

Impianti a neutro compensato

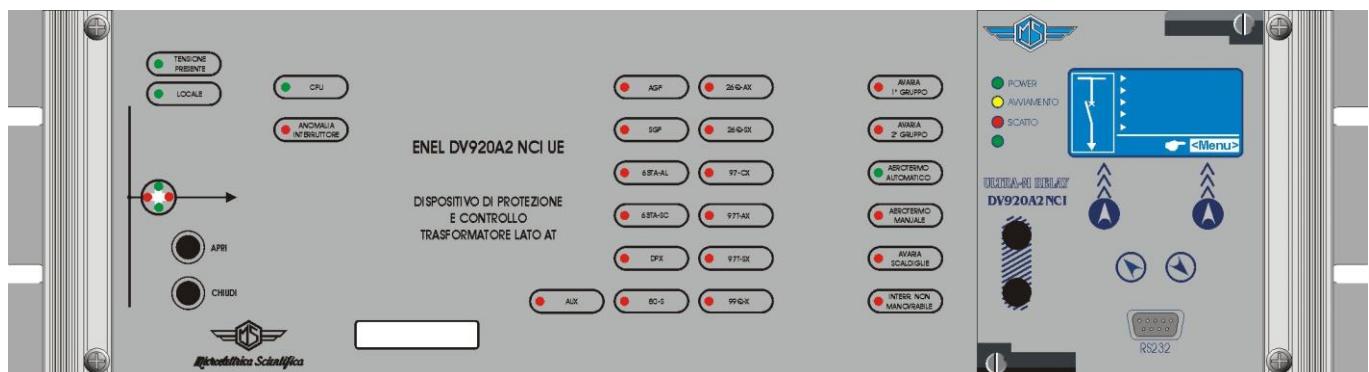
DV920 A2 NCI UE

Pannello di protezione e controllo

Trasformatore Lato MT

Manuale della CPU

Allegato al manuale MO-0251-ITA



CE

INDEX

1. NORME GENERALI	4
1.1 - Stoccaggio e Trasporto	4
1.2 - Installazione	4
1.3 - Connessione Elettrica	4
1.4 - Grandezze in Ingresso ed Alimentazione Ausiliaria	4
1.5 - Carichi in Uscita	4
1.6 - Messa a Terra	4
1.7 - Regolazione e Calibrazione	4
1.8 - Dispositivi di Sicurezza	4
1.9 - Manipolazione	4
1.10 - Manutenzione ed Utilizzazione	4
1.11 - Guasti e Riparazioni	5
2. CARATTERISTICHE GENERALI	5
2.1 - Alimentazione Ausiliaria	5
3. PANNELLO FRONTALE	5
4. TASTIERA E DISPLAY	6
4.1 - Display	6
5. ICONE DEL DISPLAY	7
6. SEGNALAZIONI	8
6.1 - Riammo Manuale dei Led	8
6.2 - Visualizzazione dell'ultimo intervento	8
7. COMANDI LOCALI	9
8. MISURE	10
9. VALORI MASSIMI	11
10. REGISTRAZIONE INTERVENTI	12
11. CONTATORI PARZIALI	14
12. CONTATORI TOTALI	15
13. EVENTI	16
14. TARATURA	17
14.1 - Modifica di un parametro	18
14.2 - Password	19
14.3 - Menu: Personalizza	20
14.3.1 - Descrizione parametri	20
14.4 - Funzione: 51.1 (Prima soglia di massima corrente)	21
14.5 - Funzione: 51.2 (Seconda soglia di massima corrente)	21
14.6 - Funzione: DP (Discordanza Poli)	21
14.7 - Funzione: Anomalialnt (Anomalia Interruttore)	21
14.8 - Funzione: AbiSir-Cnt (Abilitazione Sirena / Incremento contatori)	21
14.9 - Funzione: Reg.Scatti (Registrazione Scatti)	22
14.10 - Funzione: Reg.Eventi (Registrazione Eventi)	22
14.11 - Funzione: Oscillo (Registrazione Oscillografica)	22
15. IMPIANTO (Parametri dell'Impianto)	23
16. INGRESSI - USCITE	25

17.		STATI FUNZIONALI	25
18.		REGISTRAZIONE OSCILLOGRAFICA	25
19.		DATA E ORA	26
		19.1 - Sincronizzazione orologio	27
20.		DIAGNOSI	28
21.		INFORMAZIONI PROTEZIONE	28
22.		PORTE SERIALI DI COMUNICAZIONE FRONTE RELÈ (RS232)	29
		22.1 - Cavo per la connessione diretta relè – Personal Computer	29
23.		BATTERIA	30
24.		MANUTENZIONE	30
25.		PROVA D'ISOLAMENTO A FREQUENZA INDUSTRIALE	30
26.		ISTRUZIONI DI ESTRAZIONE ED INSERIMENTO	31
		26.1 - ESTRAZIONE	31
		26.2 - INSERZIONE	31

1. NORME GENERALI

Fare sempre riferimento alla descrizione specifica del prodotto ed alle istruzioni del costruttore.
Osservare attentamente le seguenti avvertenze.

1.1 - Stoccaggio e Trasporto

Devono essere rispettate le condizioni ambientali riportate sul catalogo o dettate dalle norme IEC applicabili.

1.2 - Installazione

Deve essere eseguita correttamente in accordo alle condizioni di funzionamento stabilite dal costruttore ed alle normative IEC applicabili.

1.3 - Connessione Elettrica

Deve essere strettamente eseguita in accordo agli schemi di connessione forniti con il prodotto, alle sue caratteristiche e nel rispetto delle normative applicabili, con particolare attenzione alla sicurezza degli operatori.

1.4 - Grandezze in Ingresso ed Alimentazione Ausiliaria

Verificare attentamente che il valore delle grandezze in ingresso e la tensione di alimentazione siano corrette ed entro i limiti della variazione ammissibile.

1.5 - Carichi in Uscita

Devono essere compatibili con le prestazioni dichiarate dal costruttore.

1.6 - Messa a Terra

Quando sia prevista, verificarne attentamente l'efficienza.

1.7 - Regolazione e Calibrazione

Verificare attentamente la corretta regolazione delle varie funzioni in accordo alla configurazione del sistema protetto, alle disposizioni di sicurezza ed all'eventuale coordinamento con altre apparecchiature.

1.8 - Dispositivi di Sicurezza

Verificare attentamente che tutti i mezzi di protezione siano montati correttamente, applicare idonei sigilli dove richiesto e verificarne periodicamente l'integrità.

1.9 - Manipolazione

Nonostante siano stati utilizzate tutte le migliori tecniche di protezione nel progettare i circuiti elettronici dei relè MS, i componenti elettronici ed i congegni semiconduttori montati sui moduli possono venire seriamente danneggiati dalle scariche elettrostatiche che possono verificarsi durante l'eventuale manipolazione. Il danno causato potrebbe non essere immediatamente visibile, ma l'affidabilità e la durata del prodotto sarebbero ridotte. I circuiti elettronici prodotti da MS sono completamente sicuri contro le scariche elettrostatiche (8kv; IEC 255.22.2) quando sono alloggiati nell'apposito contenitore. L'estrazione dei moduli senza le dovute cautele li espone automaticamente al rischio di danneggiamento.

1.10 - Manutenzione ed Utilizzazione

Fare riferimento alle istruzioni del costruttore; la manutenzione deve esse effettuata da personale specializzato ed in stretta conformità alle norme di sicurezza.

1.11 - Guasti e Riparazioni

Le calibrazioni interne ed i componenti non devono essere alterati o sostituiti.
Per riparazioni rivolgersi a MS od al suo rivenditore autorizzato.

