

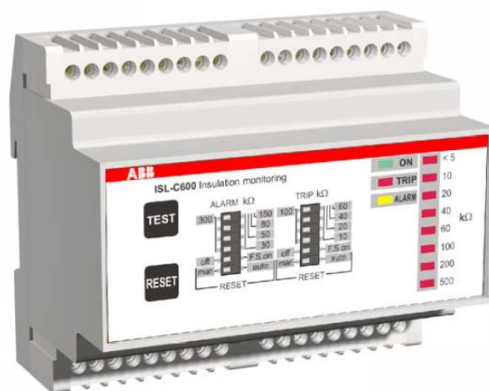
MANUALE ISTRUZIONI

ISL-C600

CONTROLLORI PERMANENTI DELL'ISOLAMENTO DI RETI ELETTRICHE IT

GENERALITA'

ISL-C 600 è un dispositivo che permette il controllo dell'isolamento verso terra di rete di alimentazione in alternata fino a 760V isolate da terra (impianti IT). Il controllo della resistenza di isolamento avviene applicando un segnale di misura a componente continua tra la linea isolata e la terra. Rilevando la corrente di dispersione generata verso terra è possibile misurare il livello di isolamento. Questi dispositivi dispongono di due soglie di intervento regolabili tramite microinterruttori frontali definite ALARM e TRIP in modo da segnalare che il livello dell'isolamento è sceso sotto il livello di soglia. L'intervento è segnalato tramite LED frontali. La segnalazione di intervento da riportare a distanza è realizzata tramite due relè in scambio con contatti liberi da tensione. I relè possono essere programmati anche in sicurezza positiva (funzione FAIL-SAFE, normalmente eccitati). Sul fronte sono presenti i pulsanti di TEST e RESET; il test può essere attivato localmente o da un pulsante esterno mentre il reset può essere impostato in manuale o automatico, sia con pulsante locale che con pulsante esterno. Il livello di resistenza di isolamento è rappresentata sul fronte da una barra di LED con scala 5-500 kohm a 8 punti.



MODELLI

ISL-C 600 tensione rete e alimentazione ausiliaria 110-230V 50-60 Hz ($100 \div 130 / 220 \div 240V \pm 10\%$)

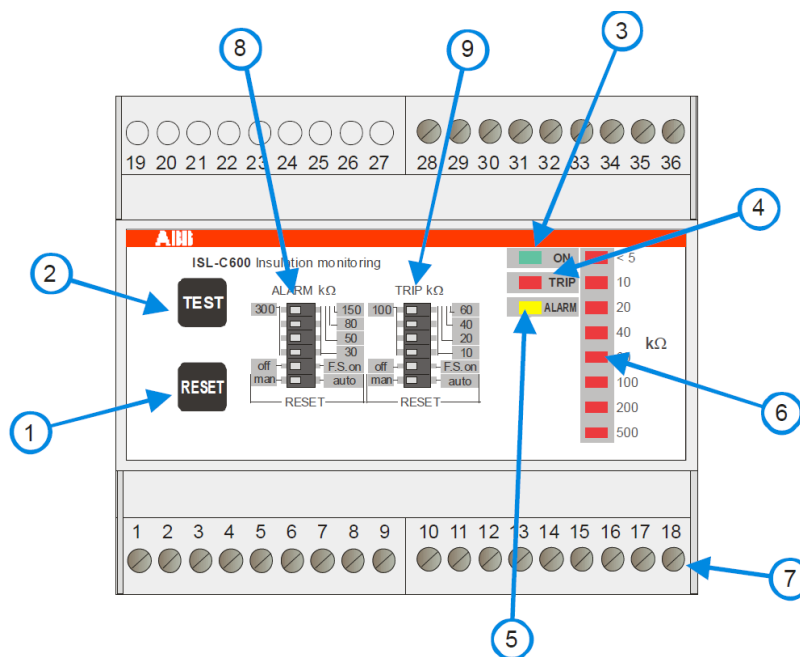
OPZIONI

tensioni di lavoro diverse da standard (a richiesta)

