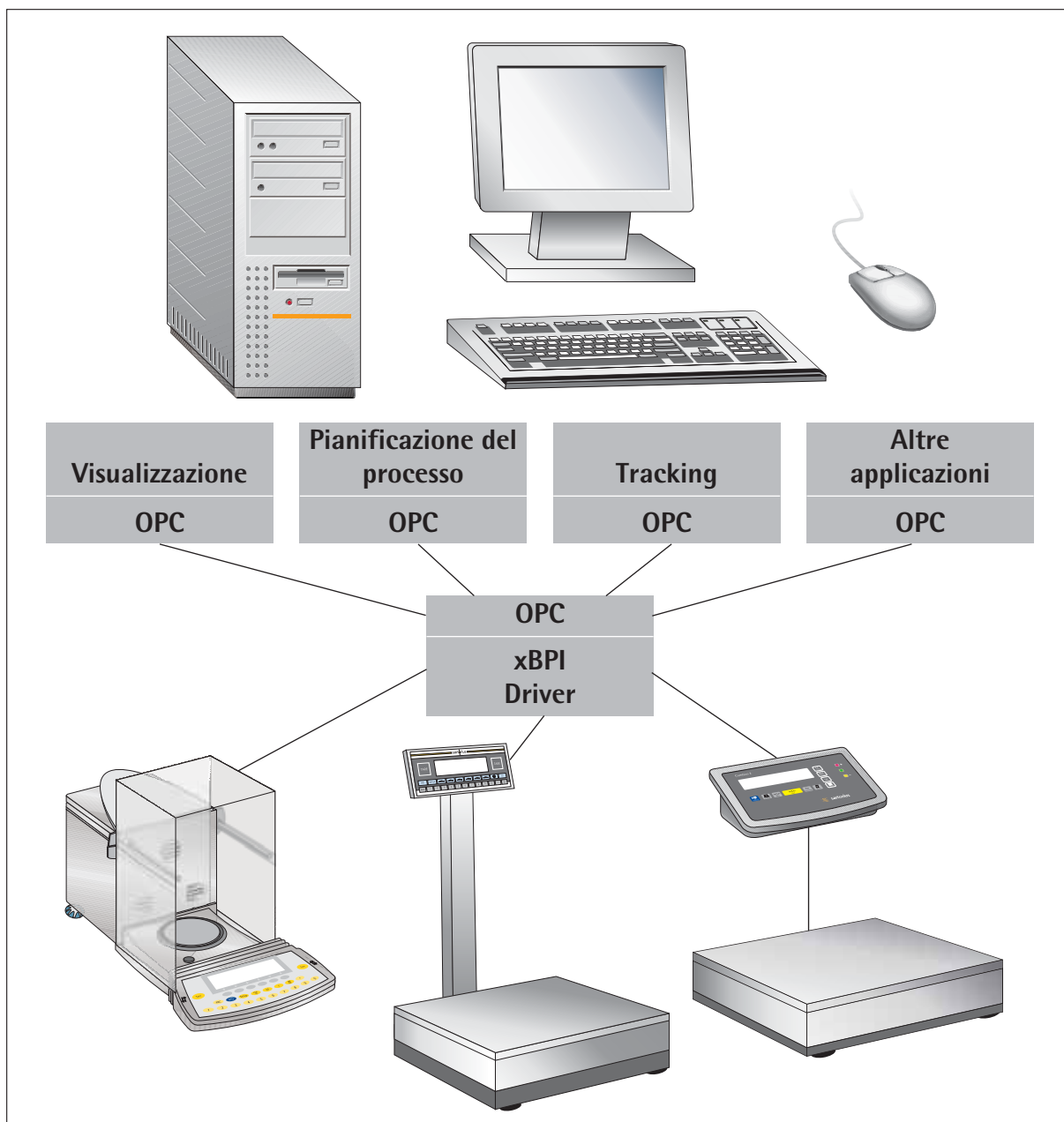


Istruzioni per l'uso

Sartorius OPC Server (62890PC, 6289PC-L)

Software per bilance Sartorius



2	Indice
2	Uso previsto
3	Avvertenze legali
4	Installazione
6	Avvio della connessione guidata
15	OPCScale
16	Funzionamento di OPCSscale
22	Breve descrizione della codificazione dell'applicazione OPCSscale per i programmatori
22	Dati relativi alla versione
22	Principio di esecuzione del programma
23	Inizializzazione
24	Ciclo Producer
24	Browse to OPC Item
26	Store URL
26	Read ID
26	Tare, Zero, Clear Tare
27	Exit
29	Timeout
29	Eventi della bilancia di controllo
33	Fine del programma

Nel presente documento vengono utilizzati i seguenti simboli:

- precede le istruzioni operative
- precede le istruzioni operative relative ad operazioni che vanno eseguite soltanto in determinate condizioni
- > descrive cosa accade dopo l'esecuzione di un'operazione
- precede un punto di un elenco
- ⚠ segnala un pericolo!

Sartorius OPC Server è un driver di comunicazione. Esso serve ad acquisire e memorizzare i dati delle bilance Sartorius secondo lo standard OPCDA e OPCXMLDA. Tramite le interfacce seriali delle bilance è possibile configurare fino a 10 apparecchi. Possono venire acquisiti contemporaneamente i dati di un massimo di tre apparecchi. Le bilance Sartorius devono essere configurate nel modo XBPI. Della procedura di installazione e disinstallazione sul PC in ambiente Windows® viene qui fornita soltanto una descrizione sintetica.

