

Isolationswächter mit Transformatorüberwachung

Deutsch

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das 7LQ3 350 ist ein kombiniertes Überwachungsgerät zur

- Isolationsüberwachung eines AC IT-Systems
- Laststromüberwachung eines IT-System-Transformators bis 50 A
- Überwachung eines IT-System-Transformators auf unzulässige Erwärmung.

Das Gerät ist besonders geeignet zur Überwachung der Stromversorgung von medizinisch genutzten Bereichen nach DIN VDE 0100-710 (VDE 0100-710): 2002-11 und IEC 60364-7-710:2002-11.

Sicherheitshinweise allgemein

Montage, Anschluss und Inbetriebnahme nur durch Elektrofachkraft! Beachten Sie unbedingt:

- die bestehenden Sicherheitsvorschriften und
- die allgemeinen sicherheitstechnischen Hinweise für SIEMENS-Produkte.

Sicherheitshinweise gerätespezifisch



In jedem leitend verbundenen System darf nur ein Isolationswächter angeschlossen sein.

Vor Isolations- und Spannungsprüfungen an der Anlage muss der Isolationswächter für die Dauer der Prüfung vom Netz getrennt sein.

Funktionsbeschreibung

Isolationsüberwachung

Das Gerät misst den Isolationswiderstand in 1-phasigen AC IT-Systemen, die auch Gleichspannungsanteile enthalten dürfen. Die Anpassung an Netzableitkapazitäten (max. 5 μ F) erfolgt automatisch.

Laststrommessung

Bei AC-Systemen wird der Laststrom über einen Messstromwandler erfasst.

Temperaturmessung

Die Temperatur in der Transformatorenwicklung wird über Kaltleiter oder Öffnerkontakte erfasst.

Auswertung

Ist einer der erfassten Werte nicht innerhalb der Grenzwerte, so wird ein Alarm (Sammelmeldung) ausgelöst. Die LED "ALARM" leuchtet, das Alarmrelais schaltet und im LC-Display erscheint eine Meldung. Über die Messgeräte Schnittstellen Verbindung wird dieser Alarm an Melde- und Prüfkombinationen 7LQ3 351 weitergegeben.

Controllore d'isolamento con trasformatore di sorveglianza (IMD)

Italiano

Campo d'impiego

Il 7LQ3 350 è un apparecchio multifunzione per:

- Il controllo dell'isolamento nei sistemi di distribuzione IT in corrente alternata;
- Monitorare la corrente di carico fino a 50A del trasformatore nel sistema IT;
- Monitorare la temperatura del trasformatore nel sistema IT.

Il dispositivo per il controllo dell'isolamento (IMD) è adatto alla sorveglianza degli impianti elettrici nei locali adibiti ad uso medico in accordo con la DIN VDE 0100-710 (VDE 0100 part 710): 2002-11 e IEC 60364-7-710:2002-11.

Indicazioni di sicurezza generali

L'installazione, il collegamento e la messa in servizio dell'IMD devono essere effettuati esclusivamente da personale addestrato. Particolare attenzione deve essere posta alle:

- Vigenti norme di sicurezza;
- Istruzioni di sicurezza generali dei prodotti Siemens.

Apparecchio specifico per le informazioni di sicurezza



Può essere utilizzato un solo IMD per ogni sistema d'interconnessione. Durante le prove dell'isolamento, l'IMD deve essere isolato dal resto del sistema.

Funzioni

Controllore dell'isolamento

Il dispositivo per il controllo dell'isolamento monitorizza la resistenza di isolamento nei sistemi di distribuzione IT in AC i quali possono contenere anche componenti in DC. Adattamento automatico ai sistemi con capacità di rete di max 5 μ F.

Monitoraggio della corrente di carico

In un sistema AC la corrente di carico è monitorata da un trasformatore amperometrico di misura.

Monitoraggio della temperatura

La temperatura dell'avvolgimento del trasformatore d'isolamento viene misurata attraverso una PTC oppure da un contatto normalmente chiuso.

Avvertenze

Se uno dei valori misurati eccede il valore limite si aziona un allarme. Il LED "ALARM" si accende e compare un messaggio sul LC display. I messaggi di allarme vengono trasferiti dal controllore 7LQ3 351 al pannello di segnalazione attraverso l'interfaccia di comunicazione RS485.

