



LSI LASTEM S.r.l.
Via Ex S.P. 161 Dosso, n.9 - 20090 Settala Premenugo (MI) - Italia

Tel.: (+39) 02 95 41 41
Fax: (+39) 02 95 77 05 94
e-mail: info@lsi-lastem.it

WEB: <http://www.lsi-lastem.it>
CF./P. Iva: (VAT) IT-04407090150
REA: 1009921 **Reg.Imprese:** 04407090150



XPanel

Manuale utente

Aggiornamento 08/01/2020

Sommaio

1.	Introduzione	4
1.1.	Novità della versione 1.4	4
1.2.	Novità della versione 1.3	4
1.3.	Novità della versione 1.2	4
2.	Requisiti del sistema	5
3.	Componenti di XPanel	6
3.1.	Configurazione singolo computer	6
3.1.1.	Modalità di utilizzo	6
3.2.	Configurazione di rete Client-Server	6
3.2.1.	Modalità di utilizzo	7
3.3.	Utilizzo in abbinamento con CommNetEG	7
3.3.1.	Modalità di utilizzo	7
3.4.	Utilizzo in abbinamento con MQTTCommNet	8
3.4.1.	Modalità di utilizzo	8
4.	XPanelCommunicator	9
4.1.	L'interfaccia utente	9
4.1.1.	Menu	9
4.1.2.	Colori degli indicatori delle comunicazioni.....	10
4.2.	Impostazioni generali del programma.....	11
4.3.	Avvio del programma: caricamento automatico ultima configurazione.....	12
4.4.	Apertura di una configurazione.....	12
4.5.	Creazione/ modifica di una configurazione	12
4.5.1.	Parametri della configurazione	13
4.5.1.1.	Fattore di invalidazione dei dati e segnalazione di valori non aggiornati.....	13
4.5.2.	Aggiunta di un nuovo dispositivo	14
4.5.2.1.	Configurazione di un canale di comunicazione	14
4.5.2.2.	Configurazione di un dispositivo	15
4.5.3.	Aggiunta dei dispositivi gestiti da CommNetEG.....	16
4.5.3.1.	Rata di interrogazione e fattore di invalidazione dei dati	17
4.5.3.2.	File dati generati da CommNetEG.....	17
4.5.4.	Aggiunta dei dispositivi gestiti da MQTTCommNet.....	18
4.5.4.1.	File dati generati da MQTTCommNet.....	18
4.6.	Compatibilità della configurazione con XPanelViewer.....	18
4.7.	Modifica dei parametri di comunicazione	20
4.8.	Visualizzazione dei valori istantanei.....	21
4.9.	File di log.....	21
4.10.	Licenze d'uso	22
4.10.1.	Il programma di gestione delle licenze	22
4.10.1.1.	Installazione del programma dal sito FTP	22
4.10.1.2.	Utilizzo del programma	22
4.11.	File di configurazione interno del programma.....	24
5.	XPanelViewer	25
5.1.	L'interfaccia utente	25
5.1.1.	Menu	26
5.2.	Impostazioni generali del programma.....	27

5.3.	Avvio del programma: caricamento automatico ultima configurazione.....	28
5.4.	Apertura di una configurazione.....	28
5.4.1.	Impostazione della connessione con il comunicatore.....	28
5.4.2.	Funzionamento automatico.....	28
5.5.	Pannello di stato della comunicazione.....	28
5.5.1.	Colori degli indicatori della comunicazione.....	29
5.6.	Creazione di una nuova configurazione.....	30
5.7.	Modifica di una configurazione.....	30
5.7.1.	Tipi di controlli disponibili.....	32
5.7.2.	Proprietà dei controlli.....	33
5.7.2.1.	Errori durante l’inserimento dei dati.....	34
5.7.2.2.	Scheda Aspetto.....	34
5.7.2.3.	Posizione e dimensione dei controlli sulla pagina.....	36
5.7.2.4.	Scheda Sorgente dati.....	36
5.7.2.5.	Scheda Scala e Allarmi.....	37
5.7.2.6.	Scheda Indicatore Numerico.....	39
5.7.2.7.	Scheda Rosa dei venti.....	39
5.7.2.8.	Scheda Immagine (controllo stato accesso/spento).....	40
5.7.2.9.	Scheda Valori Min Max.....	41
5.7.2.10.	Controllo grafico scheda Y1 Asse sinistro e Y2 Asse destro.....	41
5.7.2.11.	Controllo grafico interattività.....	43
5.7.2.12.	Controllo tabella e scheda Tabella.....	43
5.7.2.13.	Scheda Stati.....	45
5.7.3.	Segnalazione di dati in errore o non aggiornati.....	46
5.7.4.	Chiusura e salvataggio.....	47
5.8.	Gestione degli allarmi sonori.....	47
5.9.	File di log.....	48
5.9.1.	I log degli allarmi sonori.....	49
5.10.	File di configurazione interno del programma.....	49
6.	Aggiornamento dei programmi.....	50
6.1.	Installazione del programma dal sito FTP.....	50
6.2.	Utilizzo del programma.....	50

1. Introduzione

XPanel: sistema per la visualizzazione dinamica dei dati provenienti da centraline d'acquisizione della LSI LASTEM.

E' composto da: un comunicatore (*XPanelCommunicator*) che riceve i dati dalle centraline d'acquisizione o dal programma *CommNetEG* e li trasmette in rete tramite connessione TCP, e da un visualizzatore (*XPanelViewr*) che presenta pagine di visualizzazione dei dati ricevuti, contenenti differenti indicatori di diverse forme.

XPanel è ideale per installazioni dove PC e acquisitore sono permanentemente collegati via cavo seriale, potenziatori di linea, reti TCP/IP o radio: tutti collegamenti che consentono l'aggiornamento degli indicatori in tempo reale.

1.1. Novità della versione 1.4

Miglioramenti introdotti con la versione 1.4:

- E' stato inserito il supporto al programma di comunicazione *MQTTCommNet* che utilizza i dati prodotti dai nuovi dispositivi AlphaLog.

1.2. Novità della versione 1.3

Miglioramenti introdotti con la versione 1.3:

- La principale novità introdotta con la versione 1.3 è la gestione degli allarmi sonori. E' ora possibile associare al controllo di stato un allarme sonoro che viene attivato in caso di errore nel dato o di valore di stato in allarme. L'allarme sonoro continua fino a che l'utente non lo riconosce (§ 5.8).
- E' stato migliorato e potenziato il meccanismo di riconnessione automatica che si attiva quando *XPanelViewer* perde la connessione con *XPanelCommunicator*.
- Sono stati corretti alcuni piccoli problemi dei controlli Tabella e Rose dei venti.

1.3. Novità della versione 1.2

La versione 1.2 presenta diverse novità di rilievo nella componente di visualizzazione:

- E' stato inserito il nuovo controllo *Etichetta Stati*. Questo controllo visualizza una serie di stati, definiti da un range di valori, sia in formato testo che tramite immagini (§ 5.7.2.13).
- E' stata modificata la gestione della dimensione dei font utilizzati nei vari controlli introducendo un fattore di scala che modifica la dimensione dei font; una volta individuata la dimensione ottimale per un controllo è possibile estendere questa impostazione a tutti i controlli di modo che i titoli di tutti i controlli abbiano la stessa dimensione (§ 5.7.2.2).
- Il controllo tabella ha subito diversi miglioramenti, ora è possibile:
 - registrare i valori minimi e massimi selezionando il tempo di azzeramento
 - modificare la dimensione delle colonne dei dati in relazione alla dimensione della colonna della data ora
 - modificare la dimensione del font delle righe della tabella che è ora in relazione con la dimensione del font del titolo

- rimuovere il titolo consentendo l'allineamento superiore della tabella.
- L'immagine di sfondo, che si può associare ad una pagina, acquisisce la dimensione della pagina e quindi il ridimensionamento della stessa non altera la posizione dei controlli rispetto allo sfondo
- Il controllo etichetta può ora essere associato ad una sorgente dati visualizzando il valore ricevuto dopo il testo.
- E' stata migliorata la gestione delle verifiche al caricamento delle configurazioni e corretti alcuni bug minori

Nella componente di comunicazione sono stati risolti alcuni piccoli problemi di verifica delle configurazioni ed è stato modificato il metodo di calcolo del fattore di invalidazione dei dati per gli strumenti che comunicano tramite *CommNetEG* (§ 4.5.3.1)

2. Requisiti del sistema

Il programma funziona su PC Windows con i seguenti requisiti hardware e software:

- Processore con frequenza di funzionamento 600 MHz o superiore, 1 GHz raccomandato;
- Scheda video: SVGA risoluzione 1024x768 o superiore; impostazione normale della risoluzione dello schermo (96 dpi).
- Sistema operativo (*):
 - Microsoft Windows 7/2003/8/2008/10
- Microsoft .NET Framework 3.5 (**);

(*) I sistemi operativi **devono essere aggiornati con gli ultimi aggiornamento rilasciati da Microsoft** e disponibili tramite le funzionalità di *Windows Update*; per i sistemi operativi non riportati non è garantito il corretto e completo funzionamento dei programmi.

(**) il programma di installazione *Microsoft .NET Framework 3.5* è presente nei DVD dei prodotti *LSI Lastem* rilasciati dopo il marzo 2011 e, se necessario, viene automaticamente installato durante la procedura di installazione avviata dal DVD. In caso non si disponga della versione aggiornata del DVD dei prodotti è possibile scaricare il programma di installazione del *Microsoft .NET Framework 3.5* direttamente dal centro installazioni *Microsoft* all'indirizzo <http://www.microsoft.com/downloads/it-it/default.aspx> inserendo nel campo di ricerca il termine ".NET".

Nei sistemi con Windows 8 è possibile abilitare .NET Framework 3.5 anche manualmente dal **Pannello di controllo**. Nel **Pannello di controllo** scegliere **Programmi e funzionalità**, quindi **Attivazione o disattivazione delle funzionalità Windows**, quindi selezionare la casella di controllo **Microsoft .NET Framework 3.5.1**. Per questa opzione è necessaria una connessione Internet.

Il programma utilizza il componente NLog (Copyright (c) 2004-2009, Jaroslaw Kowalski All rights reserved).

Strumenti di acquisizione

- Datalogger LSI LASTEM E-Log, R-Log, M-Log, S-Log; comunicatori LSI LASTEM R-Comm.
- Datalogger LSI LASTEM AlphaLog in unione con il programma *MQTTCommNet*

3. Componenti di XPanel

XPanel è costituito da due componenti:

- *XPanelCommunicator*: è il programma che comunica con gli strumenti e rende disponibili i dati istantanei in rete tramite connessione TCP; per il suo funzionamento è richiesto che sul medesimo PC sia installato il programma *3DOM*.
- *XPanelViewer*: è il programma che riceve i dati dal comunicatore e li visualizza.

3.1. Configurazione singolo computer

Nella tipica configurazione basata su un singolo computer, i programmi *3DOM*, *XPanelCommunicator* e *XPanelViewer* vengono installati sulla stessa macchina:

- *3DOM* configura gli strumenti di cui si vogliono visualizzare i dati;
- *XPanelCommunicator* interroga gli strumenti e rende i dati disponibili;
- *XPanelViewer* visualizza i dati ricevuti.

3.1.1. Modalità di utilizzo

Per utilizzare *Xpanel* su singolo computer, seguire le istruzioni seguenti:

1. Installare sul PC i programmi *3DOM*, *XPanelCommunicator* e *XPanelViewer*;
2. Configurare gli strumenti (dispositivi) utilizzando il programma *3DOM*; se gli strumenti sono già configurati è comunque necessario scaricarne le configurazioni sul computer;
3. Installare le licenze per gli strumenti (dispositivi) che da utilizzare con *XPanelCommunicator*;
4. Avviare il programma *XPanelCommunicator* e creare una nuova configurazione aggiungendo gli strumenti (dispositivi) da utilizzare con il programma;
5. Avviare il programma *XPanelViewer* e creare una nuova configurazione inserendo come parametri di comunicazione l'indirizzo TCP 127.0.0.1 e la porta configurata nel programma *XPanelCommunicator* (di default 9997)
6. Verificare la corretta ricezione dei dati

3.2. Configurazione di rete Client-Server

In una configurazione di rete client-server sul computer server vengono installati *3DOM* e *XPanelCommunicator*, mentre sui PC client è sufficiente installare solo *XPanelViewer*.

Sul server:

- *3DOM* configura gli strumenti di cui si vogliono visualizzare i dati;
- *XPanelCommunicator* interroga gli strumenti e rende i dati disponibili tramite una connessione TCP.

Sui client:

- *XPanelViewer* visualizza i dati resi disponibili da *XPanelCommunicator*.

3.2.1. Modalità di utilizzo

Utilizzo di *XPanel* in una configurazione Client-Server:

PC Server

1. Installare sul PC Server i programmi *3DOM* e *XPanelCommunicator*;
2. Configurare gli strumenti (dispositivi) utilizzando il programma *3DOM*; se gli strumenti sono già configurati è comunque necessario scaricare le configurazioni sul computer;
3. Installare le licenze per gli strumenti (dispositivi) da utilizzare con *XPanelCommunicator*;
4. Avviare il programma *XPanelCommunicator* e creare una nuova configurazione aggiungendo gli strumenti (dispositivi) da utilizzare con il programma;
5. Avviare la comunicazione e verificarne il funzionamento.

PC Client

6. Installare sul PC Client il programma *XPanelViewer*;
7. Avviare il programma e creare una nuova configurazione inserendo come parametri di comunicazione l'indirizzo TCP del PC Server e la porta configurata nel programma *XPanelCommunicator*
8. Verificare la corretta ricezione dei dati

3.3. Utilizzo in abbinamento con CommNetEG

Il programma di comunicazione *XPanelCommunicator* può comunicare direttamente con i vari dispositivi configurati da *3DOM* o può utilizzare i dati istantanei prodotti da *CommNetEG*. In questo caso la comunicazione con i vari dispositivi viene effettuata da *CommNetEG* (è richiesta la versione 2.5.3.0 o superiore).

3.3.1. Modalità di utilizzo

Modalità di utilizzo del sistema *XPanel* in abbinamento con *CommNetEG*:

PC Comunicazione

1. Installare sul PC Server i programmi *3DOM*, *CommNetEG* e *XPanelCommunicator*;
2. Configurare gli strumenti (dispositivi) utilizzando il programma *3DOM*; se gli strumenti sono già configurati è comunque necessario scaricarne le configurazioni sul computer;
3. Configurare *CommNetEG* associando tutti i dispositivi (strumenti) da utilizzare con *XPanel* al supporto di archiviazione dati *XPanelFile*. Gli strumenti possono appartenere a gruppi diversi e salvare anche i dati elaborati: quello che conta affinché siano utilizzabili da *XPanel* è che salvino i dati istantanei sul supporto di archiviazione *XPanelFile*;
4. Installare le licenze per gli strumenti (dispositivi) che si utilizzeranno con *XPanelCommunicator*;
5. Avviare il programma *XPanelCommunicator* e creare una nuova configurazione aggiungendo gli strumenti (dispositivi) a partire dalla configurazione di *CommNetEG* (§4.5.3);
6. Avviare la comunicazione e verificarne il funzionamento.
7. Per il programma *XPanelViewer* procedere come indicato ai punti precedenti a seconda che il programma sia installato sullo stesso computer o su un computer client.

ATTENZIONE

Se in un secondo tempo si modifica la configurazione di un dispositivo (o di CommNetEG) o del comunicatore anche la configurazione del Viewer potrebbe esserne influenzata e potrebbe richiedere un aggiornamento (§ 5.4)

ATTENZIONE

Entrambi i programmi vengono avviati caricando automaticamente la configurazione corrente al momento della precedente chiusura.

3.4. Utilizzo in abbinamento con MQTTCommNet

Il programma di comunicazione *XPanelCommunicator* può comunicare direttamente con i vari dispositivi configurati da *3DOM* o può utilizzare i dati istantanei prodotti da *MQTTCommNet*. In questo caso la comunicazione con i vari dispositivi viene effettuata da *MQTTCommNet*.

3.4.1. Modalità di utilizzo

Modalità di utilizzo del sistema *XPanel* in abbinamento con *MQTTCommNet*:

PC Comunicazione

8. Installare sul PC Server i programmi *3DOM*, *MQTTCommNet* e *XPanelCommunicator*;
9. Configurare gli strumenti (dispositivi) utilizzando il programma *3DOM*; se gli strumenti sono già configurati è comunque necessario scaricarne le configurazioni sul computer;
10. Configurare *MQTTCommNet* associando tutti i dispositivi (strumenti) da utilizzare con *XPanel*;
11. Installare le licenze per gli strumenti (dispositivi) che si utilizzeranno con *XPanelCommunicator*;
12. Avviare il programma *XPanelCommunicator* e creare una nuova configurazione aggiungendo gli strumenti (dispositivi) a partire dalla configurazione di *MQTTCommNet* (§4.5.3);
13. Avviare la comunicazione e verificarne il funzionamento.
14. Per il programma *XPanelViewer* procedere come indicato ai punti precedenti a seconda che il programma sia installato sullo stesso computer o su un computer client.

ATTENZIONE

Se in un secondo tempo si modifica la configurazione di un dispositivo (o di MQTTCommNet) o del comunicatore anche la configurazione del Viewer potrebbe esserne influenzata e potrebbe richiedere un aggiornamento (§ 5.4)

ATTENZIONE

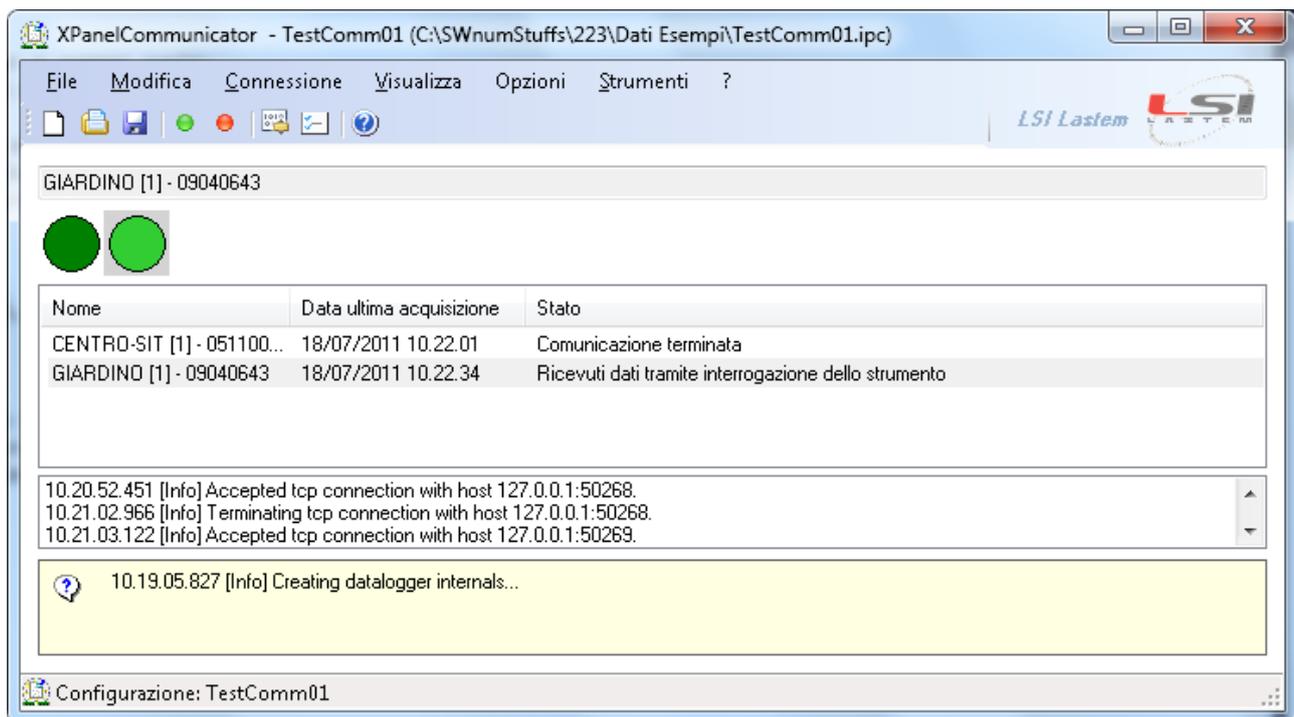
Entrambi i programmi vengono avviati caricando automaticamente la configurazione corrente al momento della precedente chiusura.