Requisiti minimi del sistema:

- | | |
|---------------------|-----------------|
| – CPU | min. 400 MHz |
| – RAM | min. 256 MB |
| – Monitor | 800 × 600 Pixel |
| – Windows® 2000 SP4 | |
| – Windows® XP SP1 | |
| – Windows® XP SP2 | |

Dopo l'installazione del programma sul PC, vengono descritte le successive procedure per l'uso del software e l'acquisizione dei dati degli apparecchi Sartorius collegati.

Funzionalità

Sartorius OPC Server mette a disposizione un'interfaccia di comunicazione OPC conforme agli standard:

- OPCDA1.0A
- OPCDA2.05
- OPCDA3.0
- OPCXMLDA1.0

Esso permette di acquisire contemporaneamente i dati di un massimo di tre bilance Sartorius con una velocità di trasmissione di 100ms.

Il collegamento degli apparecchi di misurazione e di controllo con il PC viene realizzato per mezzo delle interfacce della bilancia (RS232C, RS485 o RS422).

Gli apparecchi devono essere impostati sul modo XBPI. L'acquisizione dei valori misurati può avvenire su esplicita richiesta (applicazione OutProc) o automaticamente sotto forma di Windows Service (OPC XML- DA Server). Il software legge il protocollo dati in determinati punti.

Numero commerciale: 62890PC

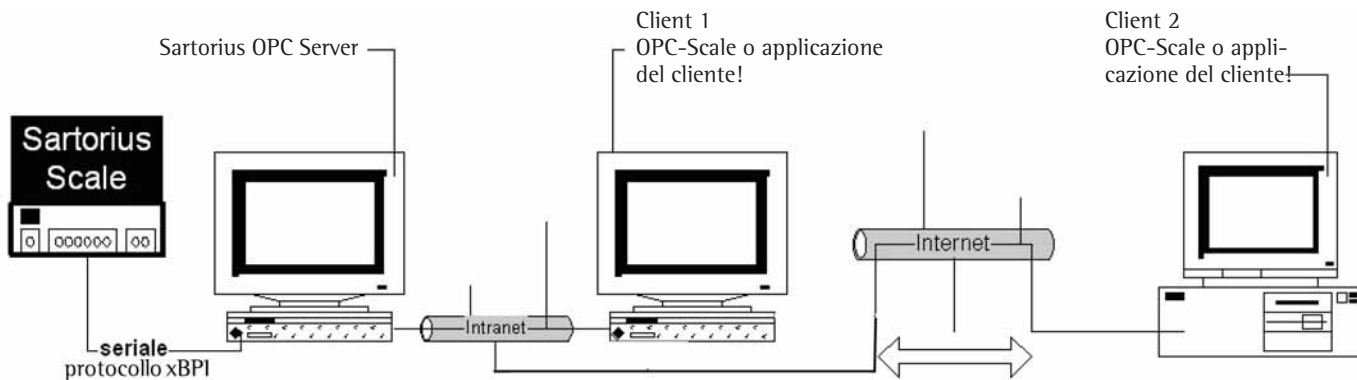
Sartorius OPC Driver per il collegamento universale di bilance XBPI Sartorius con applicazioni supportate da PC Software.

Il volume di fornitura comprende Sartorius OPC-Scale: un modulo Plug & Play per il monitoraggio del funzionamento che può essere all'occorrenza utilizzato come modulo di comando e di visualizzazione.

Per l'uso dell'OPC Driver su altri PC Client:

Numero commerciale 62890PC-L
Sartorius OPC Driver -
licenza supplementare.

Principio di funzionamento



Avvertenze legali

Il software e le presenti Istruzioni per l'uso sono protette dalla legge sui diritti d'autore e non possono essere riprodotti o modificati senza espressa autorizzazione. Al software si applicano le disposizioni del contratto di licenza dell'utente finale (EULA), le cui condizioni devono essere segnalate ed accettate in sede di installazione del programma. Al licenziatario è consentito produrre una copia per uso personale delle presenti istruzioni per l'uso, la quale non deve essere ceduta a terzi.

Sartorius non garantisce che l'installazione o l'uso del software siano esenti da ripercussioni sul funzionamento di programmi già installati.

Sartorius sottopone il software a costanti aggiornamenti, miglioramenti, modifiche e adeguamenti a nuove esigenze.

L'uso di una versione aggiornata del software non può indurre a considerare deficitarie le versioni precedenti.

Tutte le istruzioni operative descritte nelle presenti Istruzioni per l'uso hanno unicamente carattere illustrativo e possono in alcune circostanze non corrispondere esattamente all'applicazione specifica dell'utente.

Avvertenza

Windows® 2000, Windows® XP, MS Windows® XPS P2 sono marchi depositati della società Microsoft Inc.

Volume di fornitura

- Programma (versione completa di OPC Server, programma dimostrativo OPCScale)
- Istruzioni per l'uso sotto forma di file PDF

Avvertenza

- Il programma installato OPC Server può essere usato per 30 giorni come versione demo 1) illimitata.

Caratteristiche della versione demo

1) Dopo l'installazione iniziale il sistema è disponibile come versione demo.

Per 30 giorni l'utente ha la possibilità di testare a fondo il sistema.

La funzionalità del pacchetto software con tutti i moduli del programma sono a completa disposizione dell'utente.

Se entro questo arco di tempo si è ottenuta la licenza a pagamento di Sartorius AG, non viene segnalato alcun "Errore licenza".

Attivazione della versione completa mediante il file di licenza

Attivazione del sistema

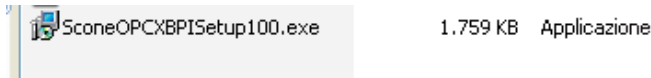
Per ottenere l'attivazione del sistema per il funzionamento reale, dopo l'installazione, si deve inviare per posta o via e-mail il file "Licensecodes.txt" del OPC-Server al proprio rivenditore Sartorius. Il rivenditore a sua volta si rivolgerà direttamente alla Sartorius AG.

