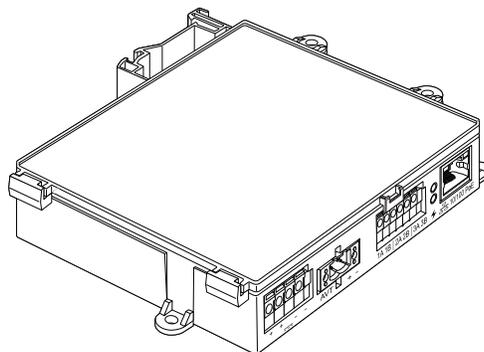


Sommario

Applicazione Web	2	Modelli dati	14
Caratteristiche	2	Modello dati EtherNet/IP™	14
Primo accesso	2	Modello dati Modbus TCP	19
Layout dell'applicazione Web	4	Integrazione di Rockwell Automation	24
Pagina Stato dell'AVT	4	Elementi di diagnostica automatica AOP	24
Pagina Registri dati	7	Sicurezza	26
Pagina Impostazioni	8	Diagnostica	28
Pagina Documentazione	13	Garanzia	29
Pagina Supporto	13	Garanzia limitata del prodotto Panduit	29

Il modulo di rete è progettato per essere un accessorio opzionale che abilita le funzionalità di rete per il rilevatore di assenza di tensione (AVT) VeriSafe 2.0. Il modulo di rete offre un'applicazione Web fornita da un server Web integrato. L'applicazione Web monitora i dati dell'AVT e fornisce capacità di integrazione, configurazione e aggiornamento del firmware. Il modulo di rete supporta i dati dell'AVT tramite protocolli EtherNet/IP e Modbus TCP. Le uscite discrete di presenza di tensione possono essere utilizzate come indicazione della presenza di tensione con o senza un collegamento di rete. Il modulo di rete offre la possibilità di registrare varie parti di dati in base ai trigger integrati (per ulteriori informazioni, vedere la **pagina Registri dati**).

Prima di tentare di installare fisicamente il modulo di rete in posizioni pericolose o ordinarie, consultare il documento n. B21148 (Manuale dei requisiti di installazione del modulo di rete VeriSafe) per i requisiti dell'installazione fisica, tra cui connettività, valori nominali e specifiche ambientali del modulo di rete.



PER RIDURRE I RISCHI DI LESIONI PERSONALI, LEGGERE IL PRESENTE MANUALE NELLA SUA INTEGRALITÀ

NOTA: Per garantire sempre il massimo della qualità e del valore aggiunto, i prodotti Panduit™ vengono costantemente migliorati e aggiornati. Pertanto, le immagini potrebbero non corrispondere al prodotto fornito.

NOTA: Per questo Manuale di istruzioni possono essere disponibili aggiornamenti. Per la versione più recente di questo manuale, consultare www.panduit.com.

Indirizzi e-mail del supporto tecnico

Supporto tecnico Nord America:
techsupport@panduit.com

Supporto tecnico UE:
techsupportemea@panduit.com

Supporto tecnico Asia Pacifico:
techsupportap@panduit.com

Supporto tecnico America Latina:
techsupportlatam@panduit.com

Per prendere visione delle garanzie sul prodotto Panduit
visitare la pagina www.panduit.com/warranty

Per maggiori informazioni
visitare il nostro sito web www.panduit.com/verisafe

1006826, B21176_IT_rev3

Applicazione Web

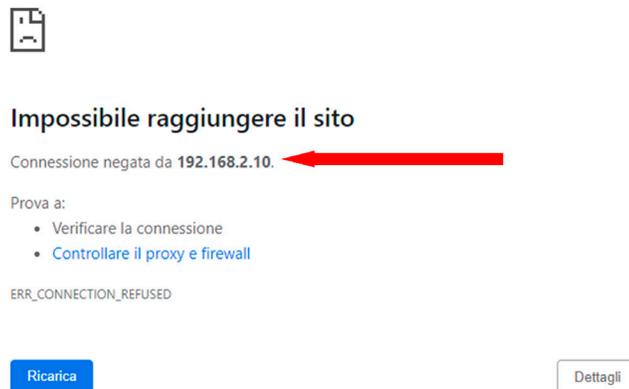
CARATTERISTICHE

L'applicazione Web del modulo di rete può essere utilizzata per configurare e monitorare l'AVT. Accedere all'applicazione Web digitando l'indirizzo IP del modulo di rete in un browser supportato.

PRIMO ACCESSO

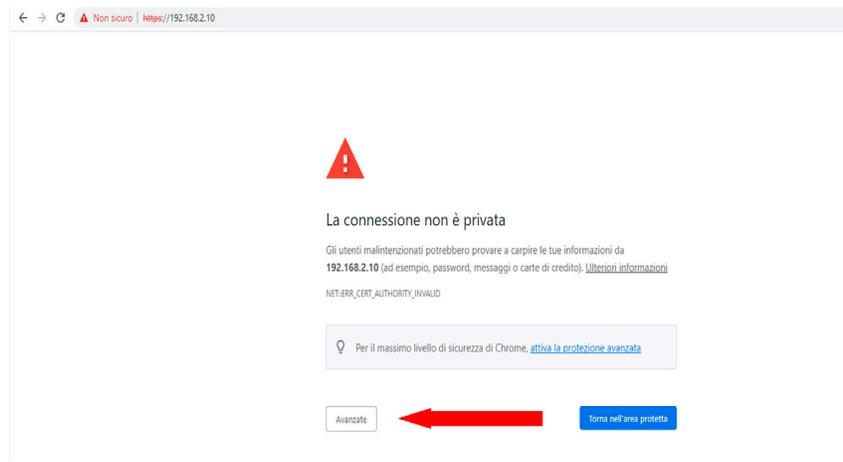
1. Digitare l'indirizzo IP del modulo di rete (predefinito: 192.168.2.10) in un browser supportato utilizzando HTTPS anziché HTTP.
 - Browser supportati: Chrome, Edge, Firefox
2. Se nel browser viene visualizzato il messaggio "connessione rifiutata", verificare di utilizzare il protocollo "https://", non "http://"

FIGURA 1. ESEMPIO DI CONNESSIONE RIFIUTATA



3. Per impostazione predefinita, l'interfaccia web utilizza un certificato autofirmato. Fino all'installazione di un certificato/una chiave con firma di una CA, i browser visualizzeranno un errore di sicurezza. Nel browser Chrome, fare clic su Avanzate.

FIGURA 2. AVVISO SUL CERTIFICATO



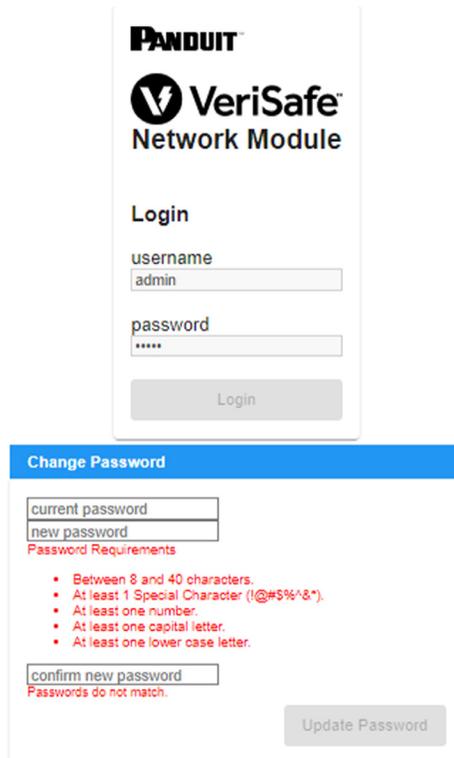
4. Fare clic su "Procedi su 192.168.2.10 (non sicuro)": verrà visualizzata la pagina dell'applicazione Web Modulo di rete VeriSafe.

FIGURA 3. CONTINUARE SUL LINK DELL'APPLICAZIONE WEB



5. Al primo accesso, l'utente deve cambiare la password admin
Login App Web (impostazione predefinita di fabbrica)
 - Nome utente: admin
 - Password: admin

FIGURA 4. CAMBIARE LA PASSWORD



6. Prima di utilizzare il modulo di rete con un'unità AVT, assicurarsi che il firmware sia aggiornato alla versione più recente selezionando l'immagine di seguito. Verrà visualizzata la pagina del software/firmware del prodotto di Panduit, dove è disponibile l'ultima versione del firmware del modulo di rete.

Visualizza ultimo firmware modulo di rete

LAYOUT DELL'APPLICAZIONE WEB

Il layout dell'applicazione Web consiste in un menu della barra laterale sinistra e in un'area con schede di contenuto.

FIGURA 5. DASHBOARD DELL'APPLICAZIONE WEB

LOGIN
All'accesso l'utente sarà reindirizzato alla pagina Stato dell'AVT.