Bedienelemente

Elementi di comando

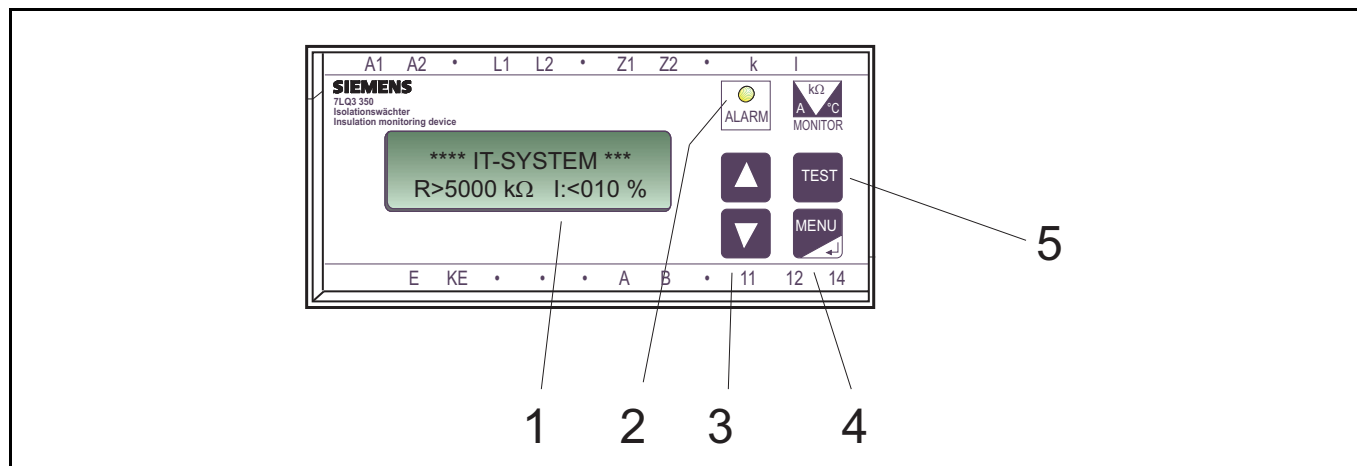


Abb. 1: Bedienelemente

Fig. 1: Elementi di comando

Legende der Bedienelemente

- 1 Beleuchtete Text-Anzeige (2 x 16 Zeichen).
- 2 LED "ALARM" (gelb) leuchtet wenn ein Ansprechwert überschritten wurde.
- 3 Pfeiltasten
Im Anzeige-Modus: Keine Funktion.
Im Menü-Modus: Zur Navigation innerhalb der Menüs und zum Ändern von Parametern.
- 4 Taste "MENU/ENTER"
Im Anzeige-Modus: Zum Wechsel vom Anzeige-Modus in den Menü-Modus.
Im Menü-Modus: Zur Bestätigung der angewählten Menüpunkte bzw. zur Bestätigung der ausgewählten Parameter.
- 5 Taste "TEST"
Im Anzeige-Modus: Aktiviert im Anzeige-Modus die TEST-Funktion (Selbsttest).
Im Menü-Modus: Bewirkt aus jeder Position einen Rücksprung in den Anzeige-Modus. Bei Betätigen während einer Parameteränderung wird die letzte Änderung nicht gespeichert.

Legenda degli elementi di comando

- 1 Display retroilluminato (2x16 caratteri)
- 2 LED giallo di allarme, azionato quando i valori impostati vengono superati
- 3 Tasti di scorrimento:
In modalità display: non funzionanti.
In modalità menù: permettono di navigare all'interno del menù e cambiare i parametri.
- 4 Tasto "MENU"/ENTER":
Permette di passare dalla modalità display (visualizzazione) alla modalità menù (parametrizzazione).
In modalità Menü: permette di scegliere un punto nel menù o confermare un parametro selezionato.
- 5 Tasto "TEST":
In modalità display (visualizzazione) permette l'attivazione del test automatico.
In modalità menù (parametrizzazione) provoca il ritorno alla visualizzazione da qualsiasi punto del menù e non memorizza le ultime modifiche.

Montage und Anschluss



Stellen Sie vor Einbau des Gerätes und vor Arbeiten an den Anschlüssen des Gerätes sicher, dass die Anlage spannungsfrei ist.
Wird dies nicht beachtet, so besteht für das Personal die Gefahr eines elektrischen Schlages.
Außerdem drohen Sachschäden an der elektrischen Anlage und die Zerstörung des Gerätes.



Prima dell'installazione e del cablaggio del dispositivo IMD assicurarsi che l'impianto non sia sotto tensione.

La non osservanza di queste regole può causare gravi ferite al personale o sostanziali danneggiamenti all'impianto elettrico.

Montage

Das Gerät ist für folgende Einbauarten geeignet:

- Installationsverteiler nach DIN 43871:1992-11 oder
- Schnellmontage auf Hutprofilschiene nach IEC 60715:1995-10
- oder Schraubmontage.

Installazione

Il dispositivo è adatto alle seguenti installazioni:

- all'interno di un pannello di distribuzione standard in accordo con la DIN 43871:1992-11.
- montaggio su guida DIN secondo la IEC 60715:1995-10.
- montaggio a vite.

Maßbild

Dimensioni d'ingombro

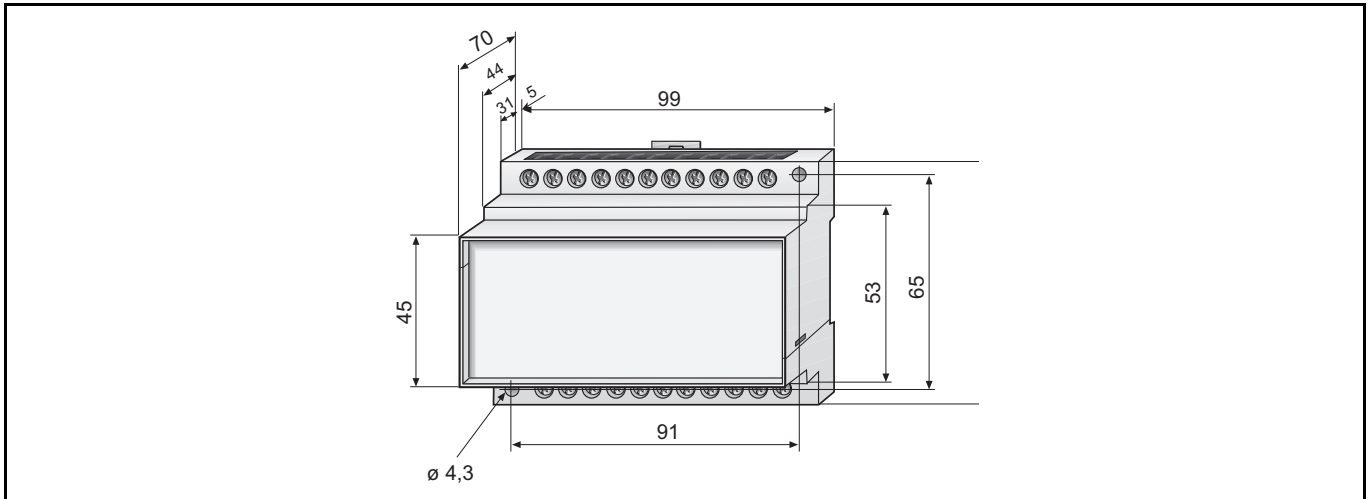


Abb. 2: Maßbild,
alle Maße in mm

Figura 2: Dimensioni d'ingombro,
tutte le dimensioni sono in mm

Anschluss

Schließen Sie das Gerät entsprechend dem Anschlussbild an. Beachten Sie dabei das Anzugsdrehmoment für die Klemmschrauben (siehe Technische Daten).

