

**Sepam Serie 40 tipo S40 e S41 e S42 DATA LOGGER:
note per il cablaggio e la regolazione da software
SFT2841 secondo norma CEI 0-16**

**Sepam Serie 40 tipo S40 e S41 e S42 DATA LOGGER: note
per il cablaggio e la regolazione da software SFT2841
secondo norma CEI 0-16**



Procedura del cablaggio e delle regolazioni nel Sepam Serie 40 tipo S41 e S42 per renderlo DATA LOGGER secondo CEI 0-16

Il presente documento fornisce le indicazioni di massima per effettuare l'inserimento delle regolazioni e delle parametrizzazioni di un Sepam Serie 40 tipo S41 in rispondenza alle richieste del distributore per allacciamento alla rete MT secondo CEI 0-16.

Le regolazioni e le parametrizzazioni del relè devono essere determinate in funzione delle caratteristiche dell'impianto: Schneider Electric non si assume nessuna responsabilità in caso di errato inserimento di valori di regolazione/parametrizzazione effettuato a partire dal presente documento.

L'operazione di inserimento delle regolazioni e delle parametrizzazioni deve essere eseguita da personale esperto: l'effettuazione di operazioni errate può essere causa di gravi conseguenze sia sull'operatore (ferite o morte) che sull'impianto (danneggiamento, distruzione).

Documentazione di riferimento per maggiori dettagli

- Catalogo Sepam
- Guida all'utilizzo Sepam Serie 40
- Software di programmazione e regolazione SFT2841 V.12.1 o successivi

Nota regolazione Sepam S40-S41-S42 Data Logger

Versione firmware Sepam: 06.00 – 06.01 – 07.00 – 07.01 e 07.02 e successive

Versione presente documento: 4.0



Procedura del cablaggio e delle regolazioni nel Sepam Serie 40 tipo S40 e S41 e S42 per renderlo DATA LOGGER secondo CEI 0-16

- **DATA LOGGER**

- Il DG deve essere comandato da una **bobina a mancanza di tensione** , oppure da una **bobina a lancio di corrente** ed in questo caso la PG dovrà essere dotata di un opportuno sistema di controllo e registrazione atto a consentire le verifiche del caso.



DATA LOGGER



Dispositivo in grado di leggere ed archiviare una o più grandezze tempovarianti

DATA LOGGER ... Considerazioni ...

Ha la funzione di permettere la verifica della corretta disponibilità del SPG, basandosi sul controllo dello stato di funzionamento della PG, in termini di:

1. presenza del collegamento tra PG e logger; (quando distinti)
2. presenza dell'alimentazione del logger; (quando distinti)
3. presenza dell'alimentazione della PG;
4. presenza e continuità del circuito di comando

Requisiti minimi del logger ai fini della rispondenza alla norma CEI 0-16

DATA LOGGER ... Considerazioni ...

Ha la funzione di permettere la verifica della corretta disponibilità del SPG, basandosi sul controllo dello stato di funzionamento della PG, in termini di:

1. presenza del collegamento tra PG e logger; (quando distinti)
2. presenza dell'alimentazione del logger; (quando distinti)
3. presenza dell'alimentazione della PG;
4. presenza e continuità del circuito di comando
5. **soglie di regolazione impostate dall'installazione in poi;**
6. **eventi che hanno causato l'attivazione della PG;**
7. **eventi che hanno causato l'emissione del comando di apertura al DG;**

Requisiti per ritenere idoneo il LOGGER ai fini della Delibera 247/04 (art. 33.15) contratti per la fornitura dell'ENERGIA secondo:

CEI-50160 e CEI EN 61000-4-30

DATA LOGGER ... Considerazioni ...

Ha la funzione di permettere la verifica della corretta disponibilità del SPG, basandosi sul controllo dello stato di funzionamento della PG, in termini di:

1. presenza del collegamento tra PG e logger;
2. presenza dell'alimentazione del logger;
3. presenza dell'alimentazione del relè;
4. presenza e continuità del circuito di comando
5. soglie di regolazione impostate dall'installazione in poi;
6. eventi che hanno causato l'attivazione della PG;
7. eventi che hanno causato l'emissione del comando di apertura al DG;
8. **funzionalità del relè**
9. **presenza dei circuiti amperometrici**
10. **presenza dei circuiti voltmetrici**

Ulteriori Requisiti 8, 9 e 10 facoltativi.....!!

Esempio di **LOGGER**...Soluzione: SEPAM S40 – S41 – S42

SEPAM serie 40 tipo S40 – S41 – S42 garantiscono i requisiti minimi del logger ai fini della norma CEI 0-16

1. **OK!** il **LOGGER** è integrato nella protezione;
2. **OK!** il **LOGGER** essendo integrato, ha l'alimentazione coincidente con quella della protezione;
3. **OK!** Disponibile messaggio assenza tensione
4. **OK!** La Presenza e continuità del circuito di comando viene evidenziata attraverso un messaggio "Circuito SG"