Menu barra laterale 1
1a scheda 2
2a scheda 3

PANDUIT VeriSafe
Modulo di rete
Pump 1

Stato dell'AVT

Registri dati
Impostazioni
Documentazione
Supporto
Disconnetti

Dati test AVT

Nome	Pump 1
Data e ora:	5/23/23, 11:13 AM
Aggiornato	5/23/23, 11:08 AM
Tensione batteria	3.6 V
Temperatura test	25°C (77°F)
Aggiornato	5/23/23, 11:08 AM
Stato connessione L1	Sì
Stato connessione L2	Sì
Stato connessione L3	Sì
Stato connessione GND	Sì
Risultato test 1	Tensione eccessiva
Data risultato test 1	5/23/23, 11:08 AM
Risultato test 2	Superato
Data risultato test 2	5/23/23, 11:07 AM

Attiva test AVT

Aggiornato 0 secondi fa

Presenza di tensione

L1	L2	L3

Tensione

Linea a terra	RMS	Picco
L1	301 Vrms	426 V
L2	301 Vrms	427 V
L3	300 Vrms	425 V

Linea a linea	RMS	Picco
L1-L2	521 Vrms	738 V
L1-L3	521 Vrms	739 V
L2-L3	521 Vrms	739 V

AVT Temperatura

Temperatura attuale 25°C (77°F)

PAGINA STATO DELL'AVT

Dopo aver effettuato l'accesso, l'utente sarà reindirizzato alla pagina Stato dell'AVT. Questa pagina è composta da due schede dati con visualizzazioni determinate dal tipo di AVT in uso e dalle impostazioni dell'utente.

FIGURA 6. PAGINA STATO DELL'AVT - AVT TRIFASE (VS2-AVT-3P)

PANDUIT VeriSafe
Modulo di rete
Pump 1

Stato dell'AVT

Registri dati
Impostazioni
Documentazione
Supporto
Disconnetti

Dati test AVT

Nome	Pump 1
Data e ora:	5/23/23, 11:13 AM
Aggiornato	5/23/23, 11:08 AM
Tensione batteria	3.6 V
Temperatura test	25°C (77°F)
Aggiornato	5/23/23, 11:08 AM
Stato connessione L1	Sì
Stato connessione L2	Sì
Stato connessione L3	Sì
Stato connessione GND	Sì
Risultato test 1	Tensione eccessiva
Data risultato test 1	5/23/23, 11:08 AM
Risultato test 2	Superato
Data risultato test 2	5/23/23, 11:07 AM

Attiva test AVT

Aggiornato 0 secondi fa

Presenza di tensione

L1	L2	L3

Tensione

Linea a terra	RMS	Picco
L1	301 Vrms	426 V
L2	301 Vrms	427 V
L3	300 Vrms	425 V

Linea a linea	RMS	Picco
L1-L2	521 Vrms	738 V
L1-L3	521 Vrms	739 V
L2-L3	521 Vrms	739 V

AVT Temperatura

Temperatura attuale 25°C (77°F)

PRIMA SCHEDA DELLA PAGINA STATO DELL'AVT

I dati presentati in questa scheda sono aggiornati come descritto nella Tabella 1. All'utente vengono presentate indicazioni dell'ora in cui è stato effettuato l'ultimo aggiornamento dei dati. Alcuni dati non saranno visualizzati fino al completamento di un test di assenza di tensione.

FIGURA 7. VISTE DELLA PRIMA SCHEDA DELLA PAGINA STATO DELL'AVT

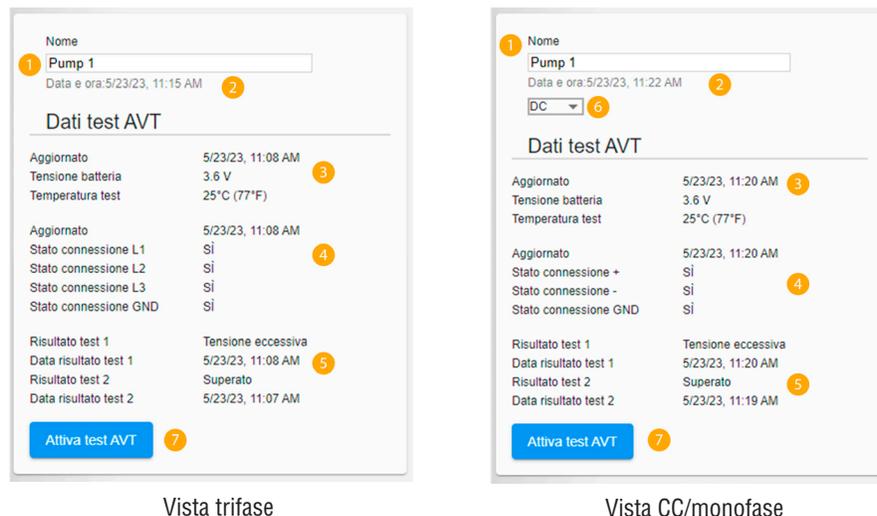


TABELLA 1.

1. Nome	Nome dell'AVT definito dall'utente (predefinito vuoto). Viene utilizzato per identificare i file di registro dei dati e compare nel menu della barra laterale. Le modifiche vengono salvate automaticamente.
2. Data/Ora	Data/ora corrente del modulo di rete. Aggiornata ogni 2 secondi.
3. Tensione batteria e Temperatura test	Ultimo valore misurato della tensione della batteria e della temperatura interna dell'AVT. <ul style="list-style-type: none"> ■ Aggiornato quando l'utente preme il pulsante test e durante il ciclo di wake-up ■ Si consiglia di sostituire la batteria nell'AVT quando la misurazione è inferiore a 2,9 V.
4. Stato connessione	Stato della connettività tra ciascuna coppia di conduttori del sensore in base all'ultimo test completato eseguito in assenza di tensione.
5. Risultato test 1	Mostra il risultato del test più recente sull'AVT
Data risultato test 1	Data/ora del risultato del test 1 sull'AVT
Risultato test 2	Mostra il risultato del test precedente al risultato del test 1
Data risultato test 2	Data/ora del risultato del test 2 sull'AVT
6. Selezione CA/CC *(solo per unità monofase VS-AVT-1P)	Consente di selezionare il sistema di alimentazione appropriato. In questo modo si aggiorna la visualizzazione della scheda. Le modifiche vengono salvate automaticamente.
7. Pulsante Attiva test AVT	Consente di avviare il test di assenza di tensione

SECONDA SCHEDA DELLA PAGINA STATO DELL'AVT

I dati in questa scheda vengono aggiornati ogni 2 secondi. Per i sistemi monofase la vista mostrata è determinata dalla selezione sulla scheda 1 (tabella 1, voce 6, selezione CA/CC).

FIGURA 8. VISTE DELLA SECONDA SCHEDA DELLA PAGINA STATO DELL'AVT

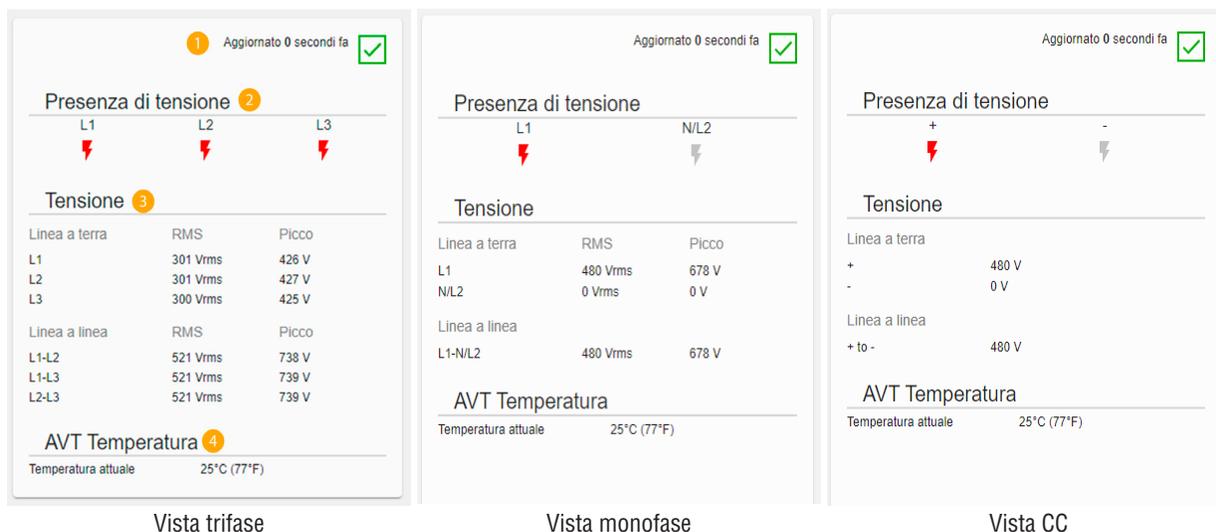


TABELLA 2.

