

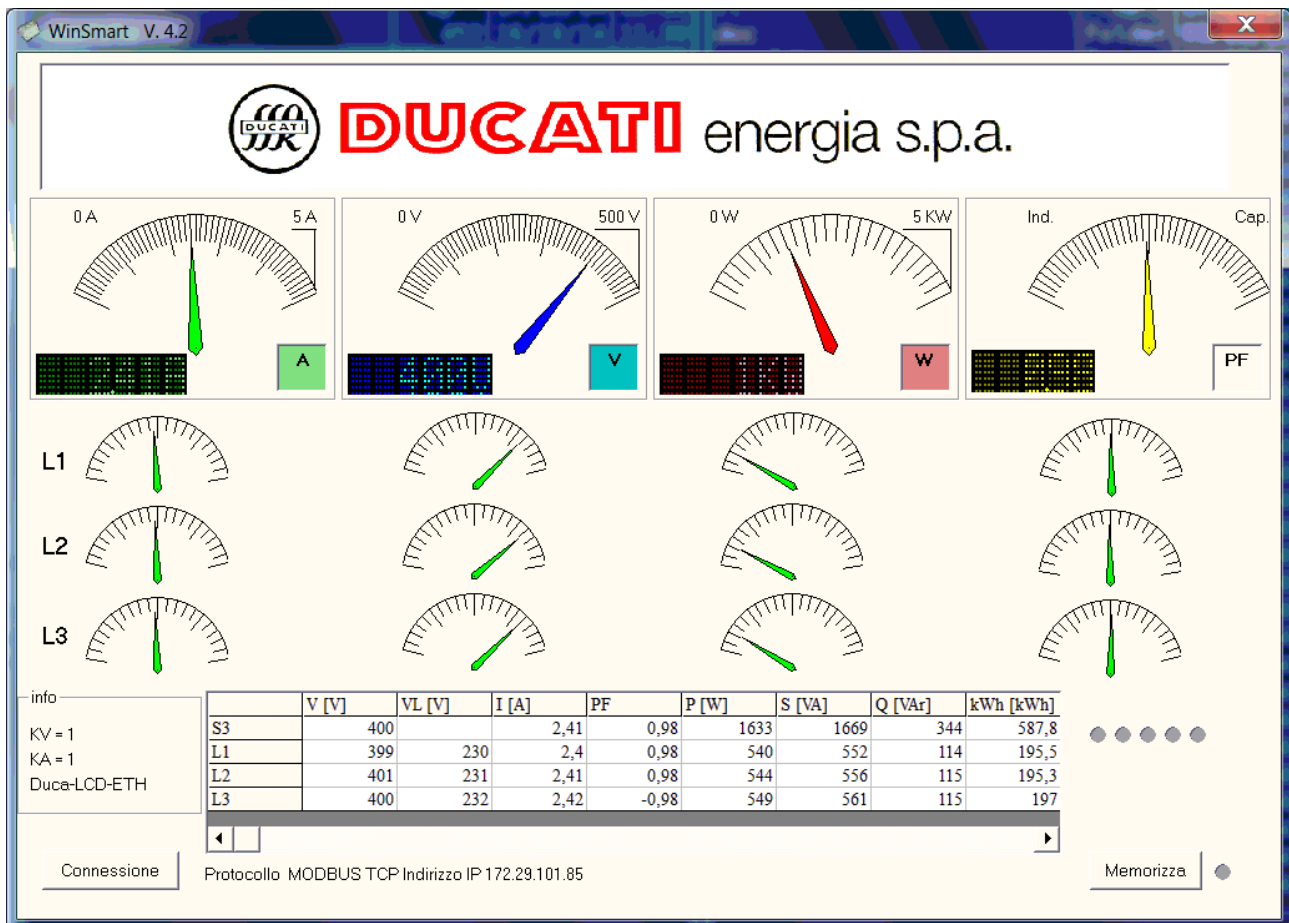


DUCATI energia s.p.a.