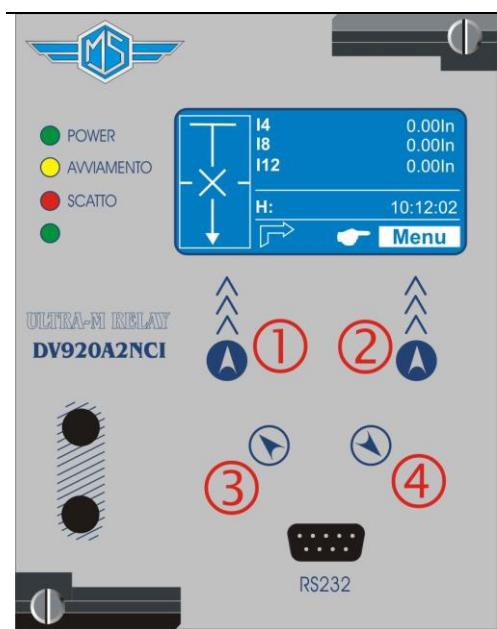
Il mancato rispetto delle norme e delle istruzioni sopra indicate sollevano il costruttore da ogni responsabilità.

2. CARATTERISTICHE GENERALI**2.1 - Alimentazione Ausiliaria**

Tipo 1) - 24V(-20%) / 125V(+20%) d.c.

3. PANNELLO FRONTALE

4. TASTIERA E DISPLAY

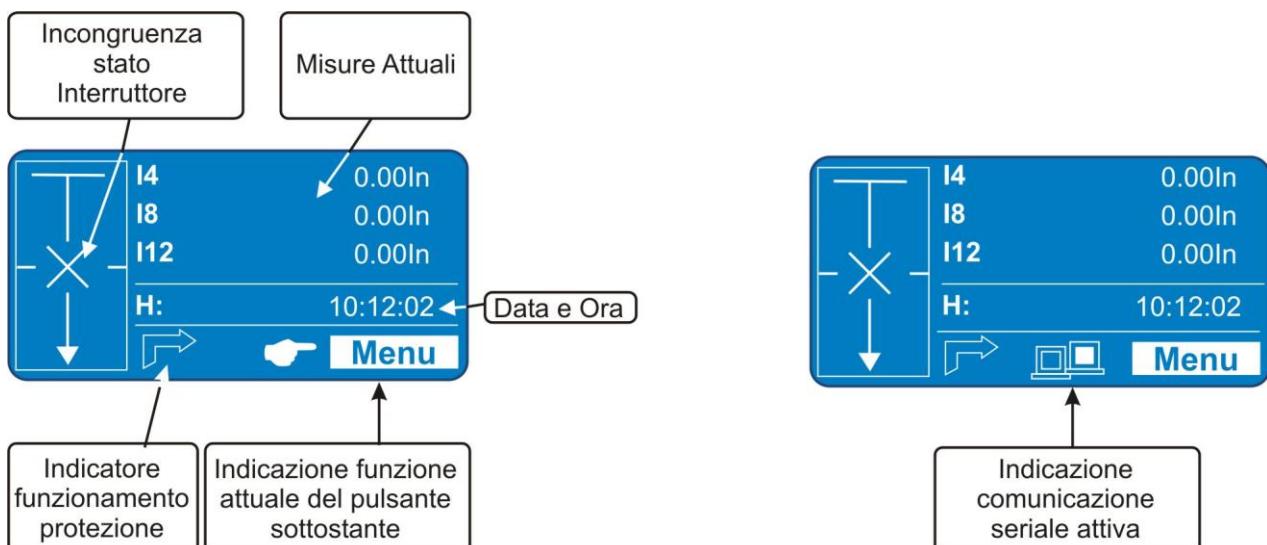
 <p>ULTRA-M RELAY DV920A2NCI</p> <ul style="list-style-type: none"> ● POWER ● AVVIAMENTO ● SCAFFATO ● RS232 	Navigazione menu	Tramite questi pulsanti si attuano i comandi che appaiono sul display in corrispondenza delle frecce. ("Esci", "Selez", ecc.)
	Aumenta	I pulsanti "Aumenta" e "Diminuisce" sono usati per visualizzare i parametri nei menu (Comandi locali, Misure, energia, ecc). Nei menu di "Taratura" questi pulsanti servono ad aumentare o diminuire il valore della variabile.

- Azionare il tasto ② per accedere alla sezione dei menu corrispondenti alle icone presenti sul display
- Selezionare l'icona (menu) desiderata azionando i pulsanti ③ e ④ confermando con il pulsante ①
- Una volta entrati nel menu prescelto, si possono scegliere i diversi elementi disponibili scorrendoli tramite i pulsanti ③ e ④.
Per i dettagli di ciascun menu vedi i successivi paragrafi.

4.1 - Display

Il relè utilizza per la visualizzazione dei parametri, menu di navigazione, ecc., un display grafico 128x64 pixel.

ESEMPIO GENERALE:

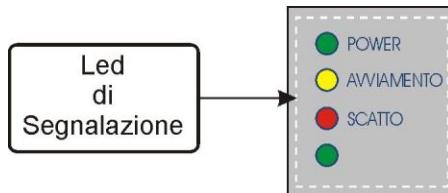


5. ICONE DEL DISPLAY

	CmdLocali	COMANDI LOCALI
	Misure	MISURE
	Val.Max.	VALORI MASSIMI
	Reg.Int	REGISTRAZIONE INTERVENTI
	Contat	CONTATORI PARZIALI (Azzerabili/Presettabili)
	ContTot	CONTATORI TOTALI
	Eventi	EVENTI
	Taratura	TARATURA
	Impianto	IMPIANTO
	Inp-Out	INGRESSI - USCITE
	StatiFunz	STATO DI FUNZIONAMENTO
	Registr.	OSCILLOGRAFICA
	DataOra	DATA E ORA
	Diagnosi	DIAGNOSI
	InfoProt	VERSIONE e DESCRIZIONE RELE'

6. SEGNALAZIONI

Tre Led forniscono le seguenti indicazioni:



Led Verde	POWER	<input type="checkbox"/> Luce fissa	- Il relè funziona correttamente.
		<input type="checkbox"/> Lampeggiante	- Il relè è in anomalia interna
Led Giallo	AVVIAMENTO	<input type="checkbox"/> Luce spenta	- Nessun Avviamento
		<input type="checkbox"/> Lampeggiante	- Avviamento generico di una funzione
Led Rosso	SCATTO	<input type="checkbox"/> Luce spenta	- Nessun intervento
		<input type="checkbox"/> Luce fissa	- Una funzione è intervenuta
		Il riarmo da luce fissa avviene manualmente, oppure alla chiusura dell'interruttore.	
<input type="checkbox"/> Tutti i led lampeggiano all'accensione e durante il test dei led!			

6.1 - Riarmo Manuale dei Led

Per effettuare il riarmo manuale dei led procedere come segue:

- | | | | |
|---|---|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> Premere “Menu” per accedere alle icone disponibili. |  | <ul style="list-style-type: none"> Scegliere “Reset Led” Premere “Selez.” per eseguire il comando (Vedi § Password). |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Scegliere l'icona “CmdLocal”. Premere “Selez.”, per accedere |  | <ul style="list-style-type: none"> Finita l'esecuzione del comando appare la finestra “! Cmd. Eseguito”; |

6.2 – Visualizzazione dell'ultimo intervento

Oltre alla segnalazione del led giallo “TRIP” relativo allo scatto di una funzione generica, viene visualizzata una schermata con l'indicazione dell'avvenuta registrazione dell'ultimo intervento, la funzione intervenuta e il numero di interventi registrati in memoria (dall'ultima cancellazione). Il relè manterrà la visualizzazione dell'avvenuta registrazione fino a quando non verrà cancellata tramite il tasto “Res.”.