Continuità del circuito

Perdita di alimentazione

La non complementareità dei contatti di posizione



Esempio di **LOGGER**...Soluzione: SEPAM S40 e S41 e S42

Controllo dell'alimentazione ausiliaria del Sepam S41 e del DATA LOGGER

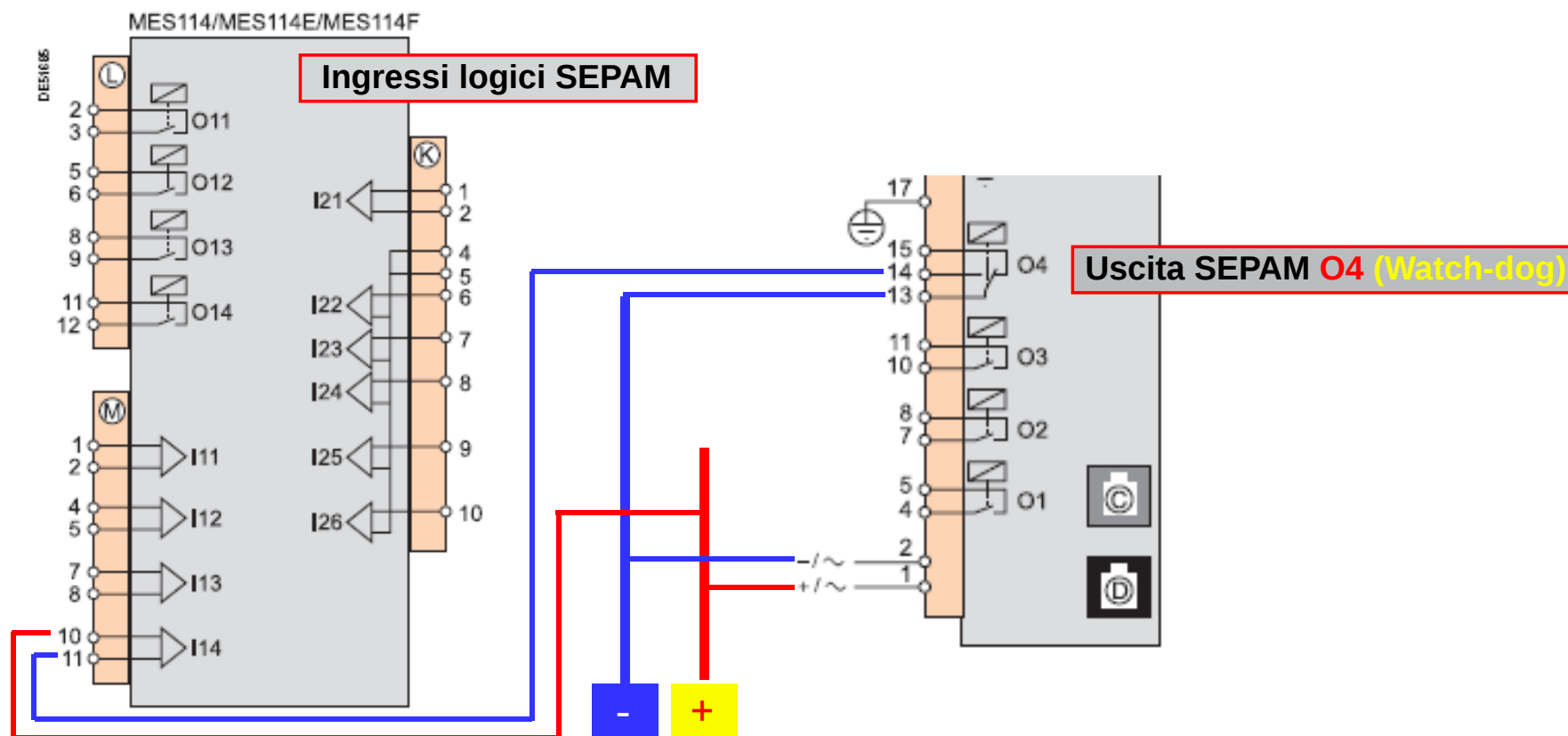
- Utilizzare il relè in scambio (uscita O4 – Watch-dog);
- Collegarlo ad un ingresso della MES114 → **I14**
- Configurare, tale ingresso come “ALTRI UTILIZZI e contrassegnare con X inversione” creare con il software SFT2841 il messaggio di allarme



!!! V aux !!!

Esempio di **LOGGER**...Soluzione: SEPAM S40 e S41 e S42

Cablaggio MES114 sull' I14.



Esempio di **LOGGER**...Soluzione: SEPAM S40 e S41 e S42

Configurazione ingresso I14, altri utilizzi il logica di comando

SFT2841 - Sepam serie 40 - [Sottostazione 41_1]

File Modifica Monitoraggio Sepam Regolazioni Opzioni Finestra ?

Configurazione unità Sepam Caratteristiche Generali Supervisione TA/TV **Logica di comando** Codice di accesso

Logica di comando [Applica] [Annulla]

Attivazione comando interruttore (logica std)

☐ No
☒ Si

Selettività Logica

☒ No
☐ Si

Parametri delle uscite

	Usata	Bobine	Impuls.
01	Si	a lancio	
02	Si	di minima	
03	Si	a lancio	
04	Si	di minima	
011	Si	a lancio	
012	Si	a lancio	
013	Si	a lancio	
014	Si	a lancio	