1. Stato collegamento AVT	Indica lo stato del collegamento tra il modulo isolamento e il modulo di rete.	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> SCOLLEGATO																				
2. Presenza di tensione	<ul style="list-style-type: none"> Riflette lo stato degli indicatori di presenza di tensione (LED rossi) sul modulo indicatore. Riflette lo stato dei contatti di presenza di tensione sul modulo di rete. 																					
3. Tensione	<ul style="list-style-type: none"> Tensione di picco misurata da linea a terra Tensioni RMS e da linea a linea calcolate 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Intervallo CA</th> <th>* Accuratezza</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-33 VCA</td> <td>± 7 V</td> </tr> <tr> <td>34-99 VCA</td> <td>± 5 V</td> </tr> <tr> <td>100-300 VCA</td> <td>± 2%</td> </tr> <tr> <td>301-1000 VCA</td> <td>± 1,5%</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Intervallo CC</th> <th>* Accuratezza</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-100 VCC</td> <td>± 5 V</td> </tr> <tr> <td>101-300 VCC</td> <td>± 4%</td> </tr> <tr> <td>301-700 VCC</td> <td>± 2%</td> </tr> <tr> <td>701-1000 VCC</td> <td>± 1,5%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Per ottenere la massima accuratezza delle misurazioni della tensione, verificare che la configurazione del sistema di alimentazione sia selezionata nell'applicazione Web.</p> <p>* Tutti i valori in questa tabella vanno utilizzati come riferimenti e devono rientrare negli intervalli indicati.</p> <p>Nota: l'indicazione di assenza di tensione da parte dell'AVT utilizza un circuito separato, ottimizzato per la soglia di 3 V.</p>	Intervallo CA	* Accuratezza	0-33 VCA	± 7 V	34-99 VCA	± 5 V	100-300 VCA	± 2%	301-1000 VCA	± 1,5%	Intervallo CC	* Accuratezza	0-100 VCC	± 5 V	101-300 VCC	± 4%	301-700 VCC	± 2%	701-1000 VCC	± 1,5%
Intervallo CA	* Accuratezza																					
0-33 VCA	± 7 V																					
34-99 VCA	± 5 V																					
100-300 VCA	± 2%																					
301-1000 VCA	± 1,5%																					
Intervallo CC	* Accuratezza																					
0-100 VCC	± 5 V																					
101-300 VCC	± 4%																					
301-700 VCC	± 2%																					
701-1000 VCC	± 1,5%																					
4. Temperatura AVT	<ul style="list-style-type: none"> Rappresenta la temperatura attuale all'interno dell'AVT e viene aggiornata ogni 2 secondi. 																					

PAGINA REGISTRI DATI

Questa pagina consente all'utente di gestire i dati di registro memorizzati sulla scheda SD del modulo di rete.

TRIGGER DI REGISTRO

Le voci di registro vengono attivate da eventi specifici dell'AVT:

- Cambiamento di stato di qualsiasi indicatore di presenza di tensione
- Avvio del test di assenza di tensione
- Ciclo di wake-up giornaliero dell'AVT

FIGURA 9. DETTAGLI DELLA PAGINA REGISTRI DATI

The screenshot shows the VeriSafe data log interface. At the top, there are buttons for 'Richiedi registri dati' (1), 'Scarica registri (CSV)' (2), 'Scarica registri filtrati (CSV)' (3), and 'Elimina registri' (4). Below these is a 'Filtri' section (5) with checkboxes for various conditions like 'Tensione L1 non presente', 'L1 scollegata', 'Test iniziato', etc. At the bottom, a table (6) displays log entries with columns for ID, Date, Voltage status, Battery, Test results, AVT temperature, and various voltage and RMS measurements.

ID ingresso	Data	Presenza di tensione	Stato connessione	Batteria (V)	Risultato ultimo test	Test iniziato	AVT Temperatura	Tensione di picco L1 (V)	Tensione di picco L2 (V)	Tensione di picco L3 (V)	Tensione di RMS L1 (Vrms)	Tensione di RMS L2 (Vrms)	Tensione di RMS L3 (Vrms)	Tensione di picco L1-L2 (V)	Tensione di picco L1-L3 (V)	Tensione di picco L2-L3 (V)	Tensione di RMS L1-L2 (Vrms)	Tensione di RMS L1-L3 (Vrms)	Tensione di RMS L2-L3 (Vrms)
3	5/23/23, 3:27 PM	L1:SI L2:SI L3:SI	L1:OK L2:OK L3:OK GND:OK	3.6	Tensione eccessiva	SI	25°C (77°F)	426	427	425	301	301	300	738	739	739	521	521	521
2	5/23/23, 3:26 PM	L1:SI L2:SI L3:SI	L1:OK L2:OK L3:OK GND:OK	3.6	Tensione eccessiva	SI	25°C (77°F)	426	427	425	301	301	300	738	739	739	521	521	521
1	5/23/23, 3:26 PM	L1:SI L2:SI L3:SI	L1:OK L2:OK L3:OK GND:OK	3.6	Tensione eccessiva	SI	25°C (77°F)	426	427	425	301	301	300	738	739	739	521	521	521

TABELLA 3.

1. Richiedi registri dati	Consente di richiedere il file di registro dei dati dal modulo di rete
2. Scarica registri (CSV)	Consente di scaricare il file di registro dei dati sul PC locale in formato CSV
3. Scarica registri filtrati (CSV)	Se vengono applicati dei filtri, consente di scaricare solo il set di dati filtrati
4. Elimina registri	Consente di eliminare tutte le voci dal file di registro dei dati.
5. Filtri	Consente di selezionare i filtri. Utilizzare Aggiorna filtri e Cancella filtri per gestire le selezioni.
6. Elementi del registro	Dati associati a ciascuna voce di registro.

NOTA: quando i dati di registro sono critici, si raccomanda all'utente di scaricare periodicamente i registri o di integrare il sistema (**EtherNet/IP™** o Modbus TCP) con un sistema di registrazione dati esterno.

PAGINA IMPOSTAZIONI

Questa pagina consente all'utente di configurare e visualizzare lo stato attuale del modulo di rete, recuperare le informazioni dell'AVT, controllare i guasti attivi e aggiornare il firmware.

FIGURA 10. PAGINA IMPOSTAZIONI

VeriSafe
Modulo di rete

Pump 1

Stato dell'AVT

Registri dati

Impostazioni

Documentazione

Supporto

Disconnetti

Impostazioni modulo di rete

Data e ora: 5/23/23, 3:32 PM [Imposta ora](#)

Versione FW modulo di rete: 2.0.0

Usa server NTP:

Indirizzo server NTP: pool.ntp.org

Configurazione del sistema di alimentazione: [Rileva automaticamente](#)

Modbus:

EtherNet/IP:

DHCP:

Indirizzo IP: 192.168.2.10

Netmask: 255.255.255.0

Gateway: 0.0.0.0

DNS1: 8.8.8.8

DNS2: 8.8.4.4

Modalità server Web: Non sicura (HTTP) [Scarica certificato](#)

Selezione certificato PEM: [Choose File](#) | No file chosen

[Carica certificato](#)

Selezione chiave privata PEM: [Choose File](#) | No file chosen

[Carica chiave privata](#)

Usa certificato e chiave personalizzati:

Lingua: Italiano

[Riavvia](#)

[Ripristino di fabbrica](#)

[Salva impostazioni e riavvia](#)

Informazioni sull'AVT

Versione FW presenza AVT: 2.0.0

Modello presenza AVT: 1

UID presenza AVT: 540620856:1379094529:327726

Guasti attivi

ID	Descrizione	Data e ora
----	-------------	------------

[Cancella guasti](#)

Cambia password

password corrente:

nuova password:

Requisiti password:

- Tra 8 e 40 caratteri.
- Almeno un carattere speciale (!@#%&'&*).
- Almeno un numero.
- Almeno una lettera maiuscola.
- Almeno una lettera minuscola.

conferma nuova password:

Password non corrispondenti.

[Aggiorna password](#)

Aggiornamenti firmware

Selezione firmware AVT: [Choose File](#) | No file chosen

[Aggiorna AVT](#)

Selezione firmware modulo di rete: [Choose File](#) | No file chosen

[Aggiorna modulo di rete](#)

IMPOSTAZIONI MODULO DI RETE

FIGURA 11. DETTAGLI DELLA SCHEDA IMPOSTAZIONI MODULO DI RETE

The screenshot shows the 'Impostazioni modulo di rete' (Network Module Settings) page. It includes a header with a refresh icon (1) and a list of settings on the left with callouts 2 through 17. The settings include: Date and time (5/23/23, 3:32 PM) with an 'Imposta ora' button (3); Firmware version (2.0.0) (4); NTP server settings (5-6); Power system configuration (7); Modbus (8); EtherNet/IP (9); DHCP (10); IP address, Netmask, Gateway, DNS1, and DNS2 (11); Web server mode (12); Certificate and private key selection (13-15); and Language (Italiano) (17). At the bottom, there are buttons for 'Riavvia' (18), 'Ripristino di fabbrica' (19), and 'Salva impostazioni e riavvia' (20).

AGGIORNA

Consente di sostituire tutti i dati dei campi con le ultime impostazioni salvate.

SALVA IMPOSTAZIONI E RIAVVIA

Salva le impostazioni modificate e riavvia il modulo di rete.

RIAVVIA

Consente di riavviare il modulo di rete senza salvare le modifiche alle impostazioni.

RIPRISTINO DI FABBRICA

Consente di ripristinare le impostazioni predefinite di fabbrica del modulo di rete (vedere Tabella 4).

