

Configuratore MVC503R-MB

Release 1.0.0

Sommario

1.	INTRODUZIONE.....	3
2.	INSTALLAZIONE	3
3.	ATTIVAZIONE PROGRAMMA.....	4
4.	FINESTRA PRINCIPALE	4
5.	FINESTRA “CONFIGURAZIONE MODBUS”	5
6.	FINESTRA “CONFIGURAZIONE ATTUATORE”	8
7.	FINESTRA “CONFIGURAZIONE VALVOLA”	9
8.	FINESTRA “STATO ATTUATORE”	10
9.	FINESTRA “COMANDO ATTUATORE”	12
10.	MENU’ SCANSIONE.....	13
11.	MENU’ FILE DI CONFIGURAZIONE	14

1. INTRODUZIONE

Il programma permette di configurare e monitorare il servocomando MVC503R-MB per un corretto avviamento dell'impianto.

Il collegamento tra il computer e il servocomando avviene tramite un convertitore USB / RS485 (LIBO-USB) con un bus di comunicazione seriale e protocollo ModBus (RTU).

2. INSTALLAZIONE

REQUISITI HARDWARE:

- Processore: ultima generazione
- RAM: 2Gbyte
- Sistema operativo: Win7, Win10.
- Convertitore seriale USB- RS485 (LIBO-USB)

PROCEDURA DI INSTALLAZIONE DEL CONFIGURATORE

Il programma viene fornito con un file autoinstallante: "**Setup Configuratore MVC503R-MB**". Terminata l'installazione guidata il software è pronto per l'utilizzo.

INSTALLAZIONE CONVERTITORE SERIALE LIBO-USB

LIBO-USB è un convertitore da USB a RS422/485. Supporta le comunicazioni con RS485 a 2/4 fili; Questo dispositivo un morsetto estraibile per la connessione al dispositivo e 2 LED che indicano la trasmissione e la ricezione dei dati in corso.

Per il suo funzionamento in modalità RS-485 è necessario impostare i DIP-SWITCH in ON:

1. Trasmissione RS-485
2. Echo OFF
3. Comunicazione 2-Wire

Per il collegamento Modbus con il servocomando MVC503R-MB, i morsetti da utilizzare sono:

1. TDA (-)
2. TDB (+)
3. GND

Per l'utilizzo del dispositivo è necessario installare i driver o utilizzando il CD-ROM inserito nella scatola oppure scaricando i driver dalla rete (<http://www.bb-elec.com/USOPTL4>).

3. ATTIVAZIONE PROGRAMMA

Il programma può essere avviato attraverso l'icona presente sul Desktop o attraverso il percorso Start → Tutti i Programmi → Configuratore MVC503R-MB → Configuratore.

4. FINESTRA PRINCIPALE

All'apertura del programma verrà visualizzata la seguente finestra:

Selezionando nel menu a tendina l'etichetta "Lingua" sarà possibile visualizzare il configuratore anche in lingua inglese.

Selezionando nel menu a tendina l'etichetta "Scansione" sarà possibile effettuare la scansione MODBUS dei servocomandi presenti sulla rete.

Selezionando nel menu a tendina l'etichetta "File Configurazione" sarà possibile:

- Caricare nell'attuatore i parametri di configurazione presenti nel file selezionato (formato .csv) solo dopo aver effettuato una connessione Modbus (pulsante "CONNETTI").
- Salvare in un file di configurazione i valori presenti nelle caselle di testo del configuratore (valori dentro le sezioni: Configurazione attuatore, Configurazione valvola e i parametri modbus: baud rate, bit di

parità e di stop).

- Leggere dal file di configurazione i parametri e mostrarli nelle caselle di testo dell'interfaccia del configuratore.

All'avvio le uniche etichette selezionabili sono "Lingua" e "File di configurazione", una volta premuto il pulsante "CONNETTI" sarà selezionabile anche la voce "Scansione" se la connessione è andata a buon fine.

Le funzionalità presenti nella pagina principale permettono di:

- Collegarsi al servocomando secondo i parametri di configurazione MODBUS (**CONFIGURAZIONE MODBUS**).
- Configurare il servocomando (**CONFIGURAZIONE ATTUATORE**).
- Configurare la caratteristica della valvola (**CONFIGURAZIONE VALVOLA**).
- Posizionare il servocomando nel range 0-100% e verificare la posizione (0-100%). (**COMANDO ATTUATORE**)
- Verificare lo stato di funzionamento del servocomando e eventuali anomalie (**STATO ATTUATORE**).