4. XPanelCommunicator

XPanelCommunicator è il programma che rende disponibili i dati istantanei tramite connessione TCP al programma *XPanelViewer*. I dati istantanei possono essere ottenuti comunicando direttamente con gli strumenti o utilizzando i file dati generati dai programmi *CommNetEG* e *MQTTCommNet*.

4.1. L'interfaccia utente

La finestra principale del programma presenta questo aspetto:



In particolare:

- nella parte superiore sono presenti gli indicatori dello stato della comunicazione dei vari dispositivi configurati: passando il mouse su un indicatore ne viene indicato il nome, cliccando su un indicatore viene selezionato anche il corrispondente elemento della lista.
- la lista contiene, per ogni dispositivo configurato, la data dell'ultima acquisizione e lo stato della comunicazione (che corrisponde ad un preciso colore del corrispondente indicatore)
- sotto la lista si trova la visualizzazione del log di funzionamento del programma: selezionando un elemento è possibile visualizzare ulteriori informazioni.

4.1.1. Menu

Il programma presenta questi menu:

File

- *Nuova*: crea una nuova configurazione.
- *Apri*: apre una configurazione esistente.
- *Chiudi*: chiude la configurazione corrente.

- *Salva*: salva la configurazione corrente.
- *Salva con nome*: salva la configurazione corrente modificandone il nome.
- *Configurazioni recenti*: visualizza la lista delle configurazioni aperte di recente.
- *Esci*: chiude il programma.

Modifica

- *Modifica la configurazione corrente*: interrompe la comunicazione e avvia la finestra per la modifica della configurazione corrente.

Connessione

- *Avvia comunicazioni*: avvia la comunicazione con gli strumenti rendendo disponibili i dati istantanei ricevuti;
- *Interrompi comunicazioni*: interrompe la comunicazione con gli strumenti.

Visualizza

- *Valori istantanei*: visualizza la finestra che mostra gli strumenti di misura disponibili e quelli dove l'associazione tra le misure e le grandezze utilizzate dal calcolo è già stata configurata.
- *Cancella lista dei messaggi di log*: cancella la lista dei messaggi di log visualizzati dal programma senza però modificare il contenuto del file dei log.
- *Apri la cartella dei file di log*: apre la cartella dove si trovano memorizzati i file di log generati dal programma

Opzioni

- *Impostazioni*: mostra la finestra con le impostazioni generali del programma.

Strumenti

- *Gestione licenze*: avvia il programma che gestisce le licenze.

?

- *Contenuto*: mostra il manuale utente del programma.
- *Verifica disponibilità aggiornamenti*: avvia la richiesta per la disponibilità di aggiornamenti del programma;
- *Informazioni su*: mostra la finestra delle informazioni sul programma.

Alcune di queste voci di menu sono disponibili anche come barra di pulsanti sotto al menu della finestra principale; posizionare il mouse su un pulsante e attendere un istante per visualizzarne una breve descrizione.

4.1.2. Colori degli indicatori delle comunicazioni

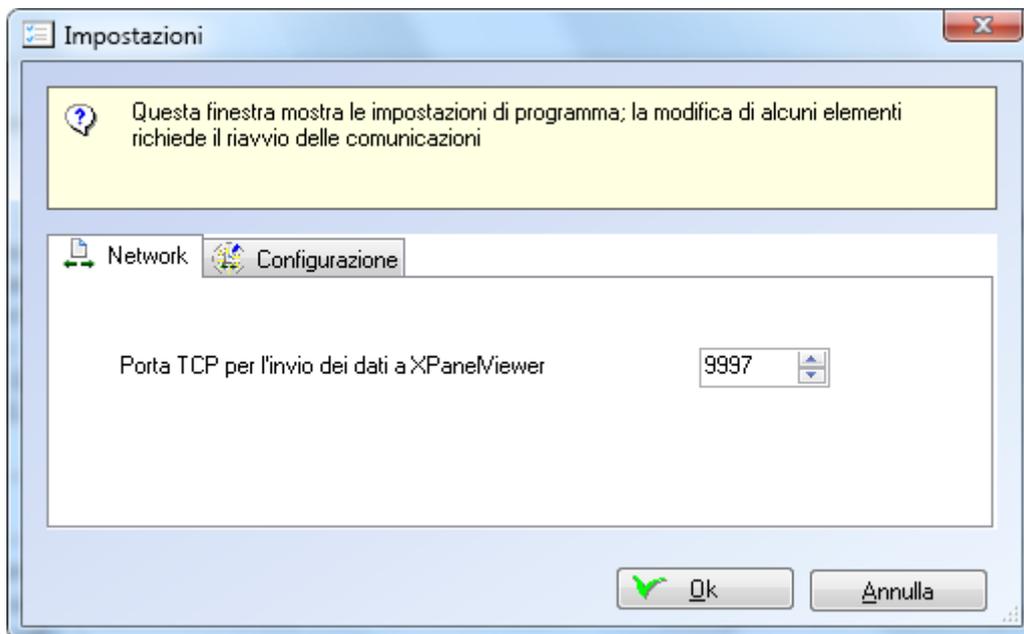
In base allo stato delle comunicazioni gli indicatori mostrano i seguenti colori:

-  bianco: sistema in condizione di arresto
-  blu: canale di comunicazione connesso, sistema pronto a comunicare
-  giallo: comunicazione in corso
-  verde chiaro: la comunicazione con il dispositivo è avvenuta correttamente e sono stati ricevuti nuove misurazioni

-  verde scuro: la comunicazione con il dispositivo è avvenuta correttamente
-  arancione: è stato rilevato un errore sporadico di comunicazione con l'apparato connesso al canale di comunicazione
-  rosso: è stato rilevato un errore continuo di comunicazione con l'apparato connesso al canale di comunicazione
-  viola: errore di connessione del canale di comunicazione
-  grigio chiaro: è in corso la disconnessione del canale di comunicazione
-  grigio scuro: sistema avviato ma con canale di comunicazione (seriale, TCP) non connesso
-  azzurro: è in corso la connessione del canale di comunicazione
-  nero: Errore critico riscontrato nel canale di comunicazione

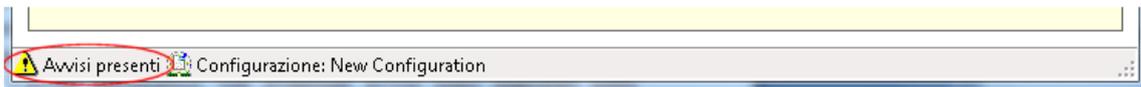
4.2. Impostazioni generali del programma

Tramite il menu *Opzioni* → *Impostazioni* si apre la finestra di gestione delle impostazioni generali del programma:



In questa finestra è possibile impostare:

- nella scheda *Network* la porta TCP per l'invio dei dati a *XPanelViewer*;
- nella scheda *Configurazione* l'opzione *Non visualizzare gli avvisi generati durante il caricamento delle configurazioni*; se NON si seleziona questa opzione e vengono generati degli avvisi durante il processo di caricamento della configurazione il programma visualizza la finestra degli avvisi e attende l'intervento dell'operatore. Selezionare questa opzione il programma è impostato per l'avvio automatico. Gli eventuali avvisi sono segnalati nella barra di stato del programma e possono essere visualizzati cliccando sulla segnalazione.



4.3. Avvio del programma: caricamento automatico ultima configurazione

Se il programma viene chiuso con una configurazione in uso questa sarà automaticamente ricaricata al successivo riavvio del programma e le comunicazioni verranno avviate automaticamente.

4.4. Apertura di una configurazione

Per aprire una configurazione esistente selezionare il menu *File* → *Apri* o il menu *File* → *Configurazioni recenti*.

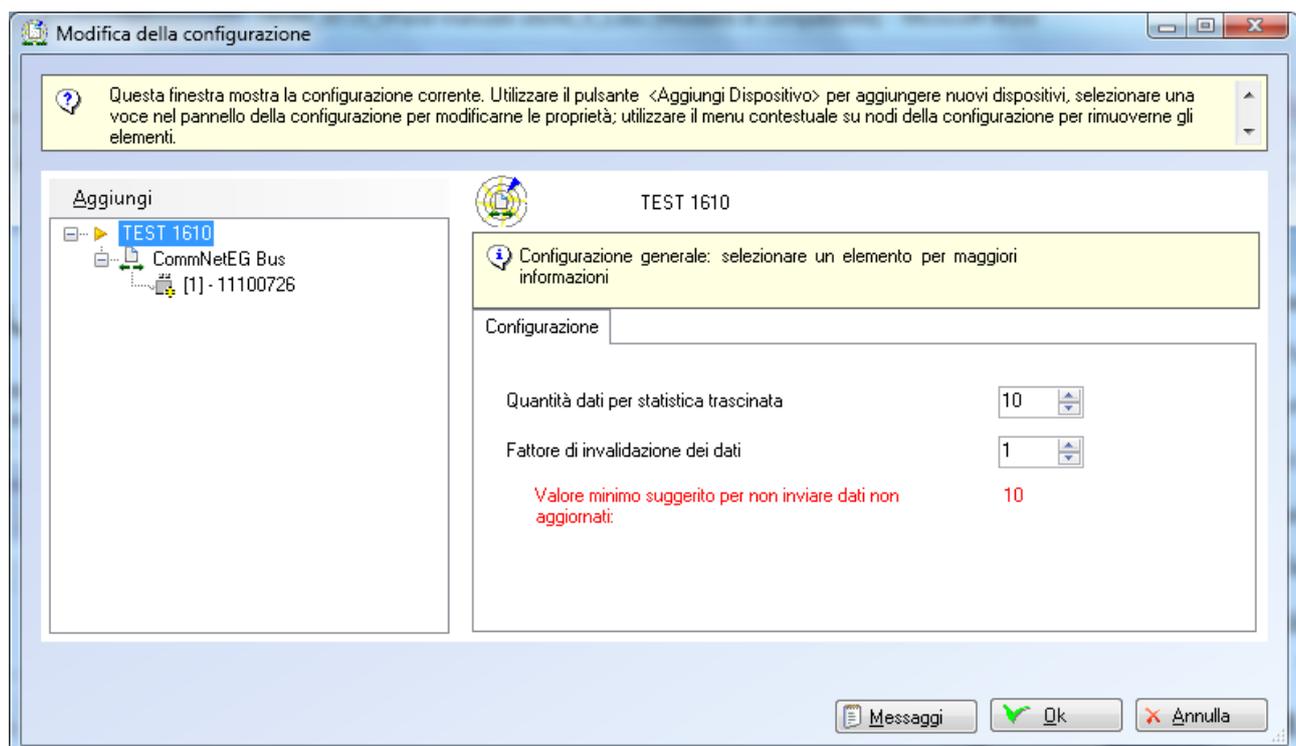
Dopo aver caricato la configurazione il programma avvia le comunicazioni con i dispositivi e comincia a rendere disponibili i dati tramite la connessione TCP riferita alla macchina dove è installato il programma e alla porta indicata nei parametri generali del programma.

4.5. Creazione/ modifica di una configurazione

Per creare una nuova configurazione selezionare il menu *File* → *Nuova*; per modificarne una esistente selezionare il menu *Modifica* → *Modifica la configurazione corrente*.

Se si sta creando una nuova configurazione il programma chiuderà quella corrente; se si sta modificando la configurazione corrente il programma interromperà le comunicazioni.

In entrambi i casi verrà visualizzata la finestra di modifica della configurazione:

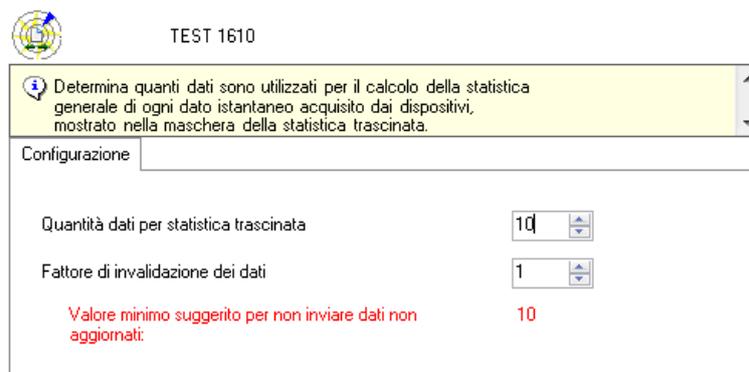


La finestra visualizza nella parte sinistra la lista dei canali di comunicazione e dei dispositivi collegati; selezionando un elemento, la parte destra della finestra ne visualizza il dettaglio consentendone la modifica.

E' possibile aggiungere dispositivi che vengono interrogati direttamente dal programma (§ 4.5.2) o utilizzare i dati prodotti dal programma *CommNetEG* (§ 4.5.3) o dal programma *MQTTCommNet* (§ 4.5.4).

4.5.1. Parametri della configurazione

Ogni configurazione richiede di specificare i parametri mostrati nella figura seguente:



Selezionando un elemento viene mostrata una breve descrizione del suo significato (in questo caso si tratta della quantità di dati per la statistica trascinata).

4.5.1.1. Fattore di invalidazione dei dati e segnalazione di valori non aggiornati

Il programma valuta periodicamente lo stato di ogni misura in base al valore della sua rata di aggiornamento. Se ad esempio una misura ha una rata di aggiornamento pari a 20 secondi, il programma segnala la misura come non aggiornata, qualora non riceva un nuovo valore entro un tempo dato da $(rata\ di\ aggiornamento) \times (fattore\ di\ invalidazione\ dei\ dati)$; pertanto se il fattore di invalidazione dei dati vale 5, la misura sarà considerata non aggiornata dopo 100 secondi (20 x 5).

Quando *XPanelCommunicator* invia la segnalazione che una misura non è aggiornata, i controlli associati a questa misura nelle pagine di *XpanelViewer* segnalano la condizione di errore.

Poiché il fattore di invalidazione dei dati è unico, mentre le rate di aggiornamento delle misure sono molte, il programma suggerisce, in base alle misure presenti, un valore minimo che consente, in caso di comunicazioni regolari, di evitare l'invio della segnalazione di dati non aggiornati. Il valore minimo suggerito è determinato dal più alto fattore di invalidazione calcolato per ogni dispositivo in base alla sua rata di interrogazione e alle misure presenti.

Esempio:

Datalogger 1:

- Rata di interrogazione: 60 secondi
- Minima rata di aggiornamento delle misure: 10 secondi

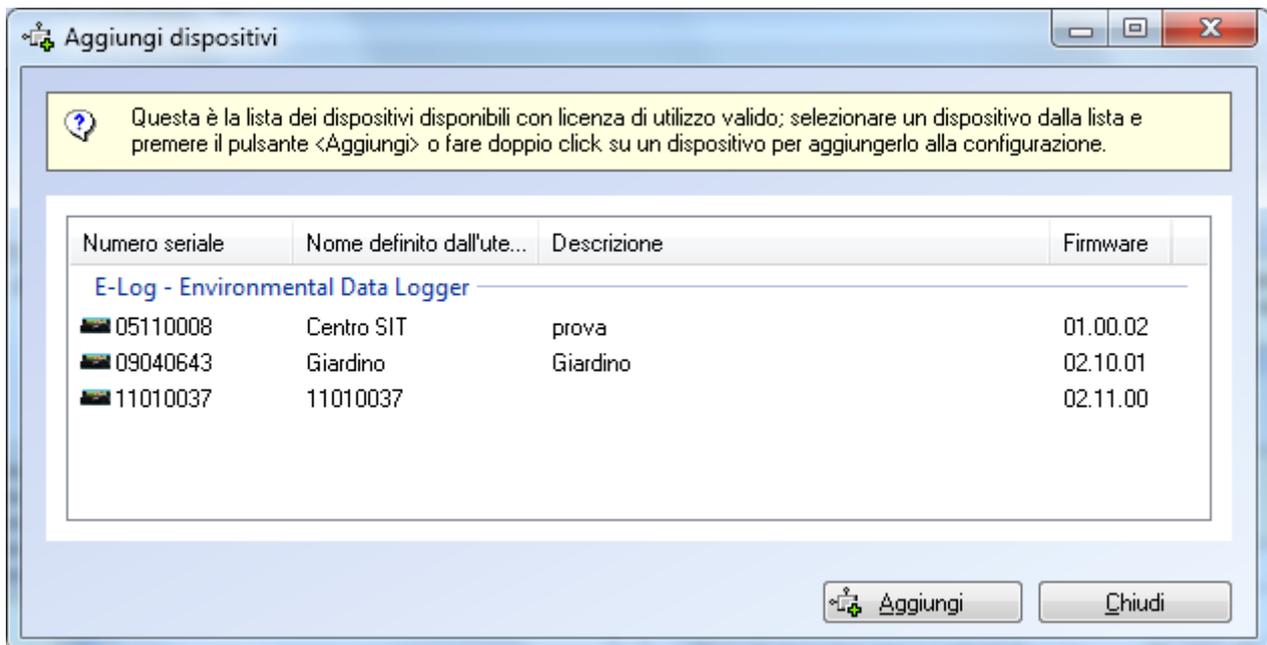
Datalogger 2:

- Rata di interrogazione: 10 secondi
- Minima rata di aggiornamento delle misure: 10 secondi

In questo caso il fattore di invalidazione dei dati dello *Datalogger 1* è 6, quello dello *Datalogger 2* è 1; il fattore di invalidazione dei dati suggerito dal programma sarà 6 (il massimo tra quelli calcolati).

