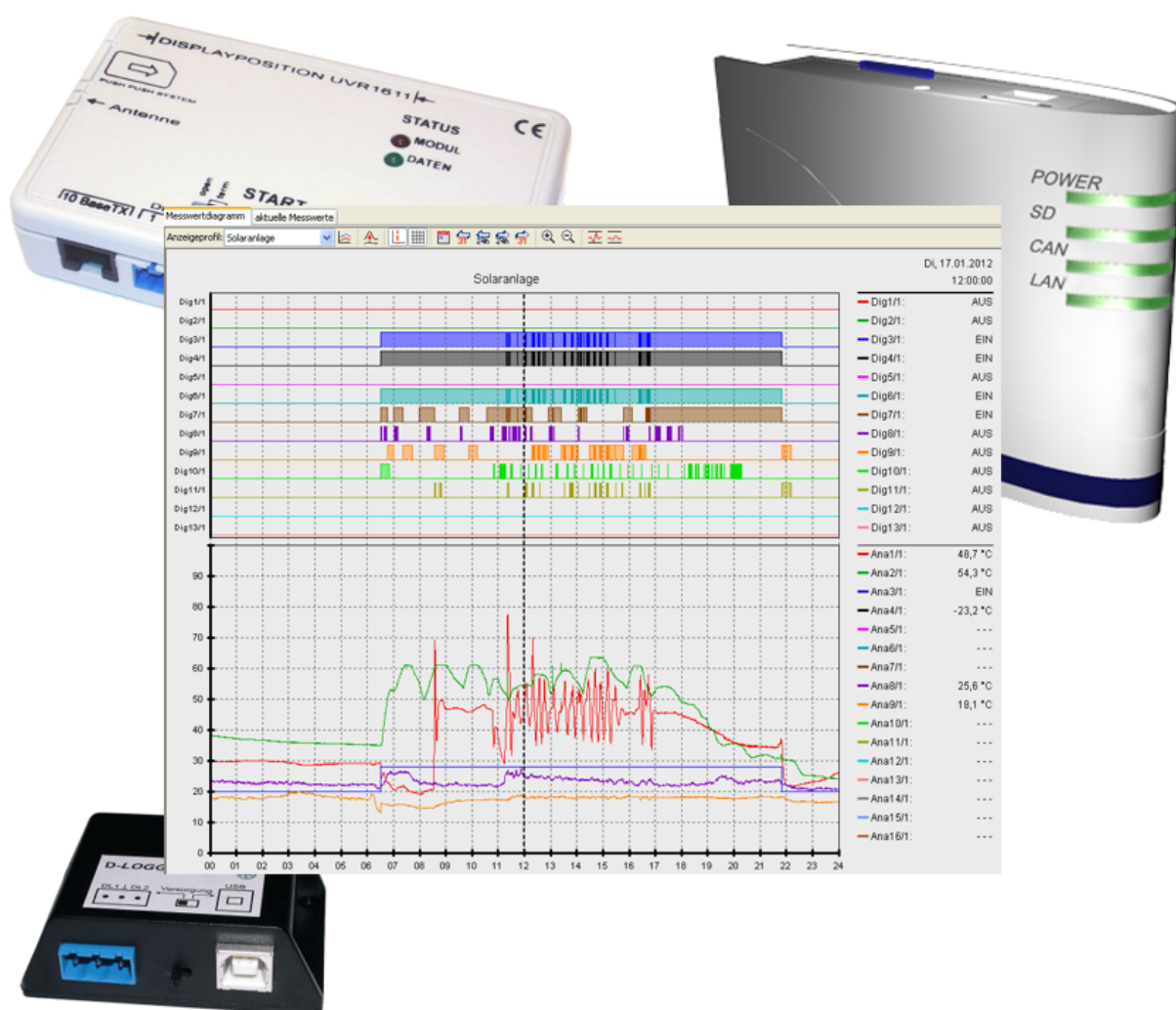


Winsol

Versione 2.13



Descrizione del programma

Indice

Panoramica dei menu	5
Menu "File"	5
Menu "Registratore"	5
Menu "Opzioni"	5
Menu "Guida"	5
Barra degli strumenti generale	6
Lingua	6
Impostazioni di base	6
Impostazione del percorso dati	6
Impostazione dei dati di accesso al portale Web	7
Finestra di dialogo Setup	8
1. Finestra: Registratore dati/Collegamento	8
Selezione del registratore dati	8
Selezione della connessione al registratore dati	9
Cancellazione della memoria dati	11
2. Finestra: Registrazione dati	12
Registratore di dati: C.M.I. o SD card (UVR16x2, UVR65/UVR67)	12
Lettura della configurazione salvata	12
Numero di record di dati	12
Visualizzazione dei tipi di apparecchio e della fonte	13
Registratore di dati: D-LOGG o BL-NET	14
Lettura della configurazione salvata	14
Determinazione della fonte	14
Indicazione di tipo di dispositivo, numero di nodo, record	15
Criterio di salvataggio	16
Sovrascrittura la configurazione nel registratore	16
3. Finestra: definizioni dei valori di misurazione degli apparecchi	17
Registratore di dati: C.M.I. o SD card	17
Registratore di dati: BL-NET, D-LOGG	18
Valori di misurazione attuali	19
La modalità cliente	20
Aggiungi un nuovo cliente	20
Apri cliente	20
Gestione clienti	20
Rilevamento di dati di misurazione dell'impianto di un cliente con C.M.I.	21
Rilevamento di valori di misurazione nell'impianto di un cliente con BL-NET o D-LOGG	22
Lettura dei dati del registratore	23
Dump del registratore di dati C.M.I. o della SD card	23
Lettura del registratore di dati BL-NET o D-LOGG	24
Lettura di dispositivi senza marca temporale (solo per BL-NET e D-LOGG)	25
Autostart	26
Avvio automatico definito dall'utente	27
Cancellazione dei dati del registratore	27
Diagramma dei valori di misurazione	28
Barra degli strumenti Diagramma dei valori di misurazione	28
Gestione profili	30
Cursore on/off	33
Griglia on/off	33
Range di visualizzazione massimo	33
Selezionare il giorno	33
Navigazione	33
Metodi di navigazione	34
Spostamento del ritaglio di immagine	34

Indice

Zoom nell'asse X	34
Zoom nell'asse Y	34
Zoom nell'asse X ed Y (contemporaneamente)	35
Spostamento del cursore nell'asse X	35
Ulteriori funzioni	36
Evidenziare o nascondere i grafici	36
Visualizzazione di tempi non registrati	36
Note	37
Aggiungi nota	37
Gestisci note	37
Visualizzazione delle note nel diagramma	38
Apertura dell'interfaccia Web della C.M.I.	39
Esporta	39
Statistiche	40
Gestione profilo	40
Asse temporale	41
Messa in scala dell'asse Y	42
Visualizzazione dei valori	42
Navigazione diagramma delle statistiche	43
Navigazione	43
Altre funzioni	43
Valori rappresentabili	44
Gestione dei problemi	45

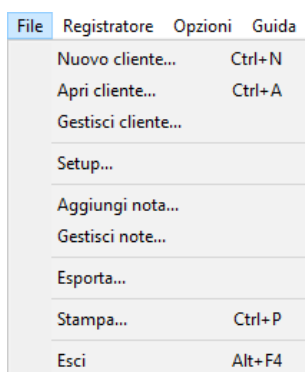
Winsol

Il programma **Winsol** consente il rilevamento e l'analisi dei valori di misurazione registrati dal registratore di dati.

Per poter rilevare i dati di diversi impianti o di registratori di dati, **Winsol** consente la creazione e la gestione di "Clienti".

Panoramica dei menu

Menu "File"



Nuovo cliente...	Creazione di un nuovo cliente
Aprire cliente...	Apertura di un cliente esistente
Gestisci cliente...	Per rinominare o cancellare un cliente, Conversione di dati obsoleti nel formato file attuale
Setup...	Selezione del registratore dati, dell'interfaccia, determinazione della configurazione del registratore ed immissione della denominazione del dispositivo e dei valori registrati.

Aggiungi nota...

Aggiungi una nuova nota. Le modifiche al sistema possono essere registrate con note. Le note vengono visualizzate in ordine cronologico sul grafico.

Gestisci note...

Visualizza e modifica tutte le note create.

Esporta...

Emissione dei valori di misurazione in un file .csv

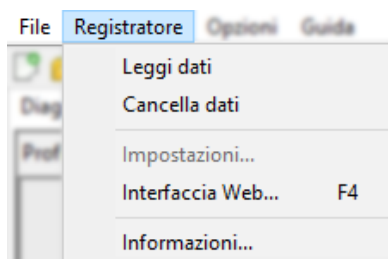
Stampa...

Stampa del grafico visualizzato

Esci...

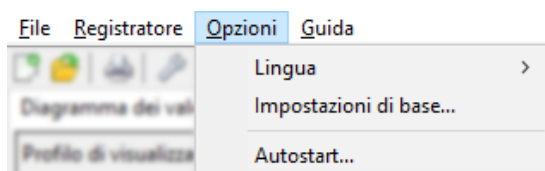
Uscita dal programma

Menu "Registratore"



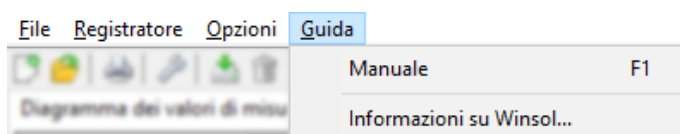
Leggi dati	Lettura dei dati salvati nel registratore
Cancella dati	Cancella la memoria dati nel registratore
Impostazioni	Configurazione dell'interfaccia Ethernet del Bo-otloader
Interfaccia Web	Apertura sull'interfaccia Web di C.M.I.
Informazioni...	Informazioni sulla versione del registratore

Menu "Opzioni"



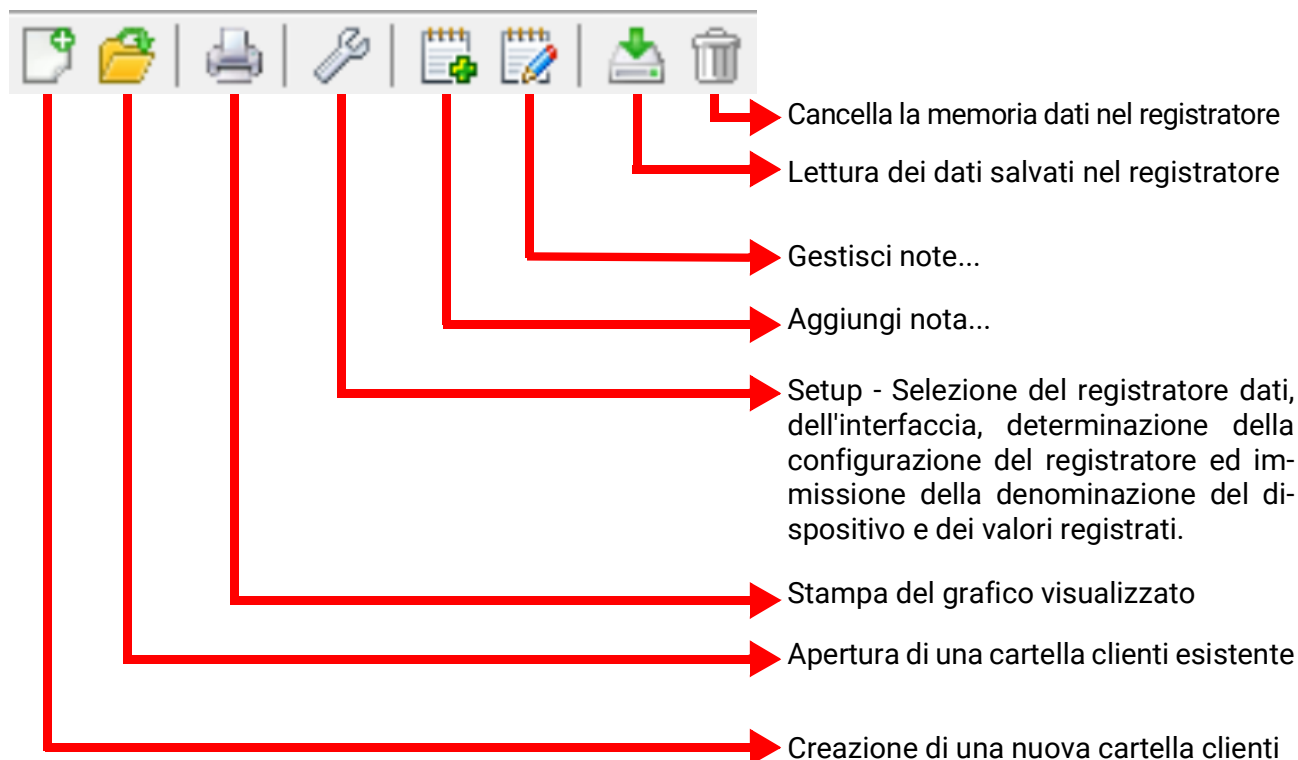
Lingua	Selezione della lingua
Impostazioni di base	Determinazione del percorso dei dati di Winsol
Autostart	Selezione dei clienti che devono essere letti automaticamente.

Menu "Guida"



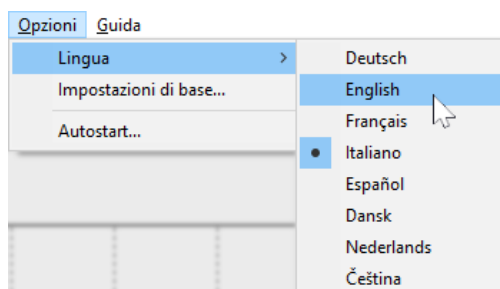
Manuale	Visualizzazione del manuale
Informazioni su Winsol	Informazioni sulla versione del Winsol

Barra degli strumenti generale



Lingua

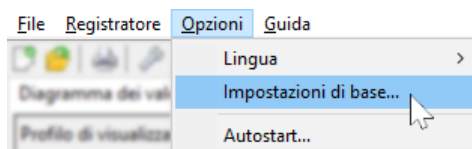
Sono disponibili diverse lingue. Selezionare il menu “**Opzioni \ Sprache**” (Opzioni/Lingua) e fare clic sulla lingua desiderata. Per l'applicazione della lingua desiderata è necessario riavviare **Winsol**.



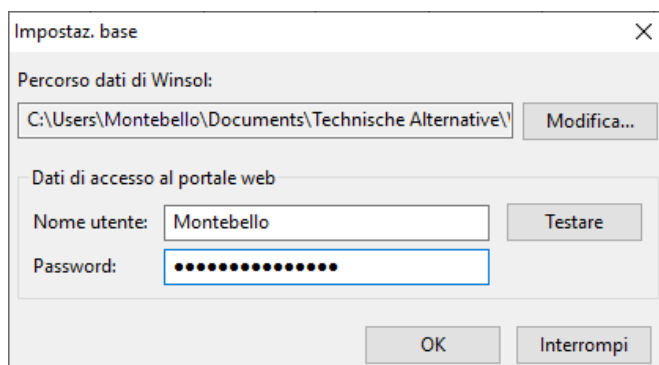
Impostazioni di base

Impostazione del percorso dati

Nel menu “**Opzioni \ Impostazioni di base...**” è possibile modificare il percorso dati di **Winsol**. Consigliamo la creazione di un percorso dati all'esterno della cartella del programma.



I dati già presenti devono essere copiati manualmente nel nuovo percorso dati **prima** di modificare l'impostazione in Winsol e prima che vengano letti nuovi dati dal registratore!



Procedura per l'importazione di dati esistenti in un nuovo percorso dati:

1. Creare un nuovo percorso dati (ad es. con Windows-Explorer).
2. Copiare i file e le cartelle esistenti dall'attuale percorso dati (ad es. percorso di installazione "C:\Programmi\Technische Alternative\Winsol\") nel nuovo percorso.
3. Impostare nelle impostazioni di base di Winsol il nuovo percorso come percorso dei dati.

Impostazione dei dati di accesso al portale Web

Nel caso in cui tramite il portale web debba essere letto uno o più C.M.I., qui è necessario indicare i dati di accesso per il portale web (identici a nome utente/E-Mail o password in occasione del login al portale web).

The image shows two side-by-side screenshots illustrating the configuration of web portal access data. On the left is a Windows dialog box titled "Impostaz. base". It contains a section "Percorso dati di Winsol:" with a text field showing "C:\Users\Montebello\Documents\Technische Alternative\" and a "Modifica..." button. Below this is a section "Dati di accesso al portale web" which is highlighted with a red rectangle. This section contains "Nome utente:" with a text field containing "Montebello" and "Password:" with a text field containing ".....". To the right of the "Dati di accesso al portale web" section is a "Testare" button. At the bottom of the dialog are "OK" and "Interrompi" buttons. On the right is a web portal login interface titled "Login". It has a text field containing "Montebello" and a password field containing ".....", both highlighted with a red rectangle. Below these fields are a checkbox labeled "Resta registrato" and a link "Password dimenticata?". At the bottom are two buttons: "Login" (blue) and "Registra" (grey). A red double-headed arrow points between the "Dati di accesso al portale web" section of the dialog box and the login fields of the web portal.

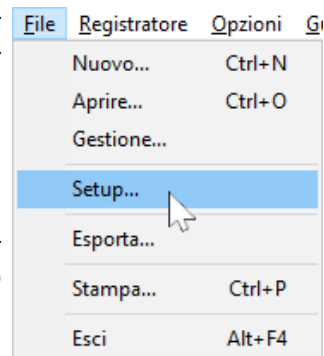
Con "Testare" è possibile verificare l'accesso al portale web.

Finestra di dialogo Setup

Nel menu **"File \ Setup"** ha luogo la selezione del registratore dati, dell'interfaccia, la determinazione della configurazione del registratore e l'immissione della denominazione del dispositivo e dei valori registrati.

