Services

71605228 2022-12-15 Valido a partire dalla versione ENU000A, V2.04.xx

BA01415R/16/IT/04.22-00

Istruzioni di funzionamento Memograph M, RSG45

Advanced Data Manager Istruzioni addizionali: dispositivo PROFINET





Indice

1	Inform	nazioni generali	4
1.1	Simbol	i di sicurezza	4
1.2	Fornitu	ıra	. 4
1.3	Versior	ni firmware	4
1.4	Connes	ssioni	. 5
	1.4.1	LED di stato rete	5
	1.4.2	LED di stato modulo	5
	1.4.3	LED di stato porta 1/2	. 6
1.5	Contro	llo della presenza del modulo	
	PROFIN	νετ	. 7
1.6	Dati sp	ecifici del protocollo	. 8
2	Trasn	nissione dati	9
2.1	Impost	azioni comunicazione	9
2.2	Trasfer	imento ciclico di dati	13
	2.2.1	Dati in ingresso: trasmissione dati.	
		dispositivo \rightarrow controllore PROFINET	14
	2.2.2	Dati in uscita: trasmissione dati,	
		controllore PROFINET \rightarrow dispositivo	14
	2.2.3	Codifica del byte di stato	15
	2.2.4	Configurazione del trasferimento	
		ciclico di dati	16
	2.2.5	Verifica dell'eventuale attivazione del	
		trasferimento ciclico dei dati	27
2.3	Trasfer	imento aciclico dati	27
	2.3.1	Trasferimento di testi	27
	2.3.2	Dati batch	27
	2.3.3	Relè	30
	2.3.4	Modifica dei valori di soglia	30
3	Ricero	ca guasti	32
4	Elenc	o di abbreviazioni/definizioni	
	dei te	rmini	32

1 Informazioni generali

1.1 Simboli di sicurezza

A PERICOLO

Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che causa lesioni gravi o mortali se non evitata.

AVVERTENZA

Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che può causare lesioni gravi o mortali se non evitata.

ATTENZIONE

Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che può causare lesioni di lieve o media entità se non evitata.

AVVISO

Questo simbolo contiene informazioni su procedure e altri fatti che non causano lesioni personali.

La funzione è abilitata soltanto con un modulo PROFIBUS, versione V2.15 e superiore.

1.2 Fornitura

AVVISO

Questo manuale contiene una descrizione addizionale di un'opzione software speciale.

Queste istruzioni addizionali non sostituiscono le Istruzioni di funzionamento!

► Le informazioni dettagliate sono riportate nelle Istruzioni di funzionamento e nella documentazione supplementare.

Disponibile per tutte le versioni del dispositivo mediante:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablet: app Endress+Hauser Operations

Qui è possibile scaricare il file GSD corretto per il proprio dispositivo.

In alternativa, è anche possibile scaricare il file GSD dalla pagina del prodotto su Internet: www.endress.com/rsg45 → Downloads

1.3 Versioni firmware

Revisioni software

Software Versione/data	Modifiche del software	Versione del software di analisi FDM	Versione del server OPC	Istruzioni di funzionamento
V02.00.06 / 12.2015	Software originale	V1.3.0 e successive	V5.00.03 e successive	BA01415R/09/IT/ 01.15
V02.01.03 / 07.2016	Funzionalità estesa/correzione dei bug			BA01415R/09/IT/ 02.16
V02.04.02 / 08.2018	Funzionalità estesa/correzione dei bug			BA01415R/09/IT/ 03.18
V2.04.06 / 10.2022	Correzioni dei bug	V1.6.3 e successive	V5.00.07 e successive	BA01415R/09/EN /04.22-00

1.4 Connessioni

Vista della connessione PROFINET sul dispositivo

1 2 3 4	LED di stato rete LED di stato modulo LED di stato porta 1 LED di stato porta 2	
		A0051115

1.4.1 LED di stato rete

Descrizione funzionale del LED di stato rete

LED di stato rete	Indicatore per
Spento	Non online/assenza di tensione
Verde	Online, trasferimento dati attivo
Verde lampeggiante (1 lampeggio)	Online, trasferimento dati interrotto o trasferimento dati errato
Verde lampeggiante	Prova lampeggio per l'identificazione del dispositivo nella rete
Rosso	Errore critico nel modulo PROFINET (anche il LED di stato modulo è illuminato di rosso)
Rosso lampeggiante (1 lampeggio)	Nome dispositivo non assegnato
Rosso lampeggiante (2 lampeggi)	Indirizzo IP non assegnato
Rosso lampeggiante (3 lampeggi)	La configurazione di slot/subslot nel modulo è diversa dalla configurazione di slot/subslot ricevuta

1.4.2 LED di stato modulo

Descrizione funzionale del LED di stato modulo

LED di stato modulo	Indicatore per
Spento	Assenza di tensione o mancata inizializzazione
Verde	Inizializzato
Verde lampeggiante (1 lampeggio)	Inizializzato, diagnostica disponibile
Rosso	Errore di eccezione Errore critico nel modulo PROFINET (anche il LED di stato rete è illuminato di rosso)
Rosso/verde lampeggiante	Aggiornamento firmware al modulo PROFINET \rightarrow Durante questa fase non si deve spegnere il dispositivo per evitare di danneggiarlo irrimediabilmente.

1.4.3 LED di stato porta 1/2

Descrizione funzionale del LED di stato porta 1 e porta 2

LED di stato porta 1/2	Indicatore per
Spento	Scollegato dalla rete
Verde	Collegato alla rete, comunicazione non attiva
Verde, lampeggiante	Collegato alla rete, comunicazione attiva

1.5 Controllo della presenza del modulo PROFINET

I seguenti menu possono essere usati per controllare se è stata rilevata la presenza di un modulo PROFINET installato:

a) Menu principale → Diagnostica → Info dispositivo → Opzione dispositivo → Bus di campo:

૨,//Device options		990005-000
Slot 1	: Universal inputs	
Slot 2	: Universal inputs	
Slot 3	: Universal inputs	
Slot 4	: Not assigned	
Slot 5	: Digital inputs	
Communication	: USB + Ethernet + RS232/485	
Fieldbus	: PROFINET	
Modbus Master	: No	
Application	: Maths	
Front of housing	: with interfaces	
X Back		
ESC	∫ Help ∫	

I Controllo della presenza del modulo PROFINET in "Opzioni dispositivo"

L'opzione **Bus di campo** del menu indica se, ed eventualmente quale, modulo del bus di campo è stato rilevato. Se si tratta di un modulo PROFINET, viene indicato come mostrato sopra.

b) Menu principale \rightarrow Diagnostica \rightarrow PROFINET:

Actual diagnostics	: OK
Actual diagnostics	. UK
Last diagnostics	: M284: Firmware update
Last restart	: 06.08.2015 15:41:50
Diagnosis list	
Event logbook	
Device information	
Measured values	
Outputs	
Simulation	
► PROFINET	
Initialize modem	
X Back	
ESU	
	 Diagnosis list Event logbook Device information Measured values Outputs Simulation PROFINET Initialize modem X Back

2 Controllo della presenza del modulo PROFINET in "Diagnostica"

A differenza dell'opzione **a**) questa opzione del menu viene visualizzata soltanto se è stato rilevato un modulo PROFINET. Una descrizione dettagliata di questo menu è disponibile nella Sezione 2 "Trasmissione dati" $\rightarrow \square 9$.

Se è stato rilevato un modulo PROFINET, le informazioni aggiuntive **Qualsiasi bus**, **Versione firmware** e **Numero di serie** relative al modulo rilevato vengono visualizzate in **Menu principale** \rightarrow **Diagnostica** \rightarrow **Info dispositivo** \rightarrow **Hardware**.