5. FINESTRA "CONFIGURAZIONE MODBUS"

Nell'area in alto a sinistra della finestra principale è possibile impostare i parametri di configurazione del servocomando:

Configurazione Modbus

CONNETTI Porta COM: COM7 Indirizzo Modbus: 1

DISCONNETTI

Stato Modbus: OK

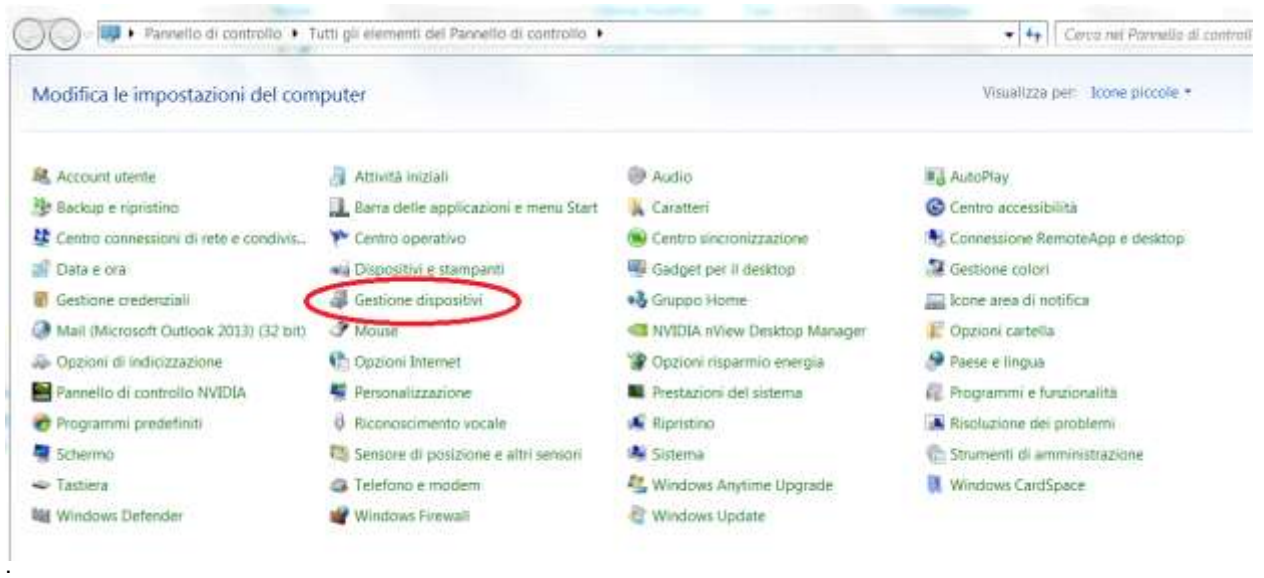
Baud rate: 9600 LEGGI LEGGI PARAM.