Con **"Continua"** si passa alla finestra successiva del Setup, con **"Interrompi"** il Setup viene interrotto senza alcuna modifica della configurazione del registratore.

C.M.I.: quando nell'interfaccia Web si modificano le impostazioni della fonte e/o il record di una fonte, allora in Winsol deve essere eseguito un Setup concludendolo con **"OK"** affinché la C.M.I. raccolga dati con le impostazioni modificate.



1. Finestra: Registratore dati/Collegamento

The 'Setup' dialog box is titled 'Registratore dati / Collegamento:'. It contains three main sections:

- Registratore dati:** A dropdown menu currently set to 'C.M.I.', marked with a red circle and the number 1.
- Connessione al registratore dati:** A section with a dropdown menu set to 'Portale web' and a text field for 'Numero di serie' containing 'CMI000000'. A 'Testare' button is to the right of the text field, marked with a red circle and the number 2.
- Cancellare la memoria dati alla lettura:** A dropdown menu set to 'mai', marked with a red circle and the number 3.

 At the bottom, there are three buttons: '< Indietro', 'Continua >', and 'Interrompi'.

Breve descrizione:

Selezione del registratore dati:

BL-NET, C.M.I., D-LOGG oppure **SD Card** (UVR16x2, UVR65, UVR67)

Selezione del collegamento: interfaccia seriale (USB, RS232), Ethernet (LAN, Internet), portale web o supporto dati locale (ad es. scheda SD). Vengono visualizzati solo quei collegamenti possibili per il relativo registratore dati selezionato.

Selezione su come la memoria dati deve essere cancellata: automaticamente, manuale o mai ("mai" possibile per C.M.I., SD card o BL-NET).

1

Selezione del registratore dati

Qui è possibile determinare il tipo di registratore dati. La selezione **"SD Card"** riguarda il dump dei dati registrati dalla SD card del regolatore **UVR16x2/UVR65/UVR67**.

2 Selezione della connessione al registratore dati

C.M.I. (Interfaccia di controllo e monitoraggio)

Collegamento via Ethernet

In caso di accesso tramite LAN o inoltre su porta, si immette l'indirizzo IP o il nome del dominio della C.M.I. e della sua porta TA (impostazione di fabbrica: 80). In caso di accesso via Internet la C.M.I. deve essere configurata da un esperto informatico. A tal fine devono essere prese le necessarie misure di sicurezza (router con Firewall, VPN ecc.).

The dialog box 'Connessione al registratore dati' has a dropdown menu set to 'Ethernet (LAN, Internet)'. Below it, the 'IP / Dominio' field contains 'cmi' and the 'Porta' field contains '80'. A 'Testare' button is located to the right of the port field.

La **prima messa in funzione** dell'interfaccia Ethernet è descritta nel manuale della C.M.I.

"Testare" verifica la comunicazione con la C.M.I. Vengono visualizzate le informazioni sulla C.M.I. collegata. Con **"Applica"** si determina il tipo di registratore nel Setup.

The 'Informazioni - Registratore' dialog box displays the following data: Registratore: C.M.I., Firmware: 1.35, Boot sector: 1.06. At the bottom, there are 'Applica' and 'Interrompi' buttons.

"Testare" produce un risultato valido solo nel caso in cui la CMI sia integrata correttamente nella rete LAN (vedi manuale della CMI) ed i suoi dati di collegamento siano stati inseriti correttamente nel Setup di Win-sol.

Connessione tramite il portale web

Per la connessione è necessario selezionare **"Portale web"** ed immettere il numero di serie della C.M.I.

The dialog box 'Connessione al registratore dati' has a dropdown menu set to 'Portale web'. The 'Numero di serie' field contains 'CMI000000'. A 'Testare' button is located to the right of the serial number field.

"Testare" verifica la comunicazione con la C.M.I. Vengono visualizzate informazioni sulla C.M.I. collegata. Con **"Applica"** si stabilisce il tipo di logger nel setup.

Attenzione: per la connessione tramite il portale web è necessario immettere prima i dati di accesso nelle **"Impostazioni di base"**.

Connessione tramite un supporto dati locale

Questo metodo viene applicato per il dump elaborazione di una SD card rilevata da C.M.I. o UVR16x2/UVR65/UVR67.

È idoneo anche per il dump di un albero di cartelle del PC (vedere il capitolo "Registrazione di valori di misura di un impianto cliente con C.M.I.").

Nell'esempio la scheda SD si trova nell'unità "H:\"

The dialog box 'Connessione al registratore dati' has a dropdown menu set to 'Supporto dati locale (scheda SD)'. The 'Percorso' field contains 'E:\'. An 'Sfoglia...' button is located to the right of the path field.

Convertitore dati D-LOGG

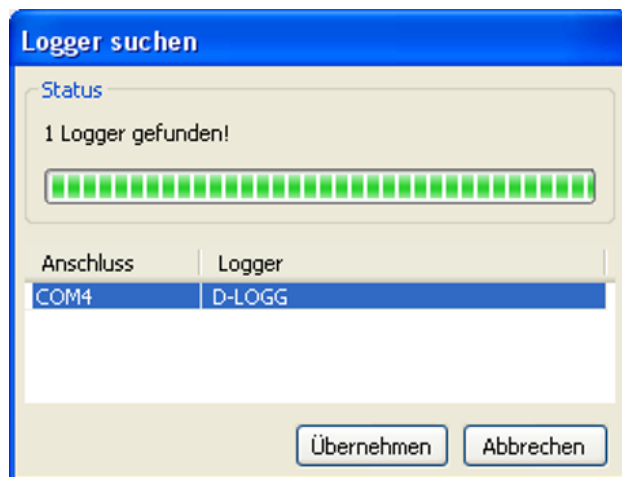
Poiché il D-LOGG non possiede alcuna interfaccia Ethernet, è sbloccata solo l'interfaccia seriale per la selezione della porta COM.

"Testare" verifica la comunicazione con il registratore sull'interfaccia selezionata. Vengono visualizzate le informazioni sul registratore collegato. Con **"Applica"** si determina il tipo di registratore nel Setup.



Nel caso in cui la porta COM sia sconosciuta, con la voce **"Cerca registratore"** vengono analizzate tutte le interfacce COM del computer per rilevare eventuali registratori collegati.

Vengono visualizzati la porta COM ed il tipo dei registratori trovati. Con **"Applica"** si imposta il registratore selezionato nel Setup.



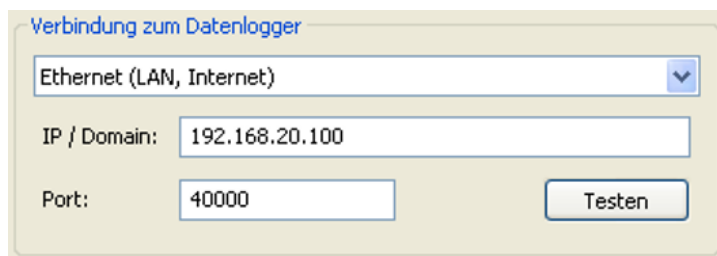
Bootloader BL-NET

BL-NET può essere collegato con il PC sia attraverso l'interfaccia seriale sia tramite Ethernet.

La verifica o determinazione dell'interfaccia COM avviene come nel D-LOGG.

Per il collegamento tramite Ethernet è necessario selezionare **"Ethernet"**.

Devono essere inoltre impostati l'indirizzo IP o il nome del dominio del BL-NET e della sua porta TA. L'interfaccia Ethernet viene attivata con l'alimentazione del BL-NET tramite il CAN-Bus oppure un alimentatore da 12V (CAN-NT)!



La **prima messa in funzione** dell'interfaccia Ethernet è descritta al capitolo **"Integrazione di BL-NET in una rete LAN"** nel manuale del BL-NET.

"Testare" verifica la comunicazione con il registratore. Vengono visualizzate le informazioni sul registratore collegato. Con **"Applica"** si determina il tipo di registratore nel Setup.

"Testare" produce un risultato valido solo nel caso in cui BL-NET sia integrato correttamente nella rete LAN (vedi manuale del BL-NET) ed i suoi dati di collegamento siano stati inseriti correttamente nel Setup di Winsol.



3

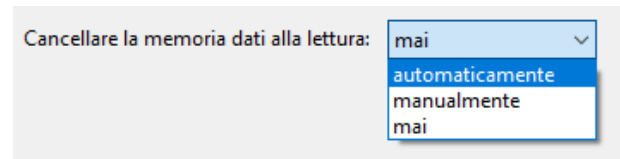
Cancellazione della memoria dati

Sono disponibili 3 possibilità:

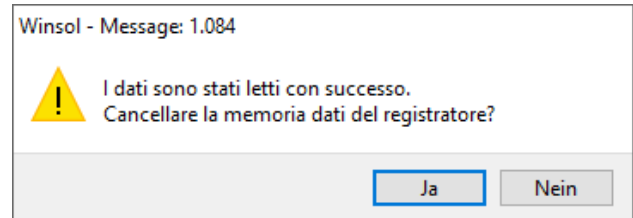
automaticamente Dopo la lettura della memoria, questa viene cancellata automaticamente (consigliato).

manualmente Dopo la lettura della memoria viene chiesto se questa deve essere cancellata.

mai Dopo la lettura la memoria non viene cancellata (non disponibile in DLOGG).



Cancellare la memoria dati alla lettura: mai automaticamente manualmente mai



Winsol - Message: 1.084

! I dati sono stati letti con successo.
Cancellare la memoria dati del registratore?

Ja Nein

2. Finestra: Registrazione dati

Registratore di dati: C.M.I. o SD card (UVR16x2, UVR65/UVR67)

Esempio: Registrazione con C.M.I. di UVR16x2 (da Versione 1.21) e UVR1611

Setup

Registrazione dati:

1 <- Lettura configurazione del registratore

2 Numero: 1

	Apparecchio	Fonte	Num. analogici	Num. digitali
1	UVR16x2	CAN 2	1	1

< Indietro Continua > Interrompi

1 Lettura della configurazione salvata

Questa istruzione legge e visualizza la configurazione della C.M.I. o della SD card dell'UVR16x2/ UVR65 collegata.

Per la **C.M.I.** queste impostazioni vengono eseguite nell'interfaccia Web della C.M.I. (Menu Impostazioni/Raccolta dati). Qualora vengano effettuate delle modifiche in Winsol, queste non vengono rilevate dalla C.M.I.

La configurazione può essere letta solo **dopo il primo login**.

2 Numero di record di dati

Alla voce "**Numero**" viene indicato il numero del record da registrare. Nella C.M.I. si possono configurare fino a 8 record di dati di più apparecchi.

3

Visualizzazione dei tipi di apparecchio e della fonte

Fonte: CAN-Bus

Visualizzazione del numero nodo CAN dell'apparecchio da registrare.

I valori desiderati per la raccolta dati CAN devono essere definiti **sul regolatore** nel menu **"Rete/Raccolta dati"** oppure nel programma **"TAPPS2"**.

Apparecchi con tecnologia x2

UVR16x2 fino a versione 1.20, RSM610 fino a versione 1.07, modulo I/O CAN 45 fino a versione 1.03 e CAN-EZ2 fino a versione 1.03:

Viene visualizzato il numero del record (1 o 2).

Quando si esegue la registrazione dei dati di questi apparecchi x2 occorre osservare che: a seconda delle impostazioni nel menu **regolatore** / registrazione dati, viene visualizzato e registrato soltanto **1 record di dati** oppure vengono visualizzati e registrati **2 record di dati**.

Quando si legge la configurazione del registratore di dati, tutti gli apparecchi x2 vengono visualizzati come "UVR1611".

UVR16x2 da versione 1.21, RSM610 da versione 1.08, modulo I/O CAN 45 da versione 1.04, CAN-EZ2 da versione 1.04 e CAN-BC2 da versione 1.04:

Viene visualizzato il **numero** di valori analogici e digitali registrati. Per ogni apparecchio si possono registrare fino a **64 valori analogici** e **64 valori digitali**. Il tipo di apparecchio è visualizzato correttamente

Non esistono più casi particolari, come ad esempio livelli di numeri di giri integrati automaticamente nel record di dati delle uscite Triac o del contatore quantità di calore. Ogni valore di misura che deve essere registrato può e deve essere definito direttamente nel record dati.

Quando si esegue un aggiornamento di firmware precedenti o il caricamento di dati di funzionamento precedenti, le impostazioni dei due record dati validi fino al momento vengono **convertite** nel nuovo record dati.

Se è stato utilizzato soltanto il **primo** record dati, quindi sono registrati al massimo 16 valori di misura analogici e 13 digitali, nonché al massimo 2 contatori quantità di calore, è garantita la totale compatibilità con la registrazione valida finora del Winsol.

Se è stato utilizzato anche il **secondo** record dati, si riduce il numero di apparecchi nella registrazione, pertanto **non** è data la compatibilità. I valori misura del secondo record dati vengono aggiunti a quelli del primo. In questo caso si raccomanda esplicitamente di creare un **nuovo cliente** per la registrazione modificata in Winsol. La procedura per tale operazione è la seguente:

1. Lettura dei dati registrati finora dalla C.M.I.
2. Esecuzione degli aggiornamenti.
3. Cancellazione dei dati registrati sulla C.M.I.
4. Creazione di nuovo cliente in Winsol.

UVR1611

Versione minima del sistema operativo del regolatore UVR1611: **A3.18**

Viene visualizzato il numero del record (1 o 2).

Fonte: DL-Bus

Visualizzazione della porta DL sulla C.M.I. alla quale è collegato l'apparecchio da registrare.

I valori per ogni record in questo processo sono assegnati in modo fisso. Possono essere visualizzati e raccolti fino a 2 record.

Registratore di dati: D-LOGG o BL-NET

Setup

Datenaufzeichnung:

1 <- Konfiguration vom Logger auslesen

Quelle: CAN **2**

Anzahl: 2

	Gerät	Knoten	Datensatz
1	UVR1611	1	1
2	UVR1611	1	2

3

Abspeicherkriterium

☒ Zeitintervall: 20 Sekunden **4**

☐ Temperaturdifferenz:

5 -> Konfiguration am Logger überschreiben

< Zurück Weiter > Abbrechen

Breve descrizione:

Lettura della configurazione salvata nel registratore

Determinazione della **fonte** (CAN, DL) e del numero delle linee dati o record

Indicazione del tipo di dispositivo, per registrazione dati CAN anche indicazione del numero di nodo e del record

Selezione del criterio di salvataggio

Sovrascrittura della configurazione nel registratore

1 Lettura della configurazione salvata

Con questo comando viene letta e visualizzata la configurazione del registratore collegato.

2 Determinazione della fonte

Fonte: CAN-Bus

I valori desiderati per la raccolta dati CAN devono essere definiti **sul regolatore** nel menu **“Rete/Raccolta dati”** oppure nel programma **“TAPPS2”** (versione minima del sistema operativo del regolatore UVR1611: **A3.18**). Gli apparecchi x2 non possono essere registrati da questi registratori sul CAN-Bus.

Alla voce **“Numero”** viene indicato il numero di record da registrare. Possono essere configurati fino ad 8 record di diversi dispositivi.

Fonte: DL-Bus

I valori per ogni record in questo processo sono assegnati in modo fisso. Possono essere visualizzati e raccolti fino a 2 record.

3

Indicazione di tipo di dispositivo, numero di nodo, record

Successivamente vengono selezionati il numero dell'apparecchio e in caso di registrazione dati CAN il relativo numero di nodo ed il record desiderato. Facendo doppio clic nei relativi campi è possibile selezionare le impostazioni desiderate.

	Gerät	Knoten	Datensatz
1	UVR1611	1	1
2	CAN-BC CAN-EZ	1	2
3	UVR1611	40	1
4	CAN-BC	48	1

Fonte: CAN-Bus

Ogni UVR1611 può emettere al massimo 26 valori digitali e 32 analogici tramite 2 record definiti nel menu **"Rete/Raccolta dati"** del UVR 1611 o nel programma **"TAPPS2"**. Un record è composto da max. 13 valori digitali, 16 valori analogici e da 2 contatori della quantità di calore.

Pertanto i dati vengono suddivisi su 2 record nel caso in cui per ogni regolatore devono essere registrati più di 16 valori analogici o 13 valori digitali o 2 contatori della quantità di calore oppure quando vengono immessi dei valori con numeri del record 2:

	Digitale	Analogico	Contatore della quantità di calore
Record 1	1 - 13	1 - 16	1 - 2
Record 1	14 - 26	17 - 32	3 - 4

I record di CAN-EZ e CAN-BC sono descritti nelle relative Istruzioni per l'uso.

Esempio: 2 record UVR1611, 1 record CAN-EZ ed 1 record CAN-BC

Quelle:

Anzahl:

	Gerät	Knoten	Datensatz
1	UVR1611	1	1
2	UVR1611	1	2
3	CAN-EZ	40	1
4	CAN-BC	48	1

Avvertenza importante sulla raccolta dati CAN: nella rete CAN un regolatore UVR1611 deve possedere il numero nodo 1 affinché la marca temporale di questo regolatore possa essere applicata dal Bootloader.

Fonte: DL (Linea dati)

	Gerät
1	UVR1611
2	CAN-BC CAN-EZ CAN-EZ 2 CAN-I/O 45 CAN-MTx2 EEG30 ESR21 HZR65 RSM610 TFM66 UVR1611 UVR16x2 UVR31 UVR42 UVR61-3 UVR64

I parametri dei record (apparecchi) in questo processo sono assegnati in modo fisso. Possono essere rilevati fino a 2 record (apparecchi).

Alla voce **"Numero"** viene indicato il numero degli apparecchi da registrare. Successivamente con un doppio clic nei relativi campi vengono selezionati gli apparecchi registrati. Un regolatore ESR31 viene selezionato come "ESR21", il regolatore UVR63 e UVR63H come "UVR613".