Assegnazione standard

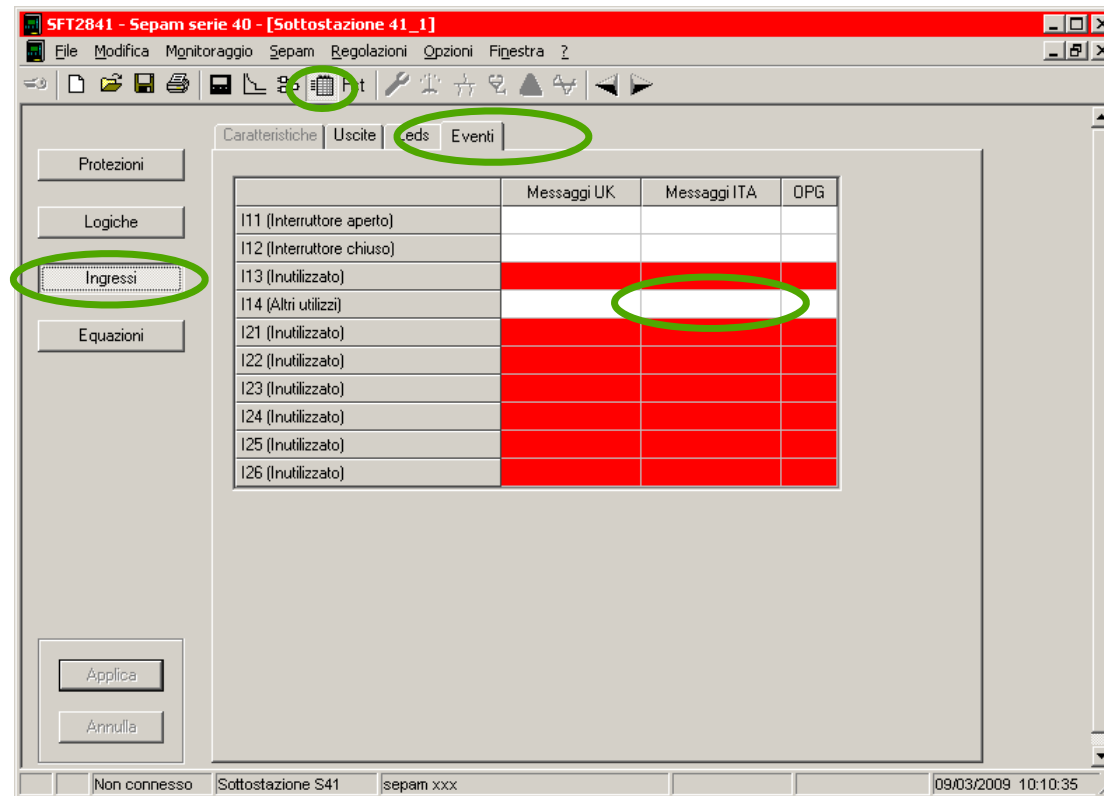
Assegnazione ingressi logici

	Ingressi logici	Inversione	Blocco
I11	Interruttore aperto		
I12	Interruttore chiuso		
I13	Inutilizzato		
I14	Altri utilizzi	X	
I21	Inutilizzato		
I22	Inutilizzato		
I23	Inutilizzato		
I24	Inutilizzato		
I25	Inutilizzato		
I26	Inutilizzato		

Non connesso Sottostazione S41 sepam xxx 09/03/2009 10:07:46

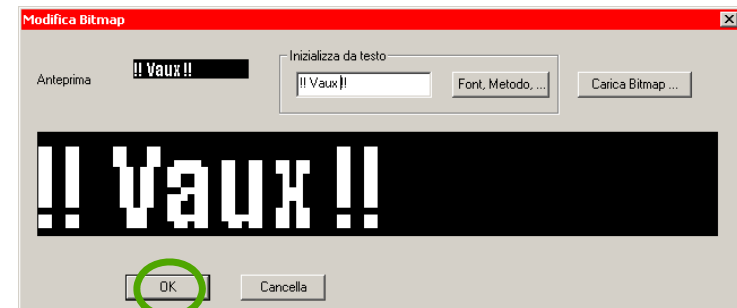
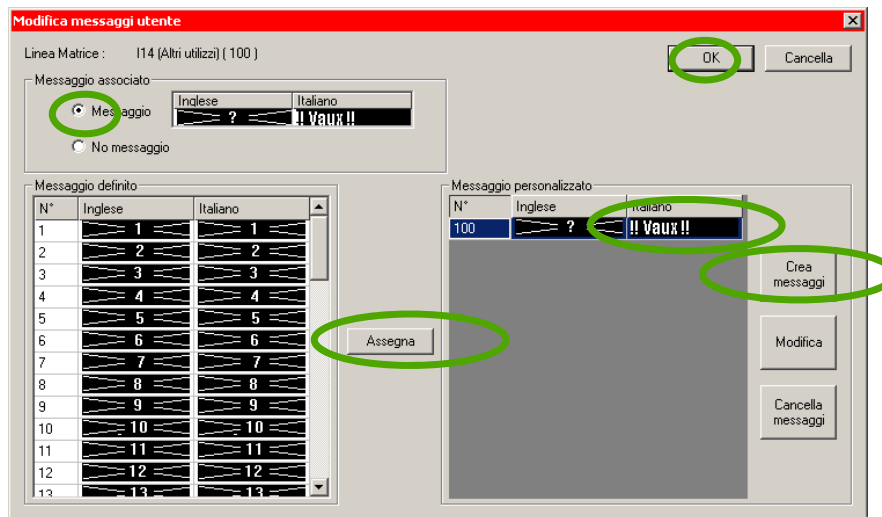
Esempio di **LOGGER**...Soluzione: SEPAM S40 e S41 e S42

Personalizzare messaggio ad ingresso I14 cliccando su matrice, ingressi ed eventi e successivamente doppio click nella casella su messaggio ITA.



