



Manuale del software di controllo remoto per l'avviatore statico *adx*

Sommario

Introduzione	3
<i>Generalita'</i>	3
<i>Risorse hardware minime del personal computer</i>	3
<i>Installazione</i>	3
Attivazione del collegamento PC-adx	4
<i>Collegamento diretto via RS-232</i>	4
<i>Collegamento via RS-485</i>	4
<i>Collegamento tramite modem</i>	4
<i>Collegamento tramite modem GSM</i>	4
Finestra principale	5
Menu principale	6
Barra degli strumenti	7
Barra di stato	8
Menu Comunicazione	9
<i>Comunicazione - Online</i>	9
<i>Comunicazione - Offline</i>	9
<i>Comunicazione - Indirizzo seriale</i>	9
<i>Comunicazione - Modem</i>	9
<i>Comunicazione - Modem - Chiama</i>	9
<i>Comunicazione - Modem - Attendi chiamate</i>	10
<i>Comunicazione - Modem - Riappendi</i>	10
<i>Comunicazione - Esci</i>	10
Menu Parametri	11
<i>Parametri - Password</i>	11
<i>Parametri - Setup base</i>	11
<i>Parametri - Setup avanzato</i>	11
<i>Parametri - Setup funzioni</i>	11
<i>Parametri - Carica da disco</i>	13
<i>Parametri - Salva su disco</i>	13
<i>Parametri - Stampa</i>	13
<i>Parametri - Impostazione orologio</i>	13
<i>Parametri - Modem lato adx</i>	14
Menu Visualizza	15
<i>Visualizza-Grafico</i>	15
<i>Visualizza-Menu comandi</i>	16
<i>Visualizza-Memoria eventi</i>	16
<i>Visualizza-Opzioni</i>	16
Menu Aiuto	18
<i>Aiuto-Contenuto</i>	18
<i>Aiuto-Informazioni</i>	18
APPENDICE A - Modalita' di collegamento	19
<i>Collegamento diretto RS-232</i>	19
<i>Collegamento con RS-485</i>	20
<i>Collegamento tramite modem</i>	21
<i>Collegamento tramite modem GSM</i>	23

Introduzione

Generalita'

Il software di controllo remoto per l'avviatore statico adx descritto nel seguente manuale permette il collegamento seriale fra un personal computer ed un adx, mettendo a disposizione dell'utente le seguenti funzioni:

- Visualizzazione di tutte le misure rilevate dall' adx (corrente, coppia, ecc.) in tempo reale.
- Accesso a tutte le funzioni del pannello frontale, con rappresentazione grafica dello stesso e possibilita' di azionare i pulsanti
- Possibilita' di accedere ai parametri di impostazione dei setup (setup base / setup esteso / setup funzioni) previo inserimento di password (codice d'accesso). Questi parametri possono essere consultati, modificati, salvati su disco e successivamente ricaricati.
- Visualizzazione degli eventi memorizzati nell'avviatore, ciascuno con data e ora.
- Gestione di accesso remoto tramite modem.
- Possibilita' di configurare il programma in varie lingue

Risorse hardware minime del personal computer

Per l'utilizzo di questo programma sono necessarie le seguenti risorse hardware minime consigliate :

- Personal computer con processore Pentium 100Mhz o superiore
- Almeno 16Mb di RAM
- Circa 4Mb di spazio libero sull' hard disk
- Scheda grafica con risoluzione 800x600 o superiore
- Una interfaccia seriale libera
- Sistema operativo Windows 95/98
- CD-Rom drive

Installazione

Per procedere alla installazione è necessario disporre del personal computer con il sistema operativo già installato e funzionante e del CD per il setup del programma. È inoltre necessaria una seppur minima confidenza con il personal computer ed i comandi del sistema operativo windows.

Procedere quindi con i seguenti passi :

- 1) Chiudere tutte le applicazioni eventualmente aperte
- 2) Inserire il CD nel drive
- 3) Lanciare il programma Setup.exe
- 4) Verra' visualizzata una finestra dove si chiede di specificare la directory dove installare il programma. Se la si vuole cambiare, specificare il nuovo nome nella apposita casella.
- 5) Seguire le istruzioni che verranno indicate. Nel caso venga segnalata la presenza sul PC di files più recenti di quelli che si stanno installando, mantenere i files già presenti (rispondere SI o 'keep' alla richiesta di mantenerli)

Al termine dell'installazione viene aggiunta automaticamente un menu per richiamare il programma. A questo punto è possibile lanciare il programma utilizzando il menu di avvio (solitamente Avvio-Programmi-Adx). Prima di lanciare l'esecuzione consigliamo di collegare il PC all' adx tramite il cavetto fornito in dotazione. Quando il programma viene eseguito per la prima volta, chiede di specificare la porta seriale del PC che si intende usare (da 1 a 4) e la lingua che si vuole utilizzare. Queste configurazioni saranno mantenute per le volte successive, ma sarà sempre possibile modificarle quando desiderato.

Attivazione del collegamento PC-adx

Perché il programma di controllo remoto funzioni, è necessario che il PC e l'adx siano in grado di colloquiare via interfaccia seriale. Il collegamento seriale può avvenire in modi diversi, a seconda della distanza fra PC ed adx e delle modalità desiderate dall'utente, ma in ogni caso sarà necessario utilizzare una porta seriale del PC. La prima cosa da fare è quindi accertarsi che il PC che si intende usare abbia una porta di interfaccia seriale RS-232 disponibile e libera. Le porte seriali sono comunemente indicate con la sigla COM: e normalmente vanno da COM1: fino a COM4:, anche se la maggior parte dei PC in commercio dispone di sole due porte seriali (COM1: e COM2:), identificabili per il connettore a vaschetta 9 pin maschio. Per poter utilizzare il programma è innanzitutto necessario individuare quale porta del proprio PC si vuole utilizzare, ricordando che in alcuni casi una porta seriale può essere già occupata dal mouse. Il software dovrà poi essere configurato per utilizzare la porta selezionata, cosa che può essere effettuata sia durante la fase di installazione sia successivamente attraverso il menu Visualizza-Opzioni-Comunicazioni (vedere il relativo paragrafo).

Collegamento diretto via RS-232

Questo tipo di collegamento è il più semplice, e prevede la connessione diretta fra la porta seriale del PC e quella dell'adx (connettore telefonico a 6 pin, il secondo da sinistra) effettuata tramite il cavo specifico fornito dalla Lovato (codice 51C2). Si tratta di una modalità di collegamento da utilizzarsi durante l'installazione, la messa a punto o la manutenzione dell'adx, ma che non è adatta per un collegamento di tipo permanente, in quanto per sua natura l'interfaccia RS232 non può raggiungere distanze elevate e può risentire dei disturbi presenti in un ambiente industriale. In caso di problemi o per ulteriori informazioni vedere l' Appendice A.

Collegamento via RS-485

Questo tipo di collegamento permette una connessione permanente secondo lo standard industriale RS-485, con la possibilità di collegamento di tipo multipoint fino ad un massimo di 32 adx connessi ad un personal computer. Per effettuare una connessione di questo tipo si deve disporre di un convertitore RS-232 / RS-485 per ogni nodo (cioè un convertitore per il PC + un convertitore ogni adx). Per il collegamento fare riferimento agli schemi elettrici riportati nell' appendice A nelle ultime pagine di questo manuale. Questa soluzione permette un collegamento affidabile e permanente, adatto ad un ambiente industriale, e permette di raggiungere distanze dell'ordine di 1Km.