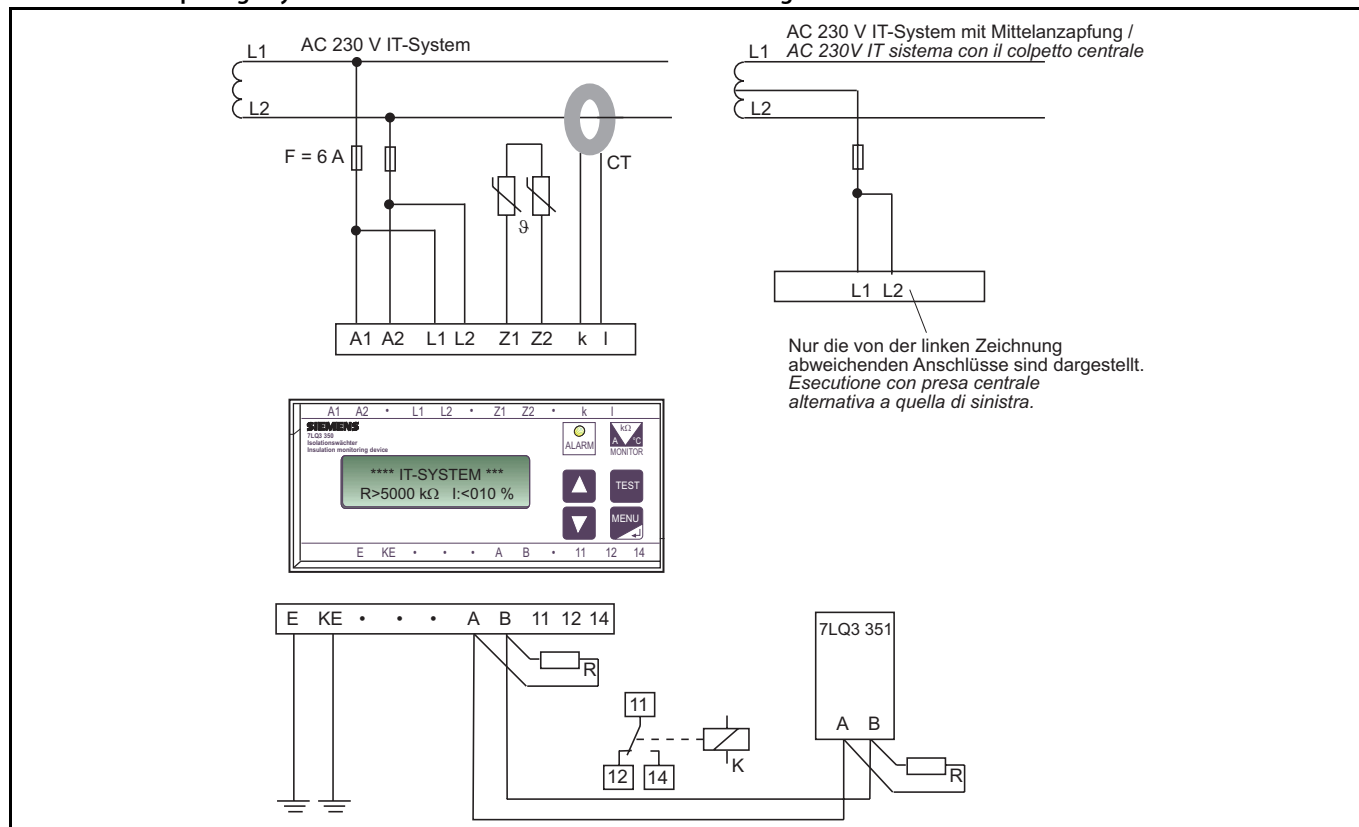
1. Versorgungsspannung
Verbinden Sie das Gerät mit der erforderlichen Versorgungsspannung U_S (Siehe Typenschild). Sichern Sie die Zuleitung mit Sicherungen ab (allpolig bei Versorgung aus einem IT-System).
2. Zu überwachendes AC-IT-System
Schließen Sie das Gerät an das zu überwachende AC-System an. Wird die Versorgungsspannung aus dem zu überwachenden AC-System entnommen, so werden die entsprechenden Klemmen miteinander verbunden. Schließen Sie die Klemmen E und KE mit zwei getrennten Leitern an PE an.
3. Temperatur- und Lastüberwachung
Schließen Sie die Temperaturüberwachung des Transformators an. Ist **keine** Temperaturüberwachung vorhanden, brücken Sie die Klemmen Z1 und Z2.
Schließen Sie den Messstromwandler zur Laststromüberwachung an. Ist **keine** Laststromüberwachung vorhanden, schließen Sie einen Widerstand 20 ... 50 Ω (empfohlen: 30 Ω) zwischen den Klemmen **k** und **l** an.
4. Schnittstelle
Verbinden Sie das Gerät über die Messgeräte Schnittstellen Verbindung mit den Melde- und Prüfkombinationen 7LQ3 351.
5. Alarmrelais
An die Klemmen des Alarmrelais K schließen Sie Komponenten an, die bei auftretenden Alarmen geschaltet werden sollen.

Allacciamenti

Il collegamento del dispositivo IMD è descritto nello schema elettrico. La coppia di serraggio dei morsetti è descritta nel capitolo "dati tecnici".

1. Tensione d'alimentazione
Collegare l'apparecchio alla tensione d'alimentazione U_S (vedere collegamento nella pag. successiva). Deve essere previsto un fusibile di protezione contro il corto circuito (per tutti i poli se alimentati da un Sistema IT).
2. Monitorare il sistema AC-IT
Il collegamento del dispositivo al sistema AC-IT deve essere monitorato. Se la tensione di alimentazione è presa da un sistema AC monitorato, occorre collegare i rispettivi morsetti l'uno con l'altro. Usare due cavi separati per la terra quando si collegano i morsetti E e KE.
3. Controllo della temperatura e del sovraccarico.
Collegare il controllo della temperatura del trasformatore, se **non** esiste nessun controllo della temperatura, ponticellare i morsetti Z1 e Z2.
Collegare il trasformatore di misura amperometrico al carico da monitorare, se il controllo della corrente di carico **non** è presente, collegare una resistenza da 20...50 Ω (consigliata: 30 Ω) tra i morsetti **k** e **l**.
4. Interfaccia
Collegare il dispositivo attraverso l'interfaccia dello strumento di misura, al pannello di comando e di segnalazione 7LQ3 351.
5. Relè d'allarme
Collegare ai morsetti del relè d'allarme **k** gli apparecchi che devono essere attivati in caso di allarme.