Slot 3	: Universal inputs	^
Firmware Version	: ENA00×A V1.20.01	
Serial number	: 39185AC0 OK	
Slot 4	: Not assigned	
Slot 5	: Digital inputs	
Firmware Version	: END00×A V1.20.01work4	
Serial number	: 3918604A OK	1
Anybus	: PROFINET M40 Standard	
Firmware Version	: 1.09.05	
Serial number	: A024A7BB	
X Back		`
ESC	Help	



1.6 Dati specifici del protocollo

Protocollo	"Application layer protocol for decentral device periphery and distributed automation", versione 2.31
Classe di conformità	B (funzioni aggiuntive: Legacy, MRP, DeviceAccess)
Classe Netload	Ш
Tipo di comunicazione	100 MBit/s
Profilo del dispositivo	Identificativo interfaccia applicazione 0xF600 Dispositivo generico
Manufacturer ID	0x11
Device ID	0x86FA
File descrittivi del dispositivo (GSD)	Informazioni e file disponibili all'indirizzo: • www.endress.com • www.profibus.org
Velocità di trasmissione	Automatica 100 Mbps con rilevamento full-duplex
Tempi del ciclo	Da 1 ms
Polarità	Polarità automatica per la correzione automatica di coppie incrociate TxD e RxD
Connessioni supportate	 1 x AR (Application Relation) 1 x ingresso/uscita CR (Communication Relation) 1 x allarme CR (Communication Relation) 1 x dati registrati CR (Communication Relation) 2 x AR (Application Relation) 1 x dati registrati CR (Communication Relation)
Configurazione del nome del dispositivo	Protocollo DCP

2 Trasmissione dati

Tutti i parametri relativi alla trasmissione dati PROFINET sono raggruppati nel menu principale in **Diagnostica** \rightarrow **PROFINET**.

Questo è diviso in due aree principali:

- Comunicazione (fare riferimento alla sezione "Impostazioni comunicazione" →
 ⁽¹⁾ 9)

2.1 Impostazioni comunicazione

Le impostazioni usate per la comunicazione PROFINET sono visualizzate in questo menu. I parametri da (**indirizzo MAC** a **Nome della stazione**) e i rispettivi valori correnti sono visualizzati nella "Sezione 3 Impostazioni comunicazione PROFINET":

ዊ //PROFINET		090004-000
MAC-Address	:00-30-11-0F-AD-C4	
IP address	: 000.000.000.000	
Subnetmask	: 000.000.000.000	
Gateway	: 000.000.000.000	
Name of station	:	
Slot 2: Universal inputs		
Slot 3: Digital inputs		
Slot 4: Maths		
X Back		
ESC	Help	
ESC		

4 Impostazioni comunicazione PROFINET

L'indirizzo MAC è un indirizzo hardware univoco memorizzato nel dispositivo e non modificabile. Viene ad esempio usato per identificare il dispositivo in una rete. Ad eccezione dell'indirizzo MAC, tutti gli altri parametri sono configurati tramite il bus di campo (controllore PROFINET o strumento corrispondente). Questa visualizzazione viene usata per controllare le eventuali impostazioni di comunicazione impiegate.

Il modo in cui sono configurati i parametri **Indirizzo IP**, **Subnet mask**, **Gateway** e **Nome della stazione** dipende dallo strumento impiegato. Per ulteriori informazioni, fare riferimento allo strumento.

Configurazione manuale: (SIMATIC Manager STEP7 V5.5)

Di seguito è descritta un'opzione per la configurazione manuale con lo strumento **SIMATIC Manager STEP7 V5.5**. Un prerequisito per tale configurazione è che il computer impiegato (PC, portatile, ecc.) sia collegato alla rete PROFINET e lo strumento sia preconfigurato per l'accesso alla rete PROFINET.



Dal menu principale di SIMATIC Manager, selezionare **PLC** \rightarrow **Modifica nodo Ethernet**.

- 🖙 Si apre una nuova finestra **Modifica nodo Ethernet**.
- 2. Fare clic su **Naviga...** in questa finestra. Si apre un'altra finestra, che mostra i dispositivi presenti nella rete PROFINET. Selezionare il dispositivo PROFINET da configurare e confermare selezionando **OK**.
 - └→ L'indirizzo MAC può essere usato per selezionare il dispositivo in quanto è specifico per ciascun dispositivo.

	Browse Network	t - 1 MODES	
Ethernet node MAC address:	Nodes accessible online Browse Stop	I IP address MAC address I 0 0 0 0 00-30-11 GF-AD-C4 /	Pevice type Name BCC40-PIR
Set IP configuration Use IP parameters IP address: Subnet mask:	Gateway C Do not use router C Use router Address:	1 7 7 7 7	
C Ditain IP addess from a DHCP server Identified by Client ID C MAC addess Client ID:	C Device	MAC addess: 00-30-11-10-00-87	ncel Help
Assign Pr Contguestion Assign device name Device name	Assign Name) 82579LM Gigabit Network Cr	
Reset to factory settings	Reset		
Close	Help	1	

L'indirizzo MAC del dispositivo selezionato viene ora visualizzato in **Nodo Ethernet**. È ora possibile impostare **Indirizzo IP** e **Subnet mask** in **Imposta configurazione IP** e il nome del dispositivo (= **Nome della stazione**) in **Assegna nome dispositivo**. In questo caso, l'impostazione **Gateway** viene effettuata dallo stesso strumento alla sezione dell'opzione **Non usare il router**.

	Edit Ethernet Node
	Ethemet node Nodes accessible online MAC address: 00.30.11.0F.AD.C4 Browce
	Set IP configuration G Use IP parameters
	IP addless: IP addless: 192.168.0.5 G bo not use router Subnet mask: 255.255.0 C Use router
	C Obtain IP address from a DHCP server Identified by C Olient ID C MAC address C Device name Client ID:
	Assign IP Configuration Assign device name
	Device name: XXX Assign Name
	Reset to factory settings Reset
	Close

Le impostazioni vengono inviate al dispositivo premendo **Assegna configurazione IP** e **Assegna nome**.

 Le impostazioni sono quindi indicate nel menu principale del dispositivo in Diagnostica → PROFINET.

ዲ7/PROFINET	
MAC-Address	:00-30-11-0F-AD-C4
IP address	: 192.168.000.005
Subnetmask	: 255.255.255.000
Gateway	: 192.168.000.005
Name of station	: xxx
Slot 2: Universal inputs	
Slot 3: Digital inputs	
Slot 4: Maths	
X Back	
ESC	Help
	Нер

Configurazione manuale (TIA Portal STEP7 V13):

Di seguito è descritta un'opzione per la configurazione manuale con lo strumento **TIA Portal STEP7 V13**. Un prerequisito per tale configurazione è che il computer impiegato (PC, portatile, ecc.) sia collegato alla rete PROFINET e lo strumento sia preconfigurato per l'accesso alla rete PROFINET.

Stemens - C:UsersitestadminiDocuments/Automation/Profinet SAS Wall		
Project Edit View Insert Online Options Tools Win	idow Help	
📑 🎦 🔚 Save project 进 🐰 💷 🗊 🗙 🏷 ± (🖛 ± 🖥		
Project tree		
Devices		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	🔲 🗃	
2		
🛓 💌 🔄 Profinet SAS Wall	~	
🚆 📑 Add new device		
Devices & networks		
PLC_S7-1500 [CPU 1516-3 PN/DP]		
Common data		
Documentation settings		
Languages & resources		
↓ Monline access		
DisplayInide interfaces		
COM (KS232/PPI multi-master cable)		
COM <2> [KS252/PPI multi-master cable]		
Indete accessible devices		
Course accessible devices		

Nella vista del progetto TIA Portal, selezionare **Struttura progetto** \rightarrow **Accesso online**, quindi selezionare **Aggiorna dispositivi accessibili** nella connessione della relativa rete.