Dopodiché la Sartorius AG invierà via e-mail il file di licenza per l'attivazione del programma OPC (SconeOPCXBPI.lic); il file deve essere inserito nella cartella OPC-Server:

per es.: C:\Programmi\Sartorius\OPC_XBPI\bin.

Dopodiché riavviare l'OPC-Server.

Installazione



Installazione del software

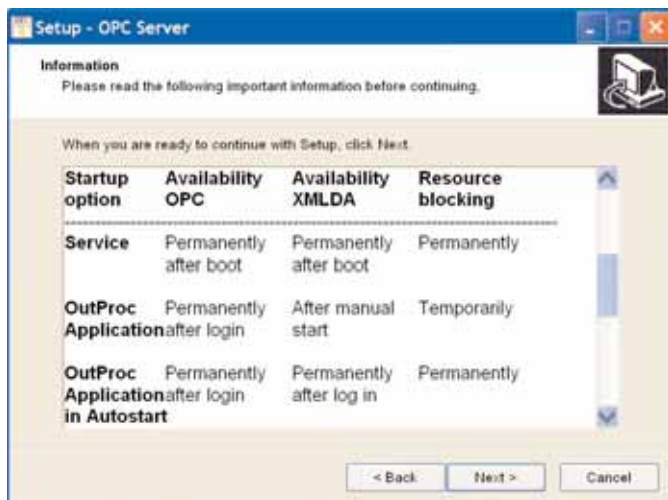
Installare SartoriusOPC-XPI Server sul computer.

- Lanciare il file di installazione.
- Selezionare la lingua.
- Premere il pulsante [OK].
 - Seguire le istruzioni del programma.
- Premere il pulsante [Next].

- Accettare il contratto di licenza.

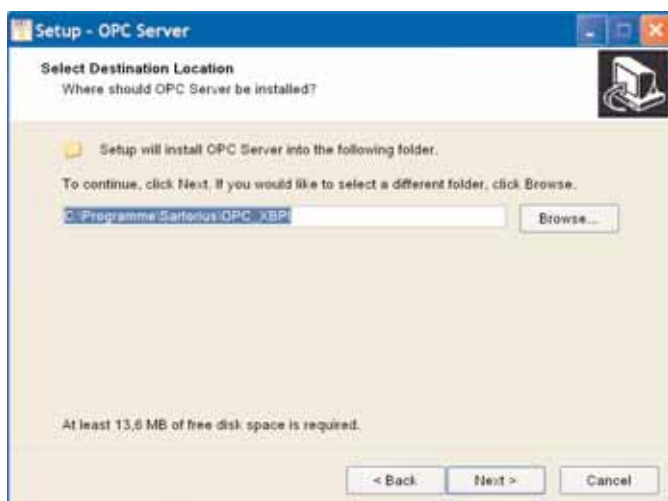
- Premere il pulsante [Next].

- Opzioni di installazione dell'OPC-XBPI Server
Selezione tra:
 - Installazione come applicazione OutProc
 - Installazione come Windows ServiceLeggere attentamente le informazioni contenute nella finestra e operare quindi la propria selezione.
- > **Passaggio all'applicazione OutProc:**
L'applicazione viene aperta soltanto su esplicita richiesta dell'utente o si avvia dopo la prima richiesta di un Client.
- > **Passaggio a Windows Service:**
L'applicazione viene eseguita automaticamente in background non appena viene acceso il PC. Non è necessario alcun login da parte dell'utente.
Questo aspetto è particolarmente interessante per l'impiego come OPC XML-DA Server poiché quest'ultimo deve essere avviato prima dell'uso.



Avvertenza:

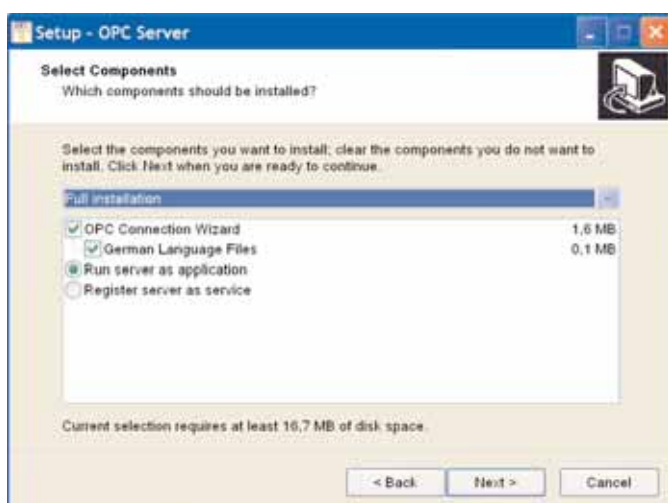
Opzione di avvio	Disponibilità OPC	Disponibilità XMLDA	Bloccaggio risorse
Service	permanente dopo l'avvio	permanente dopo l'avvio	permanente
Applicazione OutProc	permanente dopo il login	dopo l'avvio manuale	temporaneo
Applicazione OutProc in Autostart	permanente dopo il login	permanente dopo il login	permanente dopo il login



- Premere il pulsante [Next].

- Installare OPC-XBPI Server con il percorso proposto dal sistema o specificare un altro percorso.

- Premere il pulsante [Next].