Bit di parità: Nessuno SCRIVI

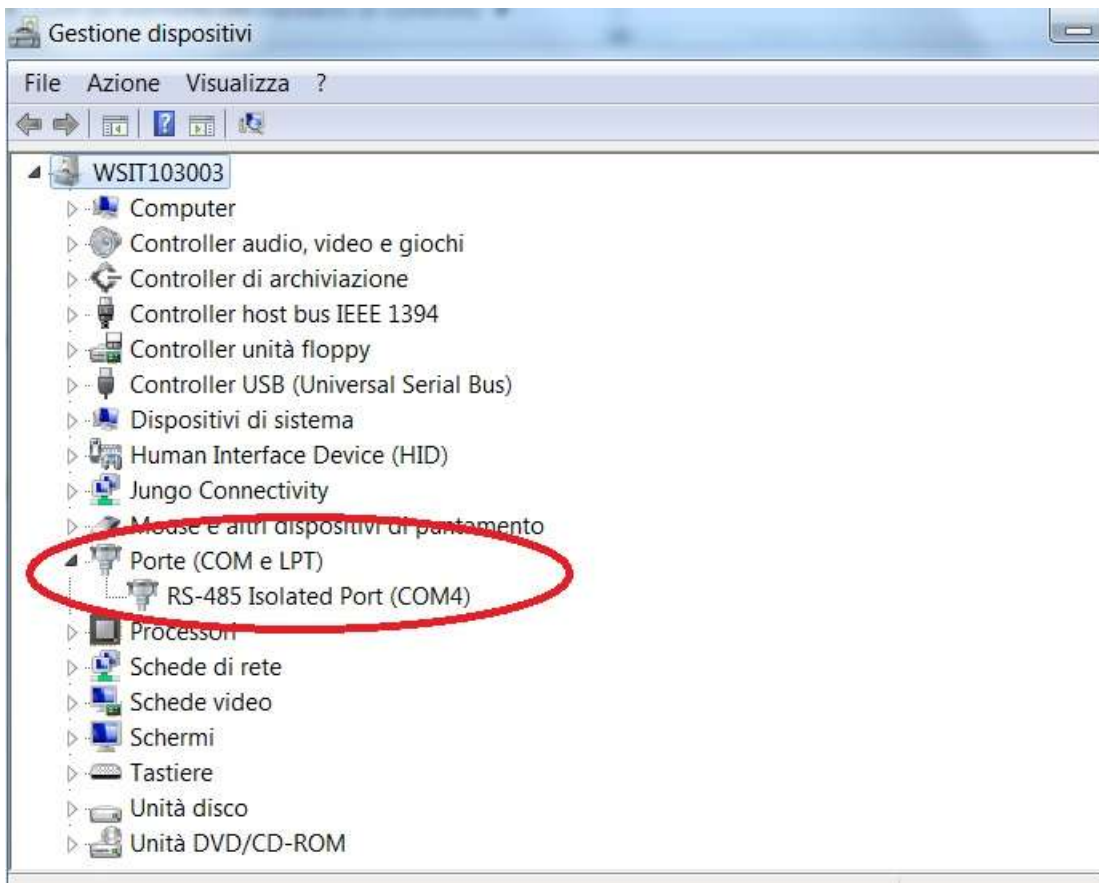
Bit di Stop: 2 IMPOSTA PARAM.

In questa area è necessario impostare, solo la prima volta, i seguenti parametri:

- Numero porta di comunicazione seriale (**Porta COM**) a cui è collegato il convertitore USB-RS485. Per identificare il numero della porta seriale a cui è collegato il convertitore seriale è necessario accedere al pannello di controllo del PC e selezionare "Gestione dispositivi":



Nella pagina selezionare il campo "Porte (COM e LPT)" per verificare il numero di porta seriale a cui è connesso il convertitore seriale (nell'esempio sottostante COM4).



- Indirizzo Modbus del dispositivo (**Indirizzo Modbus**). L'indirizzo Modbus è selezionabile tramite i primi 8 dipswitch del servocomando secondo la codifica indicata nel bollettino tecnico (esempio per selezionare l'indirizzo 1 il dip switch n°1 deve essere messo in ON).
La modifica dell'indirizzo modbus sul dispositivo è attiva solo spegnendo e rialimentando il servocomando o premendo il pulsante "RESET" sull'interfaccia del configuratore.
- **Baud Rate** (selezionabile tra i valori 9600 e 19200).
- **Bit di Parità** (selezionabile tra Nessuno, Dispari e Pari)

- **Bit di Stop** (selezionabile tra 1 e 2)

Di default i parametri di comunicazione sono 9600, Nessuna parità e 2 bit di stop.

Una volta selezionati i parametri di configurazione sopra descritti premere il tasto **CONNETTI** e verificare che il **Modbus Status** sia **OK**.

I pulsanti **"LEGGI"** e **"SCRIVI"** permettono di impostare i parametri di comunicazione Modbus (baud-rate, bit di parità e di stop) sulla scheda MVC503R-MB (slave), mentre i pulsanti **"LEGGI PARAM."** e **"IMPOSTA PARAM."** permettono di impostare i parametri di comunicazione lato PC (master).

6. FINESTRA “CONFIGURAZIONE ATTUATORE”

In questa finestra è possibile impostare i seguenti parametri di configurazione del servocomando:



The image shows a software window titled "Configurazione Attuatore" with a dark blue background. It contains five rows of configuration options, each with a label on the left and a dropdown menu on the right. The options are: "Azione" set to "Diretta", "Apprendimento" set to "In funzione", "Failsafe" set to "Giù", "Tipo di Corsa" set to "Auto", and "Velocità" set to "5 sec/mm". At the bottom of the window, there are two blue buttons: "LEGGI" on the left and "SCRIVI" on the right.