Nel caso in cui per l'uscita 14 in **"RET.ENT.=>LD.:"** il UVR1611 sia impostato su "si", i valori di misurazione delle entrate di rete sono emessi come **2. dispositivo** sul DL Bus. Quando da **"- RET.ENT.=>LD.:"** "si" si passa a "no", è necessario scollegare brevemente il registratore dati per eseguire una nuova inizializzazione.

- 4 Criterio di salvataggio**
- Con il Criterio di salvataggio si stabilisce quando il registratore dati deve eseguire un salvataggio con tutti i valori di misurazione rilevati.

Per la raccolta dati tramite il **DL-Bus** sono disponibili **a scelta** due criteri.

Nel caso della raccolta dati tramite il **CAN-Bus** è possibile selezionare **solo** l'intervallo temporale.

- **Intervallo temporale**

È possibile l'immissione di un intervallo temporale compreso tra 20 secondi e 40 minuti.

- **Differenza di temperatura (solo con la raccolta dati tramite DL)**

Per l'analisi di errori si consiglia di utilizzare un criterio di salvataggio di 3,0 K. Ogni volta che si modifica un valore di misurazione della temperatura di oltre 3,0 K o si modifica uno stato di uscita, viene salvato un "momento del valore di misurazione". La risoluzione temporale massima è di 10 secondi. Campo di regolazione: 0,5 – 12,0 K

Capacità di memoria

Il numero massimo di periodi che un registratore di dati può salvare dipende dal tipo e dal numero di regolazioni da rilevare.

Numero max. di periodi (Raccolta dati tramite DL-Bus)	Tipo di regolatore:	per 1xDL:	per 2xDL:
	UVR1611, UVR61-3, UVR63, UVR63H	8000	4000
	ESR21 ESR31	16000	8000
	tutti gli altri	32000	16000

Numero max. di momenti con la raccolta dati CAN	1 record	2 record	...	8 record
	8000	4000	...	1000

Un superamento della capacità della memoria determina la sovrascrittura dei dati più vecchi.

5 Sovrascrittura la configurazione nel registratore



Importante: Solo se si fa clic su questo tasto, le impostazioni modificate vengono applicate e salvate come configurazione sul registratore.

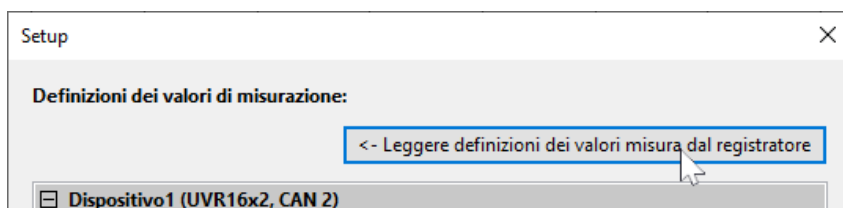
3. Finestra: definizioni dei valori di misurazione degli apparecchi

Registratore di dati: C.M.I. o SD card

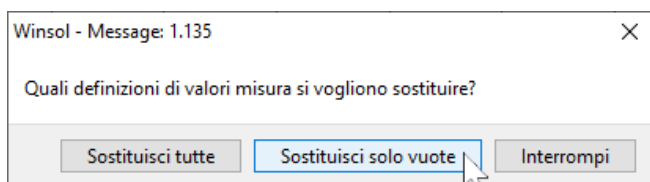
Per tutti gli apparecchi indicati è possibile inserire le definizioni degli apparecchi e quelle per i valori di misurazione.

Le definizioni dei valori di misurazione degli apparecchi x2 (UVR16x2 **da** Versione 1.21, RSM610 **da** Versione 1.08, modulo I/O CAN 45 **da** Versione 1.0, CAN-EZ2 **da** Versione 1.04 e CAN-BC2 da Versione 1.04) possono essere rilevate **dagli apparecchi**.

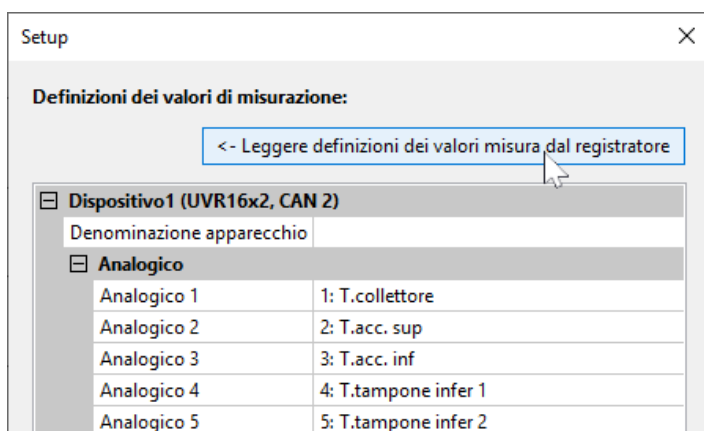
Le definizioni dei valori di misurazione degli apparecchi x2 con versione precedente e di apparecchi senza tecnologia x2 (ad es. UVR1611) possono essere immesse solo manualmente dopo aver selezionato il rispettivo apparecchio.



Le definizioni dei valori di misurazione devono essere rilevate da tutti gli apparecchi x2 (con versione idonea).



Segue l'indagine, per verificare se devono essere sostituite tutte le definizioni o soltanto quelle non ancora presenti ("vuote").



A questo punto le definizioni dei valori di misurazione del regolatore vengono visualizzate e applicate in Winsol. Queste definizioni possono essere modificate manualmente.

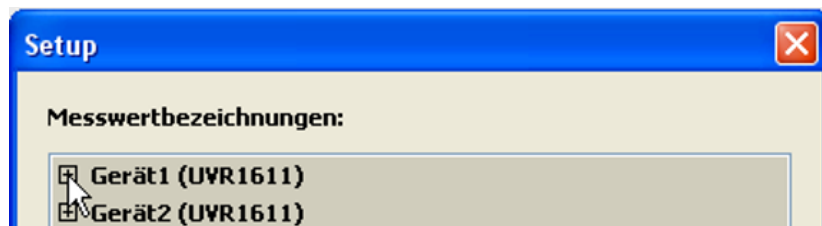
Esempio: apparecchio 1 (UVR16x2), la **definizione** viene inserita manualmente.

Importante: la configurazione si considera conclusa soltanto dopo la conferma con il pulsante "OK".

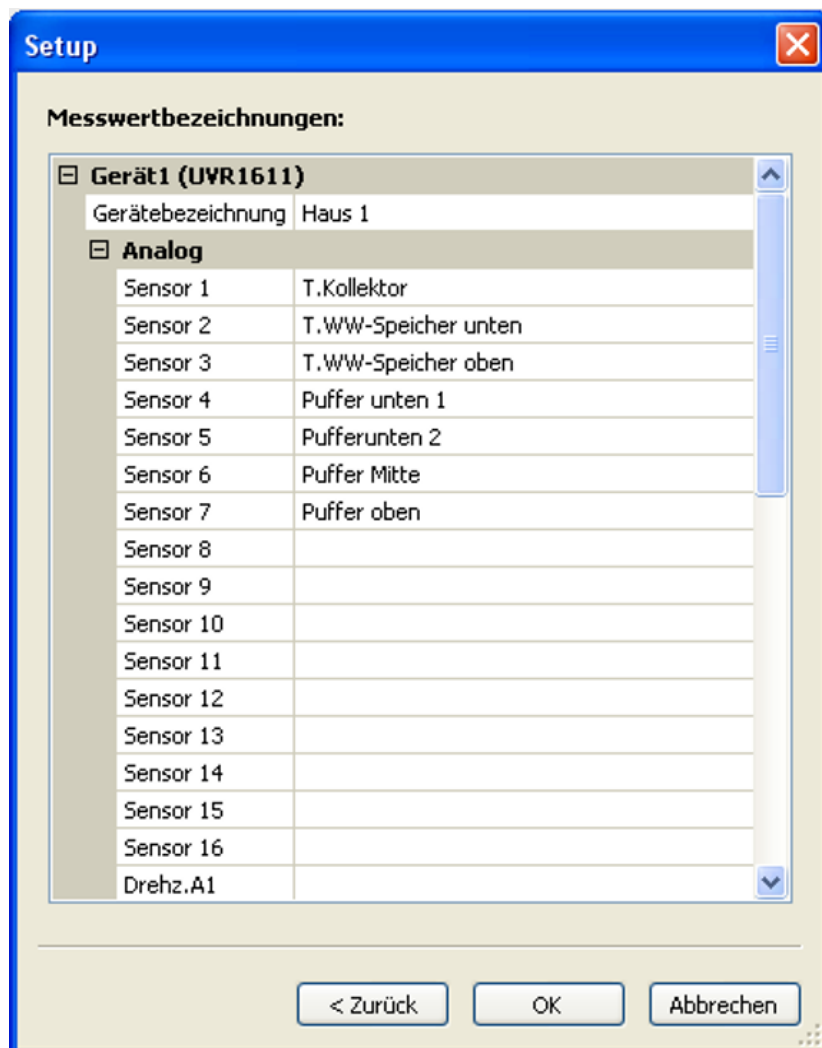
Registratore di dati: BL-NET, D-LOGG

Non sono applicate le definizioni dei valori di misurazione.

Per tutti gli apparecchi indicati è possibile inserire manualmente le definizioni degli apparecchi e quelle per i valori di misurazione.



L'apparecchio viene selezionato.



Le definizioni dell'apparecchio e dei valori analogici e digitali vengono inserite.

Importante: la configurazione si considera conclusa soltanto dopo la conferma con il pulsante "OK".

Valori di misurazione attuali

I valori di misurazione attuali vengono visualizzati solo con i registratori dati D-LOGG e BL-NET.

Questa scheda non è disponibile per la CMI.

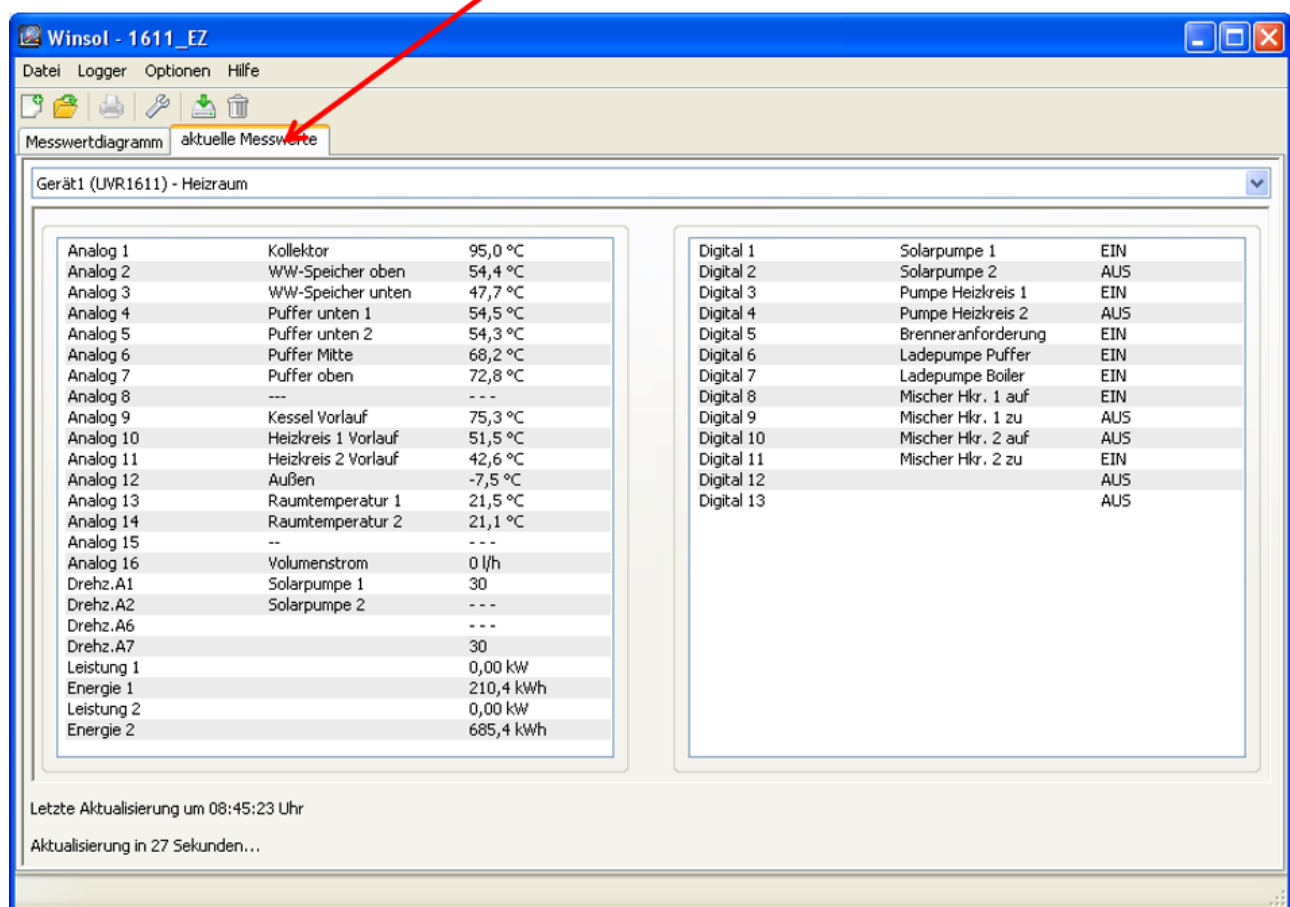
In questa scheda sono visualizzati in una tabella i valori di misurazione attuali dei dispositivi collegati al registratore dati.

La scheda **"valori di misurazione attuali"** costituisce la possibilità più rapida e semplice per controllare la connessione dati "Regolatore > Registratore dati".

Ogni record (Dispositivo) è visualizzato in una vista propria. La selezione avviene tramite la casella di selezione nell'area superiore della finestra.

Il momento dei valori di misurazione visualizzati è riportato nella parte inferiore della finestra (Ultimo aggiornamento). L'ora visualizzata corrisponde a quella del computer. Viene visualizzato anche il tempo fino al successivo aggiornamento della visualizzazione.

Esempio: raccolta dati CAN con BL-NET



The screenshot shows the 'Winsol - 1611_EZ' software window. The 'aktuelle Messwerte' tab is selected, indicated by a red arrow. The window displays data for 'Gerät1 (UVR1611) - Heizraum'.

Analog	Dispositivo	Valore
Analog 1	Kollektor	95,0 °C
Analog 2	WW-Speicher oben	54,4 °C
Analog 3	WW-Speicher unten	47,7 °C
Analog 4	Puffer unten 1	54,5 °C
Analog 5	Puffer unten 2	54,3 °C
Analog 6	Puffer Mitte	68,2 °C
Analog 7	Puffer oben	72,8 °C
Analog 8	---	---
Analog 9	Kessel Vorlauf	75,3 °C
Analog 10	Heizkreis 1 Vorlauf	51,5 °C
Analog 11	Heizkreis 2 Vorlauf	42,6 °C
Analog 12	Außen	-7,5 °C
Analog 13	Raumtemperatur 1	21,5 °C
Analog 14	Raumtemperatur 2	21,1 °C
Analog 15	---	---
Analog 16	Volumenstrom	0 l/h
Drehz. A1	Solarpumpe 1	30
Drehz. A2	Solarpumpe 2	---
Drehz. A6	---	---
Drehz. A7	---	30
Leistung 1	---	0,00 kW
Energie 1	---	210,4 kWh
Leistung 2	---	0,00 kW
Energie 2	---	685,4 kWh

Digital	Dispositivo	Valore
Digital 1	Solarpumpe 1	EIN
Digital 2	Solarpumpe 2	AUS
Digital 3	Pumpe Heizkreis 1	EIN
Digital 4	Pumpe Heizkreis 2	AUS
Digital 5	Brenneranforderung	EIN
Digital 6	Ladepumpe Puffer	EIN
Digital 7	Ladepumpe Boiler	EIN
Digital 8	Mischer Hkr. 1 auf	EIN
Digital 9	Mischer Hkr. 1 zu	AUS
Digital 10	Mischer Hkr. 2 auf	AUS
Digital 11	Mischer Hkr. 2 zu	EIN
Digital 12	---	AUS
Digital 13	---	AUS

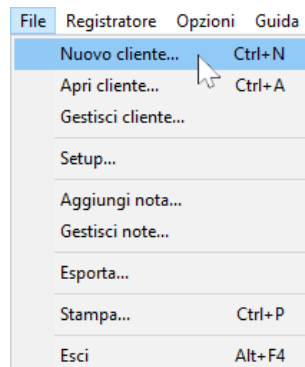
Letzte Aktualisierung um 08:45:23 Uhr
Aktualisierung in 27 Sekunden...

La modalità cliente

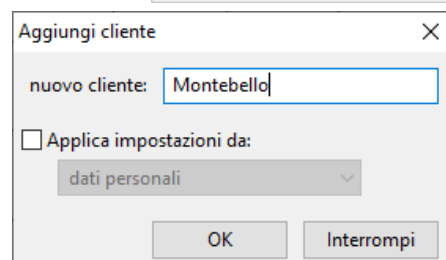
Winsol consente non soltanto la gestione e l'analisi dei **"dati propri"**, ma anche l'analisi di dati di altri impianti. Per il tecnico si tratta di uno strumento importante per il controllo delle funzioni e la ricerca di guasti presso gli impianti dei clienti.

Aggiungi un nuovo cliente

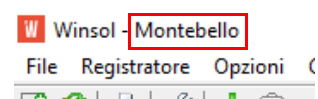
Nel menu **"File \ Nuovo..."** è possibile aggiungere nuovi clienti. Per ogni cliente viene creata una cartella propria nel sistema file **Winsol**, nel quale vengono salvati le rispettive configurazioni (setup.xml) e i file di registro. La directory **"Infosol"** nel percorso dati di **Winsol** comprende tutte queste cartelle di clienti.



