



PROFI[®]
NET



Polaris

Saldatrice a ultrasuoni
PROFINET

Guida per l'utente

Branson Ultrasonics Corporation
29185 Cabot Drive
Novi, MI 48377
(203) 796-0400
<https://www.emerson.com>

BRANSON

[Questa pagina è stata lasciata intenzionalmente vuota]

Informazioni sulle modifiche al manuale d'uso

In Branson ci impegniamo a mantenere la nostra posizione di leader nel settore della giunzione di materie plastiche, della saldatura di metalli, della pulizia e delle tecnologie correlate mediante ultrasuoni, migliorando costantemente i nostri prodotti. Questi miglioramenti vengono integrati non appena vengono sviluppati e testati accuratamente.

Il presente Manuale d'uso è complementare e deve essere utilizzato insieme alla documentazione fornita per il sistema Polaris.

Le informazioni relative a eventuali miglioramenti saranno aggiunte alla documentazione tecnica pertinente in occasione della revisione successiva. Pertanto, quando si richiede assistenza per unità specifiche, tenere presenti le informazioni sulla revisione riportate nel presente documento.

Avviso sui diritti d'autore e sui marchi commerciali

Copyright © 2026 Branson Ultrasonics Corporation. Tutti i diritti riservati. Il contenuto di questa pubblicazione non può essere riprodotto in alcuna forma senza l'autorizzazione scritta di Branson Ultrasonics Corporation.

[Questa pagina è stata lasciata intenzionalmente vuota]

Indice

Capitolo 1: Panoramica di PROFINET

1.1	Acronimi e glossario	8
1.2	Introduzione.	9
1.3	Impostazioni di rete	10
1.4	Indicatore di stato LED	11
1.5	Configurazione delle impostazioni di rete PROFINET di Polaris	13
1.6	File GSDML di Polaris	14
1.7	Test di connettività PROFINET di Polaris.	20
1.8	Integrazione del dispositivo Polaris in TIA Portal V19	22
1.9	Gestione dei dati ciclici	29
1.10	Esempi di diagramma a contatti con utilizzo di dati ciclici.	36
1.11	Gestione dei dati aciclici in Profinet.	39
1.12	Record I&M in PROFINET	45
1.13	Diagnostica.	48
1.14	Diagrammi di temporizzazione I/O	50

Capitolo 2: Dati aciclici

2.1	Moduli e attributi	54
2.2	Modulo ricetta di saldatura attiva (1 istanza)	55
2.3	Modulo ricetta sospetti e scarti attivo (1 istanza)	60
2.4	Modulo ricetta gruppo vibrante attivo (1 istanza)	65
2.5	Modulo ricetta di saldatura non attiva (1000 istanze)	66
2.6	Modulo sospetti e scarti non attivo (1000 istanze)	71
2.7	Modulo ricetta gruppo vibrante non attivo (1000 istanze)	76
2.8	Modulo Risultati dell'ultima saldatura (1 istanza)	77
2.9	Modulo Cronologia dei risultati di saldatura (200.000 istanze)	79
2.10	Modulo di gestione delle ricette di saldatura (1 istanza)	81
2.11	Modulo Registro allarmi (1 istanza)	82
2.12	Modulo Registro eventi (1 istanza)	83
2.13	Modulo contatore versione RTC token (1 istanza)	84
2.14	Importazione ed esportazione della configurazione di sistema (1 istanza)	85

Capitolo 3: Dati ciclici

3.1	Word di controllo I/O (ingressi Polaris/uscite PLC)	88
3.2	Word di stato I/O (uscite Polaris/ingressi PLC)	92
3.3	Dati di stato personalizzati	96

[Questa pagina è stata lasciata intenzionalmente vuota]

Capitolo 1: Panoramica di PROFINET

1.1	Acronimi e glossario	8
1.2	Introduzione.....	9
1.3	Impostazioni di rete	10
1.4	Indicatore di stato LED	11
1.5	Configurazione delle impostazioni di rete PROFINET di Polaris.....	13
1.6	File GSDML di Polaris.....	14
1.7	Test di connettività PROFINET di Polaris	20
1.8	Integrazione del dispositivo Polaris in TIA Portal V19	22
1.9	Gestione dei dati ciclici.....	29
1.10	Esempi di diagramma a contatti con utilizzo di dati ciclici	36
1.11	Gestione dei dati aciclici in Profinet	39
1.12	Record I&M in PROFINET	45
1.13	Diagnostica	48
1.14	Diagrammi di temporizzazione I/O	50

1.1 Acronimi e glossario

Tabella 1.1 Acronimi e glossario

Acronimi e termini	Definizioni
GSDML	File Generic Station Description Markup Language
TIA	Automazione completamente integrata
PLC	Controllore logico programmabile
IEC	Commissione Elettrotecnica Internazionale
RT	Tempo reale
DCP	Protocollo di rilevamento e configurazione
I&M	Identificazione e manutenzione
IP	Protocollo Internet
LED	Diodo a emissione luminosa
HZ	Hertz
BF	Guasto bus
SF	Guasto di sistema
SYS	Stato del sistema
PNC	Controller PROFINET
HMI	Interfaccia uomo-macchina.
PC	Personal Computer
PN	PROFINET
GSX	Pacchetto di file GSDML firmato
I/O	Ingresso/Uscita
H/W	Hardware
API	Interfaccia di programmazione delle applicazioni.
DAP	Punto di accesso del dispositivo

1.2 Introduzione

La presente guida per l'utente descrive l'implementazione del sistema di saldatura a ultrasuoni Polaris all'interno di una rete PROFINET. Fornisce una panoramica delle specifiche del sistema, dell'installazione del file GSDML, delle strutture I/O e di comunicazione e di esempi di programmazione con diagrammi di temporizzazione.

Il sistema Polaris offre una comunicazione PROFINET standard su una rete Ethernet industriale ed è pienamente conforme alla Classe di conformità PROFINET B. Supporta sia la messaggistica ciclica che quella aciclica in tempo reale. I dati di controllo e di stato vengono scambiati ciclicamente tramite dati ciclici, mentre i dati aciclici consentono di accedere agli attributi dei risultati di fine saldatura e di configurare i parametri delle ricette di saldatura.

Questa guida include istruzioni dettagliate per l'installazione del file GSDML in Siemens TIA Portal V19, nonché per la selezione e la configurazione dei moduli dinamici in base al tipo di macchina (Advanced/Core), consentendo un'integrazione di sistema flessibile e su misura per applicazioni specifiche.

Inoltre, spiega come configurare sia il dispositivo PROFINET Polaris sia il lato controller (PLC), garantendo una corretta impostazione e una comunicazione affidabile tra i due.

Inoltre, il manuale illustra come leggere e scrivere sia sui moduli a istanza singola, come la ricetta di saldatura attiva, sia sui moduli a istanze multiple, come le ricette di saldatura non attive, consentendo una gestione completa dei dati per gli scenari di runtime e di configurazione.

Gli esempi forniti in questa guida sono stati sviluppati utilizzando Siemens TIA Portal versione 19.

1.3 Impostazioni di rete

	NOTA
	Questa sezione illustra i passaggi di base per configurare le impostazioni di rete del sistema Polaris PROFINET per l'installazione su una rete Ethernet. Il processo effettivo potrebbe richiedere ulteriori passaggi da parte dell'amministratore di rete, a seconda dei requisiti della specifica configurazione di rete.

1.3.1 Specifiche di comunicazione

I dati riportati di seguito si riferiscono al sistema Polaris PROFINET. Il sistema Polaris PROFINET è certificato da PROFIBUS & PROFINET International (PI) ed è conforme alle specifiche definite nello standard PROFINET, come indicato nelle norme IEC 61158 e IEC 61784.

Tabella 1.2 Impostazioni di rete predefinite

Descrizione	Specifiche
Versione PROFINET	V2.43
Classe di conformità	Classe B
Classe di carico di rete	II
Velocità di trasmissione	100 Mbps
Comunicazione in tempo reale	Classe RT 1 (in tempo reale)
Indirizzamento IP	IP statico o DCP (tramite PLC/strumento di progettazione)
Numero di slot	11
Dimensione dei dati I/O (ciclica)	Ingresso: 22 byte Uscita: 72 byte
Supporto messaggistica esplicita	Sì (record di lettura/scrittura)
Gestione degli allarmi	Supportato (allarmi di processo e diagnostici)
Supporto dati I&M	Supporto da I&M0 a I&M3
Tempo di ciclo (frequenza di aggiornamento)	1 ms
Indirizzo IP predefinito	IP: 192.168.1.50 Sottorete: 255.255.255.0 Gateway: 192.168.1.1
Nome stazione predefinito	bransonpndevice
Topologia di connessione	A stella, lineare, ad anello

1.4 Indicatore di stato LED

Per ottenere una rapida panoramica dello stato del sistema Polaris PROFINET, sulla parte anteriore dell'unità sono presenti tre LED. La tabella seguente descrive il significato dei LED.

Figura 1.1 Indicatore di stato a LED

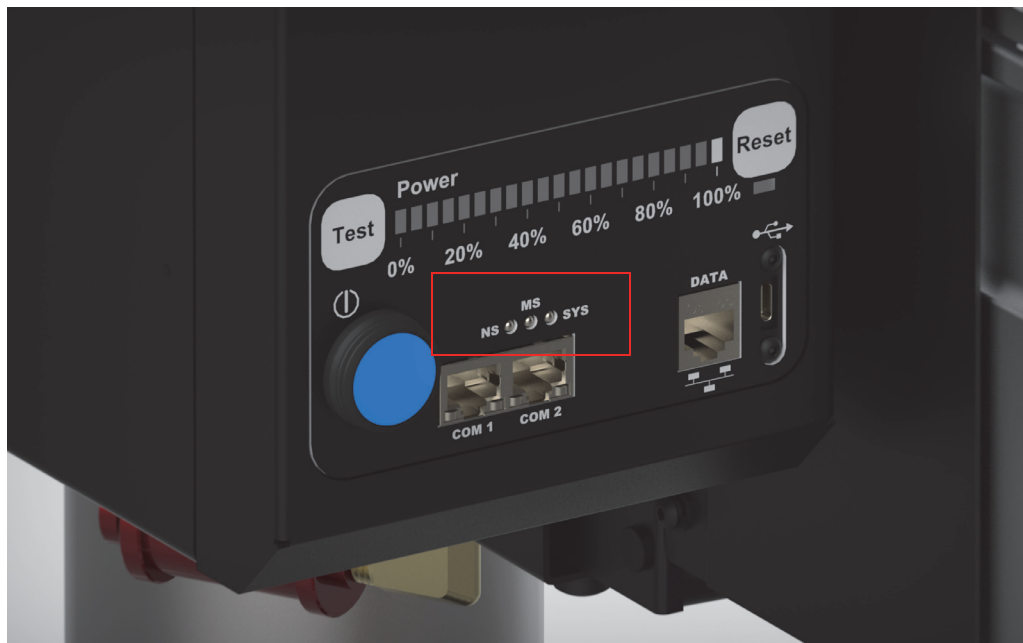


Tabella 1.3 Indicatore di stato LED

LED	Colore	Stato	Descrizione
SYS	 Verde	Acceso	Sistema operativo in esecuzione.
	 Verde/Giallo	Lampeggiante (verde/giallo)	Il bootloader è in attesa del firmware.
	 Giallo	Acceso	Il bootloader è in attesa del software.
	 Spento	Spento	Il generatore del dispositivo è assente o è presente un difetto hardware.

Tabella 1.3 Indicatore di stato LED

LED	Colore	Stato	Descrizione
MS	 Spento	Spento	Nessun errore.
	 Rosso	Lampeggiante (1 Hz, 3 s)	Il servizio di segnale DCP viene avviato tramite il bus.
	 Rosso	Acceso	Timeout del watchdog; presenza di diagnosi di canale, generica o estesa; errore di sistema.
NS	 Spento	Off	Nessun errore.
	 Rosso	Lampeggiante (2 Hz)	Nessuno scambio di dati.
	 Rosso	Acceso	Nessuna configurazione; oppure collegamento fisico a bassa velocità; oppure nessun collegamento fisico.

1.5 Configurazione delle impostazioni di rete PROFINET di Polaris

Il sistema di saldatura a ultrasuoni Polaris supporta una configurazione flessibile delle sue impostazioni di rete PROFINET per semplificare l'integrazione negli ambienti di automazione industriale.

Per questa configurazione, l'indirizzo IP e il nome della stazione del dispositivo possono essere impostati utilizzando due metodi:

1. Tramite la schermata HMI locale: il dispositivo Polaris consente di immettere manualmente il nome della stazione PROFINET e l'indirizzo IP direttamente tramite l'HMI integrata.
2. Tramite il protocollo DCP dal controller PROFINET (PNC): il dispositivo supporta anche la configurazione automatica utilizzando il protocollo DCP (Discovery and Basic Configuration Protocol) avviato dal controller PROFINET. Durante la messa in servizio, il controller può assegnare il nome del dispositivo e l'indirizzo IP in base alla configurazione nello strumento di progettazione (ad es. Siemens TIA Portal). Ciò consente un'integrazione perfetta senza intervento manuale.

Entrambi i metodi di configurazione garantiscono che il sistema Polaris sia identificabile in modo univoco e correttamente indirizzabile sulla rete PROFINET.

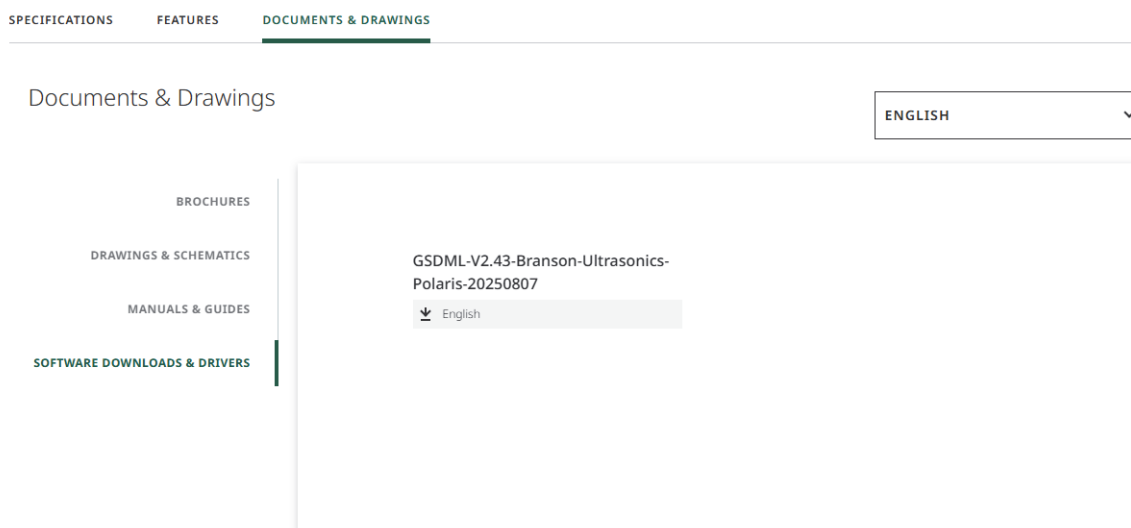
1.6 File GSDML di Polaris

Il file GSDML è utile per integrare il sistema Polaris con una rete PROFINET. Consente al programmatore di identificare e mappare rapidamente i tag I/O di Polaris all'interno del sistema di controllo.

È possibile scaricare il file GSDML necessario al seguente link:

<https://www.branson.emerson.com/en/products/branson-polaris-power-supplies>

Figura 1.2 File GSDML di Polaris



1.6.1 Configurazione tramite schermata HMI locale

Le impostazioni IP di Polaris per Ethernet/IP si trovano nella schermata **Sistema > Configurazione > Configurazione di rete > Ethernet Industriale**. Qui è possibile modificare le impostazioni di indirizzo IP, maschera di sottorete e nome della stazione.

	NOTA
	Prima di poter visualizzare o modificare l'indirizzo IP, è necessario collegare il sistema Polaris PROFINET a un PC o a un PLC tramite un cavo Ethernet. Dopo aver apportato modifiche alle impostazioni di rete, è necessario spegnere e riaccendere il sistema Polaris PROFINET affinché le modifiche abbiano effetto.

Figura 1.3 Configurazione delle impostazioni di rete

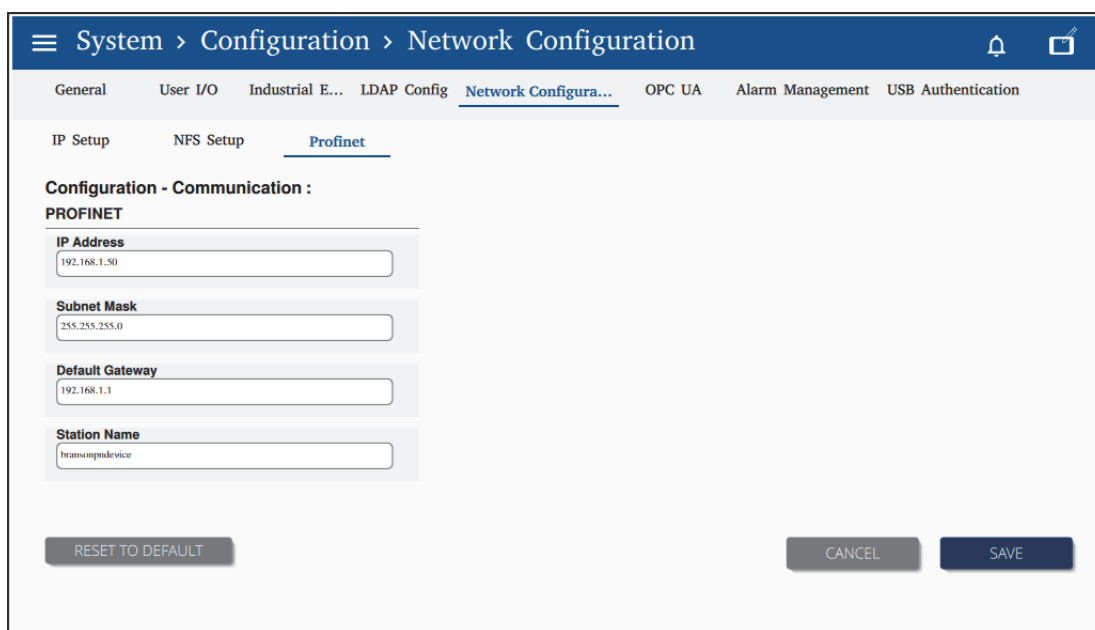


Tabella 1.4 Configurazione delle impostazioni di rete Ethernet/IP di Polaris

Passaggio	Istruzioni
1	Dal menu principale, andare su Sistema > Configurazione > Configurazione di rete > Ethernet Industriale.
2	Modificare le impostazioni di rete secondo necessità per garantire la compatibilità con la configurazione della propria rete.
3	Premere il pulsante Salva per salvare le nuove impostazioni .
4	Spegnere il sistema Polaris PROFINET, attendere qualche istante, quindi riaccendere l'alimentazione.

1.6.2 Impostazioni di rete predefinite

Figura 1.4 Impostazioni di rete predefinite

System > Configuration > Network Configuration

GeneralUser I/OIndustrial E...LDAP ConfigNetwork Configura...OPC UAAlarm ManagementUSB Authentication

IP SetupNFS SetupProfinet

Configuration - Communication :
PROFINET

IP Address
192.168.1.50

Subnet Mask
255.255.255.0

Default Gateway
192.168.1.1

Station Name
bransondevice

RESET TO DEFAULT

CANCEL

SAVE

Tabella 1.5 Impostazioni di rete predefinite

Impostazione	Predefinito
Indirizzo IP	192.168.1.50
Maschera di sottorete	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.1
Nome della stazione	bransondevice

16

BU-4001429IT REV. 01

1.6.3 Configurazione del dispositivo Polaris tramite DCP (strumento PROFINET Commander)

Il sistema di saldatura a ultrasuoni POLARIS supporta la configurazione delle proprie impostazioni di rete PROFINET utilizzando il DCP (Discovery and Basic Configuration Protocol). Questa funzionalità può essere convalidata o dimostrata utilizzando strumenti di terze parti come PROFINET Commander.

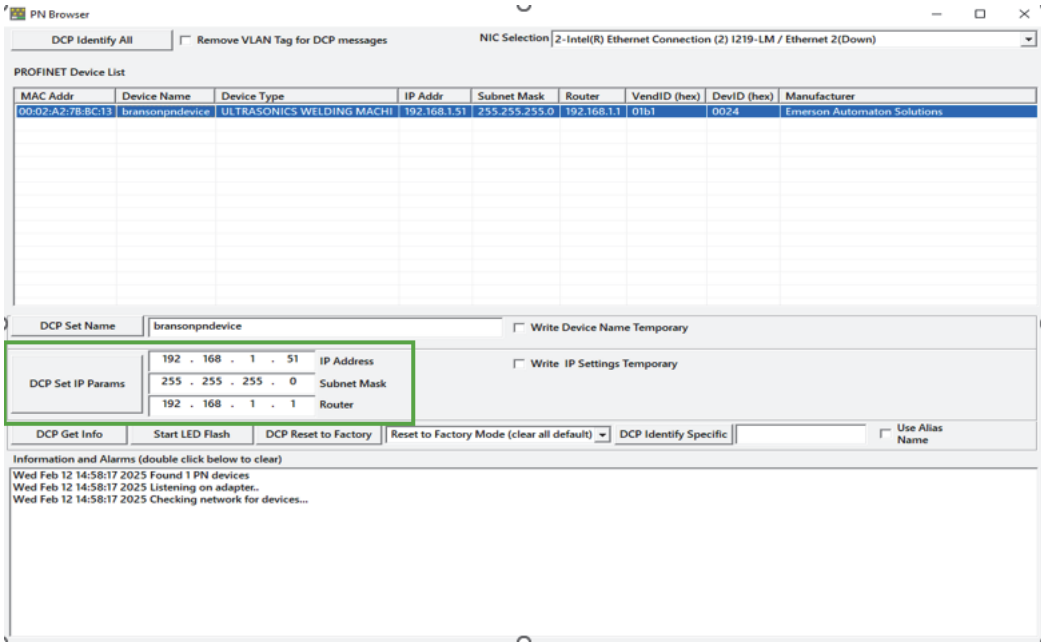
In questo esempio, lo strumento PROFINET Commander è stato utilizzato per:

- Rilevare il dispositivo POLARIS sulla rete PROFINET locale
- Assegnare un nome alla stazione (ad es. POLARIS001)
- Impostare un indirizzo IP statico (ad es. 192.168.0.100)
- Confermare che il dispositivo abbia accettato le nuove impostazioni e sia raggiungibile

Tabella 1.6

Fase	Istruzioni
1	Avviare PROFINET Commander ed eseguire la scansione dei dispositivi disponibili. Figura 1.5
2	Selezionare il dispositivo Polaris dall'elenco dei dispositivi rilevati.