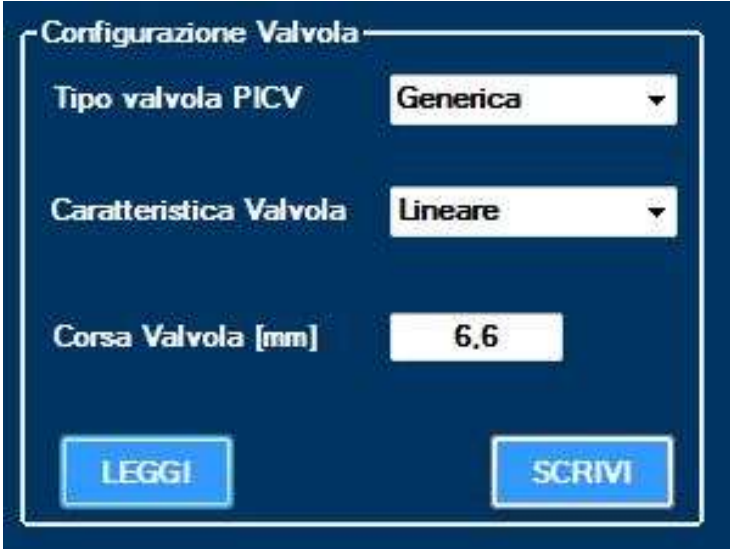
- **Azione:** permette di selezionare azione diretta o inversa.
- **Apprendimento:** permette di forzare l'apprendimento della corsa del servocomando (per servocomandi con corsa non fissa).
Per attivare la funzione di apprendimento occorre selezionare dal menu la voce "Apprendimento" e premere il pulsante "SCRIVI". Ad operazione conclusa premendo sul pulsante "LEGGI" verrà visualizzato lo stato "In funzione".
- **Failsafe:** permette di selezionare la direzione del servocomando durante la fase di ritorno in emergenza selezionabile tra stelo "Retratto" oppure stelo "Esteso".
- **Tipo di Corsa:** permette di selezionare il funzionamento in corsa fissa oppure con apprendimento automatico della corsa.
In caso di selezione della corsa fissa il valore della corsa deve essere impostato nell'apposito campo e occorre premere il pulsante "SCRIVI" nella sezione "Configurazione valvola" per effettuare il salvataggio. Fare attenzione che gli altri 2 parametri della sezione sopra citata siano quelli attuali (altrimenti le impostazioni dell'attuatore verranno sovrascritte).
- **Velocità:** selezionabile tra 5 sec/mm oppure 3 sec/mm.

Una volta selezionati i parametri di configurazione sopra descritti premere il tasto "SCRIVI" e verificare con il tasto "LEGGI" che i parametri siano stati correttamente impostati.

Una volta verificato che i parametri siano stati impostati correttamente occorre resettare l'attuatore attraverso il pulsante RESET presente nel riquadro Stato Attuatore.

7. FINESTRA “CONFIGURAZIONE VALVOLA”

In questa finestra è possibile impostare i seguenti parametri di configurazione della valvola:



Configurazione Valvola

Tipo valvola PICV Generica

Caratteristica Valvola Lineare

Corsa Valvola [mm] 6.6

LEGGI SCRIVI

- **Tipo valvola PICV:** in caso il servocomando sia installato su una valvola di regolazione indipendente dalla pressione LIBRA, è possibile selezionare nel menu a tendina la gamma LIBRA per una regolazione di portata ottimale.
- **Caratteristica Valvole:** permette di impostare la caratteristica della valvola LIBRA (lineare o equipercentuale).
- **Corsa Valvola [mm]:** permette di leggere la corsa della valvola ottenuta in fase di apprendimento oppure di selezionare il valore in corsa fissa.

Una volta selezionati i parametri di configurazione sopra descritti premere il tasto “SCRIVI” e verificare con il tasto “LEGGI” che i parametri siano stati correttamente impostati.

Una volta verificato che i parametri siano stati impostati correttamente occorre resettare l’attuatore attraverso il pulsante RESET presente nel riquadro Stato Attuatore.

