

PacT Series

VigiPacT RHB - Relè di protezione tipo B

Guida utente

La serie PacT offre interruttori e selettori di livello superiore

DOCA0160IT-00
09/2021



Informazioni di carattere legale

Il marchio Schneider Electric e qualsiasi altro marchio registrato di Schneider Electric SE e delle sue consociate citati nella presente guida sono di proprietà di Schneider Electric SE o delle sue consociate. Tutti gli altri marchi possono essere marchi registrati dei rispettivi proprietari. La presente guida e il relativo contenuto sono protetti dalle leggi vigenti sul copyright e vengono forniti esclusivamente a titolo informativo. Si fa divieto di riprodurre o trasmettere la presente guida o parte di essa, in qualsiasi formato e con qualsiasi metodo (elettronico, meccanico, fotocopia, registrazione, o in altro modo), per qualsiasi scopo, senza previa autorizzazione scritta di Schneider Electric.

Schneider Electric non concede alcun diritto o licenza per uso commerciale della guida e del relativo contenuto, a eccezione di una licenza personale e non esclusiva per consultarli "così come sono".

I prodotti e le apparecchiature di Schneider Electric devono essere installati, utilizzati, posti in assistenza e in manutenzione esclusivamente da personale qualificato.

Considerato che le normative, le specifiche e i progetti possono variare di volta in volta, le informazioni contenute nella presente guida possono essere soggette a modifica senza alcun preavviso.

Nella misura in cui sia consentito dalla legge vigente, Schneider Electric e le sue consociate non si assumono alcuna responsabilità od obbligo per eventuali errori od omissioni nel contenuto informativo del presente materiale, o per le conseguenze risultanti dall'uso delle informazioni ivi contenute.

Sommario

Informazioni di sicurezza	5
Informazioni sul manuale.....	6
Introduzione al relè VigiPacT RHB.....	7
Introduzione	7
Descrizione hardware	9
Funzione di protezione dai guasti di terra.....	11
Caratteristiche tecniche.....	14
Funzionamento	16
HMI	16
Descrizione HMI	18
Modifica dei parametri.....	20
Descrizione delle schermate	21
Impostazioni di soglia.....	21
Impostazione della soglia di allarme $>I_2$	21
Impostazione della soglia di preallarme $>I_1$	22
Impostazioni ritardo	23
Impostazione del ritardo ton2	23
Impostazione ritardo ton1	24
Impostazioni dei parametri di controllo del dispositivo	25
Attivazione della protezione tramite password	25
Modifica della password	26
Disattivazione della protezione tramite password	27
Ripristino delle impostazioni predefinite	28
Informazioni sul dispositivo.....	29
Memoria cronologia	30
Messa in servizio e manutenzione	31
Test di isolamento e rigidità dielettrica	31
Test manuale.....	32
Calibrazione toroide.....	33
Risoluzione dei problemi.....	35

Informazioni di sicurezza

Informazioni importanti

Leggere attentamente queste istruzioni e osservare l'apparecchiatura per familiarizzare con i suoi componenti prima di procedere ad attività di installazione, uso, assistenza o manutenzione. I seguenti messaggi speciali possono comparire in diverse parti della documentazione oppure sull'apparecchiatura per segnalare rischi o per richiamare l'attenzione su informazioni che chiariscono o semplificano una procedura.



L'aggiunta di questo simbolo a un'etichetta di "Pericolo" o "Avvertimento" indica che esiste un potenziale pericolo da shock elettrico che può causare lesioni personali se non vengono rispettate le istruzioni.



Questo simbolo indica un possibile pericolo. È utilizzato per segnalare all'utente potenziali rischi di lesioni personali. Rispettare i messaggi di sicurezza evidenziati da questo simbolo per evitare da lesioni o rischi all'incolumità personale.

PERICOLO

PERICOLO indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** morte o gravi infortuni.

AVVERTIMENTO

AVVERTIMENTO indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** morte o gravi infortuni.

ATTENZIONE

ATTENZIONE indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** ferite minori o leggere.

AVVISO

NOTICE is used to address practices not related to physical injury.

Nota

Manutenzione, riparazione, installazione e uso delle apparecchiature elettriche si devono affidare solo a personale qualificato. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi conseguenza derivante dall'uso di questo materiale.

Il personale qualificato è in possesso di capacità e conoscenze specifiche sulla costruzione, il funzionamento e l'installazione di apparecchiature elettriche ed è addestrato sui criteri di sicurezza da rispettare per poter riconoscere ed evitare le condizioni a rischio.

Informazioni sul manuale

Ambito del documento

Lo scopo di questo documento è fornire a utenti, installatori e personale addetto alla manutenzione le informazioni tecniche necessarie per utilizzare il relè di protezione VigiPacT RHB in conformità alle norme IEC.

Nota di validità

Questo documento è valido per il relè VigiPacT RHB e i toroidi RHBVigiPacT RHB, senza limitazioni della versione firmware.

Informazioni in linea

Le informazioni contenute in questa guida potrebbero venire aggiornate in qualsiasi momento. Schneider Electric raccomanda di scaricare la versione più recente e aggiornata disponibile su www.se.com/ww/en/download.

Le caratteristiche tecniche dei dispositivi descritti nel presente documento sono consultabili anche online. Per accedere alle informazioni online, vedere la home page di Schneider Electric.

Documenti correlati

Titolo della documentazione	Codice di riferimento
VigiPacT RHB - Relè corrente residua con toroide separato - Scheda di istruzioni	MFR39443
ComPacT NSX - Interruttori e interruttori di manovra-sezionatori 100-630 A - Guida utente	DOCA0187EN
ComPacT NSXm - Interruttori automatici, interruttori differenziali e interruttori di manovra-sezionatori - Guida utente	DOCA0185EN
Guida alla protezione dai guasti di terra	CA908066E
Catalogo VigiPacT	LVPEd208009EN

Per scaricare queste pubblicazioni tecniche e altre informazioni di carattere tecnico consultare il sito www.se.com/ww/en/download/.

Introduzione al relè VigiPacT RHB

Introduzione

Gamma Master serie PacT

La serie PacT a bassa e media tensione di Schneider Electric garantisce la scalabilità dell'installazione. Basata sulla leggendaria innovazione di Schneider Electric, la serie PacT comprende interruttori, selettori, fusibili e dispositivi a corrente residua di livello superiore, per tutte le applicazioni standard e specifiche. Scoprite le ottime prestazioni con la serie PacT all'interno del quadro elettrico predisposto per EcoStruxure, da 16 a 6300 A in bassa tensione e fino a 40,5 kV in media tensione.

Panoramica

Il relè VigiPacT RHB fornisce protezione dai guasti di terra per tutti i tipi di impianti CA/CC, inclusi distribuzione dell'alimentazione, sottodistribuzione e sistemi di controllo industriali.

Il relè VigiPacT RHB è installato nella parte frontale di pannelli e quadri elettrici e fornisce un'assistenza preziosa per la manutenzione degli impianti elettrici.

I relè VigiPacT RHB funzionano su sistemi TN e TT. Questi sistemi sono, in particolare, i carichi contenenti raddrizzatori a sei impulsi o raddrizzatori unidirezionali con livellamento, ad esempio convertitori, caricabatterie, apparecchiature per la costruzione in sito con azionamenti a frequenza controllata.

