län.         PD0 Contents Mapping           RPD0 1         PD0_1400         514         Q8         0         2         PD0 Eigenschaften           TPD0 2         PD0_1801         642         18         6          Neues Emplangs-PD0 def           TPD0 3         PD0_1803         1154         18         8           Neues SenderPD0 def           TPD0 4         PD0_1803         1154         18         8              Meues         Symbolic Names	Knotenkonfigura           Knoten           Beschreibung           Dateiname           I Knoten in d           I Knoten in d	Ab103C Ab103C Node2 Ab103C.EDS ler aktuellen Konfig ozessdatenobjekte Name 1 Communicatio 1 Communicatio 0 1 Communicatio 0 3 Communicatio 0 3 Communicatio 0 5 Communicatio 0 5 Communicatio	uration aktivi ung nach CA erätetyp n Parameter n Parameter n Parameter n Parameter n Parameter n Parameter	Übertra C Kn Err C Em C Em Result	agungsart oten muß i opfangs-PE oten soll je opfangs-PE pfangs-PE pfangs-PE tierende C ssteuerum eignisgeste klisch nach	ein Sychro DO Übertra DO auszuw DO Übertra DO Übertra DO Übertra ANopen sy g guert, PDO h jedem	nisationstele gung Ereigr otto . erh verten . Emp igung nur Er igungsereigr pezifische Ü Übertragun	gramm erl isteuerun altene Syd fangs-PD eignisteue is ist defir pertragun; g nur bei \ . Knotenz	halten, um das Empfangs-PDO auszuwerten. gs-abhängig chronisationstelegramm verwenden, um das O Übertragung Ereignisteuerungs-abhängig rungs-abhängig niet in dem Geräteprofil. gsart 254 /eränderung der Prozeßdaten yklusinterval (Sendesperzeit) DO Mapping-Methode DS 301 V4	
PD0 1     PD0_1800     Std     B     6     PD0	- Konfigurierte PI	Oos Sumbolic Name	ICOBJD IE 1	up E Adr	ELän	A Tup	A Adr A I	än 🔺	RDD Cautauta Manaina	
TPD0 1     PD0_1800     386     IB     0     6       TPD0 2     PD0_1801     642     IB     6     6       TPD0 3     PD0_1802     838     IB     12     6       TPD0 4     PD0_1803     1154     IB     18     8       V     V     V     V     V       V     V     V     V     V       V     V     V     V     V	RPD0 1	PD0_1400	514	yp c.au	. E con	QB	0 2		PD0 Contents Mapping	
TPD0 2     PD0_1801     01     0     0     0       TPD0 3     PD0_1803     1154     IB     12     6       TPD0 4     PD0_1803     1154     IB     18     8	TPD0 1	PD0_1800	386 IB	0	6					
TPD0 4         PD0_1803         1154         IB         18         8         Neues Sende-PD0 def           Konfiguriertes PD0 [jschen]	TPD0 2	PD0_1802	898 IB	12	6				Neues Emptangs-PDU det	
Konfiguriertes PDO ligischen Symbolic Names	TPDO 4	PD0_1803	1154 IB	18	8				Neues Sende-PDO def	
Symbolic Names									Konfiguriertes PDO löschen	
								-	Symbolic Names	

- Ora editare le funzioni dei Nodi.
- Aggiungere i PDO da trasmettere e da ricevere desiderati.
- Gli AED / FIT<sup>®</sup> supportano i seguenti PDO:
  - RPDO1 Parola di controllo
  - TPDO1 Valore di misura e Status / MSV
  - TPDO2 Valore di trigger e Status / MAV
  - TPDO3 Risultato di dosaggio e Status / FRS
  - TPDO4 Valore di picco / PVA
  - TPDO5 Status di allarme
- Il formato dei PDO può essere ricavato dal file ausiliario AEDhelp\_e o dai capitoli 'PDO da trasmettere' o 'PDO da ricevere'.



Gli AED /  ${\rm FIT}^{\rm \$}\,$  non supportano la rimappatura del contenuto dei PDO o dei COB-ID.

• Editare i parametri del PDO.

Impostare il metodo di trasferimento del PDO su "specifico costruttore".

Con questa impostazione si ottiene un PDO per ciascun valore di misura di nuova formazione. Le altre impostazioni non sono significative.