4.5.2. Aggiunta di un nuovo dispositivo

Per aggiungere un nuovo dispositivo selezionare il pulsante <Aggiungi> -> <Aggiungi Dispositivo>:



La finestra *Aggiungi dispositivi* mostra la lista dei dispositivi disponibili.

ATTENZIONE

Sono disponibili solo i dispositivi che soddisfano le seguenti condizioni:

- *È stata installata una licenza valida per l'utilizzo del dispositivo con il programma XPanelCommunicator;*
- *La configurazione del dispositivo è stata scaricata nel computer corrente tramite il programma 3DOM.*

Selezionando il dispositivo desiderato questo sarà inserito nel canale di comunicazione che presenta lo stesso tipo di comunicazione o, in assenza di questo, sarà creato automaticamente un nuovo canale di comunicazione adatto per la gestione del dispositivo.

Per rimuovere un dispositivo o un canale di comunicazione, selezionarlo dalla lista e, dal menu contestuale accessibile mediante clic del tasto destro del mouse, selezionare la voce <Rimuovi>.

4.5.2.1. Configurazione di un canale di comunicazione

I canali di comunicazione vengono creati automaticamente quando si inserisce un dispositivo che presenta un tipo di comunicazione non compatibile con i canali di comunicazione già presenti.

Canale

Impostare il tempo (secondi) che determina la rata di interrogazione del dispositivo da parte del datalogger

Canale di comunicazione

Nome Canale

Rata di interrogazione 60

Ritardo 0

Canale di comunicazione: TCP
192.168.191.101:7001

NON è possibile modificare i parametri di comunicazione (in questo caso si tratta di una comunicazione TCP sull'indirizzo 192.168.191.101:7001) ma soltanto la *Rata di interrogazione* (in secondi) e il *Ritardo* (in secondi) cioè il tempo aggiuntivo all'istante di chiamata per consentire al sistema remoto di aggiornare i propri dati. Selezionando un elemento viene mostrata una breve descrizione del suo significato (nell'immagine viene visualizzata la descrizione del parametro *Rata di interrogazione*).

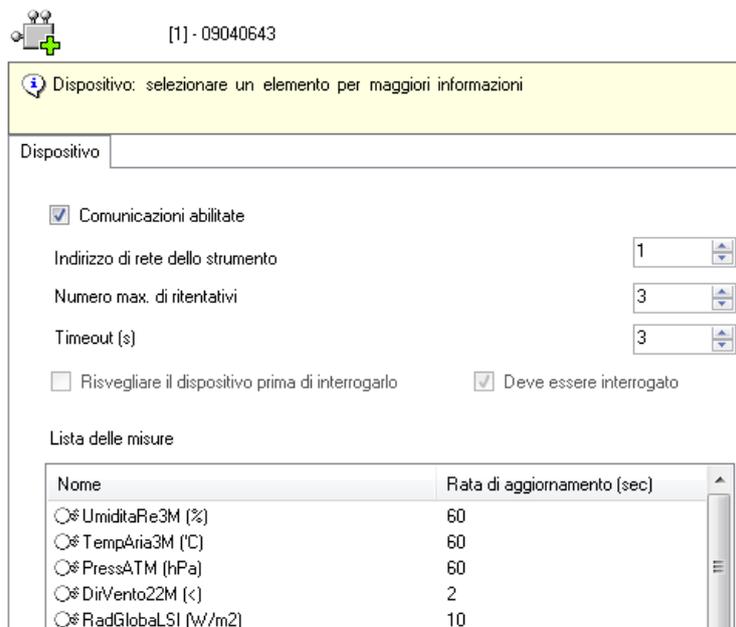
ATTENZIONE

Si consiglia di verificare che la rata di interrogazione del canale di comunicazione NON sia superiore alla rata minima di aggiornamento delle misure di tutti i dispositivi contenuti per evitare perdite di dati dovute alla dimensione finita della coda di memorizzazione dei dati istantanei dei dispositivi.

Per questo motivo, quando si inserisce un dispositivo, il programma assegna come rata di interrogazione del canale di comunicazione il valore della minima rata di aggiornamento delle misure del dispositivo.

4.5.2.2. Configurazione di un dispositivo

Quando si inserisce un dispositivo questo viene configurato in base ai parametri di configurazione utilizzati da 3DOM.



Selezionando un elemento viene mostrata una breve descrizione del suo significato. La finestra di dettaglio visualizza anche la lista delle misure disponibili. Le opzioni “*Risvegliare il dispositivo prima di interrogarlo*” e “*Deve essere interrogato*” sono in genere impostati di default in base al tipo di dispositivo e non possono essere modificati.

Per disabilitare le chiamate verso un dispositivo deselezionare la casella *Comunicazioni abilitate*.

4.5.3. Aggiunta dei dispositivi gestiti da CommNetEG

Per aggiungere i dispositivi gestiti dal programma *CommNetEG* selezionare il pulsante <Aggiungi> -> <Aggiungi la Configurazione di CommNetEG>.

Questa scelta crea un canale di comunicazione che contiene tutti i dispositivi presenti nella configurazione corrente di *CommNetEG* impostati per salvare i dati istantanei sul supporto di archiviazione “*XPanelFile*”. Il programma *XPanelCommunicator* NON interroga direttamente i singoli dispositivi ma preleva i dati dai file di testo generati da *CommNetEG*.

Si tenga presente che:

- Il programma utilizza la configurazione corrente di *CommNetEG* e verifica ad ogni avvio o caricamento i dispositivi che utilizzano il supporto di archiviazione *XPanelFile*;
- Solo i dispositivi che dispongono di una licenza valida per *XPanel* vengono aggiunti al canale di comunicazione; si tenga presente che se tra gli strumenti configurati in *CommNetEG* per usare il supporto di archiviazione *XPanelFile* mancano alcune licenze, questi strumenti non vengono aggiunti e il programma segnalerà ad ogni avvio che il numero di strumenti configurati in *CommNetEG* è diverso da quello presente nel canale di comunicazione corrispondente.
- Se si modifica la configurazione di *CommNetEG* è necessario rimuovere il canale di comunicazione *CommNetEG* e rigenerarlo tenendo presente che questa operazione potrebbe incidere sulle configurazioni di *XPanelViewer*.

Per i dispositivi inseriti nel canale di comunicazione *CommNetEG* i parametri *Indirizzo di rete dello strumento*, *Numero max di ritentativi* e *Timeout* non hanno significato e quindi non sono modificabili mentre viene visualizzata la rata di interrogazione utilizzata da *CommNetEG*:



4.5.3.1. Rata di interrogazione e fattore di invalidazione dei dati

La rata di interrogazione del canale di comunicazione associato a *CommNetEG* rappresenta la frequenza con la quale *XPanelCommunicator* verifica la disponibilità di nuovi dati nei file di testo generati dal programma *CommNetEg*.

Nel calcolo del fattore di invalidazione dei dati (§ 4.5.1.1) per gli strumenti contenuti nel canale associato a *CommNetEG*, il programma utilizza il valore più elevato tra la rata di interrogazione del canale di comunicazione associato a *CommNetEG* e la rata della chiamata effettuata da *CommneEG*.

Esempio:

CommNetEG chiamata 1: ogni 10 minuti, dispositivo con misure aggiornate ogni 5 minuti
 CommNetEG chiamata 2: ogni 20 minuti, dispositivo con misure aggiornate ogni 5 minuti

Se si imposta la rata di interrogazione del canale di comunicazione di *XPanelCommunicator* alla rata di interrogazione più veloce utilizzata da *CommNetEG* (chiamata 1 ogni 10 minuti), il calcolo del fattore di invalidazione dei dati suggerito dal programma utilizza comunque il dato peggiore e quindi suggerisce il valore 4 (20/5) e non il valore 2 (10/5).

In questo modo si evita che, passati 10 minuti dalla chiamata di *XPanelCommunicator*, le misure degli strumenti contenute nella seconda chiamata di *CommNetEG*, che si aggiornano negli strumenti ogni 5 minuti e si aggiornano sul file prodotto da *CommNetEG* ogni 20 minuti, siano messe in errore.

Se *CommNetEG* utilizza una sola chiamata per richiedere i dati istantanei di tutti i dispositivi, si suggerisce di impostare la rata di interrogazione del canale di *XPanelCommunicator* con la stessa rata utilizzata da *CommNetEG*.

4.5.3.2. File dati generati da CommNetEG

I file dati generati da CommNetEg si trovano in:

```
{CommonApplicationData} LSI-Lastem\XPanelCommunicator\CommNetEGInstFiles
```

Dove {CommonApplicationData} corrisponde a:

- C:\ProgramData\ in Windows Vista e Windows 7
- C:\Documents and Settings\All Users\Dati applicazioni in Windows XP

4.5.4. Aggiunta dei dispositivi gestiti da MQTTCommNet

Per aggiungere i dispositivi gestiti dal programma *MQTTCommNet* selezionare il pulsante <Aggiungi> -> <Aggiungi Configurazione di MQTTCommNet>.

Questa scelta crea un canale di comunicazione che contiene tutti i dispositivi presenti nella configurazione corrente di *MQTTCommNet*. Il programma *XPanelCommunicator* NON interroga direttamente i singoli dispositivi ma preleva i dati dai file di testo generati da *MQTTCommNet*.

Si tenga presente che:

- Il programma utilizza la configurazione corrente di *MQTTCommNet* e verifica ad ogni avvio o caricamento i dispositivi che utilizzano il supporto di archiviazione *XPanelFile*;
- Solo i dispositivi che dispongono di una licenza valida per *XPanel* vengono aggiunti al canale di comunicazione; si tenga presente che se tra gli strumenti configurati in *MQTTCommNet* mancano alcune licenze, questi strumenti non vengono aggiunti e il programma segnalerà ad ogni avvio che il numero di strumenti configurati in *MQTTCommNet* è diverso da quello presente nel canale di comunicazione corrispondente.
- Se si modifica la configurazione di *MQTTCommNet* è necessario rimuovere il canale di comunicazione *MQTTCommNet* e rigenerarlo tenendo presente che questa operazione potrebbe incidere sulle configurazioni di *XPanelViewer*.

Per i dispositivi inseriti nel canale di comunicazione *MQTTCommNet* i parametri *Indirizzo di rete dello strumento*, *Numero max di ritentativi* e *Timeout* non hanno significato e quindi non sono modificabili mentre viene visualizzata la rata di aggiornamento utilizzata da *MQTTCommNet*.

4.5.4.1. File dati generati da MQTTCommNet

I file dati generati da *MQTTCommNet* si trovano in:

```
{CommonApplicationData} LSI-Lastem\XPanelCommunicator\CommNetEGInstFiles
```

Dove {CommonApplicationData} corrisponde a:

- C:\ProgramData\ in Windows 7 e versioni superiori
- C:\Documents and Settings\All Users\Dati applicazioni in Windows XP

4.6. Compatibilità della configurazione con XPanelViewer

Il programma *XPanelViewer* utilizza la configurazione di *XPanelCommunicator* come punto di partenza per assegnare i valori rilevati dai dispositivi ai vari controlli grafici che li visualizzano. Se

si modifica la configurazione del comunicatore può succedere che debba essere modificata anche la configurazione del visualizzatore.

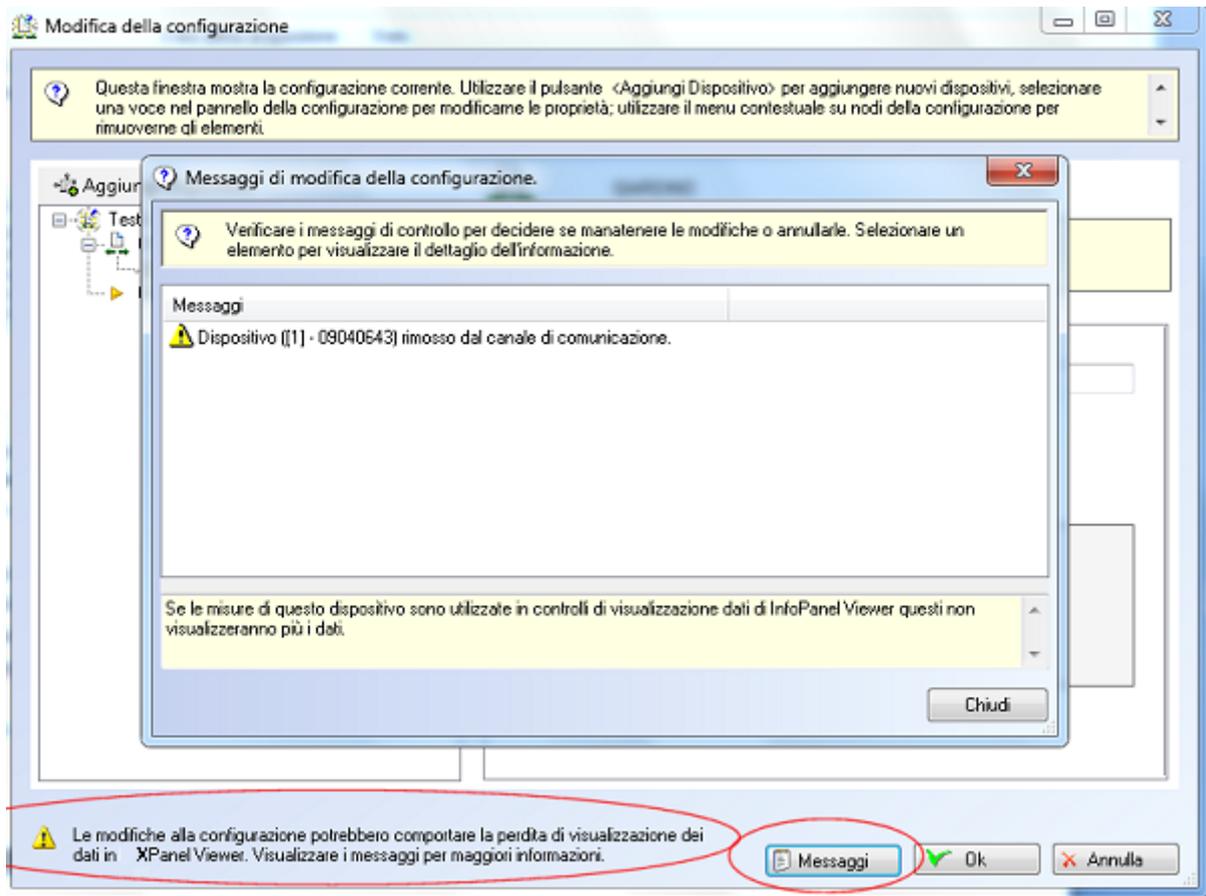
Il programma XPanelViewer verifica la congruità delle sorgenti dati associate ai singoli controlli identificando i controlli legati a sorgenti dati inesistenti e quelli legati a sorgenti dati che sono state modificate cercando di ripristinarle.

In particolare le modifiche che rendono consigliabile anche l'aggiornamento della configurazione del visualizzatore sono le seguenti:

- *Eliminazione di un canale di comunicazione:* se si elimina un canale di comunicazione tutti i controlli grafici di XPanelViewer che erano stati collegati ai dispositivi di quel canale di comunicazione non riceveranno più i dati. La lista di questi controlli viene segnalata nella interfaccia di XPanelViewer (§ 5.5).
- *Modifica del nome di un canale di comunicazione:* XPanelViewer utilizza il nome assegnato al canale di comunicazione per associare i dati ai controlli grafici; in questi casi XPanelViewer cerca il dispositivo associato ai controlli in tutti i canali di comunicazione effettuando automaticamente la correzione del caso e segnalandone la modifica (§ 5.5).
- *Aggiunta di un dispositivo ad un canale di comunicazione:* per visualizzare i dati di un nuovo dispositivo è necessario modificare la configurazione di XPanelViewer aggiungendo controlli che utilizzano il nuovo dispositivo.
- *Eliminazione di un dispositivo di un canale di comunicazione:* se si elimina un dispositivo di un canale di comunicazione tutti i controlli grafici di XPanelViewer che erano stati collegati a questo dispositivo non riceveranno più i dati.

Queste modifiche sono segnalate alle istanze di XPanelViewer, che utilizzano la configurazione modificata, solo in fase di caricamento della corrispondente configurazione di XPanelViewer. Prestare quindi particolare attenzione alle modifiche apportate alla configurazione di XPanelCommunicator.

Ogni modifica che può riflettersi sulle configurazioni dei visualizzatori è segnalata nella finestra di modifica:



Nella parte inferiore compare un avviso. Selezionando il pulsante <Messaggi> si può esaminare la lista delle modifiche che possono richiedere la modifica delle corrispondenti configurazioni di *XPanelViewer*.

4.7. Modifica dei parametri di comunicazione

Quando si inserisce un nuovo dispositivo in una configurazione questo viene aggiunto al canale di comunicazione con lo stesso tipo di comunicazione; se nessun canale di comunicazione presenta i requisiti corretti ne viene creato uno nuovo.