Il relè VigiPacT RHB è compatibile con i seguenti interruttori automatici:

- ComPacT NSX100-250
- ComPacT NSX400-630
- ComPacT NSXm16-160

Il relè VigiPacT RHB è conforme alla norma IEC/EN 60947-2 Allegato M.

Per ulteriori informazioni su come progettare una protezione efficiente dai guasti di terra con i relè VigiPacT RHB tipo B, consultare la Guida alla protezione dai guasti di terra.

Caratteristiche

Il relè VigiPacT RHB è utilizzato con un toroide. Le caratteristiche principali del relè VigiPacT RHB sono:

- Fornisce la funzione di protezione dai guasti di terra con due soglie regolabili separate (pre-allarme e allarme), con ritardi regolabili
- Misura il valore CA/CC r.m.s della corrente residua sensibile Tipo B secondo la norma IEC/EN 60947-2 allegato M
- Visualizza il valore misurato tramite un display LCD multifunzione
- Indica gli allarmi tramite LED (PRE-AL e ALARM) e contatti di commutazione (relè preallarme **K1** e relè allarme **K2**)
- Garantisce la protezione tramite password dalla modifica non autorizzata dei parametri
- Memorizza il valore della corrente di dispersione di terra misurato per l'ultimo allarme rilevato nella memoria
- Fornisce un autotest per monitorare la connessione del toroide

Selezione del toroide

⚠ AVVERTIMENTO

RISCHIO DI PERIODO DI NON PROTEZIONE O SGANCIO SUPERIORE A 50 MS

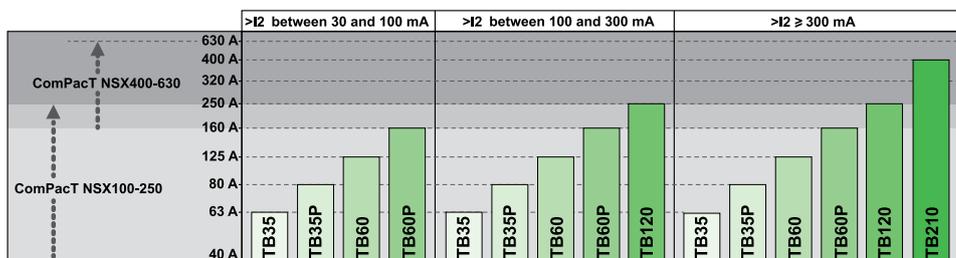
- Il collegamento del toroide al relè VigiPacT RHB deve essere selezionato in base all'applicazione.
- Non utilizzare il relè VigiPacT RHB in associazione con l'interruttore automatico ComPacT NSXm con protezione differenziale impostata a 30 mA.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

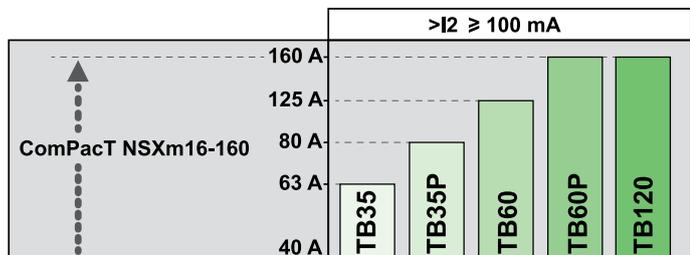
Per la conformità con la normativa IEC/EN 60947-2, allegato M, utilizzare le tabelle seguenti per selezionare il toroide adatto all'applicazione, in base a:

- soglia di allarme >I₂ della protezione differenziale
- corrente nominale dell'interruttore ComPacT NSX o ComPacT NSXm

Selezione del toroide con interruttore ComPacT NSX



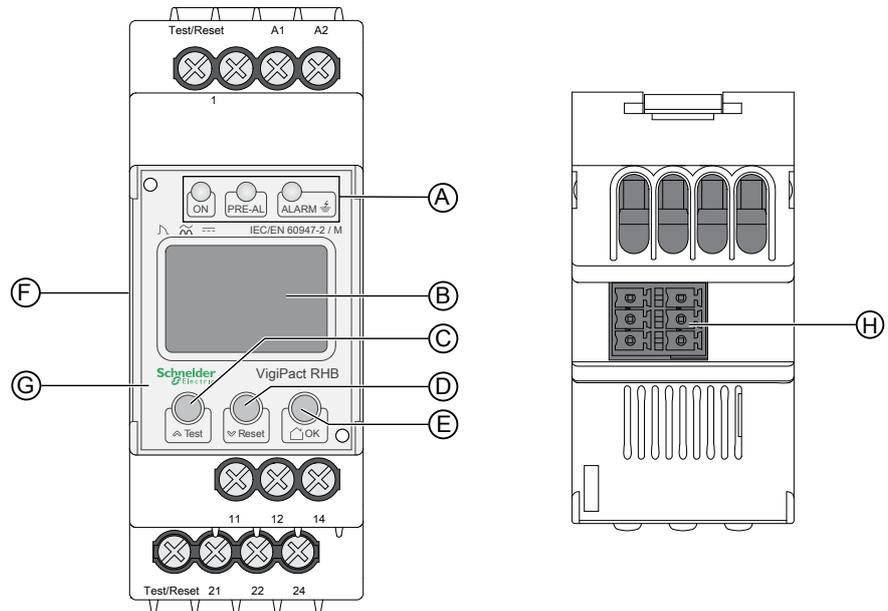
Selezione del toroide con interruttore ComPacT NSXm



Il tempo di sgancio del relè VigiPacT RHB in associazione con un interruttore ComPacT NSXm con protezione differenziale a 30 mA è incompatibile con la normativa IEC/EN 60947-2 allegato M.

Descrizione hardware

Relè VigiPacT RHB



- A** LED di stato: ON, PRE-AL, ALARM
- B** Display LCD multifunzione
- C** Pulsante Test/SU
- D** Pulsante Reset/GIÙ
- E** Pulsante Home o OK
- F** Codice QR per accedere alle informazioni sul dispositivo
- G** Coperchio di protezione
- H** Presa per collegamento del toroide con kit di cablaggio

Toroidi VigiPacT RHB

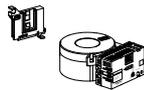
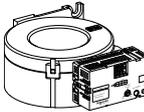
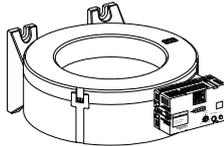
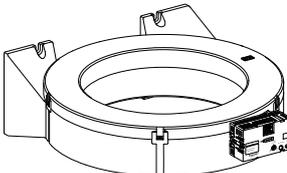
⚡ ⚠ PERICOLO

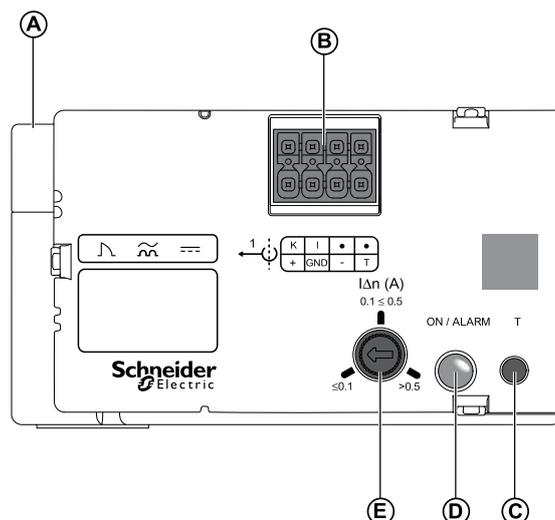
RISCHIO DI FOLGORAZIONE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