<b>#SyCon.EXE - [Unnamed1.co</b> <b>E</b> Datei Bearbeiten <u>A</u> nsicht	) Einfügen Online Einstellungen	Eenster Hilfe				_ & ×
		PDC	) Inhaltsbelegung	Objektindex 1A00		x
<u> </u>	Voeteeleeßewattee		Konfigurierfähige Obj	ekte der EDS Datei		
	Knoten AD103C		Obj.ldx.         Sub.ldx.           2000         1           2000         2	Parameter MSV - MeasuredValue MSV - MeasuredValueSt	Zugriff - Lesen atus Lesen	▲ <u>Abbrechen</u>
CONopart	Beschreibung Node2		2000 3 2000 4 2000 5	MAV - TriggerMeasureme MAV - TriggerMeasureme FRS - DosingResult	ent Lesen entStatus Lesen Lesen	Objekt <u>h</u> inzufügen
	Dateiname AD103C.EDS	iguration aktiviere	2000 6 2000 A	FRS - DosingStatus Control Word	Lesen Schreiben	J
	Geräteprofil 0	Gerätetyp 0	Kontigurierte Übjekte Obj.Idx. Sub.Idx. 2000 1 2000 2	Parameter MSV - MeasuredValue MSV -	Symbolic name Object2000Idx1 Object2000Idx2	1
	Vordelinierte Prozessdatenobjek Dbj.ldx. PD0 Name 1400 RPD0 1 Communicat 1800 TPD0 1 Communicat 1801 TPD0 2 Communicati 1802 TPD0 3 Communicati 1803 TPD0 4 Communicati 1804 TPD0 5 Communicati	te (PD0s) aus der			vzuf, zu den konf. PDDs	Konfig. Objekt Jöschen
	Konfigurierte PDOs PDO Name Symbolic Nam	e COB-ID E Typ E	Adr. E Län. A Typ	A Adr. A Län.	PDO Contents <u>M</u> apping	
	RPD0 1         PD0_1400           TPD0 1         PD0_1800           TPD0 2         PD0_1801           TPD0 2         PD0_1801	514 386 IB 0 642 IB 6	6 6	0 2 -	PDO Eigenschaften Neues Empfangs-PDO def	
	TPD0 3 PD0_1802 TPD0 4 PD0_1803	1154 IB 18	8 8		Neues <u>S</u> ende-PD0 def Konfiguriertes PD0 l <u>ö</u> schen	
					Symbolic Names	
For Help, press F1					CANopen	Konfiguration

- **SyCon.EXE [Unnamed1.co]** \_ 8 × \_ 8 × **-**L. \*L. OPC Objektkonfigural х /ordefinierte unterstützte Objekte aus der EDS Datei <u>0</u>K AD103C Knoten 
   Obj.Idx.
   Sub.Idx.
   Parameter

   1000
   0
   device type

   1001
   0
   error register
   Vorgabewert (no default v 2 Zugriff nur lesen nur lesen Beschreibung Node2 Cancel manufacturer status register COB-ID SYNC message manufacturer device name AD103C.ED Dateiname 1002 0 nur lesen 🔽 Knoten in der aktuellen K 1005 0080 lesen/schr 008 0x00 konstan 🔽 Automatische COB-<u>I</u>D Fe manufacturer hardware ve 1003 konstan <u>H</u>inzuf. zu den konf. Obj. Geräteprofil 0 Konfigurierte Objekte Dbj.ldx. Sub.ldx. Parameter 2030 1 LIV1 - LimitValue10n/Off Symbolischer Name Object2030ldx1 Object2030ldx3 Gewählter Wert rte Prozessdatenob ordefin 3 LIV1 - LimitValue10nlevel 2030 1234 Obj.Idx. PDO Name 1400 RPD0 1 Communi Anwender SDO eingeben 1800 TPD0 1 Communi 1801 TPD0 2 Con **•**| Löschen konfigurierter Obj. 1802 1803 TPDO 3 Communi TPDO 4 Communi 1804 TPDO 5 Communica Hinzul, zu den kont, PUUs T rte PDOs Konfigu PDO Name RPDO 1 
   Symbolic Name
   COBID
   E Typ
   E Adr.
   E Län.
   A Typ
   A Adr.
   A Län.
   ▲

   PD0\_1400
   514
   QB
   0
   2
   PDO Contents Mapping. PDO Eigenschafter PD0\_1800 PD0\_1801 PD0\_1802 PD0\_1803 386 642 TPDO 1 IB C TPDO 2 TPDO 3 TPDO 4 IB IB IB 6 12 18 Neues Empfangs-PDO def.. 898 1154 Neues Sende-PDO def .. Konfiguriertes PDO l<u>ö</u>scher Symbolic Names For Help, press F1 CANopen Konfiguration
- Verificare le assegnazioni dei contenuti del PDO.