È inoltre possibile applicare le impostazioni di Setup di un altro cliente.

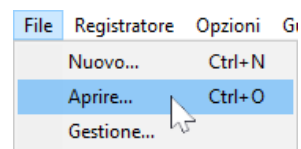


Dopo la creazione di un cliente è necessario definire le impostazioni di **Setup**. Il cliente attualmente selezionato viene visualizzato nella barra del titolo di **Winsol**. Quando nella barra del titolo non viene visualizzata alcuna denominazione del cliente, significa che sono selezionati i "dati personali".

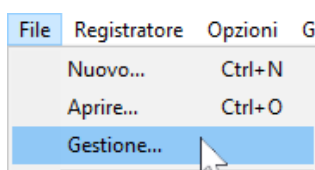
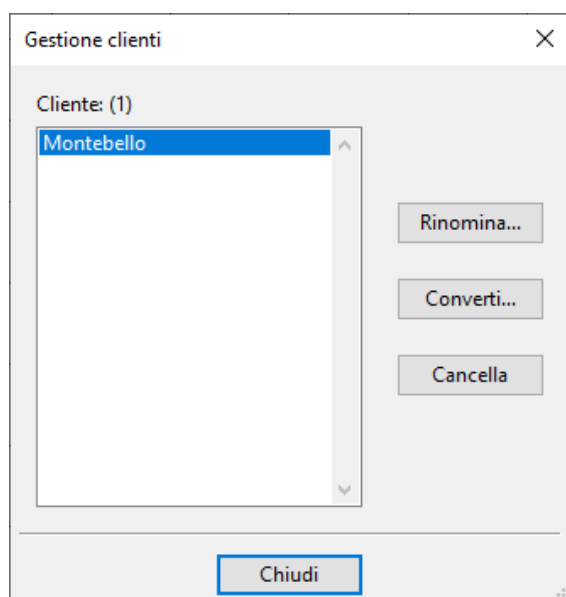


Apri cliente

Nel menu **"File \ Aprire..."** è possibile aprire un cliente già impostato.



Gestione clienti



Nel menu **"File \ Gestione..."** è possibile rinominare o cancellare i clienti.

È inoltre possibile convertire i dati nel formato precedente aggiunti successivamente nel formato attuale. Questa operazione può servire quando i file di registro vengono rilevati da un altro impianto esistente mediante lettura con una versione Winsol precedente.

Rilevamento di dati di misurazione dell'impianto di un cliente con C.M.I.

Per poter rilevare i valori di misurazione dell'impianto di un cliente, sono disponibili diverse possibilità:

- La C.M.I. viene letta **via Internet o il portale web**.
- La C.M.I. viene installata nell'impianto e letta dal tecnico di servizio **sul posto** con un portatile.
- Nel caso in cui nell'impianto non sia installata alcuna C.M.I. e non sia possibile leggere i dati sul posto, i valori di misurazione possono essere rilevati nel modo seguente:

Preparazione della registrazione di dati nella C.M.I.:

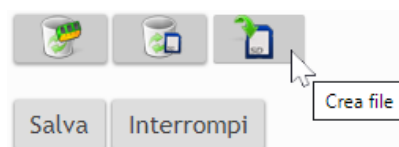
- Impostare nell'interfaccia Web la configurazione desiderata e la fonte per l'ora del sistema. (Menu "Impostazioni / Raccolta dati" ossia "Ora")

Rilevamento dati presso il cliente:

- Collegare la C.M.I. preparata al regolatore (rispettare la polarità!). In UVR1611 in caso di emissione tramite il DL-Bus è necessario attivare l'emissione di dati (Uscita 14 - "Linea dati"). Nel caso di emissione tramite il CAN-Bus, è necessario che i valori da raccogliere siano impostati nel menu "Rete/Raccolta dati".
- Garantire l'alimentazione: alimentatore (o alimentazione a 12V del CAN-Bus)
- Per la raccolta dati di regolatori senza ora di sistema proprio (ad es. UVR64, HZR65) è necessario accertarsi che nell'impostazione dell'ora della C.M.I. come fonte di riferimento sia impostata la voce "**WEB**" e che sia disponibile una connessione ad Internet.
- Fino a quando la C.M.I. è collegata con il regolatore, i valori di misurazione vengono registrati.

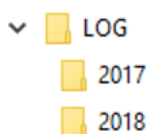
Lettura dei dati registrati:

- Collegare la C.M.I. tramite Ethernet al PC oppure alla rete.
 - Garantire l'alimentazione: alimentatore (o alimentazione a 12V del CAN-Bus)
 - In **Winsol** creare il relativo cliente per i dati da rilevate ed eseguire il setup.
 - I dati salvati in C.M.I. possono essere letti a questo punto con "**Lettura registratore**" ed essere successivamente analizzati.
- d. Nel caso in cui il cliente rilevi personalmente i valori di misurazione del suo impianto, nel menu C.M.I. "**Impostazioni/Raccolta dati**" con "**Crea file**" crea innanzitutto il file giornaliero attuale sulla scheda SD.



Quindi nel menu C.M.I. "**Stato**" copia i file giornalieri nella cartella annuale della cartella **log** e il file **infoh.log** sul PC e li trasmette **via e-mail** al tecnico.

Questi carica i file in una struttura di cartelle del suo computer corrispondente esattamente alla struttura sulla scheda SD:



I file giornalieri ***.log** vengono copiati nella relativa cartella annuale, il file **infoh.log** nella cartella **LOG**.

Nel **Setup di Winsol** come collegamento con il registratore dati viene impostato "**Supporto dati locale**" e viene selezionato il percorso dati della cartella **sovraordinata** da "**Percorso**" nel Setup di Winsol. A questo punto è possibile leggere i valori con "**Lettura registratore**".

Rilevamento di valori di misurazione nell'impianto di un cliente con BL-NET o D-LOGG

Per poter rilevare i valori di misurazione dell'impianto del cliente, sono disponibili 4 possibilità:

- a. Il Bootloader viene letto **via Internet**.
- b. Il registratore dati viene installato nell'impianto e letto dal tecnico di servizio ad intervalli regolari **sul posto** con un portatile.
- c. Nel caso in cui il cliente rilevi personalmente i dati di misurazione del suo impianto, ha la possibilità di trasmettere i file log **tramite e-mail** al tecnico.
- d. Nel caso in cui **sul posto non sia possibile** leggere i dati registrati, i valori di misurazione possono essere rilevati nel modo seguente:

Preparazione della registrazione di dati:

1. Collegare il registratore dati al PC **senza** collegamento bus DL o CAN (CAN-L oppure CAN-H)
2. Realizzare l'alimentazione della tensione: Bootloader BL-NET tramite batteria, alimentatore (CAN-NT) o alimentazione 12 V del CAN-Bus; interruttore scorrevole DLOGG in posizione "USB".
3. Creare e selezionare in **Winsol** un cliente per i dati da rilevare.
4. Determinare nel Setup la configurazione desiderata e sovrascrivere nel registratore dati.
5. Per D-LOGG: interruttore scorrevole in posizione "DL".

Rilevamento dati presso il cliente:

6. Collegare il registratore dati al regolatore (rispettare la polarità!). Nel caso di un UVR1611 con emissione tramite il DL-Bus, è necessario attivare l'emissione di dati (definire l'uscita 14 come "Linea dati"). Nel caso di emissione tramite il CAN-Bus, è necessario che i valori desiderati siano impostati nel menu "Rete/Raccolta dati".
7. Fino a quando il registratore dati è collegato con il regolatore, i valori di misurazione vengono registrati secondo il criterio di salvataggio selezionato.
8. Quando si scollega il registratore dati dal regolatore, è necessario annotare la data e l'ora poiché **Winsol** necessita questi dati per assegnare l'ora esatta durante la lettura dei dati l'ora esatta. Nel caso di UVR1611, UVR61-3, UVR63 e UVR63H tale operazione non è necessaria.

Lettura dei dati registrati:

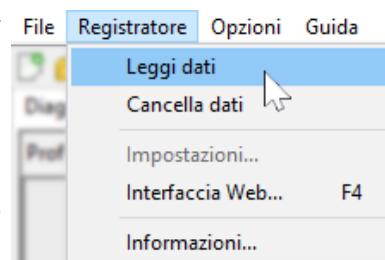
9. Collegare il registratore dati al PC **senza** collegamento DL o CAN (CAN-L oppure CAN-H)
10. Realizzare l'alimentazione della tensione: Bootloader BL-NET tramite batteria, alimentatore (CAN-NT) o alimentazione 12 V del CAN-Bus; interruttore scorrevole D-LOGG in posizione "USB".
11. In **Winsol** selezionare il relativo cliente.
12. I dati salvati nel registratore dati possono essere letti a questo punto con **"Lettura registratore"** ed essere successivamente analizzati.

Lettura dei dati del registratore

Nel menu “**Registratore \ Leggi dati**” si avvia la lettura dei dati del registratore.

I dati registrati e salvati nel registratore dati vengono letti e salvati come file log nel sistema di file **Winsol** sul PC.

Per ogni giorno registrato viene creato un proprio file di registro in una sottodirectory (“.../LogX/Anno”). Il nome di un file di registro contiene le informazioni sulla data del giorno. **Esempio:** il file **D2016-10-04.log** contiene i dati di misura registrati il 4 ottobre 2016.

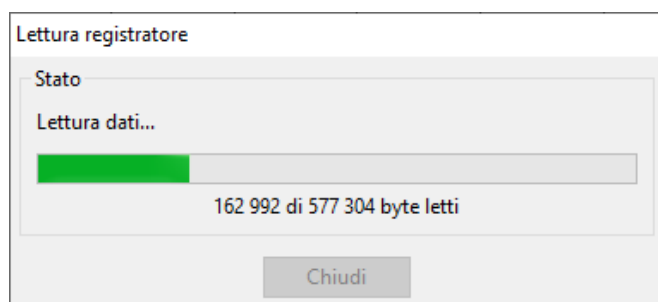


Attenzione: quando vengono rilevati i dati di diversi impianti, è necessario accertarsi che prima della lettura dei dati sia stato selezionato il “**Cliente**” corretto (vedi **Modalità cliente**)!

Dump del registratore di dati C.M.I. o della SD card

(UVR16x2/UVR65/UVR67)

Quando i dati registrati in un periodo di **max. 8 giorni** sono disponibili, vengono letti immediatamente. Durante la lettura viene visualizzato lo stato:

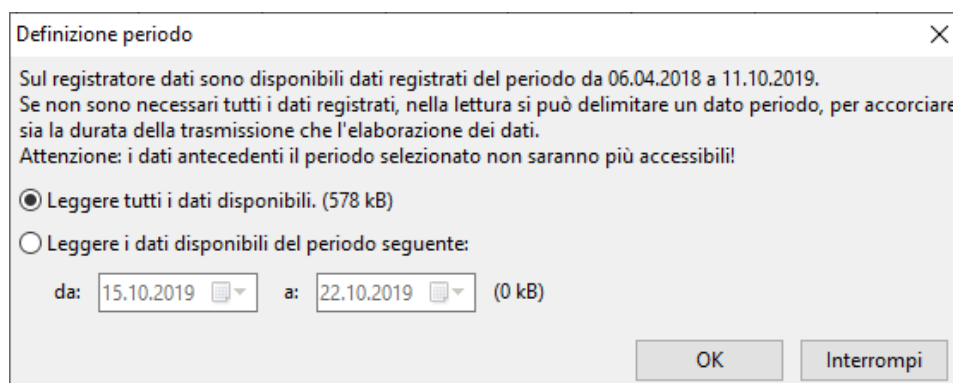


Se i dati registrati si riferiscono a un periodo **superiore a 8 giorni**, viene richiesto da quale periodo si devono leggere i dati. In questo modo si possono accorciare la durata della trasmissione e l'elaborazione dei dati.

Attenzione! I dati antecedenti il periodo selezionato non saranno più accessibili!

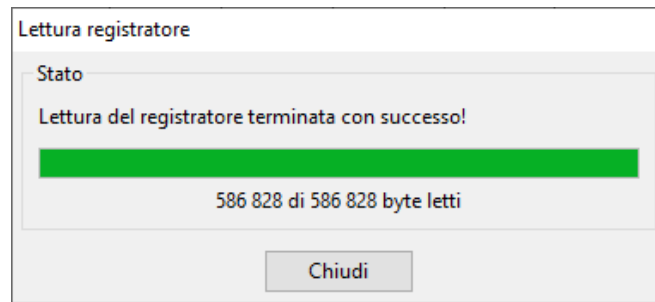
Se dopo la lettura viene cancellata la memoria dati, saranno cancellati **tutti** i dati, a prescindere dal periodo letto.

Esempio:

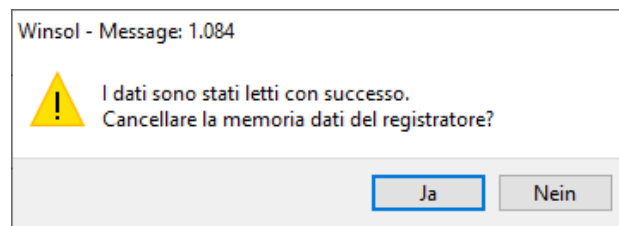


Quando si imposta una limitazione di periodo, viene proposta l'ultima settimana, ma si può cambiare questa impostazione. Viene visualizzata la dimensione dei dati disponibili.

Al termine della lettura viene visualizzato il successo della lettura:



Nel caso in cui nelle impostazioni di Setup sia stata selezionata la cancellazione manuale della memoria, viene visualizzata la seguente richiesta:



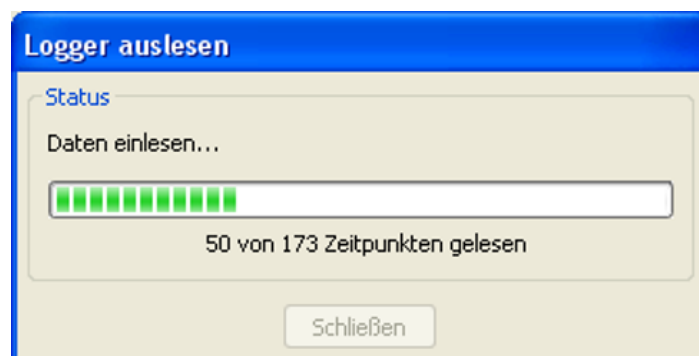
Si consiglia di cancellare la memoria dati del registratore dopo una lettura eseguita con successo.

Lettura del registratore di dati BL-NET o D-LOGG

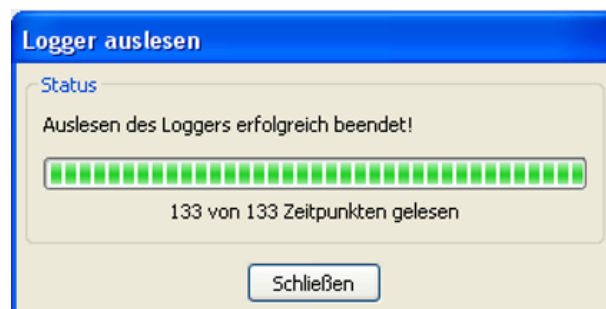
Con questo registratore di dati non è possibile limitare il periodo di lettura.

Per quant'altro la procedura è uguale a quella della C.M.I.

Durante la lettura viene visualizzato lo stato:



Al termine della lettura viene visualizzato il successo della lettura:



Lettura di dispositivi senza marca temporale (solo per BL-NET e D-LOGG)

I dispositivi senza marca temporale sono:

EEG30, **ESR21**, **ESR31**, **HZR65**, TFM66, UVR31, UVR42 e **UVR64**.

Questi dispositivi non sono dotati di alcun orologio interno con ora e data.

Nella lettura di questi dispositivi si distingue se durante la lettura il registratore dati rimane connesso o meno con il dispositivo.

1. Il registratore è connesso al dispositivo

In questo caso come momento di lettura è considerata l'ora del PC.

2. Il registratore è stato scollegato dal dispositivo.

Winsol richiede a questo punto l'immissione del momento in cui è avvenuto il distacco.

3. Interruzione della registrazione di dati

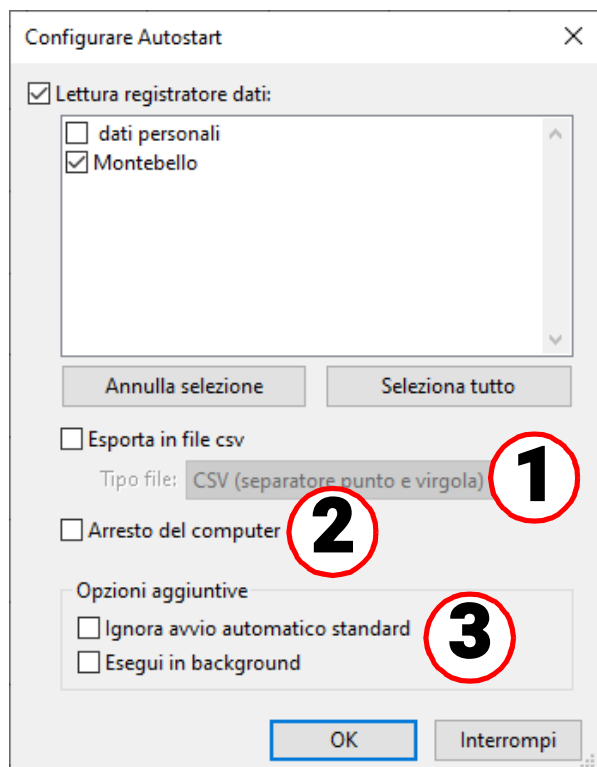
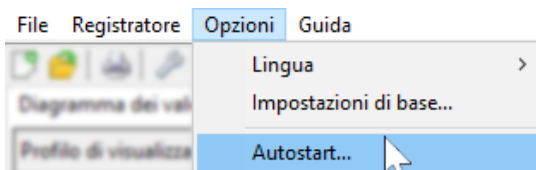
Nel caso in cui la registrazione sia stata interrotta da una interruzione di energia elettrica sul registratore, **Winsol** non è in grado di assegnare temporalmente i valori registrati prima dell'interruzione di energia elettrica. Viene visualizzata pertanto la seguente richiesta:

“**Annulla dati**” significa che tutti i dati prima dell'interruzione di energia elettrica vengono annullati e che Winsol analizza solo i dati dopo l'interruzione.