Selezionare il dispositivo PROFINET da configurare e fare doppio clic per aprire la finestra **Online e diagnostica**. L'indirizzo MAC può essere usato per selezionare il dispositivo in quanto è specifico per ciascun dispositivo.

Functions
Assign IP address
Assign IP address to the device
For more information about industrial security, please visit http://www.siemens.com/industrialisecurity
MHC address: 00 - 30 - 11 - 10 - F8 - 9E Accessible devices
IP address: 10 . 126 . 104 . 229
Subnet mask: 255 . 255 . 252 . 0
Router address: 0 . 0 . 0 . 0
Assign IP address
Assign name
Configured PROFINET device
PROFINET device name: rsg45 Device type: RSG45

L'indirizzo MAC del dispositivo selezionato viene ora visualizzato in **Funzioni**. È ora possibile impostare **Indirizzo IP** e **Subnet mask** in **Assegna indirizzo IP** e il nome del dispositivo (= **Nome della stazione**) in **Assegna nome dispositivo**. In questo caso, l'impostazione **Gateway** viene effettuata dallo stesso strumento alla sezione dell'opzione **Non usare il router**.

4. Le impostazioni vengono inviate al dispositivo premendo **Assegna configurazione IP** e **Assegna nome**.

Status signal : ✓ OK Menu > Diagnostics > PROFINET MAC-Address 00-30-11-10-F8-9E Maddress 010.126.104.229 Subnetmask 255.255.252.000 Gateway 010.126.104.229 Name of station XXX	Device tag :	Testnetwork
Menu > Diagnostics > PROFINET MAC-Address 00-30-11-10-F8-9E Imaddress 010.126.104.229 Subnetmask 255.255.252.000 Gateway 010.126.104.229 Name of station XXX	Status signal :	ок
MAC-Address 00-30-11-10-F8-9E Maddress 010.126.104.229 Subnetmask 255.255.252.000 Gateway 010.126.104.229 Name of station XXX		
MAC-Address 00-30-11-10-F8-9E maddress 010.126.104.229 Subnetmask 255.255.250.00 Gateway 010.126.104.229 Name of station XXX	menu > Diagnosuics > PROFINE	
Address 010.126.104.229 Subnetmask 255.255.252.000 Gateway 010.126.104.229 Name of station XXX	MAC-Address	00-30-11-10-F8-9E
Subnetmask 255.255.252.000 Gateway 010.126.104.229 Name of station XXX	address	010.126.104.229
Gateway 010.126.104.229 Name of station XXX	Subnetmask	255.255.252.000
Name of station XXX	Gateway	010.126.104.229
	Name of station	xxx

Le impostazioni sono quindi indicate nel menu principale del dispositivo in **Diagnostica** \rightarrow **PROFINET** e nel web server.

2.2 Trasferimento ciclico di dati

∟.

PROFINET può essere usato per trasferire ciclicamente i valori degli ingressi universali 1-40, ingressi digitale 1-20 e canali matematici 1-12.

Il trasferimento ciclico dei dati viene configurato esclusivamente mediante il controllore PROFINET, che trasmette la configurazione al dispositivo quando si stabilisce il collegamento per il trasferimento ciclico dei dati. Il dispositivo riceve la configurazione, ne controlla la validità e si adatta alla nuova configurazione, a condizione che questa sia valida. Non è necessaria alcuna impostazione sul dispositivo. Una descrizione più dettagliata del processo è disponibile nella sezione "Configurazione del trasferimento ciclico di dati".

Spiegazione dei tipi di dati usati:

- Uint8: 1 byte, numero intero
- Uint16: 2 byte, numero intero
- Float32: 4 byte, numero a virgola mobile (IEEE-754, singola precisione)
- Float64: 8 byte, numero a virgola mobile (IEEE-754, doppia precisione)

Ciascun valore viene sempre trasferito con un byte di stato, che ne descrive l'usabilità e segue direttamente l'effettivo valore.

Esempio: valore istantaneo (Float32+Uint8)

- Valore: Float32 → 4 byte
- Stato: Uint8 \rightarrow 1 byte (vedere la sezione "Codifica del byte di stato" $\rightarrow \implies$ 15)
- Dati trasferiti (5 byte): Byte 0-3: Float32; Byte 4: stato

2.2.1 Dati in ingresso: trasmissione dati, dispositivo → controllore PROFINET

I dati in ingresso sono costituiti da valori trasmessi da un dispositivo al controllore PROFINET nel corso di un trasferimento ciclico dei dati.

I seguenti valori possono essere trasmessi dal dispositivo al controllore PROFINET:

Valore	Struttura dei dati	Dimensione dati (byte)	Scrivibili su
Valore istantaneo	Valore: Float32 Stato: Uint8	5	Ingressi universali, canali matematici
Stato digitale	Valore: Uint16 Stato: Uint8	3	Ingressi digitali, canali matematici
Totalizzatore (Float32)	Valore: Float32 Stato: Uint8	5	Ingressi universali, ingressi digitali, canali matematici
Totalizzatore (Float64)	Valore: Float64 Stato: Uint8	9	Ingressi universali, ingressi digitali, canali matematici

Dati in ingresso trasferibili

L'interpretazione del valore rosso dipende dalla configurazione dell'ingresso/canale. Il valore istantaneo di un ingresso universale può, ad esempio, essere il risultato di una misura con termocoppia o di una misura di corrente.

Per la descrizione dettagliata sulla modalità di configurazione di ingressi/canali, fare riferimento alle Istruzioni di funzionamento.

2.2.2 Dati in uscita: trasmissione dati, controllore PROFINET \rightarrow dispositivo

I dati in uscita sono costituiti da valori trasmessi da un controllore PROFINET al dispositivo nel corso di un trasferimento ciclico dei dati.

I seguenti valori possono essere trasmessi dal controllore PROFINET al dispositivo:

Dati in	uscita	ricevibili
---------	--------	------------

Valore	Struttura dei dati	Dimensione dati (byte)	Letti da
Valore istantaneo	Valore: Float32 Stato: Uint8	5	Ingressi universali
Stato digitale	Valore: Uint16 Stato: Uint8	3	Ingressi digitali

Per usare un valore ricevuto dal controllore PROFINET, occorre configurare adeguatamente l'ingresso (universale/digitale). A tal fine, occorre selezionare **PROFINET** come il segnale in ingresso. In caso contrario, il valore ricevuto, comprendente il byte di stato, viene soltanto bufferizzato; non viene elaborato o salvato nel dispositivo.