ATTENZIONE

Se per qualsiasi esigenza è necessario modificare il tipo di comunicazione di uno strumento (ad esempio la porta COM) bisogna:

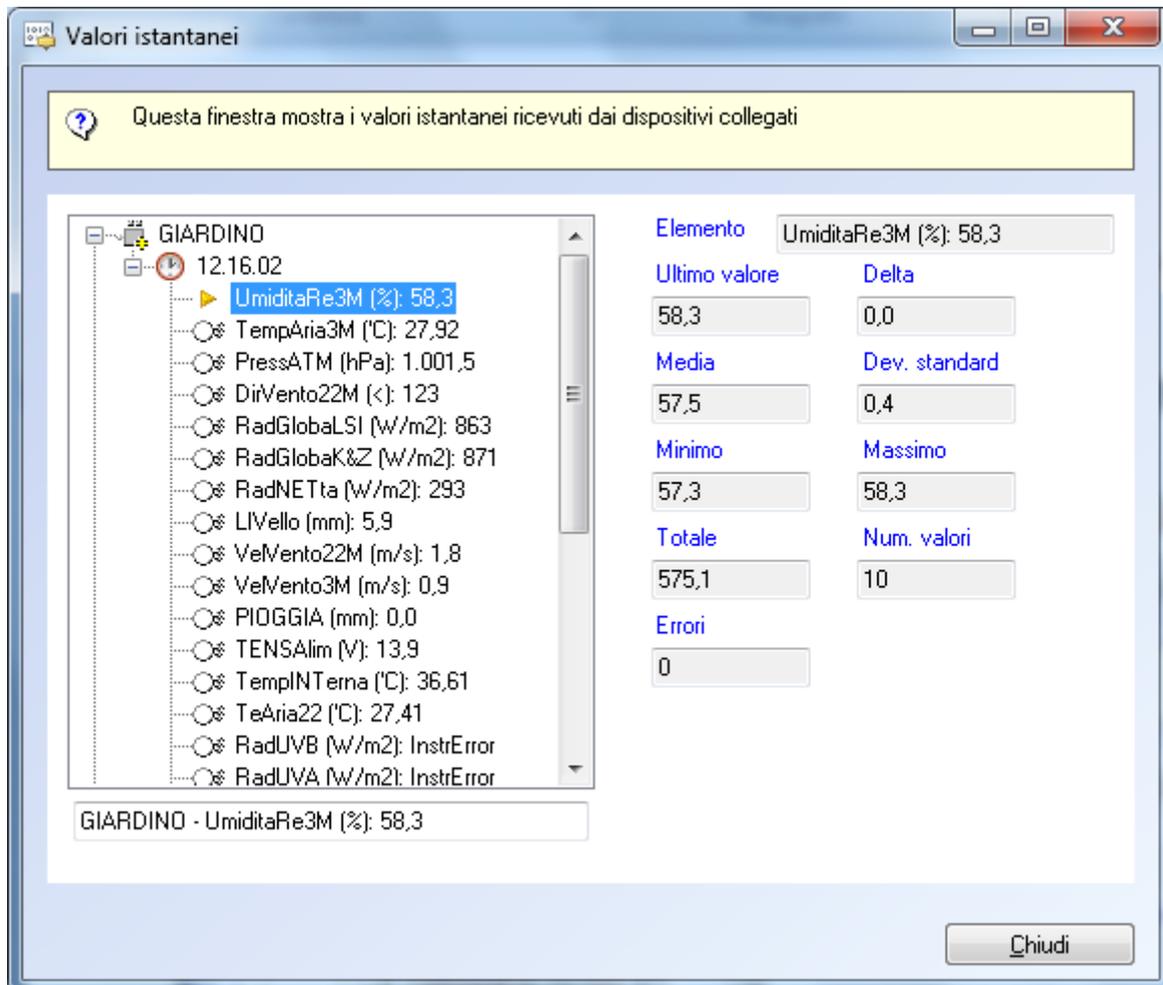
1. *Modificare i parametri di comunicazione tramite 3DOM*
2. *Aprire la configurazione di XPanelCommunicator e avviarne la modifica*
3. *Rimuovere lo strumento per il quale sono stati modificati i parametri di comunicazione*
4. *Reinserirlo (in questo modo il programma lo inserirà nel corretto canale di comunicazione o ne creerà uno apposito)*
5. *Se necessario modificare le configurazioni di XPanelViewer che utilizzano questo strumento.*

Se invece si modifica soltanto l'indirizzo di rete dello strumento è sufficiente modificarlo anche nella configurazione di *XPanelCommunicator* senza modificare la configurazione dei visualizzatori che la utilizzano.

Naturalmente queste considerazioni NON si applicano agli strumenti configurati nel canale di comunicazione di *CommNetEG* o di *MQTTCommNet*.

4.8. Visualizzazione dei valori istantanei

Tramite il menu *Visualizza* → *Valori istantanei* si apre la finestra che visualizza i valori istantanei ricevuti:



Questa finestra mostra a sinistra la lista dei canali di comunicazione presenti nella configurazione in esame, la data/ora dell'ultimo dato ricevuto e la lista delle misure disponibili con il loro valore. Selezionando un elemento dalla lista delle misure ne viene visualizzato il dettaglio nella parte destra della finestra.

I dati non aggiornati sono indicati con il suffisso *'old'* aggiunto dopo il valore numerico.

4.9. File di log

I parametri di gestione dei file di Log si trovano nel file *NLog.config* presente nella cartella di installazione dell'eseguibile del programma.

I file di log sono memorizzati nella cartella:

```
{CommonApplicationData}\LSI-Lastem\XPanelCommunicator\Log
```

Dove {CommonApplicationData} corrisponde a:

- C:\ProgramData\ in Windows Vista e Windows 7
- C:\Documents and Settings\All Users\Dati applicazioni in Windows XP

Per modificare il livello degli elementi inclusi nel file di log modificare il valore *minlevel* delle due righe del file di configurazione:

```
<logger name="*" minlevel="Info" writeTo="mainForm2"/>
<logger name="*" minlevel="Trace" writeTo="file"/>
```

I valori ammessi sono in ordine:

- *Fatal*,
- *Error*,
- *Warn*,
- *Info*,
- *Debug*
- *Trace*

Il valore consigliato è *Warn*. Si consiglia di non impostare un livello inferiore a *Info*.

4.10. Licenze d'uso

Per poter utilizzare uno strumento (dispositivo) è necessario disporre del file di licenza associato alla matricola dello strumento.

4.10.1. Il programma di gestione delle licenze

Tramite il menu *Strumenti* → *Gestore Licenze* si avvia il programma *LSI License Center* che gestisce le licenze dei software LSI LASTEM installate nel computer.

Il programma *LSI License Center* è uno dei componenti del programma *LSI Support Center* che si può installare direttamente dal CD dei prodotti LSI LASTEM o dal CD dei file di licenza o scaricando il programma di installazione dal sito FTP della LSI LASTEM. Oltre al componente di gestione delle licenze questo programma contiene anche il componente che verifica la disponibilità degli aggiornamenti dei programmi LSI LASTEM installati nel computer (§6).

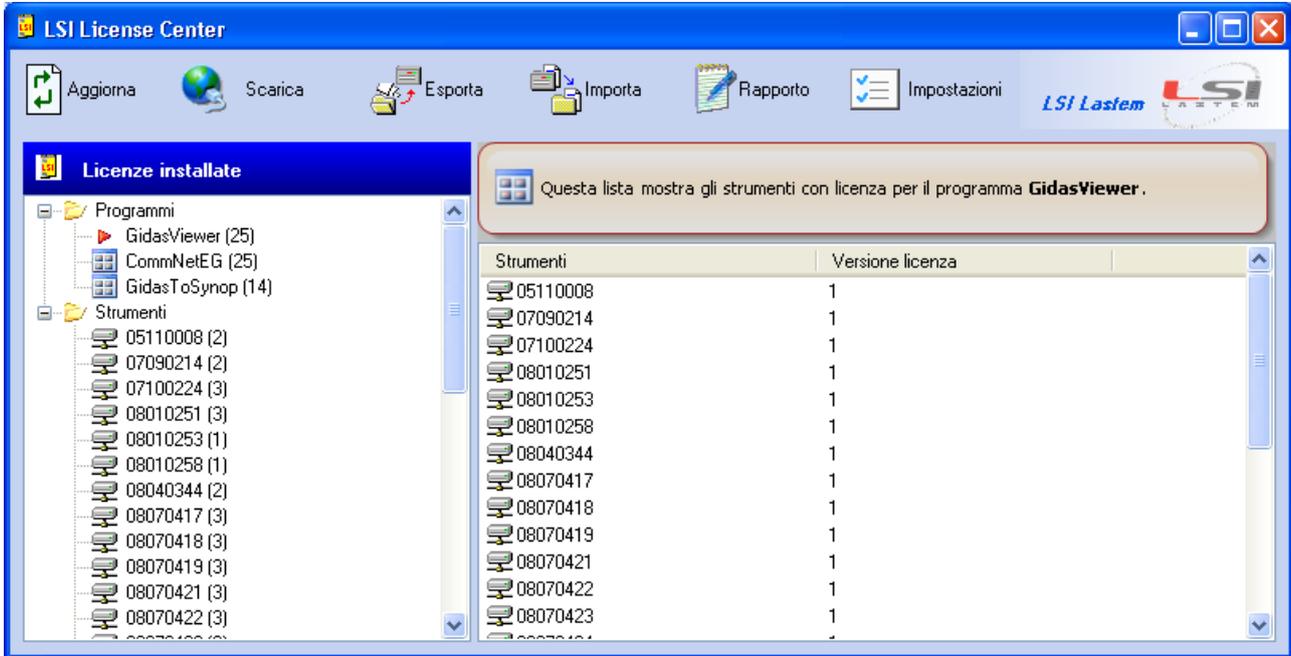
4.10.1.1. Installazione del programma dal sito FTP

Se il programma di gestione delle licenze non è installato nel computer locale ne viene richiesta l'installazione avviando, se desiderato, lo scaricamento del file di installazione dal sito FTP; al termine dello scaricamento l'installazione sarà avviata automaticamente ed infine sarà avviato il programma di gestione delle licenze.

4.10.1.2. Utilizzo del programma

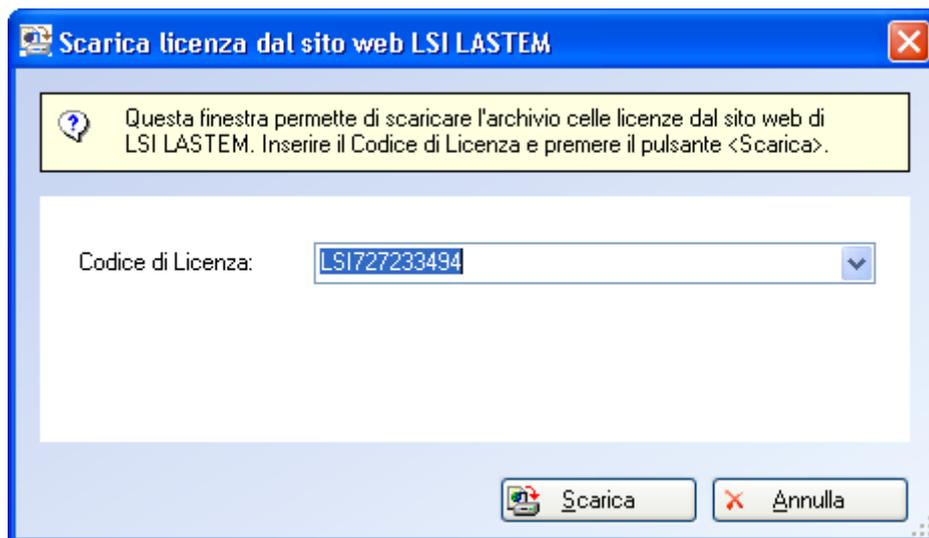
Il programma visualizza tutte le licenze installate nel computer suddivise per singoli programmi o singoli strumenti. Tramite questo programma è possibile:

- esportare le licenze selezionate in un archivio;
- importare nel computer locale le licenze contenute in un archivio;
- generare un semplice rapporto su file di testo con la lista delle licenze installate nel computer;
- scaricare le licenze direttamente dal sito LSI LASTEM;



L'archivio delle licenze è costituito da un unico file compresso in formato zip ma con estensione *lsilic*: questo è il formato con il quale vengono distribuite le licenze da LSI LASTEM.

Ogni archivio di licenze è scaricabile dal sito LSI LASTEM inserendo il codice di Licenza fornito da LSI LASTEM all'atto dell'acquisto dei programmi.



Tramite il *<Impostazioni>* è possibile impostare i parametri della comunicazione Internet nel caso sia presente un server proxy.

4.11. File di configurazione interno del programma

Il file di configurazione del programma si chiama *XPanelCommunicator.exe.config* e si trova nella cartella di installazione del programma. E' un file in formato *xml* che contiene alcune impostazioni di funzionamento dell'applicazione; in particolare è possibile forzare il funzionamento del programma con una diversa lingua da quella predefinita modificando il valore della proprietà *UserDefinedCulture*:

```
<setting name="UserDefinedCulture" serializeAs="String">
  <value></value>
</setting>
```

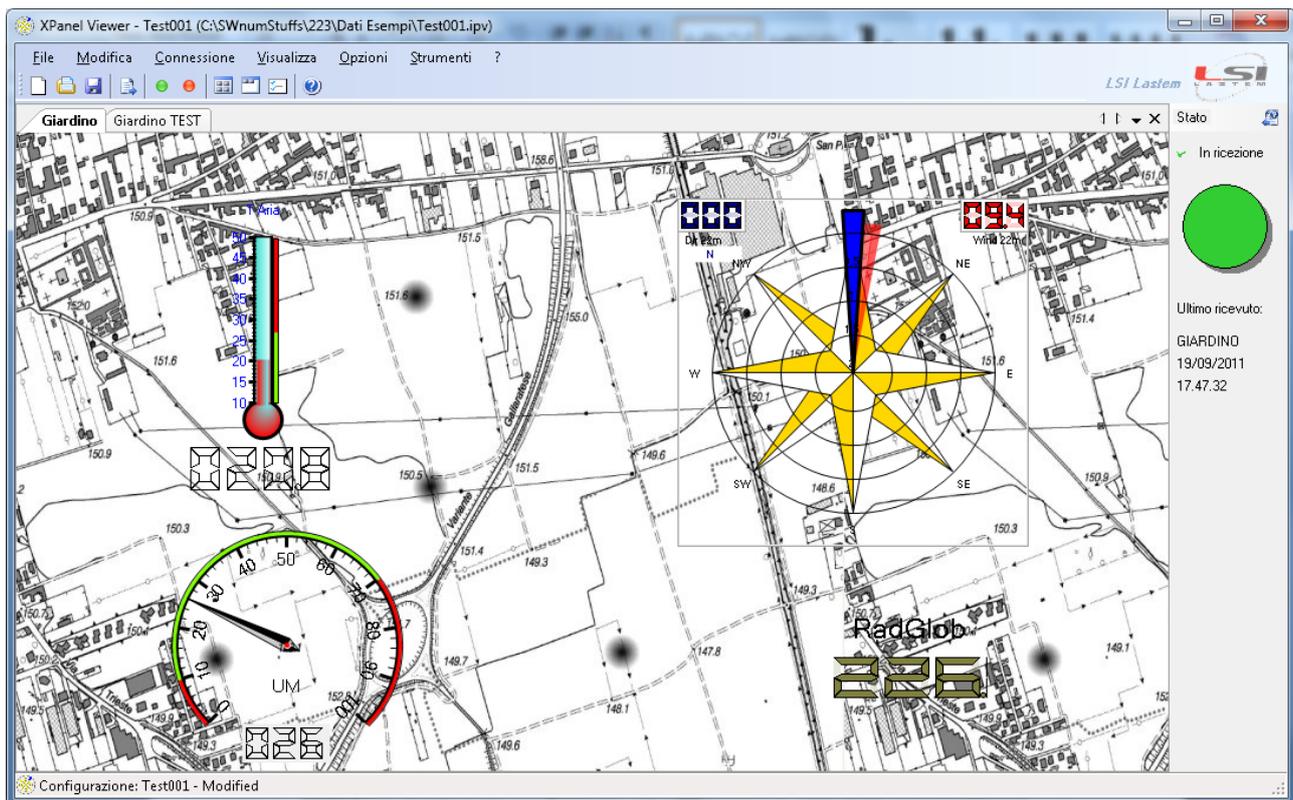
Per forzare l'utilizzo in inglese su un computer in italiano inserire il valore `<value>en-us</value>`; per l'utilizzo in italiano su un computer in un'altra lingua inserire il valore `<value>it-it</value>`; non sono disponibili altre localizzazioni.

5. XPanelViewer

XPanelViewer è il programma che visualizza i dati trasmessi da *XPanelCommunicator* tramite connessione TCP utilizzando diversi indicatori e controlli grafici. E' possibile configurare diverse pagine di indicatori e posizionare liberamente sia i controlli nella singola pagina che le pagine nella finestra principale del programma.

5.1. L'interfaccia utente

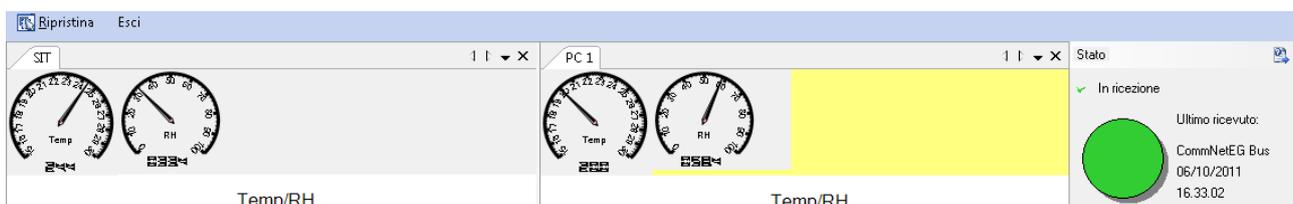
La finestra principale del programma presenta questo aspetto:



In particolare:

- nella parte destra si trova il pannello che rappresenta lo stato delle comunicazioni (§ 5.5);
- la parte centrale contiene le pagine dove vengono configurati i controlli grafici che visualizzano i dati (in questo esempio le pagine sono due)

Il menu *Visualizza* → *Nascondi menu* nasconde la barra dei menu, dei pulsanti, di stato e il titolo della finestra mostrando una barra minimale: premere *Ripristina* per tornare alla visualizzazione classica, *Esci* per uscire dal programma, e trascinare la barra per spostare la posizione della finestra.



La modalità di visualizzazione Nascondi Menu viene ripristinata in avvio se il programma riesce a caricare in automatico l'ultima configurazione utilizzata.

5.1.1. Menu

Il programma presenta questi menu:

File

- *Nuova*: crea una nuova configurazione.
- *Apri*: apre una configurazione esistente.
- *Chiudi*: chiude la configurazione corrente.
- *Salva*: salva la configurazione corrente.
- *Salva con nome*: salva la configurazione corrente modificandone il nome.
- *Configurazioni recenti*: visualizza la lista delle configurazioni aperte di recente.
- *Esci*: chiude il programma.

Modifica

- *Modifica la configurazione corrente*: interrompe la comunicazione e avvia la finestra per la modifica della configurazione corrente.
- *Cambio pagina automatico*: imposta il cambio pagina automatico tra tutte le pagine configurate.

Connessione

- *Avvia ricezione dati*: avvia la ricezione dei dati;
- *Interrompi ricezione dati*: interrompe la ricezione dei dati.
- *Resetta comunicazioni*: resetta la comunicazione, al termine è necessario effettuare nuovamente la connessione con il programma di comunicazione.

Visualizza

- *Visualizza tutte le pagine*: ridispone le pagine in modo che siano tutte visibili contemporaneamente.
- *Visualizza come schede*: ridispone le pagine in modo che ne sia visibile una sola alla volta.
- *Nascondi Menu*: nasconde la barra dei menu, dei pulsanti, di stato e il titolo della finestra

Opzioni

- *Impostazioni*: mostra la finestra con le impostazioni generali del programma.

Strumenti

- *Gestione allarmi sonori*: avvia la finestra di gestione degli allarmi sonori (§ 5.8).
- *Interrompi allarmi sonori*: interrompe tutti gli allarmi sonori e annulla i tempi di sospensione eventualmente impostati (§ 5.8).
- *Gestione licenze*: avvia il programma che gestisce le licenze.