- Non collegare o scollegare il cavo che collega il toroide al relè quando l'alimentazione monitorata è attivata.
- Non scollegare il modulo elettronico sul toroide.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

La tabella seguente mostra l'elenco dei toroidi supportati:

Toroide		Diametro
TB35 (LV481011)		35 mm
TB35P (LV481015)		
TB60 (LV481012)		60 mm
TB60P (LV481016)		
TB120 (LV481013)		120 mm
TB210 (LV481014)		210 mm



- A Toroide
- B Presa per collegamento relè con kit di cablaggio
- C Pulsante Test
- D LED di stato: ON/ALARM
- E Selettore di impostazione dell'intervallo di misurazione

Funzione di protezione dai guasti di terra

Le funzioni principali del relè VigiPacT RHB sono:

- Misurazione della corrente di dispersione di terra rilevata dal toroide.
- Visualizzazione della corrente di dispersione di terra.
- Sganciamento dell'interruttore automatico di protezione dell'installazione attraverso uno sganciatore voltmetrico MN o MX se la corrente di dispersione di terra supera la soglia di allarme **>I2** per un tempo superiore al ritardo **ton2**.
- Implementazione di due soglie di corrente di dispersione di terra, una corrispondente a un preallarme e l'altra a un allarme.

Rilevamento allarme

La soglia di allarme **>I2** corrisponde a una corrente di dispersione di terra al di fuori della condizione normale per l'installazione.

Un allarme è attivo quando la corrente di dispersione di terra misurata è superiore alla soglia di allarme impostata **>I2** per un periodo di tempo superiore al ritardo di allarme impostato **ton2** (in millisecondi o secondi).

Quando è attivo un allarme:

- i relè K1 e K2 sono attivati
- i LED **PRE-AL** e **ALARM** sono illuminati
- sul display LCD lampeggia il valore della corrente di dispersione di terra

Rilevamento preallarme

La soglia di preallarme **>I1** corrisponde a un livello di dispersione di terra che deve essere eliminata prima che diventi pericolosa per l'installazione.

Un preallarme è attivo quando la corrente di dispersione di terra misurata è superiore alla soglia di preallarme predefinita **>I1** per un periodo di tempo superiore al ritardo di preallarme impostato **ton1** (in millisecondi o secondi).

Quando è attivo un preallarme:

- Il relè K1 è attivato
- Il LED **PRE-AL** è illuminato
- sul display LCD lampeggia il valore della corrente di dispersione di terra

Ritardi

I ritardi **ton1** e **ton2** rinviando l'attivazione di allarme e pre-allarme.

Se la corrente di dispersione di terra aumenta oltre il valore di soglia di allarme **>I2**, l'allarme viene attivato dopo il ritardo **tan = tae + ton**, dove

- **tae**: tempo di funzionamento del relè (per ulteriori informazioni sul tempo di funzionamento, vedere la sezione *Caratteristiche tecniche*, pagina 14).
- **ton**: ritardo impostato

NOTA: Se la soglia di allarme **>I2** è impostata a 30 mA (protezione delle persone), il ritardo **ton2** viene impostato automaticamente e invariabilmente a 0 s.

Impostazioni

Parametro	Impostazioni	Intervallo impostazioni	Impostazioni di fabbrica
Soglia	Soglia allarme >I2	da 30 mA a 100 mA	1 mA
		da 100 mA a 1 A	10 mA
		da 1 A a 3 A	100 mA
	Soglia preallarme >I1	50...100% di >I2	50%
Ritardo	Ritardo ton2 per relè di allarme K2	0..10 s	0 s
	Ritardo ton1 per relè di preallarme K1	0..10 s	1 s
SEt	Password	off/0...999	on (valore password: 0)

Gestione delle password

Il relè VigiPacT RHB fornisce una protezione tramite password dalla modifica non autorizzata dei parametri.

I parametri sono impostati attraverso i pulsanti di menu disponibili sul relè VigiPacT RHB. Quando la protezione tramite password è impostata su **on**, la password viene richiesta prima di modificare il parametro. Dopo aver immesso la password corretta, la password viene memorizzata finché l'utente rimane nel menu.

Gestione allarmi

L'allarme e il preallarme sono bloccati.

L'allarme o il preallarme bloccato deve essere ripristinato localmente premendo il pulsante **Reset** per più di 1,5 sul relè VigiPacT RHB o da remoto premendo il pulsante esterno per meno di 1,5 s.

NOTA: L'allarme o preallarme bloccato si ripristina in caso di interruzione dell'alimentazione.

Autotest automatico

Il relè VigiPacT RHB monitora continuamente:

- la connessione del toroide
- le impostazioni del toroide
- le funzioni interne del relè

Quando viene rilevato un malfunzionamento:

- I relè K1 e K2 sono attivati
- i 3 LED lampeggiano
- sullo schermo viene visualizzato un codice di errore. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione *Risoluzione dei problemi*, pagina 35.

Test manuale

Tenere premuto il pulsante **Test** per più di 2 s per eseguire un test manuale.

Il relè VigiPacT RHB:

- simula il rilevamento di un allarme e attiva i relè K1 e K2. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione [Test manuale](#), pagina 32.
- controlla il collegamento e le impostazioni del toroide. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione [Risoluzione dei problemi](#), pagina 35.

Tenendo premuto il pulsante **Test**, tutti gli elementi pertinenti sono visualizzati sul display LCD.

Caratteristiche tecniche

Caratteristiche di sistema

Caratteristiche	Valori
Tensione del sistema	0...690 Vca/cc, 0...2000 Hz
Disposizioni di collegamento a terra del sistema	TT, TN

Caratteristiche elettriche

Caratteristiche	Valori	
Tensione di alimentazione	Intervallo della tensione di alimentazione	100...250 Vca/cc
	Tensione di alimentazione, campo operativo	70...300 Vca/cc
	Campo di frequenza	DC, 42...460 Hz
	Separazione di protezione (isolamento rinforzato) tra	(A1, A2) - (k/I, T/R) - (11, 12, 14) - (21, 22, 24)
	Test di tensione secondo IEC 61010-1	2 kV
	Assorbimento	≤ 6,5 VA
Circuito di misurazione	Trasformatore esterno corrente di misurazione	TB35/TB35P, TB60/TB60P, TB120, TB210
	Tensione nominale di isolamento (trasformatore corrente di misurazione)	800 V
	Caratteristiche di funzionamento secondo IEC 62020 e IEC/TR 60755	Tipo B
	Frequenza nominale	0...2000 Hz
	Incertezza operativa	0...35%
Tempo di funzionamento	Tempo di funzionamento tae a I_{dn} = >I₂	≤ 180 ms
	Tempo di funzionamento tae a I_{dn} = 5 x >I₂	≤ 23 ms
Schermo	Campo di visualizzazione, valore misurato CA/CC	0...6 A
	Errore di indicazione	±10%
Ingressi/uscite	Lunghezza del cavo per pulsante esterno di test/reset	0 - 3 m
	Lunghezza del cavo per le uscite (relè K1 e K2)	0 - 3 m
Lunghezze dei cavi per trasformatori corrente di misurazione	Cavi prefabbricati	LV481017: 1 m
		LV481018: 2,5 m