8. FINESTRA “STATO ATTUATORE”

In questa finestra è possibile visualizzare lo stato dell'attuatore e la presenza di eventuali anomalie:

Stato Attuatore		
Stato	FINE CORSA RETRATTO	
<input type="checkbox"/> Rosso	<input checked="" type="checkbox"/> Verde	<input type="checkbox"/> Failsafe
Prima accensione	NO	
Posizionamento Retratto	0	
Posizionamento Esteso	0	
Contatori di Eventi		
Corsa minore 2mm	0	
Corsa maggiore 12mm	0	
Bassa tensione/Failsafe	1	
Alta tensione	0	
Stallo inatteso	1	
Extra Corsa	1	
Revisione FW	1.0.0	
Reset Actuator	RESET	

- **Stato:** permette di identificare lo stato attuale del servocomando (posizionamento iniziale, apprendimento, fine corsa up, fine corsa down, posizionamento up, posizionamento down) e lo stato dei leds sulla scheda elettronica.
- **Prima accensione:** identifica se il servocomando è stato acceso per la prima volta.
- **Posizionamento Retratto:** identifica il numero delle volte che l'attuatore si è trovato con lo stelo completamente retratto.
- **Posizionamento Esteso:** identifica il numero delle volte che l'attuatore si è trovato con lo stelo completamente esteso.
- **Corsa minore** identifica un'anomalia di corsa calcolata dal servocomando in fase di apprendimento (corsa inferiore a 2mm).
- **Corsa maggiore** identifica un'anomalia di corsa calcolata dal servocomando in fase di apprendimento (corsa maggiore di 12mm).
- **Bassa Tensione** identifica un'anomalia di bassa tensione di alimentazione (e indica anche gli eventi di ritorno in emergenza elettronico).
- **Alta Tensione** identifica un'anomalia di alta tensione di alimentazione.
- **Stallo Inatteso** identifica un'anomalia di stallo inatteso e cioè rappresenta il numero delle volte che si è verificato uno stallo all'interno della corsa.

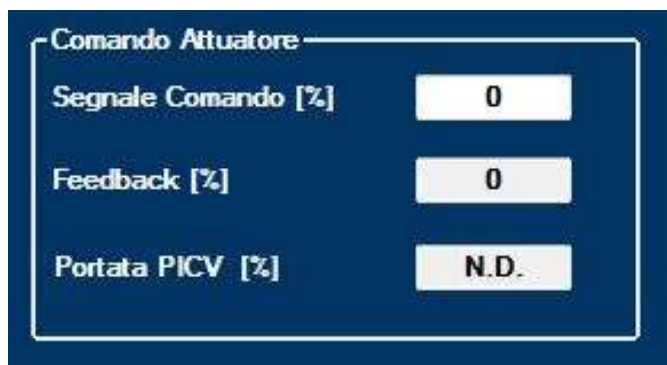
- **Extra Corsa** identifica un'anomalia di extra corsa rispetto a quella calcolata in fase di apprendimento (corsa fuori range).
- **Revisione SW** identifica la versione firmware presente sul servocomando.
- **Reset Attuatore:** premendo il pulsante "RESET" viene effettuato un reset SW dell'attuatore. Prima di poter inviare comandi all'attuatore occorre attendere che la fase di caricamento dei supercap sia completata.
In caso di variazioni dei parametri di configurazione dell'attuatore, premere il tasto "RESET" per rendere immediatamente operative le modifiche apportate.

Le variabili presenti in questa sezione vengono lette all'avvio del configuratore e ogni volta che viene selezionato il testo corrispondente alla cella.

Le informazioni relative alla sezione "Contatori di Eventi" possono essere lette tutte e 6 contemporaneamente premendo sul testo "Contatore di Eventi".

9. FINESTRA “COMANDO ATTUATORE”

In questa finestra è possibile impostare il comando modbus 0-100% di posizionamento e verificare la posizione (feedback).



Comando Attuatore	
Segnale Comando [%]	0
Feedback [%]	0
Portata PICV [%]	N.D.