- | | |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> Premere “Menu” per accedere alle icone disponibili. Premere “Res.” per cancellare la visualizzazione. Es. “51.1” (lampeggiante) è la causa dell'ultimo intervento. |
|---|---|

7. COMANDI LOCALI

I “**Comandi Locali**” permettono di eseguire funzioni dal fronte del relè, come Azzeramento degli Eventi o Reset dei Led di segnalazione, ecc.

Voci Menù	Descrizione	Password
→ Reset Eventi	Azzeramento degli Eventi	Si
→ Reset Ult.Int.	Azzeramento Ultimo Intervento	Si
→ Reset Led	Riarmo dei Led di segnalazione	Si
→ Reset Contat.	Azzeramento Contatori	Si
→ Chius. Inter	Chiusura manuale dell'interruttore condizionata da Password	Si
→ Apert. Inter	Apertura manuale dell'interruttore condizionata da Password	Si
→ Res. Diag.Stor	Azzeramento storico diagnostica interna	Si
→ Test Leds	Test dei Led di segnalazione	No

Per eseguire l'azzeramento di uno dei parametri tramite la tastiera del relè procedere nel seguente modo (nel nostro esempio “**Reset Led**” Reset dei Led di segnalazione):

- 1  • Premere “**Menu**” per accedere alle icone disponibili.
- 2  • Scegliere l'icona “**CmdLocali**” tramite i pulsanti “**Aumenta**” o “**Diminuisce**”.
• Premere “**Selez.**” per accedere.
- 3  • Scegliere tramite i pulsanti “**Aumenta**” o “**Diminuisce**” la voce di menù “**Reset Led**”.
• Premere “**Selez.**” per eseguire il comando (inserire la Password se richiesta, vedi § Password).
- 4  • Finita l'esecuzione del comando appare una finestra di “**I Cmd. Eseguito**”; e si ritorna al punto “3”.

8. MISURE

Valori misurati durante il normale funzionamento.



- Premere “**Menu**” per accedere alle icone dei menù.



- Scegliere l'icona “**Misura**” tramite i pulsanti “**Aumenta**” o “**Diminuisce**”.
- Premere “**Selez.**” per accedere.



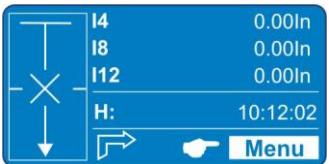
- Scorrere il menù “**Misura**” tramite i pulsanti “**Aumenta**” o “**Diminuisce**”, per visualizzare le grandezze.
- Premere “**Esci**” per tornare al menù principale.

- **I4** (0 – 99.99)
→ **I8** (0 – 99.99)
→ **I12** (0 – 99.99)

- In** Corrente di fase 4 (T)
In Corrente di fase 8 (S)
In Corrente di fase 12 (R)

9.  VALORI MASSIMI

Valori massimi registrati nei primi 100ms dalla chiusura dell'interruttore aggiornati ad ogni nuova chiusura (cambio stato ingresso associato a controllo stato interruttore).

- 1  • Premere “**Menu**” per accedere alle icone dei menù.
- 2  • Scegliere l'icona “**Val.Max**” tramite i pulsanti “**Aumenta**” o “**Diminuisce**”.
• Premere “**Selez.**” per accedere.
- 3  • Scorrere il menù “**Val.Max**” tramite i pulsanti “**Aumenta**” o “**Diminuisce**”, per visualizzare le grandezze.
• Premere “**Esci**” per tornare al menù principale.

- **I4** (0 – 99.99)
→ **I8** (0 – 99.99)
→ **I12** (0 – 99.99)

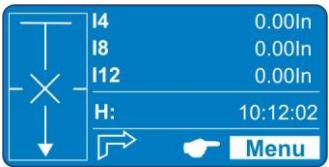
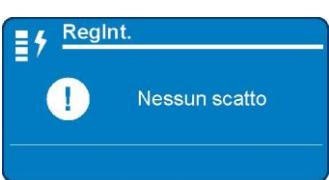
- In** Corrente di fase 4 (T)
In Corrente di fase 8 (S)
In Corrente di fase 12 (R)

10. REGISTRAZIONE INTERVENTI

Indicazione della funzione che ha causato l'intervento del relè e valori dei parametri al momento dell'intervento. Memorizzazione degli ultimi 10 interventi. I registri di memoria vengono aggiornati ad ogni nuovo intervento del relè con numerazione decrescente (logica FIFO).

Lettura → Lettura degli interventi memorizzati

Cancella → Azzeramento delle Registrazioni di Intervento

- 1 
 - 2 
 - 3 
 - 4 
 - 5 
 - 6 
- Premere “**Menu**” per accedere alle icone dei menù.
 - Selezionare l’icona “**RegInt.**” tramite i pulsanti “**Aumenta**” o “**Diminuisce**”.
 - Premere “**Selez.**” per accedere.
 - Selezionare “**Lettura**” tramite i pulsanti “**Aumenta**” o “**Diminuisce**”.
 - Premere “**Selez.**” per accedere ai dati.
 - Per “**Cancella**” vai al punto “8”
 - Se non è memorizzato nessun intervento dopo aver premuto il tasto “**Selez.**”, comparirà il messaggio “**! Nessun Scatto**”.
 - Se sono memorizzati degli interventi dopo aver premuto il tasto “**Selez.**”, sul display appariranno le date dei singoli interventi in ordine cronologico.
 - Selezionare tramite i pulsanti “**Aumenta**” o “**Diminuisce**” la data dell’evento da visionare.
 - Premere “**Vedi**” per accedere ai dati generali della causa di intervento.
 - Vengono visualizzati:
La funzione che ha causato l’intervento “**Descr**”
L’oggetto dell’intervento “**Tipo**” (Comparsa = attivazione)
La data dell’intervento “**Data**”, viene riportato anno/mese/giorno, ora:minuti:secondi:centesimi di secondo.
• Premere “**Valori**”, per accedere ai parametri registrati all’intervento dalla funzione che ha causato lo scatto .

- 7 
- Scorrere tramite i pulsanti “**Aumenta**” o “**Diminuisce**” per visualizzare i parametri di scatto relativi all’intervento selezionato precedentemente.
 - Tramite il pulsante “**Eisci**” si può tornare al punto “5” per selezionare un altro intervento da visualizzare, oppure ritornare al menu principale “2”.
- 8 
- Selezionare “**Cancella**” tramite il pulsante “**Diminuisce**”.
 - Premere “**Eseguì**” per eseguire il comando di cancellazione di tutte le registrazioni memorizzate (inserire la Password se richiesta, vedi § Password).
- 9 
- Dopo aver premuto il tasto “**Eseguì**” per la cancellazione dei dati sul display apparirà il messaggio “**! Cmd. Eseguito**” e si riporterà al punto “8”.
 - Per tornare al menù principale usare il pulsante “**Eisci**”.

11. CONTATORI PARZIALI

Contatori parziali del numero di interventi di ciascuna delle funzioni ritardate del relè.