NOTA: se l'applicazione Web non è disponibile, il modulo di rete può essere resettato fisicamente premendo il pulsante di reset utente (per la posizione sul modulo di rete, fare riferimento al documento n. B21148, Manuale dei requisiti di installazione del modulo di rete VeriSafe nella sezione Panoramica del sistema).

TABELLA 4.

1. Aggiorna	Consente di sostituire tutti i dati dei campi con le ultime impostazioni salvate.
2. Data e ora	Visualizza la data e l'ora correnti associate al modulo di rete.
3. Imposta ora	Applica l'ora del browser web locale al modulo di rete.
4. Versione FW modulo di rete	Versione del firmware del modulo di rete
5. Usa server NTP	Selezionare per abilitare l'uso di NTP (Network Time Protocol)
6. Indirizzo server NTP	Inserire l'indirizzo del server per impostare l'ora tramite NTP. Modificabile se è selezionato Usa server NTP .
7. Configurazione del sistema di alimentazione	Configurazione del sistema di alimentazione che l'AVT sta monitorando. Per ottenere dati della tensione accurati, è necessario selezionare la configurazione del sistema di alimentazione corretta. Il rilevamento è automatico per impostazione predefinita*
8. Modbus	Consente di abilitare o disabilitare l'interfaccia Modbus TCP (impostazione predefinita abilitato)
9. EtherNet/IP™	Consente di abilitare o disabilitare l'interfaccia EtherNet/IP™ (impostazione predefinita abilitato)
10. DHCP	Consente di abilitare o disabilitare il DHCP (impostazione predefinita disabilitato)
11. Indirizzo IP Netmask IP Gateway DNS1 DNS2	Indirizzo IP corrente, Netmask e IP Gateway (in sola lettura quando è abilitato il DHCP) DNS1 e DNS2 sono sempre modificabili

Continua alla pagina successiva

12. Modalità server Web	Il server Web può essere configurato per HTTP o HTTPS (l'impostazione predefinita è HTTPS)
13. Scarica certificato	Consente di scaricare il certificato del modulo di rete.
14. Seleziona certificato PEM	Consente di caricare un certificato PEM fornito dall'utente (per impostazione predefinita viene utilizzato il certificato PEM integrato).
15. Seleziona chiave privata PEM	Consente di caricare una chiave privata PEM fornita dall'utente (per impostazione predefinita viene utilizzata la chiave privata PEM integrata).
16. Usa certificato e chiave personalizzati	Selezionare per abilitare l'uso del certificato e della chiave privata forniti dall'utente per HTTPS. Disabilitato se HTTPS non è selezionato per Modalità server Web.
17. Lingua	Consente di selezionare la lingua desiderata dal menu a discesa. Inglese, Francese, Francese (Canada), Tedesco, Italiano, Coreano, Spagnolo (America Latina), Cinese
18. Riavvia	Consente di riavviare il modulo di rete senza salvare le modifiche alle impostazioni
19. Ripristino di fabbrica	Consente di ripristinare le impostazioni predefinite di fabbrica del modulo di rete
20. Salva impostazioni e riavvia	Salva le impostazioni modificate e riavvia il modulo di rete.

*CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA DI ALIMENTAZIONE

L'AVT misura la tensione tra i conduttori del sensore e quelli di terra e calcola le tensioni fase-fase e RMS associate. Le misure della tensione vengono quindi segnalate al modulo di rete.

Per ottenere dati della tensione accurati, è necessario selezionare la configurazione del sistema di alimentazione appropriata. La selezione Standard (predefinita) presuppone un sistema di alimentazione wye o delta ed è sufficiente per la maggior parte delle applicazioni. Se si desidera una configurazione speciale (delta con messa a terra ad angolo, delta High-Leg e monofase a 3 fili), selezionare l'applicazione appropriata dal menu a discesa.

INFORMAZIONI SULL'AVT

FIGURA 12. DETTAGLI DELLA SCHEDA INFORMAZIONI SULL'AVT

Visualizza la versione del firmware, il numero del modello e l'identificatore universale (UID) dell'AVT. Utilizzare il pulsante di aggiornamento per aggiornare la scheda.



GUASTI ATTIVI

FIGURA 13. DETTAGLI DELLA SCHEDA GUASTI ATTIVI

Questa scheda visualizzerà i guasti attivi nel modulo di rete. Le informazioni sui guasti vengono aggiornate automaticamente ogni 3 secondi. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione Diagnostica.



TABELLA 5.

1. Guasti

ID	Descrizione
0	Guasto hardware del modulo di rete. Codice a 2 lampeggi durante l'avvio
1	L'alimentazione dal modulo di rete all'AVT supera il limite.
2	Indica che sono state ripristinate le impostazioni di fabbrica sul modulo di rete
3	Impossibile elaborare i dati ricevuti dall'AVT
4	Timeout durante la comunicazione con AVT
5	Errore generico della scheda SD
6	La scheda SD è piena
7	L'ora non è stata aggiornata
8	Ora non impostata
9	Il server Web non è riuscito a caricare il certificato personalizzato

2. Cancella guasti

Il pulsante Cancella guasti consente all'utente di cancellare eventuali guasti sul modulo di rete. Se la condizione di guasto è ancora presente, il guasto può essere presentato nuovamente dopo un certo periodo di tempo.

CAMBIA PASSWORD

Al primo accesso e al ripristino delle impostazioni di fabbrica, all'utente verrà richiesto di cambiare la password.

FIGURA 14.

Cambia password

password corrente

nuova password

Requisiti password:

- Tra 8 e 40 caratteri.
- Almeno un carattere speciale (!@#%&''*-).
- Almeno un numero.
- Almeno una lettera maiuscola.
- Almeno una lettera minuscola.

conferma nuova password

Password non corrispondenti.

Aggiorna password

AGGIORNAMENTI FIRMWARE

Scaricare il firmware più recente da www.panduit.com

Selezionare **Sfogli**, navigare fino al file del firmware e fare clic sul pulsante **Aggiorna** appropriato.

Il processo di aggiornamento del firmware sia per il modulo di rete che per l'AVT dovrebbe durare circa un minuto.

FIGURA 15. SCHEDE AGGIORNAMENTI FIRMWARE

Aggiornamenti firmware

Seleziona firmware AVT

Choose File No file chosen

Aggiorna AVT 1

Seleziona firmware modulo di rete

Choose File No file chosen

Aggiorna modulo di rete 2

Aggiornamento firmware dell'AVT 1

Durante l'aggiornamento del firmware, la comunicazione tra il modulo di rete e l'AVT viene temporaneamente interrotta. Quando l'aggiornamento è riuscito, utilizzare il pulsante di aggiornamento della scheda **Informazioni sull'AVT** per verificare che la versione del firmware corrisponda a quella scaricata.

Informazioni sull'AVT

Versione FW presenza AVT	2.0.0
Modello presenza AVT	1
UID presenza AVT	540620856:1379094529:327726

Aggiornamento firmware del modulo di rete 2

Quando l'aggiornamento del firmware è riuscito, il modulo di rete si riavvia e viene richiesto di effettuare l'accesso.

PAGINA DOCUMENTAZIONE

Questa pagina fornisce all'utente le informazioni necessarie per utilizzare i protocolli di comunicazione **EtherNet/IP™** (download di file EDS) e Modbus TCP. Il file EDS corretto è disponibile sulla pagina della documentazione dell'applicazione Web. Per tutte le altre informazioni sui protocolli di comunicazione, consultare pagina 14 del presente manuale per il modello dati EtherNet/IP™ e pagina 19 per il modello dati Modbus TCP.

PANDUIT VeriSafe Modulo di rete	
Pump 1	
Stato dell'AVT	
Registri dati	
Impostazioni	
Documentazione	
Supporto	
Disconnetti	

Descrizione modello dati	
Elemento dati	Descrizione
Data ora	Data e ora correnti impostate nel gateway. Microsecondi da epoch.
Tensione batteria	Ultima lettura della tensione della batteria AVT
Presenza di tensione	Presenza di tensione Bit L3:L2:L1
Stato connettività	Stato connesso del cavo di ogni sensore L1, L2, L3, Terra PE durante l'ultimo test.
Tensione linea RMS L1 - G	Tensione RMS da L1 a Terra
Tensione linea RMS L2 - G	Tensione RMS da L2 a Terra
Tensione linea RMS L3 - G	Tensione RMS da L3 a Terra
Tensione di picco linea L1 - G	Tensione di picco da L1 a Terra
Tensione di picco linea L2 - G	Tensione di picco da L2 a Terra
Tensione di picco linea L3 - G	Tensione di picco da L3 a Terra
Tensione linea RMS L1 - L2	Tensione RMS da L1 a L2
Tensione linea RMS L1 - L3	Tensione RMS da L1 a L3
Tensione linea RMS L2 - L3	Tensione RMS da L2 a L3
Tensione di picco linea L1 - L2	Tensione di picco da L1 a L2
Tensione di picco linea L1 - L3	Tensione di picco da L1 a L3
Tensione di picco linea L2 - L3	Tensione di picco da L2 a L3
Temperatura AVT	Temperatura all'interno dell'AVT durante l'ultimo test sull'AVT (°C)
Disconnetti stato (non utilizzato)	NON UTILIZZATO
Stato	Bit di stato associati al modulo di rete e all'AVT.
Risultato AVT 1	Risultato del test più recente eseguito sull'AVT.
Risultato AVT 2	Risultato del secondo test più recente eseguito sull'AVT.
Data e ora risultato AVT 1	Data e ora del risultato AVT 1. Microsecondi da epoch.
Data e ora risultato AVT 2	Data e ora del risultato AVT 2. Microsecondi da epoch.
Temperatura attuale	Temperatura attuale all'interno dell'AVT (°C)
Attiva test AVT	Consente di attivare un test sull'AVT

PAGINA SUPPORTO

- Fornisce informazioni di contatto e un collegamento alla landing page di VeriSafe su www.panduit.com.
- Interroga l'AVT e il modulo di rete per ottenere informazioni sui prodotti e fornire assistenza tecnica.
- Contiene una sezione Licenze con i termini generali del Contratto di licenza Panduit e le licenze Web e Sistema utilizzate nella creazione di questo prodotto.