INSTALLAZIONE

L'installazione deve essere eseguita da personale tecnico qualificato e deve avvenire in assenza di tensione. Assicurarsi che lo strumento sia intatto e non abbia subito danneggiamenti durante il trasporto. Accertarsi che le tensioni di alimentazione siano compatibili con i valori consentiti dallo strumento. Il fissaggio è previsto per attacco rapido su barra DIN 35mm. il dispositivo occupa 6 moduli da 17,5 mm ed è dotato di calotta trasparente di protezione frontale piombabile. Dopo aver effettuato tutte le connessioni e dato tensione allo strumento dovrà accendersi il LED verde ON.

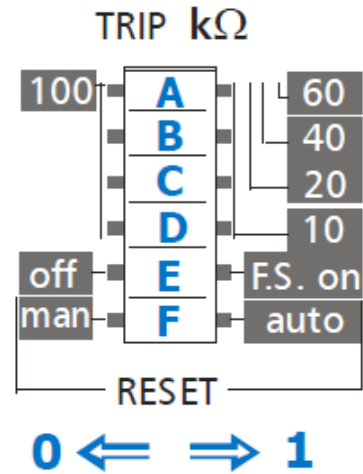
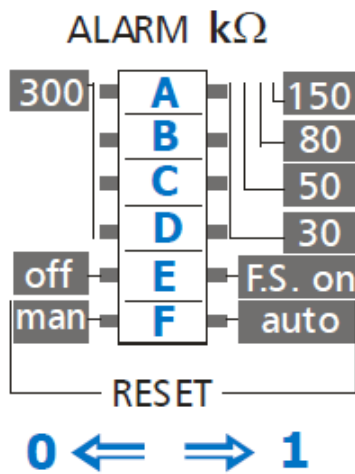
DESCRIZIONE FUNZIONI ED OPERATORI



1. Pulsante di RESET. Questo pulsante ha effettiva funzionalità solo se impostato il funzionamento in RESET manuale.
2. Pulsante di TEST. La pressione del tasto TEST provoca l'intervento sia dell'allarme che del trip con la commutazione dei relè di uscita.
3. LED ON per la segnalazione di dispositivo in funzione.
4. LED TRIP per la segnalazione di intervento soglia TRIP.
5. LED ALARM per la segnalazione di intervento soglia ALARM.
6. Barra di LED per l'indicazione del livello di resistenza di isolamento misurata. Con tutti i LED della barra accesi si ha l'indicazione di un livello di isolamento uguale o minore di 5 kohm, con tutti i LED spenti l'isolamento è uguale o superiore a 500 kohm
7. Morsettiere a vite per le connessioni.
8. Microinterruttori per le impostazioni della soglia di allarme.
9. Microinterruttori per le impostazioni della soglia di scatto (trip).

IMPOSTAZIONE MICROINTERRUTTORI

I microinterruttori frontali permettono le impostazioni della soglia di intervento livello isolamento, l'inserimento della funzione fail-safe e la modalità di reset sia per la soglia di allarme che quella di trip.



Microinterruttori A,B,C,D per impostazione soglie intervento:

ALLARME	TRIP
300 $k\Omega$: A=0, B=0, C=0, D=0	100 $k\Omega$: A=0, B=0, C=0, D=0
150 $k\Omega$: A=1, B=0, C=0, D=0	60 $k\Omega$: A=1, B=0, C=0, D=0
80 $k\Omega$: A=1, B=1, C=0, D=0	40 $k\Omega$: A=1, B=1, C=0, D=0
50 $k\Omega$: A=1, B=1, C=1, D=0	20 $k\Omega$: A=1, B=1, C=1, D=0
30 $k\Omega$: A=1, B=1, C=1, D=1	10 $k\Omega$: A=1, B=1, C=1, D=1