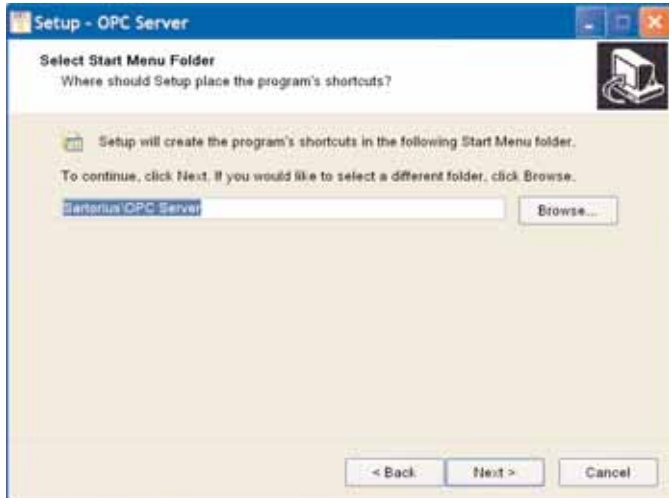
- Selezione dei componenti:

- Installazione completa
- Installazione personalizzata
- Installazione come applicazione OutProc
- Installazione come Windows Service

Installazioni consigliate:

- Installazione completa
- Installazione come applicazione OutProc

- Premere il pulsante [Next].



> Se si sceglie di installare OPC-Core Componente 2.00:

> viene visualizzata la cartella di destinazione.

● Premere il pulsante [Next].

> Viene visualizzato il percorso di installazione.

● Premere il pulsante [Install].

> Viene eseguita l'installazione.

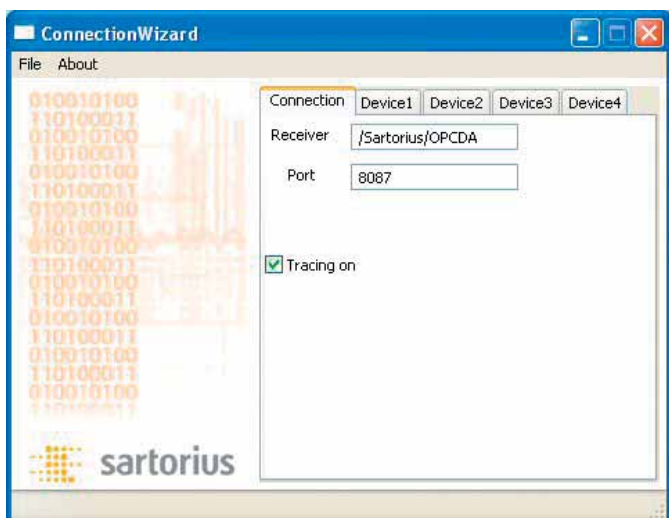
● Accettare le condizioni della licenza.



● L'installazione è stata eseguita con successo.

● Premere il pulsante [Finish].

> La procedura d'installazione è terminata.



Avvio della connessione guidata

Dopo l'installazione del programma viene avviata automaticamente la procedura di connessione guidata "ConnectionWizard". La procedura di connessione guidata aiuta l'utente a scegliere le giuste opzioni di connessione.

La scheda "Connection" permette di selezionare le opzioni generali relative all'interfaccia OPC XML DA del server:

– Destinatario [Receiver] e Porta [Port]

È l'indirizzo del destinatario HTTP messo a disposizione dal software.

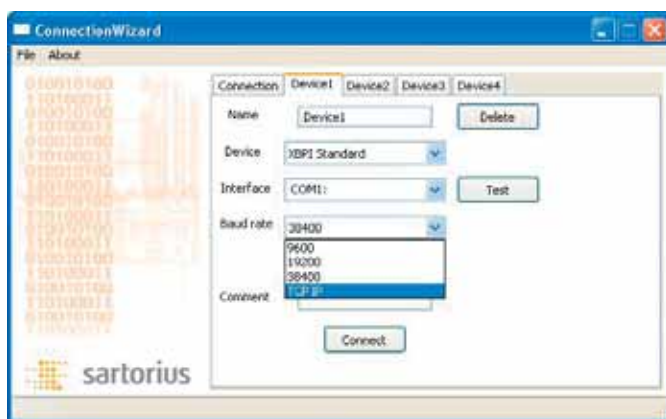
Nel nostro esempio all'OPC XML DA Server si accede tramite l'URL:

<http://localhost:8087/OPCDA>

L'indirizzo della porta deve essere univoco sul PC di esecuzione del programma.



- > La scheda di registrazione della connessione [Device 1] mostra che la bilancia (tipo di bilancia) è contenuta nell'elenco degli apparecchi disponibili e può essere selezionata. La bilancia da collegare deve essere quindi scelta opportunamente. Le varie bilance possono utilizzare protocolli di comunicazione Low-Level diversi o presentare variabili di processo diverse che possono essere implementate.



Nome

Nella casella [Name] deve essere specificato il nome della scheda da associare alla bilancia. Tutte le informazioni sulla bilancia vengono acquisite sotto questo nome. Se, ad esempio, si sceglie il nome "Device1", il peso netto verrà acquisito come segue: Sartorius.SconeOPC.Drivers.DA.Device1.Weight.Net.Value

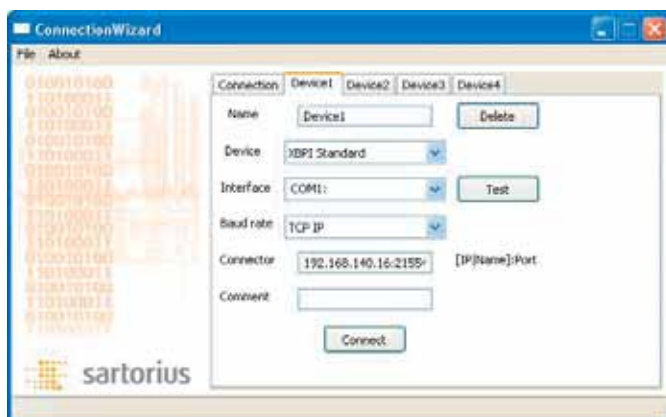
Per ogni apparecchi di nuova acquisizione [New Scale] viene creata con la procedura di connessione guidata una scheda nominale per la gestione della bilancia.