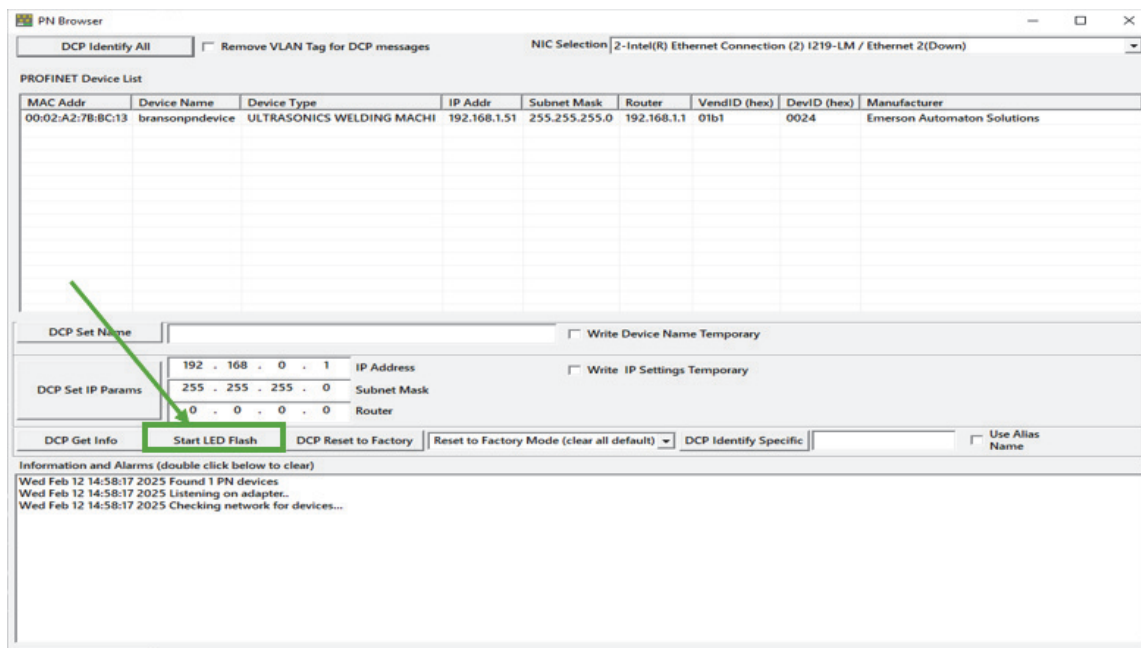
Tabella 1.6

Fase	Istruzioni
	Utilizzare il pannello di configurazione DCP per impostare: • Nome stazione: POLARIS001 • Indirizzo IP: 192.168.0.100 • Maschera di sottorete: 255.255.255.0 Figura 1.6  3
4	Fare clic su Applica/Invia pacchetto DCP per assegnare la configurazione.
5	Verificare che le nuove impostazioni siano state applicate correttamente.

1.6.4 Identificare il dispositivo nella rete utilizzando la funzione di lampeggio del LED

La funzione LED Flash di PROFINET è uno strumento di diagnostica e identificazione definito nello standard PROFINET. Consente agli utenti e agli strumenti di messa in servizio di identificare visivamente un dispositivo PROFINET specifico sulla rete attivando un lampeggio del LED.

Figura 1.7 Avviare il lampeggio del LED



1.7 Test di connettività PROFINET di Polaris

Dopo aver impostato l'indirizzo IP PROFINET di Polaris e il nome della stazione, è possibile verificare la connettività utilizzando il prompt dei comandi ping del PC/laptop. Prima del test, l'IP Ethernet del PC/laptop deve essere impostato sulla stessa sottorete dell'indirizzo PROFINET di Polaris.

1.7.1 Configurazione del PC/laptop per il test

Tabella 1.7 Configurazione del PC/laptop per il test

Fase	Istruzioni
1	Collegare un cavo Ethernet tra la porta Profinet del POLARIS e la porta Ethernet RJ45 del PC/laptop. Potrebbe essere necessario un adattatore da USB a Ethernet se il PC/laptop non dispone di una porta RJ45.

- Impostare l'indirizzo IP statico per il PC/laptop:
- a. Andare su Impostazioni > Rete e Internet > Modifica opzioni adattatore
 - b. Fare doppio clic sull'icona della rete locale (LAN) e selezionare Proprietà.
 - c. Fare doppio clic su Protocollo Internet versione 4 (TCP/IPv4)
 - d. Modificare l'ultimo ottetto dell'indirizzo IP in modo che sia diverso dall'impostazione del POLARIS. Ad esempio, se l'indirizzo del POLARIS è 192.168.1.50, impostare quello del PC/laptop su 192.168.1.100
 - e. Impostare la maschera di sottorete su 255.255.255.0
 - f. Selezionare OK e Chiudi

Figura 1.8

2

Network

Ethernet

Not connected

Authentication

Not configured

Metered connection

Some settings may be limited

Set a default gateway

Not configured

IP assignment

IPv4 address is not assigned

IPv4 address

Not configured

IPv4 gateway

Not configured

DNS settings

IPv4 DNS is not configured

Manufacturer

Not configured

Description

Not configured

Driver

Not configured

Physical address

Not configured

Related support

Not configured

Help with this connection

Not configured

Edit IP settings

Some of these settings are managed by your organization.

Manual

▼

IPv4

On

Edit

IP address

192.168.0.100

×

Subnet mask

255.255.255.0

Edit

Gateway

192.168.1.1

Edit

Preferred DNS

8.8.8.8

Edit

DNS over HTTPS

Off

▼

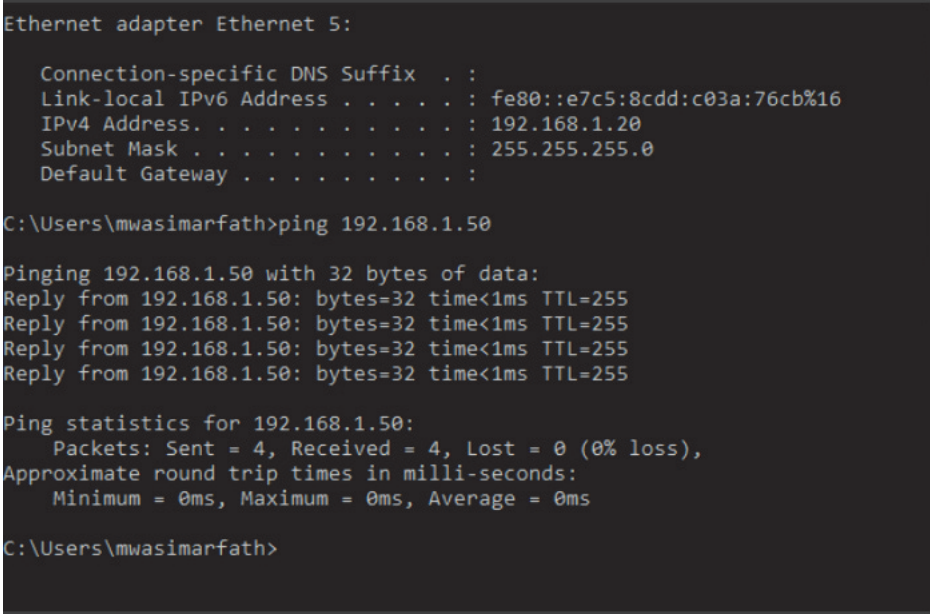
Copy

Save

Cancel

1.7.2 Utilizzo del comando Ping per il test di connettività

Tabella 1.8 Utilizzo del comando Ping per il test di connettività

Passaggio	Istruzioni
1	Nel menu Start di Windows digitare "cmd" per visualizzare il prompt dei comandi e aprirlo.
2	Nel prompt dei comandi digitare: Ping (indirizzo IP del Polaris PROFINET), ad esempio Ping 192.168.1.50
3	Esaminare i risultati. - Se viene visualizzato il messaggio "Risposta da", la connettività è buona. - Se viene visualizzato il messaggio "Request timed out" (Richiesta scaduta), non è stata stabilita alcuna connessione: - Verificare l'impostazione dell'indirizzo IP del Polaris - Verificare l'impostazione dell'indirizzo IP del PC/laptop - Verificare che il collegamento via cavo tra il Polaris e il PC/laptop sia corretto - Spegnere e riaccendere il Polaris - Ripetere il comando ping fino a quando non viene stabilita una "Risposta da" Figura 1.9  <pre> Ethernet adapter Ethernet 5: Connection-specific DNS Suffix . : Link-local IPv6 Address : fe80::e7c5:8cdd:c03a:76cb%16 IPv4 Address. : 192.168.1.20 Subnet Mask : 255.255.255.0 Default Gateway : C:\Users\mwasimarfath>ping 192.168.1.50 Pinging 192.168.1.50 with 32 bytes of data: Reply from 192.168.1.50: bytes=32 time<1ms TTL=255 Reply from 192.168.1.50: bytes=32 time<1ms TTL=255 Reply from 192.168.1.50: bytes=32 time<1ms TTL=255 Reply from 192.168.1.50: bytes=32 time<1ms TTL=255 Ping statistics for 192.168.1.50: Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss), Approximate round trip times in milli-seconds: Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms C:\Users\mwasimarfath> </pre>

1.8 Integrazione del dispositivo Polaris in TIA Portal V19

Tabella 1.9 Configurazione del dispositivo Polaris tramite TIA

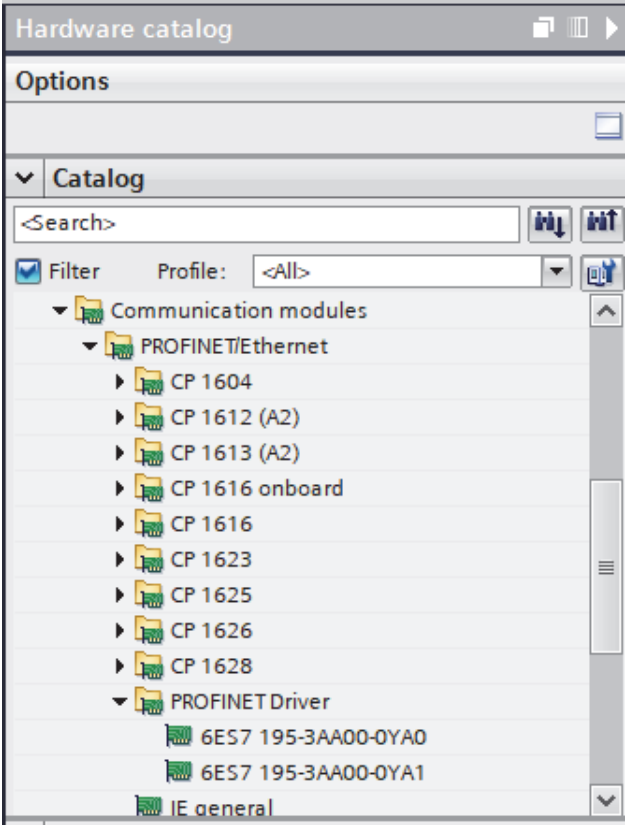
Passaggio	Istruzioni
1	Avviare TIA Portal.
2	Creare un nuovo progetto con Avvia->Crea nuovo progetto->Crea
3	Fare clic per aprire la vista progetto.
4	Fare doppio clic su "Dispositivi e reti" a sinistra.
5	Sotto il catalogo sul lato destro selezionare Figura 1.10 

Tabella 1.9 Configurazione del dispositivo Polaris tramite TIA

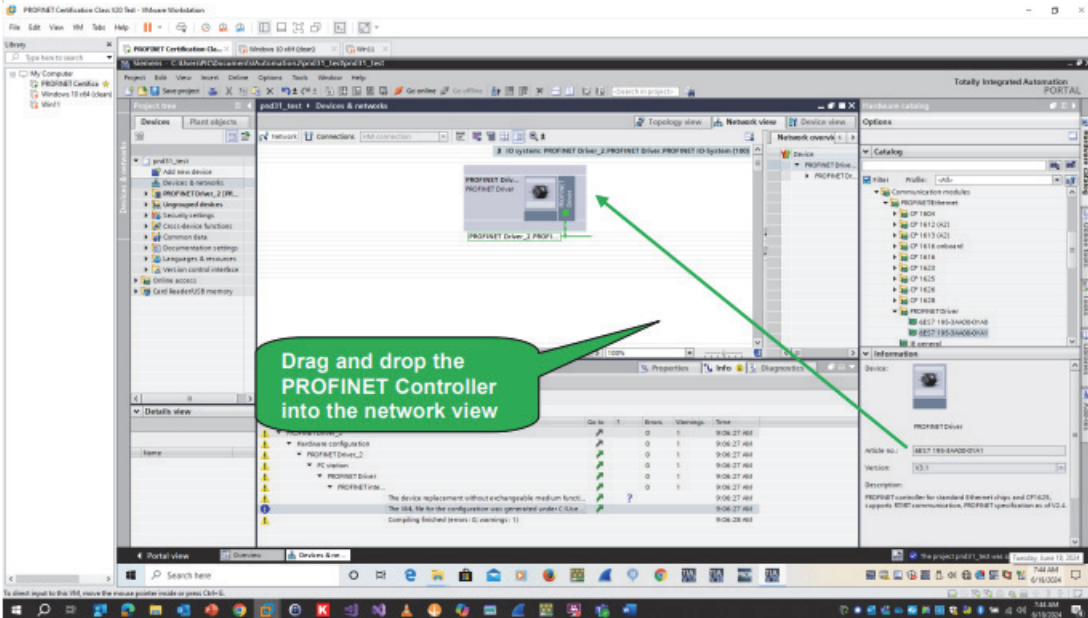
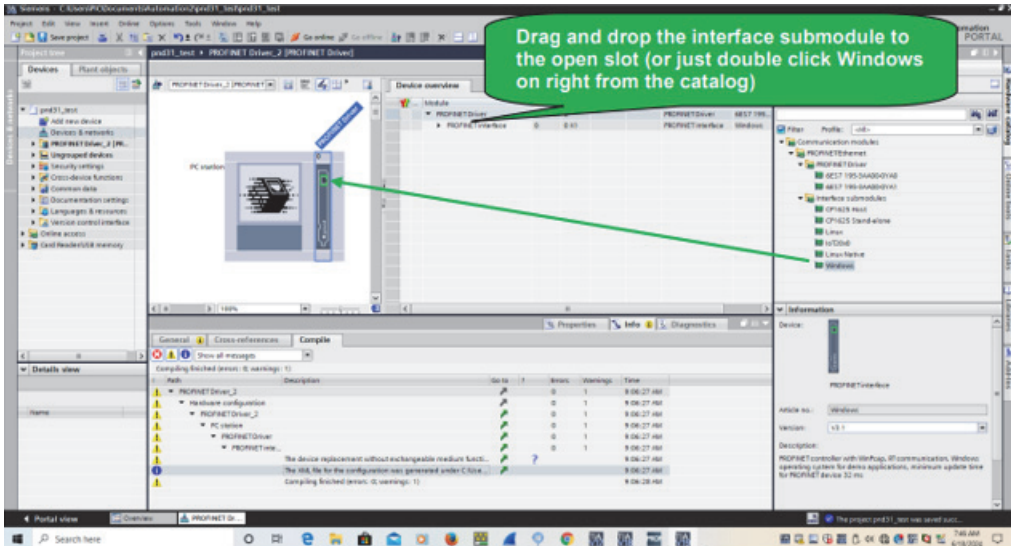
Passaggio	Istruzioni
6	Quindi, fare doppio clic sull'oggetto Controller PN nella vista di rete per aprire la vista del dispositivo. Figura 1.11 
7	In Moduli di comunicazione\PROFINET\Sottomoduli di interfaccia, fare doppio clic sull'oggetto Windows per aggiungere l'interfaccia di rete del controller. Figura 1.12 

Tabella 1.9 Configurazione del dispositivo Polaris tramite TIA

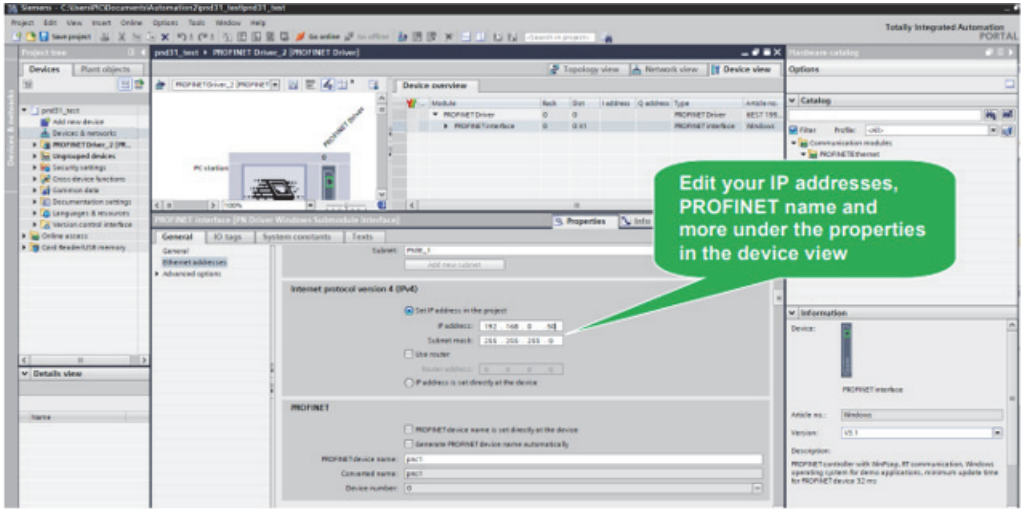
Passaggio	Istruzioni
8	Fare doppio clic sul modulo di interfaccia, quindi nella finestra in basso selezionare gli indirizzi Ethernet. Fare clic su Aggiungi nuova sottorete. Quindi impostare l'indirizzo IP per il controller nella configurazione. Quindi deselezionare la casella Genera nome automaticamente e impostare il nome PROFINET su pnc1. Figura 1.13 
9	Fare nuovamente clic sulla scheda Vista rete o fare doppio clic su Dispositivi e reti.
10	Installare i file GSD PROFINET necessari facendo clic su Opzioni->Gestisci file di descrizione generale della stazione (GSD). Assicurarsi che i file siano stati installati correttamente. Assicurarsi di includere il file .bmp nella stessa cartella se si desidera disporre di un'immagine grafica del dispositivo. Il catalogo verrà aggiornato dopo l'installazione dei file, che verranno memorizzati nella categoria "Altri dispositivi di campo" nella vista di rete. L'ultima versione di TIA supporta GSD o GSX (pacchetto GSD firmato).

Tabella 1.9 Configurazione del dispositivo Polaris tramite TIA

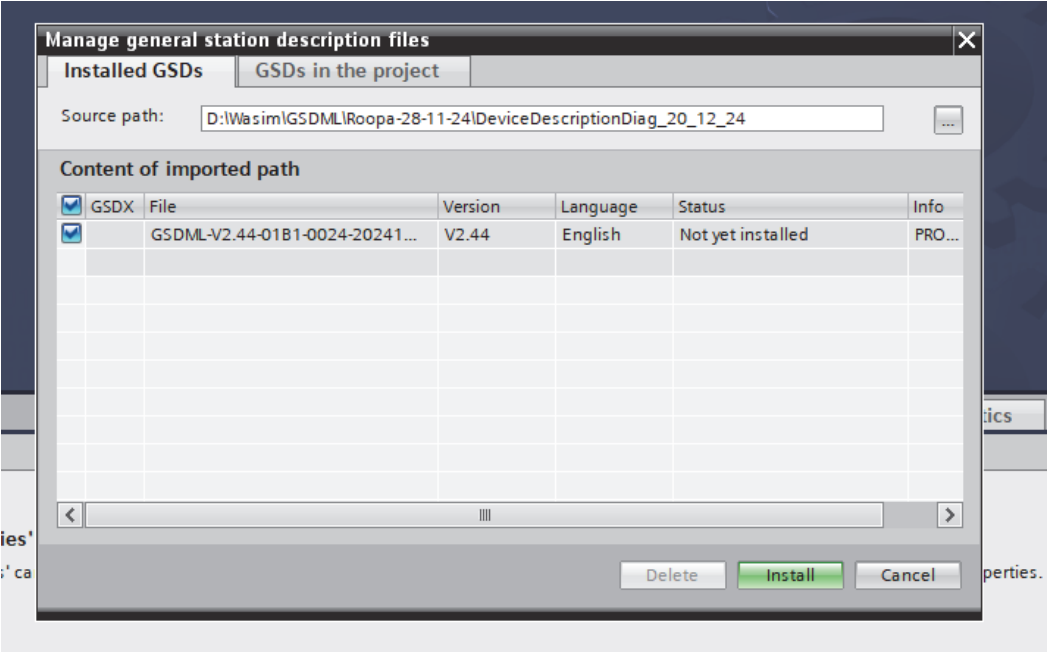
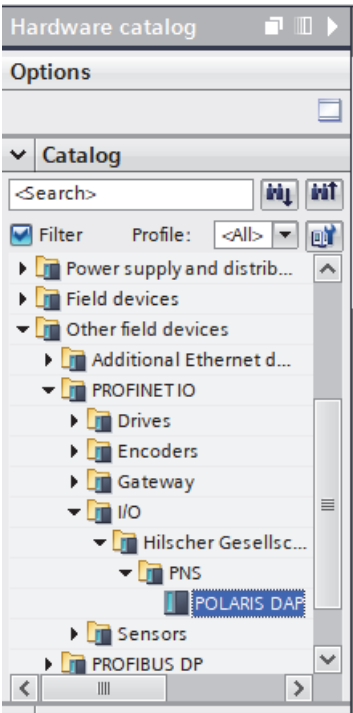
Passaggio	Istruzioni
11	Andare su Opzioni -> Gestisci file di descrizione generale della stazione, eliminare il vecchio file gsdml e installare il file gsdml più recente; l'installazione del nuovo file richiederà pochi secondi. Figura 1.14 
12	Una volta installato il file GSDML, andare su Catalogo hardware > Altri dispositivi di campo -> PROFINET IO -> I/O -> selezionare il dispositivo, quindi trascinare e rilasciare il dispositivo PN nella finestra Dispositivi e rete. Figura 1.15 

Tabella 1.9 Configurazione del dispositivo Polaris tramite TIA

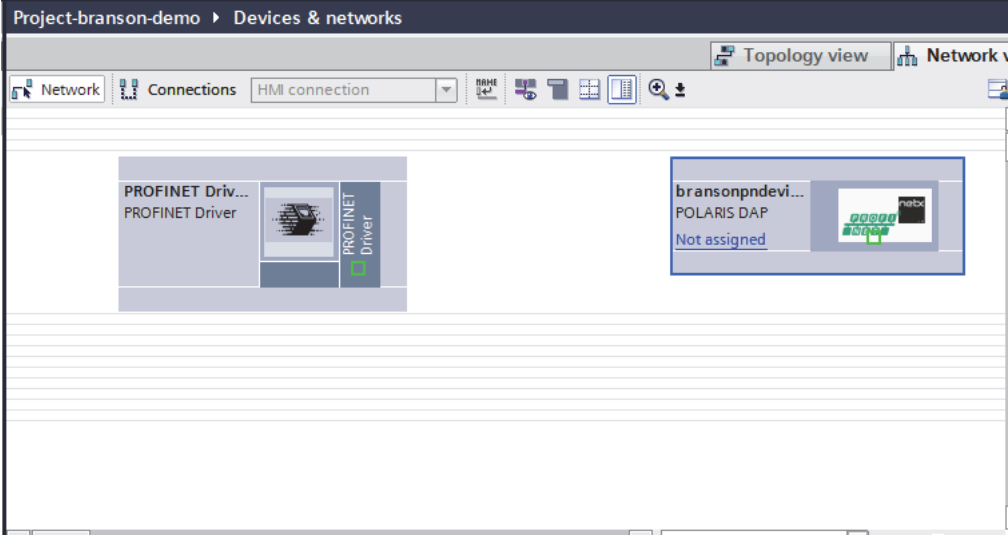
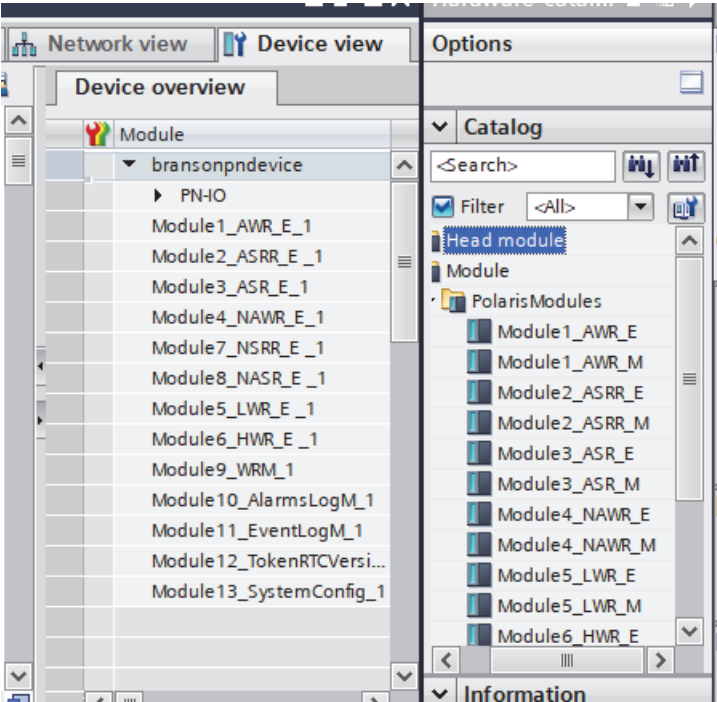
Passaggio	Istruzioni
13	Fare clic su "non assegnato" sull'immagine del dispositivo e assegnarlo al controller selezionando il nome del controller e il nome della rete; una volta connesso, dovrebbe comparire una linea verde tratteggiata tra il controller e il dispositivo. Figura 1.16 
14	Fare doppio clic sul dispositivo per accedere alla vista del dispositivo e configurare l'indirizzo IP (se necessario) e il nome del dispositivo (in Proprietà->Indirizzi Ethernet) e i moduli (nel caso in cui si disponga di un dispositivo modulare).
15	Trascinare e rilasciare i moduli in base alla macchina configurata, ovvero Advanced o Core, come indicato di seguito: i moduli _E sono per la macchina Advanced e i moduli _M sono per la macchina Core. Figura 1.17 