WINSMART

MANUALE UTENTE

USER'S MANUAL



INDICE

1.	Introduzione (Introduction).....	1
2.	Installazione (Installation).....	2
2.1	Predisposizione dello strumento (Measuring Instrument Setup).....	3
3.	Utilizzo del Programma (Program Usage).....	4
3.1	Lingua usata dal programma (Used Language).....	8
3.2	Salvataggio misure (Save values).....	9
4.	Visualizzazione dei valori (Values Visualization).....	10

1. Introduzione (Introduction)

Il programma **WinSmart** è un semplice pacchetto software che consente di visualizzare alcune delle principali misure effettuate dagli strumenti **Ducati**, rese disponibili tramite l'interfaccia seriale RS485 o Ethernet dei medesimi:

*WinSmart software is a simple package allowing the display of some of the main measures available in **Ducati** instruments, through the RS485 or Ethernet interface. You can use one of the following instruments which have the Rs485 or Ethernet interface:*

- Serie MACH30
- Serie MACH Smart
- Serie SMART Più
- Serie DUCA47 (72-SP) modello con seriale
- Serie DUCA-LCD96, DUCA-LCD
- Serie RMI / Rego

Nel caso di strumento dotato di interfaccia seriale RS485, per il suo l'utilizzo, oltre allo strumento di misura, sarà necessario anche un convertitore per il corretto interfacciamento al PC, convertitore modello *RS232 - RS485* oppure modello *Ethernet - RS485* (si veda il cap. 2 per i convertitori forniti da **Ducati**); quest'ultimo nel caso di un PC collegato direttamente alla rete Ethernet.

Nel caso di interfacciamento ad un DUCA-LCD-ETH (mod. Ethernet), essendo quest'ultimo collegato direttamente alla rete LAN, sarà sufficiente invece disporre solamente del collegamento alla rete Ethernet.

Il programma consente di visualizzare un solo strumento alla volta e consente il salvataggio dei dati letti su un file di testo in formato *csv*. Per funzioni più evolute di rete, archivio dati, grafici, ecc., si dovrà utilizzare il pacchetto *WarpNet* **Ducati** (codice di ordinazione 468.00.1078).

*In order to use it, you need, beside the measuring instrument, a data-converter for the correct interfacing of the PC; the converter can be either model RS232 - RS485 or model Ethernet - RS485 (see Cap.2 for the converters available from **Ducati**).*

In case of interfacing a DUCA-LCD-ETH (Ethernet model) that is directly connected t the network, it will be enough to have just the PC connected to the network as well.

*The package allows to interface only one instrument at a time, and it is only possible to save the acquired data on a text file in *csv* format. For more complex functions (such as network management, data acquisition and archive management, graphics etc, you should use the *WarpNet* package (**Ducati** order code 468.00.1078).*

2. Installazione (Installation)

Per installare il programma è sufficiente disporre di un PC con uno dei seguenti sistemi operativi:

To install the program you need a PC running one of the following:

- Windows XP
- Windows 7 (32 e 64bit) o Windows 8

NOTA: si tenga presente che la versione del software V. 4.2, a cui fa riferimento il presente manuale V. 2.1, non funziona con il sistema operativo Windows 2000; nel caso di utilizzo di tale sistema operativo, fare riferimento alle precedenti versioni di software WinSmart V. 3.0 e manuale utente V. 1.2, in tal caso però non ci sarà compatibilità con gli strumenti DUCA-LCD-ETH.

NOTE: please take note that this software V4.2 cannot run on Windows 2000. In this case, please use the previous WinSmart version V3.0 and refer to its relevant User's Manual V1.2; doing so it will not be possible to interface the DUCA-LCD-ETH models.

Per utilizzare questo programma con strumenti con interfaccia RS485 è necessario disporre di un convertitore RS485 come ad esempio uno fra i modelli forniti da **Ducati**:

*To use this program with measuring instruments with the RS485 interface, a Data Link Converter (DLC) is required, such as one of those provided by **Ducati**:*

- Convertitore Converter "**DLC RS232**" codice ordinazione *order code* 468.00.1017
- Convertitore Converter "**DLC Ethernet**" codice ordinazione *order code* 468.00.1220

Il programma di installazione di **WinSmart** è composto da un solo file

The installation program is composed by one file only:

- Setup_WinSmart.exe

Eseguire il programma **Setup_WinSmart.exe** facendo doppio click sull'icona o tramite linea di comando. Seguire le indicazioni proposte a video.