Tutti i dati vengono visualizzati sotto questo nome.

Interfaccia [Interface]

Nell'elenco delle interfacce va selezionata la porta alla quale si intende collegare l'apparecchio.

È possibile selezionare un'interfaccia seriale (COM1 - COM8).



Nota:

Se il dispositivo è impostato su SBI, il baudrate può essere impostato solo a 9600 baud!

Il dispositivo deve essere impostato su questo baudrate anche nel menu operativo della bilancia.

Impostazione: vedere le istruzioni operative della bilancia.



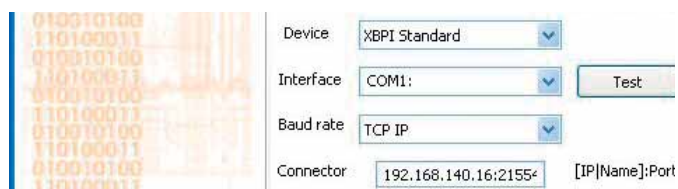
Velocità di trasmissione [Baudrate]

L'elenco [Baud rate] va usato per selezionare la velocità di trasmissione sul valore di:

- 9600 baud (SBI o XBPI)
- 19200 baud (XBPI)
- oppure - 38400 baud (XBPI)
- TCP/IP

Di norma ad una velocità di trasmissione più elevata corrisponde un più rapido aggiornamento delle variabili di processo.

Tutti gli altri parametri di comunicazione (parità, numero di bit dati e numero di bit stop) vengono predefiniti dai protocolli. La velocità di trasmissione corretta deve essere impostata anche per l'apparecchio collegato.



Se è selezionato TCP/IP, si può inserire anche l'indirizzo IP; per es.

192.168.140.016:21554

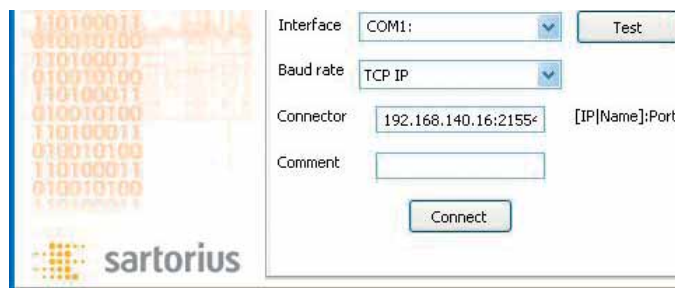
Poi fare clic sul pulsante [Connect].



Connetti [Connect]

Facendo clic sul pulsante [Connect], il sistema tenta di instaurare la connessione con l'apparecchio configurato. Un programma eventualmente aperto viene chiuso e SconeOPC-XBPI Server viene riavviato.

Successivamente viene aperta nel browser di sistema default una pagina di prova di SconeOPC-XBPI Server.



Commento [Comment]

Quando si modificano le impostazioni di un apparecchio nella connessione guidata è possibile inserire un commento nella casella [Comment].



Test [Test]

Il pulsante [Test] viene usato per eseguire un test delle interfacce seriali disponibili nel sistema.

La bilancia deve essere impostata nel modo XBPI (vedere le relative Istruzioni). Il cavo di collegamento deve essere collegato all'interfaccia. Al termine del test, nell'elenco delle interfacce (Interface) vengono inserite soltanto le porte COMx al momento disponibili sul PC.

Elimina [Delete]

Il pulsante [Delete] permette di eliminare la scheda corrispondente e la relativa bilancia dalla connessione guidata.



Nuova [New]

Con la scheda [New] "New Scale" è possibile aggiungere una nuova bilancia, scegliendola ad esempio tra le serie:

per il laboratorio:

- | | |
|--------------|------------|
| (SBI o XBPI) | (solo SBI) |
| - ME | - LE, CP |
| - Master Pro | - TE |

per l'industria:

- | | |
|--------------|------------|
| (SBI o XBPI) | (solo SBI) |
| - Combics | - QC |
| - FB | - SEB |
| - FC | - EA/EB |
| - FD | - PMA 7500 |
| - isi | |
| - IS | |
| - FCT | |
| - Signum | |
| - PMA 7501 | |

La nuova bilancia verrà quindi gestita da SCONE OPC XBPI Server.

La bilancia deve essere impostata nel modo SBI o XBPI.

Per l'impostazione: vedere le relative Istruzioni per l'uso.

Possono essere aggiunti fino a 10 apparecchi, ma è possibile connettere contemporaneamente soltanto 3 bilance alla volta.

Menu "File/Save"

Con il comando "Save" del menu "File" è possibile salvare la configurazione nel percorso di installazione del programma, ad esempio nel file devcfg.xml file.

Successivamente è possibile instaurare la connessione con OPC Server.

Proprietà di OPC Server

Il Server ha le seguenti proprietà:

- Nome Sartorius OPC XBPI Server
 - ProgID Sartorius.SconeOPCDriver.DA
 - ClassID {551C9B34-3BB4-4D37-BA3B-965B925E88A8}
- L'OPC Server supporta le versioni OPC DA
- 1.0A
 - 2.05
 - 3.0
- e la versione OPCXMLDA
- 1.0

Inoltre Sartorius OPCXBPI Server funge da HTTP Server per tutti i file nella sottodirectory web.