Tabella 1.9 Configurazione del dispositivo Polaris tramite TIA

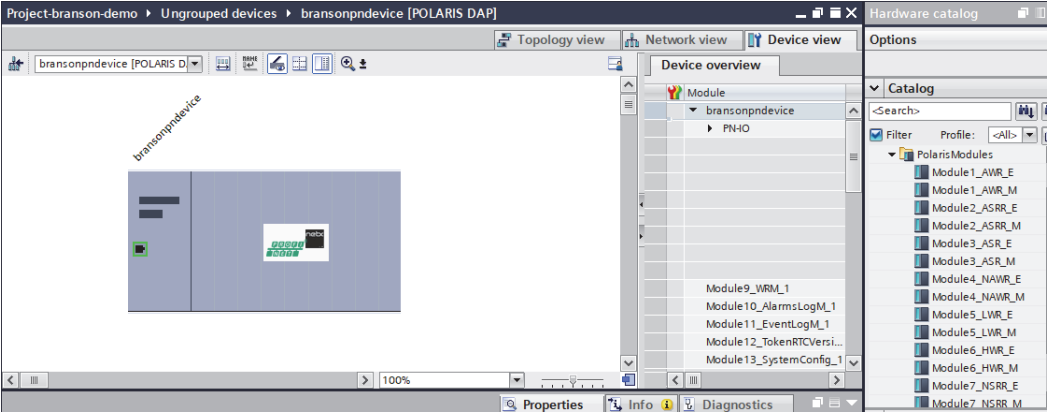
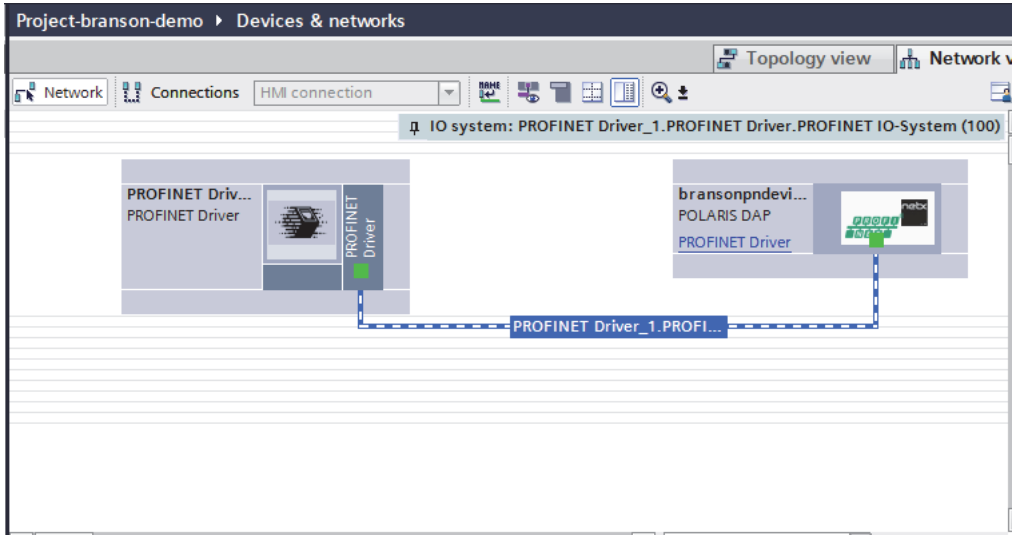
Passaggio	Istruzioni
16	Prima della selezione del modulo. Figura 1.18 
17	Tornando alla vista di rete, assicurarsi che i dispositivi siano collegati al controller facendo clic con il pulsante sinistro del mouse su "non assegnato" sul dispositivo e selezionando il controller. Inoltre, fare doppio clic per verificare che tutti i moduli siano stati configurati e parametrizzati correttamente nella vista del dispositivo.
18	Fare clic sul dispositivo PROFINET nella vista di rete e andare su Proprietà -> Indirizzi Ethernet per visualizzarne le proprietà e impostare il nome del dispositivo. Tutti i dispositivi PN devono avere un nome univoco. Il nome del dispositivo deve corrispondere al nome del dispositivo fisico.
19	Quando il controller IO inizia a comunicare con il dispositivo IO, trova il dispositivo per nome e imposta automaticamente l'indirizzo IP su questo valore configurato utilizzando PROFINET DCP, a meno che non si disabiliti l'impostazione automatica del nome tramite il controller. Figura 1.19 

Tabella 1.9 Configurazione del dispositivo Polaris tramite TIA

Passaggio	Istruzioni
20	Salvare e compilare la configurazione HW del progetto selezionando il controller dalla vista di rete come mostrato. In questo modo verrà creato un file XML di configurazione del progetto che verrà utilizzato per l'importazione nello strumento del controller PROFINET o per il trasferimento nel PLC. Facendo doppio clic sul file generato per la finestra di registro, il percorso del file verrà aperto automaticamente in Esplora file. Figura 1.20
21	Importare il file XML generato in Profinet Commander o in qualsiasi strumento di test PROFINET per lavorare con il dispositivo PROFINET. Figura 1.21

1.9 Gestione dei dati ciclici

1.9.1 Dati di output al controller I/O

Tabella 1.10 Dati di output al controller I/O

Descrizione	Byte iniziale	Byte finale
STAT0 (Word di stato 0)	1	2
STAT1 (Parola di stato 1)	3	4
STAT2 (Parola di stato 2)	5	6
Numero ricetta attiva	7	8
Ampiezza	9	12
Corrente	13	16
Fase	17	20
Frequenza	21	24
Ampiezza richiesta	25	28
Tempo	29	32
Potenza	33	36
Energia	37	40
Forza	41	44
Velocità	45	48
Distanza Assoluta	49	52
Distanza Di Collasso	53	56
Allarme attivo	57	60
Word di stato personalizzata 1	61	64
Parola di stato personalizzata 2	65	68
Word di stato personalizzata 3	69	72

1.9.1.1 Word di stato 0**Tabella 1.11** Word di stato 0

Bit	Nome funzione	Descrizione
0	Arresto di emergenza attivo	1 = Arresto di emergenza attivo
1	Riservato	-
2	Riservato	-
3	Riservato	-
4	Riservato	-
5	Riservato	-
6	Riservato	-
7	Riservato	-
8	Riservato	-
9	Riservato	-
10	Riservato	-
11	Riservato	-
12	Riservato	-
13	Riservato	-
14	Riservato	-
15	Riservato	-

1.9.1.2 Word di stato 1

Tabella 1.12 Word di stato 1

Bit	Nome funzione	Descrizione
0	Riservato	-
1	Riservato	-
2	Riservato	-
3	Riservato	-
4	Riservato	-
5	Riservato	-
6	Riservato	-
7	Riservato	-
8	Riservato	-
9	Riservato	-
10	Stato di pronto	1 = Ultrasuoni disattivati e sistema pronto
11	Ultrasuoni attivi	1 = Ultrasuoni attivi
12	Fine del ciclo di saldatura senza errori	1 = Fine ciclo senza errori
13	Riservato	-
14	Cancellazione memoria	1 = L'offset della memoria verrà impostato su 0
15	Cancellazione attuatore	1 = l'azzeramento dell'attuatore è abilitato

1.9.1.3 Word di stato 2

Tabella 1.13 Word di stato 2

Bit	Nome funzione	Descrizione
0	Ciclo in corso	1 = Saldatura in corso
1	Ricerca sonotrodo in corso	1 = Ricerca sonotrodo in corso
2	Riservato	-
3	Mantenimento attivo	1 = Il sonotrodo a ultrasuoni è attivo
4	Posizione Base	1 = Attuatore in posizione Base
5	Riservato	-
6	Rilascio PB	1 = I tasti di avvio sono rilasciati
7	Allarme generale	1 = Il sistema attiva un allarme.
8	Modalità di configurazione	1 = Schermata di configurazione dell'attuatore attiva
9	Riservato	-
10	Riservato	-
11	Riservato	-
12	Post Vibrazione attiva	1 = Post Vibrazione attiva
13	Riservato	-
14	Scansione sonotrodo in corso	1 = Scansione sonotrodo in corso
15	Test del sonotrodo in corso	1 = Test del sonotrodo in corso

1.9.2 Dati di input dal controller I/O

Tabella 1.14 Dati di input dal controller I/O

Descrizione	Byte iniziale	Byte finale
Parola di controllo 0	1	2
Parola di controllo 1	3	4
Parola di controllo 2	5	6
Numero ricetta attiva	7	8
Ampiezza di saldatura esterna	9	10
Word di controllo personalizzata 1	11	14
Parola di controllo personalizzata 2	15	18
Parola di controllo personalizzata 3	19	22

1.9.2.1 Word di controllo 0

Tabella 1.15 Word di controllo 0

Bit	Nome della funzione	Descrizione
0	Disabilitazione ultrasuoni	Disattiva il funzionamento degli ultrasuoni durante il ciclo di saldatura.
1	Riservato	-
2	Riservato	-
3	Riservato	-
4	Riservato	-
5	Riservato	-
6	Riservato	-
7	Riservato	-
8	Riservato	-
9	Riservato	-
10	Riservato	-
11	Riservato	-
12	Riservato	-
13	Riservato per il ritardo di mantenimento	Per ritardare l'inizio del ciclo di mantenimento al termine del ciclo di saldatura.
14	Riservato	-
15	Riservato	-

1.9.2.2 Word di controllo 2

Tabella 1.16

Bit	Nome della funzione	Descrizione
0	Abilita funzione attuatore	Deve essere 1 in combinazione con AFCT0, AFCT1 o AFCT2 per abilitare la funzione dell'attuatore.
1	Per eseguire una specifica funzione dell'attuatore, i bit ACFT devono essere impostati in conformità con la tabella delle funzioni dell'attuatore riportata di seguito.	Abbassamento sonotrodo/ Bloccaggio sonotrodo/ Calibrazione breve
2		
3		
4	Riservato	-
5	Riservato	-
6	Riservato	-
7	Riservato	-
8	Riservato	-
9	Riservato	-
10	Riservato	-
11	Riservato	-
12	Riservato	-
13	Riservato	-
14	Riservato	-
15	Riservato	-

1.9.3 Funzione gruppo vibrante

Tabella 1.17 Funzione gruppo vibrante

Nome tag	Test	Scansione	Cerca
SFCT0	1	0	0
SFCT1	0	1	0
SFCT2	0	0	0

1.9.4 Funzione attuatore

Tabella 1.18

Nome tag	Sonotrodo abbassato	Morsetto sonotrodo	Calibrazione breve
AEROMOBILE	1	1	1
ACFT0	1	0	1
ACFT1	1	0	0
ACFT2	0	1	1

1.10 Esempi di diagramma a contatti con utilizzo di dati ciclici

1.10.1 Programma di saldatura di base

Il programma riportato di seguito esegue un ciclo di saldatura per la ricetta attiva. L'uscita - Local: 1:O.Data.8 eccita un relè DPST esterno per gli interruttori di avviamento dell'attuatore Polaris.

Tabella 1.19 Programma di saldatura di base

Controller/Tag locali	Descrizione	Logica
POLARIS:I.Stato_Pronto	Il sistema POLARIS è in stato di pronto per il funzionamento.	1 = POLARIS è in stato di pronto
POLARIS:I.PB_Release	Rilascio tasto di avvio - Gli interruttori di avvio possono essere aperti durante il ciclo di saldatura.	1 = Gli interruttori di avviamento possono essere aperti
POLARIS:O.Cycle_Abort	Informazioni sul ciclo di saldatura.	1 = Interrompe il ciclo di saldatura
POLARIS:I.Arresto_di_emergenza_attivo	Gli arresti di emergenza sono attivi.	1 = Arresto di emergenza attivo
Local:1:O.Data.8	Uscita digitale del PLC.	1 = 24 V CC
Manual_Start_Weld	Avviare manualmente un ciclo di saldatura.	1 = Avvia ciclo di saldatura
Part_In_Place	Il pezzo da saldare si trova nella sede ed è pronto per la saldatura.	1 = Il pezzo è pronto
Auto_Start_Weld	Il ciclo automatico avvia un ciclo di saldatura.	1 = Avvia ciclo di saldatura
Manual_Open_Switch	I comandi manuali sbloccano il bit dell'interruttore di avviamento.	1 = Sbloccare Interruttore_Avvio_Saldatura
Safety_Systems	Sistemi di sicurezza intorno al POLARIS e alla macchina.	1 = Condizione di sicurezza per il funzionamento di POLARIS
Start_Weld_Switch	Bloccare/sbloccare il bit Start_Weld_Switch per chiudere gli interruttori di avviamento esterni.	1 = Interruttore di avvio saldatura attivo
Interruttore_avvio_posizione_pronta	Bit Ready_Position_Start_Switch per chiudere gli interruttori di avvio esterni.	1 = Interruttore di avvio pronto attivo
Interruttore_avvio_posizione_home	Bit Home_Position_Start_Switch per chiudere gli interruttori di avvio esterni.	1 = Interruttore di avvio in posizione iniziale attivo
Manual_Start	Interruttore manuale per chiudere l'interruttore di avviamento.	1 = Avvio manuale attivo

1.10.2 Programma di spostamento in posizione di pronto

Il programma seguente sposta il carrello nella posizione di pronto prima della saldatura. L'uscita - Local: 1:O.Data.8 alimenta un relè DPST esterno per gli interruttori di avviamento dell'attuatore Polaris.

Tabella 1.20 Vai al programma di posizione di pronto

Controller/Tag locali	Descrizione	Logica
POLARIS:I.Stato_Pronto	Il sistema POLARIS è in stato di pronto per il funzionamento.	1 = POLARIS è in stato di pronto
POLARIS:O.Vai_Posizione_Pronta	Vai alla posizione di pronto - Comandi per portare il sonotrodo a ultrasuoni in posizione di pronto quando gli interruttori di avvio sono chiusi.	1 = Configura per portare il sonotrodo a ultrasuoni in posizione di pronto
POLARIS:I.Ready_Position	Posizione di pronto - Il sonotrodo a ultrasuoni è in posizione di pronto.	1 = Sonotrodo a ultrasuoni in posizione di pronto
POLARIS:I.Arresto_di_emergenza_attivo	L'arresto di emergenza è attivo.	1 = Arresto di emergenza attivo
Local:1:O.Data.8	Uscita digitale del PLC.	1 = 24 V CC
Posizione_Pronta_Manuale	Avviare manualmente il passaggio alla posizione di pronto.	1 = Avvia movimento verso la posizione
Interruttore_Avvio_Posizione_Pronta	Bloccare/sbloccare il bit Start_Switch per chiudere gli interruttori di avviamento esterni.	1 = Interruttore di avviamento attivo
Auto_Ready_Position	Il ciclo automatico avvia il passaggio alla posizione di pronto.	1 = Avvia movimento verso la posizione
Manual_Open_Switch	Sblocco manuale.	1 = Sbloccare Go_Ready_Position e Ready_Position_Start_Switch
Safety_Systems	Sistemi di sicurezza intorno al POLARIS e alla macchina.	1 = Condizione di sicurezza per la saldatura

1.10.3 Programma di ripristino, disabilitazione degli ultrasuoni, ricerca del contatto con il pezzo, ricerca della frequenza

L'esempio seguente illustra l'uso della messaggistica implicita per il ripristino degli allarmi, la disattivazione degli ultrasuoni durante una saldatura (saldatura a secco), l'attivazione della ricerca della frequenza e l'abilitazione della ricerca del contatto con il pezzo.

Tabella 1.21 Ripristino, disattivazione ultrasuoni, ricerca contatto pezzo, programma di ricerca della frequenza

Controller/Tag locali	Descrizione	Logica
Ripristino	Cancella e ripristina gli allarmi POLARIS.	1 = Cancella allarmi
POLARIS:O.Reset_Alarm	Cancella e ripristina gli allarmi POLARIS.	1 = Cancella allarmi
Disable_Ultrasonics	Disattiva gli ultrasuoni durante il ciclo di saldatura.	1 = Disattiva ultrasuoni
POLARIS:O.Disattiva_U_S	Disattiva gli ultrasuoni durante il ciclo di saldatura.	1 = Disattiva ultrasuoni
Set_Part_Contact	Abilita la ricerca del contatto con il pezzo.	1 = Abilita ricerca contatto pezzo
POLARIS:O.Abilita_Funzione_Attuatore	Abilita la ricerca del contatto con il pezzo.	1 = Abilita ricerca contatto pezzo
Avvia_Ricerca_Frequenza	Ricerca ad ultrasuoni attiva.	1 = Ricerca ad ultrasuoni attiva
POLARIS:O.Abilita_Funzione_Pila	Ricerca ad ultrasuoni attiva.	1 = Ricerca ad ultrasuoni attiva

1.11 Gestione dei dati aciclici in Profinet

In questa saldatrice a ultrasuoni, la comunicazione di dati aciclici tramite PROFINET viene utilizzata per la parametrizzazione, la diagnostica e la configurazione. Questa comunicazione viene eseguita tramite l'accesso ai dati di registrazione, utilizzando l'indirizzamento basato su indice come definito nel file GSDML del dispositivo.

La lettura dei dati dei parametri da un modulo non richiede privilegi speciali e può essere eseguita senza impostare un token. Tuttavia, per scrivere o modificare i parametri, è necessario prima impostare un token. Questo meccanismo basato su token viene utilizzato per gestire il controllo degli accessi, garantendo che solo un utente autorizzato o un controller in possesso del token possa modificare i dati di configurazione sul modulo. L'acquisizione del token conferisce i privilegi di scrittura, consentendo all'utente di eseguire in sicurezza gli aggiornamenti dei parametri.

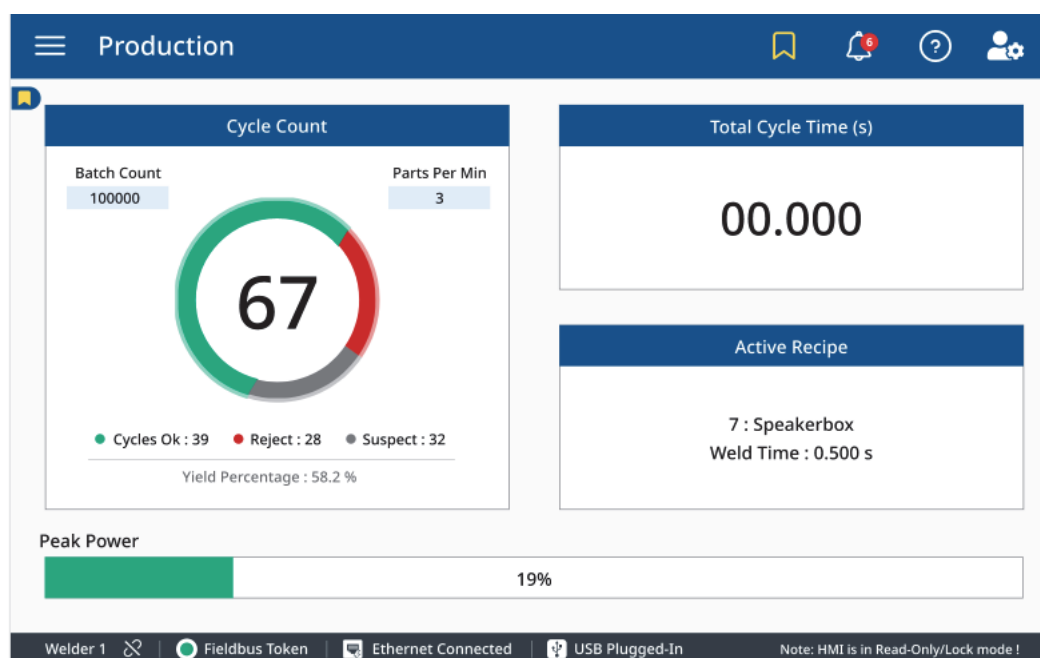
1.11.1 Impostazione del token Fieldbus

Il token del fieldbus determina quale interfaccia, locale (HMI Polaris) o remota (tramite messaggistica esplicita PROFINET), ha il controllo sulle impostazioni delle ricette e della configurazione.

- Quando il valore del token è impostato su 0, l'HMI Polaris ha il pieno controllo sui parametri e sulle impostazioni di sistema. In questo stato, tutti i messaggi remoti in entrata (ad esempio, dal controller) vengono ignorati, garantendo l'accesso solo locale.
- Quando il valore del token è impostato su 1, il controllo viene concesso al controller remoto tramite messaggistica esplicita. L'HMI Polaris diventa di sola lettura, consentendo il monitoraggio ma impedendo le modifiche locali.

Il valore corrente del token del bus di campo viene sempre visualizzato nel piè di pagina dell'HMI Polaris, offrendo una chiara visibilità della modalità di controllo attiva.

Figura 1.22 Token del bus di campo



1.11.2 Struttura del modulo

- Il sistema è composto da 11 moduli, ciascuno con un valore di indice univoco.
- Questi indici vengono utilizzati per leggere o scrivere i dati dei parametri tramite servizi di comunicazione aciclica.

Tabella 1.22 Accesso ai parametri basato su indice

Tipo di operazione	Valore indice utilizzato	Descrizione
Lettura/scrittura di tutti i parametri	1	Lettura/scrittura di tutti i parametri di un modulo.
Lettura/scrittura di un singolo parametro	>1	Lettura/scrittura di un parametro specifico in base al suo indice.
Impostazione del numero di istanza (per moduli multi-istanza)	Ultimo valore di indice del modulo	Utilizzato per inviare il numero di istanza prima della lettura da un modulo multi-istanza.

Per accedere ai dati, il controller invia una richiesta con i seguenti campi:

- API
- Slot
- Subslot
- Indice
- Lunghezza di lettura

Fare riferimento al file GSDML per la mappatura dei valori di indice ai moduli e ai parametri corrispondenti.