Anschluss an einphasige Systeme



Legende zu den Anschlussbildern

- F Kurzschlusschutz Versorgungsspannung 6 A.
- CT Messstromwandler für Laststromüberwachung (gehört nicht zum Lieferumfang).
- δ Kaltleiter (oder Öffnerkontakte) in der Transformatorwicklung. Sprechen bei Übertemperatur im Transformator an. Max. 6 Kaltleiter in Reihe schalten.
- K Alarmrelais ohne Fehlerspeicher zur Meldung Isolationsfehler, Überstrom, Übertemperatur und Gerätefehler.
- 7LQ3 351 Melde- und Prüfkombination - Isolationswächter
- A1, A2 Anschluss der Versorgungsspannung U_s
- L1, L2 Anschluss überwachtes System
- Z1, Z2 Anschluss Temperaturüberwachung
- k, I Anschluss Laststromüberwachung
- E, KE Doppelter Anschluss an PE
- A, B Messgeräte Schnittstellen Verbindung
- 11, 12, 14 Anschluss Alarmrelais K

Legenda dello schema di collegamento

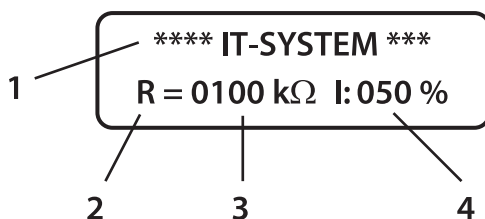
- F Protezione da corto circuito sulla linea d'alimentazione, fusibile da 6A.
- CT Riduttore di corrente per il controllo della sovracorrente (deve essere ordinato separatamente)
- ? PTC (o contatti normalmente chiusi) inseriti nel trasformatore d'isolamento (max 6 PTC collegate in serie).
- K Relè d'allarme senza memorizzazione dell'errore per l'indicazione acustica o visiva della perdita d'isolamento, della sovracorrente, della sovratemperatura o di guasti nel controllore.
- 7LQ3 351 Pannello di segnalazione - IMD
- A1, A2 Collegamento della tensione d'alimentazione U_s
- L1, L2 Collegamento della rete da sorvegliare
- Z1, Z2 Collegamento per il controllo della sovratemperatura
- k, I Collegamento per il controllo della sovracorrente
- E, KE Doppio collegamento a terra
- A, B Interfaccia di comunicazione
- 11, 12, 14 Collegamento al relè d'allarme

Inbetriebnahme

1. Kontrollieren Sie vor der Inbetriebnahme den ordnungsgemäßen Anschluss des Gerätes.
2. Schalten Sie die Netzspannung ein.
3. Passen Sie im Menümodus die Einstellungen den Erfordernissen der Anlage an (z.B. Adresse). Nehmen Sie auch die notwendigen Einstellungen an den am 7LQ3 350 angeschlossenen Geräten vor (z.B. Melde- und Prüfkombination 7LQ3 351: Alarmadresse).
4. Führen Sie eine Funktionsprüfung mittels eines echten Erdschlusses durch, ggf. über einen dafür geeigneten Widerstand.

Bedienen und Einstellen

Nach Einschalten der Versorgungsspannung führt das 7LQ3 350 einen Selbsttest durch. Anschließend befindet es sich im Anzeigemodus.



- 1 Statusmeldung
- 2 Fehlerart
- 3 Isolationsfehler in kΩ
- 4 Laststrom in %

Messa in funzione

1. Prima della messa in funzione controllare che il cablaggio dell'apparecchio sia stato effettuato correttamente.
2. Dare tensione alla rete
3. Nella modalità menù adattare le impostazioni ai parametri del proprio impianto
4. E' consigliato eseguire un test funzionale attraverso un circuito di messa a terra utilizzando per esempio una resistenza idonea.

Funzionamento e messa in opera

Dopo aver alimentato il controllore 7LQ3 350 viene eseguito un auto test e in seguito si ha il passaggio alla modalità visualizzazione. In figura è riportato l'esempio:

- 1 Messaggio di stato;
- 2 Tipo d'errore;
- 3 Perdita d'isolamento in kΩ;
- 4 Corrente di carico in %.

Meldungen im Anzeigemodus Statusmeldungen

Statusmeldung	Bemerkung
****IT-SYSTEM****	Normalbetrieb, keine Fehlermeldung
Isolation Fehler	Isolationswiderstand < Einstellwert R _{ALARM}
Überlast	Laststrom > Einstellwert I _{ALARM}
Übertemperatur	Temperatur im Transformator > 120 °C
Anschluss Netz	Anschlussfehler L1/L2 gegen Netz
Anschluss Erde	Anschlussfehler E/KE gegen Schutzleiter
Kurzschl. Wandler	Kurzschluss k/l zum Messstromwandler
Anschluss Wandler	Anschlussfehler k/l zum Messstromwandler
Gerätefehler	Interner Gerätefehler (siehe Fehlertabelle)
Isolation gut	Isolationswiderstand gut
Normallast	Last im Normalbereich
Selbsttest	Selbsttest läuft

Tipologia di messaggi: MESSAGGI DI STATO

INDICAZIONE	DESCRIZIONE
**** SISTEMA IT****	Funzionamento normale, nessun errore
Perdita isolam.	Valore dell'isolamento < valore impostato Ralarm
Sovracorrente	Corrente di carico > valore impostato lalarm
Sovratemperat.	Temperatura del trasformatore d'isolamento > 120 °C
Connes. rete	Connessione di L1/L2 al sistema interrotta
Connessione PE	Connessione E/KE al PE interrotta
Cortocircuito TA	Corto circuito fra k/l del riduttore di corrente
Connessione TA	Interruzione fra k/l del riduttore di corrente
Guasto dispos.	Errore interno nel dispositivo
Isolamento OK	Resistenza d'isolamento nella norma
Carico OK	Corrente di carico nella norma
**** Autotest****	Test automatico in esecuzione

