

Melde- und Prüfkombination – Isolationswächter

Deutsch

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Melde- und Prüfkombination 7LQ3 351 dient zur Anzeige von Betriebs- und Fehlermeldungen des Isolationswächters 7LQ3 350.

Normen

Die Melde- und Prüfkombination 7LQ3 351 entspricht den Gerätnormen und Errichtungsbestimmungen für elektrische Anlagen in medizinisch genutzten Räumen: IEC 60364-7-710:2001, DIN VDE 0100-710 (VDE 0100-710):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.

Funktionsbeschreibung

Anzeigen

Von Isolationsüberwachungsgeräten 7LQ3 350 ausgegebene Alarmmeldungen und Betriebsmeldungen werden vom 7LQ3 351 mit verschiedenen LEDs dargestellt.

Durch LEDs angezeigt werden:

- Betriebsbereitschaft (grün)
- Isolationsfehler (gelb)
- Überlast (gelb)
- Übertemperatur (gelb)
- Gerätefehler des 7LQ3 351 und des 7LQ3 350

Selbsttest

Mit Hilfe der Taste „TEST“ kann ein Selbsttest des 7LQ3 351 und des zugehörigen Isolationsüberwachungsgerätes gestartet werden. Einzelheiten finden Sie in der Dokumentation des Isolationsüberwachungsgerätes.

Betätigen Sie die „TEST“-Taste länger als eine Sekunde. Als Folge leuchten alle zugehörigen LEDs. Nach Loslassen der „TEST“-Taste, wird der Lampentest beendet. Das jeweils angeschlossene Isolationsüberwachungsgerät 7LQ3 350 bekommt gleichzeitig über die Messgeräte-Schnittstellen-Verbindung den Auftrag, einen eigenen Selbsttest durchzuführen. Die Alarme werden von den LEDs der Meldekombination nach einigen Sekunden angezeigt. Zusätzlich ertönt der interne Summer. Danach schaltet die Meldekombination wieder in den Normalbetrieb. Die Meldungen des Selbsttests kommen nur an der Melde- und Prüfkombination zur Anzeige, an der der Test ausgelöst wurde.

Alarm-Summer-Stummschaltung

Drücken der Taste „Mute“ /  bewirkt eine Stummschaltung des Summers. Durch JumperEinstellung kann eine Reaktivierung des Summers nach drei verschiedenen Zeiten gewählt werden.

Parametrieren

Die Melde- und Prüfkombination 7LQ3 351 verfügt dazu über einen DIP-Schalter und einen 4-Positionen-Jumper.

Pannello di comando e segnalazione – Controllore d'isolamento

Italiano

Campo d'impiego

Il 7LQ3 351 è un pannello di comando e segnalazione utilizzato per indicare operazioni e messaggi d'errore provenienti dal dispositivo per il controllo dell'isolamento 7LQ3 350.

Norme

Il pannello di comando e segnalazione 7LQ3 351 è in accordo con le norme e i regolamenti degli apparecchi destinati a locali adibiti ad uso medico:

IEC 60364-7-710:2001 e

DIN VDE 0100-710 (VDE 0100-710):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.

Funzioni

Indicazioni

Gli allarmi e i messaggi operativi provenienti dal 7LQ3 350 vengono trasmessi al 7LQ3 351 e indicati da differenti LED.

Tali LED indicano:


- Modalità parametrizzazione (verde)
- Perdita d'isolamento (giallo)
- Sovracorrente (giallo)
- Sovratemperatura (giallo)
- Errore dispositivo 7LQ3 350 e 7LQ3 351

Autotest

Premendo il tasto "TEST" dal pannello di comando e segnalazione sia il dispositivo 7LQ3 350 sia lo stesso 7LQ3 351 effettuano un autotest.

Premendo il tasto "TEST" per almeno un secondo si accendono tutti i LED di segnalazione. Quando quest'ultimo viene rilasciato il test dei LED è completato. Contemporaneamente il dispositivo 7LQ3 350 collegato effettua un autotest interno. Dopo pochi secondi, i messaggi d'allarme vengono visualizzati attraverso i LED del pannello, inoltre scatta un ronzatore interno. Dopo tali operazioni il sistema torna operativo. I LED d'allarme dell'autotest s'illuminano solo se il test è azionato dal pannello 7LQ3 351.