Collegamento tramite modem

Quando il PC e l'adx sono dislocati a notevole distanza, è possibile stabilire un controllo remoto attraverso una coppia di modem. In questo caso il PC deve essere collegato al modem attraverso il cavo fornito insieme al modem stesso, mentre dall'altro lato l'adx deve essere collegato al modem attraverso il cavo fornito dalla Lovato. Questo tipo di collegamento può presentare alcune difficoltà per gli utenti che non hanno confidenza con l'utilizzo e la programmazione dei modem, in quanto si devono effettuare alcune programmazioni che dipendono dal tipo di modem utilizzato, dal tipo di linea telefonica ecc. Per ulteriori informazioni vedere l' Appendice A

Collegamento tramite modem GSM

Il software di controllo remoto prevede anche la possibilità di utilizzare un modem GSM collegato all'adx. Si tratta di un dispositivo che riunisce in sé un modem ed un telefono cellulare, permettendo la trasmissione dati anche da postazioni sprovviste di linea telefonica tradizionale. Questo apparecchio, oltre a espletare le normali funzioni di un modem, dà anche la possibilità di spedire messaggi SMS (Short Message Service) verso altri telefoni cellulari GSM, rendendo possibile la segnalazione di allarmi con questa innovativa modalità. Questo permette anche, attraverso una estensione del servizio SMS, di spedire messaggi di posta elettronica (E-mail). Sia l'adx che il software di controllo remoto sono stati predisposti per utilizzare queste possibilità. Anche in questo caso, l'installazione di un sistema di questo genere richiede una certa esperienza in tema di modem.

Finestra principale

La finestra principale contiene tutte le informazioni che indicano lo stato di funzionamento dell'adx, oltre ai vari menu e comandi che permettono di accedere a tutte le funzioni dell'avviatore statico per mezzo della tastiera del PC. Tutte le informazioni presenti sulla finestra principale vengono richieste dal PC all'adx tramite la linea seriale e successivamente visualizzate. Questa operazione viene eseguita ciclicamente (modalità Online) in modo da tenere le misure aggiornate con la maggiore frequenza possibile consentita dalla velocità del PC e dalla velocità di comunicazione prescelta. È evidente che se la comunicazione seriale non è in funzione (modalità Offline) non sarà possibile visualizzare le suddette informazioni, quindi la finestra principale presenterà tutti i riquadri con le informazioni vuoti o disabilitati. Il sistema passa modalità Offline o quando viene esplicitamente richiesto dall'operatore oppure quando la comunicazione non risulta possibile per problemi di comunicazione (cavo non collegato, parametri di comunicazione del PC e dell'adx non coincidenti).

The screenshot shows the 'Lovato Adx starter - controllo' software interface. It features a top menu bar with 'Visualizza', 'Parametri', 'Comunicazione', and 'Aiuto'. Below the menu is a toolbar with various icons. The main display area is divided into several sections:

- TASTIERA:** Includes status indicators for PWR (green), RUN (green), and FAULT (red). It displays numerical values: 394V, 4.0A, and 2%. Below these are buttons for START ENTER, PREV, NEXT, STOP RESET, and a +/- control.
- STATO TERMICO:** Shows two vertical bar-graphs representing motor and internal temperature, with numerical scales on the right (0-150% and 0-90°C).
- TENSIONE:** A vertical bar-graph showing voltage levels from 0V to 600V, with a current reading of 394V at the bottom.
- CORRENTE:** A bar-graph showing current levels from 0% to 200%, with a reading of 4.0A.
- COPPIA:** A bar-graph showing torque levels from 0% to 150%, with a reading of 13%In.
- I/O DIGITALI:** A control panel with buttons for INGRESSI (START, STOP, ARR. RUOTA LIBERA) and USCITE (MOTORE IN MARCIA, MOTORE AVVIATO, CONT. FRENATURA, ALLARME, BYPASS, VENTOLA).
- CONTAORE:** Displays 'CONTAORE MOTORE' as 00000002 and 'SCADENZA MANUTENZ.' with several dashes.

Callouts provide additional details:

- Top Left:** 'La barra degli strumenti raggruppa le funzioni usate più frequentemente'.
- Top Center:** 'La rappresentazione 'virtuale' della tastiera dell'adx riproduce esattamente lo stato della tastiera reale, sia per quanto riguarda i LED che per il display LCD 2x16. Inoltre, agendo con il mouse sui tasti, si possono scorrere le informazioni sulla tastiera nello stesso modo con cui si agisce sulla tastiera reale.'
- Top Right:** 'Lo stato degli ingressi di comando e delle uscite a relè viene visualizzato in questa finestra. Le descrizioni degli I/O programmabili indicano la funzione scelta in fase di setup.'
- Center:** 'Le misure principali (tensione linea, corrente, coppia) vengono visualizzate sia in forma numerica che in forma grafica tramite dei bar-graph verticali.'
- Bottom Left:** 'Il riquadro Stato termico visualizza il valore dello stato termico del motore e la temperatura interna dell'adx, espressa in gradi centigradi. Entrambe le misure sono visualizzate sia in forma numerica che in forma grafica, con due bar-graph verticali e relativa scala.'
- Bottom Right:** 'La riga di status raccoglie alcune importanti informazioni sullo stato del programma'.

The status bar at the bottom indicates 'ONLINE', '2,1', and 'ADX 30 Rev.04'.

Menu principale

Il menu principale ha la seguente struttura:

- **Comunicazione**
 - Online Abilita la comunicazione seriale
 - Offline Disabilita la comunicazione seriale
 - Indirizzo seriale Permette di selezionare l'indirizzo dell'adx con il quale connettersi
 - Modem
 - Chiama Apre la finestra per effettuare chiamate verso adx dotati di modem
 - Attendi chiamate Attende chiamate provenienti da adx dotati di modem
 - Riappendi Chiude una comunicazione telefonica via modem
 - Esci Termina il programma

- **Parametri**
 - Password Permette di inserire la password per l'accesso ai parametri
 - Setup base Richiama la finestra con i parametri del setup base
 - Setup avanzato Richiama la finestra con i parametri del setup avanzato
 - Setup funzioni Richiama la finestra con i parametri del setup funzioni
 - Carica da disco Legge un file di parametri e lo memorizza nell'adx
 - Salva su disco Legge i parametri dall'adx e li salva su disco
 - Stampa Stampa i parametri impostati nell'adx
 - Impostazione orologio Visualizza ed imposta l'orologio datario dell'adx
 - Parametri modem lato adx Visualizza la finestra con i parametri riguardanti il modem lato adx

- **Visualizza**
 - Grafico Visualizza la finestra dove si possono tracciare grafici delle misure
 - Menu comandi Visualizza il menu comandi dell'adx
 - Memoria eventi Visualizza gli eventi memorizzati dall'adx
 - Opzioni Permette di impostare varie opzioni di utilizzo del software

- **Aiuto**
 - Contenuto Visualizza l'indice del manuale del programma
 - Informazioni Visualizza informazioni sulla versione del programma.

Barra degli strumenti

La barra degli strumenti è composta da una serie di pulsanti che permettono di accedere rapidamente alle funzioni utilizzate più frequentemente. Ciascuno di questi tasti rappresenta una 'scorciatoia' per eseguire un comando selezionato dal menu principale. Nella seguente lista vengono descritte le funzioni dei vari tasti, con riportato anche il corrispondente menu.

Online

(Comunicazioni-Online)

Permette di attivare la comunicazione fra PC ed Adx, passando alla modalità Online. Quando il sistema è in modalità Online tutte le misure vengono campionate e visualizzate ciclicamente. Se la comunicazione PC-Adx non è possibile per problemi di connessione o configurazione, il sistema passa automaticamente in modalità Offline.

Offline

(Comunicazioni-Offline)

Disattiva la comunicazione fra Adx e PC, passando in modalità Offline. In questo caso il programma si mette in 'pausa' e tutte le visualizzazioni vengono disabilitate.

Chiama con modem

(Comunicazioni-Modem-Chiama)

Visibile solo se il programma è stato configurato per comunicare attraverso un modem. Permette di aprire una finestra dalla quale si può eseguire una chiamata telefonica dal PC verso una stazione dove è installato un adx anch'esso fornito di modem.