Gerätefehler

Die internen Selbsttests des 7LQ3 350 können zu folgenden Anzeigen von Gerätefehlern führen:

Fehler Nr.	Beschreibung
Gerätefehler 1	Fehler nach 42 kΩ Selbsttest
Gerätefehler 2	Fehler Temperaturmesskreis
Gerätefehler 3	Fehler Isolationsmesskreis
Gerätefehler 4	Strommessung Fehler nach Selbsttest
Gerätefehler 5	Temperaturmessung Fehler nach Selbsttest
Gerätefehler 6	Fehler Speisespannung
Gerätefehler 7	Fehler Parameterspeicher
Gerätefehler 8	Fehler Datenspeicher
Gerätefehler 9	Fehler Programmspeicher

Fehlerart

Fehlerart	Bedeutung
R	AC- oder symmetrischer DC-Isolationsfehler
R+	Isolationsfehler mit positivem DC-Anteil
R-	Isolationsfehler mit negativem DC-Anteil

Einstellen im Menü-Modus

Erklärung der Bedienschritte

1. Aktivieren Sie den Menü-Modus mit der Taste "MENU/ENTER".
2. Wählen Sie das gewünschte Untermenü mit den Pfeiltasten und bestätigen Sie Ihre Wahl mit der Taste "MENU/ENTER". - Das ausgewählte Untermenü wird angezeigt.
3. Einige Menüs enthalten mehrere Parameter. Wählen Sie in diesem Fall mit den Pfeiltasten den gewünschten Parameter und bestätigen Sie Ihre Wahl mit der Taste "MENU/ENTER".
4. Ändern Sie Parameter mit den Pfeiltasten. Bestätigen Sie die neue Einstellung mit der Taste "MENU/ENTER". - Die Änderung wird gespeichert und der Cursor springt in zurück in die entsprechende Zeile des Untermenüs.
5. Verlassen Sie das Untermenü und das Hauptmenü über den Menüpunkt "ZURÜCK" oder durch Betätigen der Taste "TEST".

Beachten Sie auch:

- In einem Untermenü kann durch Betätigen der Taste "TEST" direkt wieder in den Anzeigemodus gesprungen werden. Eine unbestätigte Parameteränderung wird dabei nicht gespeichert.
- Erfolgt innerhalb des Menümodus (außer im Test-Menü) 100 Sekunden kein Tastendruck, so wird automatisch in den Anzeigemodus gewechselt.

MESSAGGI D'ERRORE

Dopo il test automatico, sul display del 7LQ3 350 possono apparire i seguenti messaggi.

INDICAZIONE	DESCRIZIONE
Guasto dispos. 1	Errore dopo test automatico a 42 kΩ
Guasto dispos. 2	Errore nel circuito di misura della temperatura
Guasto dispos. 3	Errore nel circuito di misura dell'isolamento
Guasto dispos. 4	Errore nel circuito di misura della corrente, dopo il test automatico
Guasto dispos. 5	Errore nel circuito di misura della temperatura, dopo il test automatico
Guasto dispos. 6	Errore nella tensione d'alimentazione
Guasto dispos. 7	Errore nella memoria dei parametri
Guasto dispos. 8	Errore nella memoria dei dati
Guasto dispos. 9	Errore nella memoria programmi

Type of faults

TIPI DI ERRORE	DESCRIZIONE
R	Perdita d'isolamento sulla componente alternata o sulla componente continua simmetrica
R+	Perdita d'isolamento con componente continua positiva
R-	Perdita d'isolamento con componente continua negativa

Impostazioni nella modalità Menü

Passi operativi da seguire:

1. Attivare la modalità menù attraverso il tasto "MENU/ENTER";
2. Scegliere i possibili sottomenù attraverso i tasti di scorrimento e confermare con il tasto MENU/ENTER. Il menù selezionato verrà indicato sul display;
3. Alcuni menù offrono diverse opzioni di settaggio. In casi simili selezionare i parametri con i tasti di scorrimento e confermare con il tasto MENU/ENTER;
4. Cambiare i parametri con i tasti di scorrimento e confermare la scelta con il tasto MENU/ENTER. Dopo la memorizzazione dei parametri, il cursore ritorna alla rispettiva linea del sottomenù;
5. Per tornare al menù principale premere il tasto EXIT oppure il tasto TEST.

Inoltre occorre considerare:

- Premendo il tasto TEST si ritorna direttamente alla modalità display da qualsiasi sottomenù. Non confermando, i parametri cambiati non vengono memorizzati.
- Se non viene premuto alcun tasto per un tempo superiore a 100 secondi (ad eccezione della modalità test), il dispositivo ritorna automaticamente nella modalità visualizzazione.

Die Untermenüs

Die folgenden Untermenüs dienen der Einstellung des Gerätes:

- 1. ZURÜCK
- 2. ANSPRECHWERTE
- 3. MELDERELAIS
- 4. ADRESSE
- 5. OPTIONEN
- 6. SPRACHEN
- 7. TEST COM
- 8. INFO

1. ZURÜCK
Zurück in Anzeigemodus

2. ANSPRECHWERTE

- 1. Zurück
- 2. R alarm: 050 kΩ
- 3. I alarm: 005 A

1. Zurück ins Hauptmenü
2. R_{alarm}: Einstellung Ansprechwert Isolationswiderstand. Einstellbereich: 50 ... 500 kΩ.
3. I_{alarm}: Einstellung Ansprechwert Laststrom. Einstellbereich: 5 ... 50 A.