1.11.3 Servizi di accesso ai dati di record

Utilizzati per leggere i parametri dai moduli.

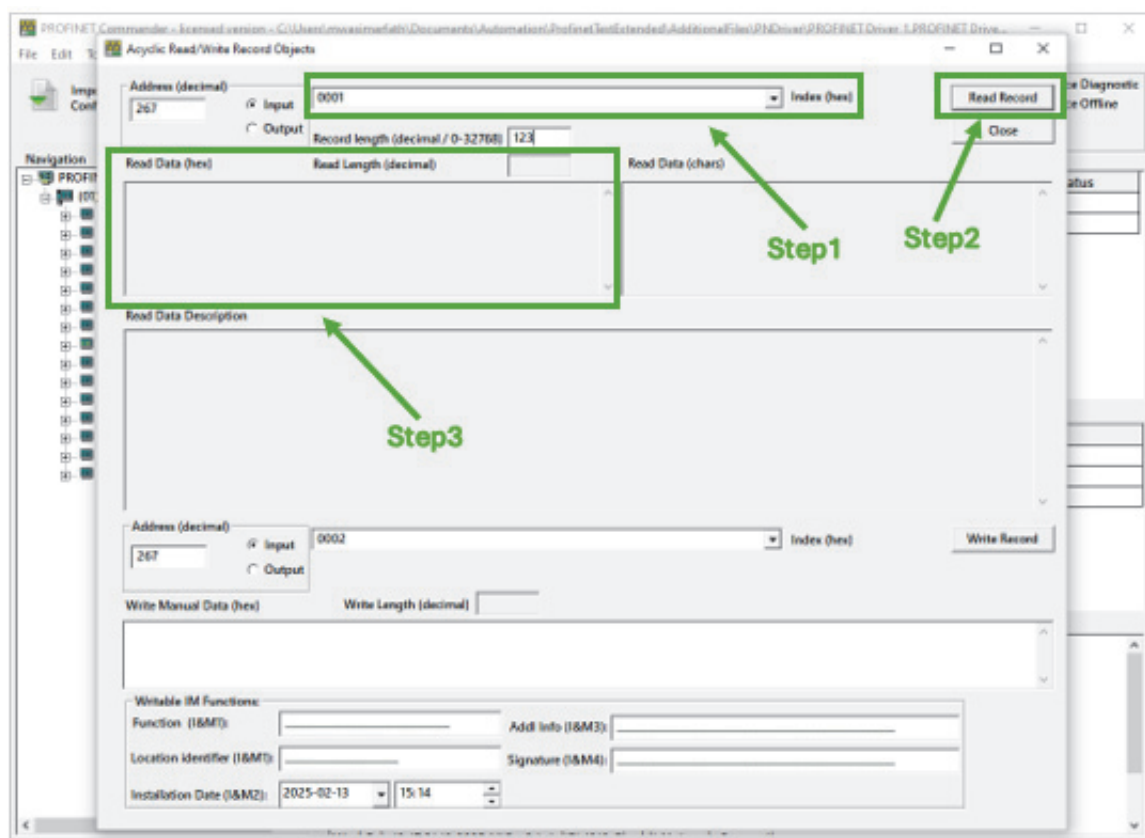
- Campi inviati dal controller:
 - API
 - Slot
 - Subslot
 - Indice
 - Lunghezza di lettura

1.11.4 Leggi dati record per moduli attivi

I dati sono direttamente leggibili utilizzando il servizio Lettura record.

1. Inserire il numero di indice nel campo indicato.
2. Indicare la lunghezza dei dati da leggere; fare riferimento al file GSDML.
3. Fare clic sul pulsante Leggi record.
4. La sezione Lettura dati visualizzerà l'output recuperato.

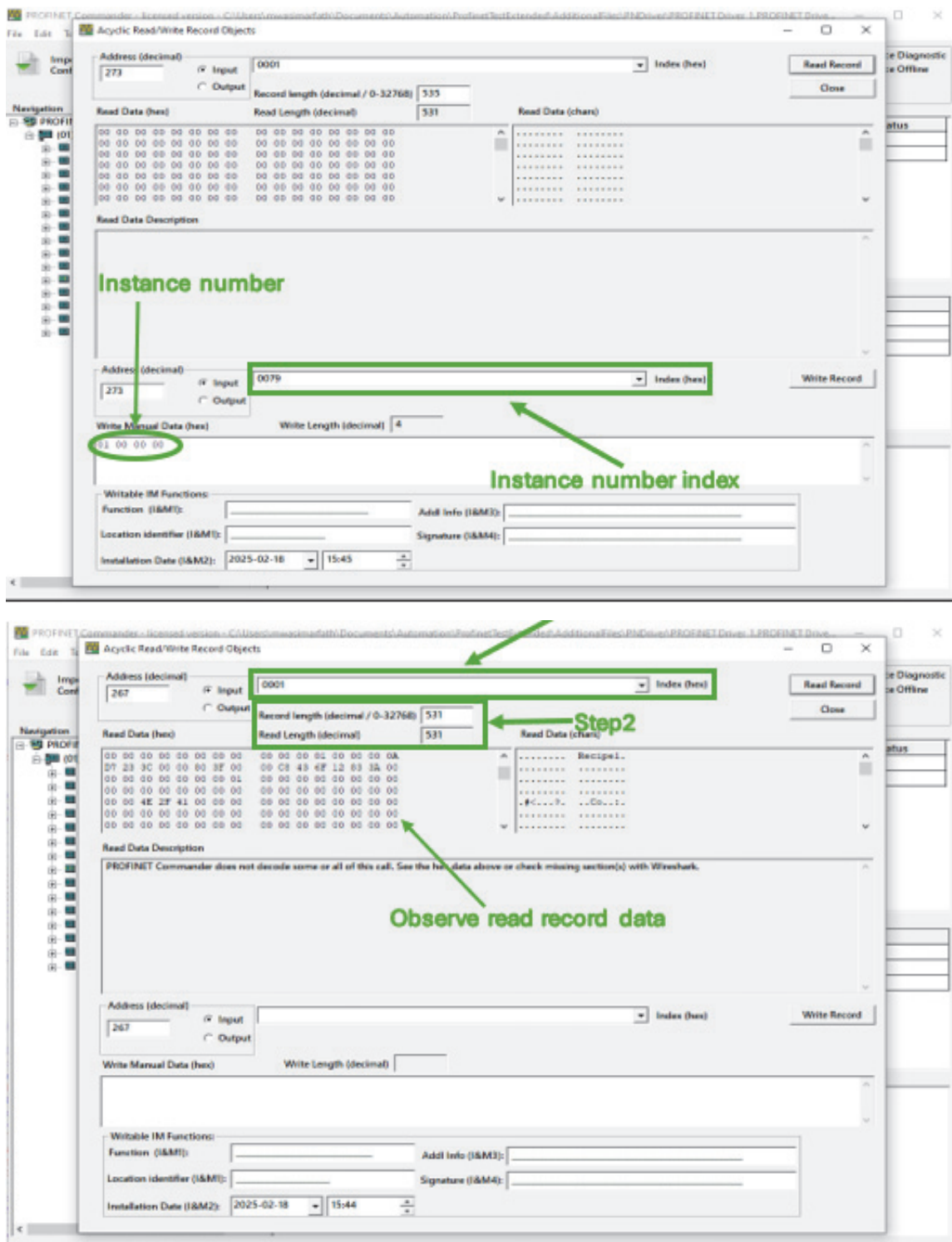
Figura 1.23 Lettura dei dati del record per i moduli attivi



1.11.5 Lettura dei dati del record per moduli non attivi o multi-istanza

- Questi moduli potrebbero non includere dati specifici dell'istanza nella richiesta di lettura del record.
- Il controller deve prima selezionare il numero di istanza utilizzando un servizio di scrittura record (vedere di seguito), seguito da un servizio di lettura record.

Figura 1.24 Lettura dei dati di record per moduli non attivi o multi-istanza



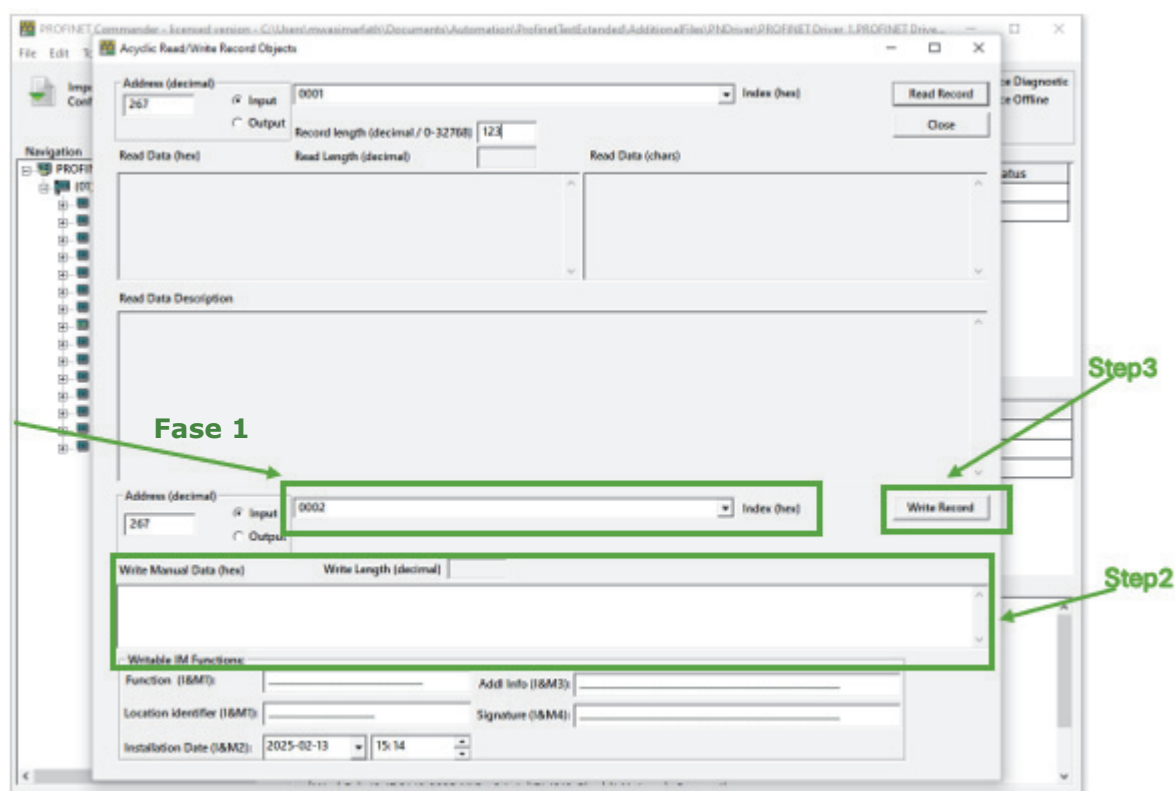
1.11.6 Servizio di scrittura record

Viene utilizzato per scrivere i dati dei parametri in un modulo o per specificare un numero di istanza quando si ha a che fare con moduli a più istanze.

1.11.6.1 Scrittura dei dati del record per i moduli a istanza singola

- Campi inviati:
 - API
 - Slot
 - Sub-slot
 - Indice
 - Lunghezza di scrittura
 - Payload dei dati
1. Inserire il numero di indice nel campo indicato.
 2. Inserire i dati nel campo di scrittura dati mostrato nella figura seguente; fare riferimento al file GSDML per i parametri.
 3. Premere il pulsante "Scrivi record" per salvare i dati inseriti manualmente nel dispositivo.

Figura 1.25 Scrittura dei dati di record per moduli a istanza singola

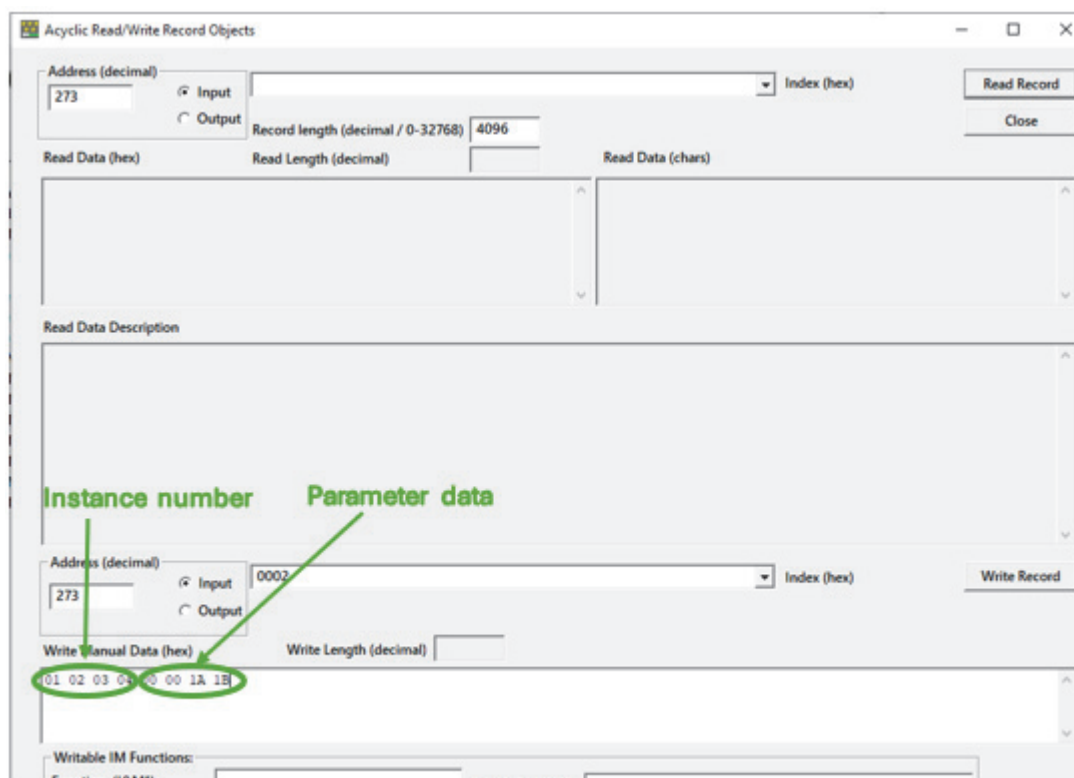


1.11.6.2 Scrittura dei dati di record per moduli multi-istanza

Viene utilizzato lo stesso servizio di scrittura record, con una leggera differenza nel payload dei dati:

- I primi 4 byte del payload rappresentano il numero di istanza.
- In questo modo, l'applicazione viene informata su quali dati dell'istanza devono essere consultati.
- Successivamente, viene utilizzata una richiesta standard di lettura del record per recuperare i dati dell'istanza selezionata.

Figura 1.26 Scrittura dei dati del record per moduli multi-istanza



Questo meccanismo garantisce che più istanze dello stesso modulo possano essere indirizzate e gestite individualmente, anche quando non trasmettono attivamente dati.

1.12 Record I&M in PROFINET

In PROFINET, i record I&M (Identification and Maintenance) sono un modo standardizzato per memorizzare e accedere alle informazioni essenziali su un dispositivo. Questi record consentono sia agli utenti che ai sistemi di identificare, configurare e gestire i dispositivi durante tutto il loro ciclo di vita, dall'installazione alla manutenzione.

I record I&M sono particolarmente utili per la gestione degli asset, la diagnostica e la tracciabilità negli ambienti di automazione industriale. Sono memorizzati direttamente sul dispositivo e possono essere letti o scritti tramite strumenti di progettazione o software diagnostici.

Tabella 1.23 Record I&M

Record	Nome	Accesso	Descrizione
I&M0	Identificazione del dispositivo	Sola lettura	Nome del produttore, ID ordine, revisione hardware/software, numero di serie.
I&M1	Funzione e posizione	Lettura/scrittura	Informazioni sulla funzione del dispositivo e sulla posizione fisica o logica.
I&M2	Data di installazione	Lettura/scrittura	Data e ora dell'installazione. Utile per la gestione del ciclo di vita.
I&M3	Informazioni aggiuntive	Lettura/scrittura	Campo a formato libero per dettagli o note definiti dall'utente (ad es. registri di manutenzione).

1.12.1 Lettura e scrittura dei record I&M (da I&M0 a I&M3)

Questa sezione descrive i passaggi per leggere e scrivere i dati di identificazione e manutenzione (I&M) su un dispositivo PROFINET utilizzando PROFINET Commander. I record supportati includono I&M0 (sola lettura) e da I&M1 a I&M3 (lettura/scrittura a seconda delle capacità del dispositivo).

1.12.1.1 Lettura dei record I&M

Per leggere i record I&M da un dispositivo PROFINET connesso, seguire i passaggi riportati di seguito:

1. Selezionare il tipo di record

Dal menu a discesa, scegliere il tipo di record I&M desiderato (ad esempio, AFF3/45043 I&M1, I&M2 o I&M3). Si noti che I&M0 è di sola lettura.

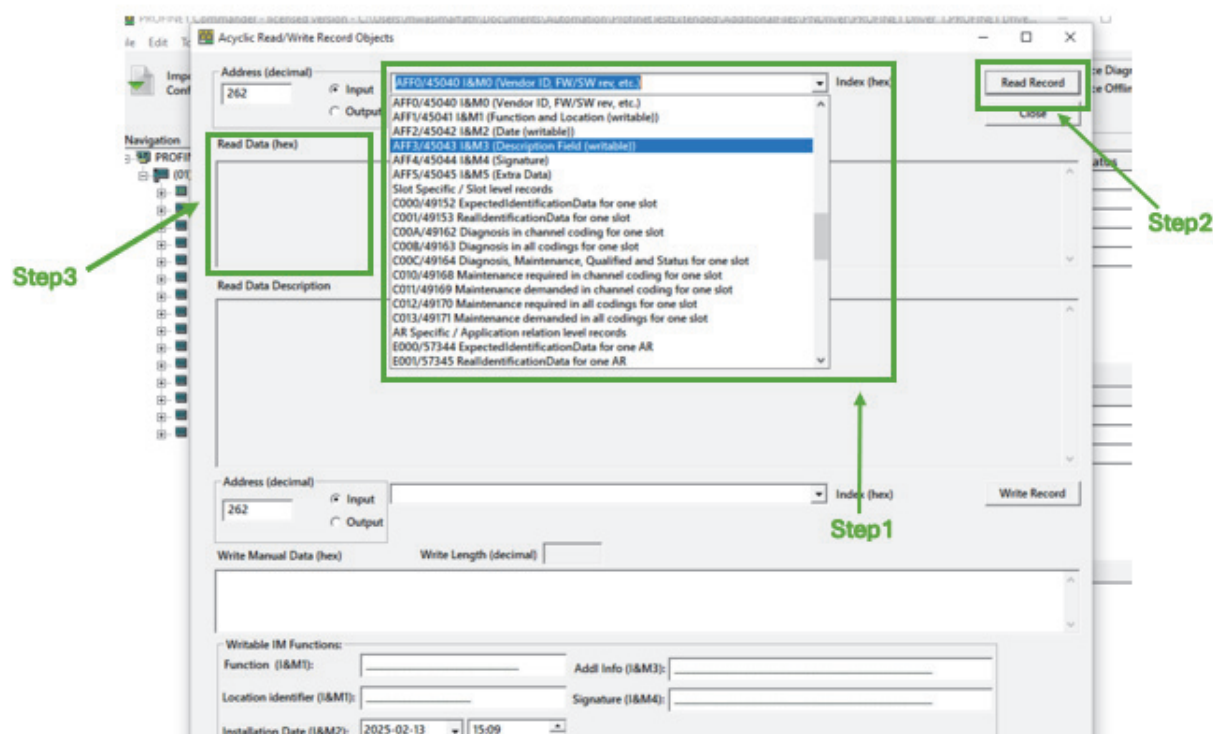
2. Fare clic su "Leggi record"

Premere il pulsante "Leggi record" per recuperare i dati I&M selezionati dal dispositivo.

3. Visualizzare i dati recuperati

I dati letti verranno visualizzati nell'area di visualizzazione dei dati designata. Controllare i valori per assicurarsi che le informazioni sul dispositivo siano corrette.

Figura 1.27 Lettura dei record I&M



1.12.1.2 Scrittura dei record I&M

Per scrivere i record I&M1, I&M2 o I&M3 sul dispositivo, procedere come segue:

1. Selezionare il tipo di record

Dal menu a discesa, scegliere un record scrivibile:

- I&M1 (Funzione e posizione)
- I&M2 (Data di installazione)
- I&M3 (Informazioni aggiuntive)

2. Inserire i campi scrivibili

Compilare i campi appropriati in base al tipo di registro I&M selezionato:

I&M1

- Funzione: inserire la funzione o il ruolo del dispositivo (ad es. "Motore del trasportatore").
- Identificativo della posizione: specificare la posizione fisica o logica (ad es. "Zona 3A").

I&M2

- Data di installazione: inserire la data e l'ora di installazione nel formato corretto (in genere AAAA-MM-GG HH:MM:SS).

I&M3

- Informazioni aggiuntive: inserire qualsiasi informazione supplementare o descrittiva pertinente al dispositivo.

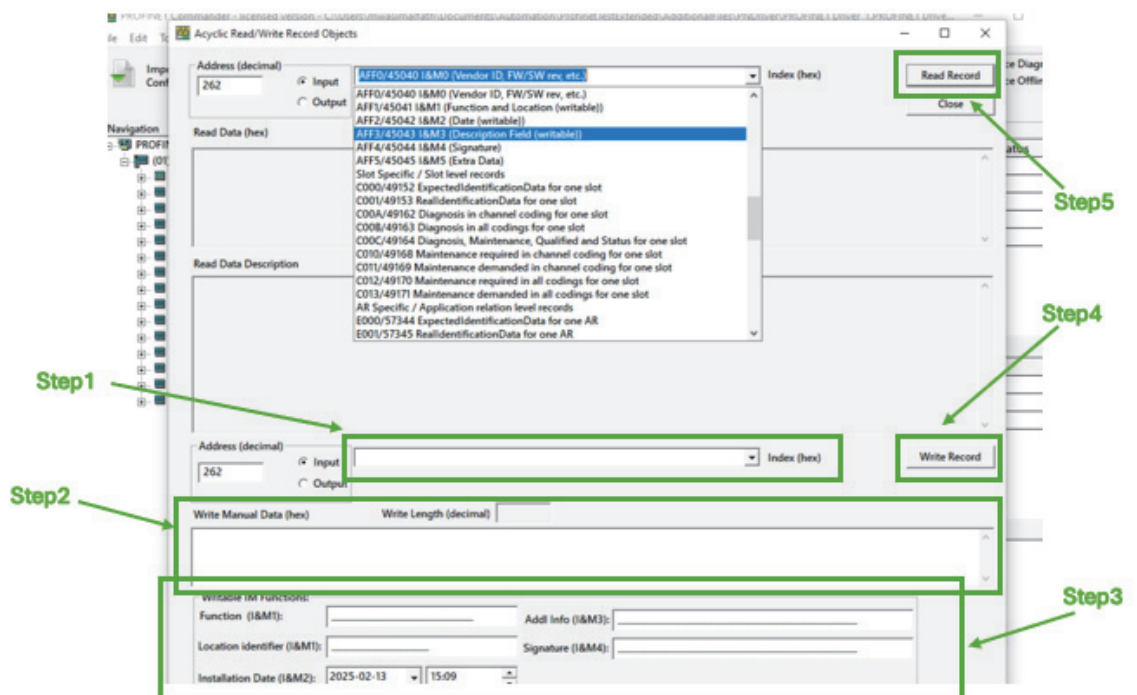
3. Fare clic su "Scrivi record"

Premere il pulsante "Scrivi record" per trasmettere e memorizzare i dati sul dispositivo.