Alarm buzzer mute

Premendo il tasto "Mute" /  il ronzatore interno non emetterà nessun suono. Il tempo di ciclo per l'esecuzione del ronzio può assumere tre differenti tempi d'esecuzione.

Impostazioni

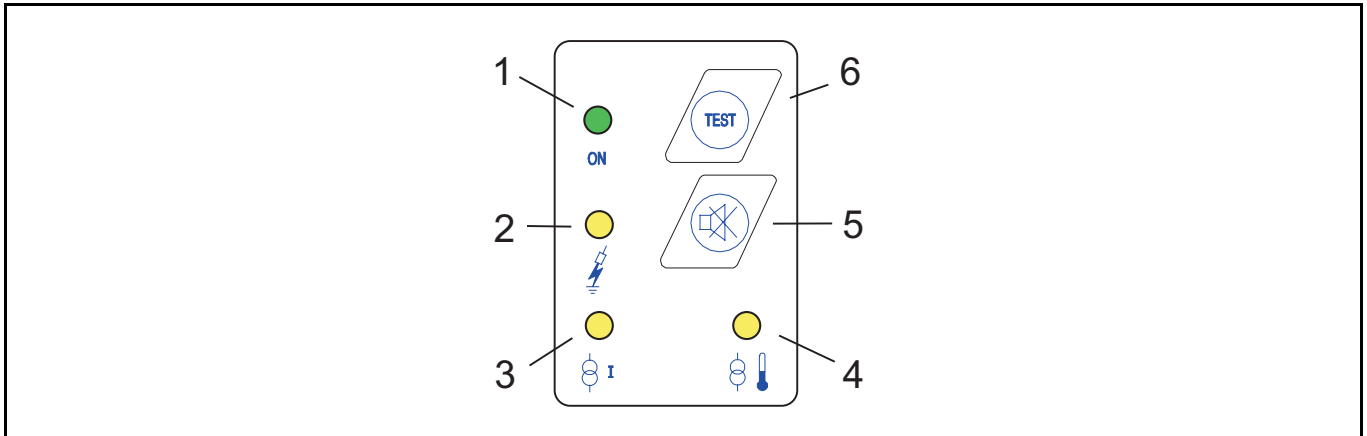
Il pannello 7LQ3 351 è dotato di un DIP-switches e di un selettore a ponticelli (4 posizioni) per impostare gli specifici parametri dei clienti.

Anzeige- und Bedienelemente

Elementi operativi e display

Anzeigen:

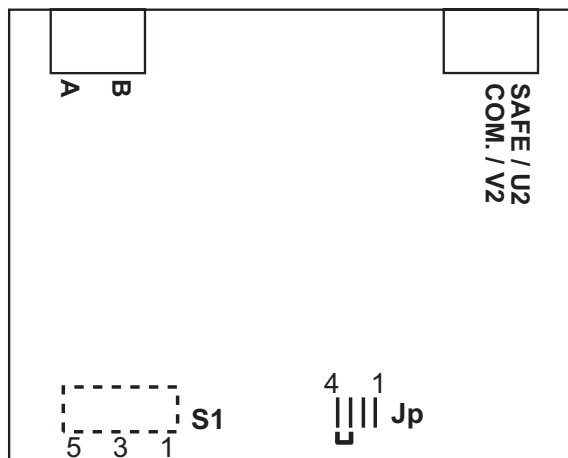
Display:



	Elemente/ Elementi	Bedeutung	Significato
1	LED „ON“	Betriebsanzeige	Indicazione "accesso"
2	LED	Alarmmeldung: Isolationsfehler	Messaggio d'allarme: perdita d'isolamento
3	LED	Alarmmeldung: Überlast	Messaggio d'allarme: sovraccarico
4	LED	Alarmmeldung: Übertemperatur	Messaggio d'allarme: sovratemperatura
5	Taste/Tasto 	Stummschaltung Alarm-Summer	Allarme ronzatore disattivato
6	Taste/Tasto "TEST"	Testauslösung für Selbsttest und für angeschlossenes Isolationsüberwachungsgerät	Attivazione autotest e test per il controllore dell'isolamento collegato

