



“MSCOM 3”

MANUALE OPERATIVO



1	Introduzione	3
2	Installazione	3
2.1	Requisiti HW	3
2.1.1	Caratteristiche dell'interfaccia seriale:	3
2.2	Requisiti SW	4
2.3	Download e esecuzione del programma di installazione	4
3	Panoramica	5
3.1	Finestra Principale	5
3.2	I relè; accesso ai dati	5
4	Funzioni	7
4.1	Apertura e Connessione con i relè	7
4.1.1	Ricerca su linea seriale	7
4.1.2	Ricerca su Network "Funzione Cerca gli Amici"	8
4.1.3	Apertura in modalità off-line	9
4.1.4	Apertura tramite file di salvataggio impostazioni	9
4.2	Salvataggio della configurazione di un relè	10
4.3	Caricamento di una configurazione da file a relè.	10
4.4	Visualizzazione e modifica di un parametro	10
4.5	Cambio password	11
5	Problemi Noti	11
5.1	Durante l'installazione	11
5.1.1	Driver ODBC non riconosciuto	11
5.2	Durante l'uso	11
5.2.1	Assenza dei driver ODBC	11
5.2.2	Scollegamento della porta USB	12
5.2.3	Salvataggio dei parametri	12
6	Assistenza	12

1 Introduzione

MSCom3 è il programma di Microelettrica Scientifica per la configurazione e il monitoring dei relè della serie Ultra-M, Compact-M e Line-M.

MSCom3 consente di:

- Configurare i parametri principali di sistema di un relè.
- Configurare le funzioni di protezione.
- Salvare la configurazione su file.
- Caricare la configurazione da file.
- Cercare automaticamente i relè connessi su seriale o in rete.
- Creare logiche tra stati d'ingresso, stati delle funzioni di protezione e uscite.
- Visualizzare: misure, eventi, contatori, stati di ingresso e uscita.
- Visualizzare e salvare registrazioni oscillografiche.
-

Nota: Il presente manuale fornisce una introduzione generica per l'utilizzo dei relè di Microelettrica Scientifica. Per i dettagli d'uso dello specifico relè riferirsi al relativo manuale.

2 Installazione

2.1 Requisiti HW

MSCom3 richiede un PC con le seguenti caratteristiche HW:

- Processore da 1 gigahertz (GHz) o superiore;
- RAM Min. 1 gigabyte (GB) per sistemi a 32 bit o 2 GB per sistemi a 64 bit;
- Un monitor con risoluzione minima di 800x600 con 256 colori (VGA compatibile) (consigliato 1024x768 o superiore);
- Tastiera e mouse.
- Porta seriale RS232 e/o RS485. In alternativa alla porta seriale possono essere usati degli adattatori USB <--> RS232/RS485
- Porta Ethernet

Con alcuni relè è possibile connettersi tramite cavo USB. Questi relè sportano direttamente sia una porta seriale che il File System.

2.1.1 Caratteristiche dell'interfaccia seriale:

L'interfaccia seriale può essere la RS232 con cavo diretto (ad esempio nel caso di molti modelli di relè della serie UltraM con connettore frontale) o la connessione RS-485 (half-duplex), la quale permette di connettere in parallelo fino a 31 unità.

La comunicazione RS-485 può essere anche su lunghe distanze fino a 100 metri se si utilizza un cavo schermato; altrimenti, se si usa un semplice doppino la lunghezza massima consigliata è di 50 m.

Usando invece la trasmissione con fibra ottica, possono essere connesse più di 200 unità sullo stesso bus e con una distanza fino a 3 Km (glass fibre optic). Per la connessione riferirsi allo schema SCE1309

Se si usa la seriale RS485 e' necessario un adattatore RS232/485 per la comunicazione tra la porta seriale del personal computer e la gestione dei relè. Il convertitore RS232/485 di Microelettrica Scientifica controlla automaticamente i dati, quindi non ha bisogno di essere configurato. Se una scheda di interfaccia 485 è stata installata nel PC, controllare che sia configurata con il segnale RTS attivato e che non crei interferenze con le porte seriali esistenti.