Nel caso in cui si richieda la visualizzazione di tutti i dati e un'assegnazione temporale corretta non sia rilevante, è possibile indicare una durata per l'interruzione della registrazione durante la quale i dati devono essere elaborati da Winsol.

Autostart

Con le opzioni nel menu “**Opzioni \ Autostart**” è possibile realizzare una lettura automatizzata dei dati **durante l'avvio** del PC.



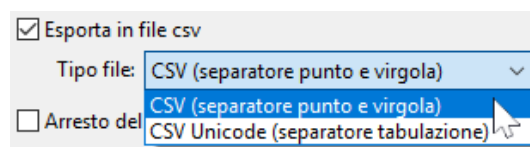
Selezione dei clienti che vengono letti automaticamente all'avvio del PC.

La memoria dati nel registratore sarà successivamente cancellata, se nel Setup del cliente la cancellazione è stata impostata su automatico o manuale.

Ai fini del controllo della lettura automatica, nel percorso dati Winsol viene eseguito un protocollo del file Autostarts.txt.

Le modifiche alle impostazioni acquisiscono efficacia solo al termine del programma.

1 Autostart - Esporta in file csv
Dopo la lettura dei dati, vengono generati automaticamente dei file csv nel formato selezionato. Questi file vengono salvati nella cartella <Percorso dati>\Infosol\Cliente\csv. I file esistenti verranno sovrascritti.



2 Arresto del computer
È disponibile anche questa opzione. All'avvio del PC i dati vengono letti automaticamente (incl. eventuale conversione csv) ed il PC spento dopo un successivo countdown.

Questa funzione è pensata per computer utilizzati esclusivamente per il rilevamento di dati. In questo caso il PC deve essere avviato automaticamente in base all'ora. Tale operazione è possibile ad esempio con l'ausilio di un timer esterno che alimenta a tempo il computer e delle relative impostazioni Bios (avvio quando è presente la tensione di alimentazione).

3 Opzioni aggiuntive
Ignora avvio automatico standard

L'avvio automatico standard avviene all'accensione del computer (accesso dell'utente).

Con questa opzione è possibile ignorare l'avvio automatico standard al fine di eseguire solo gli avvisi automatici impostati dall'utente stesso (vedere "Avvio automatico definito dall'utente").

Esegui in background

In questo modo gli avvisi automatici vengono eseguiti in background, senza finestra del programma visibile.

Avvio automatico definito dall'utente

Per leggere automaticamente qualcosa presente su un registratore di dati server, è possibile impostare gli avvii automatici anche autonomamente (ad es. tramite Pianifica attività di Windows).

In questo caso il programma deve essere eseguito con il parametro di accesso "-a" (Winsol.exe -a).



Attenzione!

La funzione di avvio automatico è pensata per rilevare il registratore di dati una o due volte al giorno.

Un intervallo di avvio automatico troppo breve (inferiore a 2 ore) non è consentito, altrimenti la vita utile del registratore di dati risulta notevolmente ridotta.

Cancellazione dei dati del registratore



Nel menu "Registratore \ Cancella dati" è possibile cancellare manualmente i dati salvati nel registratore. Nella C.M.I. i dati vengono cancellati sia dalla memoria interna sia dalla scheda SD.

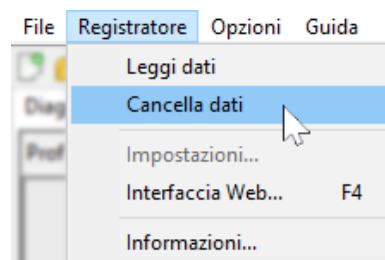


Diagramma dei valori di misurazione

Questa finestra visualizza i dati registrati (file log) durante la giornata.

Nel diagramma dei valori di misura è possibile effettuare uno spostamento continuo **su tutta la giornata** del range di visualizzazione.

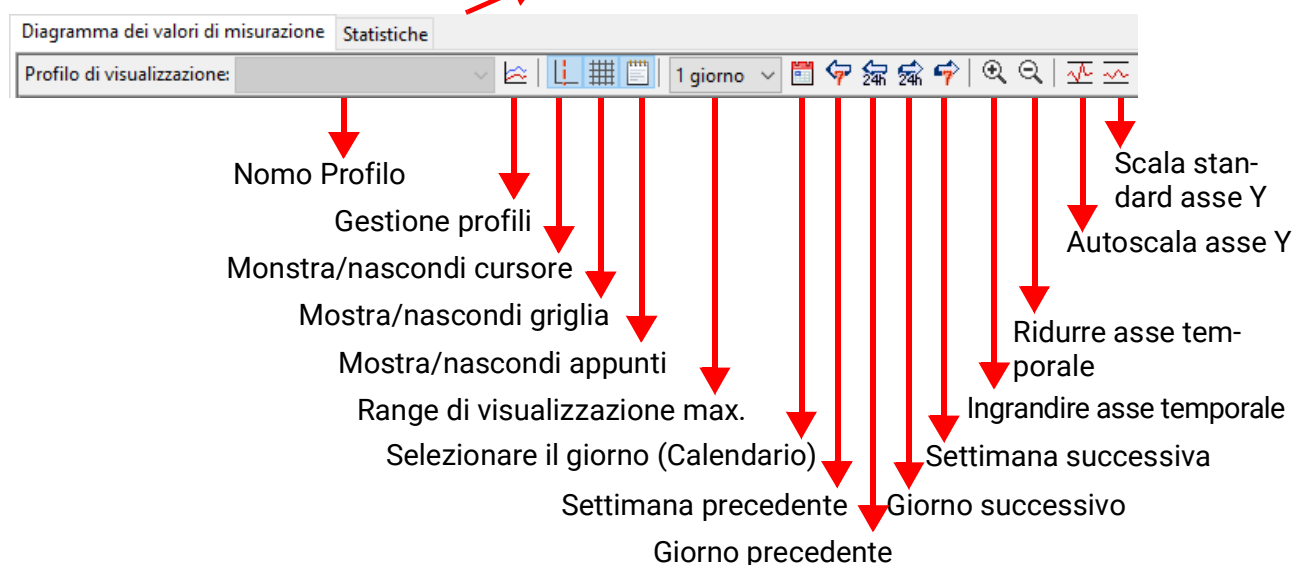
Per una visualizzazione ottimale del grafico sono disponibili molte opzioni di impostazione e di comando. Possono essere visualizzati contemporaneamente al massimo 16 valori analogici e 16 digitali di tutti i valori registrati.

Dalla voce di menu "Gestione profili" si selezionano i valori da visualizzare e i colori delle curve.

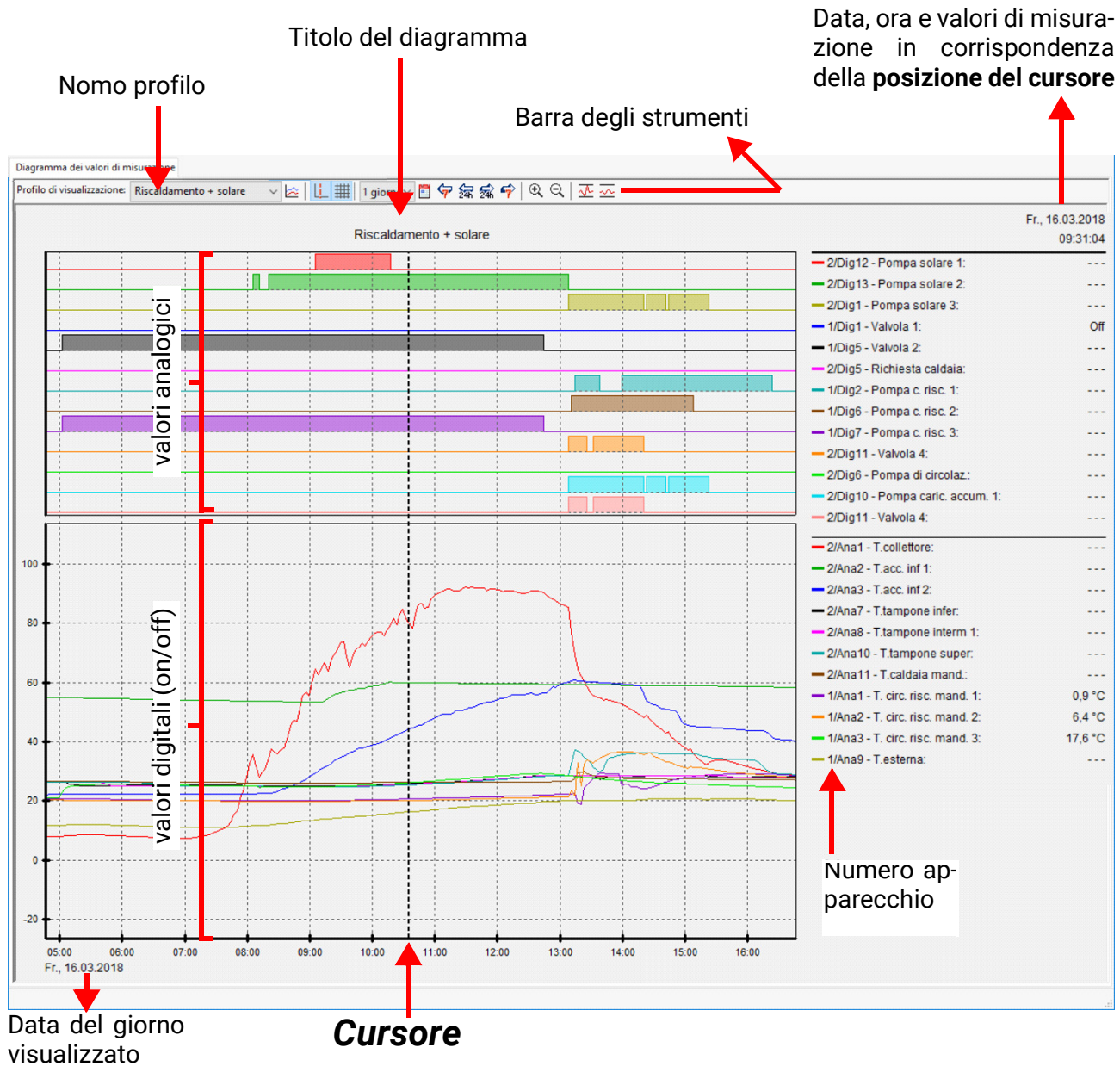
È possibile creare, modificare o cancellare profili specifici per diversi settori di impianto.

Barra degli strumenti Diagramma dei valori di misurazione

Solo visibile con la raccolta dati con C.M.I.







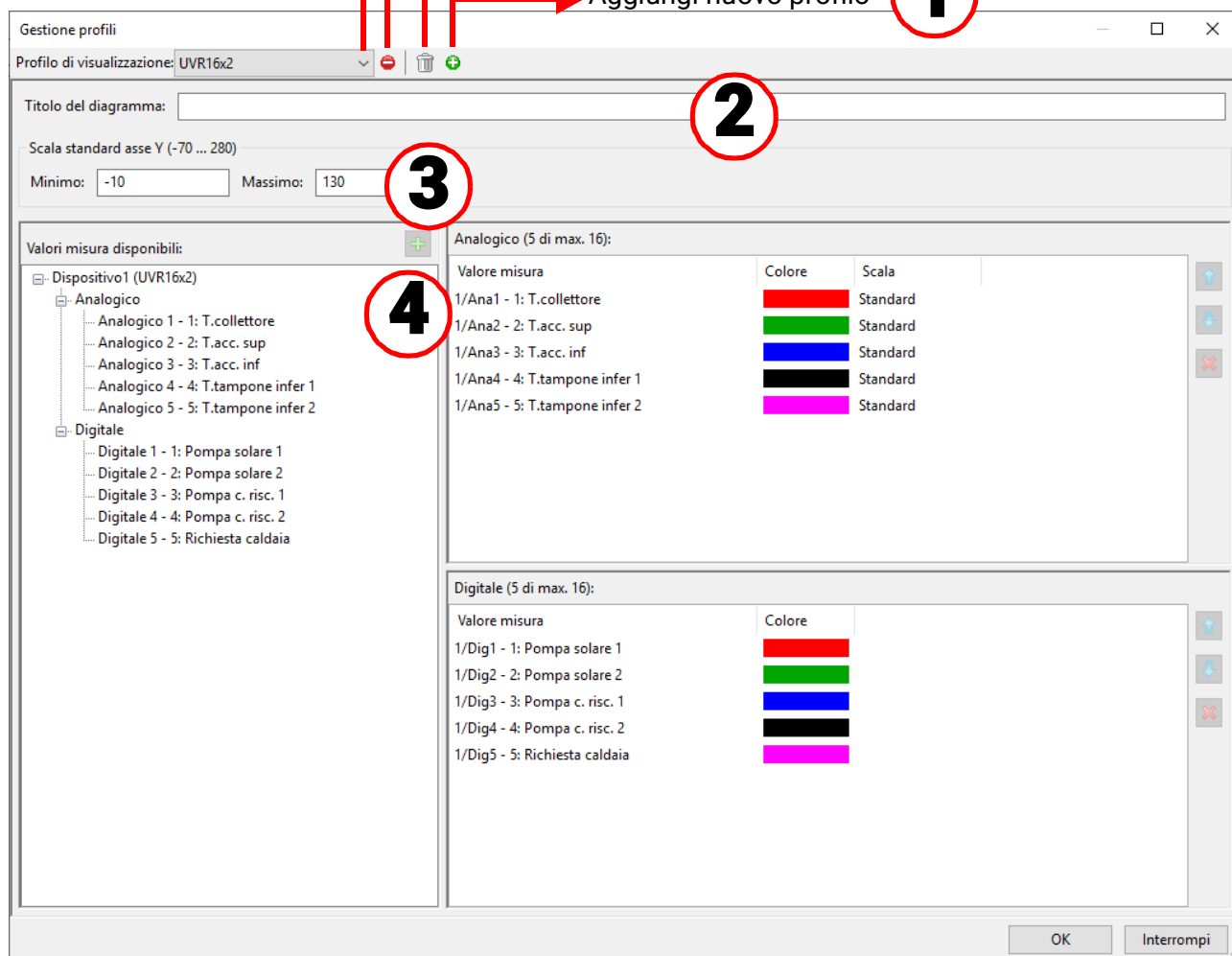
Esempio concreto di un impianto, profilo di visualizzazione “Riscaldamento + Solare”):



Gestione profili

Alla voce di menu **"Gestione profili"** si selezionano i valori da visualizzare, i colori e la scala dei grafici. Per diversi settori dell'impianto è inoltre possibile creare, modificare o cancellare dei profili personali e impostare un titolo personale del diagramma.

Selezione del profilo  Cancella profilo  Cancella tutti i profili  Aggiungi nuovo profilo  **1**



La finestra "Gestione profili" mostra le impostazioni per il profilo di visualizzazione "UVR16x2".

- 2**: Titolo del diagramma: campo vuoto.
- 3**: Scala standard asse Y (-70 ... 280). Minimo: -10, Massimo: 130.
- 4**: Valori misura disponibili. Albero di navigazione con "Dispositivo1 (UVR16x2)" selezionato, sotto "Analogico" e "Digitale".

Tabella "Analogico (5 di max. 16):"

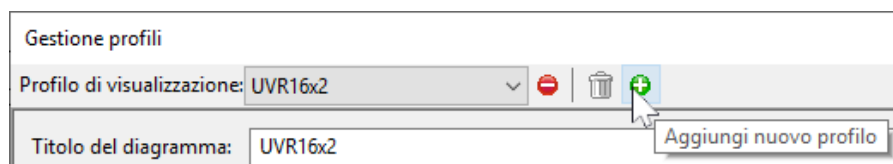
Valore misura	Colore	Scala
1/Ana1 - 1: T.collettore	Rosso	Standard
1/Ana2 - 2: T.acc. sup	Verde	Standard
1/Ana3 - 3: T.acc. inf	Blu	Standard
1/Ana4 - 4: T.tampone infer 1	Nero	Standard
1/Ana5 - 5: T.tampone infer 2	Magenta	Standard

Tabella "Digitale (5 di max. 16):"

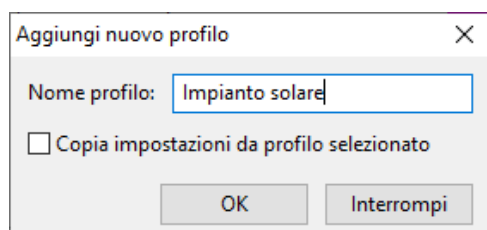
Valore misura	Colore
1/Dig1 - 1: Pompa solare 1	Rosso
1/Dig2 - 2: Pompa solare 2	Verde
1/Dig3 - 3: Pompa c. risc. 1	Blu
1/Dig4 - 4: Pompa c. risc. 2	Nero
1/Dig5 - 5: Richiesta caldaia	Magenta

Pulsanti: OK, Interrompi.

1 Aggiungi nuovo profilo



La finestra "Gestione profili" mostra il pulsante "Aggiungi nuovo profilo" (icona con un segno + verde) nella barra degli strumenti.



La finestra "Aggiungi nuovo profilo" ha il titolo "Aggiungi nuovo profilo".