Lettura	→	51S1	0	Contatore Prima soglia di massima corrente
		51S2	0	Contatore Seconda soglia di massima corrente
		DP	0	Contatore Discordanza Poli
		ApVol	0	Contatore Aperture Volontarie Interruttore
		ApAut	0	Contatore Aperture Automatiche Interruttore
		ApTot	0	Contatore Aperture Totali Interruttore
		ChVol	0	Contatore Chiusure Volontarie Interruttore
		ChAut	0	Contatore Chiusure Automatiche Interruttore
		ChTot	0	Contatore Chiusure Totali Interruttore

Cancella	→	Azzeramento di tutti i Contatori. (Tramite il programma di interfacciamento "MSCom II" è possibile oltre che azzerare singolarmente i contatori anche reimpostare il valore di partenza)
-----------------	---	---

- 1  • Premere “**Menu**” per accedere alle icone dei menù.
- 2  • Scegliere l’icona “**Contat.**” tramite i pulsanti “**Aumenta**” o “**Diminuisce**”.
• Premere “**Selez.**” per accedere al sottomenù.
- 3  • Scegliere “**Lettura**” tramite i pulsanti “**Aumenta**” o “**Diminuisce**”.
• Premere “**Selez.**” per accedere ai dati.
• Per “**Cancella**” vai al punto “5”
- 4  • Verranno visualizzati il numero di interventi relativi ad ogni funzione.
• Tramite i pulsanti “**Aumenta**” o “**Diminuisce**” scorrere i parametri.
• Premere “**Esci**” per tornare al livello precedente “3”.
- 5  • Scegliere “**Cancella**” tramite il pulsante “**Diminuisce**”.
• Premere il pulsante “**Eseguì**” .
(inserire la Password se richiesta, vedi § Password).
- 6  • Finita l’esecuzione del comando appare una finestra di “**! Cmd. Eseguito**”; e si ritorna al punto “5”.
• Tramite il pulsante “**Esci**” si può tornare alle icone dei menù.

12. CONTATORI TOTALI

Contatori del numero di interventi di ciascuna delle funzioni ritardate del relè.
Questi contatori non possono essere azzerati.

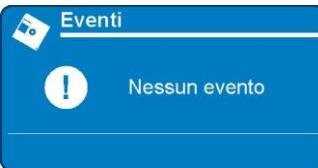
Lettura			
→ 51S1	0	Contatore	Prima soglia di massima corrente
→ 51S2	0	Contatore	Seconda soglia di massima corrente
→ DP	0	Contatore	Discordanza Poli
→ ApVol	0	Contatore	Aperture Volontarie Interruttore
→ ApAut	0	Contatore	Aperture Automatiche Interruttore
→ ApTot	0	Contatore	Aperture Totali Interruttore
→ ChVol	0	Contatore	Chiusure Volontarie Interruttore
→ ChAut	0	Contatore	Chiusure Automatiche Interruttore
→ ChTot	0	Contatore	Chiusure Totali Interruttore

- 1  • Premere “**Menu**” per accedere alle icone dei menù.
- 2  • Scegliere l’icona “**ContatTot**” tramite i pulsanti “**Aumenta**” o “**Diminuisce**”.
• Premere “**Selez.**” per accedere.
- 3  • Tramite i pulsanti “**Aumenta**” o “**Diminuisce**” scorrere i parametri.
• Premere “**Esci**” per tornare alle icone dei menù.

13. EVENTI

Indicazione della funzione che ha causato uno qualsiasi dei seguenti eventi: - Cambiamento di stato Ingressi/Uscite digitali. – Avviamento funzioni di protezione – Scatto funzioni di protezione – Riarmo. funzioni. Memorizzazione degli ultimi 200 eventi. I registri di memoria vengono aggiornati ad ogni nuovo intervento del relè con numerazione decrescente (logica FIFO).

Lettura	→ Lettura degli eventi memorizzati
Cancella	→ Azzeramento di tutti gli eventi memorizzati

- 1  • Premere “**Menu**” per accedere alle icone dei menù.
- 2  • Scegliere l’icona “**Eventi**” tramite i pulsanti “**Aumenta**” o “**Diminuisce**”.
• Premere “**Selez.**” per accedere.
- 3  • Scegliere “**Lettura**” tramite i pulsanti “**Aumenta**” o “**Diminuisce**”.
• Premere “**Selez.**” per accedere ai dati.
• Per “**Cancella**” vai al punto “7”
- 4  • Se non è memorizzato nessun intervento dopo aver premuto il tasto “**Selez.**”, comparirà il messaggio “**! Nessun Scatto**”.
- 5  • Se sono memorizzati degli eventi dopo aver premuto il tasto “**Selez.**”, sul display appariranno le date dei singoli eventi in ordine cronologico.
• Selezionare tramite i pulsanti “**Aumenta**” o “**Diminuisce**” la data da verificare.
• Premere “**Vedi**” per accedere ai dati generali della causa di intervento.
- 6  • Vengono visualizzati:
La funzione che ha causato l’intervento “**Descr**”
L’oggetto dell’intervento “**Tipo**”
(Comparsa = attivazione), (Scomparsa = ricaduta).
La data dell’intervento “**Data**”, viene riportato anno/mese/giorno, ora:minuti:secondi:centesimi di secondo.
- 7  • Selezionare “**Cancella**” tramite il pulsante “**Diminuisce**”.
• Premere “**Esegui**” per eseguire il comando di cancellazione di tutte le registrazioni memorizzate (inserire la Password se richiesta, vedi § Password).
- 8  • Dopo aver premuto il tasto “**Esegui**” per la cancellazione dei dati sul display apparirà il messaggio “**! Cmd. Eseguito**” e si riporterà al punto “8”.
• Per tornare al menù principale usare il pulsante “**Esci**”.

14.  TARATURA

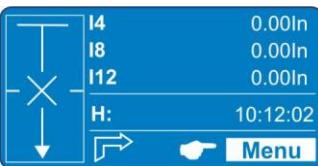
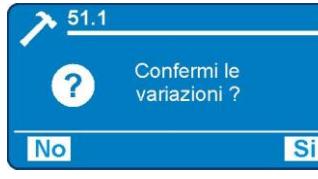
Il relè presenta all'interno del menu “TARATURA” un banco di programmazione delle variabili costituito dal seguente menù.

- 1  Taratura 1 - 24  Le funzioni sono tutte abilitate al fine di produrre delle uscite logiche. E' possibile Includere o Escludere le funzioni dal menu relativo alla funzione.
- Esci**  **Selez**

- **Personalizza** Parametri di visualizzazione
- **51.1** Prima soglia di massima corrente
- **51.2** Seconda soglia di massima corrente
- **DiscPoli** Discordanza Poli
- **Anomalialnt.** Anomalia Interruttore
- **AbISir-Cnt** Abilitazione Sirena / Incremento contatori
- **Reg.Scatti** Registrazione Scatti
- **Reg.Eventi** Registrazione Eventi
- **Oscillo** Registrazione Oscillografica


14.1 - Modifica di un parametro

Per modificare un parametro di configurazione tramite la tastiera del relè procedere nel seguente modo (nel nostro esempio da "51.1 0.200 In" a "54.1 1.000 In" dell'elemento "51.1" presente nel menu "Taratura"):