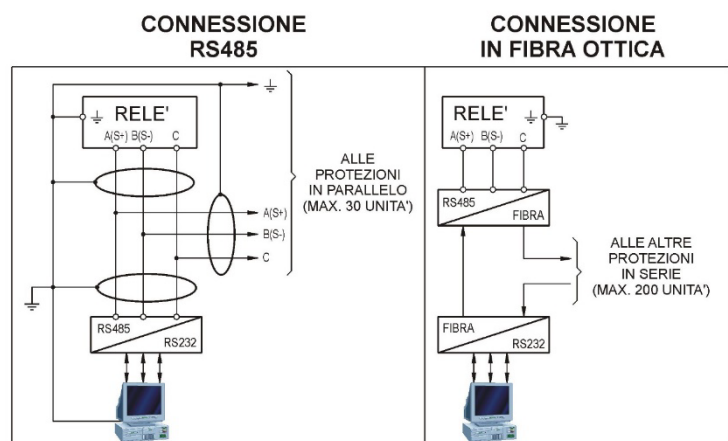


Figura 1

2.2 Requisiti SW

Requisiti SW:

- Sistema operativo Windows 7 o 10.
- "Microsoft Visual C++ 2010 SP1 Redistributable Package (x86)" scaricabile dal sito <https://www.microsoft.com/en-US/download/details.aspx?id=26999>.
- Driver ODBC per l'accesso ai database Access.
Normalmente questi driver sono presenti quando la suite Microsoft Office è presente sul sistema. Nel caso non sia presente o è installata la versione Office 365 si deve installare la "Microsoft Access Database Engine 2010 Redistributable" a 32 bit scaricabile dal sito <https://www.microsoft.com/en-US/download/details.aspx?id=13255>

NOTA: I link sopra riportati sono stati verificati al momento della stesura del presente documento. L'utente è invitato a verificare e installare le versioni più recenti soprattutto se risolvono vulnerabilità di sicurezza del sistema.

2.3 Download e esecuzione del programma di installazione

Il programma di installazione i MSCom 3 è scaricabile dal sito <https://www.microelettrica.com>

Per l'esecuzione sono richiesti i diritti di amministrazione.

Seguire i passi indicati dal programma d'installazione.

In fase di installazione il programma verifica la presenza delle componenti sopra elencate e nel caso non siano presenti emette un errore e termina.

Nell'ultimo step vengono installati i driver per interfacciarsi con le porte Seriali e File System di quei relè che gli esportano tramite USB.

3 Panoramica

3.1 Finestra Principale



Figura 2

La Figura 2 mostra la finestra principale di MSCom 3 contenente:

- (1) MainMenu
- (2) ToolBar
- (3) Lista Relè
- (4) Sottofinestre dei relè

3.2 I relè; accesso ai dati

La Figura 2 mostra alcune finestre che contengono un sottoinsieme di informazione lette dai relè (quando on-line).

Il numero e il tipo d'informazioni riportate in queste finestre dipende dalle caratteristiche dei relè.

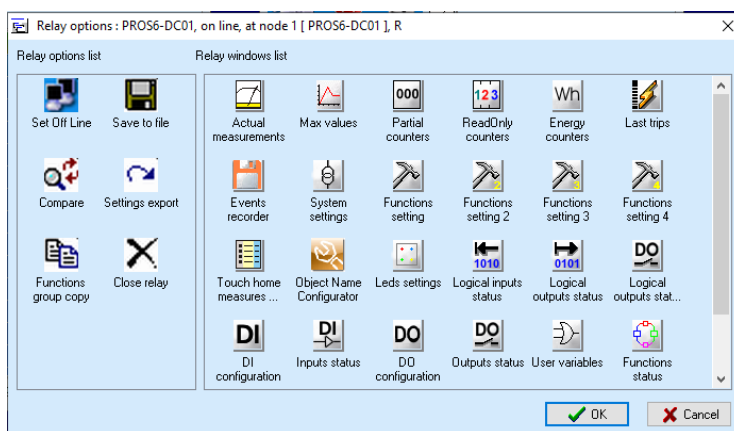


Figura 3

Figura 3 contiene l'elenco delle finestre con le informazioni del relè visualizzabili suddivisi per gruppi omogeneo di dati.