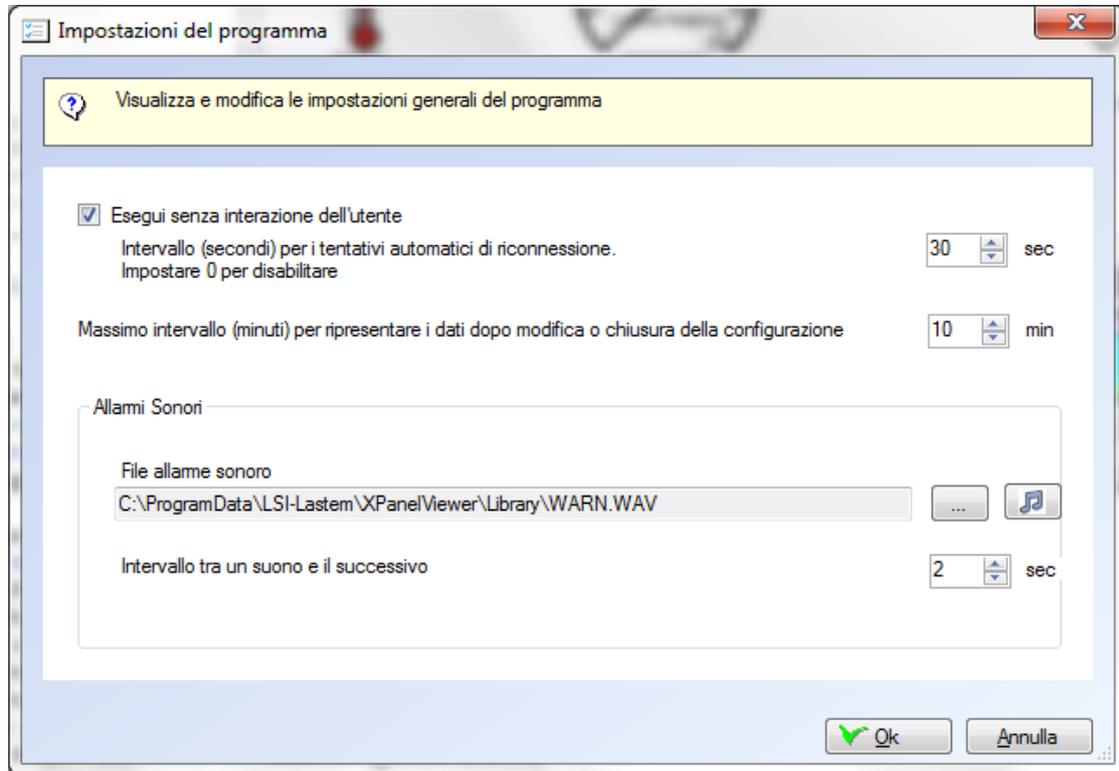
?

- *Contenuto*: mostra il manuale utente del programma.
- *Verifica disponibilità aggiornamenti*: avvia la richiesta per la disponibilità di aggiornamenti del programma;
- *Informazioni su*: mostra la finestra delle informazioni sul programma.

Alcune di queste voci di menu sono disponibili anche come barra di pulsanti sotto al menu della finestra principale; posizionare il mouse su un pulsante e attendere un istante per visualizzarne una breve descrizione.

5.2. Impostazioni generali del programma

Tramite il menu *Opzioni* → *Impostazioni* si apre la finestra di gestione delle impostazioni generali del programma:



In questa finestra è possibile impostare la modalità generale di funzionamento del programma. In particolare:

- Se si seleziona l'opzione “*Esegui senza interazione dell'utente*” il programma non visualizzerà alcun messaggio bloccante e il programma funzionerà in modo automatico
- Impostando un *intervallo per i tentativi automatici di riconnessione* superiore a zero il programma cercherà automaticamente di ristabilire la connessione in caso di problemi sulla stessa; l'intervallo va impostato in secondi e deve essere compreso tra 30 e 600.
- Quando si modifica la configurazione o la si chiude i dati visualizzati dai vari controlli vengono serializzati su file; quando si ricarica la configurazione i dati serializzati vengono ricaricati e visualizzati purché la data della serializzazione non sia inferiore alla data attuale per un tempo superiore ai minuti impostati in *Massimo intervallo (minuti) per ripresentare i dati dopo modifica o chiusura della configurazione*.

Nella sezione *Allarmi Sonori* (§ 5.8) è possibile impostare:

- Il file WAV che contiene il suono dell'allarme.
- L'intervallo temporale in secondi tra un suono e l'altro.

ATTENZIONE

La modalità di riconnessione automatica deve essere attivata insieme all'opzione “Esegui senza interazione dell'utente” per evitare che messaggi che richiedono la risposta dell'utente blocchino comunque la riconnessione.

5.3. Avvio del programma: caricamento automatico ultima configurazione

Se il programma viene chiuso con una configurazione in uso questa sarà automaticamente ricaricata al successivo riavvio del programma e le comunicazioni verranno avviate automaticamente.

5.4. Apertura di una configurazione

Per aprire una configurazione esistente selezionare il menu *File* → *Apri* o il menu *File* → *Configurazioni recenti*.

Dopo aver caricato la configurazione il programma cerca di avviare la comunicazione con il comunicatore *XPanelCommunicator* sul canale TCP indicato nella configurazione, e se non si verificano errori, avvia la visualizzazione dei dati.

5.4.1. Impostazione della connessione con il comunicatore

La configurazione di *XPanelViewer* contiene le informazioni sul canale TCP sul quale trasmette il programma *XPanelCommunicator*. Il processo di connessione passa attraverso diverse fasi:

- *Connessione*: il programma si connette al canale TCP indicato nella configurazione e inizia le comunicazioni con il comunicatore;
- *Verifica della configurazione*: il programma chiede al comunicatore la verifica della configurazione; se la configurazione del comunicatore è stata modificata l'utente viene avvisato della necessità di modificare anche la configurazione del visualizzatore; il programma cerca di ricostruire in automatico le sorgenti dati collegate ai vari controlli e segnala tutti i controlli senza sorgenti dati o con sorgenti dati modificate (§ 5.5).
- *Richiesta della configurazione*: il programma chiede al comunicatore la configurazione delle sorgenti dati e verifica se tutti i controlli impostati nella configurazione di *XPanelViewer* sono associati ad una sorgente dati valida.
- *Registrazione dei dati*: se la configurazione è compatibile il programma si registra presso il comunicatore per la ricezione dei dati e inizia a ricevere e visualizzare i dati.

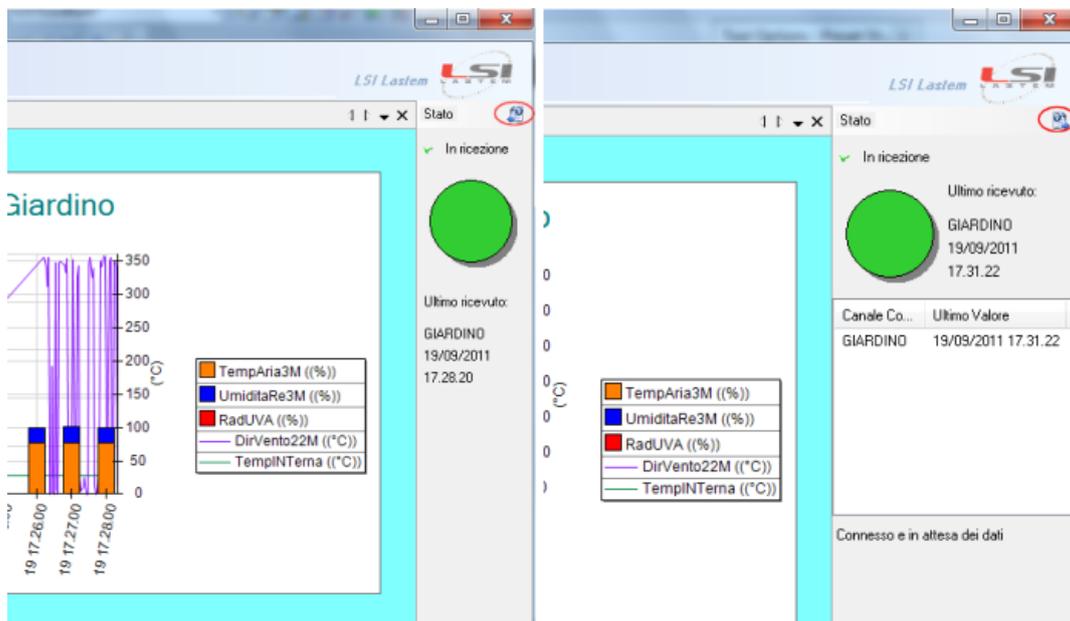
5.4.2. Funzionamento automatico

Impostando il parametro generale “*Esegui senza interruzione dell'utente*” (§ 5.2) il programma non visualizza messaggi che richiedono l'interazione dell'utente. In particolare:

- se la configurazione del comunicatore non è compatibile con quella del visualizzatore il programma si pone nello stato disconnesso;
- se la configurazione del comunicatore è compatibile ma presenta anomalie il programma prosegue segnalando lo stato di avviso nella finestra di stato.

5.5. Pannello di stato della comunicazione

Nella parte destra del programma è presente la segnalazione dello stato della comunicazione. Il pannello può essere ridotto o esteso per mostrare tutte le informazioni disponibili utilizzando i pulsanti presenti nella parte superiore:



L'indicatore colorato rappresenta lo stato corrente della comunicazione; viene inoltre riportata la data dell'ultimo dato ricevuto e il nome del canale di comunicazione relativo.

Nella visualizzazione estesa sono indicati gli ultimi valori ricevuti da ogni canale di comunicazione ed eventuali segnalazioni durante il caricamento della configurazione, come ad esempio controlli senza sorgente dati o controlli con sorgente dati modificata automaticamente.

ATTENZIONE

Si tenga presente che questo indicatore NON rappresenta la connessione con i singoli dispositivi (strumenti) ma con il programma XPanelCommunicator. Inoltre la data dell'ultimo dato ricevuto relativo ad un certo canale di comunicazione indica soltanto che è stato ricevuto un valore di una misura da uno dei dispositivi collegati a quel canale di comunicazione; i controlli delle altre misure potrebbero non essere stati ancora aggiornati. Se ad esempio al canale C1 è collegato un unico dispositivo D1 che contiene due misure M1 e M2 che producono valori istantanei ogni 10 e ogni 30 secondi, la data dell'ultimo valore ricevuto dal canale C1 si aggiornerà ogni 10 secondi ma la misura M2 solo ogni 30.

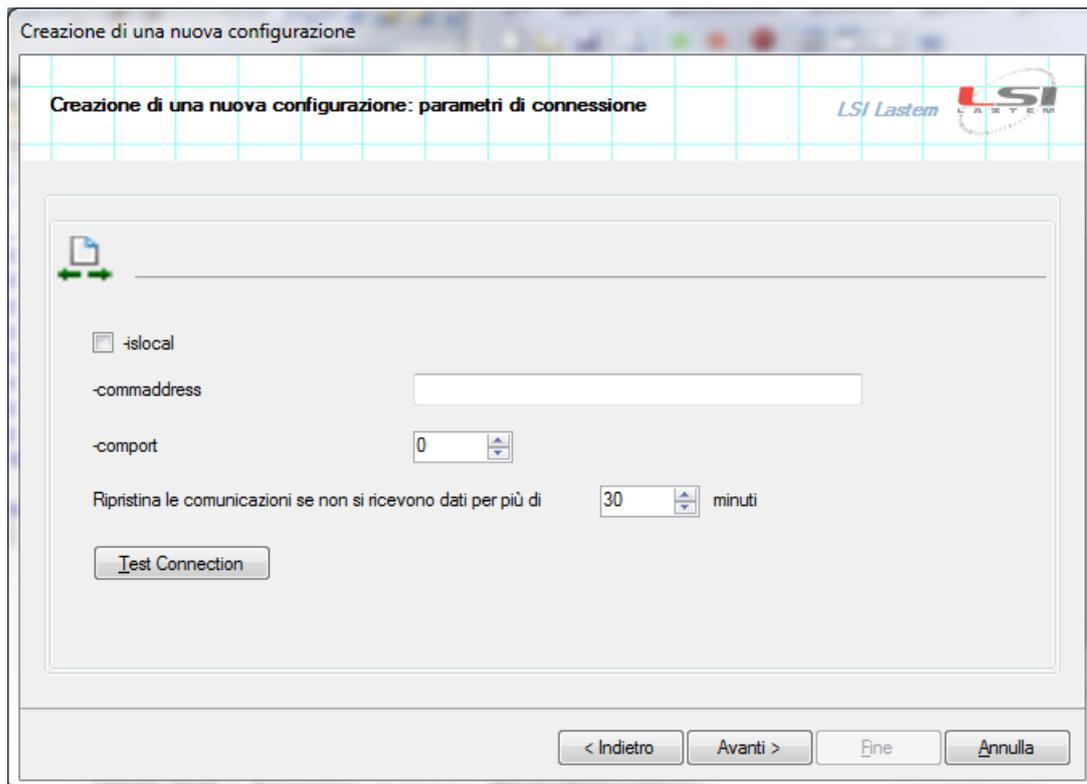
5.5.1. Colori degli indicatori della comunicazione

In base allo stato della comunicazione con XPanelCommunicator l'indicatore mostra i seguenti colori:

-  bianco: ricezione dei dati interrotta
-  giallo: comunicazione in corso
-  verde chiaro: dati ricevuti
-  rosso: errore nella comunicazione
-  grigio: disconnesso

5.6. Creazione di una nuova configurazione

Per creare una nuova configurazione selezionare il menu *File* → *Nuova*; in questo modo si avvia la procedura guidata per la creazione di una nuova configurazione. La procedura guidata, dopo aver chiesto il nome e la descrizione della nuova configurazione mostra la finestra per l'inserimento dei parametri di comunicazione:



Dopo aver inserito i parametri di connessione utilizzare il pulsante *<Test connessione>* per verificarne la validità: naturalmente il programma di comunicazione *XPanelCommunicator* deve essere avviato.

In questa maschera è anche possibile inserire un tempo in minuti per il controllo delle comunicazioni: se il programma non riceve dati in questo tempo assume che si sia verificato un problema sul canale di comunicazione con *XPanelCommunicator* e quindi tenta di riavviare la comunicazione. Impostando il valore di 0 minuti questo meccanismo di controllo viene disabilitato.

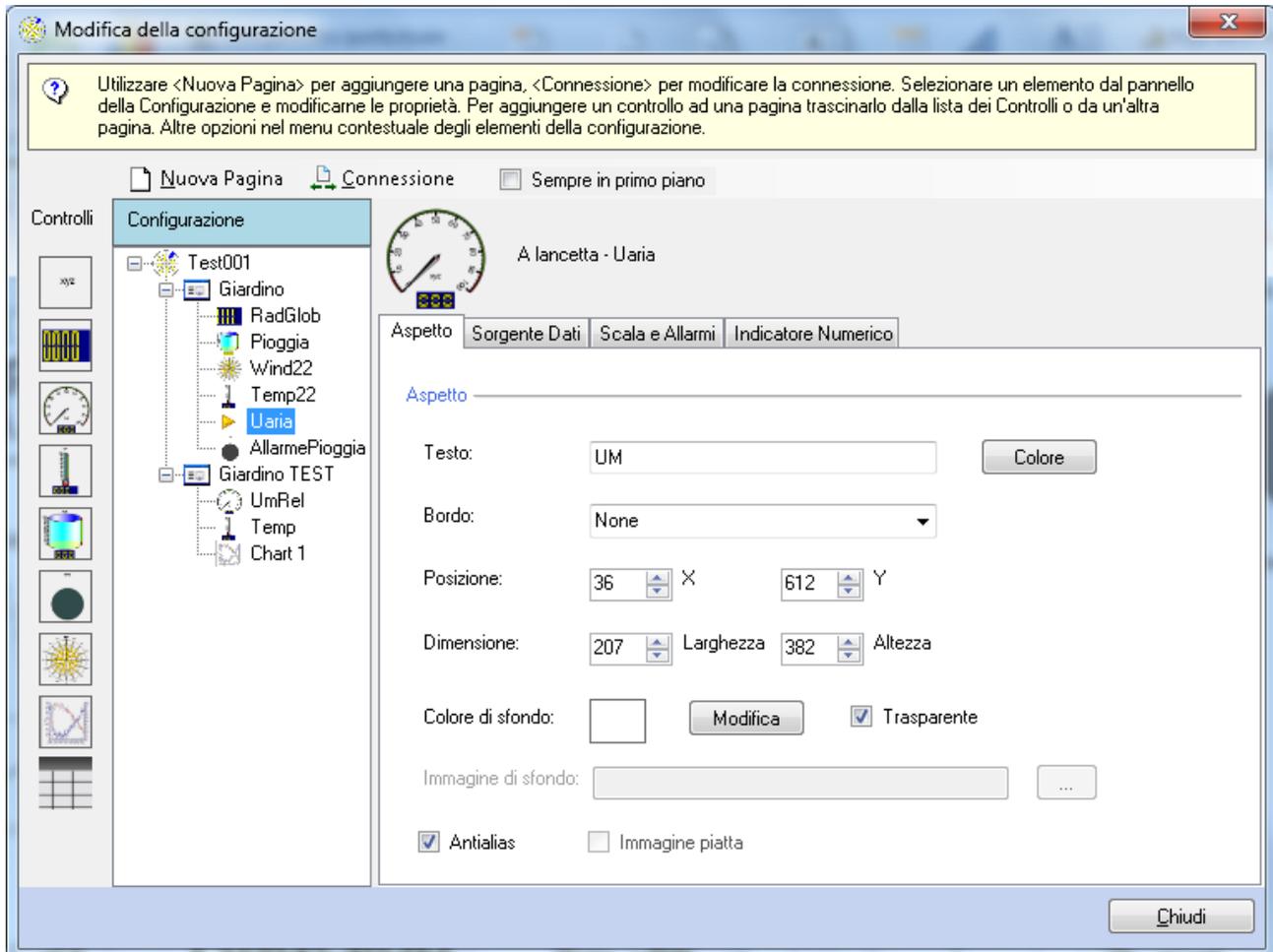
Al termine della procedura guidata viene avviata la finestra di modifica della configurazione (§ 5.7)

5.7. Modifica di una configurazione

Per modificare la configurazione corrente selezionare il menu *Modifica* → *Modifica la configurazione corrente*. Questa azione mostra la finestra di modifica della configurazione.

ATTENZIONE

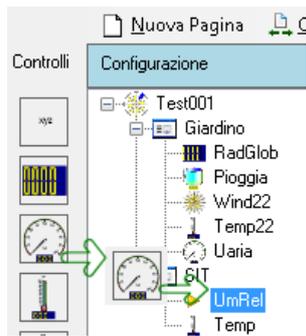
per consentire la modifica della configurazione corrente le comunicazioni con XPanelCommunicator vengono interrotte.



La parte sinistra della finestra mostra le varie pagine presenti nella configurazione e i vari controlli inseriti in ogni pagina; selezionando un elemento ne vengono mostrate le proprietà nella parte destra della finestra.