DIP-Schalter und Jumper

DIP-Switch e ponticelli






Rückseite

Lato posteriore

Fehler- / Alarmmeldungen des 7LQ3 351

Segnalazioni d'errore e d'allarme

Fehlermeldungen / Indicazioni d'errore	Summer / Ronzatore	LED  INSULATION FAULT / perdita d'isolamento	LED  OVERLOAD / sovraccarico	LED  OVER- TEMPERATURE/ sovra- temperatura	LED „ON“
Isolationsfehler (7LQ3 350) / Perdita d'isolamento (7LQ3 350)	ein/ On	ein/ On	beliebig/ Qualsiasi	beliebig/ Qualsiasi	ein/ On
Laststrom zu hoch / Elevata corrente di carico	ein/ On	beliebig/ Qualsiasi	ein/ On	beliebig/ Qualsiasi	ein/ On
Übertemperatur Trenntrafo / Sovratemperatura del trasformatore d'isolamento	ein/ On	beliebig/ Qualsiasi	beliebig/ Qualsiasi	ein/ On	ein/ On
7LQ3 351 antwortet nicht oder meldet: Gerätefehler (siehe 7LQ3 350 Datenblatt) / 7LQ3 351 non risponde o segnala: errori del dispositivo (vedere istruzioni di servizio 7LQ3 350)	ein/ On	blinkend/ Lampeg- giante	beliebig/ Qualsiasi	beliebig/ Qualsiasi	blinkend/ Lampeggiante
Keine Verbindung zur Adresse 1 der Messgeräte-Schnitt- stellen-Verbindung (7LQ3 351 im Slave-Betrieb). / Nessuna connessione all'indirizzo 1 del dispositivo di misura (7LQ3 351 modalità slave)	ein/ On	blinkend/ Lampeg- giante	blinkend/ Lampeg- giante	blinkend/ Lampeggiante	blinkend/ Lampeggiante
Daten-Kollision auf der Messgeräte-Schnittstellen-Verbin- dung, z.B. durch doppelt vergebene Adresse. / Dati-divergenza tra connessione degli apparecchi e l'inter- faccia, es. doppio indirizzo.	aus/ off	blinkend/ Lampeg- giante	blinkend/ Lampeg- giante	blinkend/ Lampeggiante	blinkend/ Lampeggiante
7LQ3 351 hat unzulässige Adresse (DIP-Switch S1) 7LQ3 351 ha un indirizzo inamissibili (DIP-Switch S1)	aus/ off	aus/ off	aus/ off	aus/ off	blinken Lampeggiante
Test Isolationswächter/ Test del controllore d'isolamento 7LQ3 350	ein/On	ein/On	ein/On	ein/On	ein/On

Parametereinstellung / Werkseinstellung

Die Parameter werden mit Hilfe des DIP-Schalters S1, und eines 4-
Positionen-Jumpers Jp eingestellt oder geändert. Beachten Sie
bei den Einstellungen die DIP-Schalter-Tabelle.

Geräteadresse für 7LQ3 351 einstellen

Stellen Sie mit dem DIP-Schalter S1 die Adresse für 7LQ3 351 ein.
Zulässiger Bereich 1, 3...7, Werkseinstellung = 1



Stellen Sie nur zulässige Adressen im Adressbereich von
1, 3...7 ein.

Impostazione parametri/Impostazione di fabbrica

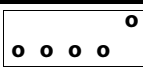
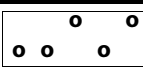
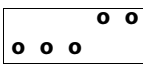
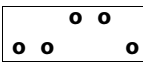
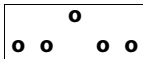
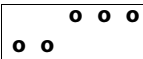
I parametri vengono impostati o cambiati attraverso il DIP-Switch
S1 e le 4 posizioni possibili da ponticellare JP. Per le impostazioni
prestare attenzione alla tabella DIP-Switch.

Impostazione dell'indirizzo del dispositivo 7LQ3 351

Impostare attraverso il DIP-Switch S1 l'indirizzo per il 7LQ3 351.
Range di impostazione 1, 3...7, impostazione di fabbrica = 1.



Impostare solo un indirizzo valido, vale a dire compreso
nel range 1, 3... 7.