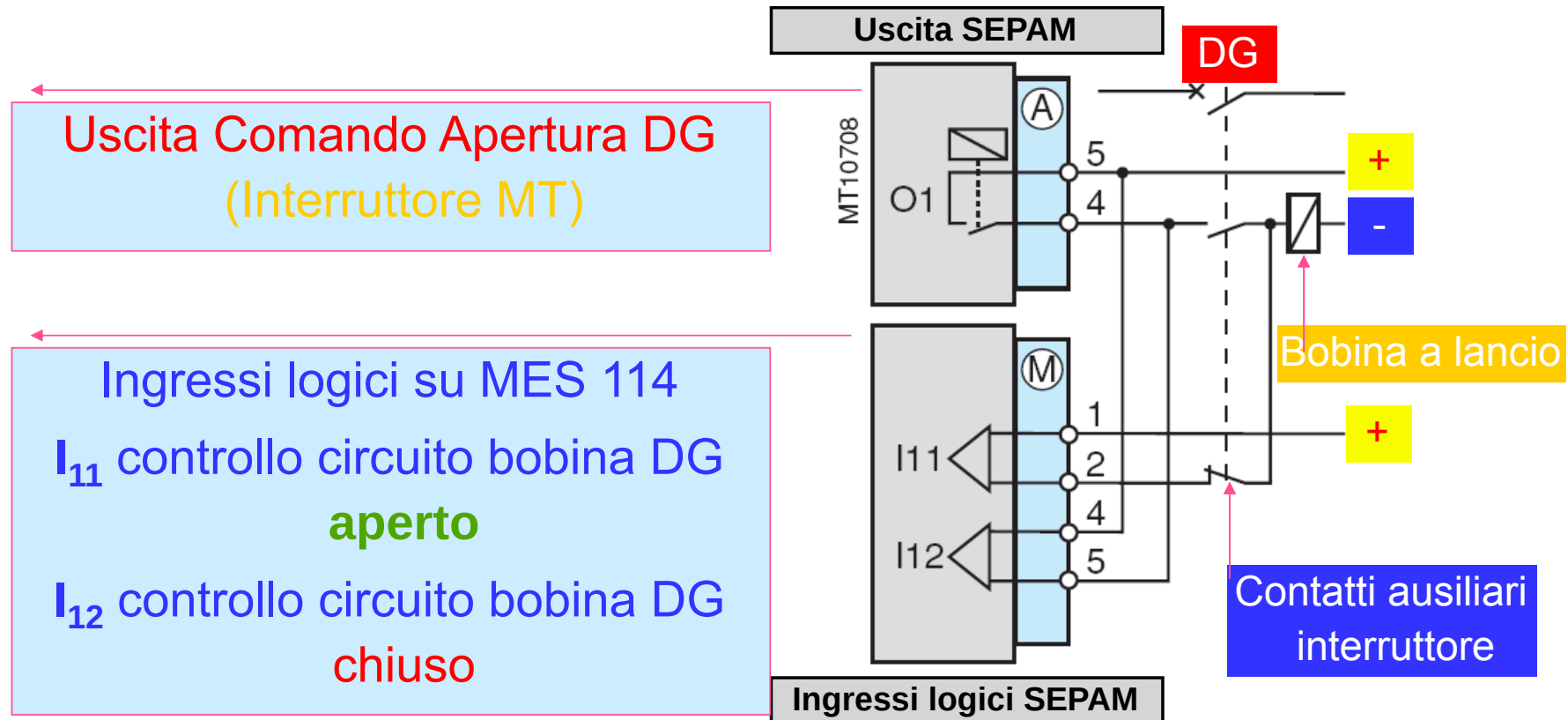
Esempio di **LOGGER**...Soluzione: SEPAM S40 e S41 e S42

Personalizzare messaggio ad ingresso I14 cliccando su messaggio associato
“messaggio, crea messaggio, fare doppio click creare messaggio e dare OK,
evidenziare il messaggio e cliccare su assegna ed infine cliccare su OK.



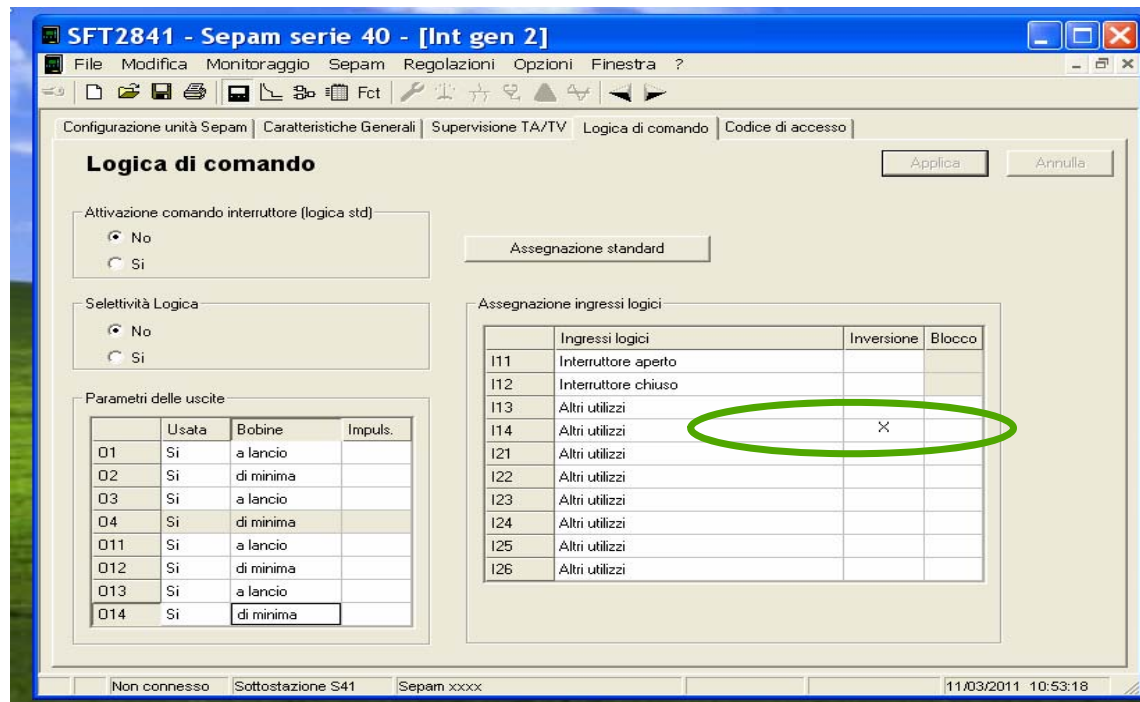
Esempio di **LOGGER**...Soluzione: SEPAM S40 e S41 e S42