*Execute the **Setup_WinSmart.exe** by a double click on the icon or through a line command. Follow the screen instructions.*

2.1 Predisposizione dello strumento (Measuring Instrument Setup)

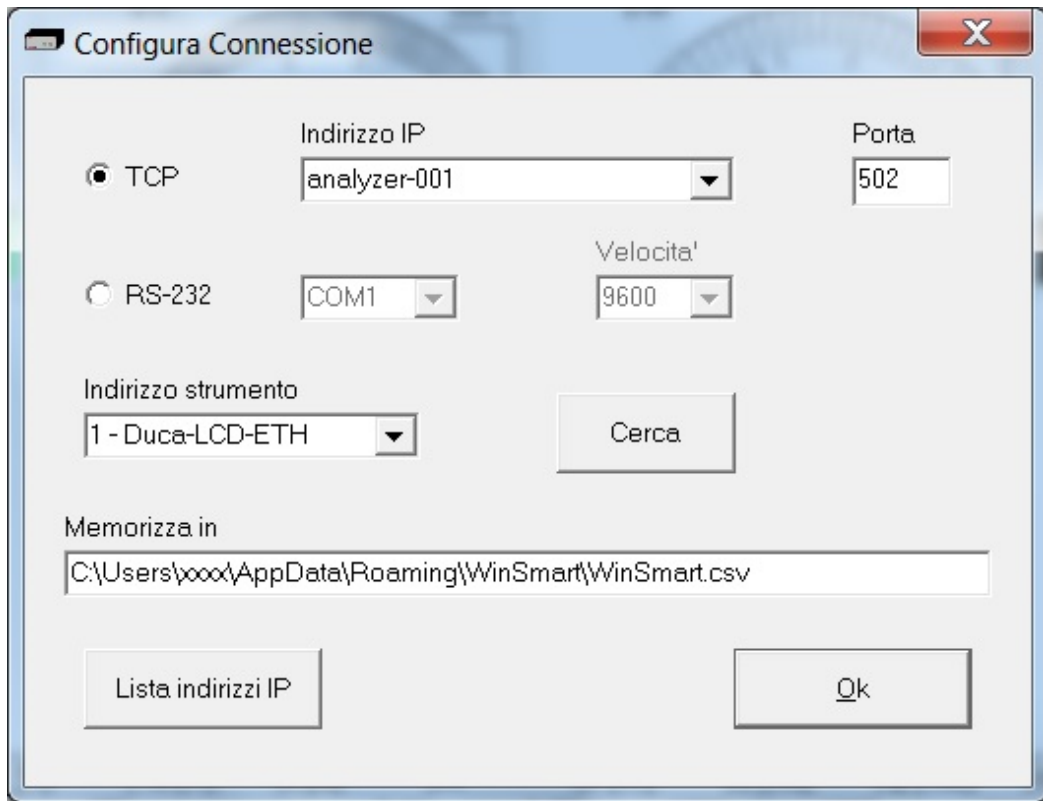
- Il programma **WinSmart** riconosce in maniera automatica il tipo di protocollo utilizzato dagli strumenti, per cui si possono avere reti di strumenti funzionanti con protocollo ASCII DUCATI o reti di strumenti funzionanti con protocollo MODBUS-RTU; non è possibile però avere reti miste di strumenti. Verificare quindi preliminarmente che tutti gli analizzatori della rete abbiano impostato il medesimo tipo di protocollo: per SMART Più, MACH Smart, MACH30 e DUCA47-72-SP verificare PROT=0 per ASCII - DUCATI o PROT=1 per MODBUS-RTU; per DUCA-LCD96 verificare nel menu di Comunicazione PROT=ASCII per ASCII-DUCATI o PROT=MODBUS per MODBUS-RTU
- Impostare la velocità di trasmissione a 9600 (parametro **BPS=96** che è comunque il valore di default) e 8 bit, no parità, 1 stop bit (default); valore corrispondente che va impostato anche nella finestra di “Connessione” del programma WinSmart.
- Impostare un indirizzo di protocollo (ad es. parametro **ADDR=31** che è comunque il default); valore corrispondente che va impostato anche nella finestra di “Connessione” del programma WinSmart.
- Nel caso di strumenti DUCA-LCD_ETH, impostare un **indirizzo IP** statico, o dinamico abilitando il DHCP. Se si assegna anche un nome (*Host Name*), WinSmart sarà in grado di accedere allo strumento non solo con l’indirizzo, ma anche tramite nome (solo per le reti che dispongono del servizio NetBios).
- *WinSmart recognizes automatically the protocol used by the instruments, so you can have instruments network using either ASCII-DUCATI protocol, or MODBUS-RTU; in any case is not allowed to use a networks with mixed instruments protocols. Please check that all instruments share the same protocol: for SMART Più, MACH Smart, MACH30 and DUCA-47-72-SP, setup parameter **PROT=0** to choose the ASCII-DUCATI protocol or **PROT=1** to have the MODBUS-RTU; for DUCA-LCD96 instruments, set in the Communication menu **PROT=ASCII** to choose the ASCII-DUCATI protocol or **PROT=MODBUS** to have the MODBUS-RTU.*
- *Setup the line speed to 9600 bit per second (parameter **BPS=96** that is anyway the default value) with 8 bit, no parity, 1 stop bit (default); the same value should then be set in the “Communication” page of WinSmart program.*
- *Setup a protocol instrument address (e.g. parameter **ADDR=31** that is anyway the default value); the same value should then be set in the “Communication” page of WinSmart program.*
- *Using DUCA-LCD_ETH instruments, setup a static **IP address** or a dynamic IP enabling DHCP. If you further assign the Host Name too, WinSmart will be able to access the instrument not only by IP address, but also by name (only for network with NetBios service).*