FIGURA 16. PAGINA SUPPORTO

PANDUIT VeriSafe Modulo di rete		Informazioni supporto	Licenze
Pump 1			
Stato dell'AVT			Contratto di licenza Panduit
Registri dati			Licenze Web
Impostazioni			Licenze sistema
Documentazione			
Supporto			
Disconnetti			

Informazioni supporto	
Pagina supporto VeriSafe	
Indirizzo e-mail supporto tecnico	
Nord America	TechSupport@panduit.com
LATAM	TechSupportLATAM@panduit.com
EMEA	TechSupportEMEA@panduit.com
APAC	TechSupportAP@panduit.com
Numero di telefono assistenza clienti	
Nord America	800-777-3300
Germania	+49 69 770626100
Irlanda	0044-(0)206-6017219
Italia	0039-02-69633270
Paesi Bassi	0031-(0)20-4874581
Belgio	0032-(0)2-71431-42
Norvegia	0047-800-13602
Polonia	0044-(0)206-6017238
Ragno Unito	+44 208 601 7200
Brasile	(55 11)3200-6871
Messico	01 800 360 86 00
Altri Paesi dell'America Latina	1-708 532 1800 ext. 80502
Australia	1800-726384
Cina	400 820 1900
Hong Kong	800-955768
India	1800-103-3200
Indonesia	001-803-65-7571
Giappone	81-3-68636860
Corea	02-2182-7300
Malaysia	1800-80-1435
Filippine/Vietnam	+65 63057900
Singapore	1800-7293848
Taiwan	08800-165-1487
Thailandia	001-800-65-6395
Altri Paesi dell'Asia Pacifico	+65 6305 7575
Versione FW modulo di rete	2.0.0
Versione FW presenza AVT	2.0.0
Modello presenza AVT	1
UID presenza AVT	540620856.1379094529.327726

Modelli dati

I modelli dati seguenti descriveranno i parametri utilizzati nei protocolli di comunicazione EtherNet/IP™ e Modbus TCP.

MODELLO DATI ETHERNET/IP™

- Oggetto unità modulo di rete (100~Decimale, 64~Hex - 1 Istanza)
- Tutti gli ID attributo sono in valori decimali per ciascun elemento dati.
- Tutti gli ID attributo sono Istanza 1 ad eccezione dell'elemento di revisione nella prima riga della tabella.

Nome elemento	Descrizione	Tipo dati (dimensione byte)	Intervallo										
Revisione (Istanza 0)	Numero revisione ID attributo: 1 Regola di accesso: Get	UINT(2)	Valore dati: 2										
Tensione batteria	Ultima lettura della tensione della batteria dell'AVT (ultimo test) ID attributo: 1 Regola di accesso: Get	REAL(4)	Da 0,0 a 4,0 V										
Data/Ora	Data e ora correnti impostate nel modulo di rete ID attributo: 2 Regola di accesso: Get	ULINT(8)	Microsecondi da epoch										
Presenza di tensione	Stato del campo di bit dei LED indicatori di fase (LED rossi) ID attributo: 3 Regola di accesso: Get	WORD(2)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Nome bit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>L1 POS presente</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>L2 NEG presente</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>L3 presente</td> </tr> </tbody> </table> <p>0: Tensione non rilevata 1: Tensione rilevata</p>	Bit	Nome bit	0	L1 POS presente	1	L2 NEG presente	2	L3 presente		
Bit	Nome bit												
0	L1 POS presente												
1	L2 NEG presente												
2	L3 presente												
Stato connettività	Stato connesso di ogni conduttore del sensore L1, L2, L3, Terra PE durante l'ultimo test. ID attributo: 4 Regola di accesso: Get	WORD(2)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Nome bit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>L1 collegata</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>L2 collegata</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>L3 collegata</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>PE GND collegata</td> </tr> </tbody> </table> <p>0: Conduttore del sensore scollegato 1: Conduttore del sensore collegato</p>	Bit	Nome bit	0	L1 collegata	1	L2 collegata	2	L3 collegata	3	PE GND collegata
Bit	Nome bit												
0	L1 collegata												
1	L2 collegata												
2	L3 collegata												
3	PE GND collegata												

Continua alla pagina successiva

Nome elemento		Descrizione	Tipo dati (dimensione byte)	Intervallo							
Linea a terra Tensione RMS	L1-G	Da L1 a Terra ID attributo: 5 Regola di accesso: Get	INT(2)	Da 0 a 1100 Vrms							
	L2-G	Da L2 a Terra ID attributo: 6 Regola di accesso: Get									
	L3-G	Da L3 a Terra ID attributo: 7 Regola di accesso: Get									
Linea a terra Tensione di picco	L1-G	Da L1 a Terra ID attributo: 8 Regola di accesso: Get		Da 0 a 1500 V							
	L2-G	Da L2 a Terra ID attributo: 9 Regola di accesso: Get									
	L3-G	Da L3 a Terra ID attributo: 10 Regola di accesso: Get									
Linea a linea Tensione RMS	L1-L2	Da L1 a L2 ID attributo: 11 Regola di accesso: Get		INT(2)	Da 0 a 1100 Vrms						
	L1-L3	Da L1 a L3 ID attributo: 12 Regola di accesso: Get									
	L2-L3	Da L2 a L3 ID attributo: 13 Regola di accesso: Get									
Linea a linea Tensione di picco	L1-L2	Da L1 a L2 ID attributo: 14 Regola di accesso: Get			Da 0 a 1500 V						
	L1-L3	Da L1 a L3 ID attributo: 15 Regola di accesso: Get									
	L2-L3	Da L2 a L3 ID attributo: 16 Regola di accesso: Get									
Temperatura test	Temperatura all'interno dell'AVT durante l'ultimo test sull'AVT (°C) ID attributo: 17 Regola di accesso: Get		Da -40 °C a 85 °C (da -40 °F a 185 °F)								
Stato disconnessione [NON UTILIZZATO]	Fase di disconnessione aperta o chiusa ID attributo: 18 Regola di accesso: Get	WORD(2)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>L1 aperta</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>L2 aperta</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>L3 aperta</td> </tr> </tbody> </table> <p>0: leva chiusa 1: leva aperta</p>	Bit	Descrizione	0	L1 aperta	1	L2 aperta	2	L3 aperta
Bit	Descrizione										
0	L1 aperta										
1	L2 aperta										
2	L3 aperta										

Continua alla pagina successiva

Nome elemento	Descrizione	Tipo dati (dimensione byte)	Intervallo	
			Bit	Nome bit
Stato	<p>Bit di stato associati al modulo di rete e all'AVT</p> <p>ID attributo: 19</p> <p>Regola di accesso: Get</p>	DWORD(4)	0	<p>Indicatore avviso batteria</p> <p>0: Batteria OK</p> <p>1: Controllare batteria (bassa o non presente)</p>
			1	<p>Guasto temperatura AVT</p> <p>0: OK</p> <p>1: Guasto</p>
			2	<p>Sorgente di alimentazione AVT</p> <p>0: Batteria</p> <p>1: Ausiliaria</p>
			3	<p>Numero fasi</p> <p>0: Trifase</p> <p>1: Monofase</p>
			4	<p>Soglia utente attivata [NON UTILIZZATO]</p> <p>0: Non attivata</p> <p>1: Attivata</p> <p>Se viene attivata una soglia definita dall'utente, questo bit diventa attivo (1)</p>
			5	<p>Modulo disconnessione presente [NON UTILIZZATO]</p> <p>0: No</p> <p>1: Sì</p>
			6	<p>Guasto interno AVT</p> <p>0: OK</p> <p>1: Guasto</p>
			7	<p>Guasto modulo di rete</p> <p>0: OK</p> <p>1: Guasto</p>

Continua alla pagina successiva

Nome elemento	Descrizione	Tipo dati (dimensione byte)	Intervallo	
Risultato AVT 1	Risultato più recente di un test sull'AVT ID attributo: 20 Regola di accesso: Get	WORD(2)	Bit	Risultato
			0	Superato 0F
			1	Tensione batteria bassa 1F
			2	Tensione eccessiva 2F
			3	Temperatura fuori intervallo 3F
			4	Connettività non confermata 4F
			5	Diagnostica 5 5F
			6	Diagnostica 6 6F
			7	Diagnostica 7 7F
			8	Diagnostica 8 8
#F indica il numero di lampeggi che verranno visualizzati sul modulo indicatore dell'AVT per questo codice di errore 0: falso 1: vero				