Lanciare la parametrizzazione. I parametri selezionati vengono scritti nell'AED / FIT<sup>®</sup> ad ogni start della rete. Questo metodo non è valido per tutti i parametri: vedere la nota. In alternativa si può eseguire la parametrizzazione col programma *AED\_Panel32*. La serie di parametri si può salvare in modo non volatile nella EEPROM di AED / FIT<sup>®</sup> con l'Indice 0 \* 2450, Subindice 2 oppure con l'AED\_Panel.

HBM



- Non c'è alcuna necessità di scrivere tutti i parametri della AED / FIT<sup>®</sup>, modificare solo quelli significativi per la propria applicazione.
- Alcuni parametri devono essere scritti seguendo una specifica sequenza. Violare la sequenza provoca dei messaggi di errore.
- Alcuni parametri sono limitati da valori minimi e massimi. Il loro superamento provoca dei messaggi di errore.
- Alcuni parametri non si possono scrivere in "Modo legale per il commercio" (LFT ≥ 1).

Ulteriori dettagli si trovano nel file ausiliario AEDhelp\_e.

### 8 Programmazione del PLC

Ora si può lanciare la rete. Il PLC si parametrizza con i valori salvati nell'AED / FIT<sup>®</sup> ed al termine inizia l'operazione ciclica. Volendo controllare o parametrizzare l'AED / FIT<sup>®</sup> quando le operazioni cicliche sono in corso, si deve eseguire un apposito programmautente implementato nel PLC. Dato l'elevato numero di PLC disponibili sul mercato, si può fornire solo una panoramica generale.

CANOpen offre molte opzioni per eseguire il controllo/parametrizzazione durante il funzionamento ciclico:

• PDO1 ricevuto

I Bit definiti nei dati d'ingresso (parola di controllo) del PDO1 ricevuto, servono al controllo di funzioni quali l'azzeramento, la tara, lo start del processo di dosaggio, ecc. Al settaggio del Bit corrispondente, viene lanciata la funzione associata.

Se la funzione deve essere lanciata di nuovo, prima si deve annullare e poi resettare il Bit corrispondente.

Per il controllo è preferibile usare PDO1, dato che esso possiede alta priorità e di conseguenza si può contare su tempi di reazione definiti. Accesso tramite gli SDO (Service Data Objects)

Con gli SDO si può eseguire il controllo o la riparametrizzazione durante il funzionamento ciclico in corso, mediante la scrittura dei singoli Indici/Subindici. Dato che la connessione SDO ha bassa priorità, i tempi di risposta possono variare considerevolmente. Gli indici ed i sottoindici dei singoli attributi si trovano nel file EDS oppure nel file ausiliario AEDhelp\_e.



Alcune funzioni (p.es. **LDW/LWT**) hanno tempi di esecuzione lunghi fino a 4,5 s. Quando vengono lanciate queste funzioni, segue immediatamente una quietanza positiva. L'utente può richiedere la fine della funzione od il risultato della funzione mediante un Busy Flag (Indice 0 \* 2000, Subindice 0 \* 0c).

Lettura delle variabili durante il funzionamento ciclico

I dati trasmessi mediante il funzionamento ciclico vengono salvati permanentemente nel firmware dell'AED / FIT<sup>®</sup> e non possono essere rimappati.

Se richiesto, mediante la connessione SDO l'utente può leggere altri interessanti valori quali, p.es. il tempo di dosaggio. A tal scopo è necessario avere una programmazione utente nel PLC, usando i blocchi funzione che il costruttore del PLC rende disponibili.