Diversi sono i modi per visualizzarle.

Dal menu "Relay Options", Figura 4.

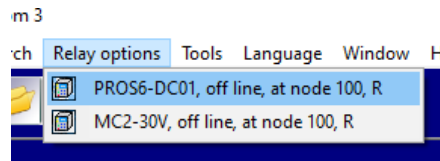


Figura 4

Figura 5.

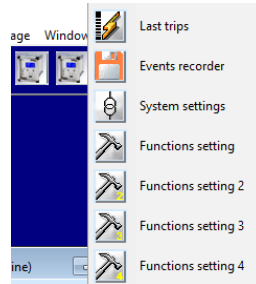


Figura 5

Figura 6.

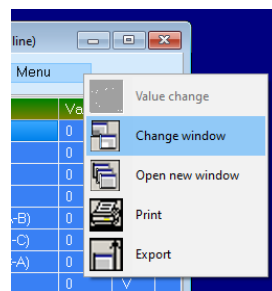


Figura 6

Dal "Menu" è possibile scegliere se cambiare la finestra da visualizzare "Change window" o se aggiungere alla finestra principale una nuova "Open new window".

In Figura 3 il pannello a sinistra mostra le azioni che si possono applicare al relè selezionato. Queste azioni sono selezionabili direttamente dal pannello di Figura 3 o cliccando con il tasto destro del mouse sull'icona di uno dei relè nella toolbar, Figura 7.

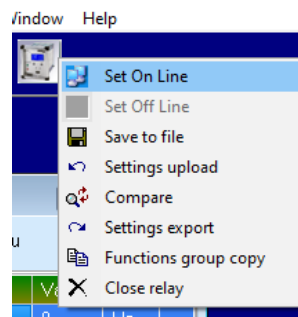


Figura 7

4 Funzioni

4.1 Apertura e Connessione con i relè

MSCom3 ha diverse modalità per l'apertura e connessione con i relè:

- Ricerca automatica su porte seriali
- Ricerca automatica su network
- Da database relè
- Da file di configurazione

MSCom 3 ha la possibilità di aprire più relè contemporaneamente. Possono essere aperte anche più istanze dello stesso relè. L'ultimo relè che è stato selezionato sarà il Relé Attivo. Per cambiare il relè attivo basta selezionare una finestra di un altro relè o selezionare una variabile del relè voluto.

Ogni relè è contenuto in una finestra con più pulsanti che si riferiscono solo a quel relè; mentre i menù dell'applicazione sono generici per tutto il programma

4.1.1 Ricerca su linea seriale

Selezionando "Search -> On Serial Port" o cliccando su  si apre la finestra di Figura 8.

Nella finestra vengono riportate tutte le seriali riconosciute dal sistema; fisiche, su USB o Virtuali.

Dopo avere selezionato la porta seriale e il baud rate cliccando su "Scan" inizia la ricerca dei relè connessi sulla seriale selezionata.

I relè trovati vengono riportati sul pannello sottostante.

Selezionare il relè a cui ci si vuole connettere e premere "Connect" per connettersi o cliccare due volte il nome del relè visualizzato.

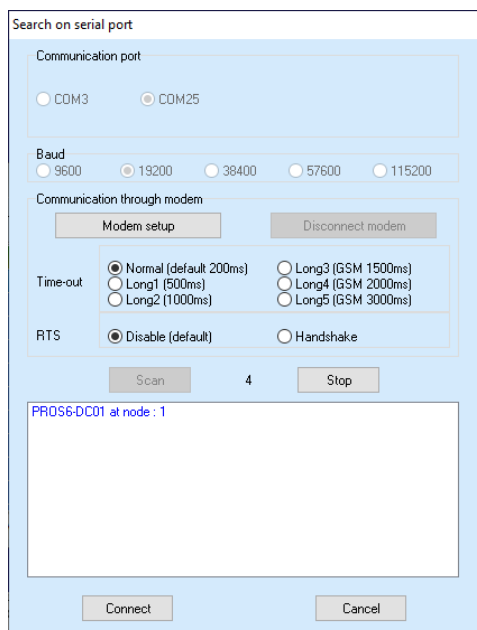


Figura 8

4.1.2 Ricerca su Network "Funzione Cerca gli Amici"

Selezionando "Search -> On Ethernet Serial Port or Modbus On TCP" si apre la finestra di Figura 9.