- 4) Cablaggio per bobina a "lancio di corrente". Con controllo del circuito di apertura e della complementarità aperto/chiuso.



Esempio di **LOGGER**...Soluzione: SEPAM S40 e S41 e S42

- 5) Programmazione di un'uscita di segnalazione (ad esempio O14) che deve lavorare a logica positiva come segnalazione di sistema non disponibile; **Nota Bene** → **NON NECESSARIO AI FINI DI CEI 0-16!**

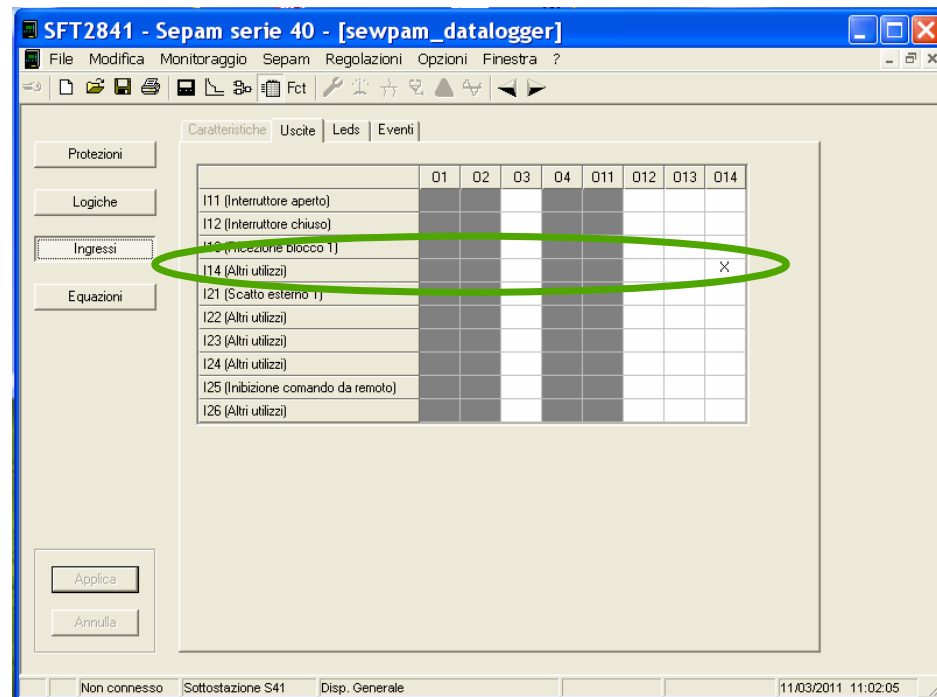


Per logica di comando
standard e selettività logica
vedi note dalla pagina 23

Esempio di **LOGGER**...Soluzione: SEPAM S40 e S41 e S42

5) a questa uscita associamo l'ingresso I14 e

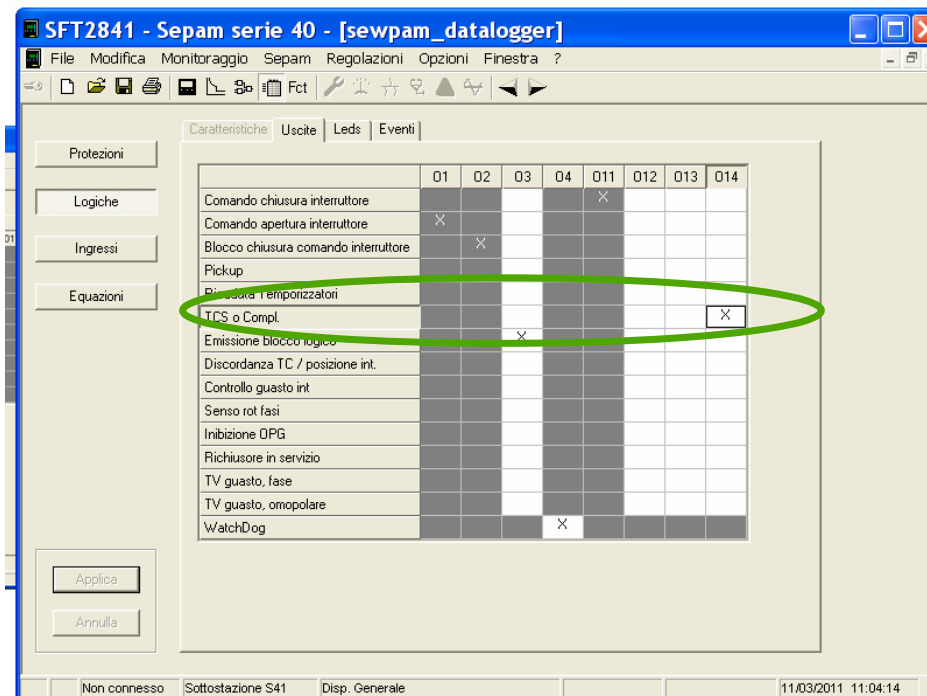
Nota Bene → NON NECESSARIO AI FINI DI CEI 0-16!