9

### PDO da trasmettere

#### PDO1 da trasmettere (valore misurato e status)

Offset	Byte	Contenuto
0	LSB	Valore <b>MSV</b> (valore misurato)
1		Valore <b>MSV</b> (valore misurato)
2		Valore <b>MSV</b> (valore misurato)
3	MSB	Valore <b>MSV</b> (valore misurato)
4	LSB	Status <b>MSV</b> (status del valore misurato)
5	MSB	Status <b>MSV</b> (status del valore misurato)

### PDO2 da trasmettere (valore trigger e status)

Offset	Byte	Contenuto
0	LSB	Valore MAV (valore di trigger)
1		Valore MAV (valore di trigger)
2		Valore <b>MAV</b> (valore di trigger)
3	MSB	Valore <b>MAV</b> (valore di trigger)
4	LSB	Status MAV (status del trigger)
5	MSB	Status MAV (status del trigger)

### PDO3 da trasmettere (risultato dosaggio e status)

Offset	Byte	Contenuto
0	LSB	Valore FRS (risultato di dosaggio)
1		Valore FRS (risultato di dosaggio)
2		Valore FRS (risultato di dosaggio)
3	MSB	Valore FRS (risultato di dosaggio)
4	LSB	Status FRS (status del dosaggio)
5	MSB	Status FRS (status del dosaggio)

### PDO4 da trasmettere (valori di picco)

Offset	Byte	Contenuto
0	LSB	Valore Min <b>PVA</b>
1		Valore Min <b>PVA</b>
2		Valore Min <b>PVA</b>
3	MSB	Valore Min <b>PVA</b>
4	LSB	Valore Max <b>PVA</b>
5		Valore Max <b>PVA</b>
6		Valore Max <b>PVA</b>
7	MSB	Valore Max PVA

### PDO1 da ricevere

Byte	Bit Nr.	Contenuto
Offset		
0	0	TAR – Effettua tara
	1	TAS – Selettore Lordo / Netto
	2	CSN – Annulla risultato di dosaggio
	3	RUN – Lancia processo di dosaggio
	4	BRK – Termina processo di dosaggio
	5	CTR – Annulla risultato del trigger
	6	CDL – Azzeramento
	7	CPV – Annulla valore di picco
1	0	Riservato
	1	Riservato
	2	Stato nominale dell'uscita 1
	3	Stato nominale dell'uscita 2
	4	Stato nominale dell'uscita 3
	5	Stato nominale dell'uscita 4
	6	Stato nominale dell'uscita 5
	7	Stato nominale dell'uscita 6

Ulteriori dettagli si trovano nel file ausiliario online AEDhelp\_e.

10

16

# 11 Letteratura

- CanOpen Spezification
  - Can in Automation (CiA)

# Indice

### С

Campo di applicazione
I
Identificazione4
Introduzione
Μ
Messa in funzione dell'AED / FIT <sup>®</sup>
Ν
Note applicative pubblicate
P
Pianificazione della rete CANOpen5
Programmazione del PLC 13

# Note applicative pubblicate

Note applicative	Contenuto
APPN001d	Celle di carico digitali in applicazioni Checkweigher
APPN003d	Struttura e condizioni di impiego delle celle di carico digitali FIT <sup>®</sup> /0 FIT <sup>®</sup> /5
APPN004d	Aggiustamento statico della bilancia
APPN005d	Interrogazione dei Valori di Misura (MSV?) per cadenze fino a max. 600 VM/s
APPN006d	Dosaggio e riempimento con FIT <sup>®</sup> / AD103
APPN007d	Uso del programma Panel per l'analisi nel tempo e nella frequenza delle bilance
APPN010d	Impiego legale per il commercio e verifica dei parametri
APPN011d	Interrogazione dei risultati del trigger
APPN012d	Interfaccia CAN (messa in funzione)
APPN013d	Interfaccia DeviceNet (messa in funzione)

Riserva di modifica. Tutti i dati descrivono i nostri prodotti in forma generica. Pertanto essi non costituiscono alcuna garanzia formale e non possono essere la base di alcuna nostra responsabilità.

#### HBM Italia srl

Via Pordenone, 8 I 20132 Milano - MI Tel.: +39 02 45471616; Fax: +39 0245471672 E-mail: info@it.hbm.com ; support@it.hbm.com Internet: www.hbm.com ; www.hbm-italia.it