Esempio per ingresso universale 4:

Signal : Switched off X Back Signal Switched off Current Voltage Resistance therm., RTD Thermocouple Pulse counter Frequency input PROFINET X Cancel	Յ[≮]//Univer sal input 4		220000-003
X Back Signal Switched off Current Voltage Resistance therm., RTD Thermocouple Pulse counter Frequency input PROFINET X Cancel	Signal	: Switched off	
Signal Switched off Current Voltage Resistance therm., RTD Thermocouple Pulse counter Frequency input PROFINET X Cancel	X Back		
Switched off Current Voltage Resistance therm., RTD Thermocouple Pulse counter Frequency input PROFINET X Cancel		Signal	
Current Voltage Resistance therm., RTD Thermocouple Pulse counter Frequency input PROFINET X Cancel		Switched off	
Voltage Resistance therm., RTD Thermocouple Pulse counter Frequency input PROFINET X Cancel		Current	
Resistance therm., RTD Thermocouple Pulse counter Frequency input PROFINET X Cancel		Voltage	
Thermocouple Pulse counter Frequency input PROFINET X Cancel		Resistance therm., RTD	
Pulse counter Frequency input PROFINET X Cancel		Thermocouple	
PROFINET X Cancel		Pulse counter	
X Cancel		Frequency input	
		PROFINE I	
	ESC OK	Help	
ESC OK Help			

Configurazione di PROFINET come segnale in ingresso

2.2.3 Codifica del byte di stato

Dati in ingresso

Il byte di stato di un ingresso/canale che viene trasmesso al controllore PROFINET può contenere i seguenti valori:

Codifica	del byte	di stato	per i d	lati in	ingresso
,			L		J

Valore (in formato esadecimale)	Significato	Possibili cause
0x24	Il valore trasferito non può essere utilizzato	 Circuito aperto del cavo Cortocircuito Errore del sensore/dell'ingresso Valore calcolato non valido
0x28	Il valore trasferito non può essere utilizzato	campo di misura del sensore non raggiuntoSuperato campo di misura del sensore
0x4B	Valore incerto	L'ingresso/canale restituisce un valore equivalente anziché il valore calcolato
0x80	Valore OK	

Dati in uscita

Il byte di stato di un segnale in ingresso ricevuto dal controllore PROFINET viene interpretato dal dispositivo come segue:

Interpretazione del byte di stato per i dati in uscita

Valore (in formato esadecimale)	Significato
0x00 - 0x3F	Valore non utilizzabile
0x40 - 0x7F	Valore incerto \rightarrow il valore viene usato, ma viene visualizzato un errore
0x80 – 0xFF	Valore OK

2.2.4 Configurazione del trasferimento ciclico di dati

Il trasferimento ciclico dei dati viene configurato esclusivamente nel controllore PROFINET. L'ingresso/canale o i suoi dati in ingresso e/o uscita vengono selezionati attraverso la configurazione degli slot/subslot con la quale viene configurato un controllore PROFINET (vedere la sezione "Configurazione slot/subslot").

La configurazione correntemente impiegata (trasferimento ciclico di dati attivo) o l'ultima salvata (trasferimento ciclico di dati non attivo) viene visualizzata nel dispositivo (vedere la sezione "Visualizzazione della configurazione di slot/subslot nel dispositivo").

Configurazione slot/subslot

La configurazione degli slot definisce l'eventuale tipo di canale impiegato.

La configurazione del subslot di uno slot definisce i dati in ingresso e/o uscita usati. Il numero del subslot determina il numero del canale nel dispositivo.

La tabella seguente mostra l'assegnazione di ingressi/canali agli slot/subslot:

Slot	N. ident. modulo	Tipo di canale	Subslot	Ingresso/canale
2	0x02000028	Ingressi universali	1	Ingresso universale 1
			2	Ingresso universale 2
			39	Ingresso universale 39
			40	Ingresso universale 40
3	0x03000014	Ingressi digitali	1	Ingresso digitale 1
			2	Ingresso digitale 2
			19	Ingresso digitale19
			20	Ingresso digitale20
4	0x0400000C	Canali matematici	1	Canale matematico 1
			2	Canale matematico 2
			11	Canale matematico 11
			12	Canale matematico 12

Figura: Slot/subslot ↔ ingressi/canali

Per distinguere il valore o la combinazione di valori trasmessi e/o ricevuti, i subslot sono configurati mediante numeri di identificazione dei sottomoduli. La tabella seguente fornisce una panoramica dei numeri di identificazione dei sottomoduli e della loro assegnazione agli ingressi/canali:

Figura: N. ident. sottomodulo ↔ dati in ingresso/uscita

N. ident. sottomodulo	Sorgente dati	Direzione dei dati	Lunghezza (byte)	Disponibile in
0x01000001	In: valore istantaneo	Solo dati in ingresso	In: 5	Ingressi universali, canali matematici
0x01000002	In: stato digitale	Solo dati in ingresso	In: 3	Ingressi universali, canali matematici
0x01000003	In: totalizzatore (Float32)	Solo dati in ingresso	In: 5	Ingressi universali, ingressi digitali, canali matematici

N. ident. sottomodulo	Sorgente dati	Direzione dei dati	Lunghezza (byte)	Disponibile in
0x01000004	In: totalizzatore (Float64)	Solo dati in ingresso	In: 9	Ingressi universali, ingressi digitali, canali matematici
0x01000005	In: valore istantaneo + totalizzatore (Float32)	Solo dati in ingresso	In: 10 (=5+5)	Ingressi universali, canali matematici
0x01000006	In: valore istantaneo + totalizzatore (Float64)	Solo dati in ingresso	In: 14 (=5+9)	Ingressi universali, canali matematici
0x01000007	In: stato digitale + totalizzatore (Float32)	Solo dati in ingresso	In: 8 (=3+5)	Ingressi digitali
0x01000008	In: stato digitale + totalizzatore (Float64)	Solo dati in ingresso	In: 12 (3+9)	Ingressi digitali
0x02000001	Out: valore istantaneo	Solo dati in uscita	Out: 5	Ingressi universali
0x02000002	Out: stato digitale	Solo dati in uscita	Out: 3	Ingressi digitali
0x03000001	In: totalizzatore (Float32) Out: valore istantaneo	Dati in ingresso/ uscita	In: 5 Out: 5	Ingressi universali
0x03000002	In: totalizzatore (Float64) Out: valore istantaneo	Dati in ingresso/ uscita	In: 9 Out: 5	Ingressi universali
0x03000003	In: totalizzatore (Float32) Out: stato digitale	Dati in ingresso/ uscita	In: 5 Out: 3	Ingressi digitali
0x03000004	In: totalizzatore (Float64) Out: stato digitale	Dati in ingresso/ uscita	In: 9 Out: 3	Ingressi digitali

In caso di combinazioni di valori che restituiscano più valori in una direzione dei dati (xx + yy), l'ordine dell'elenco determina l'ordine di trasferimento. Esempio: "0x01000005":

In: valore istantaneo + totalizzatore (Float32)

Lunghezza dati: 10 byte

Byte 0-4: valore istantaneo comprendente byte di stato

Byte 5-9: totalizzatore (Float32) comprendente byte di stato

Configurazione di un controllore PROFINET

Per la configurazione di un controllore PROFINET per il trasferimento ciclico dei dati è necessario il file descrittivo del dispositivo **GSDML-Vu.uu-vvvv-wwww-xxxxyyzz.xml**. I caratteri finali (**xxxxyyzz**) del nome del file, descrivono la data di emissione:

- xxxx = anno
- yy = mese
- zz = giorno

Il primo file pubblicato è denominato **GSDML-V2.32-EH-RSG45-xxxxyyzz.xml** ed è disponibile soltanto in inglese.

Questo file contiene tutte le informazioni necessarie per l'operazione e viene importato nello strumento usato per la configurazione del controllore PROFINET. Il processo di configurazione dipende dallo strumento usato. Per ulteriori informazioni, fare riferimento allo strumento.

File GSDML	Firmware compatibile
GSDML-V2.32-EH-RSG45-xxxxyyzz.xml	V2.00.06 - V2.01.03
GSDML-V2.34-EH-RSG45-xxxxyyzz.xml	Da V2.04.02

Di seguito è descritta la configurazione basata su un controllore Siemens (S7 315-2 PN/DP) con l'impiego dello strumento **SIMATIC STEP 7 V5.5** e **TIA Portal STEP 7 V13**. È

necessaria una certa famigliarità con lo strumento (creazione di un progetto, importazione di un file GSD) perché per queste operazioni non viene qui fornita una spiegazione più dettagliata.