Caratteristiche contatto di uscita definite da IEC/EN 60947-5-1

Caratteristiche	Valori				
Numero di elementi di commutazione	2 x 1 contatto di commutazione				
Durata elettrica, numero di cicli	10000				
Dati contatto	A norma IEC/EN 60947-5-1				
Categoria di utilizzo	AC13	AC14	DC12	DC12	DC12
Tensione operativa nominale	230 V	230 V	24 V	110 V	220 V
Tensione operativa nominale UL	200 V	200 V	24 V	110 V	200 V
Corrente operativa nominale	5 A	3 A	1 A	0,2 A	0,1 A
Valore nominale minimo del contatto	1 mA a CA/CC \geq 10 V				

Caratteristiche meccaniche

Caratteristiche	Valori
Modalità di funzionamento	Funzionamento continuo
Posizione di utilizzo normale	Display
Grado di protezione, componenti interni (IEC 60529)	IP30
Grado di protezione, morsetti (IEC 60529)	IP20
Materiale contenitore	Policarbonato
Classe di infiammabilità	UL94V-0
Montaggio su guida DIN in base a	IEC 60715
Montaggio a vite	2 x M4 con clip di montaggio
Versione hardware/firmware	D611-1.03
Massa	\leq 150 g

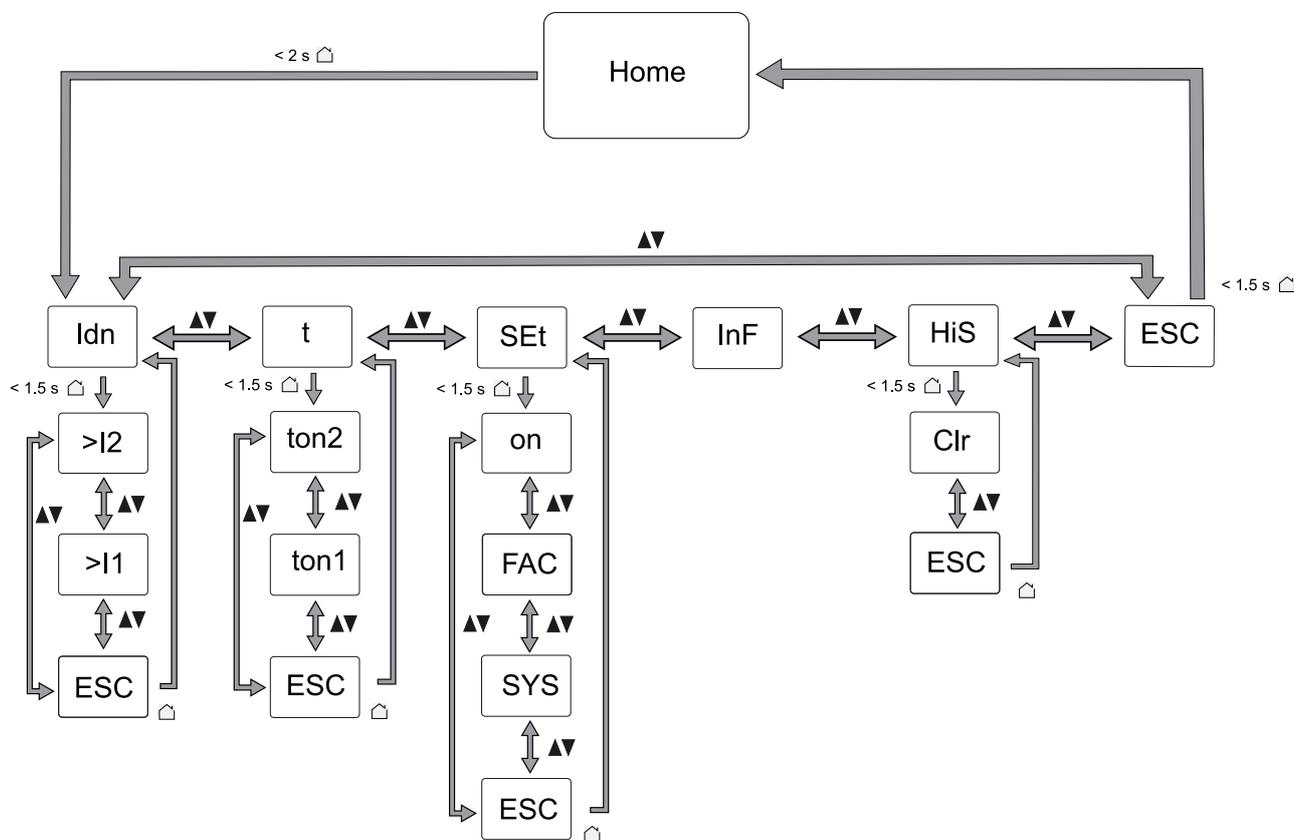
Caratteristiche ambientali/CEM

Caratteristiche	Valori	
CEM	IEC/EN 60947-2 allegato M	
Temperature ambiente	Temperatura di funzionamento	-25...55 °C
	Trasporto	-25...70 °C
	Stoccaggio a lungo termine	-25 ...55 °C
Classificazione delle condizioni climatiche secondo IEC 60721	Uso stazionario (IEC 60721-3-3)	3K23 (tranne condensa e formazione di ghiaccio)
	Trasporto (IEC 60721-3-2)	2K11
	Stoccaggio a lungo termine (IEC 60721-3-1)	1K22
Classificazione delle condizioni meccaniche secondo IEC 60721	Uso stazionario (IEC 60721-3-3)	3M11
	Trasporto (IEC 60721-3-2)	2M4
	Stoccaggio a lungo termine (IEC 60721-3-1)	1M12

Funzionamento

HMI

Struttura del menu HMI

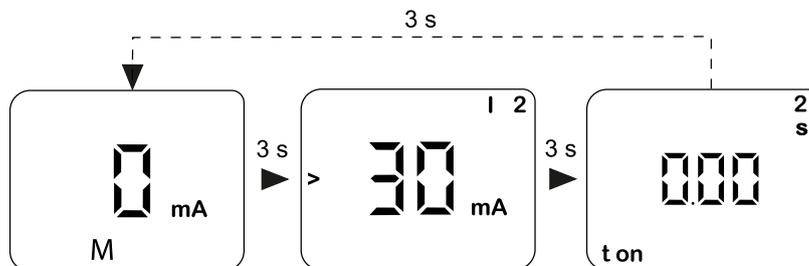


Tenere premuto il pulsante **Home** per più di 1,5 s per tornare indietro di un livello di menu.

Schermata Home

Il relè VigiPacT RHB visualizza alternativamente i valori seguenti ogni 3 secondi nella schermata Home:

- la corrente residua misurata **Idn**
- la soglia di allarme **>I2**
- il ritardo **ton2**



Visualizzazione errori

In caso di malfunzionamento interno, tutti i tre LED lampeggiano e il display LCD mostra un codice di errore (E.01...E...).

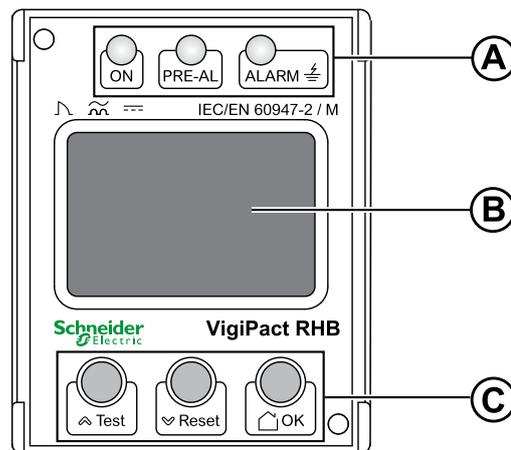
Per ulteriori informazioni sui codici di errore, vedere la sezione Risoluzione dei problemi, pagina 35.