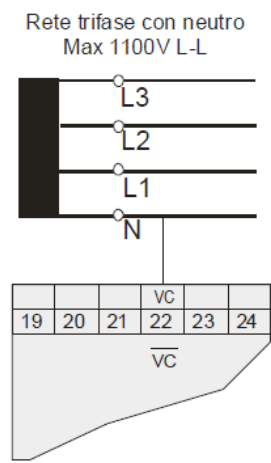
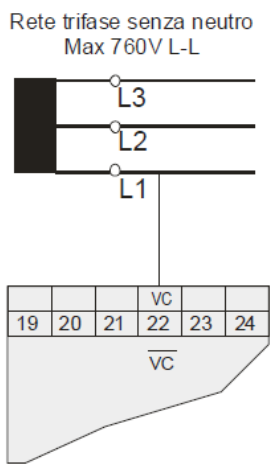
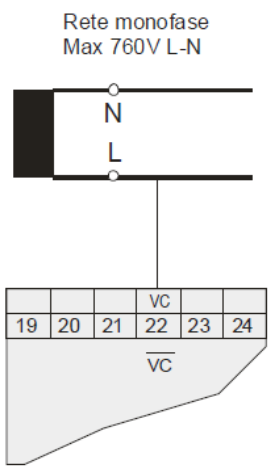
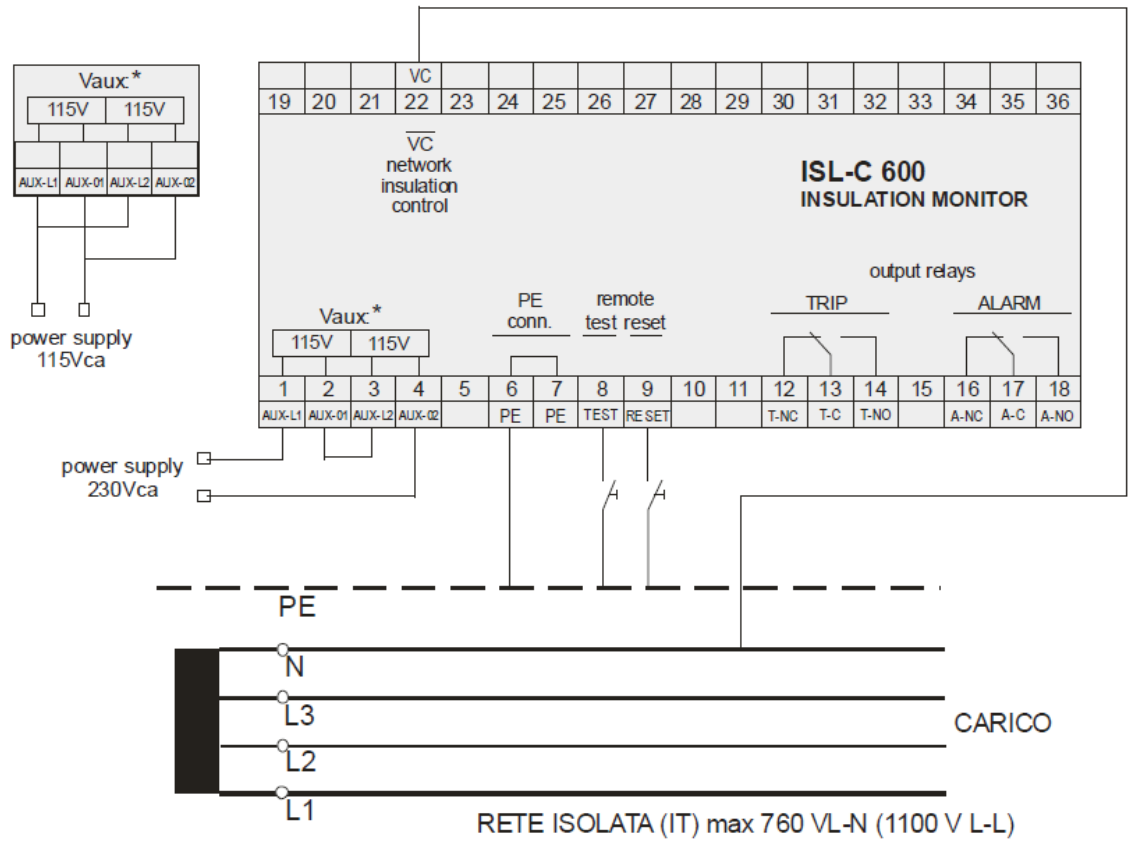
Microinterruttore E per impostazione modalità FAIL SAFE