- **Segnale di Comando:** permette di impostare il comando modbus per il posizionamento dell'attuatore tra 0-100%.
Una volta editata la cella con il valore di posizione desiderato è necessario premere ENTER.
- **Feedback:** permette di identificare la posizione dell'attuatore nel range 0-100%. Un valore di 110% indica che l'attuatore è nella fase di ritorno in emergenza, mentre un valore di 120% indica che l'attuatore sta effettuando il posizionamento iniziale/apprendimento. Il valore del feedback corrente viene letto dal configuratore all'avvio e ciclicamente ogni secondo e mezzo (è possibile la lettura anche premendo sulla label "Feedback"). Il campo Portata PICV risulta N.D.
- **Portata PICV:** in caso di selezione di valvola "LIBRA" viene indicata la percentuale di portata della valvola, mentre il campo feedback risulta N.D.

10. MENU' SCANSIONE

Questo menù permette di effettuare una scansione dei servocomandi presenti nella rete modbus:

È possibile mostrare nella tabella di sinistra le informazioni principali di un sottoinsieme di attuatori presenti nella rete impostando, nella sezione di destra della finestra, l'indirizzo di partenza (Da) e quello di arrivo (A) e premendo il pulsante "LEGGI".

Nell'esempio seguente nella rete Modbus è presente 1 solo servocomando (indirizzo modbus 1), quello con indirizzo modbus 2 non è presente e quindi viene indicato come N.D. (Non Disponibile):

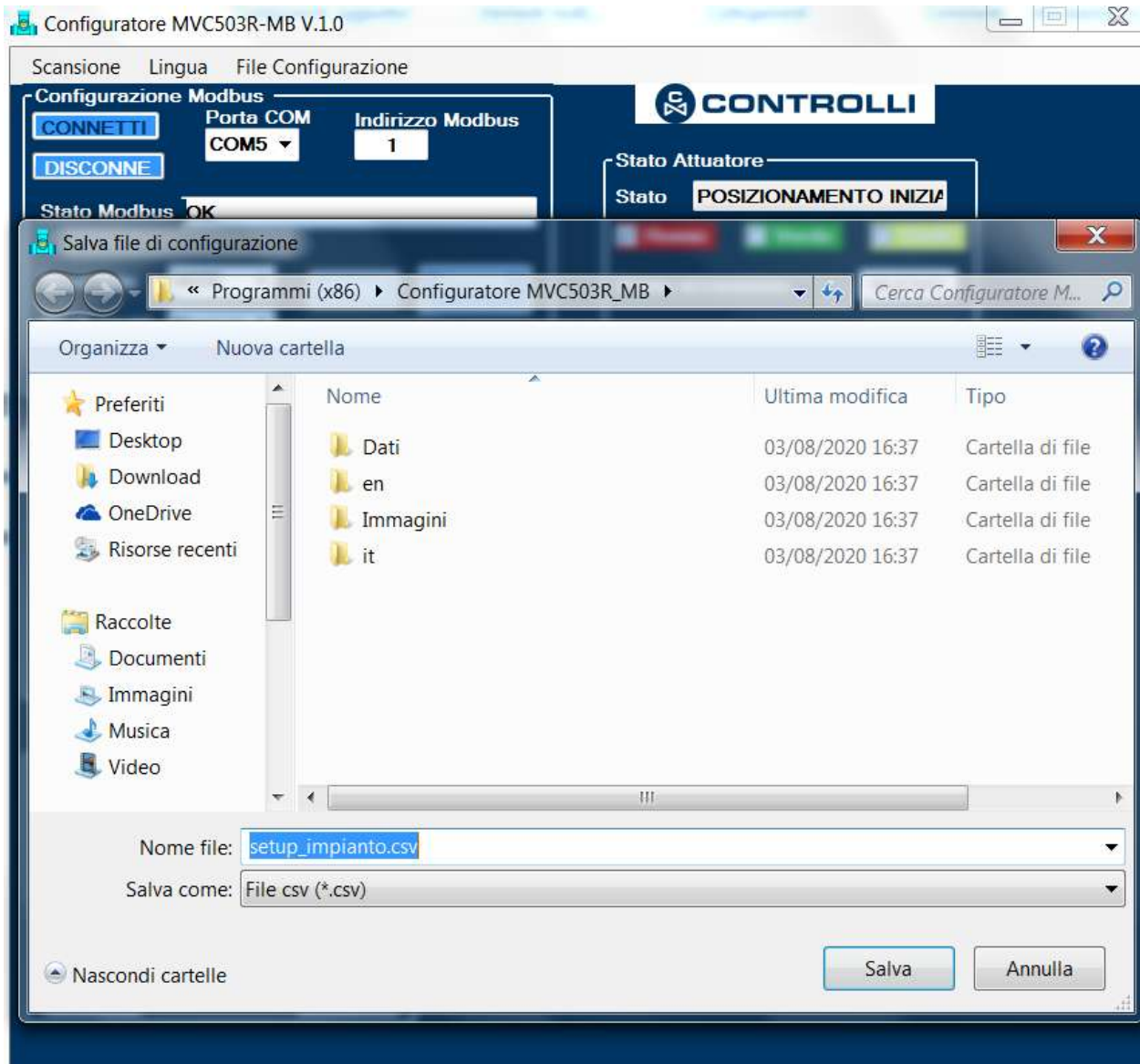
	Indirizzo	Comando [%]	Feedback [%]
▶	1	30	12.9
	2	N.D.	N.D.
*			