Einstellwerte Laststrommessung:

Trafo / Trasformatore	3150 VA	4000 VA	5000 VA	6300 VA	8000 VA	10 000 VA
I _{alarm} 1~	14 A	18 A	22 A	28 A	35 A	45 A
I _{alarm} 3~	8 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A

Beispiel: Ändern des Ansprechwertes R_{alarm} von 50 auf 100 kΩ

1. Aktivieren Sie den Menü-Modus mit der Taste "MENU/ENTER".
2. Wählen Sie das Untermenü "ANSPRECHWERTE" mit den Pfeiltasten und bestätigen Sie Ihre Wahl mit der Taste "MENU/ENTER". - Das ausgewählte Untermenü wird angezeigt.
3. Wählen Sie mit den Pfeiltasten den Parameter "R alarm" und bestätigen Sie Ihre Wahl mit der Taste "MENU/ENTER".
4. Ändern Sie den Ansprechwert mit den Pfeiltasten von 50 kΩ auf 100 kΩ. Bestätigen Sie die neue Einstellung mit der Taste "MENU/ENTER". - Die Änderung wird gespeichert und der Cursor springt in zurück in die Zeile "R Alarm" des Untermenüs.
5. Verlassen Sie das Untermenü und das Hauptmenü über den Menüpunkt "ZURÜCK" oder durch Betätigen der Taste "TEST".

3. MELDERELAIS

- 1. Zurück
- 2. Kontakt: 12-11 14

1. Zurück ins Hauptmenü
2. Einstellung Arbeitsweise Melderelais.
12-11 14: Arbeitsstrom
12 11-14: Ruhestrom

I sottomenù

I seguenti sottomenù servono per impostare i parametri del dispositivo 7LQ3 350:

- 1. ESCI
- 2. IMP. ALLARMI
- 3. IMP. RELE
- 4. INDIRIZZI
- 5. OPZIONI
- 6. LINGUA
- 7. TEST DI COM.
- 8. INFO

1. ESCI
Torna alla modalità visualizzazione

2. VALORE D'ALLARME

- 1. Esci
- 2. R all: 050 kΩ
- 3. I all: 005 A

1. Torna al menù principale
2. R_{alarm}: impostare il valore di resistenza dell'isolamento. Range di settaggio: 50 ÷ 500 kΩ
3. I_{alarm}: impostare il valore della corrente di carico. Range di settaggio: 5 ÷ 50 A.

Impostazione corrente di carico:

Esempio: Cambiare il valore di risposta R_{alarm} da 50 kΩ a 100 kΩ

1. Attivare la modalità menù con il tasto MENU/ENTER;
2. Selezionare il sottomenù VALORE D'ALLARME con i tasti di scorrimento. Confermare con il tasto MENU/ENTER. Il sottomenù selezionato compare sul display.
3. Attraverso i tasti di scorrimento, selezionare il parametro Ralarm. Confermare con il tasto MENU/ENTER.
4. Cambiare il valore d'allarme sempre attraverso i tasti di scorrimento, da 50 kΩ a 100 kΩ. Confermare la nuova impostazione con il tasto MENU/ENTER. Il nuovo valore viene registrato e il cursore torna alla linea Ralarm nel sottomenù.
5. Lasciare il sottomenù e il menù principale attraverso il tasto USCITA o attraverso il tasto TEST.

3. MODALITA' RELE'

- 1. Esci
- 2. Cont. 12-11 14

1. uscita dal menù principale
2. imposta la modalità di funzionamento del relè d'allarme.
12-11 14: Normalmente Aperto
12 11-14: Normalmente Chiuso

4. ADRESSE

1. Zurück
2. Adr. : 02

1. Zurück ins Hauptmenü
2. Anzeige der Adresse.

5. OPTIONEN

... ohne Funktion.

6. SPRACHEN

1. Zurück
2. Text: Deutsch

1. Zurück ins Hauptmenü
2. Einstellung der Sprache, in der die Menüs und Meldungen angezeigt werden.

7. TEST COM

1. Zurück
2. Meldungen : 1

1. Zurück ins Hauptmenü
2. Vom 7LQ3 350 erkannte Meldungen (siehe Tabelle "Meldungen im Anzeigemodus" werden für angeschlossene Geräte bereitgestellt. Um die korrekte Reaktion der angeschlossenen Melde- und Prüfkombinationen 7LQ3 351 zu testen, kann das 7LQ3 350 diese Meldungen simulieren. Wird mit der Taste "MENU/ENTER" die erste Meldung aufgerufen, so simuliert das 7LQ3 350 zunächst einen Isolationsfehler. Angeschlossene Melde- und Prüfkombinationen 7LQ3 351 müssen diesen Fehler melden. Weitere Meldungen können mit den Pfeiltasten ausgewählt werden. Während der Tests sind alle Messfunktionen deaktiviert. Betätigen Sie die Taste "MENU/ENTER" zum Verlassen des Menüs.

8. INFO

Zurück
7LQ3 350
SIEMENS
* Softw. V2.53 *
Update:15.02.06
Adr. : 02

Informationen zum Gerätetyp, zur Version der Firmware, zum letzten Update und zur Adresse.

4. INDIRIZZI

1. Esci
2. nd. bus: 02

1. uscita dal menù principale
2. imposta l'indirizzo

5. OPZIONI

...senza funzioni

6. LINGUA

1. Esci
2. Testo: Ital.

1. uscita dal menù principale
2. scegliere la lingua di visualizzazione delle impostazioni.

7. TEST DI COM.

1. Esci
2. Avviso: 1

1. uscita dal menù principale
2. I messaggi mostrati dal 7LQ3 350 (vedere tabella "Messaggi di stato"), sono disponibili sui dispositivi collegati. Per testare il corretto funzionamento del pannello di segnalazione e controllo 7LQ3 351 il dispositivo 7LQ3 350 può simulare questi messaggi. Il 7LQ3 350 simula una perdita d'isolamento se viene selezionato il primo messaggio (vedere tabella pag. 5) attraverso il tasto MENU/ENTER. Questo messaggio deve essere segnalato dal pannello di comando e segnalazione 7LQ3 351. Gli altri messaggi possono essere selezionati attraverso i tasti di scorrimento. Durante il test tutte le funzioni vengono disabilitate. Per uscire dal menù premere il tasto MENU/ENTER.