Attendi chiamate da modem

(Comunicazioni-Modem-Attendi chiamate)

Visibile solo se il programma è stato configurato per comunicare attraverso un modem. Mette il programma in attesa di chiamate entranti attraverso il modem del PC. Visualizza inoltre una finestra con il riepilogo delle chiamate pervenute.

Riappendi

(Comunicazioni-Modem-Riappendi)

Visibile solo se il programma è stato configurato per comunicare attraverso un modem. Chiude la comunicazione telefonica ed interrompe il collegamento via modem con l'adx remoto.

Password

(Parametri-Password)

Apri la finestra entro la quale si può specificare la password che permette di modificare i parametri dei vari setup. Quando si avvia il programma è possibile solo visualizzare i valori dei vari parametri, ma non modificarli. Dopo aver inserito la password corretta, viene abilitata anche la possibilità di modificare e memorizzare i parametri. Dopo la prima installazione del programma, la password di default è *lovato*.

Setup base

(Parametri-Setup base)

Apri la finestra con i parametri del setup base. Il contenuto della finestra rispecchia il menu base dell'adx, e potrebbe quindi variare a seconda della revisione del software dell'adx. I parametri possono essere modificati solo dopo avere inserito la password.

Setup avanzato

(Parametri-Setup avanzato)

Uguale alla funzione precedente, riferito alla finestra con i parametri del setup avanzato.

Setup funzioni

(Parametri-Setup funzioni)

Uguale alla funzione precedente, riferito alla finestra con i parametri del setup funzioni.

Codice documento: I88.I.03-00 Manuale del software di controllo remoto - pagina 7



Setup orologio-datario

(Parametri-Orologio datario)

Permette di impostare l'orologio datario dell'adx. Disponibile solo dopo inserimento della password.



Carica da disco

(Parametri-Carica da disco)

Permette di caricare i valori dei parametri (impostazioni di setup) precedentemente salvati su disco e di memorizzarli nell'adx.



Salva su disco

(Parametri - Salva su disco)

Legge i parametri dall' adx e li memorizza in un file in formato ASCII. Questi file potranno essere successivamente caricati e ritrasferiti nell'adx.



Stampa parametri

(Parametri- Stampa)

Stampa una lista con i valori dei parametri impostati nei setup.



Visualizza grafici

(Visualizza – Grafici)

Permette di aprire la finestra dove vengono visualizzati gli andamenti delle misure (corrente, coppia, ecc.) sotto forma di grafico. Vedere il paragrafo Grafici per una descrizione dei comandi e delle funzioni di questa finestra.



Menu comandi

(Visualizza – menu comandi)

Permette di aprire una finestra dove si possono eseguire le funzioni del menu comandi dell'adx.



Lista eventi

(Visualizza – memoria eventi)

Visualizza il contenuto della lista eventi memorizzata nell'adx.



Start motore

Trasmette all'adx un comando di start motore. Possibile solo se la morsettiera di comando dell'adx è stata cablata con i comandi di start e stop a 3 fili e se sono presenti tutte le condizioni necessarie all'avviamento.



Stop motore

Trasmette un comando di stop motore all'adx.

Barra di stato

La barra di stato raccoglie alcune informazioni sullo stato di funzionamento del programma e dell'adx, che sono riassunte nella seguente figura:



Menu Comunicazione

Comunicazione - Online

Tramite questa voce del menu Comunicazione si può abilitare il colloquio fra il personal computer e l'adx. Non appena si lancia il programma, esso abilita automaticamente la comunicazione. La comunicazione può essere messa in pausa (disabilitata) manualmente, utilizzando la voce Offline (vedi più avanti) oppure automaticamente dal programma ogniqualvolta si verifica un errore di comunicazione (l'adx non risponde oppure risponde erroneamente per due volte consecutive). Quando sul titolo della finestra principale appare la dicitura Online significa che il colloquio è attivo.

Comunicazione - Offline

Scegliendo Offline al menu Comunicazione si interrompe la comunicazione seriale. Questa condizione è evidenziata dalla comparsa della dicitura Offline sulla barra del titolo e dallo disabilitazione di tutte le misure della finestra principale. Come già detto in precedenza il programma entra automaticamente in modalità Offline se riscontra continui errori di comunicazione. Lo scopo di mettere il sistema in modalità offline è quello di poter permettere il cambiamento di alcuni parametri di comunicazione quali la porta seriale utilizzata o l'indirizzo dell'unità adx che si vuole interrogare (nel caso di una applicazione multipoint), cosa che non è possibile effettuare mentre il collegamento è attivo.

Comunicazione - Indirizzo seriale

Questa scelta permette di selezionare l'indirizzo della unità ADX con cui si vuole stabilire il collegamento nel caso si stia operando su un sistema RS485 multipoint, dove è possibile supervisionare più ADX con un solo personal computer. In questo caso i vari ADX devono essere impostati con indirizzi differenti fra loro (vedere impostazione indirizzo seriale nel setup avanzato). Dopo avere selezionato la voce Indirizzo dal menu



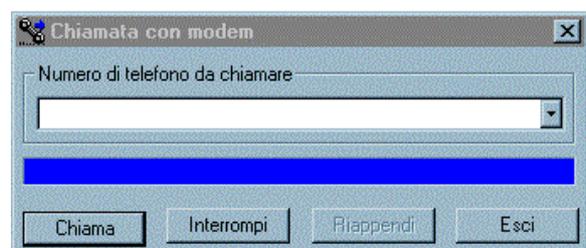
Comunicazione, comparirà la finestra in figura dove si può scegliere l'unità ADX con la quale si vuole stabilire il collegamento. I pulsanti ombreggiati indicano che non è stata rilevata la presenza di un ADX con quel dato indirizzo. Il pulsante 'premutato' indica l'indirizzo corrente, cioè con quale ADX si sta attualmente comunicando. Per comunicare con un qualsiasi ADX premere il corrispondente pulsante (purché attivo, cioè non ombreggiato). Per eseguire il check delle stazioni attive, premere il pulsante Rileva. In questo modo sarà effettuato un ciclo di polling fra le 32 possibili stazioni, attivando i pulsanti di quelle che hanno risposto correttamente alla interrogazione e 'ombreggiando' tutti i rimanenti. Premendo il pulsante OK si conferma la scelta dell'indirizzo e si chiude la finestra di impostazione.

Comunicazione - Modem

Questa menu a tendina è disponibile solo se nella finestra opzioni (veder più avanti il menu Visualizza-Opzioni) è stato specificato che il collegamento fra PC ed adx avviene attraverso una coppia di modem.

Comunicazione - Modem - Chiama

Tramite questa scelta si richiama una finestra dove è possibile effettuare una chiamata tramite modem dal PC verso una postazione dove è presente un adx provvisto di modem. Una volta aperta la finestra in figura, inserire il numero di telefono da chiamare nella apposita casella (se il numero è già stato chiamato precedentemente, premendo il pulsantino con la freccia è possibile richiamare i numeri già utilizzati senza digitarli nuovamente). Quando il numero è stato inserito, premere il pulsante Chiama per iniziare la connessione. A questo punto il programma instruirà il modem per effettuare la chiamata. Durante la attesa si vedrà scorrere la barra blu del tempo massimo consentito per stabilire il collegamento. Il modem chiamato prenderà la linea e scambierà con il modem chiamante i consueti

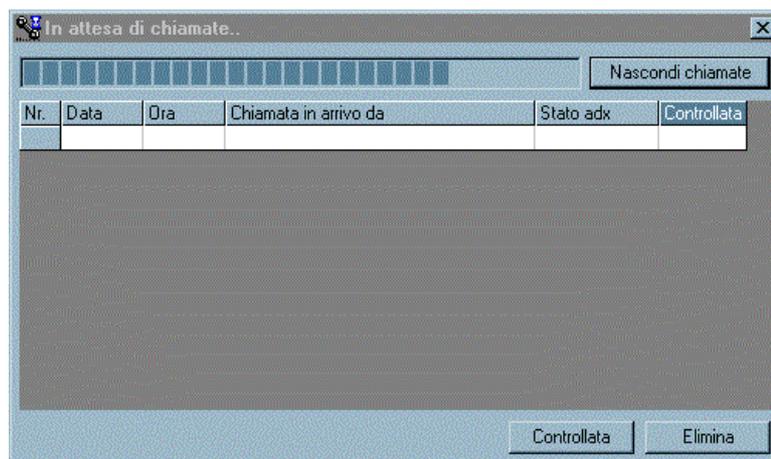


messaggi di handshaking. Al termine di questa procedura, se tutto si è svolto correttamente, sul monitor del PC comparirà una finestra che informa l'utente dell'avvenuto collegamento ed il programma passerà automaticamente in modalità Online. Se si verificano errori controllate scrupolosamente le connessioni ed eventualmente seguite la Guida alla risoluzione dei problemi di connessione riportata nell'appendice B di questo manuale. Normalmente la connessione non è critica in quanto vengono utilizzate delle procedure molto comuni ed assolutamente standard. Tramite il pulsante Interrompi è possibile bloccare la procedura di chiamata, mentre con Riappendi si chiude una comunicazione già in corso.