Seleziona Attuatori da leggere

Da A

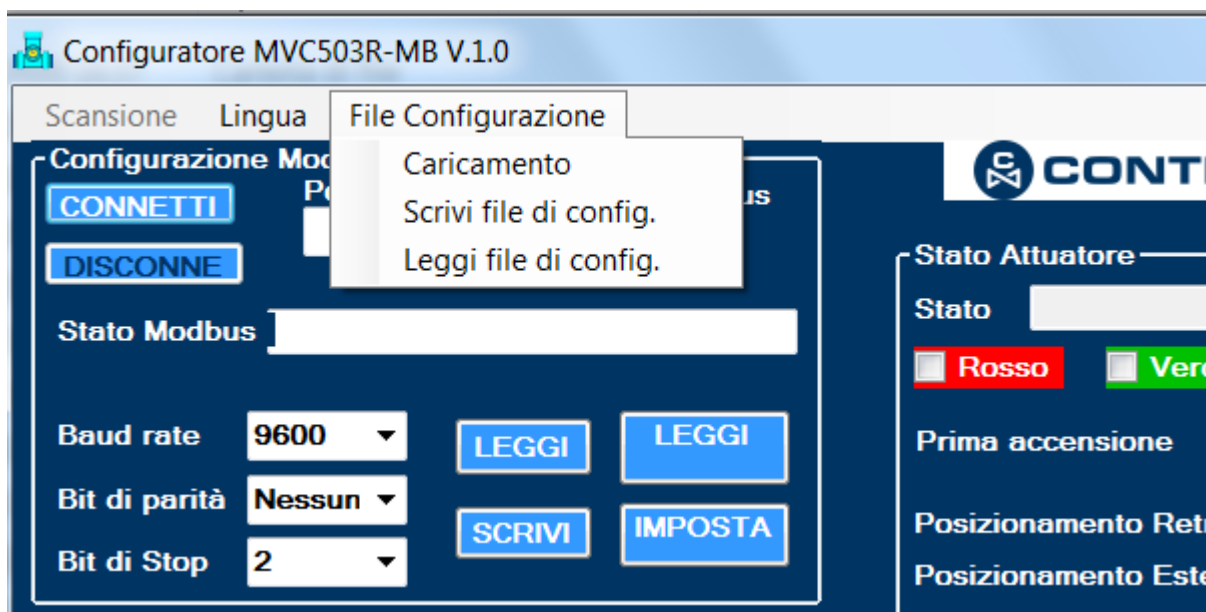
11. MENU' FILE DI CONFIGURAZIONE

Questo menù permette di salvare un file .csv utile per salvare la configurazione di un attuatore e ripeterla successivamente sullo stesso o su altri attuatori presenti.



Nel menù di configurazione sono presenti le voci:

- Caricamento
- Scrivi file di configurazione
- Leggi file di configurazione



Per generare il file di configurazione selezionare i parametri di configurazione e nel menù effettuare il salvataggio su file ("Scrivi file di config.").

Per leggere la configurazione salvata su un file selezionare la voce "Leggi file di config."

E' possibile leggere o scrivere un nuovo file di configurazione senza essere necessariamente collegati ad un servocomando.

Per effettuare il caricamento diretto sul servocomando dei parametri del file di configurazione selezionare la voce "Caricamento" selezionando il file di configurazione desiderato (per effettuare questa operazione occorre aver effettuato precedentemente una connessione con successo premendo il pulsante "CONNETTI").