4. Verificare i dati scritti

Utilizzare la funzione "Leggi record" per confermare che i valori sono stati scritti correttamente e sono riportati in modo esatto sul dispositivo.

Figura 1.28 Scrittura di record I&M



1.13 Diagnostica

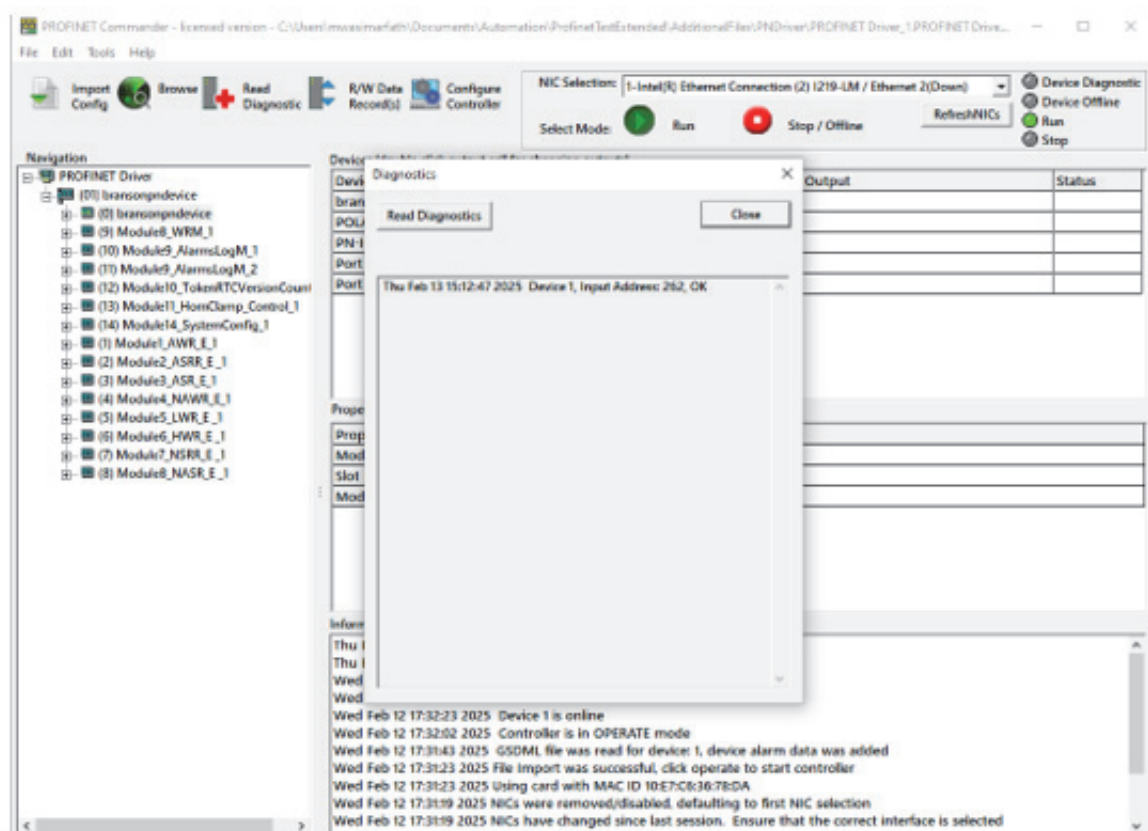
La funzione di diagnostica in PROFINET consente agli utenti di monitorare lo stato operativo dei dispositivi connessi e di identificare eventuali problemi potenziali. L'esempio illustrato utilizza PROFINET Commander, con cui è possibile recuperare e visualizzare facilmente i dati diagnostici per supportare le attività di risoluzione dei problemi e di manutenzione.

1.13.1 Passaggi per leggere i dati diagnostici in PROFINET Commander

Seguire i passaggi riportati di seguito per leggere le informazioni diagnostiche da un dispositivo PROFINET:

1. Selezionare il modulo DAP
 - Nell'albero dei dispositivi, selezionare il modulo DAP (Device Access Point), in genere indicato come Modulo 0.
2. Aprire la finestra Diagnostica
 - Fare clic sul pulsante "Leggi diagnostica" situato nella barra degli strumenti principale per aprire la finestra Diagnostica.
3. Avviare la lettura diagnostica
 - Nella finestra Diagnostica, fare clic sul pulsante "Leggi diagnostica" per recuperare i dati diagnostici correnti dal dispositivo selezionato.
4. Visualizzare le informazioni diagnostiche
 - Le informazioni diagnostiche verranno visualizzate nella finestra.
5. Chiudere la finestra Diagnostica
 - Dopo aver esaminato i dati diagnostici, fare clic sul pulsante "Chiudi" per uscire dalla finestra Diagnostica.

Figura 1.29 Passaggi per la lettura della diagnostica in PROFINET Commander



1.13.2 Allarmi di processo in PROFINET

Inoltre, i dispositivi PROFINET possono segnalare attivamente al controller o allo strumento di progettazione gli eventi critici utilizzando il servizio di allarme di processo.

- Quando viene rilevata una condizione di allarme di processo (ad esempio, guasto, errore o stato di funzionamento anomalo), il dispositivo genera automaticamente un allarme di processo.
- L'allarme di processo viene inviato in modo asincrono al controller o allo strumento di diagnostica per avvisare gli operatori del problema.
- Questi allarmi contribuiscono a garantire un rilevamento più rapido dei guasti e supportano la risoluzione dei problemi in tempo reale.

	NOTA
	Gli allarmi di processo sono in genere attivati da condizioni specifiche del dispositivo e sono definiti nel file GSDML del dispositivo.

Riferimento al file GSDML

Per interpretare correttamente i messaggi diagnostici e i codici degli allarmi di processo, fare riferimento al file GSDML (General Station Description Markup Language) del dispositivo.

Il file GSDML contiene:

- Definizioni delle strutture degli allarmi diagnostici.
- Definizioni delle strutture degli allarmi di processo.

1.14 Diagrammi di temporizzazione I/O

1.14.1 Tempi di ciclo tipici; nessun allarme

Figura 1.30 Tempi di ciclo tipici; nessun allarme

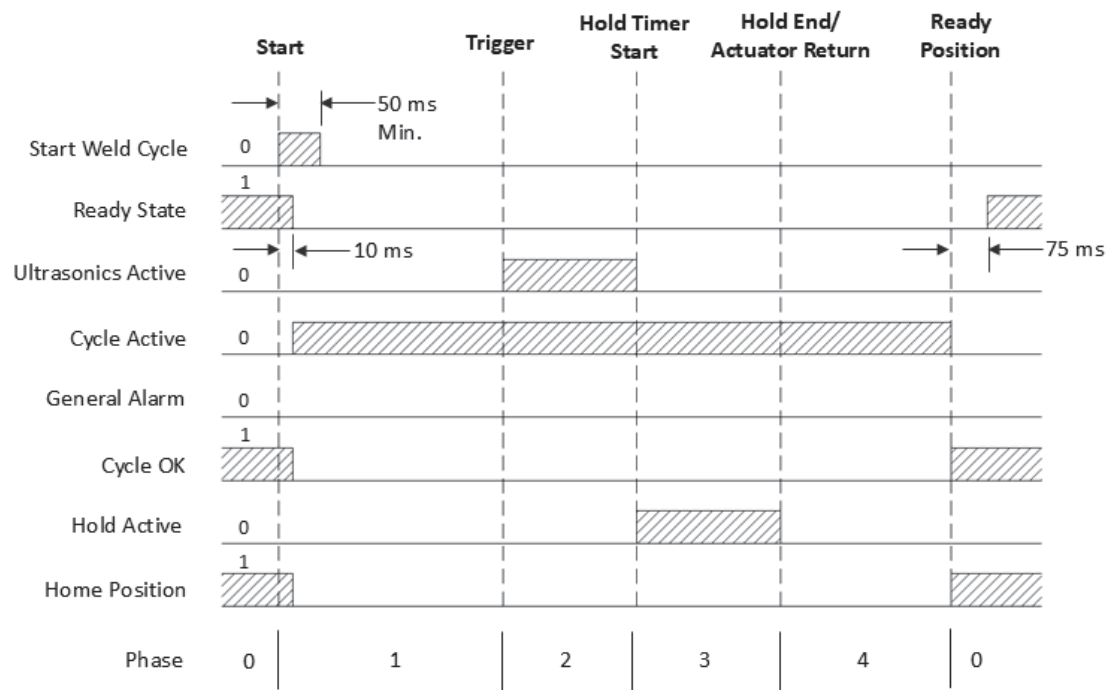


Tabella 1.24 Tempi di ciclo tipici; nessun allarme

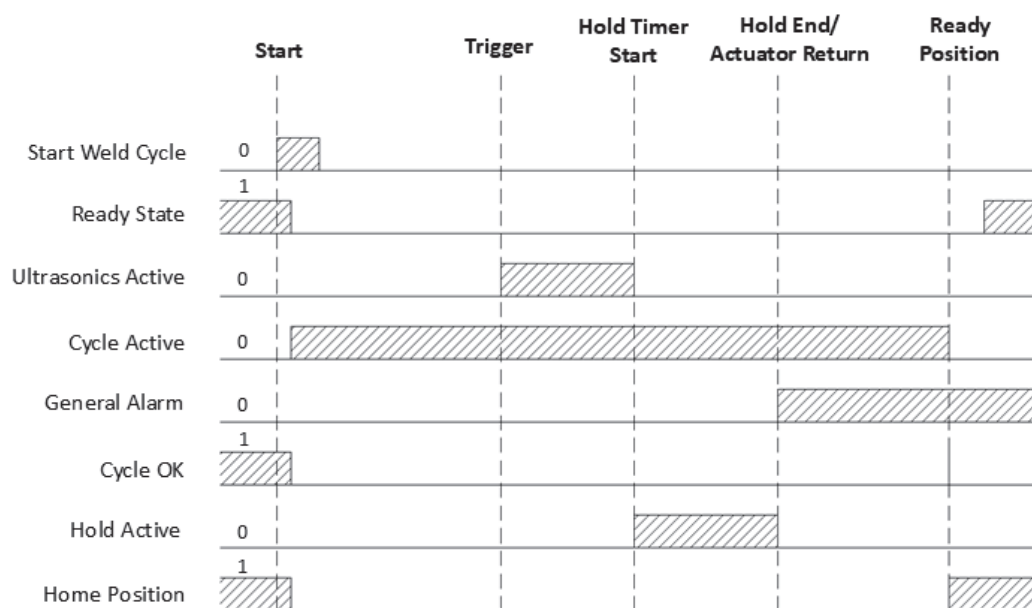
Fase	Indicatori di evento		Definizione
	Inizio	Fine	
0	Posizione di pronto	Avvio	Il sistema è in stato di pronto. Il ciclo non è stato avviato.
1	Avvio	Trigger	Il ciclo è stato avviato. L'attuatore estende il sonotrodo a ultrasuoni verso il basso fino al pezzo.
2	Trigger	Avvio timer di mantenimento	Il sonotrodo a ultrasuoni entra in contatto con il pezzo e attiva la modalità di saldatura a ultrasuoni. Gli ultrasuoni rimangono attivi fino al completamento della modalità di saldatura.
3	Avvio del timer di mantenimento	Fine mantenimento/ Ritorno dell'attuatore	La modalità di saldatura a ultrasuoni è completata e il timer di mantenimento si avvia. Il sonotrodo a ultrasuoni mantiene il contatto con il pezzo fino al termine del tempo di raffreddamento.
4	Fine mantenimento/ Ritorno dell'attuatore	Posizione di pronto	Il tempo di raffreddamento è terminato e l'attuatore riporta il sonotrodo a ultrasuoni nella posizione di pronto. Dopo aver raggiunto la posizione di pronto, il sistema torna allo stato di pronto. Il tempo di manutenzione è di 75 ms prima che Ready_State diventi vero.

1.14.2 Ciclo con allarme generale; ripristino allarme non richiesto

Se l'opzione Sistema/Configurazione/Gestione allarmi - Ripristino richiesto non è abilitata e si verifica un allarme, il sistema passa allo stato di pronto quando il sonotrodo a ultrasuoni ritorna e raggiunge la sua posizione di pronto. L'uscita dell'allarme generale passa da 1 a 0 quando il sonotrodo a ultrasuoni raggiunge la posizione di pronto. L'uscita Ciclo OK sarà a 0.

	NOTA
	Quando l'opzione "Reset richiesto" è impostata su Off nella schermata di configurazione degli allarmi, l'ID dell'ultimo allarme attivo non è disponibile.

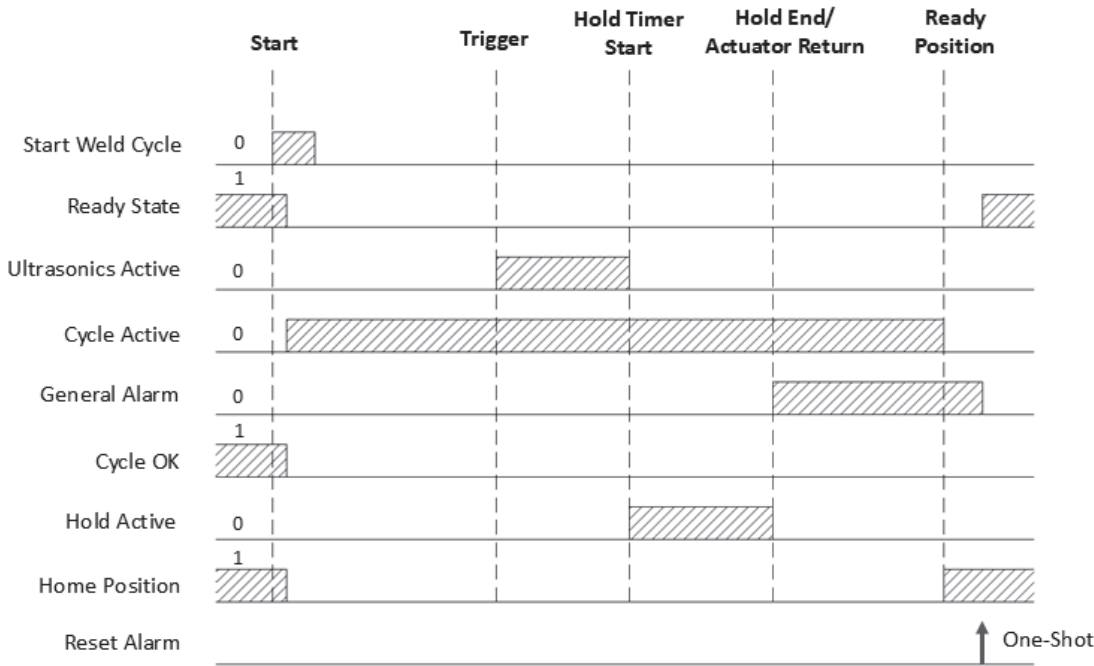
Figura 1.31 Ciclo con allarme generale; ripristino allarme non richiesto



1.14.3 **Ciclo con allarme generale; ripristino allarme richiesto**

Se l'opzione Sistema/Configurazione/Gestione allarmi - Ripristino richiesto è abilitata e si verifica un allarme, il sistema non torna allo stato di pronto finché non viene applicato l'ingresso Ripristino. L'uscita Allarme generale passa da 1 a 0 quando viene dato il comando di Reset. L'uscita Ciclo OK sarà a 0.

Figura 1.32 Ciclo con allarme generale; ripristino allarme richiesto



Capitolo 2: Dati aciclici

2.1	Moduli e attributi	54
2.2	Modulo ricetta di saldatura attiva (1 istanza)	55
2.3	Modulo ricetta sospetti e scarti attivo (1 istanza)	60
2.4	Modulo ricetta gruppo vibrante attivo (1 istanza)	65
2.5	Modulo ricetta di saldatura non attiva (1000 istanze)	66
2.6	Modulo sospetti e scarti non attivo (1000 istanze)	71
2.7	Modulo ricetta gruppo vibrante non attivo (1000 istanze)	76
2.8	Modulo Risultati dell'ultima saldatura (1 istanza)	77
2.9	Modulo Cronologia dei risultati di saldatura (200.000 istanze)	79
2.10	Modulo di gestione delle ricette di saldatura (1 istanza)	81
2.11	Modulo Registro allarmi (1 istanza)	82
2.12	Modulo Registro eventi (1 istanza)	83
2.13	Modulo contatore versione RTC token (1 istanza)	84
2.14	Importazione ed esportazione della configurazione di sistema (1 istanza)	85

2.1 Moduli e attributi

Qui sono elencati gli ID di moduli e attributi per i dati aciclici.

Tabella 2.1 Moduli disponibili e numero di slot

Slot	Nome del modulo	Numero di istanze
1	Modulo ricetta di saldatura attivo	1
2	Modulo ricetta attivo per sospetti e scarti	1
3	Modulo ricetta gruppo vibrante attivo	1
4	Modulo ricetta di saldatura non attivo	1000
5	Modulo ricette sospette e scartate non attivo	1000
6	Modulo ricetta gruppo vibrante non attivo	1000
7	Modulo Ultimi risultati di saldatura	1
8	Modulo Cronologia dei risultati di saldatura	200.000
9	Modulo di gestione delle ricette di saldatura	1
10	Modulo registro allarmi	1
11	Modulo registro eventi	1
12	Modulo contatore versione RTC token	1
13	Modulo di importazione ed esportazione della configurazione di sistema	1

2.2 Modulo ricetta di saldatura attiva (1 istanza)

Il modulo Ricetta di saldatura attiva contiene tutti i parametri della ricetta corrente o attiva.

Tabella 2.2 Modulo ricetta di saldatura attiva (1 istanza)

Slot	Slot secondario	Indice	Nome attributo	Tipo di dati	Dimensione in byte	Accesso	Tipo di attuatore	Unità
1	1	1	Tutti gli attributi	-	541	R/W	Avanzato	
					358	R/W	Base	
1	1	2	RecipeNumber	INT32	4	R	Entrambi	
1	1	3	WeldRecipeVerNumber	INT32	4	R	Entrambi	
1	1	4	WeldRecipeName	STRINGA	51	R/W	Entrambi	
1	1	5	WeldMode	INT32	4	R/W	Entrambi	
1	1	6	ModeValueTime	REALE	4	R/W	Entrambi	
1	1	7	ModeValueEnergy	REALE	4	R/W	Entrambi	
1	1	8	ModeValuePeakPower	REALE	4	R/W	Entrambi	
1	1	9	Rilevamento valore modalità a terra	REALE	4	R/W	Entrambi	
1	1	10	ValoreModalitàDistanzaAssoluta	REALE	4	R/W	Avanzato	
1	1	11	Valore modalità distanza di abbassamento	REALE	4	R/W	Avanzato	
1	1	12	IsSaved	BOOL	1	R/W	Entrambi	
1	1	13	Conteggio cicli	INT32	4	R	Entrambi	
1	1	14	CicliOK	INT32	4	R	Entrambi	
1	1	15	RejectCount	INT32	4	R	Entrambi	
1	1	16	SuspectCount	INT32	4	R	Entrambi	
1	1	17	BatchSetupEnable	BOOL	1	R/W	Entrambi	
1	1	18	BatchAlarmEnable	BOOL	1	R/W	Entrambi	
1	1	19	BatchCounter	UINT32	4	R	Entrambi	
1	1	20	BatchCountLimit	UINT32	4	R/W	Entrambi	
1	1	21	ID lotto	STRINGA	16	R/W	Entrambi	
1	1	22	ActuatorType	INT32	4	R	Entrambi	
1	1	23	Pressione di saldatura	REALE	4	R/W	Avanzato	
1	1	24	HoldPressure	REALE	4	R/W	Avanzato	
1	1	25	FlowRate	REALE	4	R/W	Avanzato	
1	1	26	HoldTime	REALE	4	R/W	Entrambi	
1	1	27	MaxWeldTimeOut	REALE	4	R/W	Entrambi	
1	1	28	WeldAmplitude	UINT32	4	R/W	Entrambi	
1	1	29	NumAmpSteps	UINT32	4	R/W	Entrambi	
1	1	30	AmplitudeStepAt	INT32	4	R/W	Entrambi	

Tabella 2.2 Modulo ricetta di saldatura attiva (1 istanza)

Slot	Slot secondario	Indice	Nome attributo	Tipo di dati	Dimensione in byte	Accesso	Tipo di attuatore	Unità
1	1	31	AmplitudeStepValue1	REALE	4	R/W	Entrambi	
1	1	32	TargetFaseAmpiezza1	UINT32	4	R/W	Entrambi	
1	1	33	AmplitudeStepRamp1	REALE	4	R/W	Entrambi	
1	1	34	AmplitudeStepValue2	REALE	4	R/W	Entrambi	
1	1	35	TargetFaseAmpiezza2	UINT32	4	R/W	Entrambi	
1	1	36	AmplitudeStepRamp2	REALE	4	R/W	Entrambi	
1	1	37	AmplitudeStepValue3	REALE	4	R/W	Entrambi	
1	1	38	TargetFaseAmpiezza3	UINT32	4	R/W	Entrambi	
1	1	39	AmplitudeStepRamp3	REALE	4	R/W	Entrambi	
1	1	40	AmplitudeStepValue4	REALE	4	R/W	Entrambi	
1	1	41	TargetFaseAmpiezza4	UINT32	4	R/W	Entrambi	
1	1	42	AmplitudeStepRamp4	REALE	4	R/W	Entrambi	
1	1	43	AmplitudeStepValue5	REALE	4	R/W	Entrambi	
1	1	44	TargetFaseAmpiezza5	UINT32	4	R/W	Entrambi	
1	1	45	AmplitudeStepRamp5	REALE	4	R/W	Entrambi	
1	1	46	AmplitudeStepValue6	REALE	4	R/W	Entrambi	
1	1	47	TargetFaseAmpiezza6	UINT32	4	R/W	Entrambi	
1	1	48	AmplitudeStepRamp6	REALE	4	R/W	Entrambi	
1	1	49	AmplitudeStepValue7	REALE	4	R/W	Entrambi	
1	1	50	TargetFaseAmpiezza7	UINT32	4	R/W	Entrambi	
1	1	51	AmplitudeStepRamp7	REALE	4	R/W	Entrambi	
1	1	52	AmplitudeStepValue8	REALE	4	R/W	Entrambi	
1	1	53	TargetFaseAmpiezza8	UINT32	4	R/W	Entrambi	
1	1	54	AmplitudeStepRamp8	REALE	4	R/W	Entrambi	
1	1	55	AmplitudeStepValue9	REALE	4	R/W	Entrambi	
1	1	56	TargetFaseAmpiezza9	UINT32	4	R/W	Entrambi	
1	1	57	AmplitudeStepRamp9	REALE	4	R/W	Entrambi	
1	1	58	ValorePassoAmpiezza10	REALE	4	R/W	Entrambi	
1	1	59	TargetFaseAmpiezza10	UINT32	4	R/W	Entrambi	
1	1	60	AmplitudeStepRamp10	REALE	4	R/W	Entrambi	
1	1	61	NumPressureSteps	UINT32	4	R/W	Avanzato	
1	1	62	PressureStepAt	INT32	4	R/W	Avanzato	
1	1	63	PressureStepValue1	REALE	4	R/W	Avanzato	
1	1	64	PressureStepTarget1	UINT32	4	R/W	Avanzato	

Tabella 2.2 Modulo ricetta di saldatura attiva (1 istanza)