Adresse/ Indirizzo	DIP-Schalter-Position Posizione DIP-Switch		Adresse/ Indirizzo	DIP-Schalter-Position Posizione DIP-Switch	
	1	5		1	5
1	ON		5	ON	
3	ON		6	ON	
4	ON		7	ON	

Wiederholzeit für Alarm-Summer einstellen

Stellen Sie mit dem Jumper Jp die kombinierten Zeiten für verschiedene Alarme ein:

Jumper Jp	Summer wiederholt Überlast-/Übertemperatur-Alarm nach:	Summer wiederholt Isolationsfehler-Alarm nach:
1 4 o o o--o	15 min	1 h
1 4 o o--o o	30 min	2 h
1 4 o--o o o	45 min	3 h
1 4 --o o o o	deaktiviert (Werkseinstellung)	deaktiviert (Werkseinstellung)

Impostazione dei cicli d'intervento del ronzatore

Impostare attraverso i ponticelli disponibili JP la combinazione dei numeri per i diversi cicli d'allarme:

Ponticelli Jp	Cicli di intervento ronzatore per sovracorrente / sovratemperatura dopo:	Cicli di intervento ronzatore per perdita d'isolamento dopo:
1 4 o o o--o	15 min	1 h
1 4 o o--o o	30 min	2 h
1 4 o--o o o	45 min	3 h
1 4 --o o o o	Disattivato (Impostazione di fabbrica)	Disattivato (Impostazione di fabbrica)

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.

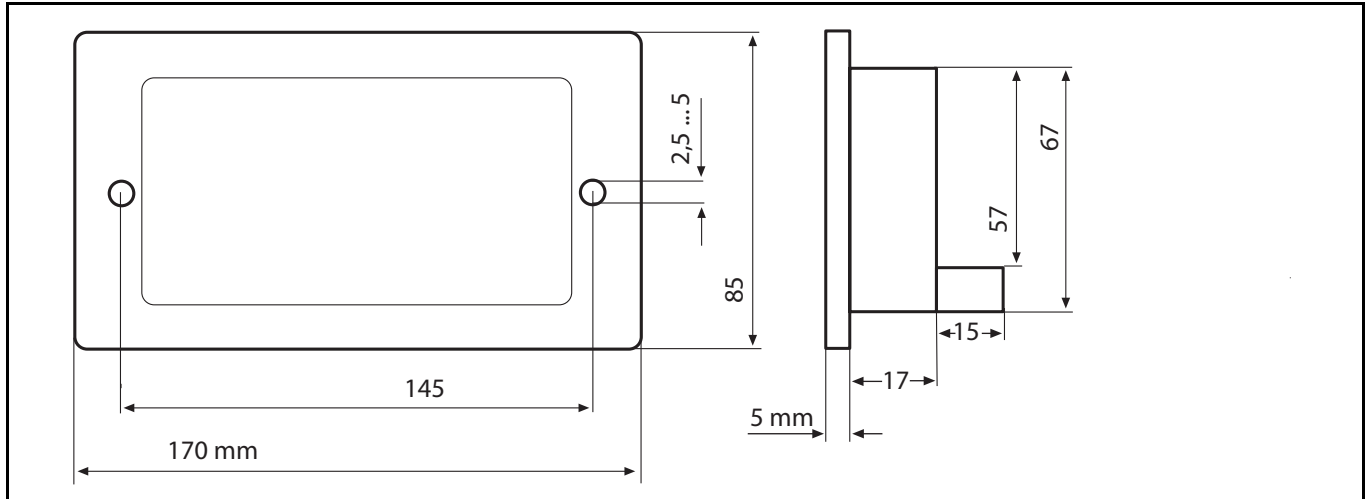
Installazione e collegamento



Prima dell'installazione e del cablaggio del dispositivo 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.

Maßbild



Dimensioni d'ingombro

Montage

Die Melde- und Prüfkombination eignet sich für Schraubmontage in den Varianten:

- Unterputzmontage
Hierfür benötigen Sie die mitgelieferte Unterputzdose.
- Hohlwand- und Kabelkanal-Montage
Hierfür benötigen Sie die mitgelieferte Unterputzdose und einen Befestigungssatz
- Schalttafel-Montage
Hierfür benötigen Sie die mitgelieferte Unterputzdose und einen Befestigungssatz.
Die Schalttafelöffnung muss 160 x 75 mm betragen.