3. Utilizzo del Programma (Program Usage)

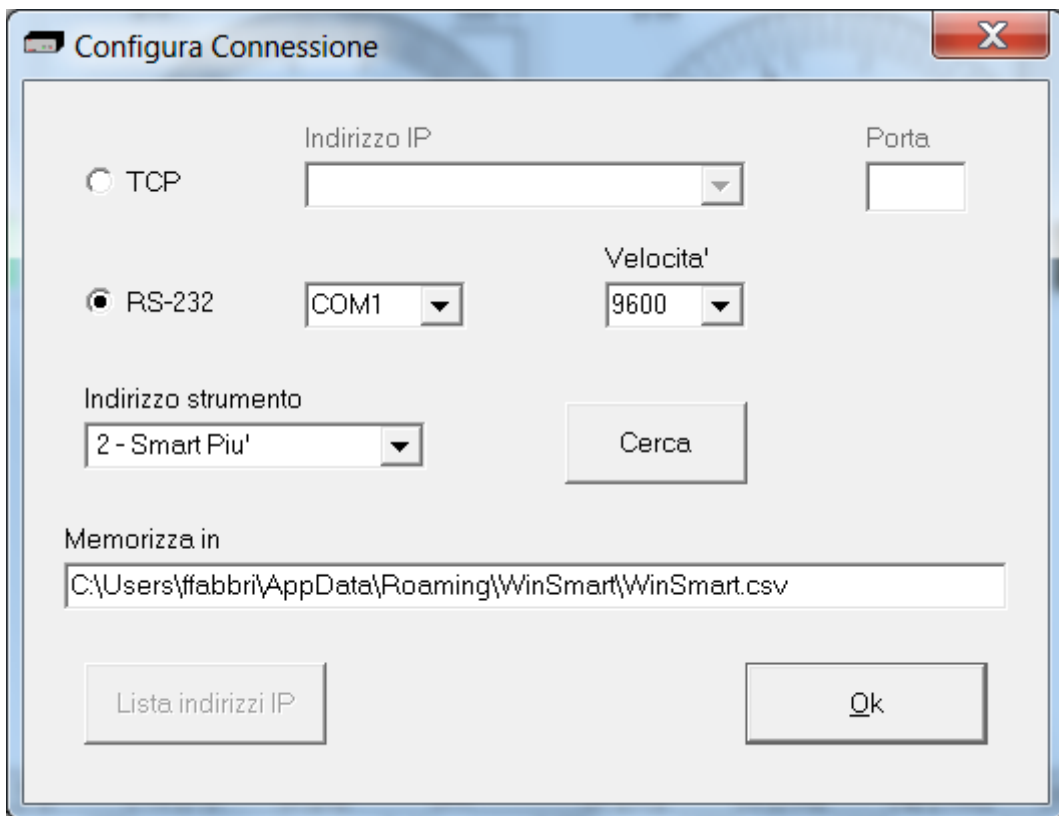
1. Impostare gli strumenti come indicato al Cap. 2.1 (per ulteriori informazioni riferirsi al manuale relativo allo strumento scelto). *Setup the instrument parameters (BaudRate, address etc) as described at Cap. 2.1 (for further information, please refer to the instrument User Manual).*
2. Eseguire il programma **WinSmart**. *Execute the WinSmart program (should it not start with English language automatically, try to start with the option "/EN").*
3. Al primo avvio il programma visualizza la finestra di "**Connessione**", dalla quale è possibile scegliere il tipo di connessione: può essere via **RS-232** e in questo caso selezionare la porta seriale COM del PC e la **Velocità** (BaudRate), oppure Ethernet via LAN, selezionando **TCP**. In questo caso di TCP, se si dispone di DLC Ethernet selezionare l'indirizzo IP e la porta del DLC Ethernet (default porta 2000). Invece in caso di DUCA-LCD_ETH direttamente collegato in Ethernet, e che utilizza il protocollo MODBUS-TCP, impostare l'indirizzo IP (o l'Host Name se disponibile il servizio NetBios) dello strumento e la relativa porta (default per ModbusTCP porta 502).