Slot	Slot secondario	Indice	Nome attributo	Tipo di dati	Dimensione in byte	Accesso	Tipo di attuatore	Unità
1	1	65	PressureStepRamp1	REALE	4	R/W	Avanzato	
1	1	66	PressureStepValue2	REALE	4	R/W	Avanzato	
1	1	67	PressureStepTarget2	UINT32	4	R/W	Avanzato	
1	1	68	PressureStepRamp2	REALE	4	R/W	Avanzato	
1	1	69	PressureStepValue3	REALE	4	R/W	Avanzato	
1	1	70	PressureStepTarget3	UINT32	4	R/W	Avanzato	
1	1	71	PressureStepRamp3	REALE	4	R/W	Avanzato	
1	1	72	PressureStepValue4	REALE	4	R/W	Avanzato	
1	1	73	TargetFasePressione4	UINT32	4	R/W	Avanzato	
1	1	74	PressureStepRamp4	REALE	4	R/W	Avanzato	
1	1	75	PressureStepValue5	REALE	4	R/W	Avanzato	
1	1	76	PressureStepTarget5	UINT32	4	R/W	Avanzato	
1	1	77	PressureStepRamp5	REALE	4	R/W	Avanzato	
1	1	78	PressureStepValue6	REALE	4	R/W	Avanzato	
1	1	79	PressureStepTarget6	UINT32	4	R/W	Avanzato	
1	1	80	PressureStepRamp6	REALE	4	R/W	Avanzato	
1	1	81	PressureStepValue7	REALE	4	R/W	Avanzato	
1	1	82	PressureStepTarget7	UINT32	4	R/W	Avanzato	
1	1	83	PressureStepRamp7	REALE	4	R/W	Avanzato	
1	1	84	PressureStepValue8	REALE	4	R/W	Avanzato	
1	1	85	TargetFasePressione8	UINT32	4	R/W	Avanzato	
1	1	86	PressureStepRamp8	REALE	4	R/W	Avanzato	
1	1	87	PressureStepValue9	REALE	4	R/W	Avanzato	
1	1	88	PressureStepTarget9	UINT32	4	R/W	Avanzato	
1	1	89	PressureStepRamp9	REALE	4	R/W	Avanzato	
1	1	90	PressureStepValue10	REALE	4	R/W	Avanzato	
1	1	91	TargetFasePressione10	UINT32	4	R/W	Avanzato	
1	1	92	PressureStepRamp10	REALE	4	R/W	Avanzato	
1	1	93	Valvola di raffreddamento abilitata?	BOOL	1	R/W	Entrambi	
1	1	94	ExternalAmplitude	BOOL	1	R/W	Entrambi	
1	1	95	TriggerType	INT32	4	R/W	Avanzato	
1	1	96	TiggerForce	REALE	4	R/W	Avanzato	
1	1	97	TriggerDistance	REALE	4	R/W	Avanzato	
1	1	98	PreTriggerEnabled	BOOL	1	R/W	Entrambi	

Tabella 2.2 Modulo ricetta di saldatura attiva (1 istanza)

Slot	Slot secondario	Indice	Nome attributo	Tipo di dati	Dimensione in byte	Accesso	Tipo di attuatore	Unità
1	1	99	PreTriggerType	INT32	4	R/W	Entrambi	
1	1	100	PreTriggerAmplitude	INT32	4	R/W	Entrambi	
1	1	101	PreTriggerTime	REALE	4	R/W	Entrambi	
1	1	102	Distanza pre-attivazione	REALE	4	R/W	Avanzato	
1	1	103	AfterBurstEnabled	BOOL	1	R/W	Entrambi	
1	1	104	AfterBurstAmplitude	INT32	4	R/W	Entrambi	
1	1	105	AfterBurstDelay	REALE	4	R/W	Entrambi	
1	1	106	AfterBurstTime	REALE	4	R/W	Entrambi	
1	1	107	EnergyBreakEnabled	BOOL	1	R/W	Entrambi	
1	1	108	AmpiezzaInterruzioneEnergia	INT32	4	R/W	Entrambi	
1	1	109	EnergyBreakTime	REALE	4	R/W	Entrambi	
1	1	110	Compensazione energetica abilitata	BOOL	1	R/W	Entrambi	
1	1	111	ValoreMinCompensazioneEnergia	REALE	4	R/W	Entrambi	
1	1	112	Valore massimo compensazione energia	REALE	4	R	Entrambi	
1	1	113	TimeSeekPeriod	REALE	4	R	Entrambi	
1	1	114	IsTimeSeekEnabled	BOOL	1	R	Entrambi	
1	1	115	Ricerca pre-saldatura abilitata?	BOOL	1	R	Entrambi	
1	1	116	Ricerca post-saldatura abilitata	BOOL	1	R/W	Entrambi	
1	1	117	ScrubAmplitude	UINT32	4	R/W	Entrambi	
1	1	118	Corsa rapida	BOOL	1	R/W	Avanzato	
1	1	119	DistanzaCorsaRapida	REALE	4	R/W	Avanzato	
1	1	120	TriggerLost	BOOL	1	R/W	Avanzato	
1	1	121	AbilitaCancellazioneAttuatori	BOOL	1	R/W	Avanzato	
1	1	122	ActuatorClearType	INT32	4	R/W	Avanzato	
1	1	123	ActuatorClearTime	REALE	4	R/W	Avanzato	
1	1	124	Distanza di sgombero dell'attuatore	REALE	4	R/W	Avanzato	

Tabella 2.3

Numero di servizio	Nome del servizio
1	Ottieni singolo parametro

Tabella 2.3

Numero di servizio	Nome del servizio
2	Ottieni tutti i parametri
3	Imposta singolo parametro
4	Imposta tutti i parametri

2.3 Modulo ricetta sospetti e scarti attivo (1 istanza)

Il modulo Ricetta attiva per pezzi sospetti e scartati e per interruzione contiene tutti i parametri relativi ai pezzi sospetti e scartati della ricetta corrente o attiva.

Tabella 2.4 Modulo ricetta sospetti e scarti attivo (1 istanza)

Slot	Subslot	Indice	Nome attributo	Tipo di dati	Dimensione in byte	Accesso	Tipo di attuatore	Unità
2	1	1	Tutti gli attributi	-	241	R/W	Avanzato	
					121	R/W	Core	
2	1	2	CutOffLimitsEnabled	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	3	AbilitazioneInterruzionePotenzaDiPicco	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	4	Valore di soglia della potenza di picco	REALE	4	R/W	Entrambi	
2	1	5	TimeCutoffEnable	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	6	TimeCutoffValue	REALE	4	R/W	Entrambi	
2	1	7	Abilitazione taglio frequenza bassa	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	8	Valore di soglia inferiore della frequenza	REALE	4	R/W	Entrambi	
2	1	9	Abilitazione taglio frequenza alta	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	10	ValoreLimiteFrequenzaAlta	REALE	4	R/W	Entrambi	
2	1	11	EnergyCutoffEnable	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	12	EnergyCutoffValue	REALE	4	R/W	Entrambi	
2	1	13	AbilitazioneInterruzioneRilevamentoMassa	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	14	Valore di soglia rilevamento massa	REALE	4	R/W	Entrambi	
2	1	15	Abilitazione soglia distanza assoluta	BOOL	1	R/W	Avanzato	
2	1	16	Valore di soglia della distanza assoluta	REALE	4	R/W	Avanzato	
2	1	17	AbilitaSogliaDistanzaChiusura	BOOL	1	R/W	Avanzato	
2	1	18	Valore di soglia della distanza di abbattimento	REALE	4	R/W	Avanzato	
2	1	19	RejectLimitsEnabled	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	20	RejectTimeEnabled	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	21	Tempo di scarto basso abilitato	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	22	Tempo di scarto alto abilitato	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	23	RejectTimeLowLimit	REALE	4	R/W	Entrambi	
2	1	24	RejectTimeHighLimit	REALE	4	R/W	Entrambi	
2	1	25	RejectEnergyEnabled	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	26	ScartoEnergiaBassaAbilitato	BOOL	1	R/W	Entrambi	

Tabella 2.4 Modulo ricetta sospetti e scarti attivo (1 istanza)

Slot	Subslot	Indice	Nome attributo	Tipo di dati	Dimensione in byte	Accesso	Tipo di attuatore	Unità
2	1	27	ScartoEnergiaAltaAbilitato	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	28	Limite inferiore energia scarto	REALE	4	R/W	Entrambi	
2	1	29	Limite superiore energia scarto	REALE	4	R/W	Entrambi	
2	1	30	Funzione di rifiuto della potenza di picco abilitata	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	31	RifiutoPotenzaPiccoBassaAbilitato	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	32	RifiutoPotenzaPiccoAltaAbilitato	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	33	Limite inferiore potenza di picco scarto	REALE	4	R/W	Entrambi	
2	1	34	Limite superiore potenza di picco di scarto	REALE	4	R/W	Entrambi	
2	1	35	Frequenza di scarto abilitata	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	36	Frequenza di scarto bassa abilitata	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	37	Frequenza di scarto alta abilitata	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	38	Limite inferiore frequenza scarti	REALE	4	R/W	Entrambi	
2	1	39	Limite superiore frequenza scarti	REALE	4	R/W	Entrambi	
2	1	40	Distanza assoluta di scarto abilitata	BOOL	1	R/W	Avanzate	
2	1	41	ScartoDistanzaAssolutaBassaAbilitato	BOOL	1	R/W	Avanzato	
2	1	42	ScartoDistanzaAssolutaAltaAbilitato	BOOL	1	R/W	Avanzate	
2	1	43	Limite inferiore distanza assoluta scarto	REALE	4	R/W	Avanzato	
2	1	44	Limite superiore distanza assoluta scarto	REALE	4	R/W	Avanzato	
2	1	45	Distanza di scarto/compattazione abilitata	BOOL	1	R/W	Avanzato	
2	1	46	Distanza di scarto/compressione bassa abilitata	BOOL	1	R/W	Avanzate	
2	1	47	Distanza di scarto/compressione alta abilitata	BOOL	1	R/W	Avanzato	
2	1	48	Limite inferiore distanza di abbassamento scarto	REALE	4	R/W	Avanzato	
2	1	49	Limite superiore distanza di abbattimento scarto	REALE	4	R/W	Avanzato	
2	1	50	Distanza di attivazione scarto abilitata	BOOL	1	R/W	Avanzate	

Tabella 2.4 Modulo ricetta sospetti e scarti attivo (1 istanza)

Slot	Subslot	Indice	Nome attributo	Tipo di dati	Dimensione in byte	Accesso	Tipo di attuatore	Unità
2	1	51	Distanza di attivazione scarto bassa abilitata	BOOL	1	R/W	Avanzato	
2	1	52	Distanza di attivazione scarto alta abilitata	BOOL	1	R/W	Avanzato	
2	1	53	Limite inferiore distanza di attivazione scarto	REALE	4	R/W	Avanzato	
2	1	54	Limite superiore distanza di attivazione scarto	REALE	4	R/W	Avanzato	
2	1	55	ForzaRifiutoSaldaturaFinale Abilitata	BOOL	1	R/W	Avanzato	
2	1	56	RifiutoSaldaturaFinaleForza BassaAbilitato	BOOL	1	R/W	Avanzato	
2	1	57	RifiutoSaldaturaFinaleForza AltaAbilitato	BOOL	1	R/W	Avanzato	
2	1	58	Limite inferiore forza saldatura estremità scarto	REALE	4	R/W	Avanzato	
2	1	59	Limite superiore forza saldatura fine scarto	REALE	4	R/W	Avanzato	
2	1	60	Velocità di scarto abilitata	BOOL	1	R/W	Avanzato	
2	1	61	Velocità di scarto bassa abilitata	BOOL	1	R/W	Avanzate	
2	1	62	Velocità di scarto alta abilitata	BOOL	1	R/W	Avanzate	
2	1	63	Limite inferiore velocità di scarto	REALE	4	R/W	Avanzato	
2	1	64	Limite superiore velocità di scarto	REALE	4	R/W	Avanzato	
2	1	65	SuspectLimitsEnabled	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	66	SuspectTimeEnabled	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	67	Tempo sospetto basso abilitato	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	68	Tempo sospetto alto abilitato	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	69	Limite inferiore tempo sospetto	REALE	4	R/W	Entrambi	
2	1	70	Limite superiore tempo sospetto	REALE	4	R/W	Entrambi	
2	1	71	Energia sospetta abilitata	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	72	SospettoEnergiaBassaAbilitato	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	73	SospettoEnergiaAltaAbilitato	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	74	Limite inferiore energia sospetta	REALE	4	R/W	Entrambi	

Tabella 2.4 Modulo ricetta sospetti e scarti attivo (1 istanza)

Slot	Subslot	Indice	Nome attributo	Tipo di dati	Dimensione in byte	Accesso	Tipo di attuatore	Unità
2	1	75	Limite superiore energia sospetta	REALE	4	R/W	Entrambi	
2	1	76	Potenza di picco sospetta abilitata	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	77	Picco di potenza basso sospetto abilitato	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	78	Picco di potenza sospetto alto abilitato	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	79	Limite inferiore potenza di picco sospetta	REALE	4	R/W	Entrambi	
2	1	80	Limite superiore potenza di picco sospetta	REALE	4	R/W	Entrambi	
2	1	81	Frequenza sospetta abilitata	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	82	Frequenza sospetta bassa abilitata	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	83	Frequenza sospetta alta abilitata	BOOL	1	R/W	Entrambi	
2	1	84	Limite inferiore frequenza sospetta	REALE	4	R/W	Entrambi	
2	1	85	Limite superiore frequenza sospetta	REALE	4	R/W	Entrambi	
2	1	86	Distanza assoluta sospetta abilitata	BOOL	1	R/W	Avanzato	
2	1	87	SospettoDistanzaAssolutaBassaAbilitato	BOOL	1	R/W	Avanzato	
2	1	88	SospettoDistanzaAssolutaAltaAbilitato	BOOL	1	R/W	Avanzato	
2	1	89	Limite inferiore distanza assoluta sospetta	REALE	4	R/W	Avanzato	
2	1	90	Limite superiore distanza assoluta sospetta	REALE	4	R/W	Avanzato	
2	1	91	Distanza di collasso sospetta abilitata	BOOL	1	R/W	Avanzato	
2	1	92	Distanza di collasso sospetta bassa abilitata	BOOL	1	R/W	Avanzato	
2	1	93	Distanza di collasso sospetta alta abilitata	BOOL	1	R/W	Avanzato	
2	1	94	Limite inferiore distanza collasso sospetto	REALE	4	R/W	Avanzato	
2	1	95	Limite superiore distanza collasso sospetto	REALE	4	R/W	Avanzato	
2	1	96	Distanza di attivazione sospetta abilitata	BOOL	1	R/W	Avanzato	

Tabella 2.4 Modulo ricetta sospetti e scarti attivo (1 istanza)

Slot	Subslot	Indice	Nome attributo	Tipo di dati	Dimensione in byte	Accesso	Tipo di attuatore	Unità
2	1	97	Soglia bassa distanza di attivazione sospetta abilitata	BOOL	1	R/W	Avanzato	
2	1	98	Soglia alta distanza di attivazione sospetta abilitata	BOOL	1	R/W	Avanzato	
2	1	99	Limite inferiore distanza di attivazione sospetta	REALE	4	R/W	Avanzato	
2	1	100	Limite superiore distanza di attivazione sospetta	REALE	4	R/W	Avanzato	
2	1	101	ForzaSaldaturaFinaleSospettaAbilitata	BOOL	1	R/W	Avanzato	
2	1	102	Sospetto forza di saldatura finale bassa abilitato	BOOL	1	R/W	Avanzato	
2	1	103	SospettoForzaSaldaturaFinaleAltaAbilitata	BOOL	1	R/W	Avanzato	
2	1	104	Limite inferiore forza di saldatura finale sospetta	REALE	4	R/W	Avanzato	
2	1	105	Limite superiore forza di saldatura finale sospetta	REALE	4	R/W	Avanzato	
2	1	106	Velocità sospetta abilitata	BOOL	1	R/W	Avanzato	
2	1	107	Velocità sospetta bassa abilitata	BOOL	1	R/W	Avanzato	
2	1	108	Velocità sospetta alta abilitata	BOOL	1	R/W	Avanzato	
2	1	109	Limite inferiore velocità sospetta	REALE	4	R/W	Avanzato	
2	1	110	Limite superiore velocità sospetta	REALE	4	R/W	Avanzato	

Tabella 2.5

Numero di servizio	Nome del servizio
1	Ottieni singolo parametro
2	Ottieni tutti i parametri
3	Imposta singolo parametro
4	Imposta tutti i parametri

2.4 Modulo ricetta gruppo vibrante attivo (1 istanza)

Il modulo Ricetta gruppo vibrante attiva contiene tutti i parametri della ricetta gruppo vibrante corrente o attiva.

Tabella 2.6 Modulo ricetta gruppo vibrante attivo (1 istanza)

Slot	Slot secondario	Indice	Nome attributo	Tipo di dati	Dimensione in byte	Accesso	Tipo di attuatore	Unità
3	1	1	Tutti gli attributi	-	74	R/W	Entrambi	
3	1	2	StackRecipeNumber	INT32	4	Lettura	Entrambi	
3	1	3	FrequenzaBassa	INT32	4	R/W	Entrambi	
3	1	4	FrequencyHigh	INT32	4	R/W	Entrambi	
3	1	5	PhaseLimitTime	REALE	4	R/W	Entrambi	
3	1	6	PhaseLimit	INT32	4	R/W	Entrambi	
3	1	7	ControlMode	INT32	4	R/W	Entrambi	
3	1	8	BlindTimeWeld	REALE	4	R/W	Entrambi	
3	1	9	AmpProportionalGain	INT32	4	R/W	Entrambi	
3	1	10	AmpIntegralGain	INT32	4	R/W	Entrambi	
3	1	11	AmpDerivativeGain	INT32	4	R/W	Entrambi	
3	1	12	Guadagno proporzionale di fase	INT32	4	R/W	Entrambi	
3	1	13	PhaseIntegralGain	INT32	4	R/W	Entrambi	
3	1	14	Guadagno derivativo di fase	INT32	4	R/W	Entrambi	
3	1	15	WeldRampTime	REALE	4	R/W	Entrambi	
3	1	16	StartFrequency	INT32	4	R/W	Entrambi	
3	1	17	MemoryOffset	INT32	4	R	Entrambi	
3	1	18	DigitalTune	INT32	4	R/W	Entrambi	
3	1	19	FrequencyOffset	INT32	4	R/W	Entrambi	
3	1	20	EndOfWeldStore	BOOL	1	R/W	Entrambi	
3	1	21	InternalOffsetFlag	BOOL	1	R/W	Entrambi	

Tabella 2.7

Numero del servizio	Nome del servizio
1	Ottieni singolo parametro
2	Ottieni tutti i parametri
3	Imposta singolo parametro
4	Imposta tutti i parametri

2.5 Modulo ricetta di saldatura non attiva (1000 istanze)

Il modulo Ricetta di saldatura non attiva contiene tutti i parametri della ricetta corrente o attiva.

Tabella 2.8 Modulo ricetta di saldatura non attivo (1000 istanze)

Slot	Slot secondario	Indice	Nome attributo	Tipo di dati	Dimensione in byte	Accesso	Tipo di attuatore	Unità
4	1	1	AllAttribute	-	358	R/W	Avanzato	
					245	R/W	Core	
4	1	2	RecipeNumber	INT32	8	R	Entrambi	
4	1	3	WeldRecipeVerNumber	INT32	8	R	Entrambi	
4	1	4	WeldRecipeName	STRINGA	55	R/W	Entrambi	
4	1	5	WeldMode	INT32	8	R/W	Entrambi	
4	1	6	ModeValueTime	REALE	8	R/W	Entrambi	
4	1	7	ModeValueEnergy	REALE	8	R/W	Entrambi	
4	1	8	ModeValuePeakPower	REALE	8	R/W	Entrambi	
4	1	9	RilevamentoMassaValoreModalità	REALE	8	R/W	Entrambi	
4	1	10	ValoreModalitàDistanzaAssoluta	REALE	8	R/W	Avanzato	
4	1	11	ValoreModalitàDistanzaChiusura	REALE	8	R/W	Avanzato	
4	1	12	IsSaved	BOOL	5	R/W	Entrambi	
4	1	13	Conteggio cicli	UINT32	8	R/W	Entrambi	
4	1	14	CicliOK	INT32	8	R/W	Entrambi	
4	1	15	RejectCount	INT32	8	R/W	Entrambi	
4	1	16	SuspectCount	INT32	8	R/W	Entrambi	
4	1	17	BatchSetupEnable	BOOL	5	R/W	Entrambi	
4	1	18	BatchAlarmEnable	BOOL	5	R/W	Entrambi	
4	1	19	ContatoreLotti	UINT32	8	R/W	Entrambi	
4	1	20	BatchCountLimit	UINT32	8	R/W	Entrambi	
4	1	21	ID lotto	STRINGA	55	R/W	Entrambi	
4	1	22	Tipo di attuatore	INT32	8	R/W	Entrambi	
4	1	23	WeldPressure	REALE	8	R/W	Avanzato	
4	1	24	Pressione di mantenimento	REALE	8	R/W	Avanzato	
4	1	25	FlowRate	REALE	8	R/W	Avanzato	
4	1	26	HoldTime	REALE	8	R/W	Entrambi	
4	1	27	MaxWeldTimeOut	REALE	8	R/W	Entrambi	
4	1	28	WeldAmplitude	UINT32	8	R/W	Entrambi	
4	1	29	NumAmpSteps	UINT32	8	R/W	Entrambi	
4	1	30	AmplitudeStepAt	INT32	8	R/W	Entrambi	
4	1	31	AmplitudeStepValue1	REALE	8	R/W	Entrambi	

Tabella 2.8 Modulo ricetta di saldatura non attivo (1000 istanze)

Slot	Slot secondario	Indice	Nome attributo	Tipo di dati	Dimensione in byte	Accesso	Tipo di attuatore	Unità
4	1	32	TargetFaseAmpiezza1	UINT32	8	R/W	Entrambi	
4	1	33	AmplitudeStepRamp1	REALE	8	R/W	Entrambi	
4	1	34	AmplitudeStepValue2	REALE	8	R/W	Entrambi	
4	1	35	TargetFaseAmpiezza2	UINT32	8	R/W	Entrambi	
4	1	36	AmplitudeStepRamp2	REALE	8	R/W	Entrambi	
4	1	37	AmplitudeStepValue3	REALE	8	R/W	Entrambi	
4	1	38	TargetFaseAmpiezza3	UINT32	8	R/W	Entrambi	
4	1	39	AmplitudeStepRamp3	REALE	8	R/W	Entrambi	
4	1	40	AmplitudeStepValue4	REALE	8	R/W	Entrambi	
4	1	41	TargetFaseAmpiezza4	UINT32	8	R/W	Entrambi	
4	1	42	AmplitudeStepRamp4	REALE	8	R/W	Entrambi	
4	1	43	AmplitudeStepValue5	REALE	8	R/W	Entrambi	
4	1	44	TargetFaseAmpiezza5	UINT32	8	R/W	Entrambi	
4	1	45	AmplitudeStepRamp5	REALE	8	R/W	Entrambi	
4	1	46	AmplitudeStepValue6	REALE	8	R/W	Entrambi	
4	1	47	TargetFaseAmpiezza6	UINT32	8	R/W	Entrambi	
4	1	48	AmplitudeStepRamp6	REALE	8	R/W	Entrambi	
4	1	49	AmplitudeStepValue7	REALE	8	R/W	Entrambi	
4	1	50	TargetFaseAmpiezza7	UINT32	8	R/W	Entrambi	
4	1	51	AmplitudeStepRamp7	REALE	8	R/W	Entrambi	
4	1	52	AmplitudeStepValue8	REALE	8	R/W	Entrambi	
4	1	53	TargetFaseAmpiezza8	UINT32	8	R/W	Entrambi	
4	1	54	AmplitudeStepRamp8	REALE	8	R/W	Entrambi	
4	1	55	AmplitudeStepValue9	REALE	8	R/W	Entrambi	
4	1	56	TargetFaseAmpiezza9	UINT32	8	R/W	Entrambi	
4	1	57	AmplitudeStepRamp9	REALE	8	R/W	Entrambi	
4	1	58	AmplitudeStepValue10	REALE	8	R/W	Entrambi	
4	1	59	TargetFaseAmpiezza10	UINT32	8	R/W	Entrambi	
4	1	60	AmplitudeStepRamp10	REALE	8	R/W	Entrambi	
4	1	61	NumPressureSteps	UINT32	8	R/W	Avanzato	
4	1	62	PressureStepAt	INT32	8	R/W	Avanzato	
4	1	63	PressureStepValue1	REALE	8	R/W	Avanzato	
4	1	64	PressureStepTarget1	UINT32	8	R/W	Avanzato	
4	1	65	PressureStepRamp1	REALE	8	R/W	Avanzato	