Menu e sottomenu

Menu (livello 1)	Sottomenu (livello 2)	Parametro regolabile
Idn	>I2	Soglia di allarme (>I2)
	>I1	Soglia di preallarme (>I1), espressa come percentuale della soglia di allarme (>I2)
t	ton2	Ritardo allarme (ton2) per relè allarme K2
	ton1	Ritardo preallarme (ton1) per relè preallarme K1
SEt	on	Impostazione dei parametri tramite password
	FAC	Ripristino impostazioni di fabbrica
	SYS	Menu assistenza (bloccato)
InF	-	Visualizzazione versione hardware/firmware
HiS	Clr	Visualizzazione e cancellazione del valore memorizzato della corrente di dispersione di terra misurato per l'ultimo allarme rilevato.
ESC	-	Uscita dal menu e ritorno alla schermata Home

Descrizione HMI

Panoramica



Legenda	Visualizzazione	Descrizione
A	LED di stato	Indica l'accensione, lo stato di preallarme e allarme.
B	Display LCD multifunzione	Visualizza le impostazioni dei parametri e i valori di misurazione.
C	Pulsanti di navigazione	Consentono gli spostamenti nel display.

LED di stato

Descrizione	Indicazione LED di stato		
	ON	PRE-AL	AL
Funzionamento normale	Verde fisso	OFF	OFF
Malfunzionamento interno rilevato dal relè	Verde lampeggiante	Giallo lampeggiante	Rosso lampeggiante
Soglia di preallarme $>I_1$ raggiunta	Verde fisso	Giallo fisso	OFF
Soglia d'allarme $>I_2$ raggiunta	Verde fisso	Giallo fisso	Rosso fisso

Pulsanti

Pulsante	Descrizione
	Due funzioni: <ul style="list-style-type: none">• Pulsante Test (> 2 s): avvia un test manuale e indica l'elemento di visualizzazione in uso.• Pulsante di navigazione (< 1,5 s):<ul style="list-style-type: none">◦ consente di passare alla voce di menu/sottomenu precedente;◦ consente di aumentare il valore numerico mentre si impostano i parametri.
	Due funzioni: <ul style="list-style-type: none">• Pulsante Reset (> 1,5 s): riconosce l'allarme di blocco.• Pulsante di navigazione (< 1,5 s):<ul style="list-style-type: none">◦ consente di passare alla voce di menu/sottomenu successiva;◦ consente di diminuire il valore numerico mentre si impostano i parametri.
	Due funzioni: <ul style="list-style-type: none">• Pulsante Home (> 2 s): consente di accedere alle voci del livello di menu.• Pulsante di convalida (< 1,5 s):<ul style="list-style-type: none">◦ consente di salvare il valore del parametro;◦ consente di accedere alle impostazioni.

Modifica dei parametri

Per modificare il valore di un parametro, attenersi a uno dei metodi descritti di seguito:

- Selezionare un valore nell'elenco.
- Modificare il valore numerico, cifra per cifra.

Selezione di un valore in un elenco

Per selezionare un valore dall'elenco delle impostazioni, utilizzare i pulsanti del menu come descritto di seguito:

1. Premere i pulsanti \blacktriangle e \blacktriangledown per selezionare il valore desiderato.
2. Premere il pulsante **OK** per salvare il valore di impostazione selezionato.

Modifica di un valore numerico

Il valore numerico di un parametro è costituito da cifre comprese tra 0 e 9.

Per modificare il valore numerico, utilizzare i pulsanti del menu come descritto di seguito:

1. Premere i pulsanti \blacktriangle e \blacktriangledown per modificare il valore numerico della cifra selezionata.
2. Premere il pulsante **OK** per salvare il valore della cifra selezionata.

Risultato: la cifra seguente viene selezionata e può essere modificata come prima cifra. Se non vi sono altre cifre da impostare, il valore dell'impostazione viene salvato.

NOTA:

- Dopo aver modificato il valore numerico, premere il pulsante **OK** per salvare il valore.
- Per aumentare o diminuire il valore numerico a una velocità superiore, premere il pulsante \blacktriangle o \blacktriangledown più a lungo.

Pressione di più pulsanti

Se si premono più pulsanti contemporaneamente, non viene eseguita alcuna azione e i pulsanti premuti vengono ignorati, ad eccezione della funzione di reimpostazione della password. Rilasciare i pulsanti premuti per premere un altro pulsante.

Descrizione delle schermate

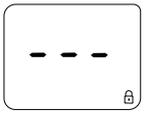
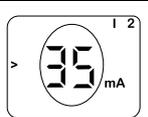
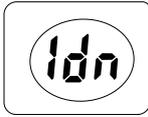
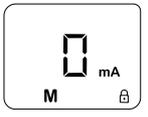
⚠ AVVERTIMENTO
<p>RISCHIO DI MANCATO SGANCIO</p> <ul style="list-style-type: none"> Le regolazioni delle impostazioni di protezione devono essere eseguite da elettricisti qualificati. Il toroide deve essere collegato al relè corrispondente prima del primo uso e prima della messa in servizio dell'installazione protetta. Il relè deve essere alimentato prima dell'installazione protetta. <p>Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.</p>

Impostazioni di soglia

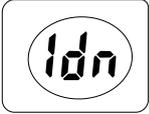
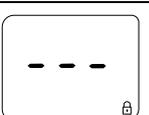
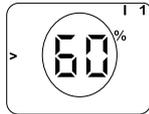
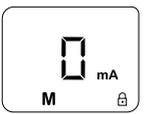
Il menu di impostazione soglia (**Idn**) consente di impostare i seguenti parametri:

- >I2, soglia allarme
- >I1, soglia preallarme

Impostazione della soglia di allarme >I2

Pas-saggio	Azione	Schermata
1	Premere il pulsante OK per più di 2 s. Risultato: Idn lampeggia sullo schermo.	
2	Premere il pulsante OK . Risultato: >I2 lampeggia e il valore della soglia di allarme viene visualizzato sullo schermo.	
3	Premere il pulsante OK per modificare il valore della soglia di allarme. NOTA: se la password di protezione è impostata su on , è necessario immettere la password per modificare il valore. Immettere la password utilizzando il pulsante \wedge o \vee e premere il pulsante OK .	
4	Utilizzare i pulsanti \wedge e \vee per impostare il valore appropriato della soglia di allarme.	
5	Premere il pulsante OK per salvare il valore della soglia di allarme. Risultato: >I2 lampeggia e sullo schermo viene visualizzato il nuovo valore della soglia di allarme.	
6	Per uscire dal sottomenu corrente, selezionare il sottomenu ESC utilizzando il pulsante \wedge o \vee e premere il pulsante OK . Risultato: Idn lampeggia sullo schermo.	
7	Per uscire dal menu e visualizzare la schermata Home, selezionare il sottomenu ESC con il pulsante \wedge o \vee e premere il pulsante OK . Risultato: viene visualizzata la schermata Home .	