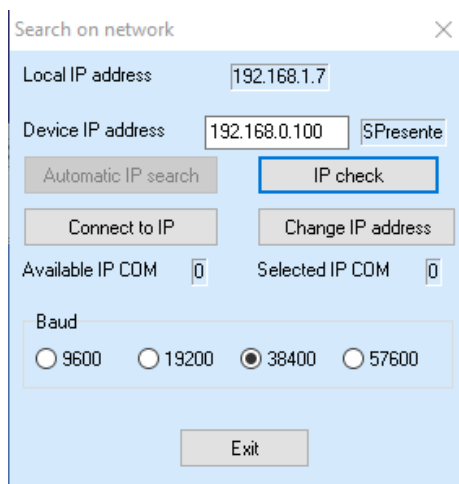


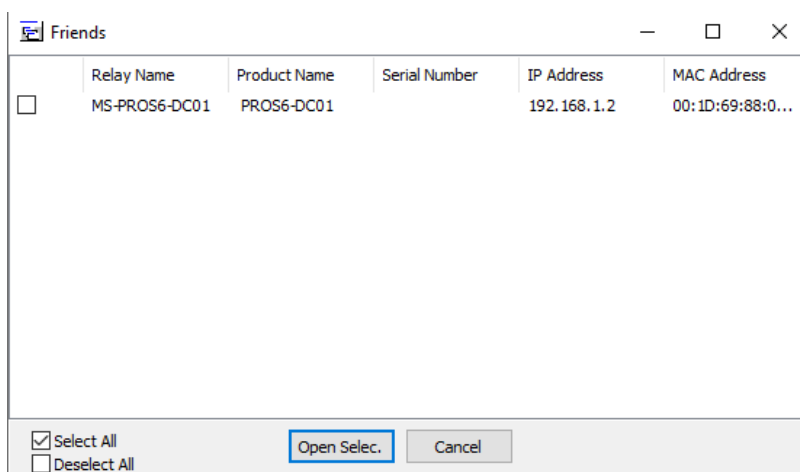
Figura 9

NOTA: La ricerca è effettuata su tutte le interfacce configurate nel sistema ma relativamente alla sottorete associata.

Dopo circa 20 secondi i risultati della ricerca sono riportati nella finestra di Figura 10.

Selezionando i relè nella colonna sinistra e cliccando sul bottone "Open Selec." Questi vengono aperti contemporaneamente.

NOTA: sebbene il comando riporti tutti i relè trovati in rete, alcuni di questi non supportano il ModbusOnTCP. Per questa tipologia di relè MSCom 3, crea, se non presenti, delle porte seriali virtuali. **Tale processo di creazione richiede i privilegi di Amministrazione del PC.** Se non lo è già MSCom 3 deve essere rieseguito con i privilegi richiesti. Nel caso almeno una porta virtuale esista e non sia in uso i normali diritti utente sono sufficienti ad effettuare la connessione.



	Relay Name	Product Name	Serial Number	IP Address	MAC Address
<input type="checkbox"/>	MS-PROS6-DC01	PROS6-DC01		192.168.1.2	00:1D:69:88:0...

Figura 10

4.1.3 Apertura in modalità off-line

Selezionando "File -> New" o cliccando su  si apre la finestra di Figura 11.



Figura 11

Selezionare il modello di relè da aprire e cliccare su "OK".

Il relè è aperto in modalità off-line. Per connetterlo ad un relè dalla toolbar selezionare con il tasto destro del mouse il relè e cliccare su "Set On Line", Figura 12.