Tabella 2.8 Modulo ricetta di saldatura non attivo (1000 istanze)

Slot	Slot secondario	Indice	Nome attributo	Tipo di dati	Dimensione in byte	Accesso	Tipo di attuatore	Unità
4	1	66	PressureStepValue2	REALE	8	R/W	Avanzato	
4	1	67	TargetFasePressione2	UINT32	8	R/W	Avanzato	
4	1	68	PressureStepRamp2	REALE	8	R/W	Avanzato	
4	1	69	PressureStepValue3	REALE	8	R/W	Avanzato	
4	1	70	PressureStepTarget3	UINT32	8	R/W	Avanzato	
4	1	71	PressureStepRamp3	REALE	8	R/W	Avanzato	
4	1	72	PressureStepValue4	REALE	8	R/W	Avanzato	
4	1	73	TargetFasePressione4	UINT32	8	R/W	Avanzato	
4	1	74	PressureStepRamp4	REALE	8	R/W	Avanzato	
4	1	75	PressureStepValue5	REALE	8	R/W	Avanzato	
4	1	76	TargetFasePressione5	UINT32	8	R/W	Avanzato	
4	1	77	PressureStepRamp5	REALE	8	R/W	Avanzato	
4	1	78	PressureStepValue6	REALE	8	R/W	Avanzato	
4	1	79	TargetFasePressione6	UINT32	8	R/W	Avanzato	
4	1	80	PressureStepRamp6	REALE	8	R/W	Avanzato	
4	1	81	PressureStepValue7	REALE	8	R/W	Avanzato	
4	1	82	TargetFasePressione7	UINT32	8	R/W	Avanzato	
4	1	83	PressureStepRamp7	REALE	8	R/W	Avanzato	
4	1	84	PressureStepValue8	REALE	8	R/W	Avanzato	
4	1	85	TargetFasePressione8	UINT32	8	R/W	Avanzato	
4	1	86	PressureStepRamp8	REALE	8	R/W	Avanzato	
4	1	87	PressureStepValue9	REALE	8	R/W	Avanzato	
4	1	88	PressureStepTarget9	UINT32	8	R/W	Avanzato	
4	1	89	PressureStepRamp9	REALE	8	R/W	Avanzato	
4	1	90	PressureStepValue10	REALE	8	R/W	Avanzato	
4	1	91	TargetFasePressione10	UINT32	8	R/W	Avanzato	
4	1	92	PressureStepRamp10	REALE	8	R/W	Avanzato	
4	1	93	Valvola di raffreddamento abilitata?	BOOL	5	R/W	Entrambi	
4	1	94	ExternalAmplitude	BOOL	5	R/W	Entrambi	
4	1	95	TriggerType	INT32	8	R/W	Avanzato	
4	1	96	TiggerForce	REALE	8	R/W	Avanzato	
4	1	97	TriggerDistance	REALE	8	R/W	Avanzato	
4	1	98	PreTriggerEnabled	BOOL	5	R/W	Entrambi	
4	1	99	PreTriggerType	INT32	8	R/W	Entrambi	

Tabella 2.8 Modulo ricetta di saldatura non attivo (1000 istanze)

Slot	Slot secondario	Indice	Nome attributo	Tipo di dati	Dimensione in byte	Accesso	Tipo di attuatore	Unità
4	1	100	PreTriggerAmplitude	INT32	8	R/W	Entrambi	
4	1	101	PreTriggerTime	REALE	8	R/W	Entrambi	
4	1	102	PreTriggerDistance	REALE	8	R/W	Avanzato	
4	1	103	AfterBurstEnabled	BOOL	5	R/W	Entrambi	
4	1	104	AfterBurstAmplitude	INT32	8	R/W	Entrambi	
4	1	105	AfterBurstDelay	REALE	8	R/W	Entrambi	
4	1	106	AfterBurstTime	REALE	8	R/W	Entrambi	
4	1	107	EnergyBreakEnabled	BOOL	5	R/W	Entrambi	
4	1	108	AmpiezzaInterruzioneEnergia	INT32	8	R/W	Entrambi	
4	1	109	EnergyBreakTime	REALE	8	R/W	Entrambi	
4	1	110	Compensazione energetica abilitata	BOOL	5	R/W	Entrambi	
4	1	111	ValoreMinCompensazioneEnergia	REALE	8	R/W	Entrambi	
4	1	112	Valore massimo compensazione energia	REALE	8	R	Entrambi	
4	1	113	TimeSeekPeriod	REALE	8	R	Entrambi	
4	1	114	IsTimeSeekEnabled	BOOL	5	R	Entrambi	
4	1	115	Ricerca pre-saldatura abilitata?	BOOL	5	R	Entrambi	
4	1	116	Ricerca post-saldatura abilitata	BOOL	5	R/W	Entrambi	
4	1	117	ScrubAmplitude	UINT32	8	R/W	Entrambi	
4	1	118	Corsa rapida	BOOL	5	R/W	Avanzato	
4	1	119	DistanzaCorsaRapida	REALE	8	R/W	Avanzato	
4	1	120	TriggerLost	BOOL	5	R/W	Avanzato	
4	1	121	AbilitaCancellazioneAttuatori	BOOL	5	R/W	Avanzato	
4	1	122	ActuatorClearType	INT32	8	R/W	Avanzato	
4	1	123	ActuatorClearTime	REALE	8	R/W	Avanzato	
4	1	124	Distanza di sgombero dell'attuatore	REALE	8	R/W	Avanzato	
4	1	125	Numero ricetta/Numero istanza	UINT32	8	W	Entrambi	

Tabella 2.9

Numero del servizio	Nome del servizio
1	Ottieni singolo parametro

Tabella 2.9

Numero del servizio	Nome del servizio
2	Ottieni tutti i parametri
3	Imposta singolo parametro
4	Imposta tutti i parametri

2.6 Modulo sospetti e scarti non attivo (1000 istanze)

Il modulo non attivo di sospetti, scarti e tagli contiene tutti i parametri di sospetti e scarti della ricetta corrente o attiva.

Tabella 2.10 Modulo sospetti e scarti non attivi (1000 istanze)

Slot	Subslot	Indice	Nome attributo	Tipo di dati	Dimensione in byte	Accesso	Tipo di attuatore	Unità
5	1	1	Tutti gli attributi	-	245	R/W	Avanzato	
					125	R/W	Core	
5	1	2	CutOffLimitsEnabled	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	3	AbilitazioneInterruzionePotenzaPicco	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	4	Valore di soglia della potenza di picco	REALE	8	R/W	Entrambi	
5	1	5	TimeCutoffEnable	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	6	TimeCutoffValue	REALE	8	R/W	Entrambi	
5	1	7	Abilitazione taglio frequenza bassa	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	8	Valore di taglio inferiore della frequenza	REALE	8	R/W	Entrambi	
5	1	9	Abilitazione taglio frequenza alta	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	10	ValoreLimiteFrequenzaAlta	REALE	8	R/W	Entrambi	
5	1	11	EnergyCutoffEnable	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	12	EnergyCutoffValue	REALE	8	R/W	Entrambi	
5	1	13	AbilitazioneInterruzioneRilevamentoMassa	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	14	Valore di soglia rilevamento massa	REALE	8	R/W	Entrambi	
5	1	15	Abilitazione limite distanza assoluta	BOOL	5	R/W	Avanzato	
5	1	16	Valore di soglia della distanza assoluta	REALE	8	R/W	Avanzato	
5	1	17	AbilitaLimiteDistanzaChiusura	BOOL	5	R/W	Avanzato	
5	1	18	Valore di soglia della distanza di abbassamento	REALE	8	R/W	Avanzato	
5	1	19	RejectLimitsEnabled	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	20	RejectTimeEnabled	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	21	Tempo di scarto basso abilitato	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	22	Tempo di scarto alto abilitato	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	23	RejectTimeLowLimit	REALE	8	R/W	Entrambi	
5	1	24	RejectTimeHighLimit	REALE	8	R/W	Entrambi	
5	1	25	RejectEnergyEnabled	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	26	ScartoEnergiaBassaAbilitato	BOOL	5	R/W	Entrambi	

Tabella 2.10 Modulo sospetti e scarti non attivi (1000 istanze)

Slot	Subslot	Indice	Nome attributo	Tipo di dati	Dimensione in byte	Accesso	Tipo di attuatore	Unità
5	1	27	ScartoEnergiaAltaAbilitato	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	28	Limite inferiore energia scarto	REALE	8	R/W	Entrambi	
5	1	29	Limite superiore energia scarto	REALE	8	R/W	Entrambi	
5	1	30	RifiutoPotenzaPiccoAbilitato	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	31	RifiutoPotenzaPiccoBassaAbilitato	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	32	RifiutoPotenzaPiccoAltaAbilitato	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	33	Limite inferiore potenza di picco scarto	REALE	8	R/W	Entrambi	
5	1	34	Limite superiore di potenza di picco di scarto	REALE	8	R/W	Entrambi	
5	1	35	Frequenza di scarto abilitata	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	36	Frequenza di scarto bassa abilitata	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	37	Frequenza di scarto alta abilitata	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	38	Limite inferiore frequenza scarti	REALE	8	R/W	Entrambi	
5	1	39	Limite superiore frequenza scarti	REALE	8	R/W	Entrambi	
5	1	40	Distanza assoluta di scarto abilitata	BOOL	5	R/W	Avanzate	
5	1	41	ScartoDistanzaAssolutaBassaAbilitato	BOOL	5	R/W	Avanzato	
5	1	42	ScartoDistanzaAssolutaAltaAbilitato	BOOL	5	R/W	Avanzato	
5	1	43	Limite inferiore distanza assoluta scarto	REALE	8	R/W	Avanzato	
5	1	44	Limite superiore distanza assoluta scarto	REALE	8	R/W	Avanzato	
5	1	45	Distanza di scarto in caso di collasso abilitata	BOOL	5	R/W	Avanzate	
5	1	46	Distanza di scarto per compattamento bassa abilitata	BOOL	5	R/W	Avanzate	
5	1	47	Distanza di scarto in caso di collasso alta abilitata	BOOL	5	R/W	Avanzato	
5	1	48	Limite inferiore distanza di scarto/abbattimento	REALE	8	R/W	Avanzato	
5	1	49	Limite superiore distanza di scarto/compattazione	REALE	8	R/W	Avanzato	
5	1	50	Distanza di attivazione scarto abilitata	BOOL	5	R/W	Avanzato	

Tabella 2.10 Modulo sospetti e scarti non attivi (1000 istanze)

Slot	Subslot	Indice	Nome attributo	Tipo di dati	Dimensione in byte	Accesso	Tipo di attuatore	Unità
5	1	51	Distanza di attivazione scarto bassa abilitata	BOOL	5	R/W	Avanzato	
5	1	52	Distanza di attivazione scarto alta abilitata	BOOL	5	R/W	Avanzato	
5	1	53	Limite inferiore distanza di attivazione scarto	REALE	8	R/W	Avanzato	
5	1	54	Limite superiore distanza di attivazione scarto	REALE	8	R/W	Avanzato	
5	1	55	ForzaRifiutoSaldaturaFinale Abilitata	BOOL	5	R/W	Avanzato	
5	1	56	RifiutoSaldaturaFinaleForza BassaAbilitato	BOOL	5	R/W	Avanzato	
5	1	57	RifiutoForzaSaldaturaFinale AltaAbilitato	BOOL	5	R/W	Avanzato	
5	1	58	Limite inferiore forza saldatura estremità scarto	REALE	8	R/W	Avanzato	
5	1	59	Limite superiore forza saldatura estremità scarto	REALE	8	R/W	Avanzato	
5	1	60	Velocità di scarto abilitata	BOOL	5	R/W	Avanzato	
5	1	61	Velocità di scarto bassa abilitata	BOOL	5	R/W	Avanzate	
5	1	62	Velocità di scarto alta abilitata	BOOL	5	R/W	Avanzato	
5	1	63	Limite inferiore velocità scarto	REALE	8	R/W	Avanzato	
5	1	64	Limite superiore velocità di scarto	REALE	8	R/W	Avanzato	
5	1	65	Limiti sospetti abilitati	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	66	SuspectTimeEnabled	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	67	Tempo sospetto basso abilitato	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	68	Tempo sospetto alto abilitato	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	69	Limite inferiore tempo sospetto	REALE	8	R/W	Entrambi	
5	1	70	Limite superiore tempo sospetto	REALE	8	R/W	Entrambi	
5	1	71	Energia sospetta abilitata	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	72	SospettoEnergiaBassaAbilitato	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	73	SospettoEnergiaAltaAbilitato	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	74	Limite inferiore energia sospetta	REALE	8	R/W	Entrambi	

Tabella 2.10 Modulo sospetti e scarti non attivi (1000 istanze)

Slot	Subslot	Indice	Nome attributo	Tipo di dati	Dimensione in byte	Accesso	Tipo di attuatore	Unità
5	1	75	Limite superiore energia sospetta	REALE	8	R/W	Entrambi	
5	1	76	Potenza di picco sospetta abilitata	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	77	Picco di potenza basso sospetto abilitato	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	78	Picco di potenza sospetto alto abilitato	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	79	Limite inferiore potenza di picco sospetta	REALE	8	R/W	Entrambi	
5	1	80	Limite superiore potenza di picco sospetta	REALE	8	R/W	Entrambi	
5	1	81	Frequenza sospetta abilitata	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	82	Frequenza sospetta bassa abilitata	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	83	Frequenza sospetta alta abilitata	BOOL	5	R/W	Entrambi	
5	1	84	Limite inferiore frequenza sospetta	REALE	8	R/W	Entrambi	
5	1	85	Limite superiore frequenza sospetta	REALE	8	R/W	Entrambi	
5	1	86	Distanza assoluta sospetta abilitata	BOOL	5	R/W	Avanzato	
5	1	87	Distanza assoluta sospetta bassa abilitata	BOOL	5	R/W	Avanzato	
5	1	88	SospettoDistanzaAssolutaAltaAbilitato	BOOL	5	R/W	Avanzato	
5	1	89	Limite inferiore distanza assoluta sospetta	REALE	8	R/W	Avanzato	
5	1	90	Limite superiore distanza assoluta sospetta	REALE	8	R/W	Avanzato	
5	1	91	Distanza di collasso sospetta abilitata	BOOL	5	R/W	Avanzate	
5	1	92	Distanza di collasso sospetta bassa abilitata	BOOL	5	R/W	Avanzato	
5	1	93	Distanza di collasso sospetta alta abilitata	BOOL	5	R/W	Avanzato	
5	1	94	Limite inferiore distanza collasso sospetto	REALE	8	R/W	Avanzato	
5	1	95	Limite superiore distanza collasso sospetto	REALE	8	R/W	Avanzato	
5	1	96	Distanza di attivazione sospetta abilitata	BOOL	5	R/W	Avanzate	
5	1	97	Soglia bassa di attivazione per sospetto abilitata	BOOL	5	R/W	Avanzato	

Tabella 2.10 Modulo sospetti e scarti non attivi (1000 istanze)

Slot	Subslot	Indice	Nome attributo	Tipo di dati	Dimensione in byte	Accesso	Tipo di attuatore	Unità
5	1	98	Soglia alta distanza di attivazione sospetta abilitata	BOOL	5	R/W	Avanzato	
5	1	99	Limite inferiore distanza di attivazione sospetta	REALE	8	R/W	Avanzato	
5	1	100	Limite superiore distanza di attivazione sospetta	REALE	8	R/W	Avanzato	
5	1	101	ForzaSaldaturaFinaleSospettaAbilitata	BOOL	5	R/W	Avanzato	
5	1	102	SospettoForzaSaldaturaFinaleBassaAbilitata	BOOL	5	R/W	Avanzato	
5	1	103	Sospetto forza di saldatura finale alta abilitato	BOOL	5	R/W	Avanzato	
5	1	104	Limite inferiore forza di saldatura finale sospetta	REALE	8	R/W	Avanzato	
5	1	105	Limite superiore forza di saldatura finale sospetta	REALE	8	R/W	Avanzato	
5	1	106	Velocità sospetta abilitata	BOOL	5	R/W	Avanzato	
5	1	107	Velocità sospetta bassa abilitata	BOOL	5	R/W	Avanzato	
5	1	108	Velocità sospetta alta abilitata	BOOL	5	R/W	Avanzato	
5	1	109	Limite inferiore velocità sospetta	REALE	8	R/W	Avanzato	
5	1	110	Limite superiore velocità sospetta	REALE	8	R/W	Avanzato	
5	1	111	Numero ricetta/Numero istanza	UINT32	8	W	Entrambi	

Tabella 2.11

Numero del servizio	Nome del servizio
1	Ottieni singolo parametro
2	Ottieni tutti i parametri
3	Imposta singolo parametro
4	Imposta tutti i parametri

2.7 Modulo ricetta gruppo vibrante non attivo (1000 istanze)

Il modulo Ricetta gruppo vibrante non attivo contiene tutti i parametri della ricetta gruppo vibrante corrente o attiva.

Tabella 2.12 Modulo ricetta gruppo vibrante non attivo (1000 istanze)

Slot	Slot secondario	Indice	Nome attributo	Tipo di dati	Dimensione in byte	Accesso	Tipo di attuatore	Unità
6	1	1	AllAttribute	-	78	R/W	Entrambi	
6	1	2	StackRecipeNumber	INT32	8	R	Entrambi	
6	1	3	Frequenza bassa	INT32	8	R/W	Entrambi	
6	1	4	FrequencyHigh	INT32	8	R/W	Entrambi	
6	1	5	PhaseLimitTime	REALE	8	R/W	Entrambi	
6	1	6	PhaseLimit	INT32	8	R/W	Entrambi	
6	1	7	ControlMode	INT32	8	R/W	Entrambi	
6	1	8	BlindTimeWeld	REALE	8	R/W	Entrambi	
6	1	9	AmpProportionalGain	INT32	8	R/W	Entrambi	
6	1	10	AmpIntegralGain	INT32	8	R/W	Entrambi	
6	1	11	AmpDerivativeGain	INT32	8	R/W	Entrambi	
6	1	12	Guadagno proporzionale di fase	INT32	8	R/W	Entrambi	
6	1	13	PhaseIntegralGain	INT32	8	R/W	Entrambi	
6	1	14	Guadagno derivativo di fase	INT32	8	R/W	Entrambi	
6	1	15	WeldRampTime	REALE	8	R/W	Entrambi	
6	1	16	StartFrequency	INT32	8	R/W	Entrambi	
6	1	17	MemoryOffset	INT32	8	R/W	Entrambi	
6	1	18	DigitalTune	INT32	8	R/W	Entrambi	
6	1	19	FrequencyOffset	INT32	8	R/W	Entrambi	
6	1	20	EndOfWeldStore	BOOL	5	R/W	Entrambi	
6	1	21	InternalOffsetFlag	BOOL	5	R/W	Entrambi	
6	1	22	Numero ricetta/Numero istanza	UINT32	8	R/W	Entrambi	

Tabella 2.13

Numero servizio	Nome del servizio
1	Ottieni singolo parametro
2	Ottieni tutti i parametri
3	Imposta singolo parametro
4	Imposta tutti i parametri

2.8 Modulo Risultati dell'ultima saldatura (1 istanza)

Il modulo Risultati di saldatura contiene tutte le caratteristiche dei risultati di saldatura dell'ultima saldatura completata.

Tabella 2.14 Modulo risultati ultima saldatura (1 istanza)

Slot	Slot secondario	Indice	Nome attributo	Tipo di dati	Dimensione in byte	Accesso	Tipo di attuatore	Unità
7	1	1	AllAttribute	-	333	R	Avanzato	
					277	R	Base	
7	1	2	WeldResultIndex	INT32	4	R	Entrambi	
7	1	3	NumeroRicetta	INT32	4	R	Entrambi	
7	1	4	WeldRecipeVerNumber	INT32	4	R	Entrambi	
7	1	5	Data e ora	STRINGA	23	R	Entrambi	
7	1	6	StackSerialNumber	STRINGA	12	R	Entrambi	
7	1	7	Numero di serie dell'alimentatore	STRINGA	12	R	Entrambi	
7	1	8	Numero di serie dell'attuatore	STRINGA	12	R	Entrambi	
7	1	9	ASCSerialNumber	STRINGA	12	R	Entrambi	
7	1	10	Contatore cicli	INT32	4	R	Entrambi	
7	1	11	WeldMode	INT32	4	R	Entrambi	Cfr. Tabella delle modalità di saldatura
7	1	12	WeldTime	REALE	4	R	Entrambi	
7	1	13	Tempo di attesa	REALE	4	R	Entrambi	
7	1	14	WeldEnergy	REALE	4	R	Entrambi	
7	1	15	WeldPeakPower	REALE	4	R	Entrambi	
7	1	16	Frequenza di avvio	UINT32	4	R	Entrambi	
7	1	17	FrequencyChange	INT32	4	R	Entrambi	
7	1	18	TempoCiclo	REALE	4	R	Entrambi	
7	1	19	Nome utente	STRINGA	12	R	Entrambi	
7	1	20	IDComponente	STRINGA	51	R	Entrambi	
7	1	21	ID lotto	STRINGA	51	R	Entrambi	
7	1	22	TriggerPoint	REALE	4	R	Entrambi	mm (pollici)
7	1	23	WeldSonicPoint	REALE	4	R	Entrambi	mm (pollici)
7	1	24	Punto di attesa	REALE	4	R	Entrambi	mm (pollici)
7	1	25	ID allarme	STRINGA	20	R	Entrambi	

Tabella 2.14 Modulo risultati ultima saldatura (1 istanza)

Slot	Slot secondario	Indice	Nome attributo	Tipo di dati	Dimensione in byte	Accesso	Tipo di attuatore	Unità
7	1	26	WeldStatus	INT32	4	R	Entrambi	
7	1	27	StatoRicetta	INT32	4	R	Entrambi	Cfr. Tabella degli allarmi
7	1	28	Pressione di saldatura	REALE	4	R	Entrambi	
7	1	29	Pressione di mantenimento	REALE	4	R	Entrambi	
7	1	30	MaxWeldForce	REALE	4	R	Entrambi	N (lbf)
7	1	31	Forza di tenuta massima	REALE	4	R	Entrambi	N (lbf)
7	1	32	Forza di tenuta finale	REALE	4	R	Entrambi	N (lbf)
7	1	33	Forza di tenuta finale	REALE	4	R	Entrambi	N (lbf)
7	1	34	WeldAbsolute	REALE	4	R	Entrambi	mm (pollici)
7	1	35	Totale assoluto	REALE	4	R	Entrambi	mm (pollici)
7	1	36	Velocità	REALE	4	R	Entrambi	
7	1	37	Velocità Discesa	REALE	4	R	Entrambi	
7	1	38	TriggerDistance	REALE	4	R	Entrambi	mm (pollici)
7	1	39	Distanza di collasso della saldatura	REALE	4	R	Entrambi	mm (pollici)
7	1	40	Distanza di mantenimento in chiusura	REALE	4	R	Entrambi	mm (pollici)
7	1	41	Distanza totale di abbassamento	REALE	4	R	Entrambi	mm (pollici)

Tabella 2.15

Numero del servizio	Nome del servizio
1	Ottieni singolo parametro
2	Ottieni tutti i parametri

2.9 Modulo Cronologia dei risultati di saldatura (200.000 istanze)

Il modulo Risultati di saldatura contiene tutte le caratteristiche dei risultati delle saldature precedenti.