Selezione del dispositivo in HW-Config (SIMATIC STEP 7 V5.5)

Dopo l'importazione del file GSD, il dispositivo è disponibile nel catalogo in **PROFINET IO** \rightarrow **Dispositivi di campo aggiuntivi** \rightarrow **Generale** \rightarrow ...:



Image: Second Second

			122 1	
(D) UR			i Bnd	,
2 CPU315-2 PN/DP	^	hemet(1): PROFINET-IO-System (100)	Paile Standard	-
X(1) 1992 P X(2) 794,0 X(2) 794,0 X(2) 764 7 X(2) 764 7 X(2) 764 7 X(2) 764 7 X(2) 764 7 X(2) 764 7 X(2) 7			BY Profession By Prof	
			- B Network Components	
- mained			B Switching devices	
Cha III Math	laterate lister latera late	utrateur Ionna	SIMATIC 400	
0 11g45	130451 430451 010 ISG45 200	Connen	B. SIMATIC PC Station	
PT PM	2047			
72 For 2	2339			
23				
*				
			BSG45	
			This Device Access Point supports RT communication	

Image: The second se

Fare clic con il tasto sinistro sul dispositivo **RSG45** e, tenendo premuto il pulsante del mouse, collegare il dispositivo alla rete PROFINET.

Nella configurazione standard, tutti gli slot sono vuoti, ad eccezione dello 0 (corrisponde allo slot 0 nella figura sopra). Nello slot 0, il **Punto di accesso dispositivo** è configurato permanentemente con la seguente struttura:

Slot 0: DAP

• 0: rsg45

Descrizione/configurazione del dispositivo: qui viene visualizzato il nome assegnato in questa configurazione (=Nome della stazione). Il nome assegnato nella configurazione deve corrispondere a quello impostato nel dispositivo, perché il dispositivo viene identificato per lo scambio ciclico dei dati in base al suo nome.

- X1: PN-IO Descrizione/configurazione dell'interfaccia PROFINET: tempi di aggiornamento, tempi di monitoraggio, ridondanza del supporto, ecc.
- P1: porta 1 / P2: porta 2
 Descrizione/configurazione delle porte fisiche: topologia, opzioni disponibili, ecc.

Lo slot 1 attualmente non viene usato e quindi non può essere configurato. L'eventuale configurazione di questo slot verrà respinta dal dispositivo.

Selezione del dispositivo nel catalogo hardware TIA Portal STEP 7 V13

Dopo l'importazione del file GSD, il dispositivo è disponibile nel catalogo in **PROFINET IO** \rightarrow **Dispositivi di campo aggiuntivi** \rightarrow **Generale** \rightarrow **E**+H Memograph M RSG45:



Fare clic con il tasto sinistro sul dispositivo **RSG45** e, tenendo premuto il pulsante del mouse, trascinare il dispositivo nella vista della rete, quindi assegnarlo ad una rete PROFINET (controllore IO).

Nella configurazione standard, tutti gli slot sono vuoti, ad eccezione dello 0 (corrisponde allo slot 0 nella figura sopra). Nello slot 0, il **Punto di accesso dispositivo** è configurato permanentemente con la seguente struttura:

Slot 0: DAP

• 0: rsg45

Descrizione/configurazione del dispositivo: qui viene visualizzato il nome assegnato in questa configurazione (=Nome della stazione). Il nome assegnato nella configurazione deve corrispondere a quello impostato nel dispositivo, perché il dispositivo viene identificato per lo scambio ciclico dei dati in base al suo nome.

• X1: PN-IO

Descrizione/configurazione dell'interfaccia PROFINET: tempi di aggiornamento, tempi di monitoraggio, ridondanza del supporto, ecc.

- P1: porta 1 / P2: porta 2
- Descrizione/configurazione delle porte fisiche: topologia, opzioni disponibili, ecc.

Lo slot 1 attualmente non viene usato e quindi non può essere configurato. L'eventuale configurazione di questo slot verrà respinta dal dispositivo.

Selezione dei dati da trasferire (SIMATIC STEP 7 V5.5 e TIA Portal V13)

I dati ciclici vengono configurati in due fasi:

Nella prima fase, vengono selezionati il tipo e il numero di ingressi/canali disponibile attraverso la configurazione dello slot con un modulo.

Nella seconda fase, vengono stabiliti l'ingresso/canale e i dati da trasferire attraverso la configurazione del subslot con un sottomodulo.

La figura seguente offre una panoramica dei moduli e sottomoduli disponibili in base alle specifiche della **Tabella, Figura: Slot/subslot ↔ ingressi/canali** e **Tabella, Figura: Numero sottomodulo ↔ dati in ingresso/uscita**:



🖻 8 Configurazione di slot/subslot in TIA Portal

		Budiest CAS Well x BC 52 5500 (20) 1515 2 (N/D) x Distributed UD x B00ENET IO System (100), BME 1 x
Frogett dee		
Devices		Topology view A Network view Options
1300	100	A XX A R R C A R C A C Overview
		A W Modula Back Dire Laddress Tona V Catalog
Profinet SAS IIIall	~	- XXX 0 0 XXX Seento Mu M
Add new device		• PHO 0 9X1 XXX C Fire
d Devices & networks	1000	9 1
PLC_57-1500 [CPU 1516-3 PN(DP]	_	0 2
Common data		0 2
Documentation settings		0 4 Management and a
Languages & resources	- 21	Divisi channeli. Na
Device Access	-	The second
Control 12 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	10.00	
Contractor intermediter (able)	- 21	
T Intellig BOUTOOD MENatoria Connection	100	
la ladata accarcible devicer		
File ray \$7400 do [10 126 105 121]		×
I history (\$16.0,01.0,100,100,421)		< II > 100% •
1 mages 1st 0015 (res 7) (10 176 105 175)	- 11	Properties Vinto SiDiagnostics
Im ele 1 [10 126 105 124]		Const
priorio [10.126.105.37]	-	United and a second sec
1500cpu profest interface 1 [10.126.105.126]	11	
File sas-eld-s7-1500 [10 126.104.219]		No how we have a set of the set o
Accessible device [00:50:56:68-13:CA]		nu properties avalation.
Accessible device [10.126.104.208]		to properties can be thown at the moment, there is either no object selected or the selected object boos not have any displayed a properties.
 disumware08 [10.126.106.74] 	- 11	
dissemmare10 [10.126.106.251]		
disumware20 [10.126.106.36]		
disumware21 [10.126.106.53]		
disumware22 [10.126.106.228]		
 dis-servere-11 [10.126.106.180] 	- 10	
 disuminareix (10.126.105.148) 	- 1	
 disumwarexx[10.126.106.201] 		
Isb-is-pn-scalance-s208-38-48 [10.126.105.25]		
 Immenage-switch [10.126.104.220] 		
• [pdm6-1-6-1 [10.126.106.91]	- 1	
• pare-1-st-1 (10.126.106.158)	- 1	
pressag100 [10.126.104.230]		
• (a) promass rov [10.126.(04.235]	- 1	
• (X,X, (20-30-11-10-10-06)		
Contraction of the state of the	- 1	
10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1		
	×	
V Details view		
		> Information
19274		

🗟 9 Configurazione di slot/subslot in TIA Portal

2.