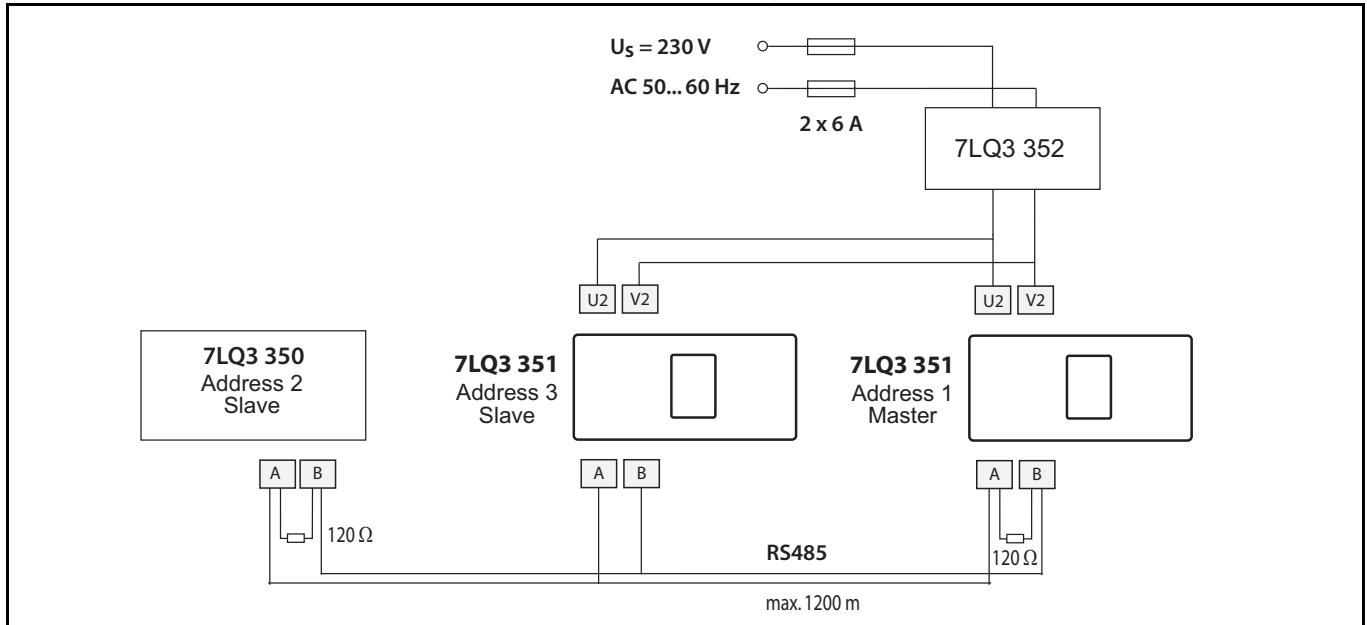
Montaggio

Il pannello di comando e segnalazione è adatto al montaggio a vite. Opzioni di montaggio sono:

- Montaggio ad incasso
Accessori richiesti: un box per il montaggio ad incasso (fornito con l'apparecchio).
- Montaggio a parete e canalina
Accessori richiesti: un box per il montaggio ad incasso (fornito con l'apparecchio) e set di fissaggio.
- Montaggio a pannello
Accessori richiesti: un box per il montaggio ad incasso (fornito con l'apparecchio) e set di fissaggio.
Dima di foratura: 160 x 75 mm.

Anschlussplan

Diagramma dei collegamenti



Anschluss

Das Anzugsmoment für alle Klemmschrauben beträgt 0,5...0,6 Nm.

1. Stromversorgung (Standardkabel)
Die Stromversorgung erfolgt über das Netzteil 7LQ3 352. Für die Zuleitung vom Netzteil zur Melde- und Prüfkombination gelten folgende Leitungslängen:

Querschnitt	Länge
0,8 mm ²	750 m
1,5 mm ²	1500 m
2,5 mm ²	2300 m

2. Messgeräte-Schnittstellen-Verbindung
Verbinden Sie die Klemmen des Gerätes so, wie im Anschlussplan dargestellt.

Goldene Regeln für RS485-Netzwerke

- Jedes Netzwerk muss einmal die Adresse 1 enthalten.
- Jedem Teilnehmer muss eine eindeutige Adresse zugewiesen werden.
- Adressen dürfen niemals doppelt vergeben werden.
- Adressen müssen aufsteigend ohne Lücken vergeben werden.
- Das Netzwerk muss an seinen beiden Enden mit 120 Ω-Abschlusswiderständen terminiert werden.
- Das Netzwerk darf eine maximale Leitungslänge von 1200 m nicht überschreiten, sofern keine Zwischenverstärker eingesetzt sind.
- Das Netzwerk muss eine Linien-Topologie (ohne Verzweigungen) aufweisen.
- Die Leitung (J-Y(ST)Y, 2x0,6) muss abgeschirmt und einseitig geerdet sein.
- Niemals die Klemmen A und B vertauschen.