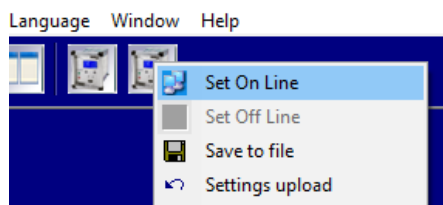



Figura 12

Selezionando "File -> Open" o cliccando su  si apre la finestra di dialogo con cui selezionare il file di configurazione precedentemente salvato da un relè.

Per il salvataggio della configurazione vedere il paragrafo 4.2.

Aperto le diverse finestre disponibili per questo relè, Figura 3, è possibile analizzarne la configurazione, modificarla e salvarla.

Il relè è aperto in modalità off-line. Per connetterlo ad un relè dalla toolbar selezionare con il tasto destro del mouse il relè e cliccare su "Set On Line", Figura 12.

NOTA: in tal caso la configurazione letta dal file è persa, nessun parametro è scaricato sul relè.

Per caricare la configurazione da un file su un relè vedere il paragrafo 4.3.

4.2 Salvataggio della configurazione di un relè

Con MSCom 3 è possibile salvare lo stato di configurazione di un relè su file.

Con il tasto destro del mouse selezionare dalla toolbar il relè di cui si vuole salvare la configurazione e cliccare su "Save to file", Figura 12. Nella dialogbox inserire il nome del file e il direttorio dove salvarlo.

Alternativamente selezionare il relè dal menu "Relay options", Figura 4, e "Save to file", Figura 3.

Dopo avere cliccato su "OK" MSCom 3 inizia a leggere le informazione di configurazione dal relè. Questa operazione può richiedere, specie se fatta su seriale, anche diversi minuti.

4.3 Caricamento di una configurazione da file a relè.

La configurazione di un relè salvata su file può essere successivamente ricaricata sul medesimo relè o su altri relè dello stesso modello.

Questo consente, una volta configurato il primo relè, di velocizzare la configurazione dei successivi.

Aperto il file di configurazione come indicato nel paragrafo 4.1.4, selezionare dalla toolbar con il tasto destro del mouse il relè su cui si vuole caricare la configurazione e cliccare su "Setting upload", Figura 12.

NOTE: Il caricamento della configurazione, specie se fatta su seriale, può richiedere decine di minuti.

4.4 Visualizzazione e modifica di un parametro

Per visualizza i dati di un relè è sufficiente aprire la finestra relativa, vedi paragrafo 3.2.

Per modificare un parametro effettuare un doppio click sulla riga che si intende modificare per aprire il pop-up con il quale è possibile modificare il valore, Figura 13.

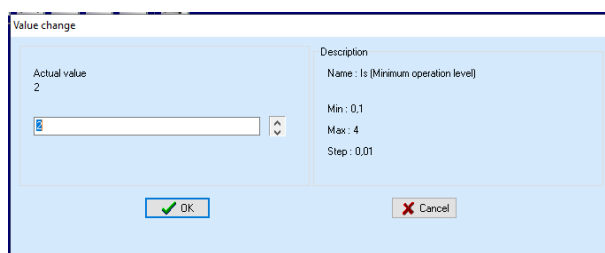


Figura 13

NOTA: la prima volta che si modifica un valore MSCom3 richiede l'inserimento della password.

Di default la password è: "1111".

La password non è richiesta per la lettura dei dati.

Per la modifica della password riferirsi al paragrafo 4.5.