Esempio di **LOGGER**...Soluzione: SEPAM S40 e S41 e S42

5) il TCS del sepam

Nota Bene → NON NECESSARIO AI FINI DI CEI 0-16!



Esempio di **LOGGER**...Soluzione: SEPAM S40 e S41 e S42

5) In condizioni di normale funzionamento l'uscita O14 è Normalmente Chiusa

Se il WDG interviene il contatto si apre

Se manca ausiliaria il contatto si apre

Se la bobina non è efficiente il contatto si apre

Nota Bene → NON NECESSARIO AI FINI DI CEI 0-16!

Esempio di **LOGGER**...Soluzione: SEPAM S40 e S41 e S42 ... **Recupero DATI**

- L' Ente Distributore potrà recuperare, per le pertinenti attività di controllo, i dati memorizzati collegandosi con un PC al relè con apposito cavo.



- Con il programma SFT2841 si potranno poi visualizzare tutti gli allarmi che si sono verificati dalla messa in servizio in poi.

Esempio di **LOGGER**...Soluzione: SEPAM S40 e S41 e S42 ...**Visualizzazione DATI**

- Consultazione della funzione storico degli ultimi 250 allarmi Sepam, con cronodatazione

SFT2841 - Sepam serie 40 - [Collegamento al Sepam]

File Modifica Monitoraggio Sepam Regolazioni Opzioni Finestra ?

Allarmi **Storico**

Storico degli allarmi

Led

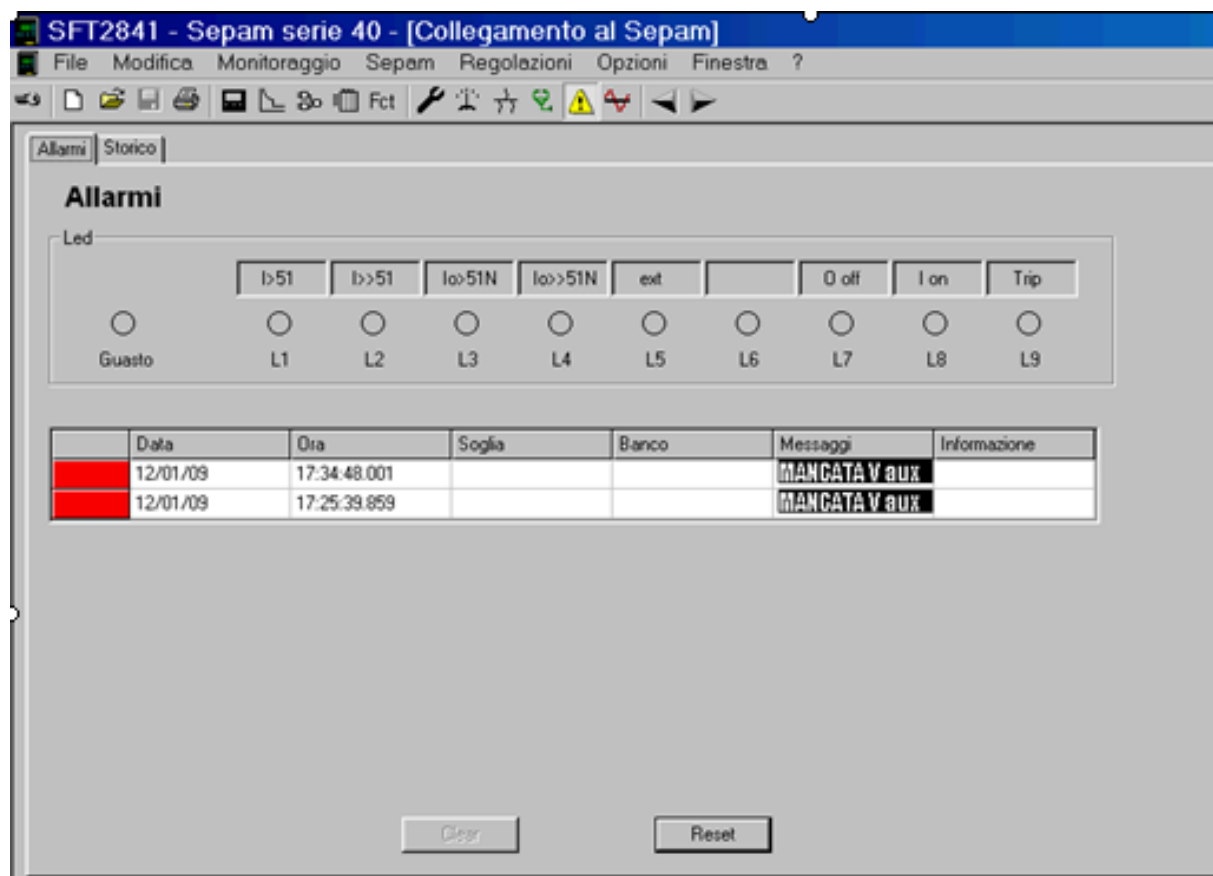
	I>51	I>>51	Io>51N	Io>>51N	Ext		O off	I on	Trip
Guasto	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9