In particolare:

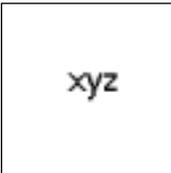
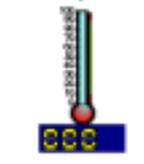
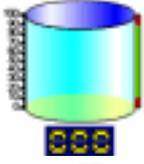
- Per aggiungere una nuova pagina utilizzare il pulsante <Nuova pagina>.
- Per rimuovere una pagina selezionarla dalla lista, attivare il menu contestuale con il clic del tasto destro del mouse e scegliere il menu <Rimuovi>.
- Per rinominare il titolo di una pagina selezionarla dalla lista, attivare il menu contestuale con il clic del tasto destro del mouse e scegliere il menu <Rinomina > o modificare la proprietà *Titolo* nella pagina delle proprietà.
- Per modificare le proprietà di una pagina selezionarla dalla lista e agire sulla pagina delle proprietà visualizzata nella parte destra della finestra.
- Per modificare o testare la connessione con il comunicatore utilizzare il pulsante <Connessione>;
- Per aggiungere un controllo ad una pagina trascinarlo dalla lista dei controlli nella pagina desiderata;

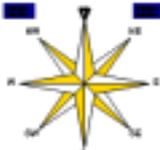
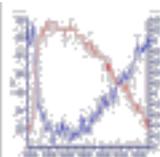
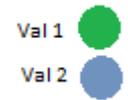


- Per rimuovere un controllo selezionarlo dalla lista, attivare il menu contestuale con il clic del tasto destro del mouse e scegliere il menu <Rimuovi>.
- Per rinominare un controllo selezionarlo dalla lista, attivare il menu contestuale con il clic del tasto destro del mouse e scegliere il menu <Rinomina >.
- Per copiare un controllo da una pagina ad un'altra trascinarlo nella nuova pagina;
- Per modificare le proprietà di un controllo selezionarlo dalla lista e agire sulla pagina delle proprietà visualizzata nella parte destra della finestra.

5.7.1. Tipi di controlli disponibili

I controlli disponibili per visualizzare i dati sono i seguenti:

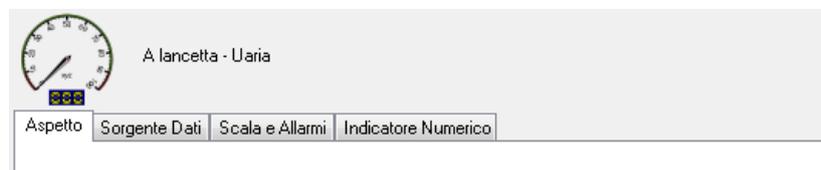
-  controllo etichetta
-  controllo numerico
-  controllo a lancetta
-  controllo a termometro
-  controllo recipiente
-  controllo di stato acceso/spento

-  controllo rosa dei venti
-  controllo grafico
-  controllo tabella
-  controllo etichetta stati

Ogni controllo, ad eccezione del controllo grafico, visualizza l'ultimo dato ricevuto: posizionando il mouse sul controllo viene visualizzata la data relativa a tale dato.

5.7.2. Proprietà dei controlli

Selezionando un controllo da una pagina nella parte destra vengono visualizzate le sue proprietà. La finestra delle proprietà è divisa in diverse schede:

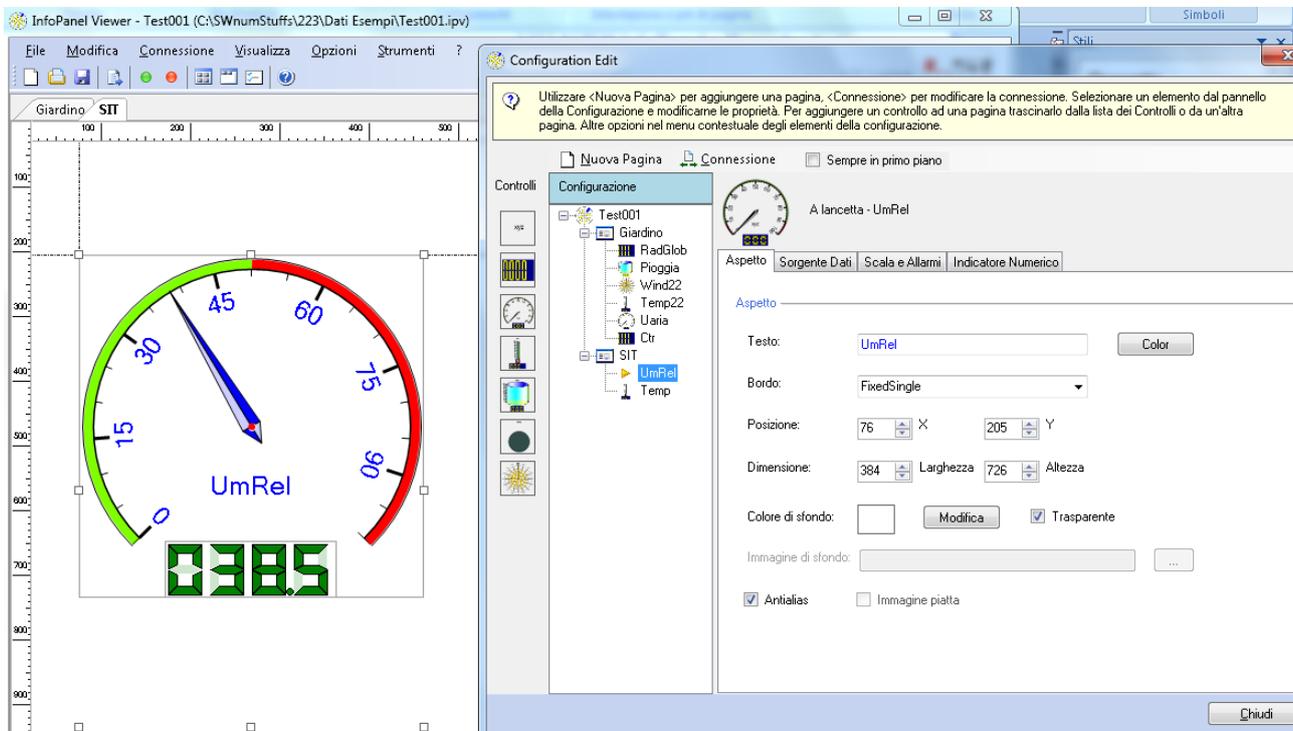


Schede proprietà:

- *Aspetto*: controlla le proprietà legate all'aspetto come la posizione, la dimensione, il bordo, lo sfondo, il testo
- *Sorgente dati*: assegna al controllo la sorgente dati (cioè la misura di un dispositivo) il cui valore viene visualizzato dal controllo
- *Scala e Allarmi*: controlla i valori di scala e i valori di soglia per la generazione degli allarmi
- *Indicatore numerico*: controlla il formato, il numero dei caratteri e i colori dell'indicatore numerico associato al controllo;
- *Rose dei venti*: questa scheda è disponibile solo per il controllo rosa dei venti e contiene opzioni specifiche;
- *Immagine*: questa scheda è disponibile solo per il controllo di stato acceso/spento e indica le modalità di visualizzazione del controllo;
- *Y1 asse sinistro*: questa scheda è disponibile solo per il controllo grafico e imposta le proprietà e le sorgenti dati dell'asse principale del grafico;
- *Y2 asse destro*: questa scheda è disponibile solo per il controllo grafico e imposta le proprietà e le sorgenti dati dell'asse secondario del grafico;
- *Tabella*: questa scheda è disponibile solo per il controllo tabella e imposta le proprietà delle sorgenti dati di ogni riga della tabella.

Nell’assegnare le proprietà ai singoli controlli si tenga presente che queste possono variare leggermente da un tipo di controllo ad un altro.

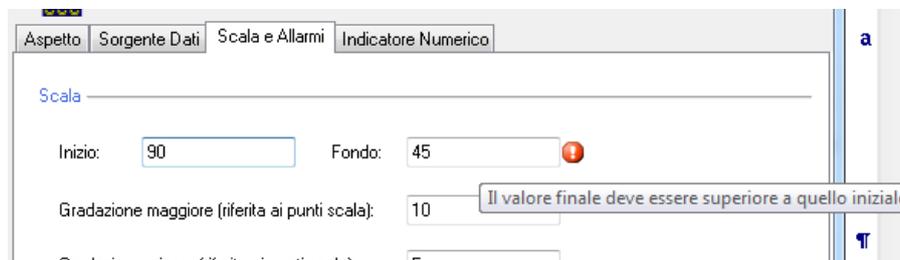
La modifica delle proprietà dei controlli si riflette in tempo reale sulla visualizzazione della pagina; selezionando un controllo sulla finestra di modifica viene automaticamente selezionato il corrispondente controllo sulla pagina e viceversa. In modalità modifica le pagine presentano due righelli, uno verticale e uno orizzontale, utili per meglio posizionare i controlli (§5.7.2.3):



Selezionando l’opzione *Sempre in primo piano* la finestra di modifica della configurazione resta sempre in primo piano rispetto alle pagine di *XPanelViewer*.

5.7.2.1. Errori durante l’inserimento dei dati

Se durante la modifica dei dati delle proprietà di un controllo si inseriscono valori non corretti il programma segnala il campo errato con una immagine di errore:



Posizionando il mouse sopra la segnalazione di errore compare una breve indicazione

5.7.2.2. Scheda Aspetto

La scheda *Aspetto* controlla le proprietà visuali del controllo:

Aspetto Sorgente Dati Scala e Allarmi Indicatore Numerico

Aspetto

Testo:

Fattore dimensione del testo

Bordo:

Posizione: X Y

Dimensione: Larghezza Altezza

Colore di sfondo: Trasparente

Immagine di sfondo:

Antialias Immagine piatta

In particolare:

- *Testo* riportato sull'indicatore (il pulsante *Color* seleziona il colore del testo)
- *Fattore dimensione testo*: specifica il fattore di dimensione del testo in relazione alla larghezza del controllo
- *Bordo* applicato al controllo
- *Posizione e Dimensione* (vedi § 5.7.2.3)
- *Colore di Sfondo* (Trasparente = sfondo trasparente, non disponibile per il controllo grafico) o immagine di sfondo (se disponibile)
- *Antialias* se impostato migliora la definizione grafica dell'indicatore, a scapito però delle prestazioni (la visualizzazione è leggermente più lenta)

La scheda aspetto del controllo grafico contiene anche queste proprietà aggiuntive:

- *Ampiezza temporale dei dati* rappresenta l'ampiezza del grafico sull'asse X: mano a mano che arrivano nuovi dati quelli antecedenti a questo intervallo temporale vengono scartati (il valore massimo ammesso è di 6 giorni, 23 ore e 59 minuti);
- *Visualizza X-grid*: se selezionato visualizza le linee di scala dell'asse temporale X;
- *Visualizza legenda*: se selezionato visualizza la legenda

Fattore dimensione testo

Il fattore dimensione testo specifica la dimensione del testo del titolo e delle etichette dei vari controlli in relazione alla dimensione del controllo. L'effetto della modifica del valore viene immediatamente visualizzata a video. Questo valore non corrisponde alla usuale dimensione dei font perché la reale dimensione del testo viene ridefinita quando si ridimensiona il controllo o si ridimensiona la pagina in modo da mantenere la proporzionalità del testo.

Il pulsante *Estendi* imposta la stessa dimensione relativa a tutti i controlli della configurazione in modo che tutti i titoli siano di ugual dimensione a prescindere dalla grandezza dei controlli.

Per il controllo tabella il fattore di conversione testo gestisce la dimensione del titolo, la dimensione dei caratteri delle righe della tabella si aggiorna di conseguenza in maniera proporzionale alla dimensione del carattere del titolo.

5.7.2.3. Posizione e dimensione dei controlli sulla pagina

La posizione di ogni indicatore viene definita posizionando l'angolo alto-sinistro di ogni oggetto su una griglia X-Y, come dalla griglia di valori di esempio qui mostrata:

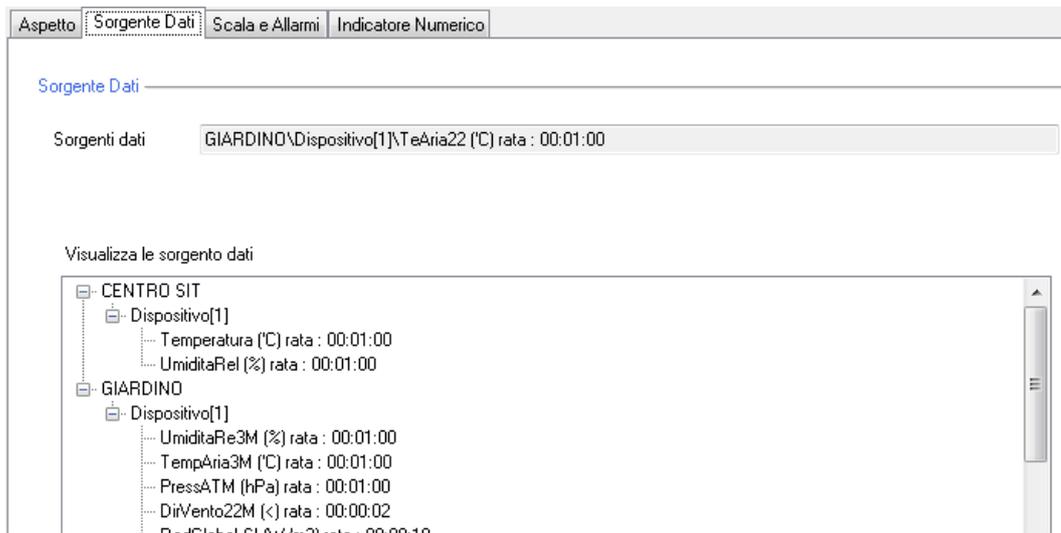
Y=0	X=0 Y=0	X=100 Y=0	X=200 Y=0	X=300 Y=0	X=400 Y=0	X=500 Y=0	X=600 Y=0	X=700 Y=0	X=800 Y=0	X=900 Y=0
100										
200	Y=200 X=0	Y=200 X=100	Y=200 X=200	Y=200 X=300	Y=200 X=400	Y=200 X=500	Y=200 X=600	Y=200 X=700	Y=200 X=800	Y=200 X=900
300										
400	Y=400 X=0	Y=400 X=100	Y=400 X=200	Y=400 X=300	Y=400 X=400	Y=400 X=500	Y=400 X=600	Y=400 X=700	Y=400 X=800	Y=400 X=900
500										
600	Y=600 X=0	Y=600 X=100	Y=600 X=200	Y=600 X=300	Y=600 X=400	Y=600 X=500	Y=600 X=600	Y=600 X=700	Y=600 X=800	Y=600 X=900
700										
800	Y=800 X=0	Y=800 X=100	Y=800 X=200	Y=800 X=300	Y=800 X=400	Y=800 X=500	Y=800 X=600	Y=800 X=700	Y=800 X=800	Y=800 X=900
Y=900	Y=900 X=0	Y=900 X=100	Y=900 X=200	Y=900 X=300	Y=900 X=400	Y=900 X=500	Y=900 X=600	Y=900 X=700	Y=900 X=800	Y=900 X=900
	X=0	100	200	300	400	500	600	700	800	X=900

E' possibile definire posizioni X-Y con risoluzione all'unità (es. X=320, Y=456). L'estensione massima di X e Y corrisponde al valore 1000, qualsiasi sia la risoluzione dello schermo utilizzato.

Modificando i valori della posizione e della dimensione nella finestra di modifica il controllo visualizzato nella pagina cambia posizione e dimensione in tempo reale; analogamente è possibile selezionare un controllo in una pagina con il mouse e spostarlo utilizzando i due righelli come riferimento: muovendo o ridimensionando un controllo con il mouse verranno automaticamente aggiornate le proprietà corrispondenti sulla finestra di modifica.

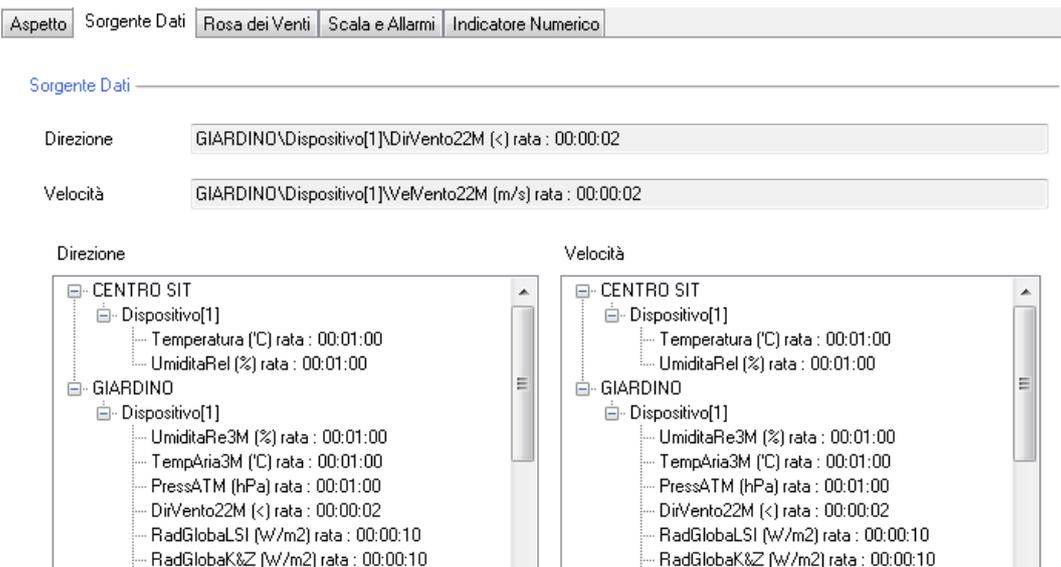
5.7.2.4. Scheda Sorgente dati

La scheda *Sorgente dati* assegna la sorgente dati associata al controllo ad eccezione del controllo grafico dove le sorgenti dati sono associate nella schede *Y1 Asse sinistra* e *Y2 Asse destra* e del controllo tabella dove le sorgenti dati sono associate nella scheda *Tabella*:



Per poter assegnare/modificare la sorgente dati è necessario che la comunicazione con *XPanelCommunicator* sia attiva; in questo caso la lista visualizza le sorgenti dati disponibili: selezionare la combinazione *Canale di comunicazione Dispositivo* e *Misura* da associare al controllo.

Il controllo *Rosa dei venti* presenta due sorgenti dati, una per la direzione e una per l'intensità del vento:



L'unico controllo per il quale non viene visualizzato un messaggio di errore in caso di mancanza della sorgente dati è il controllo etichetta.