- | | | | |
|---|---|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> Premere “Menu” per accedere alle icone dei menù. |  | <ul style="list-style-type: none"> Il parametro si evidenzia. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Scegliere l'icona “Taratura” tramite i pulsanti “Aumenta” o “Diminuisce”. Premere “Selez.”. |  | <ul style="list-style-type: none"> Tramite i pulsanti “Aumenta” o “Diminuisce” impostare il valore desiderato. Premere “Scrivi”. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Scegliere tramite i pulsanti “Aumenta” o “Diminuisce” il parametro “51.1”. Premere “Selez.”. |  | <ul style="list-style-type: none"> Se la modifica dei parametri dell'elemento è terminata premere “Esci”. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Scegliere tramite i pulsanti “Aumenta” o “Diminuisce” il menu “Livelli”. Premere “Selez.”. |  | <ul style="list-style-type: none"> Confermare la modifica premendo “Si”. Premendo “No” tutte le modifiche verranno scartate. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> La freccia al lato del valore “51.1” indica il parametro su cui si agisce. Premere “Modif.”. Se viene chiesta una password vedi § password. |  | <ul style="list-style-type: none"> Il relè ritornerà al punto “4” |

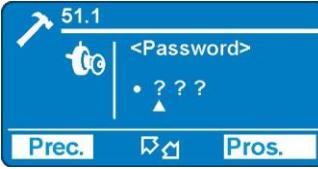
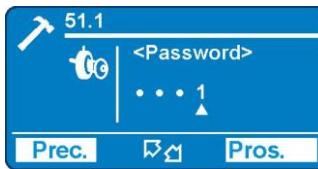
14.2 - Password

Questa password viene richiesta ogni qualvolta l'utente desideri modificare un parametro protetto da password (nel nostro esempio "51.1" presente nel menu "Taratura")

La password impostata in fabbrica è " 1111 ".

La password può essere modificata solamente tramite il software di comunicazione "MSCom II" (vedi Manuale "MSCom II").

Quando viene richiesta la password procedere nel seguente modo:

- | | | | |
|---|---|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> Tramite i tasti "Aumenta" e "Diminuisce" per impostare la prima cifra della password. |  | <ul style="list-style-type: none"> Tramite i tasti "Aumenta" e "Diminuisce" impostare la terza cifra della password. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Premere "Pros." per validare l'impostazione e passare alla successiva. |  | <ul style="list-style-type: none"> Premere "Pros." per validare l'impostazione e passare alla successiva. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Tramite i tasti "Aumenta" e "Diminuisce" impostare la seconda cifra della password. |  | <ul style="list-style-type: none"> Tramite i tasti "Aumenta" e "Diminuisce" impostare la quarta cifra della password. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Premere "Pros." per validare l'impostazione e passare alla successiva. |  | <ul style="list-style-type: none"> Premere "Pros." per validare l'impostazione e passare alla modifica del parametro da impostare. |

 Con il pulsante "**Prec.**" si passa all'impostazione precedente.

 La password è valida per un tempo 60 secondi dall'ultima modifica di un parametro o fintanto che non si ritorni alla visualizzazione iniziale.

I4	0.00In
I8	0.00In
I12	0.00In
H:	10:12:02
	
	
	Menu

- | | | | |
|---|---|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> Se si digita una password errata apparirà l'indicazione "Codice errato". |  | <ul style="list-style-type: none"> Si ripresenterà ancora la schermata iniziale di inserimento. |
|---|---|--|--|



14.3 - Menu: Personalizza

Opzioni	→ Lang	Loc.Lang	[English (Inglese) / Loc.Lang (Lingua Locale)]
	→ Light	Autom.	[Autom. / On]
	→ Menu	Standard	[Standard / Esteso]

14.3.1 - Descrizione parametri

- Lang** : Impostazione Lingua corrente utilizzata
 - Ligh** : Impostazione Retroilluminazione Display
 - Menu** : Impostazione del menu Diagnostica
[Standard] menu diagnostica (Apparato)
[Esteso] Abilita l'estensione del menu Diagnostica (Apparato - Schede)

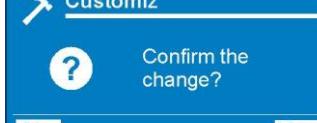
Questo menu permette di personalizzare alcune funzioni proprie del relè di protezione, come la lingua dei menu di navigazione e l'illuminazione del display.

Le lingue disponibili sono **Inglese** e **Italiano**; la predefinita sui pannelli DV è l'Italiano; inoltre in fase d'ordine possono essere caricate lingue differenti (Inglese/Francese, Inglese/Tedesco, ecc).

L'illuminazione del display può essere impostata su Automatico o Attivato.

In modalità Automatico l'illuminazione del display viene disattivata alcuni secondi dopo l'ultima pressione di un tasto.

Esempio: cambio lingua da Inglese a Italiano.

- | | |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> Premere “Menu” per accedere alle icone dei menù. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Scegliere l’icona “Taratura” tramite i pulsanti “Aumenta” o “Diminuisce”. Premere “Select”. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Scegliere “Customiz” in uno dei programmi di taratura e quindi “Options”. Premere “Select”. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Scegliere “Lang” Premere “Modify”. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Scegliere “Loc.Lang”. Premere “Write” |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Premere “Exit” |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Premendo “Yes” la modifica verrà accettata. “No” la modifica verrà scartata. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Dopo aver premuto “Yes” attendere qualche istante perché sia attuato il cambiamento dell’impostazione |

14.4 - Funzione: **51.1** (Prima soglia di massima corrente)

Opzioni	→ Stato	Inclusa	[Inclusa – Esclusa]
Livelli	→ 51.1	0.500	In [0.500 ÷ 2.000] passo 0.100 In
Tempi	→ 51.1	0.10	s [0.10 ÷ 10.0] passo 0.05 s

14.5 - Funzione: **51.2** (Seconda soglia di massima corrente)

Opzioni	→ Stato	Inclusa	[Inclusa – Esclusa]
Livelli	→ 51.2	1.000	In [1.000 ÷ 15.000] passo 0.100 In
Tempi	→ 51.2	0.05	s [0.05 ÷ 10.00] passo 0.05 s

14.6 - Funzione: **DP** (Discordanza Poli)

Opzioni	→ Funz.	Incluso	[Incluso – Escluso]
Tempi	→ DP	0.50	s [0.50 ÷ 6.00] passo 0.10 s

14.7 - Funzione: **AnomaliaInt** (Anomalia Interruttore)

Opzioni	→ Stato	Inclusa	[Inclusa - Esclusa]
Tempi	→ Tc	0.50	s [0.00 ÷ 10.00] passo 0.10 s
	→ tAnim	0.30	s [0.00 ÷ 2.00] passo 0.01 s

14.8 - Funzione: **AbISir-Cnt** (Abilitazione Sirena / Incremento contatori)

Opzioni	→ 51.1	No	[No - Si]
	→ 51.2	No	[No - Si]
	→ DP	No	[No - Si]
	→ 97TSX	No	[No - Si]
	→ 26QSX	No	[No - Si]
	→ 97CX	No	[No - Si]
	→ 63AL2	No	[No - Si]
	→ AnIn	No	[No - Si]
	→ Cnt	No	[No - Si]

14.9 - Funzione: **Reg.Scatti** (Registrazione Scatti)

Stato	→ Abil	Si	[No - Si]
--------------	---------------	----	-----------

14.10 - Funzione: **Reg.Eventi** (Registrazione Eventi)

Stato	→ Abil	Si	[No - Si]
--------------	---------------	----	-----------

14.11 - Funzione: **Oscillo** (Registrazione Oscillografica)

Stato	→ Abil.	No	[No / Si]
--------------	----------------	----	-----------

Opzioni	→ Trig	Disab	[Disab / Avviam. / Scatto / Inp.Est.]
----------------	---------------	-------	---------------------------------------