Collegamenti

La coppia di serraggio dei morsetti è di 0,5...0,6 Nm.

1. Alimentazione ausiliaria (cavi standard)
L'alimentazione deriva dal trasformatore 7LQ3 352. La lunghezza massima dei cavi dal trasformatore al pannello di comando e segnalazione è indicata dalla tabella sottostante:

Sezione	Lunghezza
0.8 mm ²	750 m
1.5 mm ²	1500 m
2.5 mm ²	2300 m

2. Connessione del dispositivo di misura
Collegare il morsetto bus del dispositivo alla linea bus come illustrato nel diagramma sopra riportato.

Regole d'oro per la rete RS485

- Ogni rete deve contenere un unico indirizzo;
- Ad ogni nodo deve essere collegato un unico indirizzo;
- Assicurarsi di non assegnare due volte lo stesso indirizzo;
- Gli indirizzi devono essere assegnati incrementalmente senza errori;
- La rete deve terminare per entrambi i finali con una resistenza di 120 Ω;
- La lunghezza dei cavi della rete non deve superare i 1200 m, a meno che non venga utilizzato un amplificatore intermedio;
- La rete deve essere conforme alla topologia dell'impianto (senza rami);
- Il cavo (J-Y(ST)Y, 2x0,6) deve essere protetto e il singolo finale deve essere collegato a terra;
- Non scambiare mai i morsetti A e B.

Inbetriebnahme

Schließen Sie das Gerät an und konfigurieren Sie es unter Beachtung der Goldenen Regeln für RS485-Netzwerke.



Beachten Sie die Werkseinstellung der Parameter, insbesondere die Einstellung der Adressen für die Melde- und Prüfkombination und das Isolationsüberwachungsgerät 7LQ3 350 und die „Goldenen Regeln“ auf Seite 6 zum Aufbau von Netzwerken.

Nach korrektem Anschluss der Versorgungsspannung U_S und der Messgeräte-Schnittstellen-Verbindung sowie korrekter Adressierung leuchtet die ON-LED dauerhaft.



Führen Sie einen Funktionstest der Meldekombination durch. Starten Sie dazu den Selbsttest der 7LQ3 351.

Bestellangaben

Typ	Bezeichnung
7LQ3 351	Melde- und Prüfkombination
	-Unterputzgehäuse
	-Schalttafeleinbausatz
	-Hohlwandeinbausatz

Technische Daten

Isolationskoordination nach IEC 60664-1:

Bemessungsspannung	AC 250 V
Bemessungsstoßspannung/	4 kV
Verschmutzungsgrad	3

Spannungsbereiche

Versorgungsspannung U_S	UC 24 V
Arbeitsbereich von U_S	12 ... 28 V
Frequenzbereich von U_S	DC, 50...60 Hz
Eigenverbrauch	≤ 2,5 W

Anzeige- und Bedienelemente

LEDs	ON, Isolationsfehler, Überlast, Übertemperatur
Tasten	Test Isolationswächter, Summer-Stummschaltung

Schnittstellen

Messgeräte-Schnittstellen-Verbindung	RS485/Klemmen A/B
Leitungslänge	≤ 1200 m
Empfohlene Leitung (geschirmt, Schirm einseitig an PE)	J-Y(ST)Y, 2x0,6
Abschlusswiderstand	120 Ω (0,5 W)
Geräteadresse	1, 3...7

Allgemeine Daten

EMV-Störfestigkeit	nach EN 61000-6-2
EMV-Störaussendung	nach EN 61000-6-4
Schockfestigkeit IEC 60068-2-27 (Gerät in Betrieb)	15 g / 11 ms
Dauerschocken IEC 60068-2-29 (Transport)	40 g / 6 ms

Messa in funzione

Collegare il dispositivo e configurarlo prendendo in considerazione le "regole d'oro" riguardanti la rete RS485.