*At the first start the program will show the "**Connection**" window, where is possible select the connection type: this can be through **RS-232** and in this case select the relevant COM port of the PC and the **BaudRate**, or through Ethernet selecting the option **TCP**. In this latter case, having a DLC Ethernet select the TCP/IP address and the port of the DLC Ethernet (default port 2000). In case of DUCA-LCD-ETH directly connected through Ethernet, and that uses the MODBUS-TCP protocol, setup the IP address or Host Name (for networks with NetBios service available) of the instrument and the relevant port (default for ModbusTCP port 502).*

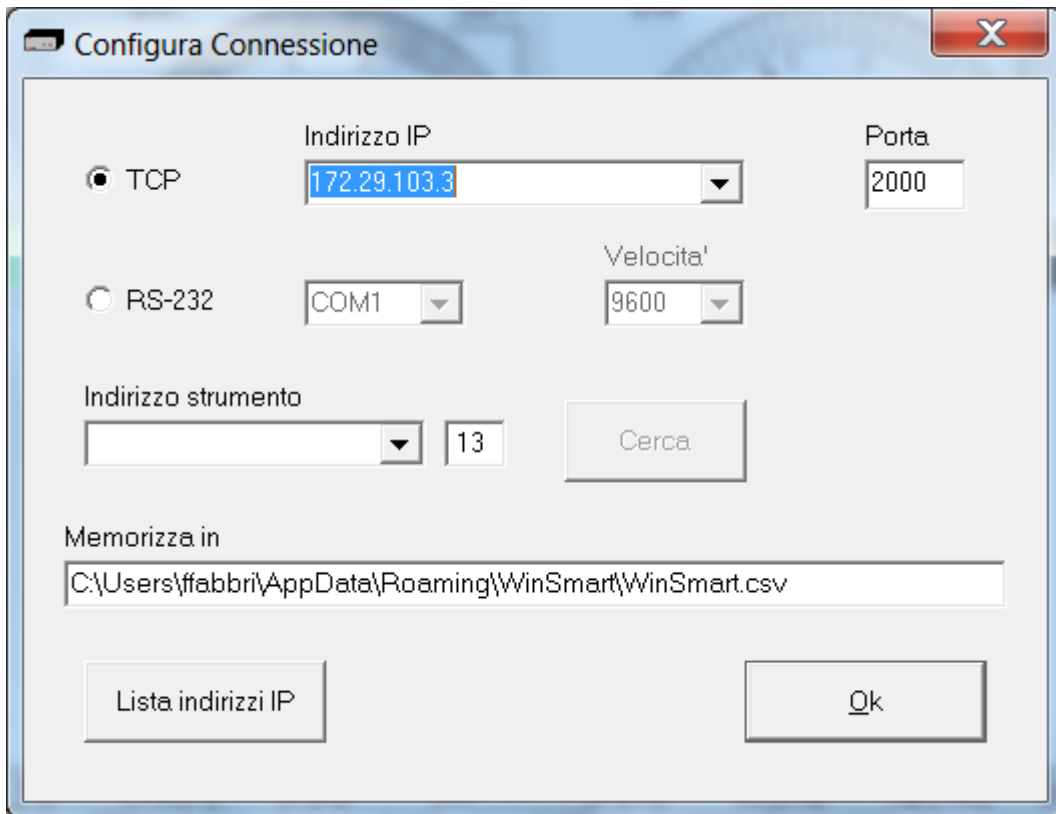
4. Alla ripartenza il programma si collega con l'ultimo strumento selezionato. *At the next launch, the program will start with the connection to the last instrument selected.*



Connessione con Duca-LCD Ethernet. Connection to DUCA-LCD Ethernet



Connessione con RS-232 e DLC. Connection with RS232 and DLC



Esempio con DLC-Ethernet. Example for the DLC-Ethernet case

Nel caso “TCP” è possibile aprire una **lista di indirizzi IP** di utente. È anche possibile editare questa lista tramite il pulsante “Lista Indirizzi IP”. Dopo aver modificato la lista, riavviare il programma per renderla operativa.

In the TCP case, it is also possible to access a user-defined IP address list. The list is user editable by pressing the “IP Address List” button. Once the list has been modified, restart the program to get it activated.