Per una migliore panoramica, i sottomoduli selezionabili in un modulo sono divisi in tre categorie:

- 1. Ingresso: qui sono raggruppati tutti i sottomoduli selezionabili che emettono soltanto dati in ingresso.
 - Ingresso/uscita: qui sono raggruppati tutti i sottomoduli selezionabili che emettono dati in ingresso e ricevono dati in uscita.
- Uscita: qui sono raggruppati tutti i sottomoduli selezionabili che ricevono soltanto dati in uscita.

A seconda dello strumento impiegato, viene visualizzato il numero di identificazione modulo/numero di identificazione sottomodulo e/o il testo per numero di identificazione modulo/numero di identificazione sottomodulo nel file GSD. In questo caso, viene visualizzato il testo memorizzato anziché il numero di identificazione modulo/numero di identificazione sottomodulo:

Testo visualiz	zato	N. ident. modulo	N. ident. sottomodulo
Modulo	Canali analogici 40x	0x02000028	
	Canali digitali 20x	0x03000014	
	Canali matematici 12x	0x0400000C	
Sottomodulo	In: valore istantaneo (5 byte)		0x01000001
	In: stato digitale (3 byte)		0x01000002
	In: totalizzatore (5 byte)		0x01000003
	In: totalizzatore (9 byte)		0x01000004
	In: valore istantaneo + totalizzatore (10 byte)		0x01000005
	In: valore istantaneo + totalizzatore (14 byte)		0x01000006
	In: stato digitale + totalizzatore (8 byte)		0x01000007
	In: stato digitale + totalizzatore (12 byte)		0x01000008
	Out: valore istantaneo (5 byte)		0x02000001

Figura: Testi di modulo/sottomodulo nel file GSD ↔ numero di identificazione modulo/ numero di identificazione sottomodulo

Testo visuali:	zzato	N. ident. modulo	N. ident. sottomodulo
	Out: stato digitale (3 byte)		0x02000002
	In: totalizzatore (5 byte); Out: valore istantaneo (5 byte)		0x03000001
	In: totalizzatore (9 byte); Out: valore istantaneo (5 byte)		0x03000002
	In: totalizzatore (5 byte); Out: stato digitale (3 byte)		0x03000003
	In: totalizzatore (9 byte); Out: stato digitale (3 byte)		0x03000004

Di seguito è mostrata una configurazione basata sugli ingressi digitali; questa è comunque identica per tutti gli altri ingressi/canali.

Occorre prima configurare lo slot 3 con il modulo **canali digitali 20x**. Al termine di questa operazione, il valore visualizzato aumenta del numero di subslot configurabili:



🖻 10 Visualizzazione dei subslot configurabili in HW-Config



11 Visualizzazione dei subslot configurabili in TIA portal

È ora possibile configurare i subslot con i sottomoduli corrispondente. In questo esempio, tutti i sottomoduli disponibili vengono distribuiti tra i subslot 1-8 (corrispondenti agli ingressi digitali 1-8) in modo che ciascun subslot venga configurato con un altro sottomodulo:



🖻 12 Configurazione degli ingressi digitali in HW-Config



🖻 13 Configurazione degli ingressi digitali in TIA Portal

Durante la configurazione, il numero totale di byte trasferiti in ciascuna direzione dei dati non deve essere superiore a 280. Questi valori di soglia (ingresso: max. 280 byte; uscita: max. 280 byte) sono memorizzati nel file GSD e vengono solitamente verificati anche dallo strumento usato.

Al termine della configurazione di slot/subslot, questa viene trasferita al controllore.

Il controllore, dopo aver ricevuto la configurazione di slot/subslot, tenta di avviare il trasferimento ciclico dei dati. Quando viene stabilita la connessione, la configurazione di slot/subslot viene trasmessa al dispositivo. Durante la fase di adattamento, il dispositivo potrebbe scomparire brevemente dalla rete PROFINET. Questo succede se il dispositivo ha ricevuto una configurazione che richiede il riavvio dell'interfaccia PROFINET.

Adattamento del dispositivo alla configurazione ricevuta

Mentre si stabilisce la connessione, il controllore PROFINET trasmette la configurazione di slot/subslot al dispositivo, il quale ne verifica la validità. In caso di configurazione non valida, il dispositivo ignora la configurazione ricevuta e mantiene quella corrente. Se la configurazione è valida, il dispositivo si adatta di conseguenza. Se la configurazione è identica a quella corrente, il dispositivo inizia immediatamente il trasferimento ciclico dei dati.

Se, invece, la configurazione ricevuta è diversa da quella corrente, il dispositivo si scollega brevemente dalla rete PROFINET per riavviare l'interfaccia PROFINET con la nuova configurazione.

È possibile monitorare/controllare il riavvio come segue:

1. Menu principale \rightarrow Diagnostica \rightarrow PROFINET:

ዲ7/PROFINET		090004-000
MAC-Address	: 00-30-11-0F-AD-C4	
IP address	: 000.000.000.000	
Subnetmask	: 000.000.000.000	
Gateway	: 000.000.000.000	
Name of station	:	
Slot 2: Universal inputs		
Slot 3: Digital inputs		
Slot 4: Maths		
X Back		
ESC	Help	

🕑 14 Visualizzazione del riavvio nel menu PROFINET

Durante il riavvio dell'interfaccia PROFINET, le impostazioni di connessione di **indirizzo IP**, **Subnet mask** e **Gateway** vengono impostate a 0 e il nome configurato in **Nome della stazione** viene impostato su -----. Dopo il riavvio, queste informazioni vengono nuovamente visualizzate in base ai dati configurati.

Questa procedura viene eseguita ad ogni riavvio dell'interfaccia PROFINET. Un riavvio può essere attivato dalle seguenti azioni:

- a) Adattamento alla nuova configurazione di slot/subslot
- b) Ricevimento del comando di riavvio interfaccia

c) Ricevimento del comando di ripristino interfaccia alle impostazioni di fabbrica2) Registro degli eventi:



15 Visualizzazione del riavvio nel registro eventi

Il riavvio viene registrato nel registro eventi soltanto se è stato effettuato per un adattamento ad una nuova configurazione di slot/subslot.

Visualizzazione della configurazione di slot/subslot nel dispositivo

Nel menu principale in **Diagnostica** → **PROFINET**, vengono visualizzati i sottomenu **Slot2:** ingressi universali, Slot3: ingressi digitali e Slot4: matematica:

Q.7./PROFINET MAC-Address : 00-30-11-0F-AD-C4 IP address : 000.000.000 Subnetmask : 000.000.000 Gateway : 000.000.000 Name of station : ► Slot 2: Universal inputs ► Slot 3: Digital inputs ► Slot 4: Maths X Back	Q.T./PROFINET MAC-Address : 00-30-11-0F-AD-C4 IP address : 000.000.000 Subnetmask : 000.000.000 Gateway : 000.000.000 Name of station : > Slot 2: Universal inputs > Slot 3: Digital inputs > Slot 4: Maths X Back			_
MAC-Address : 00-30-11-0F-AD-C4 IP address : 000.000.000 Subnetmask : 000.000.000 Gateway : 000.000.000 Name of station : > Slot 2: Universal inputs > Slot 4: Maths X Back	MAC-Address : 00-30-11-0F-AD-C4 IP address : 000.000.000 Subnetmask : 000.000.000 Gateway : 000.000.000 Name of station : > Slot 2: Universal inputs > Slot 3: Digital inputs > Slot 4: Maths X Back	પુ //PROFINET		
IP address : 000.000.000 Subnetmask : 000.000.000 Gateway : 000.000.000 Name of station : Slot 2: Universal inputs Slot 3: Digital inputs Slot 4: Maths X Back	IP address : 000.000.000 Subnetmask : 000.000.000 Gateway : 000.000.000 Name of station : Slot 2: Universal inputs Slot 3: Digital inputs Slot 4: Maths X Back	MAC-Address	:00-30-11-0F-AD-C4	
Subnetmask : 000.000.000 Gateway : 000.000.000 Name of station : Slot 2: Universal inputs Slot 3: Digital inputs Slot 4: Maths X Back	Subnetmask <th::000.000.000< th="">Gateway<td:000.000.000< td="">Name of station<td:< td="">> Slot 2: Universal inputs> Slot 3: Digital inputs> Slot 4: MathsX Back</td:<></td:000.000.000<></th::000.000.000<>	IP address	: 000.000.000	
Gateway : 000.000.000 Name of station : Slot 2: Universal inputs Slot 3: Digital inputs Slot 4: Maths X Back	Gateway : 000.000.000 Name of station : Slot 2: Universal inputs . Slot 3: Digital inputs . Slot 4: Maths X Back	Subnetmask	: 000.000.000.000	
Name of station : Slot 2: Universal inputs Slot 3: Digital inputs Slot 4: Maths X Back	Name of station : Slot 2: Universal inputs Slot 3: Digital inputs Slot 4: Maths X Back	Gateway	: 000.000.000.000	
 Slot 2: Universal inputs Slot 3: Digital inputs Slot 4: Maths X Back 	 Slot 2: Universal inputs Slot 3: Digital inputs Slot 4: Maths X Back 	Name of station	:	
 Slot 3: Digital inputs Slot 4: Maths X Back 	 Slot 3: Digital inputs Slot 4: Maths X Back 	Slot 2: Universal inputs		
► Slot 4: Maths X Back	► Slot 4: Maths X Back	Slot 3: Digital inputs		
X Back	X Back	Slot 4: Maths		
		X Back		
		ESC	Help	
ESC Help	ESC Help			
ESC Help	ESC Help			

🖻 16 Configurazione PROFINET del trasferimento ciclico di dati

Questi sottomenu mostrano la configurazione correntemente impiegata (trasferimento ciclico di dati attivo) o l'ultima salvata (trasferimento ciclico di dati non attivo). La struttura dei sottomenu è sempre la stessa e si differenzia soltanto per il numero di subslot visualizzati, che corrisponde al numero di ingressi/canali.

- Sottomenu Slot 2: ingressi universali Ingressi universali disponibili: 1-40 Subslot visualizzati: 1-40
- Sottomenu Slot 3: ingressi digitali Ingressi digitali disponibili: 1-20 Subslot visualizzati: 1-20
- Sottomenu Slot 4: matematica Canali matematici disponibili: 1-12 Subslot visualizzati: 1-12

Di seguito viene descritta la visualizzazione sulla base dei canali matematici:

Subslot 1	: 0×01000001	
Subslot 2	: 0×01000002	
Subslot 3	: 0×01000003	
Subslot 4	: 0×01000004	
Subslot 5	: 0×01000005	
Subslot 6	: 0×01000006	
Subslot 7	:	
Subslot 8	:	
Subslot 9	:	
Subslot 10	·	
Subslot 11	·	
Subslot 12	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
X Back		
ESC	Help	

🖻 17 Visualizzazione della configurazione dei canali matematici

A005177

Come mostrato nel grafico precedente, il sottomenu è diviso in due aree:

- A sinistra: specifica del subslot = numero del canale (in questo case il canale matematico)
- A destra: specifica del numero di identificazione del sottomodulo configurato. Se viene visualizzato ------ anziché il numero di identificazione del sottomodulo, significa che il subslot o l'ingresso/canale non rientrano nel trasferimento ciclico dei dati. Durante il trasferimento ciclico dei dati, vengono ricevuti/trasmessi soltanto i valori di subslot o ingressi/canali che sono stati configurati con un corrispondente numero di identificazione del sottomodulo.

2.2.5 Verifica dell'eventuale attivazione del trasferimento ciclico dei dati

È possibile controllare se il dispositivo esegue il trasferimento ciclico dei dati nel menu principale in **Diagnostica** \rightarrow **Registro eventi**:



🖻 18 🛛 Il dispositivo esegue uno scambio ciclico di dati

Qui viene inserito il messaggio **Il trasferimento ciclico dei dati è attivo** quando il dispositivo passa al trasferimento ciclico dei dati con un controllore PROFINET. Al termine del trasferimento ciclico dei dati, viene visualizzato il messaggio **Nessun trasferimento ciclico dei dati**.

2.3 Trasferimento aciclico dati

2.3.1 Trasferimento di testi

I testi possono essere salvati nell'elenco degli eventi del dispositivo. La lunghezza massima è di 40 caratteri. Se il testo supera i 40 caratteri, l'accesso di scrittura viene bloccato e viene visualizzato un messaggio di errore. I testi devono essere scritti tramite **Slot 0** \rightarrow **SubSlot 1** \rightarrow **Index 1**.

Dopo la corretta scrittura del testo, questo viene inserito nel registro eventi:



■ 19 Inserimento di un testo nel registro eventi

La figura sopra mostra che il testo **ABCD** è stato scritto correttamente.

2.3.2 Dati batch

I batch possono essere avviati e arrestati. È anche possibile impostare nome del batch, identificativo del batch, numero di batch e contatore preimpostato per l'arresto del batch. La lunghezza massima dei testi (ASCII) è di 30 caratteri. Se il testo supera i 30 caratteri, l'accesso di scrittura viene bloccato e viene visualizzato un messaggio di errore.

Funzione	Descrizione	Dati
0x01	Avvio batch	Batch da 1 a 4, ID, nome
0x02	Arresto batch	Batch da 1 a 4, ID, nome
0x03	Identificativo batch	Batch da 1 a 4, testo (30 caratteri max)
0x04	Nome batch	Batch da 1 a 4, testo (30 caratteri max)
0x05	Numero batch	Batch da 1 a 4, testo (30 caratteri max)
0x06	Contatore preimpostato	Batch da 1 a 4, testo (8 caratteri max)

La funzione e i parametri devono essere scritti tramite Slot $0 \rightarrow$ SubSlot $1 \rightarrow$ Index 2:

Avvio di un batch

Se è attiva la funzione di amministrazione utente, occorre trasmette un ID (8 caratteri max) e un nome (20 caratteri max). ID e nome devono essere separati da un punto e virgola ','.

Esempio: Avvio batch 2

Byte	0	1
	funz	N.
	1	2

Il comando **Batch 2 avviato** viene salvato nell'elenco eventi. Questo messaggio viene anche visualizzato per pochi secondi sullo schermo.

Conclusione di un batch

Se è attiva la funzione di amministrazione utente, occorre trasmette un ID (8 caratteri max) e un nome (20 caratteri max). ID e nome devono essere separati da un punto e virgola ','.

Esempio: conclusione del batch 2, amministrazione utente attiva (ID: "IDSPS", nome "RemoteX")

Byte	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	funz	N.	49	44	53	50	53	3B	52	65	6D	6F	74	65	58
	2	2	Т	'D'	'S'	'P'	'S'	ы ,	'R'	'e'	'm'	'o'	ť	'e'	'X'

Il messaggio **Batch 2 terminato** e **Remote (IDSPS)** viene salvato nell'elenco eventi. Questo messaggio viene anche visualizzato per pochi secondi sullo schermo.

Impostazione dell'identificativo batch

Configurabile soltanto se il batch non è ancora stato avviato. Non deve essere configurato se questo non è previsto dalle impostazioni del dispositivo (Accesso diretto 490005).