Comunicazione – Modem - Attendi chiamate

Selezionando questa opzione il programma si pone nella modalità di attesa chiamate, dove il PC risponde alle chiamate entranti sul modem. In questo caso si presuppone che in campo ci siano uno o più adx programmati per effettuare una chiamata autonoma verso il PC in caso di allarme oppure a scadenza periodica (vedere a questo scopo il paragrafo *Parametri modem lato adx*). Quando un adx chiama, il PC si connette e registra data, ora e la identificazione del chiamante in un file di testo che è possibile visualizzare con il pulsante Visualizza chiamate. Se nell'istante della chiamata l'utente è di fronte al PC, ha la possibilità di rimanere collegato e verificare la natura dei problemi. In caso contrario, se la postazione del PC non è presidiata, Dopo alcuni secondi il PC chiuderà automaticamente la comunicazione, registrando nel file che la chiamata non è stata controllata dall'utente. Successivamente, l'utente potrà controllare quante e quali chiamate sono pervenute in sua assenza ed eventualmente collegarsi manualmente agli adx in allarme. Queste chiamate saranno infatti evidenziate in colore blu, ed avranno il campo 'Controllata' impostato su No. Selezionando una chiamata registrata, è possibile cambiare il suo stato in 'Chiamata Controllata' tramite il pulsante Controllata oppure eliminarla definitivamente dalla lista tramite il pulsante Elimina.

La lista delle chiamate viene memorizzata su disco nel file ASCII Modemcal.txt, situato nella stessa directory dell'applicazione adx.exe.



Comunicazione - Modem - Riappendi

Con questo comando si interrompe un collegamento via modem, chiudendo la linea telefonica. Equivale a riappendere la cornetta in caso di una telefonata comune. Viene eseguito automaticamente ogniqualvolta si esce dal programma.

Comunicazione - Esci

Esce dal programma, chiudendo la comunicazione e tutte le finestre eventualmente attive.

Menu Parametri

Nel secondo menu a tendina sono raggruppate tutte le voci che hanno a che fare con i parametri. I parametri sono delle impostazioni che permettono all'installatore ed all'utilizzatore di personalizzare svariate funzioni dell' ADX. Ciascun parametro è identificato dalla lettera P+ un numero di due cifre (vedere il manuale operativo dell' ADX per ulteriori informazioni a riguardo).

I parametri sono suddivisi in tre menu detti di setup :

- Setup base
- Setup avanzato
- Setup funzioni

Con le funzioni messe a disposizione da questo programma è possibile leggere e modificare i parametri in modo più pratico rispetto a quello tradizionale che prevede l'utilizzo dei tasti sul frontale e del display dell' ADX. Come vedremo nei seguenti paragrafi infatti è possibile vedere più parametri contemporaneamente, ciascuno con codice, descrizione in varie lingue, valore numerico e barra grafica per l'impostazione o casella a discesa con le scelte possibili.

Vediamo ora il significato delle varie voci del menu Parametri :

Parametri - Password

Selezionando questa voce viene visualizzata una finestra dove viene richiesta l'immissione di una password (Chiave d'accesso) che permetterà di modificare i vari parametri. All'avvio del programma infatti è possibile visionare i parametri ma non trasmetterli e memorizzarli nella memoria permanente dell' ADX ne' salvarli o caricarli da disco. Una volta immessa la password corretta verrà visualizzato un messaggio di conferma e verranno attivate le seguenti funzioni :

- Modifica e trasmissione parametri setup base
- Modifica e trasmissione parametri setup esteso
- Modifica e trasmissione parametri setup funzioni
- Salvataggio parametri su disco
- Caricamento parametri da disco
- Impostazione dell'orologio datario
- Sostituzione della password con una nuova definita dall'utente



Alla prima installazione del software la password predefinita è *LOVATO*. L'utente potrà però modificarla a piacimento, richiamando di nuovo la finestra password (con il menu o con il pulsante della toolbar con l'icona della chiave) e cliccando sul pulsante Nuova password. In questo modo si apre una finestra dove l'utente dovrà specificare due volte consecutive la nuova password .per essere sicuro di averla digitata correttamente. Cliccando su OK la nuova password viene memorizzata.

Parametri - Setup base

Parametri - Setup avanzato

Parametri - Setup funzioni

Queste tre voci del menu parametri possono essere anche richiamate utilizzando uno dei tre appositi tasti sulla toolbar **B** **A** **F**. Come la maggior parte delle funzioni del programma, l'accesso ai parametri è possibile solo in modalità Online. Quando viene richiamato un menu di setup (base, avanzato o funzioni) viene visualizzata una finestra come quella rappresentata in figura, che permette di consultare e/o modificare i parametri di setup. La modifica dei parametri, ivi compresa la loro reimpostazione a default, è possibile solo dopo aver inserito la password di accesso.

Quando si richiama la pagina i parametri sono trasmessi automaticamente dall'adx al PC e visualizzati (la stessa operazione che si può rieseguire manualmente con il tasto 'Ricevi'). Successivamente l'utente può apportare le modifiche desiderate. Non appena si modifica un parametro, sulla intestazione della finestra compare la scritta 'modificato' che indica che è stata effettuata una modifica solo nella memoria del PC e non è stata ancora trasmessa nell'adx. Se si vuole confermare la modifica, si deve premere il tasto 'Trasmetti', che trasferisce e memorizza nell'adx i parametri. Dopo questa operazione sul titolo ricomparirà la scritta 'identico' per confermare l'avvenuto riallineamento fra la memoria del PC e quella dell'adx. Se l'utente, dopo avere apportato alcune modifiche, volesse annullarle e visualizzare di nuovo lo stato della memoria dell'adx, potrà usare a questo scopo il tasto 'Ricevi'.

Per l'impostazione di un parametro numerico (ad esempio una soglia o la durata di un tempo) è possibile agire con il mouse o con i tasti freccia del PC sul cursore alla destra della finestra, incrementando e decrementando il valore come se si agisse su di un potenziometro. Se si vuole impostare il valore direttamente con la tastiera numerica del PC, si può fare un doppio click sul riquadro con il valore del parametro, aprendo una finestra in cui si potrà effettuare l'impostazione diretta.

The screenshot shows a window titled "Avanzato (identico)" with a list of parameters (P10-P19) and their corresponding values. The interface includes buttons for "Trasmetti", "Ricevi", "Default", and "Esci".