8. INFO

Esci
7LQ3 350
SIEMENS
* Softw. V2.53 *
Update:15.02.06
Ind. bus: 02

Sono contenute informazioni riguardanti il tipo, il produttore, l'ultimo aggiornamento e l'indirizzo.

Werkseinstellungen

Menü	Parameter	Einstellung
ANSPRECHWERTE	R_{alarm} I_{alarm}	50 K Ω 5 A
MELDERELAIS	Kontakt	12-11 14 (Arbeitsstrom)
ADRESSE	Adr.	2
SPRACHEN	Text	Deutsch

Prüfung

Führen Sie regelmäßig eine Funktionsprüfung mit der Taste "TEST" durch. Beachten Sie dabei die in den geltenden Normen und Vorschriften genannten Fristen.

Normen

- DIN EN 61557-8 (VDE 0413-8):1998-05
- IEC 61557-8:1997-02
- EN 61557-8:1997-03
- DIN VDE 0100-710 (VDE 0100-710): 2002-11
- ÖVE-EN7-1991
- ASTM F 1207 1996-00
- IEC 60364-7-710:2002-11

Technische Daten

Isolationskoordination nach IEC 60664-1

Bemessungsspannung AC 250 V
Bemessungs-Stoßspannung/Verschmutzungsgrad 4 kV/3

Spannungsbereiche

Netznominalspannung U_n siehe Bestellangaben
Nennfrequenz f_n siehe Bestellangaben
Versorgungsspannung U_S siehe Bestellangaben
Arbeitsbereich von U_S 0,85 ... 1,15 x U_S
Eigenverbrauch max. 3 VA

Messkreis

Isolationsüberwachung:

Ansprechwert R_{an} 50 ... 500 k Ω
Ansprechabweichung 0 ... +10 %
Ansprechzeit t_{an} bei $R_F = 0,5 \times R_{\text{an}}$ und $C_e = 1 \mu\text{F}$ 3 s
Hysterese 25 %
Messspannung U_m ≤ 12 V
Messstrom I_m max. (bei $R_F = 0 \Omega$) $\leq 50 \mu\text{A}$
Innenwiderstand DC R_i ≥ 240 k Ω
Impedanz Z_i bei 50 Hz ≥ 200 k Ω
Zulässige Fremdgleichspannung U_{fg} \leq DC 375 V
Zulässige Netzableitkapazität C_e $\leq 5 \mu\text{F}$

Laststromüberwachung:

Ansprechwert 5 ... 50 A
Hysterese 4 %
Temperatureinfluss $< 0,15$ % / $^\circ\text{C}$

Temperaturüberwachung:

Ansprechwert 4 k Ω

Impostazioni di fabbrica

Menü	Parametri	Impostazioni
IMP ALLARMI	R_{all} I_{all}	50 K Ω 5 A
IMP RELE	Cont.	12-11 14 Nor- malmente aperti
INDIRIZZI	Ind. bus	2
LINGUA	Testo	Tedesco

Test

Effettuare periodicamente il test premendo il tasto "TEST", tale operazione deve essere effettuata considerando gli intervalli indicati nelle rispettive correnti e regolazioni.

Norme

- DIN EN 61557-8 (VDE 0413-8):1998-05
- IEC 61557-8:1997-02
- EN 61557-8:1997-03
- DIN VDE 0100-710 (VDE 0100-710): 2002-11
- ÖVE-EN7-1991
- ASTM F 1207 1996-00
- IEC 60364-7-710: 2002-11

Dati Tecnici

Coordinamento della tenuta degli isolamenti secondo CEI EN 60664-1

Tensione nominale d'isolamento AC 250 V
Tensione nominale di tenuta all'impulso/Grado di inquinamento 4 kV/3

Campi di tensione

Tensione nominale U_n vedi dati d'ordinazione
Frequenza nominale f_n vedi dati d'ordinazione
Tensione d'alimentazione U_S vedi dati d'ordinazione
Campo di variazione di U_S 0,85 ÷ 1,15 x U_S
Potenza massima assorbita 3 VA

Circuito di misura

Controllo dell'isolamento:

Valore di controllo R_{an} 50 ÷ 500 k Ω
Errore percentuale relativo 0 ÷ +10 %
Tempo di risposta t_{an} a $R_F = 0,5 \times R_{\text{an}}$ e $C_e = 1 \mu\text{F}$ 3 s
Isteresi 25 %
Tensione di misura U_m ≤ 12 V
Corrente di misura massima I_m (a $R_F = 0 \Omega$) $\leq 50 \mu\text{A}$
Resistenza interna (c.c.) R_i ≥ 240 k Ω
Impedenza Z_i a 50 Hz ≥ 200 k Ω
Tensione (c.c.) estranea permessa U_{fg} \leq DC 375 V
Capacità di rete permessa C_e $\leq 5 \mu\text{F}$

Controllo della corrente assorbita:

Valore di controllo 5 ÷ 50 A
Isteresi 4 %
Influenza della temperatura $< 0,15$ % / $^\circ\text{C}$

Controllo della temperatura:

Valore di controllo 4 k Ω

Rückfallwert	1,6 k Ω
Kaltleiter nach DIN 44081	max. 6 in Reihe

Anzeigen

Anzeige (beleuchtet)	LC-Display
Zeichen (Anzahl, Höhe)	2 x 16 (3,5 mm)
Anzeigebereich Messwert	10 k Ω ... 5000 k Ω
Betriebsmessabweichung	nach IEC 61557-8

Schnittstellen

Schnittstelle	RS485
Max. Leitungslänge	1200 m
Empfohlene Leitung (geschirmt, Schirm einseitig an PE)	J-Y(ST)Y, 2 x 0,6
Abschlusswiderstand	120 Ω (0,25 W)
Adresse	2