Impostazione della soglia di preallarme >I1

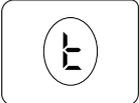
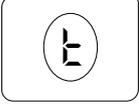
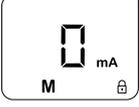
Pas-saggio	Azione	Schermata
1	Premere il pulsante OK per più di 2 s. Risultato: Idn lampeggia sullo schermo.	
2	Premere il pulsante OK . Risultato: >I2 lampeggia e il valore della soglia di allarme viene visualizzato sullo schermo.	
3	Premere una volta il pulsante ∇ per selezionare il sottomenu > I1 della soglia di preallarme. Risultato: > I1 lampeggia e il valore della soglia di preallarme viene visualizzato sullo schermo.	
4	Premere il pulsante OK per modificare il valore della soglia di preallarme. NOTA: se la password di protezione è impostata su on , è necessario immettere la password per modificare il valore. Immettere la password utilizzando il pulsante \wedge o \vee e premere il pulsante OK .	
5	Utilizzare i pulsanti \wedge e \vee per impostare il valore appropriato della soglia di preallarme.	
6	Premere il pulsante OK per salvare il valore della soglia di preallarme. Risultato: >I1 lampeggia e il nuovo valore della soglia di preallarme viene visualizzato sullo schermo.	
7	Per uscire dal sottomenu corrente, selezionare il sottomenu ESC utilizzando il pulsante \wedge o \vee e premere il pulsante OK . Risultato: Idn lampeggia sullo schermo.	
8	Per uscire dal menu e visualizzare la schermata Home, selezionare il sottomenu ESC con il pulsante \wedge o \vee e premere il pulsante OK . Risultato: viene visualizzata la schermata Home .	

Impostazioni ritardo

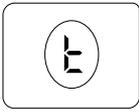
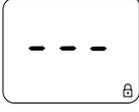
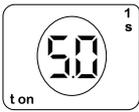
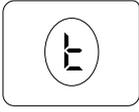
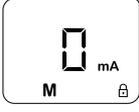
Il menu delle impostazioni ritardo (**t**) consente di impostare i parametri seguenti:

- Ritardo ton2 per relè di allarme **K2**
- Ritardo ton1 per relè di preallarme **K1**

Impostazione del ritardo ton2

Pas-saggio	Azione	Schermata
1	Premere il pulsante OK per più di 2 s. Risultato: Idn lampeggia sullo schermo.	
2	Premere una volta il pulsante ∇ per selezionare il menu t .	
3	Premere il pulsante OK . Risultato: ton e 2 lampeggiano e sullo schermo viene visualizzato il valore del ritardo ton2 . NOTA: Se la soglia di allarme >I2 è impostata a 30 mA (protezione delle persone), il ritardo ton2 viene impostato automaticamente e invariabilmente a 0 s.	
4	Premere il pulsante OK per modificare il valore del ritardo ton2 . NOTA: se la password di protezione è impostata su on , è necessario immettere la password per modificare il valore. Immettere la password utilizzando il pulsante \wedge o \vee e premere il pulsante OK .	
5	Utilizzare i pulsanti \wedge e \vee per impostare il valore appropriato del ritardo ton2 .	
6	Premere il pulsante OK per salvare il valore del ritardo ton2 . Risultato: ton e 2 lampeggiano e sullo schermo viene visualizzato il nuovo valore del ritardo ton2 .	
7	Per uscire dal sottomenu corrente, selezionare il sottomenu ESC utilizzando il pulsante \wedge o \vee e premere il pulsante OK . Risultato: t lampeggia sullo schermo.	
8	Per uscire dal menu e visualizzare la schermata Home, selezionare il sottomenu ESC con il pulsante \wedge o \vee e premere il pulsante OK . Risultato: viene visualizzata la schermata Home .	

Impostazione ritardo ton1

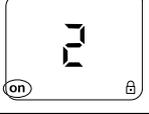
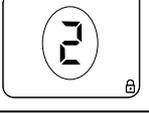
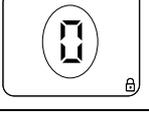
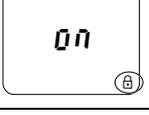
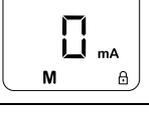
Pas-saggio	Azione	Schermata
1	Premere il pulsante OK per più di 2 s. Risultato: ldn lampeggia sullo schermo.	
2	Premere una volta il pulsante ∇ per selezionare il menu t .	
3	Premere il pulsante OK . Risultato: ton e 2 lampeggiano e sullo schermo viene visualizzato il valore del ritardo ton2 .	
4	Premere una volta il pulsante ∇ per selezionare il sottomenu di ritardo ton1 . Risultato: ton e 1 lampeggiano e sullo schermo viene visualizzato il valore del ritardo ton1 .	
5	Premere il pulsante OK per modificare il valore del ritardo ton1 . NOTA: se la password di protezione è impostata su on , è necessario immettere la password per modificare il valore. Immettere la password utilizzando il pulsante \wedge o \vee e premere il pulsante OK .	
6	Utilizzare i pulsanti \wedge e \vee per impostare il valore appropriato del ritardo ton1 .	
7	Premere il pulsante OK per salvare il valore del ritardo ton1 . Risultato: ton e 1 lampeggiano e sullo schermo viene visualizzato il nuovo valore del ritardo ton1 .	
8	Per uscire dal sottomenu corrente, selezionare il sottomenu ESC utilizzando il pulsante \wedge o \vee e premere il pulsante OK . Risultato: t lampeggia sullo schermo.	
9	Per uscire dal menu e visualizzare la schermata Home, selezionare il sottomenu ESC con il pulsante \wedge o \vee e premere il pulsante OK . Risultato: viene visualizzata la schermata Home .	

Impostazioni dei parametri di controllo del dispositivo

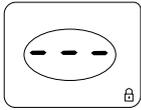
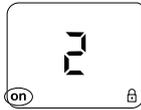
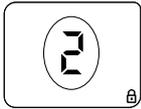
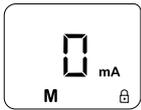
Il menu delle impostazioni dei parametri di controllo dispositivo (**SEt**) consente di:

- Impostare la protezione tramite password
- Ripristinare i valori predefiniti

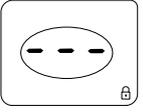
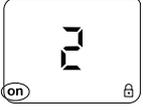
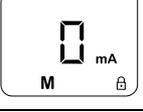
Attivazione della protezione tramite password

Pas-saggio	Azione	Schermata
1	Premere il pulsante OK per più di 2 s. Risultato: Idn lampeggia sullo schermo.	
2	Premere due volte il pulsante \vee per selezionare il menu SEt .	
3	Premere il pulsante OK . Risultato: l'icona del lucchetto lampeggia e sullo schermo viene visualizzata l'impostazione password OFF .	
4	Premere il tasto OK per cambiare l'impostazione password su on .	
5	Utilizzare i pulsanti \wedge e \vee per cambiare l'impostazione della password su on .	
6	Premere il pulsante OK . Risultato: la password esistente lampeggia sullo schermo.	
7	Utilizzare i pulsanti \wedge e \vee per immettere la nuova password.	
8	Premere il pulsante OK per salvare la nuova password. Risultato: l'icona del lucchetto lampeggia e sullo schermo viene visualizzata l'impostazione della password on .	
9	Per uscire dal sottomenu corrente, selezionare il sottomenu ESC utilizzando il pulsante \wedge o \vee e premere il pulsante OK . Risultato: SEt lampeggia sullo schermo.	
10	Per uscire dal menu e visualizzare la schermata Home, selezionare il sottomenu ESC con il pulsante \wedge o \vee e premere il pulsante OK . Risultato: viene visualizzata la schermata Home .	