Callouts:

- Tramite queste etichette è possibile spostarsi fra le 'pagine' in cui sono suddivisi i parametri** (pointing to the P10-P19 and P20-P25 tabs).
- Codice e descrizione del parametro** (pointing to the parameter list).
- Quando qui compare la scritta 'identico' significa che ciò che è visualizzato corrisponde a ciò che è presente nella memoria dell'adx. Quando invece si modifica un parametro e fino a quando non lo si memorizza nell'adx con il pulsante Trasmetti, compare la scritta 'modificato'.** (pointing to the window title).
- In questa casella viene visualizzato il valore del parametro impostato o il numero di scelta effettuata. Quando il riquadro è bianco significa che il valore corrisponde a quello di default di fabbrica, se invece è colorato significa che è stato impostato ad un valore diverso. Facendo doppio click sui parametri numerici è possibile impostare direttamente il valore desiderato.** (pointing to the value boxes).
- Quando il parametro è una impostazione numerica compare un cursore. Spostandolo si varia il valore impostato.** (pointing to a slider control).
- Quando il parametro permette una scelta fra varie opzioni viene visualizzata una casella a discesa** (pointing to a dropdown menu).
- Il pulsante Trasmetti trasferisce nell'adx tutti i parametri del menu. Abilitato solo dopo aver inserito la password** (pointing to the "Trasmetti" button).
- Il pulsante Ricevi trasferisce i parametri dall'adx al PC.** (pointing to the "Ricevi" button).
- Il pulsante Default riporta tutti i parametri al valore di default impostato in fabbrica.** (pointing to the "Default" button).
- Il pulsante Esci chiude la finestra di setup** (pointing to the "Esci" button).

Per i parametri di tipo 'scelta' (come ad esempio la funzione di un relè programmabile) si deve invece selezionare il valore desiderato fra quelli riportati nella casella a discesa. In questo caso nel riquadro comparirà il numero della scelta effettuata.

Parametri - Carica da disco

Tramite questa funzione si può richiamare un file di parametri precedentemente salvato su disco e trasmetterlo nell'adx. I tre setup vengono caricati e memorizzati in sequenza. Si tratta di una funzione molto utile per duplicare le impostazioni fra un adx ed un altro, nel caso in cui ci siano una serie di avviatori statici utilizzati nella medesima applicazione. Nel file viene anche conservato il tipo di adx da cui provengono i dati. Se l'adx al quale si è connessi è di tipo diverso (taglia o revisione del firmware) viene visualizzato un messaggio di richiesta di conferma che permette di bloccare il caricamento. Ricordiamo infatti che il passaggio di parametri da un tipo di adx ad uno di tipo diverso non dovrebbe essere effettuato, perché potrebbero esserci delle incompatibilità fra i parametri.

Parametri - Salva su disco

Questa funzione, complementare alla precedente, permette di salvare su disco in un file ASCII i parametri dei setup base, avanzato e funzioni in modo da poterli ricaricare in un secondo tempo. Se l'operazione ha esito positivo viene visualizzato un messaggio di conferma dell'avvenuto salvataggio.

Parametri - Stampa

Con questo menu è possibile stampare i valori dei parametri contenuti nell'adx. Viene stampato un report con data, ora, l'elenco dei parametri dei tre menu con il relativo valore.

Parametri – Impostazione orologio

Per poter accedere alla impostazione dell'orologio datario dell'adx è necessario immettere la password e successivamente attivare questa funzione, che permette di effettuare una impostazione di data e ora sia in modalità manuale che in modalità automatica. In modalità manuale sarà necessario impostare i dati voluti nelle relative caselle e successivamente premere il pulsante Trasmetti che li trasferisce nell'adx. Per effettuare una impostazione automatica sarà invece sufficiente cliccare su Auto Set che allinea l'orologio datario dell'adx con quello del PC.



Parametri - Modem lato adx

Se per effettuare il controllo remoto si utilizzano dei modem, si rende necessario programmare alcuni parametri nell'adx che servono a gestire il modem collegato all'adx stesso. Questi parametri, a causa della loro particolare struttura, non sono disponibili sulla tastiera-display dell'adx, e possono quindi essere impostati esclusivamente per mezzo di un PC e del software di controllo remoto.

Dato che è necessario programmare questi parametri *prima* di poter utilizzare il modem, questa programmazione viene fatta di solito collegando direttamente il PC e l'adx con il cavo seriale RS-232.

Quando si utilizza un modem, è possibile configurare l'adx in modo che risponda solamente alle chiamate provenienti dal PC oppure in modo che possa chiamare autonomamente il PC in caso di particolari eventi (chiamata su allarmi oppure a scadenze fisse).

È inoltre possibile collegare l'adx ad un modem GSM, cioè ad un apparecchio che unisce in sé un modem tradizionale ed un telefono cellulare, in modo da poter effettuare chiamate anche da postazioni sprovviste di linea telefonica. In questo caso sarà inoltre possibile fare in modo che l'adx spedisca messaggi SMS o invii messaggi in posta elettronica, sempre in conseguenza di un allarme o della scadenza di un intervallo prefissato.

Nella finestra in figura sono quindi raggruppati tutti i parametri necessari per eseguire le funzioni sopra descritte:

The screenshot shows the 'Parametri modem lato adx' window with the following settings and callouts:

- Abilitazione generale del modem:** Abilita modem
- Abilitazione chiamata da adx a PC:** Abilita chiamate da adx
- Scelta tipo modem lato adx: normale o GSM:** Modem GSM
- Comando da inviare al modem per iniziarlo (opzionale, dipende dal tipo di modem):** Stringa inizializzazione: ATE0
- Tipo di linea telefonica (normalmente Toni):** Toni (DTMF) / Impulsi
- Scrittura che l'adx usera' per identificarsi quando si collega al PC:** Identificazione adx: ADX IN PROVA
- Numero di telefono del modem collegato all'adx:** Numero del modem Adx: 035 4282321
- Ritardo fra allarme e tentativo di chiamata:** Se in allarme, dopo: 005 minuti
- Abilitazione chiamate in caso di allarme:** Se in allarme, dopo
- Periodo della chiamata ciclica:** Periodicamente, ogni: 000 giorni alle 12:00
- Abilitazione chiamate periodiche:** Periodicamente, ogni
- Ora del giorno a cui fare la chiamata ciclica:** numero di telefono assistenza: 035 4282111 / tentativi: 003
- Abilitazione della connessione a PC:** Connetti a PC
- Numero di tentativi di collegamento al PC:** numero di telefono assistenza: 0335 4282111
- Abilitazione invio messaggio SMS (solo per modem GSM):** Invia SMS
- Numero di telefono del modem collegato al PC:** Indirizzo E-mail: lovato@lovatospa.it
- Abilitazione invio messaggio Email (solo per modem GSM):** Invia E-mail
- Memorizza tutte le impostazioni dell'utente nella memoria dell'adx:** [Trasmetti] [Ricevi]
- Legge le impostazioni memorizzate nell'adx e le visualizza nella finestra:** [Trasmetti] [Ricevi]
- Indirizzo Email verso cui spedire i messaggi (solo per modem GSM):** Indirizzo E-mail: lovato@lovatospa.it
- Numero del cellulare verso cui inviare SMS (solo per modem GSM):** Indirizzo E-mail: lovato@lovatospa.it

Menu Visualizza

Nel menu a tendina Visualizza sono raggruppate un insieme di voci che permettono di visualizzare varie finestre contenenti informazioni relative allo stato dell' adx al quale si è collegati. Di seguito viene riportata una panoramica delle finestre che si possono visualizzare.

Visualizza-Grafico

Tramite questo menu è possibile richiamare una finestra dove le grandezze analogiche misurate dall'adx possono essere visualizzate sotto forma di grafico strip-chart.

La scala sull'asse orizzontale (tempo) può essere modificata per mezzo di due pulsanti incrementa-decrementa che fungono da zoom orizzontale, variando la scala da un minimo di 0.5 secondi a quadretto (divisione) fino a 10 sec/quadretto.