Definizione delle variabili di processo

Tutti i sottogruppi del gruppo "Weight" hanno le seguenti variabili di processo:

Variabili di processo di tutti i sottogruppi, ad esempio del gruppo "Weight Net"

Nome	Tipo	Significato
Weight.Net.Display	Stringa	Stringa di caratteri per display compatibile con SMA (vedi sotto)
Weight.Net.SBIDisplay	Stringa	Stringa di visualizzazione della bilancia convenzione SBI
Weight.Net.Value	double	Peso netto nell'unità di misura corrente
Weight.Net.Decimals	int	Numero di cifre decimali
Weight.Net.Interval	int	Intervallo delle ultime cifre decimali (1, 2, 5, 10, 20, 50, ..) Impostare su 0, se non è disponibile alcun intervallo.
Weight.Net.Unit	Stringa	Stringa di caratteri dell'unità di misura (es. "g", "kg", ...)
Weight.Net.Header	int	Informazioni sul tipo di apparecchio: 0 = visualizzazione speciale 1 = valore nom. Cal 2 = Delta Cal 3 = lordo 4 = netto== lordo 5 = netto 6 = netto 1 7 = netto 2 8 = tara 9 = tara utente 1 10 = predef. tara 1
Weight.Net.Range	int	Intervallo di precisione/risoluzione (1..3), 1 per la scala intervallo singolo
Weight.Net.FlagVerified	int	0 = non verificato/non confermato 1 = valore verificato/confermato 2 = valore inserito dall'utente 3 = valore non disponibile
Weight.Net.FlagSign	int	0 = zero (? d) 1 = valore negativo 2 = valore positivo 3 = valore sotto livello minimo 4 = valore sopra livello massimo
Weight.Net.FlagStandStill	int	0 = nessuna stabilità 1 = stabilità 2 = stabilità assoluta

Sottogruppi disponibili nel gruppo "Weight"

Nome	Tipo	Significato
Weight.NetHighRes.*	Sottogruppo	Peso netto ad alta risoluzione (precisione aumentata di 100, ma non precisa né stabile). Elementi come "Weight Net"
Weight.NetStable.*	Sottogruppo	Solo elementi valore netto stabili come "Weight Net"
Weight.Gross.*	Sottogruppo	Elementi valore lordo come "Weight Net"
Weight.Tare1.*	Sottogruppo	Elementi tara 1 come "Weight Net"
Weight.Tare2.*	Sottogruppo	Elementi tara 2 come "Weight Net"
Weight.Net	Sottogruppo	Elementi netto come "Weight Net"

Variabili di processo del gruppo "Status"

Le variabili di processo del sottogruppo "Status" possono cambiare ad ogni ciclo di misurazione (cioè fino a 10 volte al secondo).

Nome	Tipo	Significato
Status.FlagApprovedWeight	int	0 = non confermato 1 = confermato
Status.ErrorCode	int	0 = nessun errore
Status.ErrorString	Stringa	Stringa di caratteri di descrizione dell'errore „“ = nessun errore
Status.DeviceStat	Int	0 = Standby 1 = Init 2 = Pesatura
Status.PowerFail	Int	0 = in funzione 1 = assenza corrente – Flag Reset mediante impostazione su 0 di StatusPowerFail. Dopo l'avvio di OPC Server il flag rimane a "1" finché non viene impostato su "0".
Status.FlagActive	Int	0 = nessuna istruzione attiva 1 = esecuzione istruzione attiva
Status.AdjustmentStatus	int	0 = regolazione non attiva 1 = regolazione attiva
Status.DisplayDifference	int	0 = visualizzazione differenza non attiva 1 = visualizzazione differenza attiva

Variabili di processo del gruppo "Info"

Le variabili del gruppo "Info" non subiscono variazioni durante il funzionamento della bilancia.

Nome	Tipo	Significato
Info.Ranges	int	Numero di intervalli
Info.Range1.Min	double	Intervallo peso minimo 1
Info.Range1.Max	double	Intervallo peso massimo 1
Info.Range1.e	double	Intervallo di precisione 1 confermato
Info.Range1.d	double	Intervallo di precisione 1 per visualizzazione
Info.Range1.MarkedDigits	int	Numero di cifre marcate (non confermate) dell'intervallo 1
Info.Range2.*		Come intervallo 1
Info.Range3.*		Come intervallo 1
Info.Range4.*		Come intervallo 1
Info.Manufacturer	Stringa	Nome del costruttore
Info.SerNo	Stringa	Numero di serie della bilancia
Info.Model	Stringa	Nome del modello della bilancia
Info.Version	Stringa	Versione firmware della bilancia

Variabili di processo del gruppo "Cmd"

La bilancia dispone di due memorie di tara. Il contenuto di queste due memorie viene sottratto al valore lordo per ricavare il valore netto.

Netto = lordo – tara 1 – tara 2

Il contenuto di queste due memorie di tara può essere letto con le variabili di processo WeightTare1.Value e Weight.Tare2.Value.
L'utente della bilancia può modificare il contenuto delle memorie tramite la tastiera o utilizzando le variabili di processo del gruppo "Cmd".

Nome	Tipo	Significato
Cmd.Tare	int	0 = arresta istruzione Tara 1 = avvia Tara1 (impossibile se il valore lordo è negativo o se si sta utilizzando Tara2) 2 = avvia Tara2 (impossibile se il valore netto è negativo) 3 = avvia Zero/Tara comb. (sempre possibile; l'istruzione Zero viene però eseguita solo se il valore lordo si trova nell'intervallo zero (normalmente il 2 % del peso massimo)
Cmd.Zero	int	0 = arresta Zero 1 = avvia Zero (cancella Tara 1 e Tara 2 e imposta il peso lordo e netto su 0,0). Questa istruzione può essere eseguita soltanto entro l'intervallo zero (2% del peso massimo).
Cmd.SetTare2	float	Scrittura del valore richiesto per questo elemento, ad es.:100,23. Specificando il valore "0", questa memoria di tara viene cancellata.
Cmd.ClearTare	int	1 = cancella Tara1 (impossibile se si sta utilizzando Tara2) 2 = cancella Tara2
Cmd.TareStable		Parametri identici a Cmd.Tare. Taring solo se stabile.