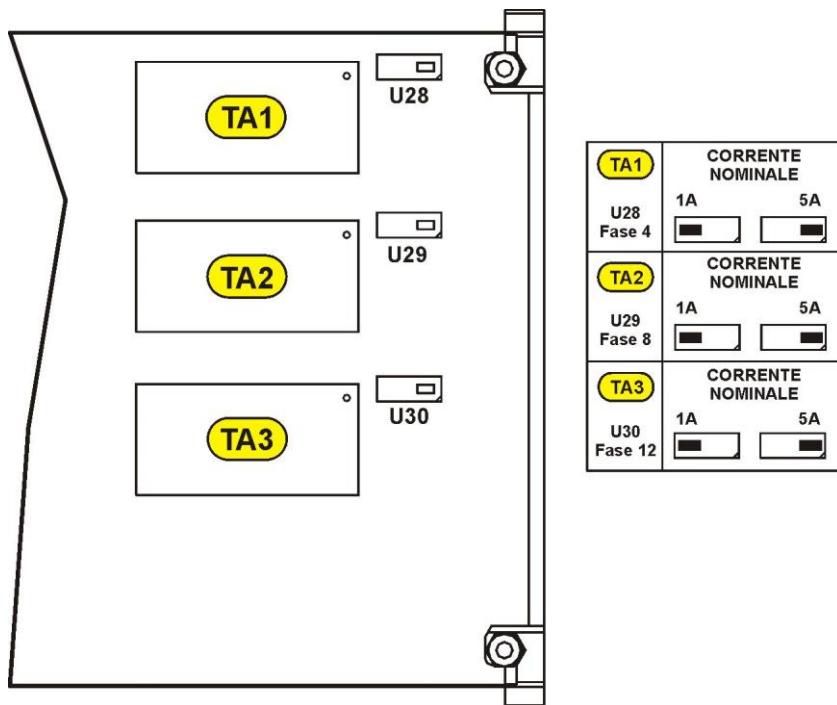
Tempi di Intervento	→ tPre	0.50	s	(0.01÷0.50)	passo 0.01 s
	→ tPost	0.50	s	(0.01÷1.50)	passo 0.01 s

15. IMPIANTO (Parametri dell'Impianto)

Impostazione dei parametri di impianto.

TA&TV	TA Fase	Prim.	→	1000	A	(1 ÷ 9999)	passo	1	A
		Sec.	→	5	A	(1 / 5)		(1)	
	TV Sbarra	Prim.	→	10.00	kV	(0.10 ÷ 500.00)	passo	0.01	kV
		Sec.	→	100	V				
	TA Omop	Prim.	→	1000	A	(1 ÷ 9999)		1	A
		Sec.	→	1	A	(1 / 5)		(1)	
ValoriNomin.		→ Freq		50	Hz				
		→ In		5	A	(1 / 5)			
		→ Vcc		110	V				

- (1) Configurare in accordo alla corrente nominale di ingresso (corrente secondaria nominale dei TA) impostata sul relè tramite gli appositi predispostori interni.



- 1** 
- Premere “**Menu**” per accedere alle icone dei menù.
- 2** 
- Scegliere l’icona “**Impianto**” tramite i pulsanti “**Aumenta**” o “**Diminuisce**”.
 - Premere “**Selez.**”, per accedere.
- 3** 
- Scegliere il menù “**TA&TV**”.
 - Premere “**Selez.**” per accedere.
- 4** 
- Scegliere il menù “**TA Fase**”.
 - Premere “**Selez.**” per accedere.
- 5** 
- Scegliere “**Prim.**” per modificare il valore primario del TA di Fase, o tramite il pulsante “**Diminuisce**” scegliere “**Sec.**” per modificare il valore secondario del TA di Fase.
 - Premere “**Modif.**” per modificare il parametro (password se richiesta, vedi § password).
- 6** 
- Il valore risulterà evidenziato.
 - Tramite i tasti “**Aumenta**” o “**Diminuisce**” per regolare il valore desiderato.
 - Premere “**Scrivi**” per impostare il valore.
- 7** 
- Il valore risulterà impostato.
 - Se si vuole nuovamente impostare un valore ritornare al punto “5”.
 - Premere “**Esci**”.
- 8** 
- Il sul display apparirà la scritta “**Confermi le variazioni?**”
 - Scegliendo “**Si**” le modifiche apportate verranno convalidate.
 - Scegliendo “**No**” le modifiche apportate non verranno convalidate.
 - Dopo la conferma o la non conferma dei dati, il display si posizionerà al punto “4”, quindi si potrà modificare un’altra parametro, oppure premendo il tasto “**Esci**” si potrà ritornare al menu principale “2”.
- 9** 
- Per la modifica dei valori nominali, scegliere tramite il tasto “**Diminuisce**” “**ValoriNom**”.
 - Premere “**Selez**” per accedere.
- 10** 
- L’impostazione dei parametri Nominali avviene come descritto nei punti “5-6-7-8” ma relativi ai parametri dei valori nominali.

16.  INGRESSI - USCITE**Attenzione!!!**

La configurazione impostata è quella corrispondente al funzionamento della specifica e non deve essere modificata.

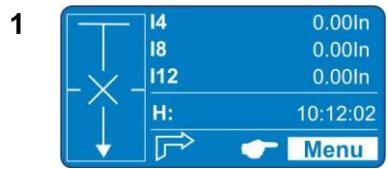
17.  STATI FUNZIONALI

In questo menu vengono visualizzati gli stati della protezione.

| → **Pos52** axcxOFF Indica lo stato dell'Interruttore

18.  REGISTRAZIONE OSCILLOGRAFICA

In questo menù vengono visualizzate le caratteristiche della registrazione oscillografica.
Per l'impostazione dei parametri della registrazione oscillografica fare riferimento al menù “TARATURA” → “Oscillo”.



- Premere “**Menu**” per accedere alle icone dei menù.



- Scegliere l'icona “**Regist**” tramite i pulsanti “**Aumenta**” o “**Diminuisce**”.
- Premere “**Selez.**”, per accedere.



- “**Disponibili**” - Indica il numero massimo di registrazioni oscillografiche disponibili
- “**Memorizzati**” – Indica quante registrazioni oscillografiche sono state registrate
- “**TempoTotReg**” – E’ il tempo massimo disponibile per tutte le registrazioni oscillografiche.

La registrazione oscillografica può essere scaricata dalla seriale frontale (RS232) utilizzando il protocollo di comunicazione ModBus RTU e il software di comunicazione “MSCom II”.

19. DATA E ORA

Impostazione dei parametri temporali.

Data: / / (2000/01/01 ÷ 2099/12/31)
YY = Anno / MM = Mese / DD = Giorno

Ora: : : HH = Ora / MM = Minuti / 00

Gset: Es: Mercoledì

- 1  • Premere “**Menu**” per accedere alle icone dei menù.
- 2  • Scegliere l’icona “**DataOra**” tramite i pulsanti “**Aumenta**” o “**Diminuisce**”.
• Premere “**Selez.**”, per accedere.
- 3  • Premere “**Modif.**” per modificare i parametri.
- 4  • Le due ultime cifre dell’Anno risulteranno evidenziate; tramite i tasti “**Aumenta**” e “**Diminuisce**” regolare la data desiderata.
• Premere “**Pros.**” per passare alla successiva regolazione.
- 5  • Come precedente ma la modifica interesserà il Mese.
• Premere “**Pros.**” per passare alla successiva regolazione.
- 6  • Come precedente ma la modifica interesserà il Giorno.
• Premere “**Pros.**” per passare alla successiva regolazione.