Allo stesso modo, anche per ciascuna delle grandezze è possibile variare la scala sull'asse verticale (ampiezza). Le misure visualizzabili sono raggruppate nella seguente tabella:

MISURA	COLORE	SCALA	SIGLA
Corrente	Verde	Da 10 a 70% In / divisione	CUR
Coppia	Azzurro	Da 5 a 25 %Tn / divisione	TRQ
Tensione di linea	Giallo	Da 20 a 70 V / divisione	VOL
Stato termico motore	Viola	Da 5 a 20 % s.t. / divisione	MTS
Temperatura interna adx	Rosso	Da 5 a 15 °C / divisione	STS

The screenshot shows the 'Grafico' window with a grid and five data series: Current (green), Torque (blue), Voltage (yellow), Motor Thermal State (purple), and Internal Temperature (red). The horizontal axis is labeled 'ORIZZONTALE' and 'Asse tempi' with a value of 1.0 sec/div. The vertical axis is labeled 'VERTICALE' and has five channels with values: Corrente (30 %In/div), Coppia (15 %Tn/div), Tensione (50 Volts/div), Term. mot. (15 Ths%/div), and Temp. avv. (10 °C/div).

Il campionamento e la visualizzazione di ciascuna misura può essere abilitato o disabilitato singolarmente con dei pulsanti on/off posti sulla barra degli strumenti. Ovviamente, meno saranno le misure da campionare e migliore sarà la velocità di campionamento.

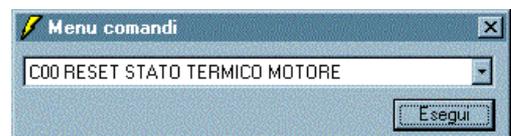
Quando il tracciato delle misure raggiunge la fine dell'area disponibile la posizione orizzontale si azzer automaticamente e riparte dall'inizio della finestra.

Per mezzo dei pulsanti situati sulla toolbar è possibile avviare ed arrestare il campionamento delle misure sia manualmente che in modo automatico, cioè con il grafico che inizia ad essere tracciato in corrispondenza del segnale di start e che finisce quando il motore viene arrestato.

È da notare che la velocità con cui le misure sono campionate influenza notevolmente la loro rappresentazione, per cui gli andamenti visualizzati sono da considerarsi indicativi. Essi non possono rispecchiare esattamente l'andamento delle misure reali soprattutto nel caso in cui si utilizzino modem che rallentano notevolmente la velocità di comunicazione e quindi la frequenza di campionamento.

Visualizza-Menu comandi

Il menu comandi dell'adx raggruppa una serie di funzioni che possono essere eseguite dall'utilizzatore in caso di necessità, quali ad esempio il reset dello stato termico del motore o il ripristino ai valori di default di uno o più dei menu di setup. Gli stessi comandi che sono disponibili dalla tastiera dell'adx possono essere eseguiti anche a distanza tramite il PC, utilizzando la voce Menu comandi del menu Visualizza. In questo caso viene visualizzata una casella a discesa con tutti i comandi disponibili. L'utente dovrà semplicemente selezionare quello desiderato e cliccare sul pulsante Esegui, dando poi una eventuale conferma per l'esecuzione del comando stesso.



Visualizza-Memoria eventi

L'adx ha una memoria non volatile dove vengono registrati gli ultimi 20 eventi (avvio del motore, arresto, allarmi, accesso ai menu ecc.), ciascuno con codice, descrizione, data e ora. Questa memoria può essere visualizzata sul PC tramite il menu Visualizza-Memoria eventi, che apre la finestra in figura. Tramite i pulsanti Stampa e Salva è possibile rispettivamente stampare o memorizzare su disco il contenuto della lista eventi, mentre con il pulsante Aggiorna si effettua un aggiornamento della lista eventi.



Nr.	Data	Ora	Evento
11	30/GEN/1998	09:53:58	E11 OROLOGIO REIMPOSTATO
12	02/SET/1999	09:52:10	E01 PRESENZA TENS. AUSILIARIA
13	02/SET/1999	09:52:21	E03 START MOTORE
14	02/SET/1999	09:52:21	E05 MOTORE AVVIATO
15	02/SET/1999	09:52:32	A05 AVARIA TENS. AUSILIARIA
16	02/SET/1999	09:52:50	E03 START MOTORE
17	02/SET/1999	09:52:51	E05 MOTORE AVVIATO
18	02/SET/1999	09:52:51	E02 ASSENZA TENS. AUSILIARIA
19	13/SET/1999	11:47:08	E01 PRESENZA TENS. AUSILIARIA
20	14/SET/1999	16:14:10	E08 SETUP BASE MODIFICATO

Visualizza-Opzioni

Questo menu serve per richiamare la finestra dove è possibile configurare il programma secondo le esigenze dell'utilizzatore, abilitando e programmando opportunamente le opzioni che vengono rese disponibili.

Una volta selezionate le opzioni, queste vengono memorizzate nel file adx.ini e vengono mantenute per le volte successive in cui si utilizza il programma. Ovviamente è sempre possibile accedere alla finestra e modificare le opzioni stesse.

La finestra opzioni è stata suddivisa in cartelle in modo da raggruppare le opzioni che sono legate fra loro:

- Comunicazione (abilitata solo quando il sistema è in Offline)

Sceglie quale porta seriale del PC utilizzare per il collegamento con l'adx o con il modem

Sceglie quale velocità di comunicazione utilizzare. Deve corrispondere a quella selezionata sull'adx nel menu funzioni. Se si utilizza un modem, va impostata a 9600 bps.

Abilitare questa opzione se si utilizza un modem collegato al PC

Se il modem del PC va inizializzato con dei comandi AT, scriverli qui.

Tipo di linea telefonica

Con questa opzione abilitata, comunicazione più sicura ma più lenta.

- Lingua

Cliccando sulle bandiere si sceglie la lingua del programma su PC

Con questo pulsante, se abilitato, si imposta l'adx sulla stessa lingua del PC

Menu Aiuto

Nel menu aiuto sono raggruppate quelle funzioni che permettono di avere informazioni sull'utilizzo e sulla versione del software di controllo remoto.

Aiuto-Contenuto

Con questo comando si può aprire una finestra contenente una versione elettronica del presente manuale. I vari argomenti possono essere raggiunti semplicemente cliccando sui collegamenti (testi colorati del sommario) oppure effettuando una ricerca delle parole interessate.

Aiuto-Informazioni

Apri una finestra con delle informazioni riguardanti la revisione del software di controllo remoto. Vengono inoltre visualizzati Indirizzo, numeri di telefono, fax, www, E-mail della Lovato s.p.a.

APPENDICE A - Modalita' di collegamento

Collegamento diretto RS-232

Per il collegamento diretto RS-232 utilizzare il cavo codice Lovato 51C2. Il collegamento del cavo puo' essere effettuato anche con adx e PC gia' alimentati. Lanciando il programma, se tutto è corretto si potra' passare in modalita' Online.



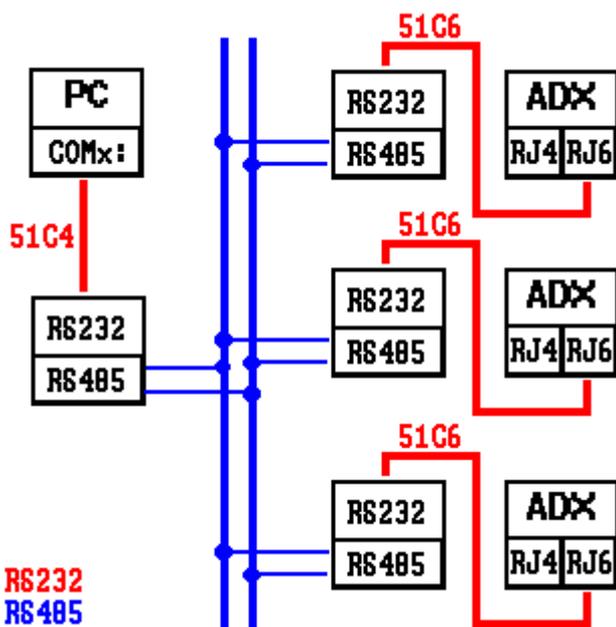
In caso di problemi...