Continua alla pagina successiva

Nome elemento	Descrizione	Tipo dati (dimensione byte)	Intervallo	
			Bit	Risultato
Risultato AVT 2	Secondo risultato più recente di un test sull'AVT ID attributo: 21 Regola di accesso: Get	WORD(2)	0	Superato 0F
			1	Tensione batteria bassa 1F
			2	Tensione eccessiva 2F
			3	Temperatura fuori intervallo 3F
			4	Connettività non confermata 4F
			5	Diagnostica 5 5F
			6	Diagnostica 6 6F
			7	Diagnostica 7 7F
			8	Diagnostica 8 8
			#F indica il numero di lampeggi che verranno visualizzati sul modulo indicatore dell'AVT per questo codice di errore 0: falso 1: vero	
Data e ora risultato AVT 1	Data/ora del risultato del test 1 sull'AVT ID attributo: 22 Regola di accesso: Get	ULINT(8)	Microsecondi da epoch	
Data e ora risultato AVT 2	Data/ora del risultato del test 2 sull'AVT ID attributo: 23 Regola di accesso: Get	ULINT(8)	Microsecondi da epoch	
Temperatura attuale	Temperatura attuale all'interno dell'AVT (°C) ID attributo: 24 Regola di accesso: Get	INT(2)	Da -40 °C a 85 °C (da -40 °F a 185 °F)	
Attiva test sull'AVT	Consente di avviare il test di assenza di tensione ID attributo: 25 Regola di accesso: Get/Set	DINT(4)	0: test non attivato 1: test attivato	

MODELLO DATI MODBUS TCP

DATI IN INGRESSO

Tutti i valori sono contenuti nei registri di ingresso (offset 30000).

Elemento dati in ingresso	Descrizione	Tipo dati (dimensione byte)	Intervallo										
Data/Ora	Data e ora correnti impostate nel modulo di rete Indirizzo iniziale: 1 Indirizzo finale: 4	uint64_t(8)	Microsecondi da epoch										
Tensione batteria	Ultima lettura della tensione della batteria dell'AVT (ultimo test) Indirizzo iniziale: 5 Indirizzo finale: 6	float(4)	Da 0,0 a 4,0 V										
Presenza di tensione	Stato del campo di bit dei LED indicatori di fase (LED rossi) Indirizzo iniziale: 7 Indirizzo finale: 7	uint16_t(2)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Nome bit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>L1 POS presente</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>L2 NEG presente</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>L3 presente</td> </tr> </tbody> </table> <p>0: Tensione non rilevata 1: Tensione rilevata</p>	Bit	Nome bit	0	L1 POS presente	1	L2 NEG presente	2	L3 presente		
Bit	Nome bit												
0	L1 POS presente												
1	L2 NEG presente												
2	L3 presente												
Stato connettività	Stato connesso di ogni conduttore del sensore L1, L2, L3, Terra PE durante l'ultimo test. Indirizzo iniziale: 8 Indirizzo finale: 8	uint16_t(2)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Nome bit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>L1 collegata</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>L2 collegata</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>L3 collegata</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>PE GND collegata</td> </tr> </tbody> </table> <p>0: Conduttore del sensore scollegato 1: Conduttore del sensore collegato</p>	Bit	Nome bit	0	L1 collegata	1	L2 collegata	2	L3 collegata	3	PE GND collegata
Bit	Nome bit												
0	L1 collegata												
1	L2 collegata												
2	L3 collegata												
3	PE GND collegata												

Continua alla pagina successiva

Elemento dati in ingresso		Descrizione	Tipo dati (dimensione byte)	Intervallo								
Linea a terra Tensione RMS	L1-G	Da L1 a Terra Indirizzo iniziale: 9 Indirizzo finale: 9	int16_t(2)	Da 0 a 1100 Vrms								
	L2-G	Da L2 a Terra Indirizzo iniziale: 10 Indirizzo finale: 10										
	L3-G	Da L3 a Terra Indirizzo iniziale: 11 Indirizzo finale: 11										
Linea a terra Tensione di picco	L1-G	Da L1 a Terra Indirizzo iniziale: 12 Indirizzo finale: 12		Da 0 a 1500 V								
	L2-G	Da L2 a Terra Indirizzo iniziale: 13 Indirizzo finale: 13										
	L3-G	Da L3 a Terra Indirizzo iniziale: 14 Indirizzo finale: 14										
Linea a linea Tensione RMS	L1-L2	Da L1 a L2 Indirizzo iniziale: 15 Indirizzo finale: 15		int16_t(2)	Da 0 a 1100 Vrms							
	L1-L3	Da L1 a L3 Indirizzo iniziale: 16 Indirizzo finale: 16										
	L2-L3	Da L2 a L3 Indirizzo iniziale: 17 Indirizzo finale: 17										
Linea a linea Tensione di picco	L1-L2	Da L1 a L2 Indirizzo iniziale: 18 Indirizzo finale: 18			Da 0 a 1500 V							
	L1-L3	Da L1 a L3 Indirizzo iniziale: 19 Indirizzo finale: 19										
	L2-L3	Da L2 a L3 Indirizzo iniziale: 20 Indirizzo finale: 20										
Temperatura test	Temperatura all'interno dell'AVT durante l'ultimo test sull'AVT (°C) Indirizzo iniziale: 21 Indirizzo finale: 21			Da -40 °C a 85 °C (da -40 °F a 185 °F)								
Stato disconnessione [NON UTILIZZATO]	Fase di disconnessione aperta o chiusa Indirizzo iniziale: 22 Indirizzo finale: 22	uint16_t(2)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>L1 aperta</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>L2 aperta</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>L3 aperta</td> </tr> </tbody> </table>	Bit	Descrizione	0	L1 aperta	1	L2 aperta	2	L3 aperta	0: leva chiusa 1: leva aperta
Bit	Descrizione											
0	L1 aperta											
1	L2 aperta											
2	L3 aperta											

Continua alla pagina successiva

Elemento dati in ingresso	Descrizione	Tipo dati (dimensione byte)	Intervallo	
			Bit	Nome bit
Stato	Bit di stato associati al modulo di rete e all'AVT Indirizzo iniziale: 23 Indirizzo finale: 24	uint32_t(4)	0	Indicatore avviso batteria 0: Batteria OK 1: Controllare batteria (bassa o non presente)
			1	Guasto temperatura AVT 0: OK 1: Guasto
			2	Sorgente di alimentazione AVT 0: Batteria 1: Ausiliaria
			3	Numero fasi 0: Trifase 1: Monofase
			4	Soglia utente attivata [NON UTILIZZATO] 0: Non attivata 1: Attivata Se viene attivata una soglia definita dall'utente, questo bit diventa attivo (1)
			5	Modulo disconnessione presente [NON UTILIZZATO] 0: No 1: Sì
			6	Guasto interno AVT 0: OK 1: Guasto
			7	Guasto modulo di rete 0: OK 1: Guasto

Continua alla pagina successiva

Elemento dati in ingresso	Descrizione	Tipo dati (dimensione byte)	Intervallo	
			Bit	Risultato
Risultato AVT 1	Risultato più recente di un test sull'AVT Indirizzo iniziale: 25 Indirizzo finale: 25	uint16_t(2)	0	Superato 0F
			1	Tensione batteria bassa 1F
			2	Tensione eccessiva 2F
			3	Temperatura fuori intervallo 3F
			4	Connettività non confermata 4F
			5	Diagnostica 5 5F
			6	Diagnostica 6 6F
			7	Diagnostica 7 7F
			8	Diagnostica 8 8

#F indica il numero di lampeggi che verranno visualizzati sul modulo indicatore dell'AVT per questo codice di errore
 0: falso
 1: vero

Continua alla pagina successiva

Elemento dati in ingresso	Descrizione	Tipo dati (dimensione byte)	Intervallo	
			Bit	Risultato
Risultato AVT 2	Secondo risultato più recente di un test sull'AVT Indirizzo iniziale: 26 Indirizzo finale: 26	uint16_t(2)	0	Superato 0F
			1	Tensione batteria bassa 1F
			2	Tensione eccessiva 2F
			3	Temperatura fuori intervallo 3F
			4	Connettività non confermata 4F
			5	Diagnostica 5 5F
			6	Diagnostica 6 6F
			7	Diagnostica 7 7F
			8	Diagnostica 8 8
			#F indica il numero di lampeggi che verranno visualizzati sul modulo indicatore dell'AVT per questo codice di errore 0: falso 1: vero	
Data e ora risultato AVT 1	Data/ora del risultato del test 1 sull'AVT Indirizzo iniziale: 27 Indirizzo finale: 30	uint64_t(8)	Microsecondi da epoch	
Data e ora risultato AVT 2	Data/ora del risultato del test 2 sull'AVT Indirizzo iniziale: 31 Indirizzo finale: 34	uint64_t(8)	Microsecondi da epoch	
Temperatura attuale	Temperatura attuale all'interno dell'AVT (°C) Indirizzo iniziale: 35 Indirizzo finale: 35	int16_t(2)	Da -40 °C a 85 °C (da -40 °F a 185 °F)	
Versione modello dati	Numero di versione del modello dati Indirizzo iniziale: 36 Indirizzo finale: 36	int16_t(2)	Valore dati: 2	

DATI IN USCITA

Avvolgimenti di uscita disponibili (offset 0)

Avvolgimento di uscita	Descrizione	Numero bit
Attiva test sull'AVT	0: Avvolgimento reimpostato a 0 al termine del test 1: Consente di attivare un test sull'AVT	1

Integrazione di Rockwell Automation

Il protocollo **EtherNet/IP™** è completato da un profilo Add-On (AOP) per facilitare l'integrazione con i prodotti Rockwell Automation. L'AOP supporta la funzione di diagnostica automatica.