Descrizione delle istruzioni di calibratura SCONE

Variabile di processo	Tipo	Significato
Cmd.DefCal	int.	0 = annulla la calibratura di default 1 = avvia la calibratura di default
Cmd.Cal	int.	0 = annulla la calibratura 1 = avvia la calibratura con il peso di default 2 = avvia la calibratura con riconoscimento automatico del peso 3 = avvia la calibratura con il peso utente 4 = avvia la calibratura con il peso interno 6 = avvia la linearizzazione con il peso di default 7 = avvia la linearizzazione con il peso utente 8 = imposta precarico 9 = cancella precarico 11 = memorizzazione manuale del peso di regolazione
Cmd.ConfirmCal	int.	1 = memorizzazione del peso di regolazione
Cmd.Set Ambient Conditions	int	Impostazione posizione di installazione della bilancia 1 = molto stabile 2 = stabile 3 = instabile 4 = molto instabile
Cmd.Keyboard Lock	int	0 = sblocco tasti 1 = blocco tasti
Cmd.Restart	int	1 = riavvio bilancia

Variabili di processo del gruppo "Mem"

Le variabili di processo del sottogruppo "Mem" fungono da memorie cui possono accedere in lettura e in scrittura le applicazioni OPC Client.

Nome	Tipo	Significato
Mem.ID1....ID9	Stringa	Stringhe di caratteri a piacere per la definizione degli ID
Mem.Bar. Offset	double	Offset barra grafica (valore di partenza) nell'unità di peso
Mem.Bar. Length	double	Lunghezza barra grafica nell'unità di peso corrente
Mem.Bar. Target	double	Valore di arrivo nell'unità di peso corrente (< Mem. Bar. Offset < Mem. Bar. Target < Mem. Bar. Offset + Mem. Bar. Length)
Mem.Bar. Min.	double	Valore di tolleranza inferiore
Mem.Bar. Max.	double	Valore di tolleranza superiore (< Mem. Bar. Min < Mem. Bar. Target < Mem. Bar. Max)

Definizione della stringa di caratteri del display SMA

Tutte le variabili di tipo "Display" del gruppo "Weight" restituiscono una stringa di caratteri di lunghezza costante avente il seguente formato:

<S> <R> <N> <M> <F> <xxxxxx.xxx> <uuu>

Vale quanto segue:

Carattere	Definizione
<S>	Definizione dello stato della bilancia/esempio: 'Z' Center of Zero (intervallo zero) <xxxxxx.xxx>= 0.000 'O' Over Capacity (sovraccarico) <xxxxxx.xxx>= +weight (peso eccedente) 'U' Under Capacity (carico insufficiente) <xxxxxx.xxx>= -weight (peso insufficiente) 'E' Error (errore, viene cancellato quando scompare la condizione) 'I' Initial-Zero Error (errore durante l'inizializzazione; durante l'uso l'errore permane finché non scompare la condizione che lo ha causato) 'T' Tare Error (errore di tara; viene cancellato dopo la lettura) <space> spazio, nessuna delle condizioni sopra elencate
	Avvertenza: Con le condizioni di errore "E", "I" e "T", la stringa <xxxxxx.xxx>= ----- (trattini) e "Z", "O", "U" vengono sovrascritti.
<r>	range (intervallo, "1", "2", "3", ecc.) sempre "1" per le bilance con un unico intervallo
<n>	Stato lordo/netto 'G' Gross normal weight (peso lordo normale) 'T' Tare weight (tara) 'N' Net normal weight (peso netto normale) 'g' gross weight in high-resolution (peso lordo ad alta risoluzione) 'n' net weight in high-resolution (peso netto ad alta risoluzione)
<m>	motion status (stato movimento) 'M' scale in Motion (bilancia in movimento) <space> scale not in Motion (bilancia non in movimento)
<f>	future (riservato per usi futuri o personalizzati con riferimento allo standard SMA): "a" quando la variabile di processo è Tare2 "b" quando la variabile di processo è Tare3
<xxxxxx.xxx>	Dati di peso – il campo non può superare il limite di 10 caratteri
<uuu>	Unit of Measure (unità di misura)

Esempi:

<_>	<1>	<G>	<_>	<_>	<_>	<_>	<_>	5.025>	<lb_>
<_>	<1>	<N>	<_>	<_>	<_>	<_>	<_>	100000>	<lb_>
<_>	<1>	<g>	<_>	<_>	<_>	<_>	<_>	5.0025>	<lb_>
<Z>	<1>	<G>	<_>	<_>	<_>	<_>	<_>	0.000>	<lb_>
<_>	<1>	<G>	<_>	<_>	<_>	<_>	<_>	7.025>	<kg_>
<_>	<1>	<G>	<M>	<_>	<_>	<_>	<_>	7.650>	<kg_>
...									
<_>	<1>	<G>	<_>	<_>	<_>	<_>	<_>	7.650>	<kg_>

Variabili di processo per il tipo SBI Standard

Weight.Net Display
 Weight.Net SBIDisplay
 Weight.Net Value
 Weight.Net Decimals
 Weight.Net Unit
 Weight.Net Header
 Weight.Net Flag Sign
 Weight.Net Flag StandStill
 Weight.NetStable.*
 Status. Error Code
 Status. Error String
 Status. DeviceStart
 Status. PowerFail
 Info. Ser No
 Info. Model
 Cmd. Tare
 Cmd. TareStable
 Cmd. Set Ambient Conditions
 Cmd. Restart
 Cmd. Keyboard Lock