Se il collegamento non funziona (tentando di passare in Online il programma emette dei beep e passa automaticamente in modalita' Offline) controllare scrupolosamente i seguenti punti:

- Il numero della porta COM: del PC utilizzata deve corrispondere a quanto programmato nella finestra Opzioni-Comunicazione.
- Le velocita' di comunicazione impostate sul PC e sull'adx devono essere uguali (per esempio entrambi a 9600 bps oppure entrambi a 19200 bps ecc.). Per il PC la velocita' si seleziona nella finestra Opzioni-Comunicazione, mentre per l'adx si seleziona nel menu funzioni.
- L'indirizzo seriale impostato sul PC e sull'adx deve essere uguale (solitamente 01 per entrambi). L'indirizzo seriale si imposta con il menu Comunicazione-Indirizzo seriale dal lato PC e nel menu funzioni dal lato adx.
- La revisione del software dell'adx deve essere almeno superiore alla 02 (essa viene visualizzata al momento della messa in tensione dell'adx).
- Il cavo deve essere integro e correttamente collegato (dal lato adx deve essere connesso al secondo connettore da sinistra, tipo RJ a 6 poli).
- L'adx deve essere alimentato

Collegamento con RS-485

Il collegamento tramite interfaccia RS-485 prevede l'utilizzo di un convertitore RS232/RS485 per ogni nodo, cioè un convertitore per il PC più un convertitore per ogni adx che si vuole collegare (da un minimo di 1 fino ad un max di 31 adx). Il collegamento da PC a convertitore viene effettuato tramite il cavo codice Lovato 51C4, mentre quello fra adx e convertitore con il cavo codice 51C6. Le uscite RS-485 dei convertitori dovranno poi essere collegate in parallelo sul Bus 485, costituito da un doppino schermato.



In caso di problemi...

Se il collegamento non funziona (tentando di passare in Online il programma emette dei beep e passa automaticamente in modalità Offline) controllare scrupolosamente i seguenti punti:

- Il numero della porta COM: del PC utilizzata deve corrispondere a quanto programmato nella finestra Opzioni-Comunicazione.
- Le velocità di comunicazione impostate sul PC e sugli adx devono essere uguali. Per il PC la velocità si seleziona nella finestra Opzioni-Comunicazione, mentre per l'adx si seleziona nel menu funzioni.
- Nel caso siano collegati più adx, essi devono essere programmati con indirizzi di comunicazione seriale diversi fra loro (01, 02, 03 ecc). Per impostare l'indirizzo di comunicazione seriale dell'adx programmare l'apposito parametro nel menu funzioni
- L'indirizzo di comunicazione seriale impostato sul PC (menu Comunicazioni-Indirizzo seriale) deve corrispondere ad uno degli adx collegati ed alimentati.
- La polarità di collegamento dei convertitori al bus RS-485 deve essere corretta (tutti i morsetti contrassegnati con A su di un conduttore e tutti quelli contrassegnati con B sull'altro).
- La distanza massima fra i due dispositivi più lontani sul bus RS-485 non deve superare i 1000m.
- Tutti i convertitori devono essere alimentati e correttamente configurati (vedere il fogli di istruzioni allegato agli apparecchi). In particolare, il convertitore lato PC dovrà essere programmato in modalità commutazione automatica (data).

Collegamento tramite modem standard

Per effettuare un collegamento remoto attraverso una linea telefonica commutata è necessario utilizzare una coppia di modem. La Lovato garantisce il corretto funzionamento della connessione utilizzando dei modem del seguente tipo:

- 3-Com U.S. Robotics 56K mod. 5630

Seppure il corretto funzionamento sia possibile anche con modem di altro tipo, in questo manuale tutti i comandi di configurazione (variabili al variare della casa costruttrice) e gli schemi di collegamento faranno riferimento al sopra citato modello di modem.

Il collegamento tramite modem, seppur concettualmente molto semplice, richiede che l'installatore del sistema abbia una seppur minima esperienza per quanto riguarda le problematiche connesse alla comunicazione seriale, programmazione di modem, tipi di linee telefoniche ecc. Per cercare di semplificare al massimo la procedura di configurazione abbiamo suddiviso le operazioni da effettuare nei seguenti passi:

1. Configurazione del modem lato adx

Dal lato adx il modem deve essere configurato prima di poter essere utilizzato. La configurazione serve per implementare le seguenti funzioni:

- Disabilitare l'echo
- Impostare una velocità di comunicazione fissa a 9600 baud
- Memorizzare permanentemente le due impostazioni precedenti come default all'accensione

Per effettuare queste configurazioni il modem destinato ad essere collegato all'adx dovrà essere momentaneamente collegato al PC con il suo cavo standard. Lanciare poi il programma PM.EXE (fornito insieme a questo software) e premere il pulsante *Programma modem*. Attendere il messaggio di conferma e poi scollegare il modem dal PC e collegarlo all'adx. Il programma PM.EXE trasmette al modem la seguente stringa di configurazione:

AT E0 &N6 &U6 &W0 <CR> (comandi validi per i modem mod.5630)

Se l'utente ha familiarità con programmi di emulazione terminale (tipo Hyperterminal di windows) può effettuare questa programmazione manualmente senza l'ausilio del programma PM.EXE. In questo caso dovrà impostare l'interfaccia seriale a 9600baud, 8 bit, No parity, 1 bit di stop e digitare la suddetta stringa con la tastiera. Alla pressione di Invio il modem risponderà con OK confermando l'avvenuta programmazione.

2. Configurazione dell'adx

Anche l'avviatore statico necessita di una configurazione per poter dialogare con il modem.

- Collegare il PC all' adx con il cavo diretto RS232.
- Verificare che la revisione del firmware dell'adx sia uguale o superiore alla 04
- Impostare la password
- Dalla modalità Online, scegliere dal menu *Parametri* la voce *Parametri modem lato adx* (vedere descrizione nelle pagine precedenti).
- Attivare l'abilitazione generale del modem (prima opzione in alto a sinistra).
- Se si desidera che l'adx chiami di sua iniziativa il PC, attivare le caselle *abilita chiamate da adx* e *Connetti a PC*, specificando nella casella *numero di telefono* il numero di telefono del modem del PC e le condizioni che determineranno la chiamata (su allarme e/o periodica)
- Trasmettere le impostazioni con il pulsante *Trasmetti*
- Aprire il menu funzioni dell'adx con il comando *Parametri - Setup funzioni*
- Impostare il parametro *Comunicazione con modem* su *On*
- Impostare la velocità seriale su 9600 con l'apposito parametro
- Impostare l'indirizzo seriale con lo stesso valore programmato sul PC (di solito 01)
- Memorizzare con il pulsante *Trasmetti*

3. Collegamento del sistema

Codice documento: I88.I.03-00 Manuale del software di controllo remoto - pagina 21

- Collegare il modem programmato al punto 1 con l'adx tramite il cavo cod. 51C5
- Collegare il secondo modem al PC con il cavo standard in dotazione con il modem
- Collegare entrambi i modem alle rispettive linee telefoniche. Si consiglia, per le prime prove, di utilizzare due linee interne nello stesso ufficio in modo da tenere sotto controllo l'evolversi della chiamata.



4. Configurazione del programma Adx.exe

- Dal PC lanciare il programma adx.exe
- Aprire la finestra *Visualizza-Opzioni*
- Attivare l'opzione *Abilita modem*
- Scegliere la velocità di 9600 baud
- Premere *OK*

5. Collegamento Online

- Scegliere dal menu *Comunicazione* la voce *Modem-Chiama*
- Specificare il numero di telefono della linea telefonica alla quale è collegato il modem lato adx
- Cliccare su *Componi*
- A questo punto il modem lato PC esegue la chiamata del modem lato adx. Dopo alcuni squilli il modem lato adx risponde (situazione evidenziata dalla scritta *Chiamata modem* sul display dell'adx) ed il programma passa automaticamente in modalità online.
- Per interrompere il collegamento scegliere dal menu *Comunicazione* la voce *Modem-Riappendi*

In caso di problemi...