Modifica della password

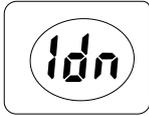
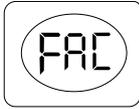
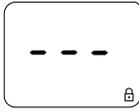
Pas-saggio	Azione	Schermata
1	Premere il pulsante OK per più di 2 s. Risultato: Idn lampeggia sullo schermo.	
2	Premere due volte il pulsante ∇ per selezionare il menu SEt .	
3	Premere il pulsante OK . Risultato: l'icona del lucchetto lampeggia e sullo schermo viene visualizzata l'impostazione della password on .	
4	Utilizzare i pulsanti \wedge e ∇ per inserire la password per sbloccare l'impostazione di protezione tramite password.	
5	Premere il pulsante OK per confermare la password immessa. Risultato: se la password viene convalidata, l'impostazione password on lampeggia sullo schermo.	
6	Utilizzare i pulsanti \wedge e ∇ per impostare una nuova password.	
7	Premere il pulsante OK per salvare la nuova password. Risultato: l'icona del lucchetto lampeggia e sullo schermo viene visualizzata l'impostazione della password on .	
8	Per uscire dal sottomenu corrente, selezionare il sottomenu ESC utilizzando il pulsante \wedge o ∇ e premere il pulsante OK . Risultato: SEt lampeggia sullo schermo.	
9	Per uscire dal menu e visualizzare la schermata Home, selezionare il sottomenu ESC con il pulsante \wedge o ∇ e premere il pulsante OK . Risultato: viene visualizzata la schermata Home .	

Disattivazione della protezione tramite password

Pas-saggio	Azione	Schermata
1	Premere il pulsante OK per più di 2 s. Risultato: Idn lampeggia sullo schermo.	
2	Premere due volte il pulsante ∇ per selezionare il menu SEt .	
3	Premere il pulsante OK . Risultato: l'icona del lucchetto lampeggia e sullo schermo viene visualizzata l'impostazione della password on .	
4	Utilizzare i pulsanti \wedge e ∇ per inserire la password e disabilitare la protezione tramite password.	
5	Premere il pulsante OK per confermare la password immessa. Risultato: se la password viene convalidata, l'impostazione password on lampeggia sullo schermo.	
6	Utilizzare il pulsante \wedge o ∇ e impostare la password su OFF per disattivare l'impostazione di protezione tramite password.	
7	Premere il pulsante OK . Risultato: l'impostazione di protezione tramite password è disattivata e sullo schermo viene visualizzata l'impostazione password OFF .	
8	Per uscire dal sottomenu corrente, selezionare il sottomenu ESC utilizzando il pulsante \wedge o ∇ e premere il pulsante OK . Risultato: SEt lampeggia sullo schermo.	
9	Per uscire dal menu e visualizzare la schermata Home, selezionare il sottomenu ESC con il pulsante \wedge o ∇ e premere il pulsante OK . Risultato: viene visualizzata la schermata Home .	

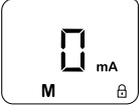
Ripristino delle impostazioni predefinite

Per ulteriori informazioni, vedere la sezione Impostazioni predefinite, pagina 12.

Pas-saggio	Azione	Schermata
1	Premere il pulsante OK per più di 2 s. Risultato: ldn lampeggia sullo schermo.	
2	Premere due volte il pulsante ∇ per selezionare il menu SEt .	
3	Premere il pulsante OK . Risultato: l'icona del lucchetto lampeggia e sullo schermo viene visualizzata l'impostazione della password on .	
4	Premere una volta il pulsante ∇ per selezionare il sottomenu FAC .	
5	Immettere la password con il pulsante \approx o ∇ .	
6	Premere il pulsante OK . Risultato: no lampeggia sullo schermo.	
7	Con il pulsante \approx o ∇ configurare le impostazioni predefinite su YES .	
8	Premere il pulsante OK per applicare le impostazioni predefinite. Risultato: <ul style="list-style-type: none"> sullo schermo viene visualizzato run. Le impostazioni predefinite del relè VigiPacT RHB vengono ripristinate. Al ripristino delle impostazioni predefinite, il relè si azzerava e viene visualizzata la schermata Home. 	

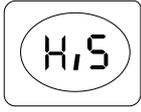
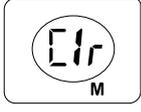
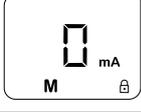
Informazioni sul dispositivo

Il menu delle informazioni sul dispositivo (**InF**) consente di ottenere informazioni sulle versioni hardware e firmware. Dopo aver selezionato questo menu, i dati vengono visualizzati come testo scorrevole. È possibile selezionare le singole sezioni di dati utilizzando il pulsante \curvearrowright o \curvearrowleft .

Pas-saggio	Azione	Schermata
1	Premere il pulsante OK per più di 2 s. Risultato: Idn lampeggia sullo schermo.	
2	Premere il pulsante \curvearrowleft tre volte per selezionare il menu InF .	
3	Premere il pulsante OK . Risultato: le versioni hardware e firmware del relè scorrono sullo schermo. NOTA: Premere il pulsante \curvearrowright o \curvearrowleft per scorrere manualmente tra le versioni hardware e firmware.	
4	Per uscire dal sottomenu corrente, selezionare il sottomenu ESC utilizzando il pulsante \curvearrowright o \curvearrowleft e premere il pulsante OK . Risultato: InF lampeggia sullo schermo.	
5	Per uscire dal menu e visualizzare la schermata Home, selezionare il sottomenu ESC con il pulsante \curvearrowright o \curvearrowleft e premere il pulsante OK . Risultato: viene visualizzata la schermata Home .	

Memoria cronologia

Il menu della memoria della cronologia (**HiS**) consente di ottenere il valore della corrente di dispersione di terra misurato per l'ultimo allarme rilevato e memorizzato.

Pas-saggio	Azione	Schermata
1	Premere il pulsante OK per più di 2 s. Risultato: Idn lampeggia sullo schermo.	
2	Premere il pulsante ∇ quattro volte per selezionare il menu HiS .	
3	Premere il pulsante OK . Risultato: M lampeggia e il valore della corrente di dispersione di terra misurato per l'ultimo allarme rilevato viene visualizzato sullo schermo.	
4	Premere il pulsante ∇ . Risultato: quando Clr lampeggia sullo schermo, è possibile cancellare la memoria della cronologia premendo il pulsante OK .	
5	Per uscire dal sottomenu corrente, selezionare il sottomenu ESC utilizzando il pulsante \wedge o ∇ e premere il pulsante OK . Risultato: HiS lampeggia sullo schermo.	
6	Per uscire dal menu e visualizzare la schermata Home, selezionare il sottomenu ESC con il pulsante \wedge o ∇ e premere il pulsante OK . Risultato: viene visualizzata la schermata Home .	

Messa in servizio e manutenzione

Test di isolamento e rigidità dielettrica

AVVISO

RISCHIO DI DANNI AL RELÈ

L'alimentazione del relè VigiPacT RHB deve essere disattivata prima di eseguire il test dielettrico.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Prima della consegna del quadro elettrico, vengono effettuati test di isolamento e rigidità dielettrica. Questi test sono soggetti alle norme vigenti applicabili.