Nome profilo:

☐ Copia impostazioni da profilo selezionato

Pulsanti: OK, Interrompi.

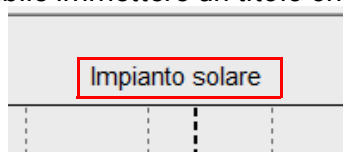
In questo menu è possibile aggiungere nuovi profili.

Le impostazioni del profilo attualmente selezionato possono essere rilevate dal nuovo profilo. Successivamente è possibile adattare le impostazioni del nuovo profilo.

2**Titolo del diagramma**

Qui è possibile immettere un titolo che in seguito sarà visualizzato sopra il diagramma.

Esempio:

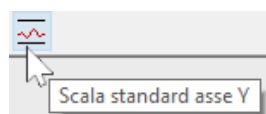
**3****Scala standard asse Y**

Scala standard asse Y (-70 ... 280)

Minimo: Massimo:

Qui si stabilisce intervallo campo di temperatura viene visualizzato nella "Scala standard" 2.

Intervallo di regolazione: da -70 °C fino a +280 °C (differenza minima: 5 K)



La modifica a questa impostazione diventa effettiva dopo aver fatto clic sul simbolo della scala standard.

4**Selezione di grafici, colori e scala**

Possono essere visualizzati contemporaneamente al massimo 16 valori analogici e 16 digitali di tutti i valori registrati.

Valori misura disponibili:

- Dispositivo1 (UVR16x2)
 - Analogico
 - Analogico 1 - 1: T.collettore
 - Analogico 2 - 2: T.acc. sup
 - Analogico 3 - 3: T.acc. inf
 - Analogico 4 - 4: T.tampone infer 1
 - Analogico 5 - 5: T.tampone infer 2**
 - Digitale
 - Digitale 1 - 1: Pompa solare 1
 - Digitale 2 - 2: Pompa solare 2
 - Digitale 3 - 3: Pompa c. risc. 1
 - Digitale 4 - 4: Pompa c. risc. 2
 - Digitale 5 - 5: Richiesta caldaia
- Dispositivo2 (UVR65)

Analogico (5 di max. 16):

Valore misura	Colore	Scala
1/Ana1 - 1: T.collettore	█	Standard
1/Ana2 - 2: T.acc. sup	█	Standard
1/Ana3 - 3: T.acc. inf	█	Standard
1/Ana4 - 4: T.tampone infer 1	█	Standard
1/Ana5 - 5: T.tampone infer 2	█	Standard

Digitale (5 di max. 16):

Valore misura	Colore
1/Dig1 - 1: Pompa solare 1	█
1/Dig2 - 2: Pompa solare 2	█
1/Dig3 - 3: Pompa c. risc. 1	█
1/Dig4 - 4: Pompa c. risc. 2	█
1/Dig5 - 5: Richiesta caldaia	█

L'inserimento di valori **selezionati** degli apparecchi sulla sinistra nel profilo sulla destra si effettua con **Drag & Drop** o con il pulsante . Con il tasto Mouse o Ctrl è possibile selezionare insieme e inserire nel profilo più valori misura disponibili.

È inoltre possibile inserire in un profilo valori di apparecchi diversi.



Per modificare la sequenza all'interno del profilo (sulla destra), spostare il valore selezionato con i pulsanti freccia o tramite Drag & Drop.



Per cancellare un valore selezionato dal profilo, premere il pulsante X o il tasto Canc.

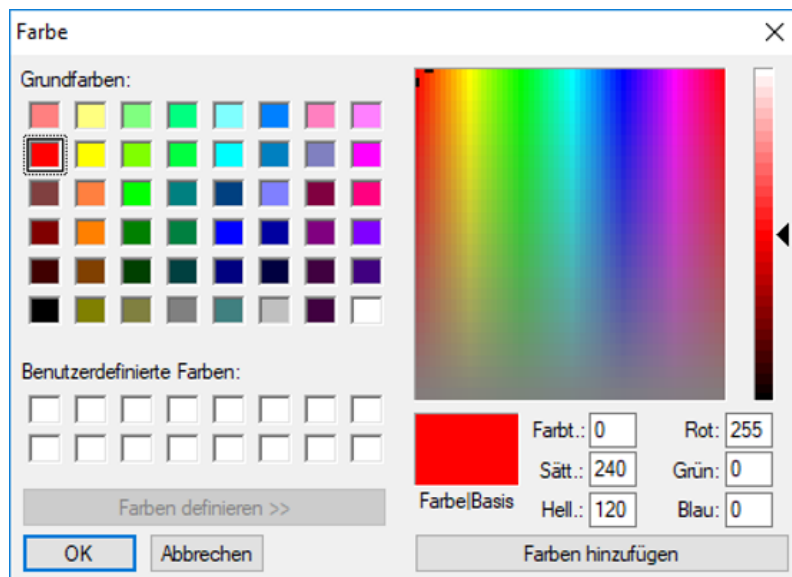


Modifica del colore dei grafici

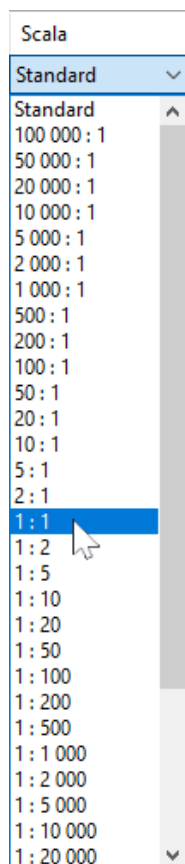


Facendo clic sul simbolo del colore, compare una finestra di selezione del colore. Sono possibili anche colori personalizzati che restano salvati.

La lingua in questa finestra dipende dall'impostazione della lingua nel sistema operativo del PC.



Modifica della scala



Per ogni valore è predefinita una scala standard. Per riuscire a identificare meglio i valori del grafico, è possibile adattare la scala.

Facendo doppio clic sulla scala del valore, si apre un menu dal quale si può selezionare la scala desiderata.

Esempio: l'impostazione "1 : 10" nel grafico 1/10 del valore visualizza dunque un valore di 500 come 50.

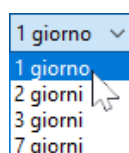
Cursore on/off

Se il cursore è disattivato, di lato non sono elencati i valori di misura e la data e l'ora in alto a destra sono nascoste.

Griglia on/off

Visualizzazione e oscuramento della griglia

Range di visualizzazione massimo

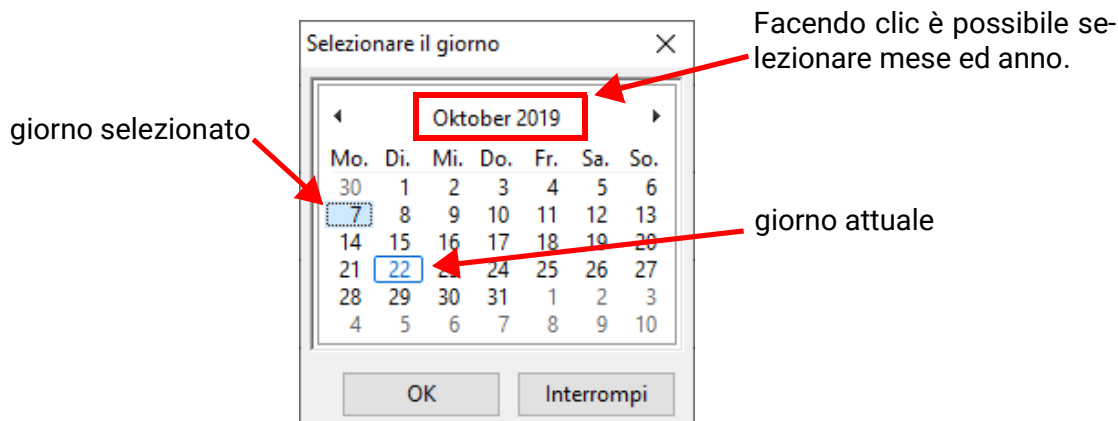


Selezione del range di visualizzazione max. Selezionando un periodo più lungo di un giorno, si riduce la risoluzione temporale con cui vengono visualizzati i valori di misura.

Periodo	Risoluzione massima
2 giorni	5 secondi
3 giorni	10 secondi
7 giorni	20 secondi

Selezionare il giorno

Calendario per la selezione del giorno visualizzato.



Navigazione


Navigazione nella registrazione dati di un giorno o una settimana avanti o indietro.


In questo caso vengono visualizzati solo i giorni in cui sono stati registrati valori di misurazione. Ciò significa che i giorni senza dati disponibili vengono saltati.

Ingrandimento nell'asse temporale

Estensione o riduzione dell'asse temporale. Il punto fisso è la posizione del cursore (se visibile) oppure il centro del diagramma.

Scala dell'asse Y

Per una visualizzazione ottimale, facendo clic su "Autoscala asse  è possibile adattare la scala dell'asse Y ai valori.

Facendo clic su "Scala standard asse Y" , la scala viene riportata nuovamente ai valori standard impostati nel profilo.

Metodi di navigazione





Esistono diverse possibilità e metodi per realizzare o modificare in modo ottimale la visualizzazione del grafico in base alle proprie esigenze.

La navigazione nel grafico avviene con i comandi tramite tastiera o mouse elencati nelle tabelle seguenti:





Spostamento del ritaglio di immagine

<i>Navigazione</i>	<i>Tastiera</i>	<i>Mouse</i>
Spostamento del ritaglio nell' Asse X	solo con cursore nascosto:  e  spostamento del ritaglio di 1/48 ad ogni pressione del tasto	Spostare il mouse tenendo premuto il tasto destro del mouse
Spostamento del ritaglio nell' Asse Y	 e  spostamento del ritaglio di 1/40 ad ogni pressione del tasto	Spostare il mouse tenendo premuto il tasto destro del mouse

Zoom nell'asse X

<i>Navigazione</i>	<i>Tastiera</i>	<i>Mouse</i>
Zoom nell'asse X (+)	 Il punto fisso è la posizione del cursore (se visibile) oppure il centro del diagramma	Scorrimento "in avanti" (punto fisso è la posizione del puntatore del mouse) oppure tasto  sulla barra degli strumenti (il punto fisso è la posizione del cursore (se visibile) oppure il centro del diagramma)
Zoom nell'asse X (-)	 Il punto fisso è la posizione del cursore (se visibile) oppure il centro del diagramma	Scorrimento "indietro" (il punto fisso è la posizione del puntatore del mouse) oppure tasto  sulla barra degli strumenti (il punto fisso è la posizione del cursore (se visibile) oppure il centro del diagramma)

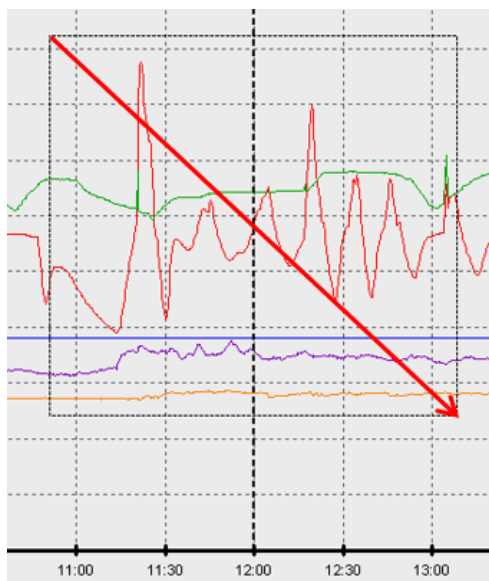
Zoom nell'asse Y

<i>Navigazione</i>	<i>Tastiera</i>	<i>Mouse</i>
Zoom nell'asse Y (+)	 +  Il punto fisso è il centro del diagramma	Scorrimento "in avanti" + tasto Ctrl premuto Il punto fisso è la posizione del puntatore del mouse
Zoom nell'asse Y (-)	 +  Il punto fisso è il centro del diagramma	Scorrimento "indietro" + tasto Ctrl premuto Il punto fisso è la posizione del puntatore del mouse

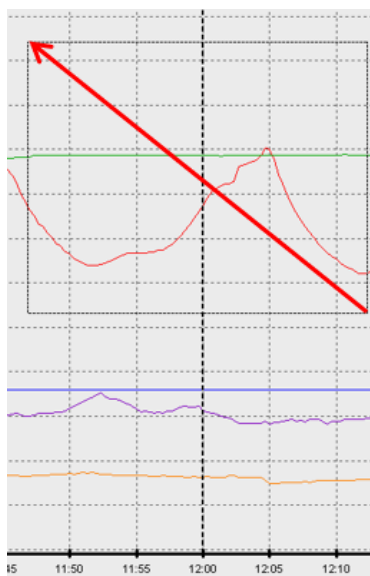
Zoom nell'asse X ed Y (contemporaneamente)

Navigazione	Tastiera	Mouse
Ingrandimento nell'asse X ed Y (+)	-	Finestra di ingrandimento con il tasto sinistro del mouse premuto (vedi figura)
Riduzione dall'asse X ed Y (-)	-	Finestra di riduzione con il tasto sinistro del mouse premuto (vedi figura)

Esempio: Ingrandimento (Muovere la finestra di ingrandimento dall'alto a sinistra verso il basso a destra)







Riduzione (Muovere la finestra di ingrandimento dal basso a destra verso l'alto a sinistra)



Spostamento del cursore nell'asse X

Navigazione	Tastiera	Mouse
Posizionamento del cursore	-	Doppio clic con il tasto sinistro del mouse (posizionamento sul punto di misurazione più vicino)
Punto di misurazione / Passo in avanti		-
Punto di misurazione / Passo indietro		-
min. 1/24 del campo di visualizzazione / Passo in avanti	Ctrl +	-
min. 1/24 del campo di visualizzazione / Passo indietro	Ctrl +	-
1 giorno / passo in avanti		Barra degli strumenti:
1 giorno / passo indietro		Barra degli strumenti:
1 settimana / passo in avanti	Ctrl +	Barra degli strumenti:
1 settimana / passo indietro	Ctrl +	Barra degli strumenti:
Inizio giorno	Pos1	-
Fine giorno	Fine	-
Inizio registrazione	Ctrl + Pos1	-
Fine registrazione	Ctrl + Fine	-

Ulteriori funzioni

Navigazione	Tastiera	Mouse
Nascondere il cursore	C	Barra degli strumenti: 
Zoom automatico nell'asse Y	A	Barra degli strumenti: 
Zoom standard nell'asse Y	S	Barra degli strumenti: 
Visualizza/nascondi griglia	G	Barra degli strumenti: 
Mostra/nascondi indice valore di misura (ad es. 1/ana1) nella legenda	L	-
Aggiungere nota per il momento della posizione cursore	Shift + N	-
Stampa (Finestra di dialogo di stampa)	Ctrl + P	Barra dei menu: 

Evidenziare o nascondere i grafici

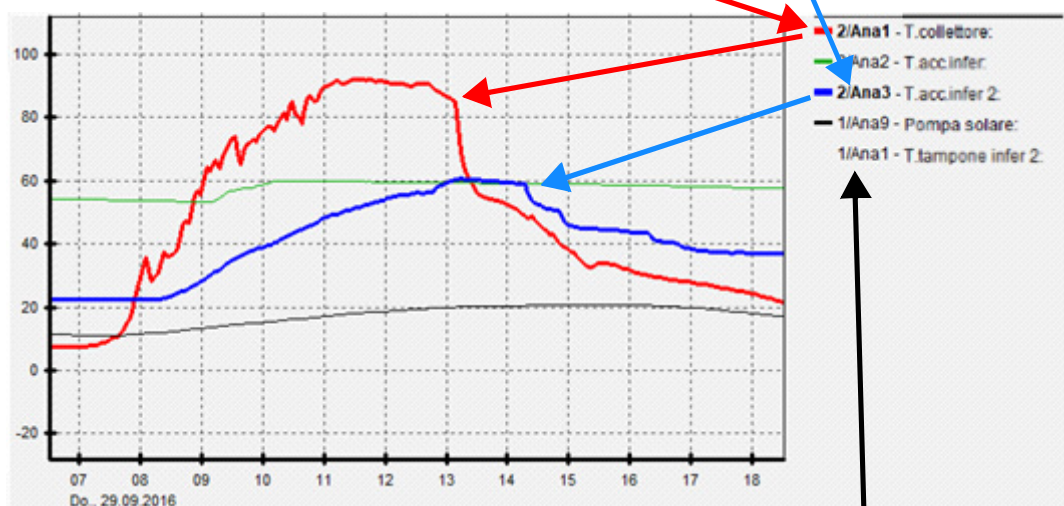
Facendo clic su un valore di misurazione nella tabella destra con il tasto del mouse sinistro, vengono evidenziati in modo particolare il valore e il grafico.

Facendo clic su un valore di misurazione nella tabella destra con il tasto del mouse destro, vengono nascosti il valore e il grafico.

Facendo nuovamente clic, si annulla nuovamente la visualizzazione o la disattivazione.