E=0	Funzione fail safe disattivata
E=1	Funzione fail safe attivata

Microinterruttore F per impostazione modalità di RESET

F=0	Reset manuale
F=1	Reset automatico

SCHEMI DI CONNESSIONE



LEGENDA SCHEMA CONNESSIONE

Alimentazione ausiliaria

Morsetti 1-2-3-4

La sezione di alimentazione è realizzata con doppio ingresso 115V nominale (100÷130V 50-60Hz). Per alimentare lo strumento a 230V (220÷240V 50-60Hz) collegare in serie le due sezioni. Per alimentare lo strumento a 115V collegare in parallelo le due sezioni.

Controllo isolamento

Morsetto (6/7) -22

I due morsetti devono essere connessi tra la linea sotto controllo e la terra di riferimento misura. Il doppio morsetto 6/7 (internamente interconnessi) deve essere connesso alla terra di riferimento mentre il morsetto 22 deve essere connesso alla linea da controllare monofase o trifase al conduttore di neutro. Se la rete trifase è a tre fili collegare il morsetto ad una fase. La tensione massima applicabile tra questi morsetti è di 760Vac, per cui è possibile applicare il controllore di isolamento su linee monofase fino a 760V, linee trifase a 3 fili senza neutro fino a 760V e linee trifase a 4 fili con neutro fino a 1100V.

Connessioni uscita relè allarme (ALARM)

Morsetti 16-17-18

Connessioni per segnalazione a distanza tramite relè con contatto in scambio pulito da tensione, max 5A 250V su carico resistivo.

Connessioni uscita relè scatto (TRIP)

Morsetti 12-13-14

Connessioni per segnalazione a distanza tramite relè con contatto in scambio pulito da tensione, max 5A 250V su carico resistivo.

Connessione per TEST a distanza

Morsetto 8

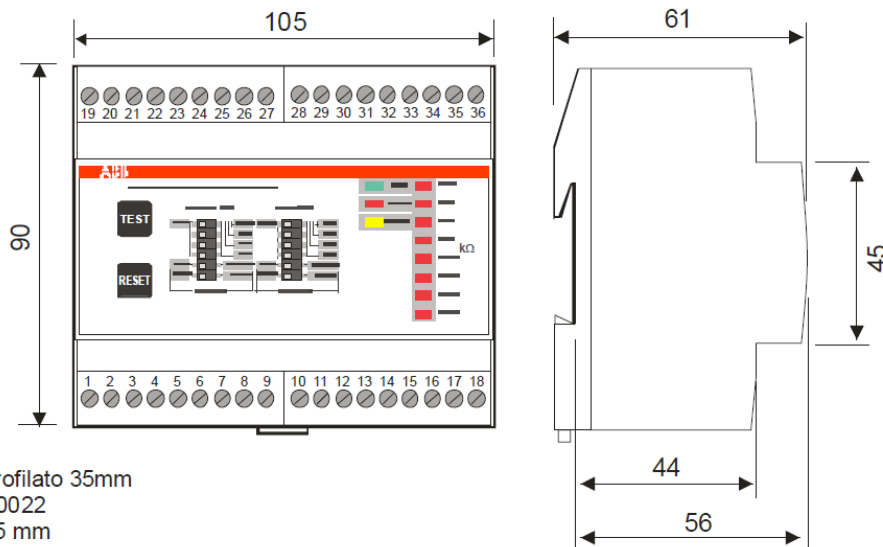
Nel caso si preveda la funzione di TEST anche da segnale esterno al dispositivo è possibile connettere un pulsante con contatto normalmente aperto sulla connessione tra il dispositivo di controllo e la terra di riferimento.

Connessione per RESET a distanza

Morsetto 9

Nel caso si preveda la funzione di RESET anche da segnale esterno al dispositivo è possibile connettere un pulsante con contatto normalmente aperto sulla connessione tra il dispositivo di controllo e la terra di riferimento.