- 7 
- Come precedente ma la modifica interesserà l'Ora.
 - Premere “**Pros.**” per passare alla successiva regolazione.
- 8 
- Come precedente ma la modifica interesserà i Minuti.
 - Premere “**Pros.**” i secondi verranno azzerati al minuto impostato.
- 9 
- Il giorno della settimana viene calcolato e visualizzato automaticamente.
 - Premere “**Esci**” per tornare al menu Principale.
 - Premendo “**Modif.**” si riprende la modifica dal punto “3”.



Con il pulsante “**Prec.**” si passa alla visualizzazione precedente.

19.1 – Sincronizzazione orologio

L'orologio interno ha una risoluzione di 1ms e una stabilità pari a $\pm 35\text{ppm}$ in tutto il campo di temperatura di funzionamento.

Può essere tenuto sincronizzato con un riferimento temporale esterno tramite il software “MSCom II”.

Nota: alla mancanza dell'alimentazione ausiliaria data e ora vengono mantenute da una batteria interna (vedi § Batteria) per una durata superiore ai 2 anni.


20. DIAGNOSI

Il relè effettua una autodiagnosi continua delle funzioni vitali, nel caso una anomalia interna venga rilevata, verrà attivato il relè di anomalia, il led Power diviene lampeggiante.

Apparato	→	Funzionante	→ Funzionante → Storica → Vitale	Nessuna anomalia Lista Anomalie storiche Anomalia presente (relè fuori uso)
Scheda	→	IAU-I/O(DSP)	→ Ok → Anomalia	Nessuna anomalia Anomalia presente
		IPU (Core)	→ Ok → Anomalia	Nessuna anomalia Anomalia presente

Se un guasto interno si autoripristina per qualunque motivo, viene comunque registrato come anomalia storica mentre fintanto che il guasto è presente viene indicata una anomalia vitale.


21. INFORMAZIONI PROTEZIONE

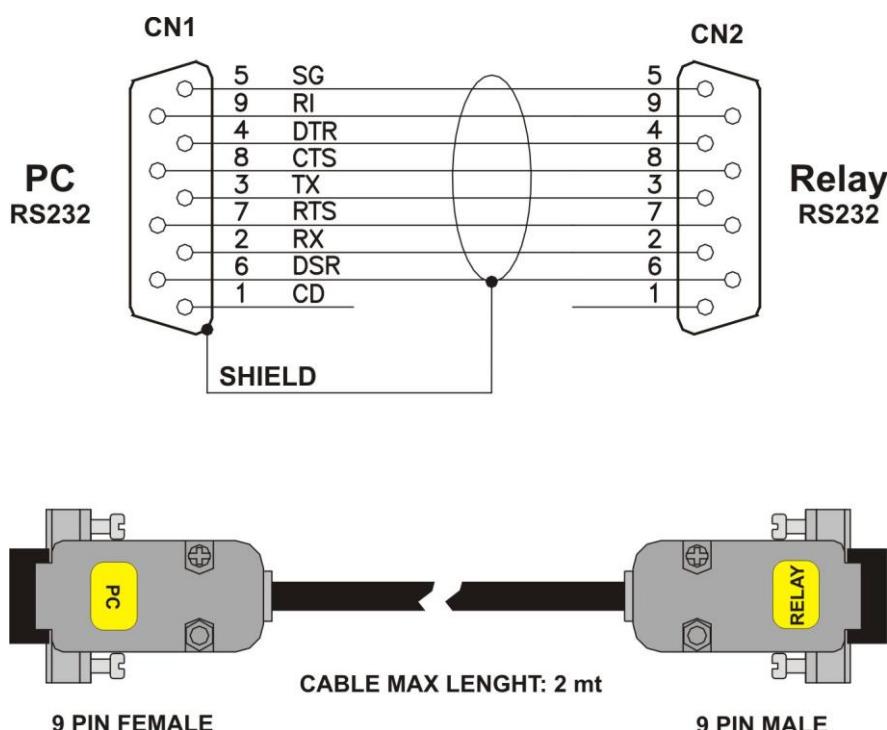
In questo menù vengono visualizzate le informazioni relative alla protezione.

Versioni SW	IAU-I/O (DSP)	→ #####.##.##.##.#	Versione Firmware della scheda di acquisizione
	IPU (Core)	→ #####.##.##.##.#	Versione Firmware della scheda di CPU
Modello Prot.		→ DV920A2NCI	Tipo di Protezione
Numero Serie		→ #####/##/##/##/####	Numero Seriale apparecchio
Etich.Utente		→ DV920A2NCI	Etichetta di identificazione relè. Questo campo è modificabile solo tramite il programma di interfaccia "MSCom II" e permette di assegnare all'unità un nome identificativo nell'impianto.
Cabina		→ AAAAAAAA	Etichetta di identificazione Cabina Questo campo è modificabile solo tramite il programma di interfaccia "MSCom II" e permette di assegnare all'unità un nome identificativo nell'impianto.
Linea		→ AAAAAAAA	Etichetta di identificazione Linea. Questo campo è modificabile solo tramite il programma di interfaccia "MSCom II" e permette di assegnare all'unità un nome identificativo nell'impianto.

22. PORTA SERIALE DI COMUNICAZIONE FRONTE RELÈ (RS232)

La connessione seriale locale RS232 è disponibile sul fronte del relè con un connettore femmina D-sub a 9-pin. Tramite questa porta è possibile comunicare direttamente con il relè tramite un Personal Computer, mediante un opportuno programma applicativo fornito da Microelettrica Scientifica (MSCom II per Windows 98/ME/2000/XP), acquisire dallo stesso tutte le informazioni disponibili, e attuare tutti i comandi e le programmazioni; il protocollo in questo caso è solamente il Modbus RTU (velocità 38400bps - 8,N,1).

22.1 - Cavo per la connessione diretta relè – Personal Computer

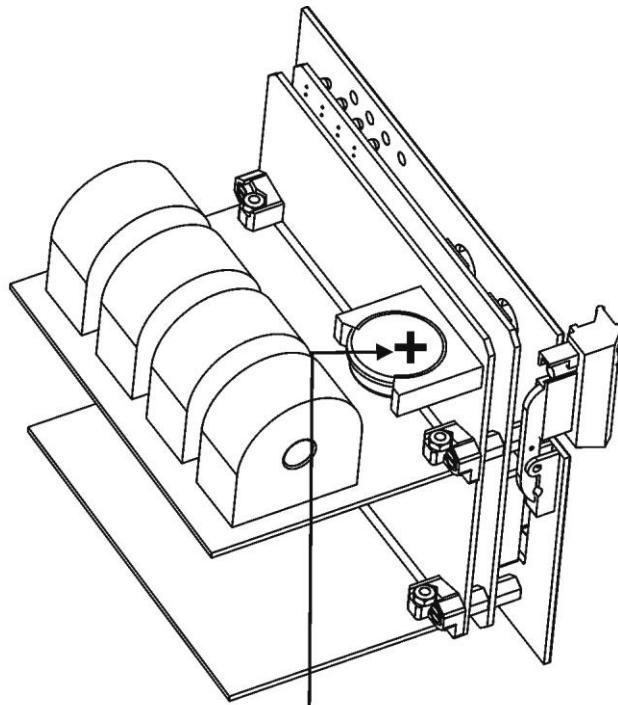
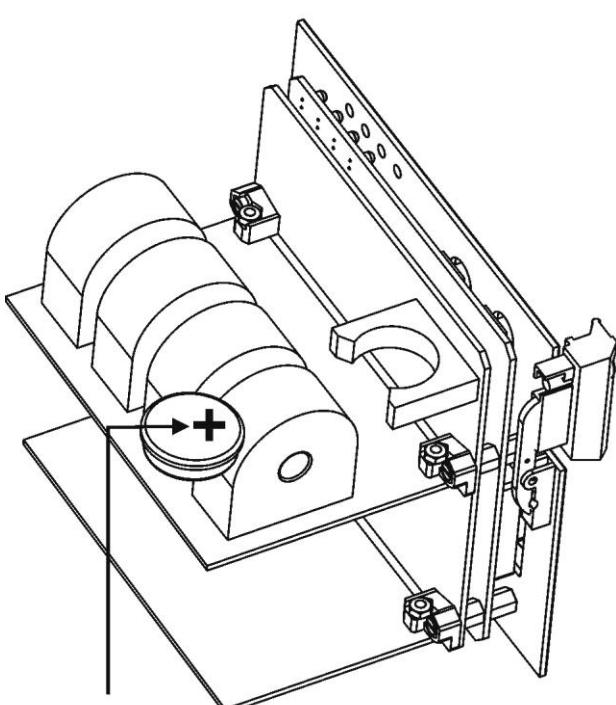