5. Nel caso RS-232 o con **DLC Ethernet** una volta selezionato il tipo di connessione da utilizzare, premere il pulsante **Cerca** per scandire la rete alla ricerca degli strumenti collegati. Il programma effettua una prima scansione utilizzando il protocollo ASCII-DUCATI e se non trova strumenti che rispondono a questo protocollo prosegue utilizzando il protocollo MODBUS-RTU. Al termine della scansione verrà visualizzata una lista degli indirizzi attivi, con l'indicazione del tipo di strumento collegato; scegliere lo strumento e premere il tasto OK per avviare la lettura dei dati.

*In case of RS232 or with **DLC Ethernet**, once selected the connection type, press the **Search** button, to search for all connected instruments; WinSmart will first search for ASCII-DUCATI instruments and in case none is found, will switch to MODBUS-RTU search type. At the end of scanning, an instruments list including the instrument type is presented: select one instrument and press OK for its data reading.*

6. La configurazione è finita e si passa alla visualizzazione dei valori. *Now the initial phase is completed and the main visualisation page will be displayed.*

NOTA: se il programma è già stato avviato almeno una volta selezionando uno strumento comunicante, ai successivi riavvii, mostrerà subito la pagina di visualizzazione dei dati per quel particolare strumento.

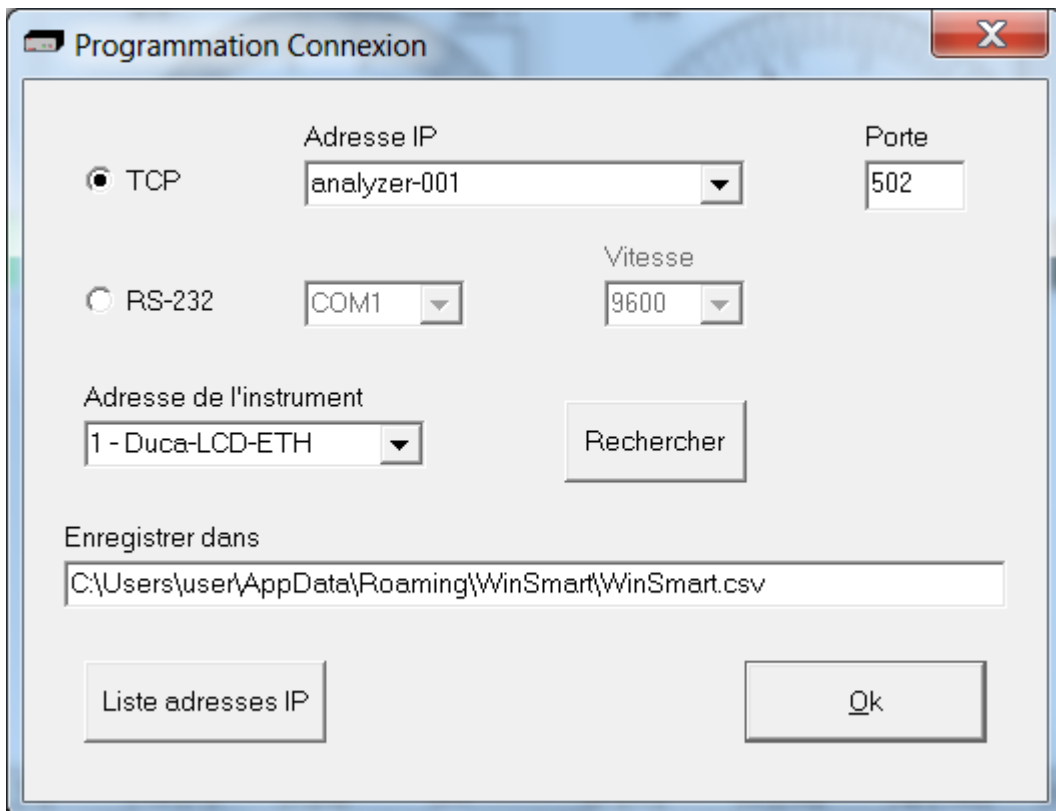
NOTE: *if the program has been started at least once with an instrument selected, at the next launch, it will start with the last instrument previously connected.*

3.1 Lingua usata dal programma (Used Language)

Il programma seleziona automaticamente la stessa lingua di Windows. Si può comunque forzare una lingua diversa, lanciando il programma WinSmart col parametro /IT /EN /FR /DE /ES /PT.

The program automatically selects the user language from the Windows settings. It may be changed starting the program with parameter /IT /EN /FR /DE /ES /PT.