- L'AOP è disponibile in Studio 5000 Logix Designer V33.01 o superiore

ELEMENTI DI DIAGNOSTICA AUTOMATICA AOP

REQUISITI

- Il controllore Logix deve essere V33 o superiore
- Il software Factory Talk View deve essere V12 o superiore

STATO CONNETTIVITÀ

WORD(2)

- Lo stato dei conduttori del sensore si basa sull'ultimo test completato. Questo valore sarà aggiornato solo quando viene completato un test senza tensione.

TABELLA 6.

		Bit			
		0	1	2	3
Stato connettività		L1 collegata	L2 collegata	L3 collegata	PE GND collegata
Messaggio di diagnostica		0: L1 conduttore del sensore scollegato 1: L1 conduttore del sensore collegato	0: L2 conduttore del sensore scollegato 1: L2 conduttore del sensore collegato	0: L3 conduttore del sensore scollegato 1: L3 conduttore del sensore collegato	0: PE GND conduttore del sensore scollegato 1: PE GND conduttore del sensore collegato

STATO

DWORD(4)

- Bit di stato associati al modulo di rete e all'AVT. Questo valore sarà aggiornato solo quando viene completato un test di assenza di tensione.

TABELLA 7.

		Bit			
		0	1	6	7
Stato		Indicatore avviso batteria 0: Batteria OK 1: Controllare batteria (batteria bassa o non presente)	Guasto temperatura AVT 0: OK 1: Guasto	Guasto interno AVT 0: OK 1: Guasto	Guasto modulo di rete 0: OK 1: Guasto
Messaggio di diagnostica		0: Batteria OK 1: Controllare batteria	0: Temperatura AVT OK 1: Guasto temperatura AVT	0: AVT OK 1: Guasto interno AVT	0: Modulo di rete OK 1: Guasto modulo di rete

RISULTATO AVT 1

WORD(2)

- Risultato più recente di un test sull'AVT
 - Questo report presenta i seguenti possibili stati dei bit per indicare un test superato o il motivo di un test sull'AVT fallito

TABELLA 8.

		Bit				
		0	1	2	3	4
Risultato AVT 1		Superato 0F	Tensione batteria bassa 1F	Tensione eccessiva 2F	Temperatura fuori intervallo 3F	Connettività non confermata 4F
Messaggio di diagnostica		0: Test AVT non riuscito 1: Test AVT superato	0: OK 1: Batteria AVT bassa	0: OK 1: Tensione superiore ai limiti AVT	0: OK 1: Temperatura AVT al di fuori dell'intervallo supportato	0: OK 1: Conduttore del sensore AVT scollegato

		Bit (continua)			
		5	6	7	8
Risultato AVT 1		Diagnostica 5 5F	Diagnostica 6 6F	Diagnostica 7 7F	Diagnostica 8
Messaggio di diagnostica		0: OK 1: Diagnostica 5 AVT	0: OK 1: Diagnostica 6 AVT	0: OK 1: Diagnostica 7 AVT	0: OK 1: Diagnostica 8 AVT

Sicurezza

Il modulo di rete contiene software che memorizza i dati immessi dall'utente. Tutti i dati immessi dall'utente sono salvati nella memoria non volatile del sistema che esegue il software.

MEMORIA NON VOLATILE

- Il modulo di rete utilizza la memoria non volatile per salvare tutte le informazioni di configurazione.

DATI DI AUTENTICAZIONE

- Le password utilizzate per gestire il software sono salvate in un hash bcrypt unidirezionale.
- Le password immesse dall'utente non vengono restituite al cliente (sono "di sola scrittura" dalla prospettiva dell'utente).

SICUREZZA DEL TRASPORTO DI RETE

- Il prodotto genera una chiave host privata SSH RSA a 2048 bit casuale alla prima accensione del prodotto.
- Il prodotto ha una chiave privata RSA a 2048 bit a generazione casuale configurata in fabbrica. Tale chiave viene utilizzata per generare un certificato HTTPS al primo avvio del prodotto.
- L'utente può caricare un certificato HTTPS e una chiave privata personalizzati.
 - Il certificato HTTPS deve utilizzare una firma SHA-256.
 - La chiave privata deve essere RSA a 2048 bit o prime256v1 (SECP256R1).
 - Altri tipi di chiavi private potrebbero funzionare, ma incidere negativamente sulle prestazioni in caso di chiavi private di grandi dimensioni: RSA 3072 bit, RSA 4096 bit; curve ECC: SECP192R1, SECP224R1, SECP256R1, SECP384R1, SECP521R1, SECP192K1, SECP224K1, SECP256K1, BP256R1, BP384R1, BP512R1, CURVE25519.
- Il prodotto utilizza TLS 1.2 per comunicare con i client browser HTTPS.
- La negoziazione della cifratura per le comunicazioni sicure con i client HTTPS utilizza le seguenti suite di crittografia:
 - Suite di crittografia: TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256 (0xc02b)
 - Suite di crittografia: TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256 (0xc02f)
 - Suite di crittografia: TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384 (0xc02c)
 - Suite di crittografia: TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384 (0xc030)
 - Suite di crittografia: TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_CHACHA20_POLY1305_SHA256 (0xc03a)
 - Suite di crittografia: TLS_ECDHE_RSA_WITH_CHACHA20_POLY1305_SHA256 (0xc03e)
 - Suite di crittografia: TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256 (0x009e)
 - Suite di crittografia: TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384 (0x009f)

DATI DI CONFIGURAZIONE DI RETE

- La configurazione di rete, compresi gli indirizzi IP statici e gli indirizzi ottenuti tramite DHCP, è riportata su una pagina "Impostazioni", per facilitare la gestione di rete del prodotto.

PROTEZIONE PER AVVIO PROTETTO

- Il prodotto sfrutta algoritmi di firma del codice standard nel settore per proteggere il firmware avviato dal dispositivo.
- Un blocco di firme viene accodato al bootloader.
- Il blocco di firme contiene una firma del bootloader e la chiave pubblica RSA a 3072 bit.
- Un digest della chiave pubblica RSA a 3072 bit viene salvato in un eFuse a scrittura singola (non leggibile né scrivibile dopo l'impostazione) e utilizzato per verificare il blocco di firme.
- La firma della chiave pubblica viene verificata a fronte del blocco di firme e di un digest del bootloader per stabilire l'autenticità e l'integrità del bootloader stesso.
- Il bootloader continua la catena di certificati verificando l'autenticità e l'integrità dell'eseguibile dell'applicazione, mediante lo stesso algoritmo utilizzato dal bootloader della ROM per caricare il bootloader stesso.

PROTEZIONE DELL'AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE

- Il prodotto utilizza la crittografia standard del settore per verificare un pacchetto di aggiornamento del firmware e stabilirne l'autenticità e l'integrità.
- Il pacchetto contiene un manifest che descrive gli elementi contenuti nel relativo payload.
- Gli elementi sono descritti come una dimensione blocco e un hash SHA256 di ogni elemento secondario e il contenitore del payload nel pacchetto.
- Il manifest viene dotato di hash tramite SHA256 e firmato con una chiave RSA a 4096 bit.
- Il pacchetto contiene la firma dell'hash del manifest.
- Il pacchetto contiene un contenitore del payload, che a sua volta contiene gli elementi secondari.
- La firma del payload viene verificata prima di analizzare il contenuto del manifest o il payload.

ALTRE CARATTERISTICHE

- Il prodotto include un orologio in tempo reale e un condensatore che mantiene l'orario per un breve periodo in assenza di alimentazione. In combinazione con NTP, questo assicura la precisione dei timestamp sui registri.

Diagnostica

GUASTI

Quando un guasto è attivo, l'utente vedrà anche un punto esclamativo nella barra laterale sinistra e nel menu dei guasti attivi della pagina delle impostazioni.