23. BATTERIA

Il relè è equipaggiato con una batteria al litio tipo "CR2477N 3V", per mantenere in funzione l'orologio interno e in memoria le eventuali registrazioni oscillografiche in caso di mancanza alimentazione ausiliaria. E' prevista una durata della batteria di circa 2 anni in mancanza dell'alimentazione Ausiliaria.

Attenzione!! Utilizzare solo batterie del tipo indicato.

Istruzioni per la sostituzione della batteria:



24. MANUTENZIONE

Non è prevista alcuna manutenzione al di fuori della sostituzione periodica della batteria. In caso di malfunzionamento rivolgersi al Servizio Assistenza Microelettrica Scientifica o al Rivenditore Autorizzato locale citando il numero di serie dell'apparecchio indicato su apposito cartellino applicato all'esterno dell'apparecchio.

25. PROVA D'ISOLAMENTO A FREQUENZA INDUSTRIALE

Tutti i relè sono individualmente sottoposti a prova d'isolamento in accordo alla norma IEC60255-5 a 2 kV, 50Hz, 1min. La ripetizione di tale prova, è sconsigliata perché sollecita inutilmente i dielettrici. Dalla prova d'isolamento devono comunque essere esclusi i circuiti relativi alla porta seriale e agli ingressi digitali che vanno collegati permanentemente a massa durante le prove. Quando gli apparecchi sono montati in quadri che debbono essere assoggettati a prove d'isolamento, i relè debbono essere estratti dalle custodie e quindi la prova deve interessare solo la parte fissa del relè ed i relativi collegamenti. Si tenga presente che eventuali scariche in altre parti del quadro possono severamente danneggiare i relè o provocare danni non immediatamente evidenti ai componenti elettronici.

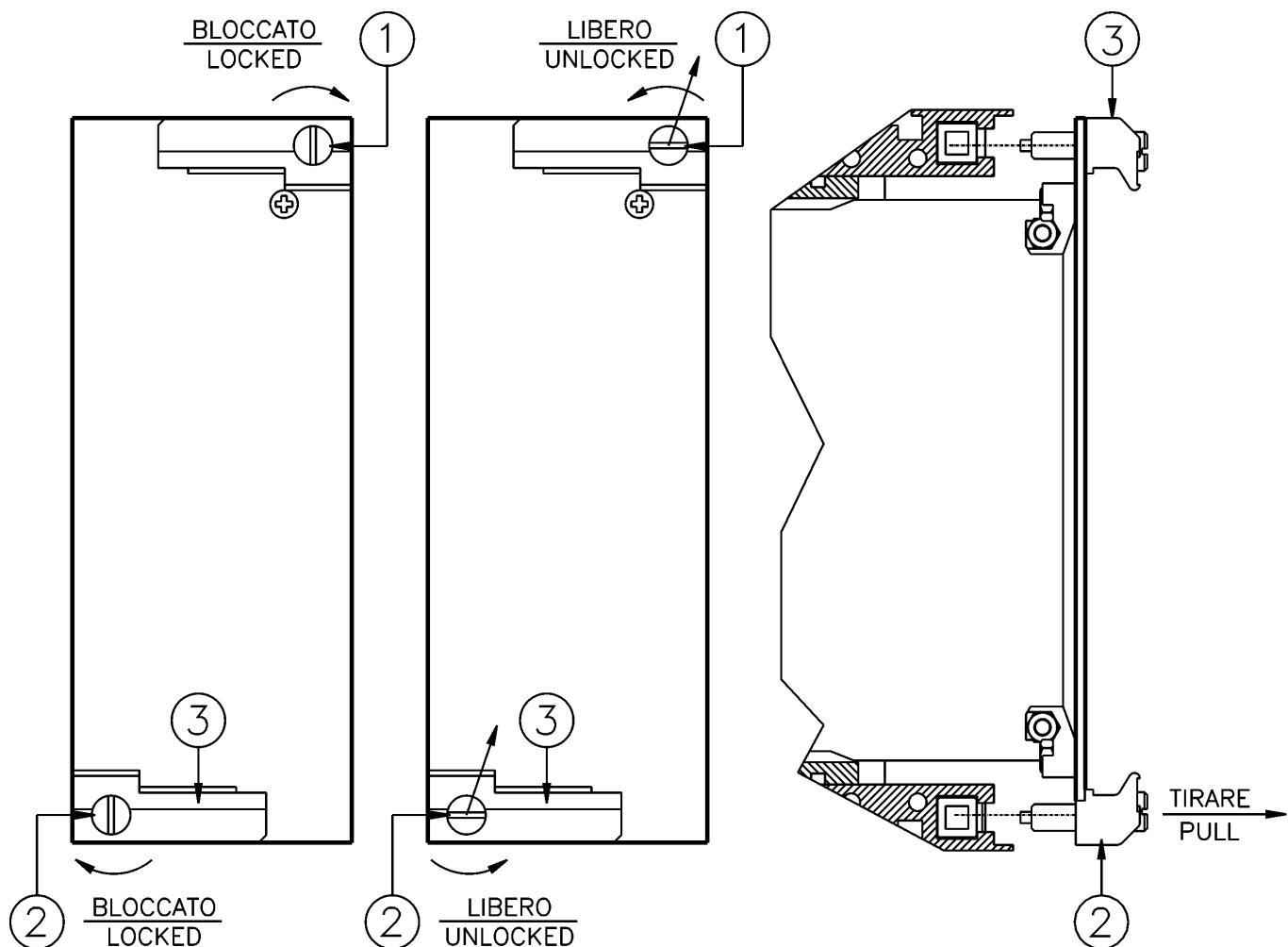
26. ISTRUZIONI DI ESTRAZIONE ED INSERIMENTO

26.1 - ESTRAZIONE

Ruotare le viti ① e ② in senso orario con taglio in posizione orizzontale
Estrarre tirando verso l'esterno le apposite maniglie ③

26.2 – INSERZIONE

Ruotare le viti ① e ② in senso orario con taglio in posizione orizzontale.
Inserire la scheda nelle apposite guide previste all'interno del contenitore.
Inserire la scheda a fondo e spingere le maniglie fino alla posizione di chiusura.
Ruotare quindi le viti ① e ② in senso antiorario nella posizione verticale di blocco.



Microelettrica Scientifica S.p.A. - 20089 Rozzano (MI) - Italy - Via Alberelle, 56/68

Tel. (+39) 02 575731 - Fax (+39) 02 57510940

<http://www.microelettrica.com> e-mail : <mailto:sales.relays@microelettrica.com>

Le prestazioni e le caratteristiche sopra riportate non sono impegnative e possono essere modificate in qualsiasi momento senza preavviso