Esempio Example: WinSmart.exe /FR



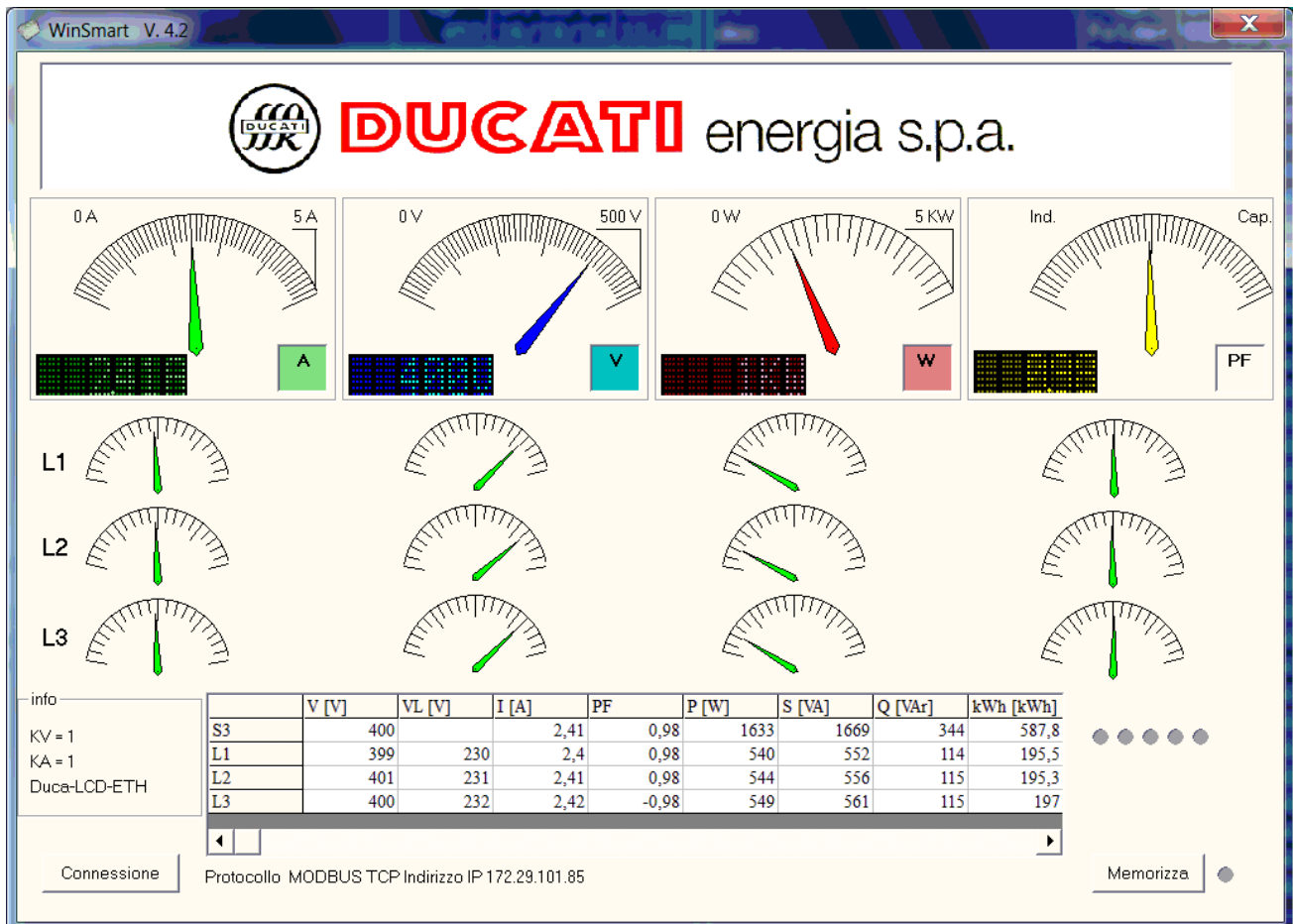
Esempio per Lingua in Francese. Example for French language

3.2 Salvataggio misure (Save values)

Per salvare le misure acquisite è sufficiente premere il pulsante Memorizza nella finestra di visualizzazione valori. Il led a fianco del pulsante diventa verde indicando che la memorizzazione è in corso. Premendo nuovamente il pulsante la memorizzazione si arresta. Le misure sono salvate ogni 5 minuti sul file indicato dalla casella Memorizza in. Il file è in formato testo e le misure sono separate da “;” (tipo *csv*). Le misure non valide sono sostituite da “---”. Va scelto un nome-file in una directory già presente; se il file non esiste, viene aperto al primo utilizzo, mentre se già esiste, i dati vengono aggiunti.