Guasto	Diagnostica
Guasto hardware (0) Codice di errore a 2 lampeggi dell'indicatore di stato del sistema del modulo di rete	Contattare il supporto Panduit.
Alimentazione oltre i limiti (1)	<ul style="list-style-type: none">■ L'alimentazione dal modulo di rete all'AVT supera il limite.■ Controllare che il collegamento dell'AVT al modulo di rete abbia la terminazione corretta.
I file delle impostazioni sono ripristinati ai valori di fabbrica (2)	Previsto se la nuova unità o l'utente ha avviato un ripristino di fabbrica, in questo caso non fare nulla. Se si verifica ripetutamente, sostituire l'unità.
Impossibile elaborare i dati ricevuti dall'AVT (3) Timeout durante la comunicazione con AVT (4)	<ul style="list-style-type: none">■ Controllare il collegamento dell'AVT al modulo di rete■ Controllare che gli interruttori del resistore di terminazione dell'AVT e del modulo di rete siano posizionati verso destra (impostazione predefinita di fabbrica) guardando in direzione della porta. Fare riferimento al documento n. B21148 (Manuale dei requisiti di installazione del modulo di rete VeriSafe nella sezione Panoramica del sistema)■ Allontanare il cavo di collegamento dell'AVT da possibili fonti di rumore.■ Assicurarsi che sul modulo di rete e sull'AVT sia installato il firmware più recente. Per controllare, consultare la pagina Impostazioni modulo di rete.
Errore scheda SD (5)	Contattare Panduit per ricevere assistenza in merito agli errori della scheda SD ed eventualmente per risistemare o sostituire la scheda SD.
Scheda SD piena (6)	Scaricare i registri (se necessario) e poi cancellarli dall'interfaccia Web. Riavviare l'unità e verificare che il sistema sia in grado di registrare.
Tempo di stallo (7)	Controllare che il server NTP sia raggiungibile dalla posizione del dispositivo.
Ora non impostata (8)	Impostare l'ora utilizzando la pagina delle impostazioni (pulsante di impostazione dell'ora o impostazione dell'ora NTP).
Impossibile caricare il certificato personalizzato (9)	Verificare che il certificato sia stato generato correttamente e caricarlo nuovamente.

CANCELLARE I GUASTI

L'utente può cancellare i guasti attivi (vedere **Pagina Impostazioni** nella sezione **Guasti attivi**). Se il modulo di rete determina che il guasto è ancora attivo, il guasto si ripresenterà. Per verificare che un guasto sia stato cancellato, riavviare il modulo di rete.

Garanzia

GARANZIA LIMITATA DEL PRODOTTO PANDUIT

- 1. Garanzia limitata del prodotto.** Ai fini della presente Garanzia limitata del prodotto, "**prodotti Panduit**" indica tutti i prodotti con marchio Panduit commercializzati da Panduit. A meno che non sia specificato un periodo di tempo diverso nel manuale del prodotto Panduit, nella guida dell'utente o in altra documentazione del prodotto, Panduit garantisce che il prodotto Panduit e ogni parte o componente del prodotto Panduit rispetteranno le specifiche pubblicate da Panduit e saranno privi di difetti nei materiali e nella manodopera per un periodo di 1 anno dalla data della fattura di Panduit o del suo distributore autorizzato, non superiore a 18 mesi dalla data originale di spedizione dalla struttura di Panduit.
- 2. Firmware.** Fatto salvo quanto diversamente previsto in un contratto di licenza separato e soggetto alle limitazioni per i prodotti di terzi elencati di seguito, Panduit garantisce che qualsiasi firmware contenuto nei prodotti Panduit, se utilizzato con hardware specificato da Panduit e installato correttamente, funzionerà in conformità con le specifiche pubblicate da Panduit per un periodo di 1 anno dalla data della fattura di Panduit o del suo distributore autorizzato, non superiore a 18 mesi dalla data originale di spedizione dalla struttura di Panduit. Eventuali eccezioni a questo periodo di garanzia di 1 anno saranno identificate nel manuale del prodotto Panduit, nella guida dell'utente o in altra documentazione del prodotto. Panduit non garantisce che il funzionamento del firmware sia ininterrotto o privo di errori o che le funzioni in esso contenute risolvano o soddisfino le esigenze di utilizzo o i requisiti previsti dall'Acquirente. Eventuali garanzie che Panduit fornisce per qualsiasi software autonomo commercializzato da Panduit saranno indicate nel Contratto di licenza con l'utente finale applicabile.
- 3. Rimedi.** L'unico ed esclusivo obbligo di Panduit e l'esclusivo rimedio per l'acquirente ai sensi della presente garanzia è la riparazione o la sostituzione del prodotto Panduit difettoso da parte di Panduit. Sarà a esclusiva discrezione di Panduit stabilire quale di questi rimedi fornire all'Acquirente. L'assistenza in garanzia in loco richiesta dall'Acquirente non è coperta e sarà a carico esclusivo dell'Acquirente, salvo autorizzazione scritta di Panduit prima dell'inizio dell'assistenza in garanzia in loco. Panduit ha il diritto di esaminare i prodotti Panduit nel luogo in cui si trovano o, a sua esclusiva discrezione, di fornire le istruzioni di spedizione per la restituzione del prodotto. Laddove applicabile, l'Acquirente deve restituire il prodotto, la parte o il componente difettoso, con trasporto prepagato al servizio clienti di Panduit accompagnato dall'Autorizzazione alla restituzione di materiale di Panduit. Se Panduit conferma la presenza di un difetto coperto dalla presente garanzia, il prodotto Panduit riparato o sostituito sarà garantito per il periodo di garanzia rimanente applicabile al prodotto Panduit spedito originariamente o per un periodo di 90 giorni dalla data di spedizione all'Acquirente, a seconda del periodo più lungo.
- 4. Nessuna garanzia per prodotti di terze parti.** Panduit non rilascia alcuna dichiarazione e non riconosce alcuna garanzia di alcun tipo, espressa o implicita in relazione a prodotti o servizi di terze parti, compresi software o firmware di terze parti, che possono essere incorporati in un prodotto Panduit e/o rivenduti o concessi in sublicenza da Panduit. Nella misura in cui garanzie estese a Panduit da parte del produttore di terze parti siano trasferibili, Panduit trasferirà tali garanzie all'Acquirente e qualsiasi applicazione di tali garanzie di terze parti avrà luogo tra l'Acquirente e la terza parte. Panduit non garantisce la compatibilità dei prodotti Panduit con i prodotti di altri produttori o l'applicazione dell'Acquirente se non nella misura dichiarata esplicitamente in specifiche pubblicate da o nel preventivo scritto di Panduit.
- 5. Esclusioni.** Prima dell'acquisto, l'Acquirente dovrà determinare l'idoneità del prodotto Panduit per il proprio uso previsto e l'Acquirente si assume tutti i rischi e le responsabilità di qualsiasi tipo in relazione a ciò. Le garanzie qui contenute non si applicano ai prodotti Panduit che sono stati soggetti a uso improprio, negligenza, immagazzinamento non corretto, manipolazione, installazione o danno accidentale o sono stati modificati o alterati da personale Panduit o da persone non autorizzate da Panduit. Inoltre, la garanzia del firmware non copre eventuali difetti derivanti da firmware fornito dall'Acquirente o dall'interfacciamento non autorizzato, dall'utilizzo al di fuori delle specifiche ambientali per i prodotti o da una preparazione o manutenzione errata o inadeguata del sito da parte dell'Acquirente. I prodotti Panduit non sono progettati, previsti o autorizzati per essere utilizzati in applicazioni medicali o come componenti di dispositivi medicali utilizzati per coadiuvare o supportare la vita umana. Qualora l'Acquirente acquisti o utilizzi un prodotto Panduit per una tale applicazione medica non prevista o non autorizzata, l'Acquirente dovrà risarcire e manlevare Panduit da qualsiasi responsabilità o danno derivante dall'uso dei prodotti Panduit in tali applicazioni medicali.
- 6. LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ. LE GARANZIE FORNITE NEL PRESENTE DOCUMENTO SONO LE UNICHE GARANZIE ESCLUSIVE DELL'ACQUIRENTE. TUTTE LE GARANZIE IMPLICITE, INCLUSE, SENZA LIMITAZIONI, LE GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ O IDONEITÀ PER QUALSIASI UTILIZZO PARTICOLARE SONO ESCLUSE. NELLA MISURA CONSENTITA DALLA LEGGE, IN NESSUN CASO PANDUIT SARÀ RESPONSABILE PER EVENTUALI PERDITE O DANNI DERIVANTI DA QUALSIASI PRODOTTO PANDUIT, SIANO ESSI DIRETTI, INDIRETTI, CONSEGUENTI, ACCIDENTALI O SPECIALI, INCLUSA, SENZA LIMITAZIONI, QUALSIASI RIVENDICAZIONE DI PERDITA DI DATI, PERDITA DI FATTURATO, PROFITTI O RISPARMI EFFETTIVA O PREVISTA.**
- 7. Informazioni generali.** La presente Garanzia limitata del prodotto si applica solo ai prodotti Panduit e non ad alcuna combinazione o assemblaggio dei prodotti Panduit. Nulla di quanto contenuto nella presente Garanzia del prodotto limitata deve essere interpretato in modo tale da fornire all'Acquirente una garanzia per l'implementazione di sistemi utilizzando i prodotti Panduit. La garanzia di sistema Panduit Certification Plus è disponibile per i progetti installati da installatori certificati Panduit, che soddisfano vari requisiti e sono registrati con Panduit in conformità con i termini della garanzia di sistema Panduit Certification Plus.