Tabella 2.16 Modulo cronologia risultati di saldatura (200.000 istanze)

Slot	Slot secondario	Indice	Nome attributo	Tipo di dati	Dimensione in byte	Accesso	Tipo di attuatore	Unità
8	1	1	AllAttribute	-	333	R	Avanzato	
					277	R	Fondamentale	
8	1	2	WeldResultIndex	INT32	4	R	Entrambi	
8	1	3	NumeroRicetta	INT32	4	R	Entrambi	
8	1	4	WeldRecipeVerNumber	INT32	4	R	Entrambi	
8	1	5	Data e ora	STRINGA	23	R	Entrambi	
8	1	6	StackSerialNumber	STRINGA	12	R	Entrambi	
8	1	7	Numero di serie dell'alimentatore	STRINGA	12	R	Entrambi	
8	1	8	Numero di serie dell'attuatore	STRINGA	12	R	Entrambi	
8	1	9	ASCSerialNumber	STRINGA	12	R	Entrambi	
8	1	10	Contatore cicli	INT32	4	R	Entrambi	
8	1	11	WeldMode	INT32	4	R	Entrambi	Cfr. Tabella delle modalità di saldatura
8	1	12	Tempo di saldatura	REALE	4	R	Entrambi	
8	1	13	Tempo di attesa	REALE	4	R	Entrambi	
8	1	14	WeldEnergy	REALE	4	R	Entrambi	
8	1	15	WeldPeakPower	REALE	4	R	Entrambi	
8	1	16	Frequenza di avvio	UINT32	4	R	Entrambi	
8	1	17	FrequencyChange	INT32	4	R	Entrambi	
8	1	18	TempoCiclo	REALE	4	R	Entrambi	
8	1	19	Nome utente	STRINGA	12	R	Entrambi	
8	1	20	IDComponente	STRINGA	51	R	Entrambi	
8	1	21	ID lotto	STRINGA	51	R	Entrambi	
8	1	22	TriggerPoint	REALE	4	R	Entrambi	mm (pollici)
8	1	23	WeldSonicPoint	REALE	4	R	Entrambi	mm (pollici)
8	1	24	Punto di attesa	REALE	4	R	Entrambi	mm (pollici)

Tabella 2.16 Modulo cronologia risultati di saldatura (200.000 istanze)

Slot	Slot secondario	Indice	Nome attributo	Tipo di dati	Dimensione in byte	Accesso	Tipo di attuatore	Unità
8	1	25	ID allarme	STRINGA	20	R	Entrambi	
8	1	26	WeldStatus	INT32	4	R	Entrambi	
8	1	27	RecipeStatus	INT32	4	R	Entrambi	Cfr. Tabella degli allarmi
8	1	28	Pressione di saldatura	REALE	4	R	Entrambi	
8	1	29	Pressione di mantenimento	REALE	4	R	Entrambi	
8	1	30	MaxWeldForce	REALE	4	R	Entrambi	N (lbf)
8	1	31	Forza di tenuta massima	REALE	4	R	Entrambi	N (lbf)
8	1	32	Forza di tenuta finale	REALE	4	R	Entrambi	N (lbf)
8	1	33	Forza di tenuta finale	REALE	4	R	Entrambi	N (lbf)
8	1	34	WeldAbsolute	REALE	4	R	Entrambi	mm (pollici)
8	1	35	Totale assoluto	REALE	4	R	Entrambi	mm (pollici)
8	1	36	Velocità	REALE	4	R	Entrambi	
8	1	37	Velocità Discesa	REALE	4	R	Entrambi	
8	1	38	TriggerDistance	REALE	4	R	Entrambi	mm (pollici)
8	1	39	Distanza di collasso della saldatura	REALE	4	R	Entrambi	mm (pollici)
8	1	40	Distanza di mantenimento della chiusura	REALE	4	R	Entrambi	mm (pollici)
8	1	41	Distanza totale di abbassamento	REALE	4	R	Entrambi	mm (pollici)
8	1	42	Numero ricetta/Numero istanza	UINT32	4	W	Entrambi	

Tabella 2.17

Numero del servizio	Nome del servizio
1	Ottieni singolo parametro
2	Ottieni tutti i parametri
3	Imposta singolo parametro

2.10 Modulo di gestione delle ricette di saldatura (1 istanza)

Il modulo di gestione delle ricette salva e convalida le ricette di saldatura.

Tabella 2.18 Modulo di gestione delle ricette di saldatura (1 istanza)

Slot	Slot secondario	Indice	Nome parametro	Tipo di dati	Dimensione in byte	Accesso
9	1	1	CreateNewRecipe	UINT8	1	W
9	1	3	EliminaRicettaInattiva	UINT32	6	W
9	1	2	NumeroRicettaDestinazione	UINT32	8	W
9	1	4	NomeProgrammaSaldatura	STRINGA	55	W
9	1	5	ReadStatus	BOOL	1	R

Tabella 2.19

Numero del servizio	Nome del servizio
1	Ottieni singolo parametro
2	Imposta singolo parametro

2.11 Modulo Registro allarmi (1 istanza)

Il modulo Registri allarmi fornisce informazioni sugli allarmi relativi al dispositivo.

Tabella 2.20 Modulo registro allarmi (1 istanza)

Slot	Subslot	Indice	Nome parametro	Tipo di dati	Dimensione in byte	Accesso
10	1	1	LogIndexNumber	UINT32	4	R
			RecipeNumber	INT32	4	
			NumeroVersioneProgrammaSaldataura	INT32	4	
			IDAllarme	INT32	4	
			AlarmType	INT32	4	
			AlarmSubType	INT32	4	
			CycleCounter	INT32	4	
			DateTime	STRINGA	23	
			MachineName	STRINGA	16	
			Nome utente	STRINGA	16	
			NoteAllarme	STRINGA	101	
10	1	2	LogIndexNumber	UINT32	4	

Tabella 2.21

Numero del servizio	Nome del servizio
1	Ottieni tutti i parametri
2	Imposta singolo parametro

2.12 Modulo Registro eventi (1 istanza)

Il modulo Registri eventi fornisce informazioni sugli eventi relativi al dispositivo.

Tabella 2.22 Modulo registro eventi ((1 istanza)

Slot	Slot secondario	Indice	Nome parametro	Tipo di dati	Dimensione in byte	Accesso
11	1	1	LogIndexNumber	UINT32	4	R
			EventID	INT32	4	
			ParameterID	STRINGA	100	
			DataOra	STRINGA	23	
			Nome utente	STRINGA	16	
			OldParameters	STRINGA	16	
			NewParameters	STRINGA	16	
			SourceOfEvent	STRINGA	30	
			PSSerialNumber	STRINGA	12	
			ASCSerialNumber	STRINGA	12	
			HMISerialNumber	STRINGA	12	
			Commento	STRINGA	64	
11	1	2	LogIndexNumber	UINT32	4	

Tabella 2.23

Numero del servizio	Nome del servizio
1	Ottieni tutti i parametri
2	Imposta singolo parametro

2.13 Modulo contatore versione RTC token (1 istanza)

Il modulo Versione/RTC/Contatori/Token di accesso configura l'impostazione del token di controllo.

Tabella 2.24 Modulo contatore versione RTC token (1 istanza)

Slot	Subslot	Indice	Nome parametro	Tipo di dati	Dimensione in byte	Accesso
12	1	1	AccessToken	UINT8	2	R/W
12	1	2	RTC	UINT32	4	R/W
12	1	3	ACVersion	STRINGA	16	R
			SCVersion	STRINGA	16	
			PCVersion	STRINGA	16	
12	1	4	ContatoreCicliSaldaturaVitaUtile	UINT32	8	
			Contatore cicli di allarme totali	UINT32	8	
			ContatoreCicliEseguitiAttuatore	UINT32	8	
			Contatore cicli di funzionamento convertitore	UINT32	8	
			HornCyclesCounter	UINT32	8	
			CylinderCounter	UINT32	8	
			Contatore sovraccarico alimentazione	UINT32	8	
			ContatorePezziAlMinuto	UINT32	8	

Tabella 2.25

Numero di servizio	Nome del servizio
1	Ottieni tutti i parametri
2	Imposta singolo parametro

2.14 Importazione ed esportazione della configurazione di sistema (1 istanza)

Di seguito sono riportati i parametri generali del modulo di configurazione del sistema.

Tabella 2.26 Importazione ed esportazione della configurazione di sistema (1 istanza)

Slot	Slot secondario	Indice	Nome attributo	Tipo di dati	Dimensione in byte	Accesso	Tipo di attuatore
13	1	1	NomeSaldatrice	STRINGA	21	R/W	Entrambi
13	1		AuthorityCheck	UINT32	4	R/W	Entrambi
13	1		MemoryFullAction	UINT32	4	R/W	Entrambi
13	1		PrefissoRicettaRichiamoCodiceABarre	STRINGA	1	R/W	Entrambi
13	1		PowerUpOption	UINT32	4	R/W	Entrambi
13	1		ID componente	BOOL	1	R/W	Entrambi
13	1		Unità	UINT32	4	R/W	Entrambi
13	1		ClearMemoryAtPowerup	BOOL	1	R/W	Entrambi
13	1		Cancellazione memoria con reset	BOOL	1	R/W	Entrambi
13	1		Stato memorizzazione risultati saldatura parallela	BOOL	1	R/W	Entrambi
13	1		ClampOnAlarm	BOOL	1	R/W	Entrambi
13	1		StatoSNUnicoProgrammaSaldatura	BOOL	1	R/W	Entrambi
13	1		ASCIPAddress	INT32	4	R/W	Entrambi

Tabella 2.27

Numero del servizio	Nome del servizio
1	Ottieni tutti i parametri
2	Imposta tutti i parametri

[Questa pagina è stata lasciata intenzionalmente vuota]

Capitolo 3: Dati ciclici

3.1	Word di controllo I/O (ingressi Polaris/uscite PLC).....	88
3.2	Word di stato I/O (uscite Polaris/ingressi PLC)	92
3.3	Dati di stato personalizzati.....	96

3.1 Word di controllo I/O (ingressi Polaris/uscite PLC)

Tabella 3.1 Word di controllo I/O (ingressi Polaris/uscite PLC)

Word di controllo				
Dati	Descrizione	Tipo di dati	Unità	Accesso
0	Parola di controllo 0	UINT	N/D	W
1	Word di controllo 1			
2	Parola di controllo 2			
3	Ricetta attiva			
4	Ampiezza di saldatura esterna		%	
5	Dati di controllo personalizzati 1	REALE		
6	Dati di controllo personalizzati 2	REALE		
7	Dati di controllo personalizzati 3	REALE		

3.1.1 Word di controllo 0

Tabella 3.2 Parola di controllo 0

Dati [0] Parola di controllo 0				
Bit	Nome bit	Nome funzione	Descrizione	Logica
Bit	Nome bit	Nome funzione	Descrizione	Logica
0	USDIS	Disabilitazione ultrasuoni	Disattiva gli ultrasuoni durante il ciclo di saldatura.	1 = Disattiva ultrasuoni
1	ES	Arresto di emergenza	Non utilizzato.	-
2	HPOS	Posizione Base	Non utilizzato.	-
3	RPOS	Posizione di pronto	Non utilizzato.	-
4	HFS0	Ricetta gruppo vibrante numero 0	Non utilizzato.	-
5	HFS1	Ricetta gruppo vibrante numero 1	Non utilizzato.	-
6	HFS2	Ricetta gruppo vibrante numero 2	Non utilizzato.	-
7	HFS3	Ricetta gruppo vibrante numero 3	Non utilizzato.	-
8	RCPB0	Ricetta di saldatura Bit 0	Non utilizzato.	-
9	RCPB1	Ricetta di saldatura bit 1	Non utilizzato.	-
10	RCPB2	Ricetta di saldatura bit 2	Non utilizzato.	-
11	RCPB3	Ricetta di saldatura bit 3	Non utilizzato.	-
12	RCPB4	Ricetta di saldatura bit 4	Non utilizzato.	-
13	HDEL	Riservato per Ritardo di attesa	per ritardare l'inizio del ciclo di mantenimento al termine del ciclo di saldatura.	-
14	MA	Manuale/Automatico	Non utilizzato.	-
15	UILOCK	Blocco HMI	HMI in modalità di blocco	1 = HMI in modalità BLOCCATA

3.1.2 Word di controllo 1

Tabella 3.3 Parola di controllo 1

Parola di controllo 1				
Bit	Nome bit	Nome funzione	Descrizione	Logica
Bit	Nome bit	Nome funzione	Descrizione	Logica
0	FCT	Funzione di saldatura	Questo bit, in combinazione con il bit 9, deve essere impostato su 1 per avviare una saldatura.	
1	SFCT	Abilita funzione gruppo vibrante	Deve essere impostato su 1 in combinazione con SFCT0, SFCT1 o SFCT2 per abilitare la funzione gruppo vibrante	
2	SFCT0	Per eseguire una specifica funzione del gruppo vibrante, i bit SFCT devono essere impostati in conformità con la tabella delle funzioni del gruppo vibrante riportata di seguito.	1 = Imposta test in corso	Cfr. Tabella delle funzioni del gruppo vibrante
3	SFCT1		1 = Imposta Scansione sonotrodo in corso	
4	SFCT2		1 = Impostazione della ricerca in corso	
5	EXTWA	Ampiezza di saldatura esterna	1 = Ampiezza di saldatura esterna abilitata	
6	MCLR	Cancellazione memoria	1 = L'offset della memoria verrà impostato su 0	
7	RES	Riservato	Non utilizzato	
8	RST	Reset	1 = Ripristina tutti gli allarmi	1 = Cancella tutti gli allarmi
9	ON	Esegui ultrasuoni	1 = Attiverà gli ultrasuoni in base alla combinazione dei bit SFCT o FCT.	
10	CYAB	Interruzione ciclo	Interrompe un ciclo in corso e riporta l'attuatore nella posizione base.	1 = Interrompe il ciclo di saldatura
11	RES	Riservato		
12	GNDDT	Rilevazione Contatto Di Terra	1 = È stata rilevata la massa	
13	APROF	Profilo di ampiezza	1 = Passaggio dall'ampiezza 1 all'ampiezza 2 (ambito di implementazione futura) Polaris - livello da -1 a 10	
14	RES	Riservato		
15	RES	Riservato		

Tabella 3.4 Funzione gruppo vibrante

Funzione gruppo vibrante (bit SFCT nella parola di controllo 1)				
Bit	Nome	Test	Scansione	Ricerca
CTRL1/1	SFCT	1	1	1
CTRL1/2	SFCT0	1	0	0
CTRL1/3	SFCT1	0	1	0
CTRL1/4	SFCT2	0	0	0

3.1.3 Word di controllo 2

Tabella 3.5 Parola di controllo 2

Parola di controllo 2				
Bit	Nome bit	Nome funzione	Descrizione	Logica
0	ACFT	Abilita funzione attuatore	Deve essere 1 in combinazione con AFCT0, AFCT1 o AFCT2 per abilitare la funzione dell'attuatore.	Vedere la tabella Funzione attuatore.
1	ACFT0	Per eseguire una specifica funzione dell'attuatore, i bit ACFT devono essere impostati in conformità con la tabella delle funzioni dell'attuatore riportata di seguito.	Trova contatto componente	
2	ACFT1		Sonotrodo abbassato	
3	ACFT2		Calibrazione breve/rapida	
4	RES	Riservato		
5	RES	Riservato		
6	RES	Riservato		
7	RES	Riservato		
8	RES	Riservato		
9	RES	Riservato		
10	RES	Riservato		
11	RES	Riservato		
12	RES	Riservato		
13	RES	Riservato		
14	RES	Riservato		
15	RES	Riservato		

Tabella 3.6 Funzione attuatore

Funzione attuatore (bit AFCT nella parola di controllo 2)				
Bit	Nome	Sonotrodo giù	Bloccaggio sonotrodo	Calibrazione breve
CTRL2/1	AEROMOBILE	1	1	1
CTRL2/2	ACFT0	1	0	1
CTRL2/3	ACFT1	1	0	0
CTRL2/4	ACFT2	0	1	1

3.2 Word di stato I/O (uscite Polaris/ingressi PLC)

NOTA	
	Le unità di misura imperiali o metriche sono impostate nella schermata di configurazione del sistema. Le unità I/O si configurano automaticamente in modo da corrispondere all'impostazione delle unità nella schermata di configurazione del sistema.

Tabella 3.7 Word di stato I/O (uscite Polaris/ingressi PLC)

Word di stato					
Dati	Descrizione	Tipo di dati	Accesso	Unità	
				Metrico	Imperiale
0	STAT0 (Word di stato 0)	UINT16	R	NA	
1	STAT1 (Word di stato 1)				
2	STAT2 (Parola di stato 2)				
3	Numero di ricetta attiva				
4	Ampiezza in uscita	UINT32		%	
5	Corrente			%	
6	Fase			°	
7	Frequenza			Hz	
8	Ampiezza richiesta			%	
9	Tempo	REALE		ms	
10	Potenza			W	
11	Energia			J	
12	Forza			N	libbre
13	Velocità			mm/s	pollici/s
14	Distanza Assoluta			mm	pollici
15	Distanza di Collasso			mm	pollici
16	Ultimo allarme attivo	UINT32		N/A	
17	Dati di stato personalizzati 1	REALE			
18	Dati di stato personalizzati 2				
19	Dati di stato personalizzati 3				

3.2.1 Word di stato 0

Tabella 3.8 Word di stato 0

Word di stato 0				
Bit	Nome bit	Nome funzione	Descrizione	Logica
0	NO-B	Sovraccarico non ciclico Gruppo B		
1	ES	Arresto di emergenza attivo	1 = Arresto di emergenza attivo	
2	TEE	Riservato		
3	HFSE	Riservato		
4	HFS0	Numero di preimpostazione del gruppo vibrante 0		
5	HFS1	Numero di preimpostazione gruppo vibrante 1		
6	HFS2	Preset gruppo vibrante numero 2		
7	HFS3	Preset gruppo vibrante numero 3		
8	RCPB0	Preset di saldatura numero 0		
9	RCPB1	Preset di saldatura numero 1		
10	RCPB2	Preset di saldatura numero 2		
11	RCPB3	Preset di saldatura numero 3		
12	RCPB4	Preset di saldatura numero 4		
13	PSCA	Modifica preset completata	1 = Modifica preset completata	
14	MA	Modalità manuale/automatica attiva	1 = Modalità automatica	
15	OL-0	Gruppo di sovraccarico 0	1 = Si è verificato un sovraccarico	

3.2.2 Word di stato 1

Tabella 3.9 Word di stato 1

Parola di stato 1				
Bit	Nome bit	Nome funzione	Descrizione	Logica
0	SE-2	Gruppo di impostazione 2	1 = Si è verificato un allarme di configurazione	
1	CM-3	Ciclo modificato Gruppo 3	1 = Si è verificato un allarme di ciclo modificato	
2	WA-4	Gruppo di avvertenza 4	1 = Si è verificato un allarme di avvertenza	
3	EQ-6	Gruppo di guasti alle apparecchiature 6	1 = Si è verificato un allarme di guasto dell'apparecchiatura	
4	NC-7	Nessun ciclo Gruppo 7	1 = Non si è verificato alcun allarme di assenza di ciclo	
5	CF-8	Errore di comunicazione Gruppo 8	1 = Si è verificato un allarme di comunicazione	
6	HW-A	Gruppo hardware A	1 = Si è verificato un allarme hardware	
7	CU-1	Gruppo di interruzione 1	1 = Si è verificato un allarme di interruzione	
8	TP-9	Riservato		
9	SM	Riservato		
10	R_S	Stato di pronto	1 = Ultrasuoni disattivati e sistema pronto	
11	ON	Ultrasuoni attivi	1 = Ultrasuoni attivi	
12	OK	Fine del ciclo di saldatura senza errori	1 = Fine ciclo senza errori	
13	LM-5	Gruppo di limiti 5	1 = Si è verificato un allarme di limite	
14	MCLR	Cancellazione memoria	1 = L'offset della memoria verrà impostato su 0	
15	ACLR	Azzeramento attuatore	1 = L'azzeramento dell'attuatore è abilitato	

3.2.3 Word di stato 2

Tabella 3.10 Word di stato 2

Word di stato 2				
Bit	Nome bit	Nome funzione	Descrizione	Logica
0	CYRU	Ciclo in corso	1 = Saldatura in corso	
1	SEEK	Ricerca sonotrodo in corso	1 = Ricerca sonotrodo in corso	
2	WACT	Saldatura attiva	1 = Saldatura attiva	
3	HACT	Blocco attivo	1 = Blocco attivo	
4	HPOS	Posizione Base	1 = Attuatore in posizione Base	
5	RPOS	Posizione di pronto	1 = Attuatore in posizione di pronto	
6	PBR	Rilascio PB	1 = I tasti di avvio sono rilasciati	
7	GR_AL	Allarme generale	1 = Il sistema attiva un allarme.	
8	STP_MD	Modalità di configurazione	1 = Schermata di configurazione dell'attuatore attiva.	
9	VAL_R	Ricetta convalidata		
10	S_AL	Allarme sospetto		
11	R_AL	Allarme scarto		
12	ABRST	Post vibrazione attiva	1 = Post-eruzione attivo	
13	FPC	Rilevamento contatto pezzo in corso	1 = Contatto pezzo in corso	
14	H_SCAN	Scansione sonotrodo in corso	1 = Scansione sonotrodo in corso	
15	H_TEST	Test sonotrodo in corso	1 = Test sonotrodo in corso	

3.3 Dati di stato personalizzati

La tabella seguente mostra l'elenco a discesa disponibile dalla schermata HMI per le word di stato configurabili.

Tabella 3.11 Dati di stato personalizzati

Disabilitazione parola di stato (impostazione predefinita)
Modalità di Saldatura
Modalità tempo
Modalità Energia
Modalità Picco di Potenza
Modalità Rilevazione contatto di terra
Modalità Distanza Assoluta (solo Polaris Advanced)
Modalità Distanza di collasso (solo Polaris Advanced)
Ampiezza di saldatura
Velocità Discesa (solo Polaris Advanced)
Forza di trigger (solo Polaris Advanced)
Pressione di saldatura (solo Polaris Advanced)
Tempo Di Raffreddamento
Pressione di mantenimento (solo Polaris Advanced)

Tabella 3.12 Dati di controllo personalizzati

Disabilitazione parola di controllo (impostazione predefinita)
Modalità di Saldatura
Modalità tempo
Modalità Energia
Modalità Picco di Potenza
Modalità Rilevazione contatto di terra
Modalità Distanza Assoluta (solo Polaris Advanced)
Modalità Distanza di collasso (solo Polaris Advanced)
Ampiezza di saldatura
Velocità Discesa (solo Polaris Advanced)
Forza trigger (solo Polaris Advanced)
Pressione di saldatura (solo Polaris Advanced)
Tempo Di Raffreddamento
Pressione di mantenimento (solo Polaris Advanced)

[Questa pagina è stata lasciata intenzionalmente vuota]



PROFI[®]
NET