Esempio: designazione batch "Identifier" per batch 2

Byte	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	funz	N.	49	64	65	6E	74	69	66	69	65	72
	3	2	Т	'd'	'e'	'n'	٣	'i'	f	'ï'	'e'	'r'

Impostazione del nome del batch

Configurabile soltanto se il batch non è ancora stato avviato. Non deve essere configurato se questo non è previsto dalle impostazioni del dispositivo (Accesso diretto 490006).

Esempio: nome batch "Name" per batch 2

Byte	0	1	2	3	4	5
	funz	N.	4E	61	6D	65
	4	2	'N'	'a'	'm'	'e'

Impostazione del numero del batch

Configurabile soltanto se il batch non è ancora stato avviato. Non deve essere configurato se questo non è previsto dalle impostazioni del dispositivo (Accesso diretto 490007).

Esempio: numero batch "Num" per batch 2

Byte	0	1	2	3	4
	funz	N.	4E	75	6D
	4	2	'N'	'u'	'm'

Impostazione del contatore preimpostato

Configurabile soltanto se il batch non è ancora stato avviato. Non deve essere configurato se questo non è previsto dalle impostazioni del dispositivo (Accesso diretto 490008).

- 8 caratteri max (compresi '.', 'E', '-')
- È ammessa la funzione esponenziale; non si deve superare il campo di valori ammessi, es. **1.23E-2** = 0.0123 decimale
- Solo numeri positivi
- Campo massimo valori: 0 99999999

Esempio: preimpostare il contatore a 12.345 per il batch 2

Byte	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	funz	N.	31	32	2E	33	34	35	36	37
	6	2	,1'	,2'	,.'	,3'	,4'	,5'	,6'	,7'

Lettura dello stato del batch

Qui è possibile leggere lo stato di ciascun batch e dell'ultima comunicazione. Dallo Slot $0 \rightarrow$ SubSlot $1 \rightarrow$ Index 2 si devono leggere 6 byte.

Esempio: batch 2 avviato, stato comunicazione "OK"

Byte	0	1	2	3	4	5
		Stato com.	Stato batch 1	Stato batch 2	Stato batch 3	Stato batch 4
	0	0	0	1	0	0

Se, ad esempio, nonostante il batch sia già in corso si assegna un numero di batch, il byte 1 avrà il valore 0x03.

Stato comunicazione:

0: OK

- 1: Non tutti i dati richiesti sono stati trasmessi (dati obbligatori)
- 2: Nessun utente responsabile ha effettuato il log

- 3: Batch già in corso
- 4: Batch non configurato
- 5: Batch controllato da ingresso di controllo
- 7: Numero automatico batch attivo
- 9: Errore, il testo conteneva caratteri non visualizzabili, testo troppo lungo, numero batch errato, numero funzione fuori campo

2.3.3 Relè

È possibile impostare i relè, se questi sono stati impostati su **Remote** nelle impostazioni del dispositivo. I parametri devono essere scritti tramite **Slot 0** \rightarrow **SubSlot 1** \rightarrow **Index 3**.

Impostazioni dei relè

Esempio: impostazione del relè 6 su stato attivo

Byte	0	1
	N. relè	Stato
	6	1

Lettura dello stato dei relè

Legge lo stato di ciascun relè. Il bit 0 corrisponde al relè 1. Dallo Slot $0 \rightarrow$ SubSlot $1 \rightarrow$ Index 3 si devono leggere 2 byte.

Esempio: relè 1 e relè 6 in stato attivo

Byte	0	1
	Relè 12-9 (hex)	Relè 1-8 (hex)
	0	0x21

2.3.4 Modifica dei valori di soglia

È possibile modificare i valori di soglia. La funzione e i parametri devono essere scritti tramite **Slot 0 → SubSlot1 → Index 4**.

Funzione	Descrizione	Dati
1	Inizializzazione	
2	Accetta valori di soglia	
3	Modifica valori di soglia	Numero valore di soglia, valore [;dt]
5	Fornisce il motivo	Testo del motivo

Per modificare i valori di soglia, occorre seguire la seguente procedura:

- 1. Inizializzare la modifica dei valori di soglia.
- 2. Modificare i valori di soglia.
- 3. Indicare il motivo della modifica.
- 4. Accettare i valori di soglia.

Le modifiche a partire dall'ultima inizializzazione possono essere annullate con una nuova inizializzazione.

Inizializzazione di una modifica a valori di soglia

Questo prepara il dispositivo per le modifiche ai valori di soglia.

Byte	0	1
	Funz	Byte di riempimento
	1	2A

Modifica dei valori di soglia

Questa funzione modifica un valore di soglia nel dispositivo, senza però accettarlo. Esempi:

Funz	Valore di soglia	Dati	Significato
3	1	5.22;;60	Valore di soglia 1 su 5.22, nessun intervallo, ritardo 60 s
3	2	5.34	Valori di soglia 2 su 5.34
3	3	;;10	Valori di soglia 3, ritardo a 10
3	4	20;;;50	Valore di soglia 4, in banda/fuori banda valore di soglia inferiore 20, valore di soglia superiore 50

Esempio: modifica del valore di soglia 1 (valore di soglia superiore per ingresso universale) a 90.5

Byte	0	1	2	3	4	5
	Funz	Valore di soglia	39	30	2E	35
	3	1	,9'	,0'	,. [']	,5'

Esempio: modifica del valore di soglia 3 (gradiente per ingresso universale) a 5.7 entro 10 secondi

Byte	0	1	2	3	4	5	6	7	8
	Funz F	Valor e di soglia	35	2E	37	3B	3B	31	30
	3	3	,5'	,.'	,7'	,.' ,;	,; '	,1'	,0'

Indicazione del motivo per la modifica del valore di soglia

Prima di salvare la modifica del valore di soglia, è possibile inserire il motivo di tale modifica, che viene salvato nell'elenco eventi. Se non viene indicato alcun motivo, nell'elenco eventi viene inserito il messaggio "I valori di soglia sono stati modificati".

I testi (secondo la tabella ASCII) possono essere trasmessi. La lunghezza massima di un testo è di 30 caratteri. Se il testo supera i 30 caratteri, l'accesso di scrittura viene bloccato e viene visualizzato un messaggio di errore.

Byte	0	1	2n
	Funz	Byte di riempimento	Testo
	5	2A	

Accettazione dei valori di soglia

Questa funzione viene usata per accettare i valori di soglia modificati nel dispositivo e salvarli nelle impostazioni del dispositivo.

Byte	0	1
	Funz	Byte di riempimento
	2	2A

Lettura dello stato di esecuzione

Qui è possibile leggere lo stato della funzione dell'ultimo valore di soglia. Dallo Slot $0 \rightarrow$ SubSlot $1 \rightarrow$ Index 4 si deve leggere 1 byte.

Esempio: indirizzo a funzione errata

Byte	0
	Stato com.
	1

Stato comunicazione:

- 0: OK
- 1: Numero funzione o numero valore di soglia errati
- 2: Dati mancanti
- 3: Valore di soglia non attivo
- 4: Gradiente \rightarrow due valori
- 5: Funzione attualmente non possibile
- 9: Errore

3 Ricerca guasti

- È installato un modulo PROFINET?
- La connessione Ethernet tra dispositivo e controllore è corretta?
- Si sta utilizzando il file GSD corretto?
- Slot e Subslot sono correttamente configurati?

4 Elenco di abbreviazioni/definizioni dei termini

Modulo PROFINET:	il modulo plug-in PROFINET che è collegato al lato anteriore del dispositivo.
Controllore	tutti gli strumenti, quali PLC, schede plug-in di PC, ecc. che eseguono una
PROFINET:	funzione controllore PROFINET.



www.addresses.endress.com