I test di rigidità dielettrica sollecitano notevolmente l'apparecchiatura e possono causare danni se eseguiti in modo errato. In particolare:

- Ridurre il valore utilizzato per la tensione di test in base al numero di test consecutivi effettuati sullo stesso componente dell'apparecchiatura.
- Scollegare l'alimentazione del relè VigiPacT RHB e di altre apparecchiature elettroniche, se necessario, prima del test dielettrico.

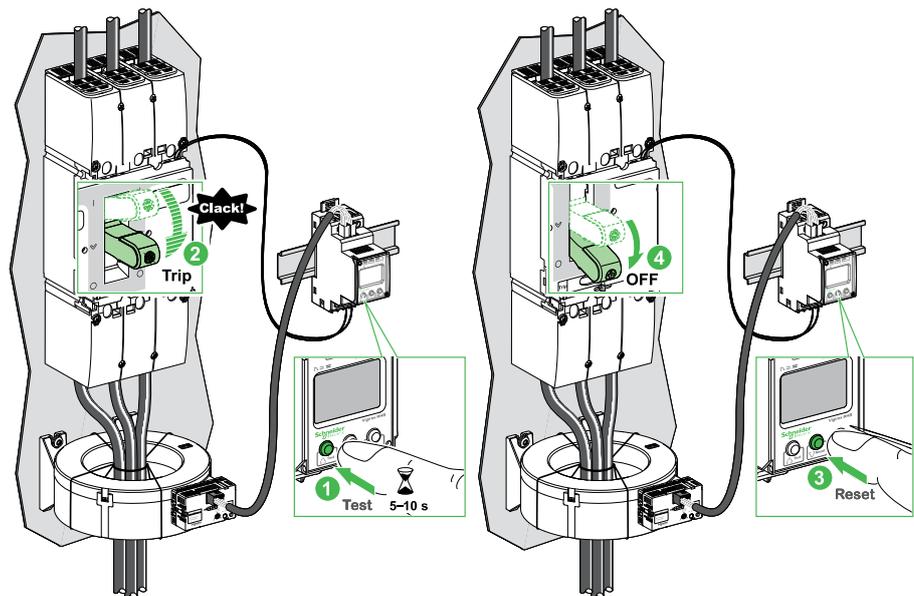
Test manuale

Panoramica

Eeguire il test manuale:

- dopo l'installazione durante la messa in servizio (obbligatorio)
- a seguito di un guasto elettrico grave
- a intervalli regolari. Schneider Electric raccomanda di eseguire il test:
 - ogni tre mesi in caso di assenza di normativa locale;
 - una volta al mese per i dispositivi in ambienti corrosivi, polverosi o critici.

Procedura



Per eseguire il test manuale, procedere come segue:

1. Premere il pulsante **Test** sul relè per più di 2 s.
2. Controllare che l'interruttore scatti.
3. Premere il pulsante **Reset** sul relè.
4. Resettare l'interruttore automatico.
5. Chiudere l'interruttore automatico.

Calibrazione toroide

Panoramica

I toroidi sono calibrati in fabbrica.

⚡⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Prima di eseguire la calibrazione del toroide, ruotare l'interruttore principale in posizione di apertura (O).

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ AVVERTIMENTO

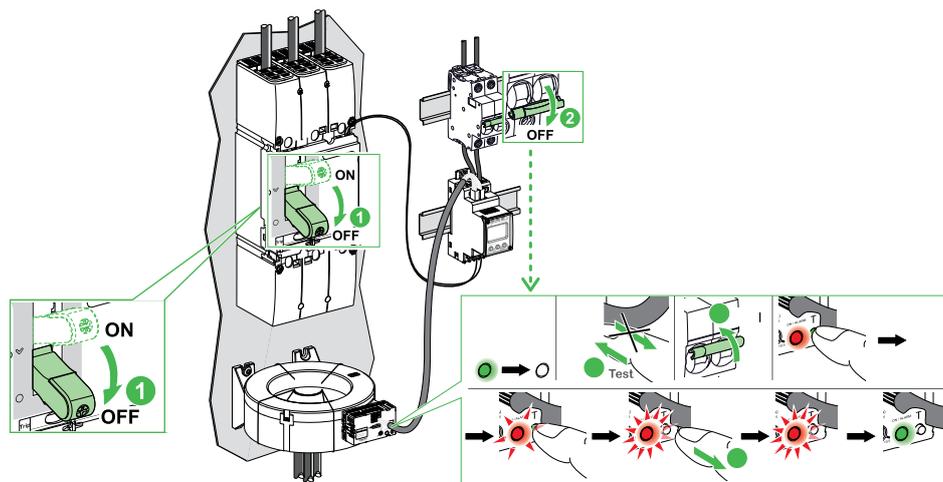
RISCHIO DI MANCATO SGANCIO

Il toroide deve essere ricalibrato:

- a seguito di un guasto elettrico grave
- periodicamente, una volta all'anno

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Procedura



1. Ruotare l'interruttore principale in posizione di apertura (O-Off).
2. Ruotare l'interruttore del relè in posizione di apertura (O-Off).
Risultato: il LED di stato del toroide si spegne.
3. Premere il pulsante **Test** sul toroide e tenerlo premuto.
4. Ruotare l'interruttore del relè in posizione di chiusura (I-On).

Risultato: il toroide è pronto per la calibrazione quando il LED di stato del toroide lampeggia lentamente in rosso.

5. Rilasciare il pulsante **Test** sul toroide per avviare la calibrazione.

Risultato:

- il LED di stato del toroide lampeggia rapidamente in rosso durante la calibrazione.
- al termine della calibrazione, il LED di stato del toroide si illumina in verde fisso.
- Sul relè viene visualizzato il messaggio E.01. I 3 LED sul relè lampeggiano e il relè di preallarme **K1** e il relè di allarme **K2** cambiano stato.

6. Premere il pulsante **Reset** sul relè.

Risultato:

- sul relè viene visualizzata la schermata **Home**. I 3 LED sul relè smettono di lampeggiare e il relè di preallarme **K1** e il relè di allarme **K2** cambiano stato.
- Il relè è pronto per il funzionamento.

7. Chiudere l'interruttore principale.

Risoluzione dei problemi

Se il relè rileva un errore interno, sul display appaiono i codici di errore seguenti.

Codice di errore	Problema	Soluzione
E.01	Toroide scollegato o impostazione errata del toroide rilevata dall'autotest automatico.	<ul style="list-style-type: none"> Controllare il collegamento del toroide al relè per verificare la presenza di cortocircuiti o interruzioni. Controllare le impostazioni del toroide. Premere il pulsante Reset sul relè dopo aver risolto l'errore.
E.02	Toroide scollegato o impostazione toroide errata rilevata durante il test manuale.	<ul style="list-style-type: none"> Controllare il collegamento del toroide al relè per verificare la presenza di cortocircuiti o interruzioni. Controllare le impostazioni del toroide. Premere il pulsante Reset sul relè dopo aver risolto l'errore. Ripetere il test manuale.
E...	Malfunzionamento interno rilevato dall'autotest automatico.	<ul style="list-style-type: none"> Ripristinare le impostazioni predefinite del relè. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione Ripristino delle impostazioni predefinite, pagina 28. Se l'errore persiste, rivolgersi al rappresentante dell'assistenza locale Schneider Electric.

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
Francia

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

Poiché gli standard, le specifiche tecniche e la progettazione possono cambiare di tanto in tanto, si prega di chiedere conferma delle informazioni fornite nella presente pubblicazione.

© 2021 – Schneider Electric. Tutti i diritti sono riservati.

DOCA0160IT-00