5.7.2.5. Scheda Scala e Allarmi

La scheda *Scala e Allarmi* controlla la scala del controllo, le eventuali soglie di allarme e l'attivazione dell'allarme sonoro:

Aspetto | Sorgente Dati | **Scala e Allarmi** | Indicatore Numerico

Scala

Inizio: Fondo:

Gradazione maggiore (riferita ai punti scala):

Gradazione minore (riferita ai punti scala):

Visualizza indicatori di minimo e di massimo

Allarme

Non abilitato Entro i limiti Fuori dai limiti

Limite inferiore: Limite superiore:

Aspetto | Sorgente Dati | Immagine | **Scala e Allarmi**

Allarme Sonoro

Attivare l'allarme sonoro

Indicatori Lancetta, Termometro e Recipiente

Definendo i limiti numerici degli allarmi il programma inserisce sulla scala dell'indicatore una differente colorazione (verde e rossa). Quando il valore misurato è in corrispondenza della colorazione rossa, il valore digitale della grandezza lampeggia, indicando il valore in allarme. Il limite impostato determina la segnalazione di allarme quando il valore della grandezza supera tale limite.



Indicatore Rosa dei Venti

Aspetto | Sorgente Dati | **Rosa dei Venti** | Scala e Allarmi | Indicatore Numerico

Rosa dei Venti

Soglia di allarme se velocità superiore a:

Colore stato non allarme:

Colore stato di allarme:

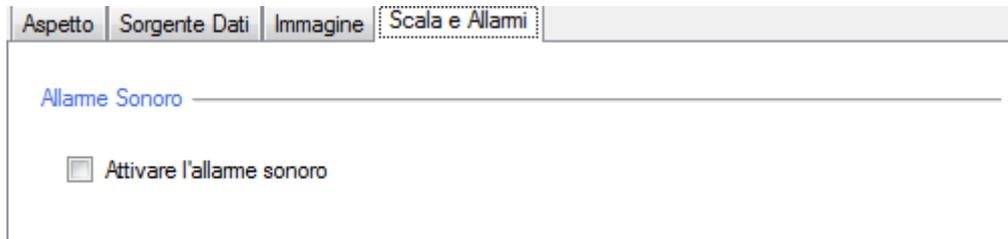
Velocità massima (m/s):

Soglia calma di vento (m/s):

Scegliere la *Soglia di allarme se velocità superiore a* in m/s oltre la quale la freccia riportante la forza del vento diventa del colore riportato nella casella *Colore stato di allarme*;

Indicatore di stato acceso/spento

Se si attiva l'allarme sonoro ogni volta che la sorgente dati associata al controllo rileva un stato di allarme o di errore il programma emette un suono che termina solo quando l'utente interviene direttamente per disattivarlo (§ 5.8.).



5.7.2.6. Scheda Indicatore Numerico

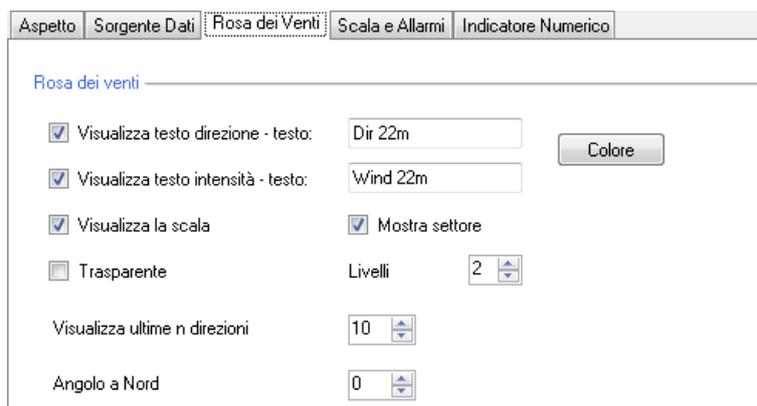
La scheda *Indicatore Numerico* controlla il formato dell'indicatore numerico associato al controllo:



In particolare impostare il *Formato* del numero per determinare la posizione del separatore decimale, espresso nel formato “000.0”; il numero delle cifre deve corrispondere a quanto impostato in *Numero di caratteri*, mentre la posizione del punto decimale è a piacere.

5.7.2.7. Scheda Rosa dei venti

La scheda *Rosa dei Venti* è disponibile solo per il controllo *Rosa dei venti*:



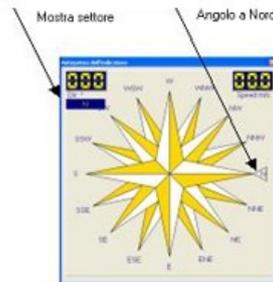
In particolare la scelta dei livelli (1,2,3) modifica l'aspetto del controllo in questo modo:



La visualizzazione delle ultime n direzioni e della scala modifica l'aspetto del controllo in questo modo:

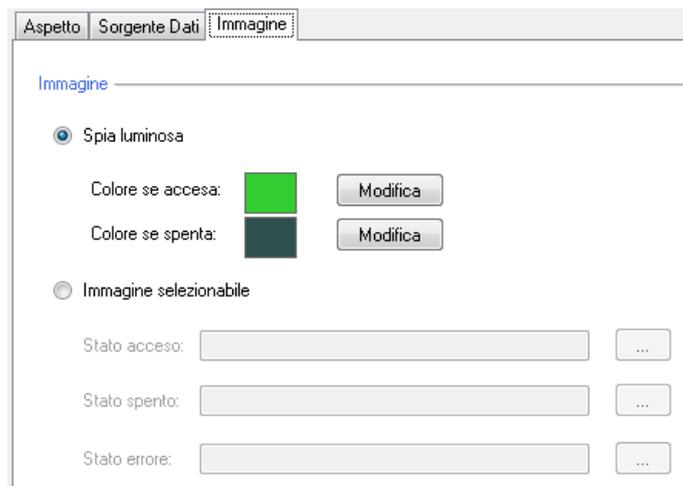


La scelta dell'angolo a Nord e la visualizzazione del settore modificano l'aspetto del controllo in questo modo:



5.7.2.8. Scheda Immagine (controllo stato accesso/spento)

Questa scheda controlla la modalità di visualizzazione del controllo di stato acceso/spento:



E' possibile impostare la visualizzazione dello stato in due diversi modi:

- Spia luminosa: in questo caso basta definire il colore della spia quando lo stato è *Acceso* e *Spento*; in caso di dato in errore, la spia viene indicata con una croce rossa.
- Immagine selezionabile: viene selezionata un'immagine che comparirà in funzione dei tre stati: accesso, spento, errore. Non vi è indicazione di allarme sull'indicatore di stato.

Si ricorda che il controllo di stato è spento quando il valore è 0 ed è acceso quando il valore è diverso da 0.

5.7.2.9. Scheda Valori Min Max

Questa scheda controlla la modalità di registrazione dei valori minimi e massimi:

- Selezionare la casella di controllo Registrare e visualizzare i valori minimi e massimi per attivare la registrazione e visualizzazione dei valori minimi e massimi
- Selezionare una opzione per azzerare i valori registrati

Le opzioni previste per l'azzeramento della registrazione dei valori minimi e massimi sono:

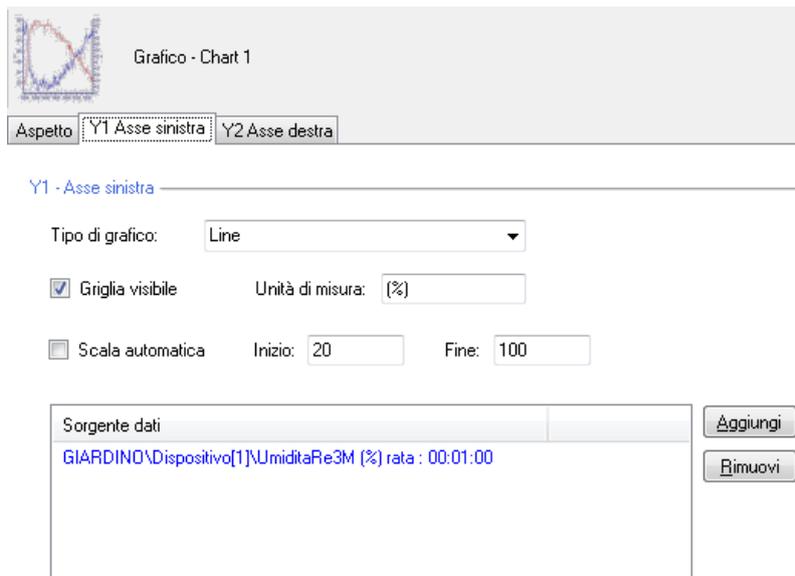
- Un minuto
- Dieci minuti
- Un'ora
- Tre ore
- Sei ore
- Dodici ore
- Un giorno
- Dieci giorni
- Un mese

Si tenga presente che scegliendo ad esempio tre ore le statistiche si azzerano alle ore 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, analogamente per le altre selezioni. La selezione 10 giorni va intesa su base mensile e quindi azzerare le statistiche all'inizio del mese, e i giorni 10 e 20.

Al momento questa scheda è gestita solo dal controllo Tabella.

5.7.2.10. Controllo grafico scheda Y1 Asse sinistro e Y2 Asse destro

Queste due schede sono visibili solo con il controllo grafico e controllano l'aspetto e la configurazione degli assi verticali; l'asse primario è l'asse Y1 (asse a sinistra del grafico):



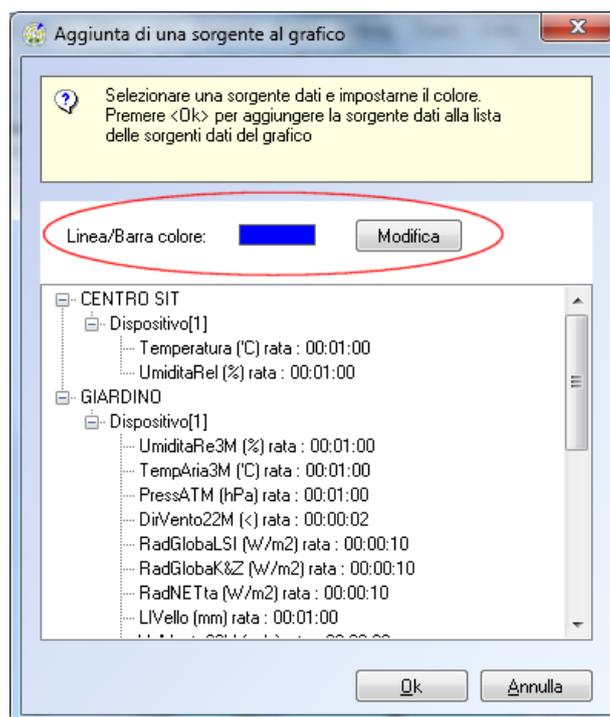
In particolare è possibile impostare:

- il tipo di grafico (a linee o a barre);
- la visibilità della griglia e l'unità di misura che compare come etichetta dell'asse; la scala che può essere automatica, cioè impostata in base ai dati effettivamente disponibili, o manuale;
- le sorgenti dati.

Per impostazione predefinita l'asse Y secondario (Y2) è disabilitato: per abilitarlo selezionare la voce *Abilita l'asse destro Y2* nella scheda *Y2 Asse destro*.

Ogni asse può essere associato a più sorgenti dati (ovviamente si consigliano sorgenti con le stesse unità di misura); per aggiungere una sorgente dati selezionare il pulsante *<Aggiungi>* per rimuoverne o modificarne una selezionarla dalla lista e premere il pulsante *<Rimuovi>* o *<Modifica>*.

La lista delle sorgenti dati consente di impostare anche il colore del grafico associato a quella sorgente:

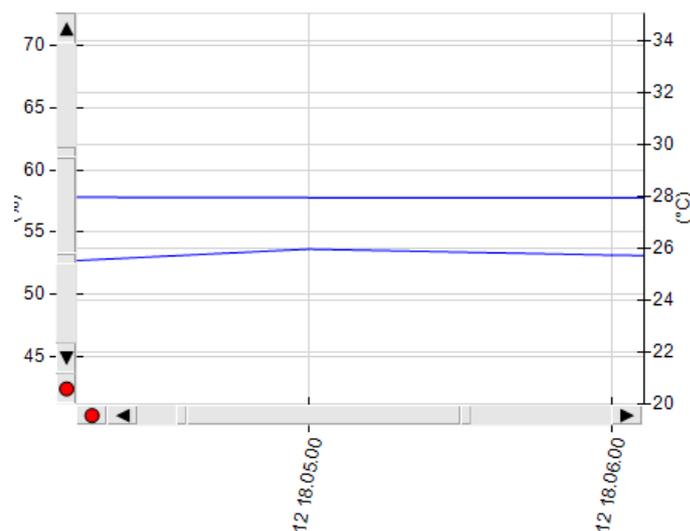


ATTENZIONE:

Se si seleziona il tipo di grafico a barre con più sorgenti, si tenga presente che le barre vengono disegnate nella stessa posizione a partire dalla prima sorgente dati. Se ad esempio ci sono due sorgenti dati S1 e S2 che in un certo istante assumono i valori V1 e V2 dove $V1 > V2$, la barra della seconda serie non sarà visibile. Con il grafico a barre si consiglia l'utilizzo di una unica sorgente dati.

5.7.2.11. Controllo grafico interattività

Utilizzando il mouse è possibile effettuare lo zoom e scorrere i dati presenti nel controllo grafico. Per effettuare lo zoom cliccare con il tasto sinistro del mouse sul punto di partenza e trascinare la selezione fino al punto di arrivo prima di rilasciare il mouse. Lo zoom agisce sia in orizzontale che in verticale utilizzando sempre l'asse Y primario (Y1). Quando il grafico è in modalità zoom vengono visualizzate le barre di scorrimento:

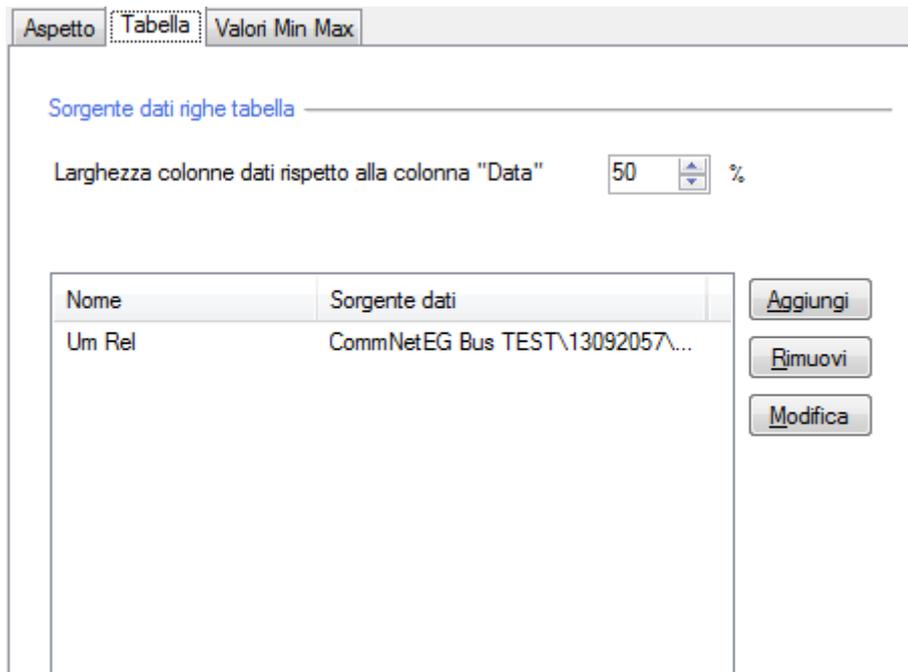


Agire sulle barre di scorrimento per:

- Scorrere la zona selezionata trascinando la barra di scorrimento
- Aumentare/diminuire l'area di zoom aumentando/diminuendo la barra di scorrimento
- Rimuovere lo zoom cliccando sui pulsanti 

5.7.2.12. Controllo tabella e scheda Tabella

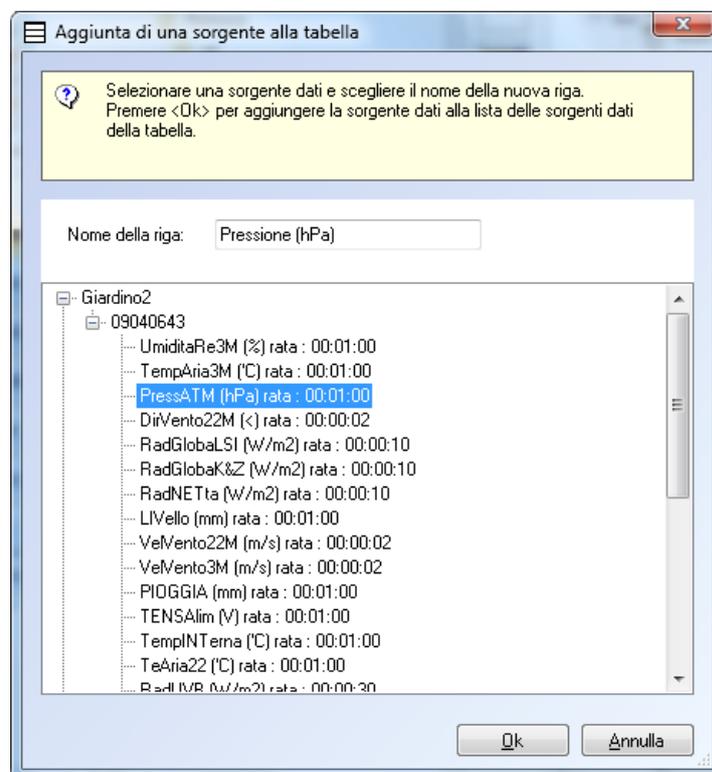
Questa scheda è visibile solo per il controllo Tabella e consente di specificare le sorgenti dati associate ad ogni riga della tabella:



Il parametro *Larghezza colonne dati rispetto alla colonna "Data"* stabilisce in percentuale sulla colonna della Data la larghezza da attribuire alle colonne dei dati. La reale dimensione delle colonne dipende dalla larghezza del controllo dal momento che la tabella occupa tutta la larghezza del controllo.

Utilizzare i pulsanti <Aggiungi>, <Rimuovi> e <Modifica> per aggiungere, rimuovere o modificare le righe della tabella.