Esempio:

Evidenzia da **2/Ana1 - T.collettore** e **2/Ana3 - T.acc.infer 2** con clic pulsante sinistro del mouse



Nascondi da **1/Ana1 - T.tampone infer 2** con clic pulsante destro del mouse

Visualizzazione di tempi non registrati

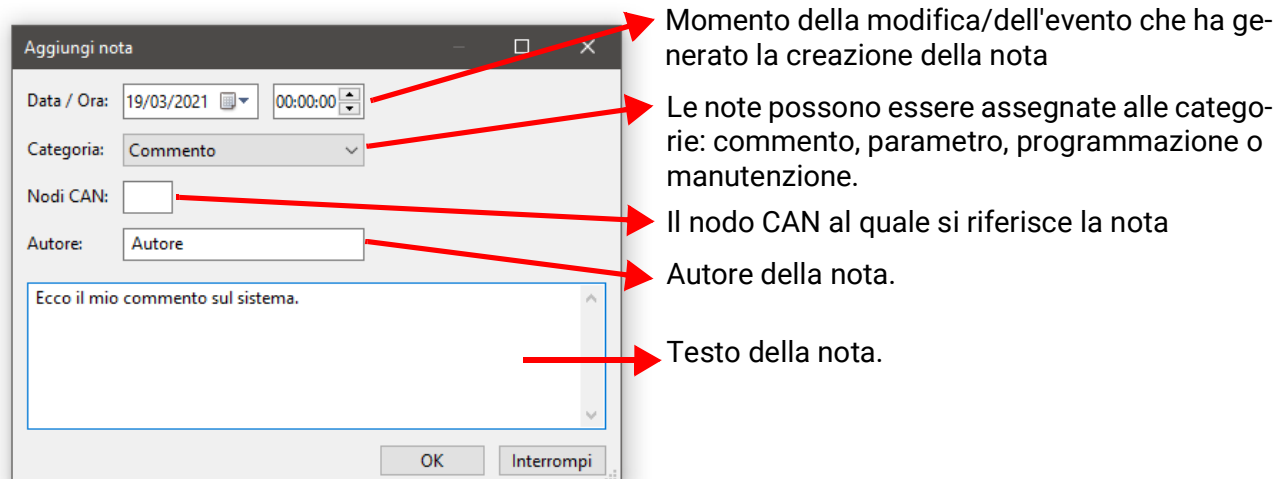
Se con il calendario  si sceglie un giorno in cui non è stato registrato alcun valore, allora il diagramma resta vuoto.

Note

Le note permettono di documentare le modifiche apportate nell'impianto o di memorizzare commenti in ordine cronologico. Le note compariranno poi su un punto esatto dell'asse del tempo.

Aggiungi nota

Per creare una nota, si utilizza la voce di menu **File > Aggiungi nota...** o si preme il pulsante . Si apre la finestra di dialogo seguente:



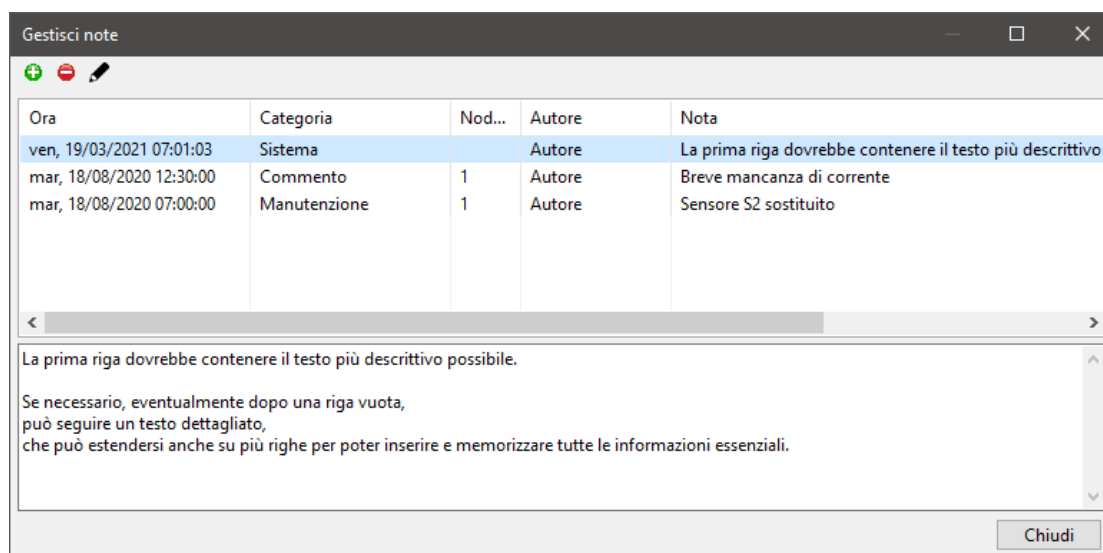
Finestra di dialogo "Aggiungi nota" con i seguenti campi:

- Data / Ora:** 19/03/2021 00:00:00 (Momento della modifica/dell'evento che ha generato la creazione della nota)
- Categoria:** Commento (Le note possono essere assegnate alle categorie: commento, parametro, programmazione o manutenzione.)
- Nodi CAN:** (Il nodo CAN al quale si riferisce la nota)
- Autore:** Autore (Autore della nota.)
- Testo della nota:** Ecco il mio commento sul sistema. (Testo della nota.)

Bottoni: OK, Interrompi

Gestisci note

Con **Fili > Gestisci note...** o con il pulsante  si apre una panoramica di tutte le note create:



Ora	Categoria	Nod...	Autore	Nota
ven, 19/03/2021 07:01:03	Sistema		Autore	La prima riga dovrebbe contenere il testo più descrittivo
mar, 18/08/2020 12:30:00	Commento	1	Autore	Breve mancanza di corrente
mar, 18/08/2020 07:00:00	Manutenzione	1	Autore	Sensore S2 sostituito

La prima riga dovrebbe contenere il testo più descrittivo possibile.

Se necessario, eventualmente dopo una riga vuota, può seguire un testo dettagliato, che può estendersi anche su più righe per poter inserire e memorizzare tutte le informazioni essenziali.

Chiudi



Aggiungi nuova nota




Cancella nota selezionata



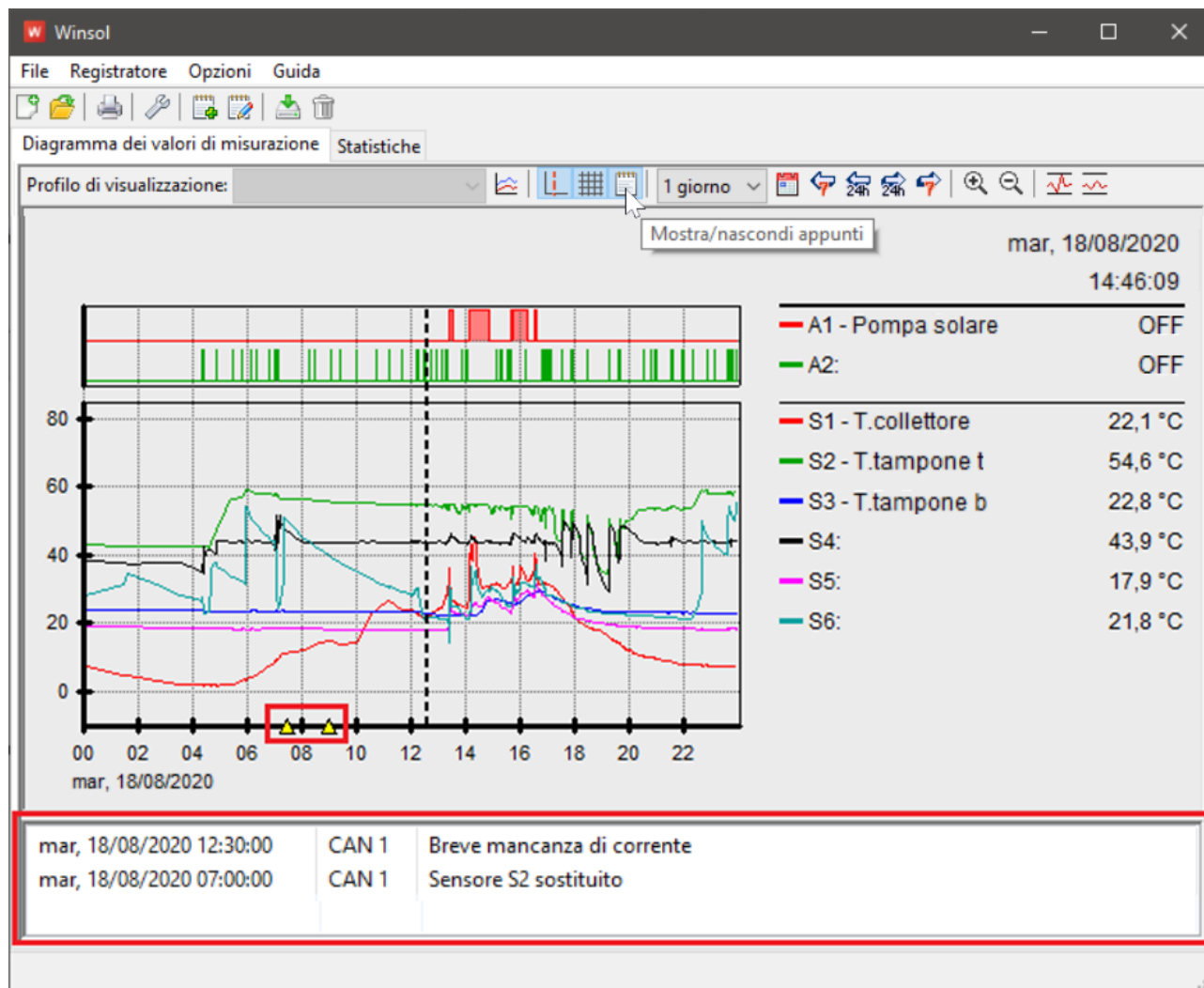
Modifica nota selezionata

Visualizzazione delle note nel diagramma

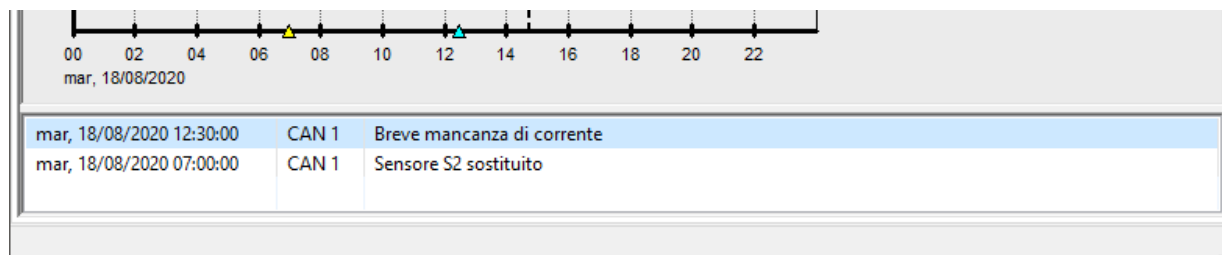
Le note vengono elencate in una sottofinestra sotto il diagramma dei valori misurati (mostra/nascondi con ). Qui compaiono le note il cui momento (riferito ai gironi) a è attualmente visualizzato nel diagramma dei valori misurati (almeno in parte), la nota più recente in alto. In questa sottofinestra viene visualizzata soltanto la prima riga di ogni nota.

Qui si può anche fare doppio clic sulle note per aprire la finestra di dialogo “Gestisci note” in cui la nota su cui si è fatto doppio clic risulta evidenziata.

Le note visualizzate sono contrassegnate sull’asse del tempo con una marcatura.



Quando si seleziona una nota in questa sottofinestra, nel diagramma la rispettiva marcatura viene visualizzata sull’asse del tempo.

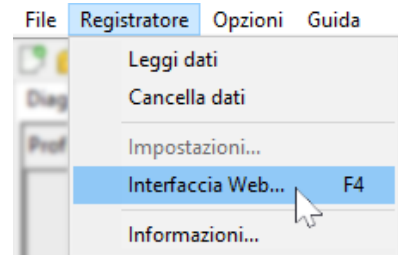


Nel diagramma statistico le note vengono visualizzate nello stesso modo, ma senza marcatura sull’asse del tempo.

Apertura dell'interfaccia Web della C.M.I.

Facendo clic su "Interfaccia Web" (o con il tasto F4) si apre l'interfaccia Web della C.M.I..

Se al login è stata selezionata la voce "Resta registrato", viene visualizzata subito la pagina principale della C.M.I. indicata nel Setup. Altrimenti è necessario eseguire prima il login.

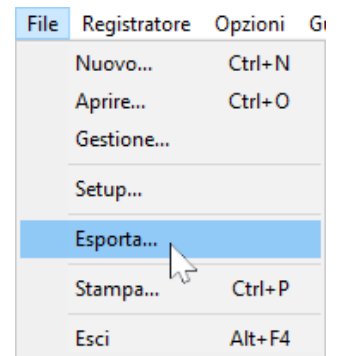


Esporta

In questo menu i file log per la successiva gestione possono essere convertiti con un qualsiasi programma di calcolo tabellare nel formato file *.csv. In questo modo è possibile creare dei grafici e delle statistiche personali con i dati di misurazione registrati.

Selezione del periodo

Confermare con "OK"



Successivamente è possibile selezionare il percorso di destinazione ed il tipo di file (CSV (separatore punto e virgola) o CSV Unicode (separatore tabulazione)).

Nel caso in cui il file *.csv selezionato sia già presente, viene chiesto se il file deve essere sostituito.

Come nome del file generato viene proposte un nome contenente le informazioni sull'intervallo di tempo dei dati di misura contenuti. Esempio: un file **E2016-10-01_2016-10-12.csv** contiene i dati di misura dal 1° ottobre 2016 al 12 ottobre 2016.

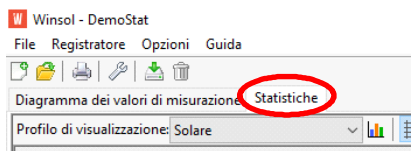
Tuttavia può essere usato anche un nome a propria discrezione.

Esempio:

	A1		f _x	Data		
	A	B	C	D	E	
1	Data	Ora	1/Ana1 - 1: T.acc.infer	1/Ana2 - 2: T.acc. infer 2	1/Ana3 - 3: T.collettore	1/Ana4 - 4:
2	14.11.2017	09:49:15	89	64	45,3	
3	14.11.2017	09:49:25	89	64	45,3	
4	14.11.2017	09:49:35	89	64	45,4	
5	14.11.2017	09:49:45	89	64	45,3	
6	14.11.2017	09:49:55	89	64	45,4	
7	14.11.2017	09:50:05	89	64	45,3	

Nel caso in cui non sia disponibile alcun valore di misurazione (ad es. entrata inutilizzata), la cella interessata resta vuota.

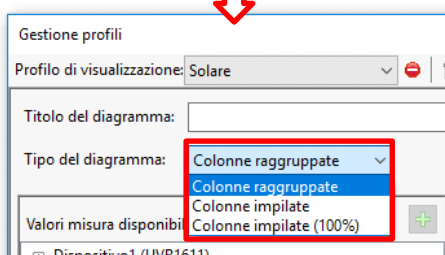
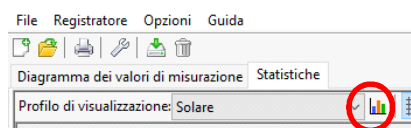
Statistiche



Facendo clic su Statistiche (accanto a “Diagramma dei valori di misurazione”) è possibile visualizzare in un grafico a colonne gli stati del contatore generale (valori cumulati per i quali non si esegue mai un reset).

Gestione profilo

La **gestione profilo** è simile a quella dei consueti diagrammi dei valori di misurazione e deve essere eseguita separatamente per le **statistiche**. Per le statistiche sono disponibili solo valori analogici. Nella gestione profilo si può scegliere un tipo di diagramma e cambiarlo in qualsiasi momento.



Sono disponibili per la selezione tre tipi di diagrammi:

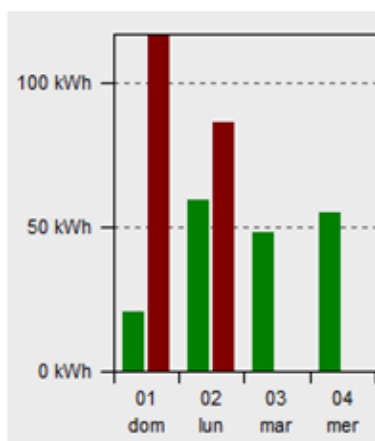
- **Colonne raggruppate**
- **Colonne impilate**
- **Colonne impilate (100%)**

“**Colonne raggruppate**” per la rappresentazione dei valori di un contatore (es. ricavo del sistema di riscaldamento solare) o di più contatori affiancati (es. confronto di più fonti di calore).

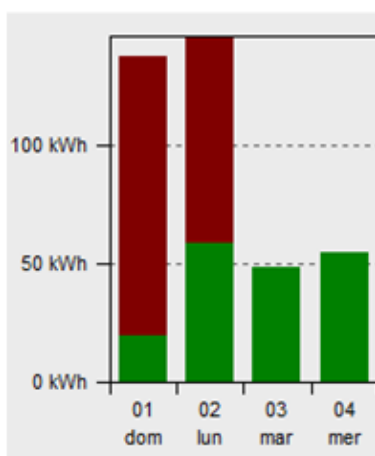
“**Colonne impilate**” per la rappresentazione di più contatori, i cui valori vengono visualizzati impilati, per renderne visibile anche la somma.

“**Colonne impilate (100%)**” per la rappresentazione di più contatori e della loro quota percentuale sul valore totale (es. quota di copertura solare del fabbisogno energetico).