Schaltglieder

Alarmrelais	1 Wechsler
Arbeitsweise	einstellbar, Ruhestrom oder Arbeitsstrom
Werkseitige Einstellung	Arbeitsstrom
Elektrische Lebensdauer	12000 Schaltspiele
Kontaktklasse	IIB (IEC60255-0-20)
Kontaktbemessungsspannung	AC 250 V / DC 300 V
Einschaltvermögen	AC/DC 5 A
Ausschaltvermögen bei AC 230 V, cos phi 0,4	2 A
Ausschaltvermögen bei DC 220 V, L/R=0,04 s	0,2 A

Allgemeine Daten

EMV Störfestigkeit	nach EN 61326
EMV Störaussendung	nach EN 61326
Schockfestigkeit IEC60068-2-27 (Gerät in Betrieb)	15 g/11 ms
Dauerschöcken IEC60068-2-29 (Transport)	40 g/6 ms
Schwingungsbeanspruchung IEC 60068-2-6 (Gerät in Betrieb)	1 g / 10 ... 150 Hz
Schwingungsbeanspruchung IEC 60068-2-6 (Transport)	2 g / 10 ... 150 Hz
Umgebungstemperatur (bei Betrieb)	-10 °C ... +55 °C
Umgebungstemperatur (bei Lagerung)	-40 °C ... +70 °C
Klimaklasse nach DIN IEC60721-3-3	3K5
Betriebsart	Dauerbetrieb
Einbaulage	beliebig
Anschlussart	Reihenklappen
Anzugsdrehmoment	0,5 ... 0,6 Nm (4,3 ... 5,3 lb-in)
Anschlussvermögen Starr / flexibel	0,2 ... 4 / 0,2 ... 2,5 mm ²
Anschlussvermögen Flexibel mit Aderendhülse, ohne/mit Kunststoffhülse	0,25 ... 2,5 mm ²
Leitergrößen (AWG)	24-12
Schutzart Einbauten (DIN EN 60529)	IP30
Schutzart Klemmen (DIN EN 60529)	IP20
Schraubbefestigung	2 x M4
Schnellbefestigung auf Hutprofilschiene	IEC 60715
Entflammbarkeitsklasse	UL94V-0
Gewicht ca.	400 g

Valore di rilascio	1,6 k Ω
Termistori PTC secondo DIN 44081	max. 6 in serie

Displays

Display (retroilluminato)	LCD
Caratteri	2 x 16 (3,5 mm)
Campo di visualizzazione, campo di misura	10 k Ω ÷ 5000 k Ω
Errori operativi	secondo CEI EN 61557-8

Interfacce

Tipo d'Interfaccia	RS485
Lunghezza cavi massima	1200 m
Cavo raccomandato (schermato, con schermo collegato da un lato a PE)	J-Y(ST)Y, 2 x 0,6
Resistenza di chiusura (da applicare all'inizio/fine del Bus)	120 Ω (0,25 W)
Indirizzi	2

Componenti di comando

Relè di allarme	1 contatto in scambio
Modo di funzionamento	settabile, NA o NC
Settaggio fabbrica	NA
Numero di manovre	12000
Classe dei contatti secondo CEI EN 60255-0-20	IIB
Tensione nominale	250 V c.a. / 300 V c.c.
Portata nominale	5 A c.a./c.c.
Poteri d'interruzione a AC 230 V c.a., cos phi 0,4	2 A
Poteri d'interruzione a 220 V c.c., L/R=0,04 s	0,2 A

Dati generali

Immunità EMC	CEI EN 61326
Emissione EMC	CEI EN 61326
Resistenza agli urti CEI EN 60068-2-27 (funzionamento)	15 g/11 ms
Resistenza agli urti CEI EN 60068-2-29 (trasporto)	40 g/6 ms
Resistenza alle vibrazioni CEI EN 60068-2-6 (funzionamento)	1 g / 10 ÷ 150 Hz
Resistenza alle vibrazioni CEI EN 60068-2-6 (trasporto)	2 g / 10 ÷ 150 Hz
Temperatura ambiente (funzionamento)	-10 °C ÷ +55 °C
Temperatura ambiente (stoccaggio)	-40 °C ÷ +70 °C
Rispondenza climatica secondo CEI EN 60721-3-3	3K5
Modo operativo	continuo
Posizione di montaggio	qualsiasi
Serraggio	a vite
Coppa di serraggio	0,5 ÷ 0,6 Nm (4,3 ÷ 5,3 lb-in)
Collegamento cavo rigido, flessibile	0,2 ÷ 4 / 0,2 ÷ 2,5 mm ²
Cavo flessibile con capocorda, senza/con capo in plastica	0,25 ÷ 2,5 mm ²
Taglia conduttore (AWG)	24-12
Grado di protezione secondo CEI EN 60529, custodia	IP30
Grado di protezione secondo CEI EN 60529, morsetti	IP20
Vite	2 x M4
Fissaggio su guida DIN secondo	CEI EN 60715
Classe di infiammabilità	UL94V-0
Peso ca.	400 g

Bestellangaben

Dati d'ordinazione

Typ Tipo	Netzennspannung U_n Tensione nominale di rete U_n	Versorgungsspannung U_s Tensione ausiliaria U_s
7LQ3 350	AC 230 V, 50 ... 60 Hz	AC 230 V, 50 ... 60 Hz

Zubehör

Accessori

Typ Tipo	Beschreibung Descrizione
7LQ3 353	Messstromwandler - Isolationswächter/ Riduttore di corrente - Controllore d'isolamento AC 50 A/50 mA

Alle Rechte vorbehalten.
Nachdruck und Vervielfältigung
nur mit Genehmigung des Herausgebers.
Technische Änderungen vorbehalten!

SIEMENS

All rights reserved.
Reprinting and duplicating
only by permission of publisher.
Right to technical modifications reserved!



© 2006 SIEMENS Germany

SIEMENS AG • Electrical Installation Technology
Siemensstraße 10 • 93055 Regensburg
Postfach 100953 • 93009 Regensburg

Tel.: +49 (0)941 790-01
Support
Tel.: +49 (0)180-5050-222
Fax: +49 (0)180-5050-223

E-Mail: ad.support@siemens.com
Web: <http://www.siemens.de/installationstechnik>