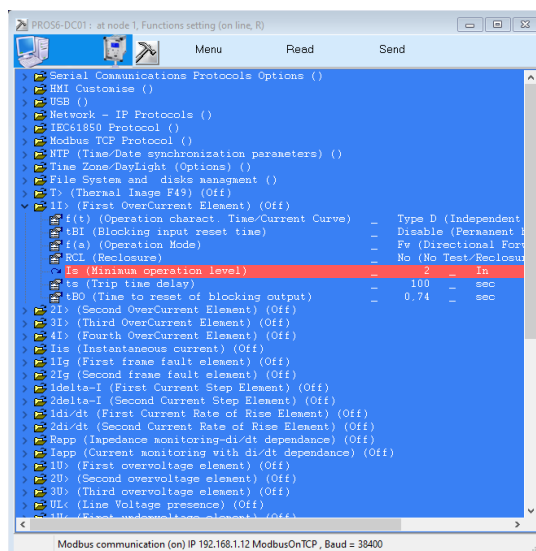


Figura 14

La password è richiesta all'utente la prima volta che si deve modificare la configurazione su un relè.

Per cambiare la password occorre aprire la finestra dei "System setting" e cliccare sulla riga "Password", nella pop-up inserire la nuova password e cliccare su "OK". Se richiesto, inserire la password corrente.

5 Problemi Noti

5.1 Durante l'installazione

5.1.1 Driver ODBC non riconosciuto

Durante la fase d'installazione viene verificata la presenza dei componenti necessari al funzionamento di MSCom 3 che non sono presenti nel tool d'installazione.

Su alcuni sistemi viene rilevata la presenza dei driver ODBC per l'accesso ai database ma l'esecuzione del programma MSCom 3 fallisce, vedi paragrafo 5.2.1. In tale caso si devono installare i relativi driver, vedi paragrafo 2.2.

5.2 Durante l'uso

5.2.1 Assenza dei driver ODBC

Nel caso MSCom 3 mostri l'eccezione riportata in Figura 15, i drive ODBC devono essere (ri)installati, vedi paragrafo 2.2.

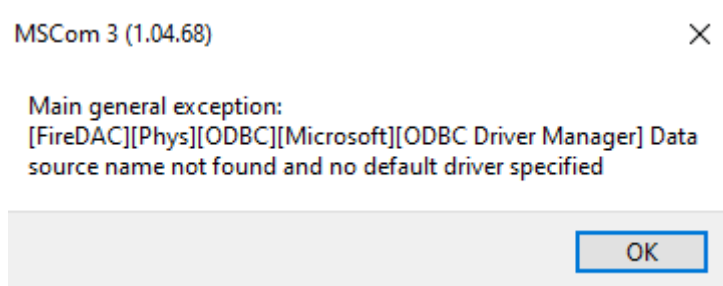


Figura 15

L'errore può essere causato da una errata versione dei driver o dalla loro assenza.

5.2.2 Scollegamento della porta USB

MSCom 3 non è in grado di riconoscere la disconnessione di un cavo USB che collega direttamente il PC ad un relè o un convertitore USB <--> Seriale.

Per ripristinare la connessione non è sufficiente ricollegare il cavo ma occorre il riavvio del programma.

5.2.3 Salvataggio dei parametri

MSCom 3 salva lo stato del programma e le preferenze al termine dell'esecuzione solo se è in esecuzione con i privilegi amministrativi.

Lo stato è ricaricato all'avvio e non richiede particolari privilegi.

6 Assistenza

Per un supporto tecnico nell'installazione o sul programma di MSCom3, per domande o aggiornamenti, visitate il sito internet.

Oppure, contattateci:

Microelettrica Scientifica S.p.A. - 20090 Buccinasco (MI) - Italy - Via Lucania, 2
Tel. (+39) 02 575731-Fax (+39) 02 57510940
<http://www.microelettrica.com> e-mail : <mailto:software@microelettrica.com>

Questa pubblicazione può essere soggetta a modifiche senza preavviso. Pertanto, una copia stampata del presente documento può non essere l'ultima versione rilasciata. Si prega di richiedere al rappresentante locale l'aggiornamento più recente. I marchi MS Microelettrica Scientifica, Knorr e Knorr-Bremse e il marchio figurativo "K" sono registrati. Copyright © Knorr-Bremse AG e Microelettrica Scientifica SpA - tutti i diritti riservati, inclusi i diritti di proprietà industriale. Knorr-Bremse AG e Microelettrica Scientifica SpA si riservano ogni facoltà, ad esempio di riproduzione e di cessione.