Se durante il tentativo di chiamata il modem collegato all'adx non 'suona' significa che la chiamata non arriva a destinazione. In questo caso eseguire i seguenti controlli:

- Provare a fare il numero di telefono della linea telefonica alla quale è collegato l'adx con un normale telefono. Il modem chiamato deve emettere dei suoni che si devono sentire nella cornetta. Se questo non accade ci sono problemi sulla linea telefonica o sul centralino.
- Controllare che il modem lato PC sia alimentato e collegato con il cavo alla porta seriale corretta (quella impostata in *Opzioni-Comunicazione*)

Se il modem chiamato suona ripetutamente ma l'adx non visualizza alcun messaggio ed il collegamento non viene stabilito (non compare la finestra con la scritta 'Connessione OK'):

- Verificare la programmazione dell'adx (vedi punto 2 precedente)
- Verificare il cavo adx-modem 51C5

Se sul PC compare la scritta 'Connessione OK' ma poi il programma va in Offline:

- Verificare che le velocità di comunicazione di PC ed adx siano impostate su 9600 baud
- Provare a connettersi direttamente da PC ad adx con il cavo 51C2 ed effettuare tutti i controlli descritti nel capitolo 'Connessione diretta RS-232'
- Verificare la corretta programmazione del modem descritta nel precedente punto 1

Collegamento tramite modem GSM

Per effettuare un collegamento remoto attraverso la rete cellulare GSM è necessario un modem GSM da collegare all'adx ed un secondo modem, tradizionale o GSM da collegare al PC.

La Lovato garantisce il corretto funzionamento della connessione utilizzando dei modem GSM del seguente tipo:

- Funkanlagen Falcom A-2

Questo tipo di modem e' molto versatile e consente di accedere a delle funzioni normalmente non possibili con un modem tradizionale (SMS, E-mail). Tuttavia la trasmissione via etere, pur essendo effettuata a 9600 bps, necessita di tempi di trasferimento dei segnali piu' lunghi, che vanno a scapito della velocita' di comunicazione.

Il collegamento tramite modem GSM, seppur concettualmente molto semplice, richiede che l'installatore del sistema abbia una seppur minima esperienza per quanto riguarda le problematiche connesse alla comunicazione seriale, programmazione di modem, tipi di linee telefoniche ecc. Per cercare di semplificare al massimo la procedura di configurazione abbiamo suddiviso le operazioni da effettuare nei seguenti passi:

1. Configurazione del modem GSM lato adx

Dal lato adx il modem GSM deve essere configurato prima di poter essere utilizzato. La configurazione serve per implementare le seguenti funzioni:

- Disabilitare l'echo
- Impostare una velocita' di comunicazione fissa a 9600 baud
- Disabilitare la richiesta del PIN dopo l'accensione
- Impostare il numero del gestore servizi SMS
- Impostare la modalita' SMS su 'Text mode'
- Memorizzare permanentemente le due impostazioni precedenti come default all'accensione

Per effettuare queste configurazioni il modem GSM destinato ad essere collegato all'adx dovra' essere momentaneamente collegato al PC con il suo cavo standard. Lanciare poi il programma PM.EXE (fornito insieme a questo software) e premere il pulsante *Programma modem GSM*. Attendere il messaggio di conferma e poi scollegare il modem GSM dal PC.

Importante:

Per il funzionamento del modem GSM e' necessaria una SIM-CARD abilitata alla trasmissione dati. Una normale SIM-CARD per telefono cellulare non funziona se utilizzata con il modem GSM. Rivolgersi al fornitore della SIM-CARD per effettuare l'abilitazione.

2. Configurazione dell'adx

Anche l'avviatore statico necessita di una configurazione per poter dialogare con il modem.

- Collegare il PC all' adx con il cavo diretto RS232.
- Verificare che la revisione del firmware dell'adx sia uguale o superiore alla 04
- Impostare la password
- Dalla modalita' Online, scegliere dal menu *Parametri* la voce *Parametri modem lato adx* (vedere descrizione nelle pagine precedenti).
- Attivare l'abilitazione generale del modem (prima opzione in alto a sinistra).
- Attivare l'opzione *Modem GSM*
- Se si desidera che l'adx chiami di sua iniziativa il PC, attivare le caselle *abilita chiamate da adx* e *Connetti a PC*, specificando nella casella *numero di telefono* il numero di telefono del modem del PC e le condizioni che determineranno la chiamata (su allarme e/o periodica)
- Se si desidera che l'adx mandi un messaggio SMS ne caso si verifichino le condizioni sopra elencate, attivare l'opzione *Invia SMS* e specificare il numero del telefono cellulare a cui spedire l'SMS.
- Allo stesso modo, se si desidera che l'adx mandi un messaggio in posta elettronica, attivare l'opzione *Invia E-mail* e specificare l'indirizzo di posta elettronica del destinatario nell'apposita casella.

- Trasmettere le impostazioni con il pulsante *Trasmetti*
- Aprire il menu funzioni dell'adx con il comando *Parametri - Setup funzioni*
- Impostare il parametro *Comunicazione con modem* su *On*
- Impostare la velocità seriale su 9600 con l'apposito parametro
- Impostare l'indirizzo seriale con lo stesso valore programmato sul PC (di solito 01)
- Memorizzare con il pulsante *Trasmetti*

3. Collegamento del sistema

- Collegare il modem GSM programmato al punto 1 con l'adx tramite il cavo cod. 51C7
- Collegare il secondo modem al PC con il cavo standard in dotazione con il modem
- Alimentare il modem GSM ed attendere 30 secondi per l'inizializzazione



4. Configurazione del programma Adx.exe

- Dal PC lanciare il programma adx.exe
- Aprire la finestra *Visualizza-Opzioni*
- Attivare l'opzione *Abilita modem*
- Scegliere la velocità di 9600 baud
- Premere *OK*

5. Collegamento Online

- Scegliere dal menu *Comunicazione* la voce *Modem-Chiama*
- Specificare il numero di telefono per trasmissione dati del modem GSM lato adx
- Cliccare su *Componi*
- A questo punto il modem lato PC esegue la chiamata del modem GSM lato adx. Dopo alcuni squilli il modem lato adx risponde (situazione evidenziata dalla scritta *Chiamata modem* sul display dell'adx) ed il programma passa automaticamente in modalità online.
- Per interrompere il collegamento scegliere dal menu *Comunicazione* la voce *Modem-Riappendi*

In caso di problemi...

Se durante il tentativo di chiamata il modem GSM collegato all'adx non 'suona' significa che la chiamata non arriva a destinazione. In questo caso eseguire i seguenti controlli:

- Verificare che il segnale nei pressi del modem GSM sia sufficientemente forte (> 40%). Per fare questa operazione utilizzare il programma PM.EXE.
- Controllare che il modem lato PC sia alimentato e collegato con il cavo alla porta seriale corretta (quella impostata in *Opzioni-Comunicazione*)

Se il modem chiamato suona ripetutamente ma l'adx non visualizza alcun messaggio ed il collegamento non viene stabilito (non compare la finestra con la scritta 'Connessione OK'):

- Verificare la programmazione dell'adx (vedi punto 2 precedente)
- Verificare il cavo adx-modem 51C7

Se sul PC compare la scritta 'Connessione OK' ma poi il programma va in Offline:

- Verificare la qualità del segnale GSM
- Attivare l'opzione *Checksum* nella finestra Opzioni-Comunicazione
- Verificare che la velocità di comunicazione di PC ed adx siano impostate su 9600 baud
- Provare a connettersi direttamente da PC ad adx con il cavo 51C2 ed effettuare tutti i controlli descritti nel capitolo 'Connessione diretta RS-232'
- Verificare la corretta programmazione del modem GSM descritta nel precedente punto 1

Pentium e' un marchio registrato di Intel Corp.
Windows e' un marchio registrato di Microsoft Inc.