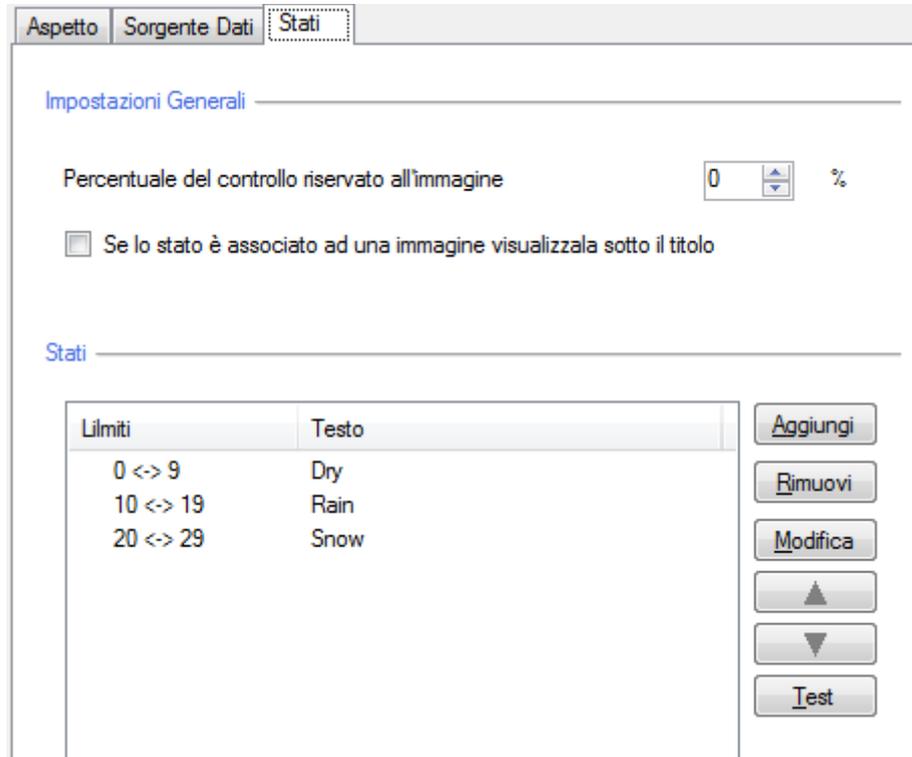
In particolare premendo <Aggiungi> o <Modifica> compare la finestra che presenta tutte le sorgenti dati disponibili: inserire un nome per l'intestazione della riga della tabella e una sorgente dati:



Il controllo tabella supporta la *Scheda Valori Min Max* (§ 5.7.2.9): quando impostata i valori del minimo e del massimo sono visualizzati come colonne dati accanto al valore corrente.

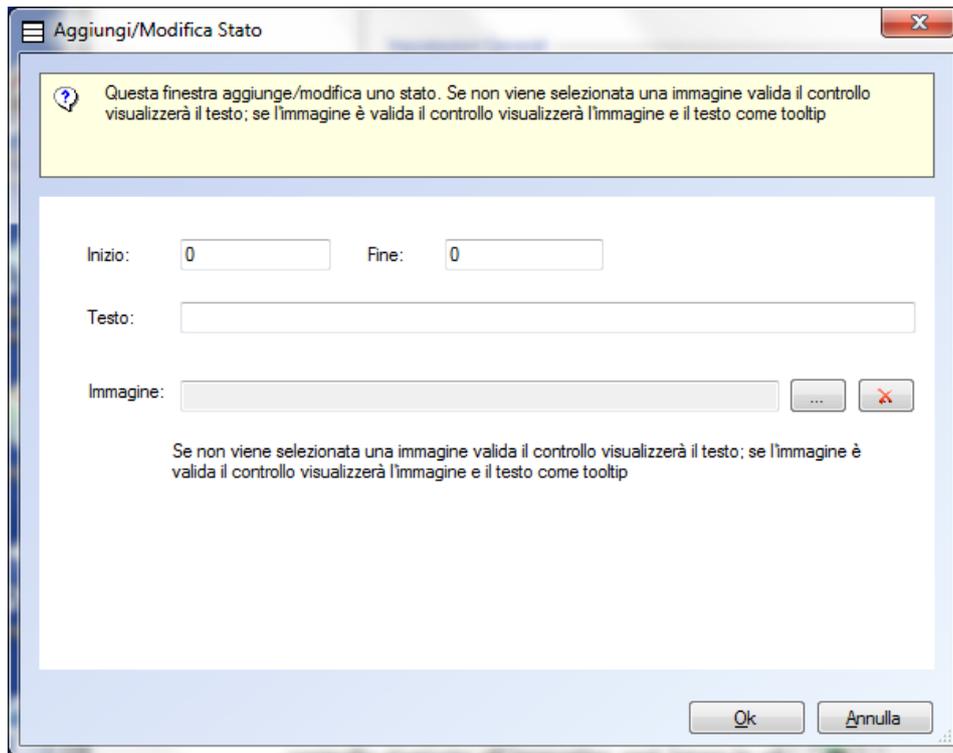
5.7.2.13. Scheda Stati

Questa scheda è visibile solo per il controllo *Etichetta Stati* e mostra la configurazione degli stati:



- *Percentuale del controllo riservato all'immagine*: se gli stati sono associati ad una immagine questo parametro determina la porzione del controllo dedicata all'immagine la cui dimensione sarà adattata al controllo;
- *Visualizza sotto il titolo*: se lo stato è associato ad una immagine selezionare questa casella di controllo per visualizzare l'immagine sotto il titolo; in questo caso la percentuale di controllo riservato all'immagine sarà intesa in senso verticale, altrimenti in senso orizzontale
- I pulsanti *Aggiungi*, *Rimuovi* e *Modifica* modificano la lista degli stati;
- I pulsanti con le frecce spostano gli stati all'interno della lista;
- Il pulsante *Test* visualizza il valore previsto direttamente sul controllo, in questo modo è possibile visualizzare l'effetto visivo dei vari stati inseriti.

L'aggiunta/modifica di uno stato attiva la finestra di gestione del singolo stato nella quale è possibile definirne le caratteristiche:



Ogni stato è caratterizzato da un range di valori (per grandezze intere usare lo stesso valore come *Inizio* e *Fine*), da un testo e da un'immagine opzionale. Se l'immagine non viene inserita il controllo visualizzerà il testo corrispondente affiancato al titolo, altrimenti visualizzerà l'immagine in base alle impostazioni descritte sopra: in questo caso il testo sarà indicato dal tooltip sul controllo. Si tenga presente che la verifica dei valori di stato è fatta a partire dal primo livello e includendo gli estremi.

5.7.3. Segnalazione di dati in errore o non aggiornati

Quando *XPanelCommunicator* interrompe le comunicazioni o invia un dato in errore i controlli visualizzano la scritta *Err*; per rendere il valore lampeggiante impostare, nella sezione *Indicatore Numerico*, un colore diverso per il valore *Allarme* da quello utilizzato normalmente per rappresentare il dato:



Il controllo grafico non segnala questa situazione ma si limita a non assegnare nuovi dati.

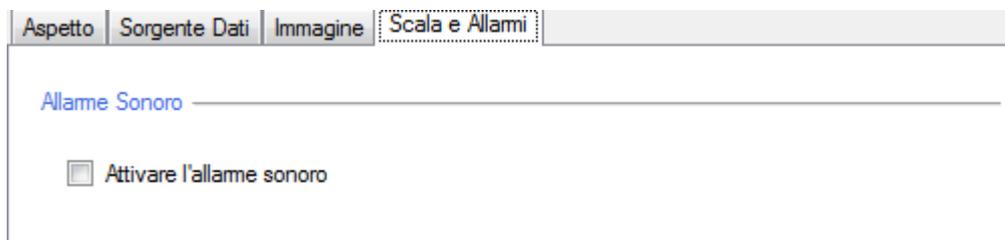
5.7.4. Chiusura e salvataggio

Quando si chiude la finestra di modifica della configurazione il programma controlla che non ci siano errori e che tutti i controlli siano associati ad una sorgente dati valida, in caso contrario avvisa l'utente che può decidere se proseguire o meno con il salvataggio.

Se la configurazione è stata modificata, anche se l'utente annulla le modifiche, la configurazione viene ricaricata e la connessione con *XPanelCommunicator* ristabilita.

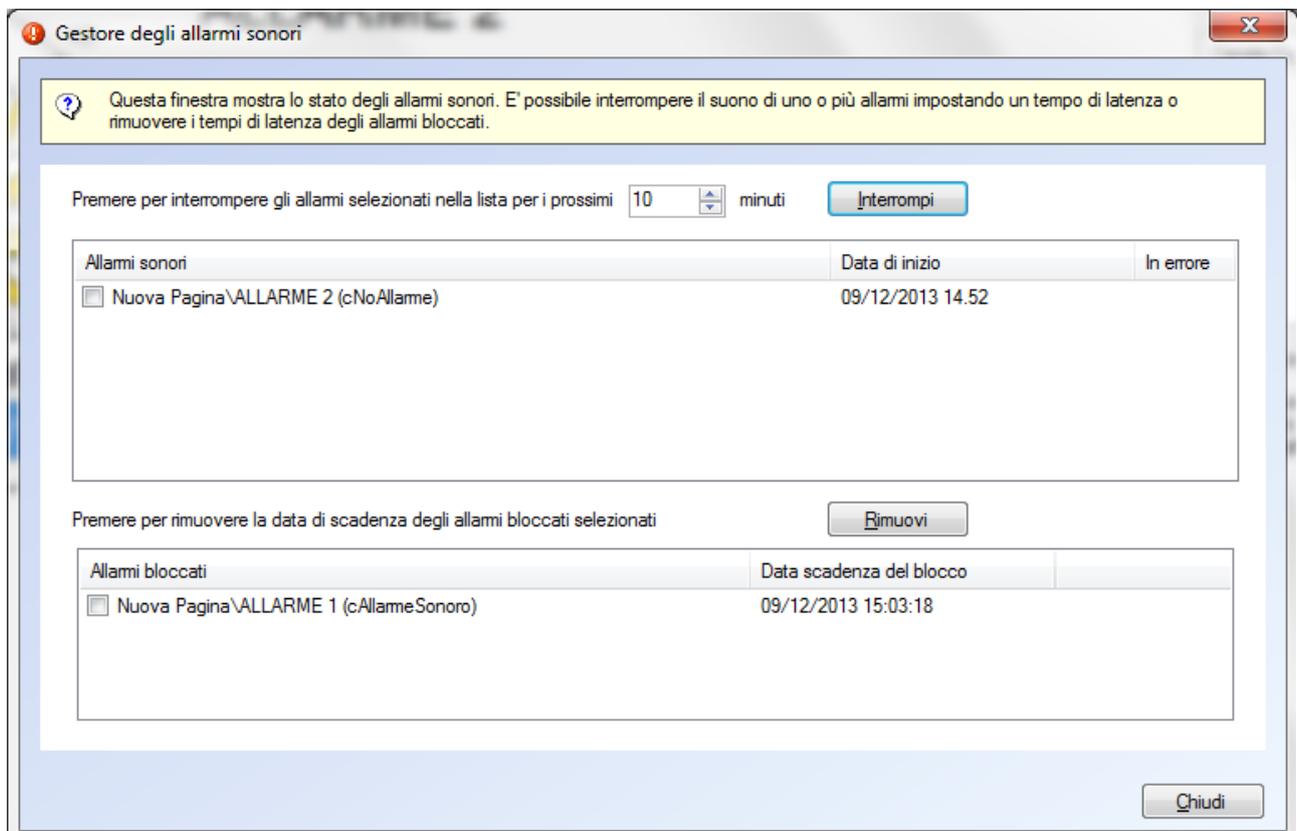
5.8. Gestione degli allarmi sonori

La scheda *Allarme Sonoro* permette di attivare l'allarme sonoro per i controlli che supportano questa funzionalità; nella versione 1.3 l'unico controllo abilitato a gestire l'allarme sonoro è il controllo di stato accesso/spento.



Se si attiva l'allarme sonoro, ogni volta che la sorgente dati associata al controllo rileva uno stato di allarme o di errore il programma emette un suono che termina solo quando l'utente interviene direttamente per disattivarlo.

Oltre al suono il programma visualizza in primo piano la finestra di gestione degli allarmi sonori:



In questa finestra sono visualizzati nella parte superiore gli indicatori attualmente in allarme sonoro: per interrompere il suono dell'allarme selezionare la casella di controllo degli indicatori presenti nella lista, impostare il tempo di sospensione e premere il pulsante *<Interrompi>*.

Gli indicatori il cui allarme sonoro è stato interrotto vengono riportati nella lista della parte inferiore della finestra insieme all'orario a partire dal quale, se il dato associato è in errore o in allarme, l'indicatore riprende a suonare. Per sbloccare il tempo di attesa selezionare gli indicatori dalla lista e premere il pulsante *<Rimuovi>*.

ATTENZIONE

Si tenga presente che il suono continua fino a che non è stato rimosso dall'utente l'ultimo indicatore della lista degli allarmi sonori.

Questa finestra viene attivata ogni volta che si attiva un allarme sonoro; in alternativa è possibile selezionare il menu *Strumenti* → *Gestione allarmi sonori*. Il menu interrompe tutti gli allarmi sonori in corso e annulla i tempi di sospensione di tutti gli indicatori eventualmente già interrotti.

Il programma registra in un file di log (§ 5.9.1) tutti i cambiamenti di stato degli indicatori per i quali è attivato l'allarme sonoro e tutte le azioni di riconoscimento operate dall'utente.

5.9. File di log

I parametri di gestione dei file di Log si trovano nel file *NLog.config* presente nella cartella di installazione dell'eseguibile del programma.

I file di log sono memorizzati nella cartella:

```
{CommonApplicationData}\LSI-Lastem\XPanelCommunicator\Log
```

Dove {CommonApplicationData} corrisponde a:

- C:\ProgramData\ in Windows Vista e Windows 7
- C:\Documents and Settings\All Users\Dati applicazioni in Windows XP

Per modificare il livello degli elementi che vengono inclusi nel file di log modificare il valore *minlevel* delle due righe del file di configurazione:

```
<logger name="*" minlevel="Info" writeTo="mainForm2"/>  
<logger name="*" minlevel="Trace" writeTo="file"/>
```

I valori ammessi sono in ordine:

- *Fatal*,
- *Error*,
- *Warn*,
- *Info*,
- *Debug*
- *Trace*

Si consiglia di non impostare un livello inferiore a *Info*; il valore consigliato è *Warn*.

Il programma registra un file di log al giorno con nome dato da *logyyyy-mm-gg.txt* dove *yyyy-mm-gg* rappresenta la data (anno, mese, giorno)

5.9.1. I log degli allarmi sonori

Il log di gestione degli allarmi sonori viene salvato sul file *AlarmLogyyyy-mm-gg.txt*. questi file si trovano nella stessa cartella degli altri file di log del programma.

5.10. File di configurazione interno del programma

Il file di configurazione del programma si chiama *XPanelViewer.exe.config* e si trova nella cartella di installazione del programma. E' un file in formato *xml* che contiene alcune impostazioni di funzionamento dell'applicazione; in particolare è possibile forzare il funzionamento del programma con una diversa lingua da quella predefinita modificando il valore della proprietà *UserDefinedCulture*:

```
<setting name="UserDefinedCulture" serializeAs="String">
  <value></value>
</setting>
```

Per forzare l'utilizzo in inglese su un computer in italiano inserire il valore `<value>en-us</value>`; per l'utilizzo in italiano su un computer in un'altra lingua inserire il valore `<value>it-it</value>`; non sono disponibili altre localizzazioni.

6. Aggiornamento dei programmi

Tramite il menu ? → *Verifica Aggiornamenti* si avvia il programma *LSI Update Center* che gestisce l'aggiornamento dei software LSI LASTEM installati nel computer.

Il programma *LSI Update Center* è uno dei componenti del programma *LSI Support Center* che si può installare direttamente dal CD dei prodotti LSI LASTEM o dal CD dei file di licenza o scaricando il programma di installazione dal sito FTP della LSI LASTEM. Oltre al componente di verifica degli aggiornamenti questo programma contiene anche il componente di gestione delle licenze dei programmi LSI LASTEM installati nel computer.

6.1. Installazione del programma dal sito FTP

Se il programma di gestione degli aggiornamenti non è installato nel computer locale ne viene richiesta l'installazione avviando, se desiderato, lo scaricamento del file di installazione dal sito FTP. Al termine dello scaricamento l'installazione sarà avviata automaticamente ed infine sarà avviato il programma di gestione degli aggiornamenti.

6.2. Utilizzo del programma

Il programma di verifica degli aggiornamento è composto dai seguenti moduli:

- il programma *LSI Update Center Monitor* che viene avviato in automatico all'avvio del sistema operativo e verifica periodicamente la disponibilità di aggiornamenti per tutti i programmi LSI LASTEM installati nel computer;
- il programma *LSI Update Center* che mostra lo stato degli aggiornamenti disponibili e, se il caso, scarica dal sito web LSI LASTEM i file di installazione e avvia l'installazione degli aggiornamenti.

Il programma *LSI Update Center* mostra lo stato dei programmi LSI LASTEM installati nel computer locale:

LSI Update Center

Chiudi Ricerca Impostazioni

LSI Lastem LSI LASTEM

Update Center ha verificato che **uno o più prodotti installati devono essere aggiornati**.
Fare doppio click con il mouse sul prodotto da aggiornare o selezionare [Ricerca](#) per aggiornare le informazioni della lista.
Ultima ricerca: 08/04/2009 14.46

Prodotto	Versione installata	Ultima Versione	Dimensione	Livello
 3DOM	2.0.0.0	2.2.2.0	6,58 MB	Raccomandata
 CommNetEG	2.2.2.0			
 GidasToSynop	1.1.0.1	1.1.1.1		
 GidasViewer	2.0.0.0			
 InfoGAP	2.2.0.0	2.2.3.0		
 LSI.Evapotranspiration	1.0.3.0			
 LSI.Lib.Gidas.Writer	1.0.0.0			
 LSI.PHSMicroClimate	1.1.3.0			
 LSI.Sltn.LibraryManager	2.0.0.0	2.0.12.0	4,38 MB	Marginale
 LSI.SupportCenter	1.0.0.0			

3DOM: è disponibile l'aggiornamento alla versione 2.2.2.0 (dimensioni: 6,58 MB)
Si consiglia di effettuare l'aggiornamento
Selezionare [Informazioni](#) per la lista delle modifiche contenute nella nuova versione.

Per ogni programma viene visualizzata la versione corrente installata e l'ultima versione disponibile. Un programma può trovarsi in uno di questi stati;

-  aggiornato;
-  non aggiornabile: esiste una nuova versione ma non è disponibile per l'aggiornamento automatico;
-  da aggiornare: in questo caso facendo doppio clic con il mouse sul programma da aggiornare viene scaricato il file di installazione e avviata l'installazione dell'aggiornamento.

Selezionando la scritta *Informazioni* è possibile visualizzare una pagina web che contiene la lista delle modifiche di tutte le versioni del programma selezionato.

Tramite il pulsante *Ricerca* si aggiorna la ricerca degli aggiornamenti e tramite il pulsante *Impostazioni* si modificano le impostazioni di connessione se si utilizza un proxy e si imposta l'intervallo temporale utilizzato dal monitor per la ricerca automatica degli aggiornamenti.

Si tenga presente che quando questo programma viene avviata dal menu *Start* → *Programmi* di Windows o dal menu contestuale del monitor il programma visualizza i risultati dell'ultima ricerca automatica effettuata dal monitor automatico visualizzando la data della ricerca. Per aggiornare i dati premere il pulsante *Ricerca*.