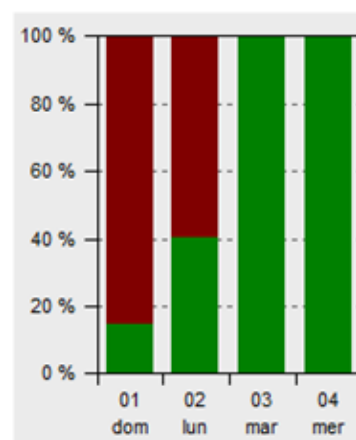
Colonne raggruppate



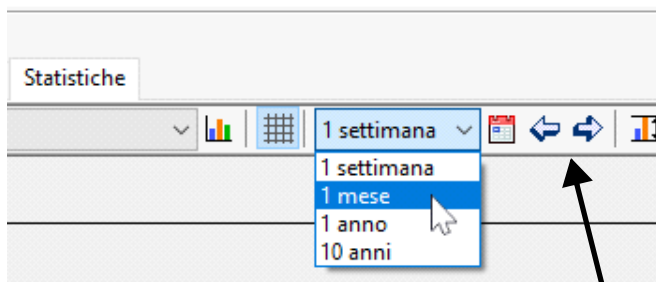
Colonne impilate



Colonne impilate (100%)



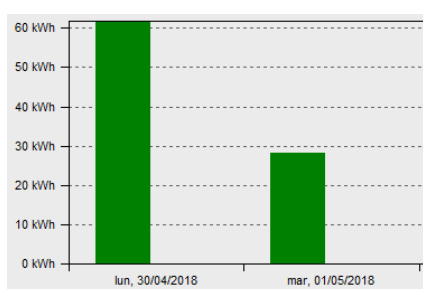
Asse temporale



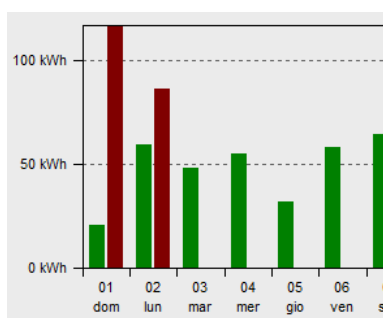
Sono disponibili quattro varianti di visualizzazione:

- **1 settimana** valori quotidiani di una settimana
- **1 mese** valori quotidiani di un mese
- **1 anno** valori mensili di un anno
- **10 anni** valori annuali di un decennio

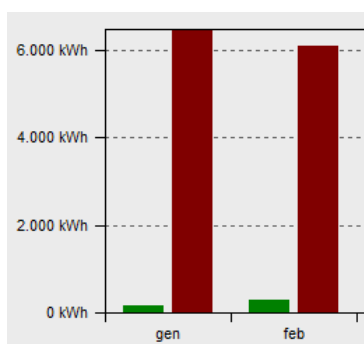
Per passare da un periodo all'altro utilizzare i **tasti freccia in alto e freccia in basso** o i **pulsanti freccia** nella barra superiore. Si passa sempre al periodo successivo (es. alla settimana successiva), tranne nel caso in cui tale periodo non contenga statistiche da visualizzare. Scegliendo **"10 anni"** si procede a incrementi di un anno.



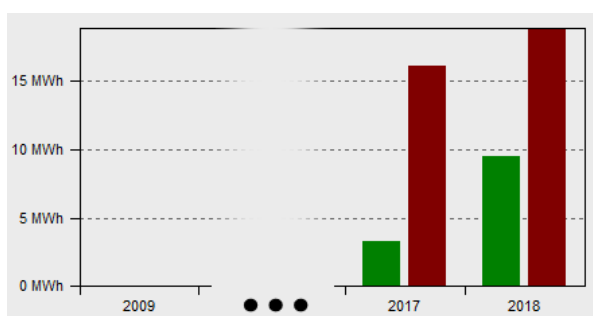
1 settimana mostra i singoli giorni di una settimana.



1 mese mostra i singoli giorni di un mese.

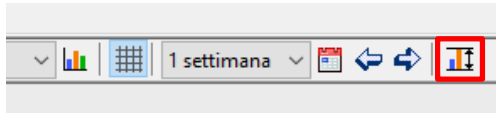


1 anno mostra i singoli mesi di un anno.



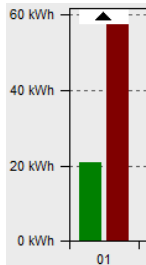
10 anni confronta i valori annuali.

Messa in scala dell'asse Y



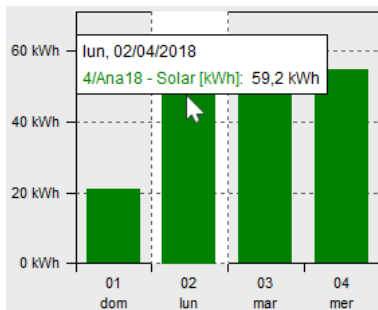
Con "Autoscala dell'asse Y" è possibile adattare la scala dell'asse Y in modo che tutte le colonne si rendano completamente visibili nel diagramma.

Se si naviga tra un periodo e l'altro con i tasti freccia o i pulsanti freccia, la scala resta invariata, permettendo ad esempio di confrontare gli stati del contatore di due mesi.



Se una colonna non è completamente visibile nel diagramma, compare il simbolo di una freccia.





Visualizzazione dei valori






Portando il cursore del mouse su una voce, si visualizzano gli stati esatti del suo contatore

Navigazione diagramma delle statistiche

Navigazione

Navigazione	Tastiera	Mouse
Periodo precedente		Barra dei simboli: 
Periodo successivo		Barra dei simboli: 
Inizio del tracciato	Ctrl + Pos1	-
Fine del tracciato	Ctrl + Fine	-

Altre funzioni

Navigazione	Tastiera	Mouse
Autoscala dell'asse Y	A	Barra dei simboli: 
Nascondi/mostra griglia	G	Barra dei simboli: 
Mostra/nascondi indice valore di misura (ad es. 1/ana1) nella legenda	L	-
Stampa (finestra di dialogo di stampa)	Ctrl + P	Barra menu: 

Valori rappresentabili

Apparecchio(i):	Valore(i):
UVR16x2 RSM610 CAN-I/O45 CAN-BC2 CAN-EZ2 CAN-EZ3	Stati di tutti i contatori: Energia [0,1 kWh] Energia [1 MWh] Ore funzion. [1 s] Valuta [0,01 euro] Valuta [0,01 dollari] Valuta [0,01] Impulsi [1 Imp] Litri [1 l] Metri cubi [1 m ³]
UVR65 UVR67	3 x CQC, energia [0,1 kWh]
UVR1611	CQC 1..2, energia [0,1 kWh] *) Record dati 1 CQC 3..4, energia [0,1 kWh] *) Record dati 2 <u>se registrato con C.M.I. come valore analogico:</u> Contatore, ore funzion. [1 h] Contatore, impulsi [1 Imp]
CAN-BC	3 x M Bus CQC, energia [0,1 kWh]
CAN-EZ	3 x CQC, energia term. [0,1 kWh] 1 x EZ, energia elettr. [0,1 kWh]
UVR61-3	3 x CQC, energia [0,1 kWh]
ESR21	CQC, energia [0,1 kWh]
EEG30	CQC, energia [0,01 kWh]

Quando si accede con l'UVR1611, attenzione a quanto segue:

- Si possono valutare solo quei contatori quantità di calore che vengono registrati automaticamente dall'apparecchio nei record dati.
I primi due CQC della lista delle funzioni si trovano nel record dati 1, gli altri due nel record dati 2.
- Quando si accede mediante la CMI tramite il CAN Bus, si possono valutare anche i contatori di ore di esercizio e i contatori impulsi (ad es. avvii bruciatore), se questi sono stati registrati nel record dati come valore analogico e lo stato complessivo dei contatori non supera il valore massimo di 65535.
L'UVR1611 deve però disporre di un firmware A3.18 o più recente.
- All'accesso con BL-NET o D-LOGG, i contatori delle ore di esercizio e di impulsi NON possono essere registrati e valutati concordemente.

Gestione dei problemi

- Collegamento Ethernet: BL-NET non viene riconosciuto con “Testare” da Winsol.
 1. Per la comunicazione tramite Ethernet, il Bootloader deve essere collegato con il CAN-Bus oppure essere alimentato con un alimentatore da 12 V (CAN-NT) tramite l'interfaccia CAN.
 2. Accertarsi che il Bootloader sia collegato tramite Ethernet al PC o alla rete LAN. Una connessione Ethernet attiva è segnalata dal LED verde nella finestra ovale sul lato inferiore del Bootloader. Per un collegamento diretto al PC deve essere usato un cavo di rete **incrociato**.
 3. . In caso di collegamento diretto del BL-NET e del PC tramite Ethernet, al PC deve essere assegnato un indirizzo IP fisso. Se un PC dispone di una WLAN (rete senza fili), è necessario accertarsi che la parte riferita alla rete dell'indirizzo IP si distingua dalla rete WLAN.
 4. Controllare la configurazione Ethernet del BLNET (vedi manuale per il BL-NET) e annotare l'indirizzo IP e la porta TA del Bootloader.
 5. Accertarsi che nel Setup di Winsol l'indirizzo IP e la porta TA del Bootloader siano impostati correttamente.
- Interfaccia seriale (USB, RS232): il registratore dati (**BL-NET, D-LOGG**) non viene riconosciuto con “**Testare**” da **Winsol**.
 1. Accertarsi che il registratore dati sia collegato al PC tramite USB.
 2. Controllare l'alimentazione della tensione del BL-NET o la posizione dell'interruttore scorrevole del D-LOGG. Nel caso in cui al registratore dati non sia collegato alcun regolatore, è necessario che l'interruttore scorrevole del D-LOG si trovi in posizione “USB” oppure che per il Bootloader sia disponibile un'alimentazione di tensione indipendente (batteria, alimentatore).
 3. Controllare nella **Gestione periferiche** di Windows, se il driver USB sia stato installato correttamente (Gestione periferiche > Collegamenti (COM e LPT)). In questo caso la sua porta COM virtuale compare nella lista come “**USB Serial Port**”.
 - 3.1 Nel caso in cui il driver non sia stato ancora installato correttamente, eseguire nuovamente l'installazione (vedi capitolo “**Driver USB \ Installazione**” nel manuale del registratore dati).
 4. Se il registratore dati è collegato con almeno un regolatore è necessario verificare la trasmissione dati dal regolatore al registratore dati (vedi punto successivo).

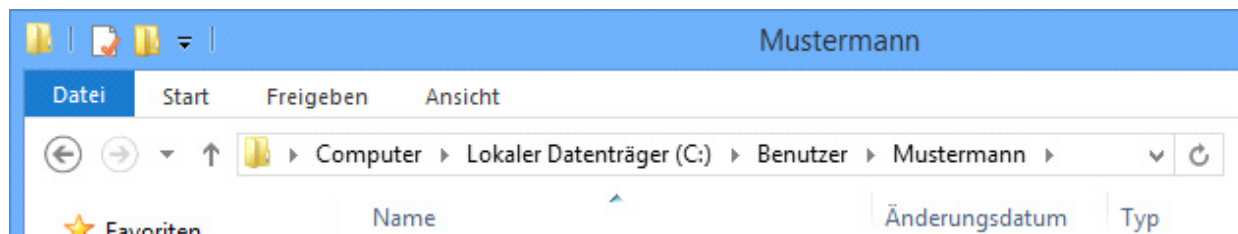
- La trasmissione dati dal regolatore al registratore dati non funziona. (**BL-NET, D-LOGG:** nei **"valori di misurazione attuali"** di Winsol non viene visualizzato alcun valore di misurazione.)
 1. Accertarsi che il registratore dati sia collegato al regolatore tramite il DL-Bus o il CANBus.
 2. Controllare i collegamenti e rispettare la polarità.
 3. Sul regolatore UVR1611 in caso di Logging tramite la linea dati (DL-Bus) deve essere attivata l'emissione di dati (Uscita 14 come **"Linea dati"** definita). Sul regolatore UVR16x2 nel menu "DL-Bus" nelle "Impostazioni DL" deve essere possibile l'emissione di dati.
 4. Accertarsi che BL-NET sia configurato per il relativo processo di raccolta dati (DL-Bus o CAN-Bus) (vedi capitolo **Finestra di dialogo Setup**)
 5. Nel caso in cui vengano rilevati diversi regolatori con il registratore dati, controllare singolarmente i collegamenti dei dati per delimitare il problema. Scollegare a tal fine la linea dati (DL-Bus) o il CAN-Bus dagli altri regolatori. È importante scollegare il cavo direttamente sul regolatore e non sull'entrata dati del registratore dati, poiché solo in questo modo si possono ottenere dei risultati veritieri!
 - 5.1 Nel caso in cui la trasmissione dati su DL-Bus avvenga singolarmente per ogni regolatore, la causa dell'errore va ricondotta a errori reciproci delle due linee dati del DL-Bus. In questo caso è necessario che i due cavi vengano posati separatamente o almeno una linea dati deve essere condotta in un cavo schermato.
 - 5.1 Nel caso in cui la trasmissione dati su CAN-Bus avvenga singolarmente per ogni regolatore, la causa dell'errore può essere ricondotta all'assegnazione di 2 numeri di nodo di rete identici oppure a una terminazione di rete errata.
 6. Per delimitare la causa dell'errore della trasmissione di dati di una singola linea dati, effettuare dei tentativi di trasmissione su un cavo corto (< 1 metro).
 - 6.1 Nel caso in cui la trasmissione dati funzioni con il cavo corto, la causa dell'errore va ricondotta a interferenze generate da una fonte di disturbo esterna nella linea dati (DL-Bus). In questo caso è necessario che la linea dati venga posata diversamente oppure è necessario usare un cavo schermato.
 7. Nel caso in cui, nonostante il controllo di tutti i punti indicati, dovesse persistere il mal-funzionamento, si prega di contattare il proprio rivenditore oppure direttamente il produttore. La causa dell'errore tuttavia può essere trovata solo con una **precisa descrizione dell'errore!**
- BL-NET, D-LOGG: i dati vengono registrati con una marca temporale errata (data, ora).
 1. Poiché durante la raccolta dei dati di UVR16x2, UVR1611 o UVR61-3 la marca temporale viene creata dal regolatore, è necessario in questo caso correggere l'indicazione oraria sul regolatore.

Attenzione: per poter garantire una maggiore risoluzione temporale, alla messa in funzione il registratore dati si sincronizza con il regolatore ed aggiorna la marca temporale automaticamente. Pertanto dopo la modifica delle impostazioni orarie sul regolatore, il registratore dati deve essere scollegato per alcuni secondi dalla corrente elettrica (scollegare DL e/o CAN-Bus) affinché al riavvio si possa sincronizzare subito.
 2. Durante la registrazione di dati dei regolatori senza ora interna, si prende in considerazione l'ora del PC o il momento in cui il registratore dati è stato scollegato dal regolatore per assegnare l'ora ai dati registrati.

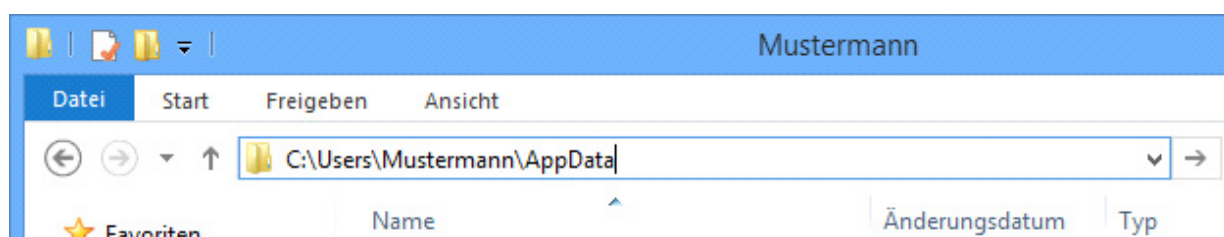
- I file log e csv non sono visualizzati nel percorso dati “C:\Programmi\...” o la sottodirectory cercata non è disponibile.

Windows 8, Windows 7 e Windows Vista salvano eventualmente i file in un “percorso del programma virtuale” specifico per l'utente:

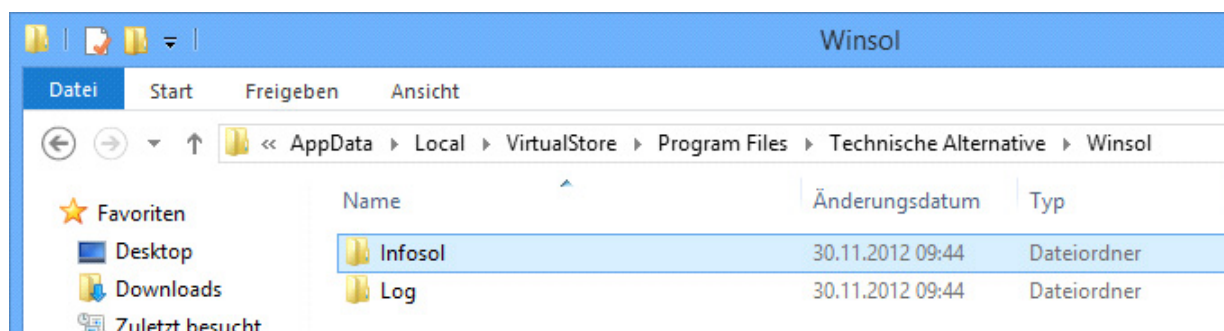
C:\Users\<UTENTE>\AppData\Local\VirtualStore\Programmi\Technische Alternative\Winsol\...



La cartella “AppData” solitamente non viene visualizzata e pertanto deve essere immessa manualmente nel campo di immissione.



Successivamente si accede ai file cercati.



In generale si consiglia di scegliere il percorso dati di Winsol all'esterno della cartella del programma (percorso di installazione standard) (vedi capitolo “Impostazioni di base”).

Con riserva di modifiche tecniche ed errori di composizione e stampa. Le presenti istruzioni sono valide soltanto per apparecchi con versione firmware corrispondente. I nostri prodotti sono oggetto di costante progresso tecnico e di ulteriore sviluppo, pertanto ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza fornirne notifica.

© 2019

Colophon

Le presenti istruzioni d'uso sono protette da copyright.

Un utilizzo diverso da quello previsto dal copyright necessita il consenso della ditta Technische Alternative RT GmbH. Ciò vale in particolare per la copia, traduzione e mezzi elettronici.

Technische Alternative RT GmbH

A-3872 Amaliendorf, Langestraße 124

Tel.: +43 (0)2862 53635

E-Mail: mail@ta.co.at

Fax +43 (0)2862 53635 7

-- www.ta.co.at --



© 2021