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI



FUNZIONALITA'

Lo strumento, in condizione di normalità con valore dell'isolamento superiore alla soglie di allarme e scatto impostate, presenta il LED verde acceso e i LED della barra in dipendenza del livello di resistenza di isolamento misurata (con tutti i LED spenti il valore di isolamento è uguale o superiore a 500 kohm, con tutti i LED accesi il valore misurato è minore o uguale a 5 kohm). Premendo il tasto TEST per almeno 5 secondi (tempo di ritardo) si attiverà la segnalazione di allarme e scatto con l'accensione dei LED ALARM e TRIP, la commutazione dei relè di uscita e l'accensione della barra LED (valore simulato inferiore a 5 kohm). In dipendenza dell'impostazione dei microinterruttori il funzionamento del RESET può essere automatico al rilascio del pulsante TEST oppure manuale con il pulsante di RESET frontale o con pulsante a distanza. In caso di basso isolamento sulla linea (valore di resistenza isolamento sotto la soglia impostata) si attiverà la segnalazione di intervento ALARM ed eventualmente TRIP e si attiverà la commutazione dei relè di uscita corrispondenti. La segnalazione di intervento scomparirà solo dopo aver ripristinato sulla linea un isolamento superiore alla soglia impostata.

NOTE

Non è possibile utilizzare più di un dispositivo di controllo in una linea in quanto la sovrapposizione dei segnali di controllo non permette una misura di resistenza corretta. La presenza di forti componenti continue sulla rete sotto controllo può pregiudicare il corretto funzionamento del dispositivo.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione ausiliaria	110-230Vca (100÷130V / 220÷240V +-10%) 50-60Hz
Consumo	max 5 VA
Rete da controllare	50-760Vca (1100V con neutro accessibile su linea trifase)
Tensione di misura	max 48Vdc
Corrente di misura	max 240 µA cc
Impedenza interna	200 kΩ
Ritardo intervento	max 5 secondi
Segnalazioni	led ON, led ALARM, led TRIP, barra LED misura 5-500 kΩ
Impostazione soglia intervento ALARM	300 ÷ 30 kohm (5 livelli selezionabili con microinterruttori)
Impostazione soglia intervento TRIP	100 ÷ 10 kohm (5 livelli selezionabili con microinterruttori)
Uscite relè contatti liberi da tensione	ALARM: contatto in scambio NA-C-NC TRIP: contatto in scambio NA-C-NC
Portata contatti relè	5 A 250Vac .
Funzioni	funzione fail safe per entrambe le uscite, reset manuale o automatico, test e reset da pulsante interno e esterno
Temperatura di funzionamento	-10 ÷ 60°C
Temperatura di immagazzinaggio	-20 ÷ 70°C
Umidità relativa	≤ 95 %
Prova di isolamento	3 kV 60 sec. / 4 kV imp. 1,2/50µs
Posizione di montaggio	Indifferente
Tipo di collegamento	Tramite morsettiere a vite sezione cavo max 2,5 mm ²
Grado di protezione	IP 40 frontale con calotta - IP 20 contenitore
Montaggio secondo DIN 50022	attacco rapido su profilato 35mm / 6 moduli da 17,5 mm
Peso	0,5 kg circa
Norme di riferimento	sicurezza EN 61010-1 / di prodotto EN 61557-8 / CEI 64-8 compatibilità elettromagnetica EN 61326-1 EN 61326-2-4

Per applicazioni non descritte nel presente manuale riferirsi a specifica documentazione o contattare il servizio di assistenza.

NOTE

In ragione delle evoluzioni normative e dei prodotti, l'azienda si riserva di modificare in qualunque momento le caratteristiche di prodotto descritte in questa pubblicazione, che vanno quindi sempre preventivamente verificate. La responsabilità del produttore per danni causati da difetti del prodotto "può essere ridotta o soppressa (...) quando il danno è provocato congiuntamente da un difetto del prodotto o per colpa del danneggiato o di una persona di cui il danneggiato è responsabile" (Articolo 8, 85/374/CEE).