Data	Ora	Soglia	Banco	Messaggi	Informazione
25/06/08	14:18:03.861			ALIM. AUX	
20/03/08	13:26:30.909	Soglia 1	Banco A	GUASTO FASE	Fase 3
20/03/08	13:25:45.878	Soglia 1	Banco A	GUASTO FASE	Fase 3
17/03/08	16:49:36.988			CIRCUITO SG.	
19/02/08	16:12:54.882			CIRCUITO SG.	
01/02/08	11:57:24.619	Soglia 1	Banco A	GUASTO TERRA	
01/02/08	11:55:59.891	Soglia 1	Banco A	GUASTO TERRA	
01/02/08	11:51:58.881	Soglia 1	Banco A	GUASTO TERRA	
01/02/08	11:51:12.541	Soglia 1	Banco A	GUASTO TERRA	
01/02/08	11:49:20.989	Soglia 1	Banco A	GUASTO TERRA	
01/02/08	11:49:08.795	Soglia 1	Banco A	GUASTO TERRA	

Clear Reset

Esempio di **LOGGER**...Soluzione: SEPAM S40 e S41 e S42 ...**Visualizzazione DATI**

- Consultazione della funzione Allarmi con con cronodatazione



Elenco dei dispositivi certificati alla norma CEI 0-16

- L'elenco ufficiale su cui verificare la rispondenza del relè, delle catene di protezione del dispositivo generale (DG) e del data logger secondo CEI 0-16 è quello emesso e posto sul sito da ANIE (WWW.ANIE.IT).



Compartire	Modello	Protezioni e Data logger per bobina a lancio di corrente per affacciamenti in Media Tensione	Versione Firmware Relè o versione software PC-relè SFT2841	Tipologia riduttori di fase ammissibili	Tipologia riduttori di tensione ammissibili	Tipologia riduttori di tensione prescritti da CEI 0-16
Schneider Electric S.p.A.	Sepam serie 40, tipo S41-S42 Codici: LEEM841VTCEI010 LEEM841VLCEI010 E LEEM842VTCEI010 LEEM842VLCEI010 LEEM841VTCEI010 + 59851 o 59848 o 59852 O LEEM841VLCEI010 + 59851 o 59848 o 59852 O LEEM842VTCEI010 + 59851 o 59848 o 59852 O LEEM842VLCEI010 + 59851 o 59848 o 59852	>, >>, >>>, I>, I>>, 57N-NI, 57N-NC >, >>, >>>, I>, I>>, 57N-NI, 57N-NC 57 S41+MES114 (10I/4O)= DATALOGGER O S42+MES114 (10I/4O)= DATALOGGER	06.00 SFT2841 V.10.4 06.00 SFT2841 V.10.4	A scelta: - TA verificati secondo CEI 0-16 di seguito elencati - trasformatori di corrente elettronici LPCT tipo TLP160 con rapporto 100A/22,5mV - trasformatori di corrente elettronici LPCT tipo TLP130 con rapporto 100A/22,5mV - trasformatori di corrente convenzionali tipo ARM3/N1F con rapporto 50A/5A, 100A/5A, 200A/5A, 300/5A - trasformatori di corrente convenzionali a doppio secondario tipo ARM3/N2F con rapporto 200A/5A-5A - trasformatori di corrente convenzionali a doppio primario e doppio secondario tipo ARM3/N2F con rapporto 100A-50A/5A-5A, 150A-75A/5A-5A, 400A-200A/5A-5A, 600A-300A/5A-5A - trasformatori di corrente di tipo tradizionale C8300 con rapporto 300A/1A	- toroide omopolare GO110 (cod.50134) - toroide omopolare CSH160 (cod. LEEMCSH160) - toroide omopolare CSH190 (cod. LEEMCSH190) - toroide omopolare tipo ARF3E/F1+CSH30 (codici LEEMARF3+ 59634) - toroide omopolare tipo ARA10N1+CSH30 (codici LEEMARA+ 59634)	- trasformatori di tensione prescritti da CEI 0-16

Sepam Serie 40 tipo S40 e S41 e S42 DATA LOGGER: note per la gestione della selettività logica

Esempio di **LOGGER**...Soluzione: SEPAM S40 e S41 e S42

Configurazione logica di comando NON standard per interruttori con comando manuale (solo con Bobina di Apertura)

File Modifica Monitoraggio Sepam Regolazioni Opzioni Finestra ?

Configurazione unità Sepam | Caratteristiche Generali | Supervisione TA/TV | Logica di comando | Codice di accesso

Logica di comando [Applica] [Annulla]

Attivazione comando interruttore (logica std.)