To save the measurements simply press the Store button in the visualization window. The led next to the button turns green indicating that measurements are being saved. Pressing the button again will stop the storing. The measurements are saved every 5 minutes in the file selected and shown in the box Save in as indicated in the previous figure. The file is in text format and the measurements are separated by ";" (like a csv format). The invalid measurements are replaced by "---". The filename should be selected in an already existing folder; if the file is not existing, it is open as a new file the first time, while if it is already existing, the data will be appended.

4. Visualizzazione dei valori (Values Visualization)



Nella parte alta vengono mostrate le principali misure trifase: corrente, tensione, potenza, fattore di potenza. Sotto vengono proposte le misure delle stesse grandezze per ogni singola fase L1, L2, L3. Sugli indicatori a lancetta sono mostrati i fondo-scala dei medesimi (che possono cambiare dinamicamente).

Nella tabella inferiore invece vengono riassunte anche le misure di potenza reattiva e apparente. E' possibile vedere altre misure tramite la scroll bar orizzontale della tabella. Nel caso di interfacciamento a strumenti della serie DUCA-LCD96, nella tabella sono disponibili anche i valori di Energia Co-generata Cog [KWh], i saldi delle Energie generate/consumate (col segno) espresse in KWh ed anche in KgCO₂, il ThdF % ed infine, se modello “-I/O”, anche la lettura di contatori esterni tramite ingressi impulsivi Ext [W] e Ext [KWh].

Sul lato sinistro della Tabella, nel frame “info” sono riportate alcune caratteristiche identificative dello strumento interrogato: KV e KA rispettivamente “Rapporto di Trasformazione” di eventuali TV e TA di misura, e modello dello strumento.

Sul lato destro in basso sono presenti anche cinque led indicativi dello stato di comunicazione, che si accendono con colore verde, in sequenza, durante la fase di acquisizione per la lettura ed aggiornamento dei diversi valori visualizzati.

E' possibile cambiare strumento da interrogare tramite il pulsante Connessione. Di fianco al pulsante sono riportate le caratteristiche di interfaccia dello strumento attualmente in connessione.

In the upper part there are the main electrical parameters of the three-phase system: Current, Voltage, Active Power, Power-Factor. Below are displayed the single phase values (L1, L2, L3). Please note that the value on the needle indicators are the Full-scale value (that can dynamically change).

On the bottom table you have all the values including Apparent power and Reactive power. More measurements are available acting on the horizontal scroll bar of the table. When interfacing instruments of the DUCA-LCD96 series, in the table you will find also the Generated Energy Cog[KWh], the Energy balance generated/absorbed (with sign) in KWh and also expressed in KgCO2, the ThdF % and finally , for” –I/O models”, readings from external Energy counter through the impulse inputs, Ext [W] and Ext[KWh].

On the left next to the Table, in the info frame, some characteristics of the polled instrument are reported: KV, KA respectively “Transformation ratio” of possible VT and CT installed, and the instrument model.

On the right low side, there are 5 led: when lit of green colour in sequence indicate the acquisition of data from the instrument.

You can choose a different instrument to poll by pressing the Connection button. Next to the button, the interface characteristics of the selected instrument are displayed.

La **DUCATI** Energia S.p.A. declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni a persone o cose originati da un uso improprio o da un errato impiego dei propri apparecchi.

Questa documentazione può essere soggetta a variazioni senza preavviso.

Codice documentazione: Winsmart_Manuale Utente_V21 – Versione 2.1 – Ottobre 2014

Questo manuale fa riferimento alla versione S/W **WinSmart V. 4.2** e successive

=====

***DUCATI** Energia S.p.A. shall not accept no liability for damage or personal injury arising from incorrect or improper use of its equipment.*

*In line with a policy of continuous improvement, **DUCATI** Energia S.p.A. reserves the right to implement changes to this manual without prior notice.*

Document code: Winsmart_Manuale Utente_V21 – Version 2.1 – October 2014

*This User's manual refers to Software version **WinSmart V. 4.2** and above.*



DUCATI energia s.p.a.

Via M. E. Lepido 182 – 40132 Bologna – Italy
Tel.: +39 – 051 6411.511 – Fax: +39 – 051 6411.690
WEB: www.ducatienergia.com
e-mail (Commerc.) = [info @ ducatienergia.com](mailto:info@ducatienergia.com)
e-mail (Technical) = [supporto_analizzatori @ ducatienergia.com](mailto:supporto_analizzatori@ducatienergia.com)