Osservare le impostazioni di fabbrica dei parametri, in particolare quelle degli indirizzi dei pannelli di comando e segnalazione e per il dispositivo di controllo dell'isolamento 7LQ3 350 come mostrato nelle "regole d'oro" a pag. 6.

Dopo aver dato tensione U_S , aver collegato correttamente il controllore dell'isolamento e assegnato correttamente gli indirizzi, il LED "ON" si accende permanentemente.



Eseguire un test funzionale del pannello di comando e segnalazione attraverso l'utilizzo dell'autotest.

Dati d'ordinazione

Tipo	Designazione
7LQ3 351	Pannello di comando e segnalazione
	Custodia per montaggio ad incasso
	Kit di montaggio su quadro
	Kit di montaggio per pareti in cartongesso o cave

Dati Tecnici

Coordinamento della tenuta degli isolamenti secondo CEI EN 60664-1

Tensione nominale d'isolamento	250 V c.a.
Tensione nominale di tenuta all'impulso	4 kV
Grado d'inquinamento	3

Campi di tensione

Tensione d'alimentazione nominale U_S	24 V c.a./c.c.
Campi di variazione U_S	12 ... 28 V
Frequenza nominale di U_S	50 ÷ 60 Hz c.c.
Potenza assorbita	≤ 2,5 W

Indicazioni ed elementi di comando

LED	(ON, isolamento, sovraccarico, sovratemperatura)
Pulsanti	(test, tacitazione suoneria)

Interfaccia

Tipo d'interfaccia	RS485, terminali A/B
Lunghezza cavi	≤ 1200 m
Cavo raccomandato (schermato, con schermo collegato da un lato a PE) ...	J-Y(ST)Y, 2x0,6 mm
Resistenza di chiusura (da applicare all'inizio/fine del BUS)	120 Ω (0,5 W)
Indirizzamento del dispositivo	1, 3 ÷ 7

Dati generali

Immunità EMC	secondo CEI EN 61000-6-2
Emissione EMC	secondo CEI EN 61000-6-4
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

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) -5 °C ... +55 °C
 Umgebungstemperatur (bei Lagerung) -25 °C ... +60 °C
 Klimaklasse nach IEC 60721 3K5
 Betriebsart Dauerbetrieb
 Einbaulage beliebig
 Anschlussart Reihenklemmen
 Anschlussvermögen, starr / flexibel 0,2-4 / 0,2-2,5 mm²
 Anschluss, flexibel mit Adernendhülse, ohne/mit Kunststoffhülse 0,25-2,5 mm²
 Anzugsdrehmoment 0,5... 0,6 Nm
 Schutzart, eingebaut (DIN EN 60529) IP50
 Schutzart, Klemmen (DIN EN 60529) IP20
 Gehäusetyp Unterputzgehäuse
 Montage Unterputz, Kabelkanal, Schalttafel
 Entflammbarkeitsklasse UL94 V-0
 Gewicht ≤ 150 g

Resistenza alle vibrazioni CEI EN 600068-2-6 (funzionamento) 1 g / 10-150 Hz
 Resistenza alle vibrazioni CEI EN 600068-2-6 (trasporto) 2 g / 10-150 Hz
 Temperatura ambiente (funzionamento) -5 °C ÷ +55 °C
 Temperatura ambiente (stoccaggio) -25 °C ÷ +60 °C
 Classe climatica secondo CEI EN 60721 3K5
 Modo di funzionamento continuo
 Posizione di montaggio qualsiasi
 Serraggio a vite
 Collegamento cavo rigido/flessibile 0,2 ÷ 4 / 0,2 ÷ 2,5 mm²
 Cavo flessibile con capocorda, senza/con capo in plastica 0,25 ÷ 2,5 mm²
 Coppia di serraggio 0,5 ÷ 0,6 Nm
 Grado di protezione (CEI EN 60529) – custodia IP50
 Grado di protezione (CEI EN 60529) – morsetti IP20
 Tipo di custodia da incasso
 Montaggio incassato, canalina, quadro
 Classe d'infiammabilità UL94 V-0
 Peso ≤ 150 g

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>