☒ No
☐ Si

Selettività Logica

☐ No
☒ Si

Parametri delle uscite

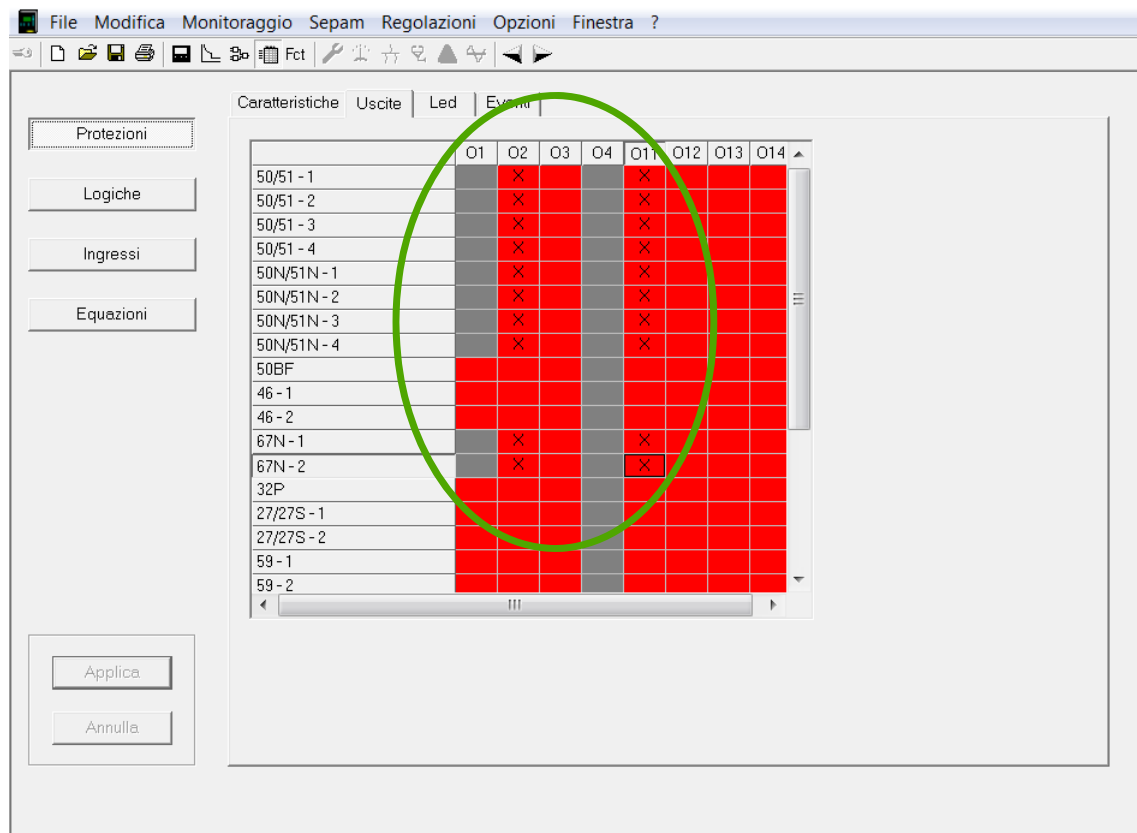
	Usata	Bobine	Impul...
O1	Si	a lancio (N...	
O2	Si	di minima (...)	
O3	Si	a lancio (N...	
O4	Si	di minima (...)	
O11	Si	a lancio (N...	
O12	Si	a lancio (N...	
O13	Si	a lancio (N...	
O14	Si	a lancio (N...	

Assegnazione ingressi logici

	Ingressi logici	Inversi...	Blo...
I11	Interruttore aperto		
I12	Interruttore chiuso		
I13	Inutilizzato		
I14	Altri utilizzi		
I21	Inutilizzato		
I22	Inutilizzato		
I23	Inutilizzato		
I24	Inutilizzato		
I25	Inutilizzato		
I26	Inutilizzato		

Esempio di **LOGGER**...Soluzione: SEPAM S40 e S41 e S42

Configurazione logica di comando NON standard per interruttori con comando manuale (solo con Bobina di Apertura)



Uscita O1: Comando di apertura

Uscita O2: Segnale di scatto
protezioni

Uscita O11: Segnale di scatto
protezioni

Esempio di **LOGGER**...Soluzione: SEPAM S40 e S41 e S42

Configurazione logica di comando NON standard per interruttori con comando manuale (solo con Bobina di Apertura) e passaggio da Selettività Logica SI a Selettività Logica NO

Nella modifica si perdono i comandi di apertura da parte delle protezioni che devono essere attivati manualmente

Configurazione unità Sepam | Caratteristiche Generali | Super

Logica di comando

Attivazione comando interruttore (logica std.)

☒ No
☐ Si

Selettività Logica

☐ No
☒ Si



Logica di comando

Attivazione comando interruttore (logica std.)

☒ No
☐ Si

Selettività Logica

☒ No
☐ Si

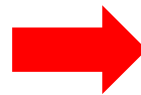
Esempio di **LOGGER**...Soluzione: SEPAM S40 e S41 e S42

Configurazione logica di comando NON standard per interruttori con comando manuale (solo con Bobina di Apertura)

Nella modifica si perdono i comandi di apertura da parte delle protezioni che devono essere attivati manualmente

SELETTIVITA' LOGICA SI

	O1	O2	O3	O4	O11	O12	O13	O14
50/51 - 1		X			X			
50/51 - 2		X			X			
50/51 - 3		X			X			
50/51 - 4		X			X			
50N/51N - 1		X			X			
50N/51N - 2		X			X			
50N/51N - 3		X			X			
50N/51N - 4		X			X			
50BF								
46 - 1								
46 - 2								
67N - 1		X			X			
67N - 2		X			X			
32P								
27/27S - 1								
27/27S - 2								
59 - 1								
59 - 2								



SELETTIVITA' LOGICA NO

	O1	O2	O3	O4	O11	O12	O13	O14
50/51 - 1	X				X			
50/51 - 2	X				X			
50/51 - 3	X				X			
50/51 - 4	X				X			
50N/51N - 1	X				X			
50N/51N - 2	X				X			
50N/51N - 3	X				X			
50N/51N - 4	X				X			
50BF								
46 - 1								
46 - 2								
67N - 1		X			X			
67N - 2		X			X			
32P								
27/27S - 1								
27/27S - 2								
59 - 1								
59 - 2								

Esempio di **LOGGER**...Soluzione: SEPAM S40 e S41 e S42

Configurazione logica di comando NON standard per interruttori con comando manuale (solo con Bobina di Apertura)

Nella modifica si perdono i comandi di apertura da parte delle protezioni che devono essere attivati manualmente