Configurazione dell'OPC Server

La directory di installazione di Sartorius SCONE OPC XBPI Server contiene un file di configurazione con il seguente nome: devcfg.xml. Ad esempio nel percorso: C:\Programmi\Sartorius\OPC_XBPIbin\devcfg.xml

Questo file ha il seguente contenuto:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- edited with XMLSPY v2004 rel. 3 U (http://www.xmlspy.com) by Michael Meisinger (Softing AG) -->
<!-- Sample XML file generated by XMLSPY v2004 rel. 3 U (http://www.xmlspy.com)-->
<configuration xmlns="http://www.sartorius.com/Configuration/SCONE" xmlns:cmn="http://www.sartorius.com/Configuration/
Common" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xsi:schemaLocation="http://www.sartorius.com/Configuration/Common/
Common.xsd">
<common>
<cmn:trace traceError="Oxfffffff" traceWarning="Oxfffffff" traceInfo="Oxf0000003" traceDebug="Oxf0000003">
<cmn:traceFile traceFileEnable="true" traceFile1="SarOPC1.trc" traceFile2="SarOPC2.trc" traceFileMaxSize="1000000" />
</cmn:trace>
</common>
<opcXmlConfig httpReceiver="Sartorius/OPCDA" ipPort="8087"/>
<addressSpace>
<device name="Device1" deviceType="DT1" port="COM1:" modus=" /b 19200 /P ox+0c7Z5" annotation="" />
</addressSpace>
</configuration>
```

Il driver può essere configurato modificando la riga <device .../>:

Attributo	Significato
name	Nome della bilancia – è possibile collegare contemporaneamente al server fino a dieci balance diverse. Le balance vengono distinte tra loro mediante l'attributo –"name". Questo nome è il punto d'ingresso per la ricerca delle variabili di processo delle balance, ad es. se "name="Device1": Device1.WeightNet.Value
deviceType	Tipo di bilancia. Attualmente il server supporta soltanto le balance di tipo XBPI, pertanto questo valore non deve essere modificato!
port	Porta seriale per la connessione della bilancia.
modus	Per uso interno – non modificare questo attributo! Deve essere definito come segue: modus=" /b 19200 /P ox+0c7Z5"
annotation	Un'annotazione per una migliore leggibilità.

Esempio di riga <device /> valida per la connessione a COM4 di una bilancia di nome "Henry":

```
<device name="Henry" deviceType="DT1" port="COM4:" modus=" /b 19200 /P ox+0c7Z5" annotation="Particolarità di Henry: collegata  
tramite convertitore seriale USB"/>
```

Avvertenza

MS Windows® XPSP2 richiede una particolare configurazione del Firewall.

Using OPC via DCOM with Windows® XP Service Pack 2

<<http://opcfoundation.org/DownloadFile.aspx?CM=3&RI=161&CN=KEY&CI=282&CU=4>>

<http://opcfoundation.org/DownloadFile.aspx?CM=3&RI=161&CN=KEY&CI=282&CU=4>

Disinstallazione del software

Il programma Driver e OPC-Scale fornito da Sartorius può essere disinstallato in qualsiasi momento.

- Richiamare Start, Impostazioni, Pannello di controllo.
- Selezionare Applicazioni.
- > Vengono visualizzati i software installati sul computer.
- Disinstallare Sartorius OPC-XBPI Server.

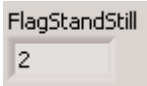








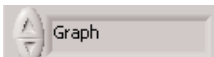
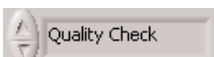
OPCScale



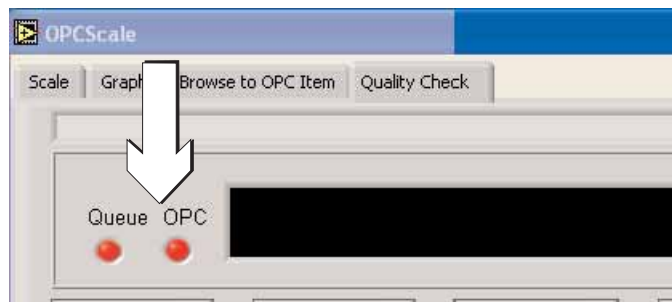
- Avviare il programma applicativo OPCSce:
 - tramite la barra dei programmi del PC
 - con il pulsante del PC
- > Il programma applicativo OPCSce si apre.



Panoramica di OPCSce

Scale	<ul style="list-style-type: none"> – Compare la finestra grande di visualizzazione di OPCSce. I dati della bilancia collegata vengono acquisiti. Ad es.: Status Flags, Item (costruttore, numero di serie, modello, versione) 		<ul style="list-style-type: none"> – Flag 0 Nessuna stabilità (barra verde scuro) – Flag 1 Stabilità (barra verde chiaro) – Flag 2 Stabilità di regolazione migliore, bilancia molto stabile (barra verde chiaro)
Graph	<ul style="list-style-type: none"> – Compare la finestra grande di visualizzazione di OPCSce. I dati della bilancia vengono visualizzati sotto forma di grafico 		<ul style="list-style-type: none"> – Quando l'interruttore si trova a destra, la OPCSce viene visualizzata rimpicciolita
Browse to OPC Item	<ul style="list-style-type: none"> – Compare la finestra grande di visualizzazione di OPCSce. È possibile navigare in OPC Server nella finestra di un browser. I dati acquisiti vengono registrati, ad esempio, nella directory: [data, nel file OPCSce.dat. – In opzione la loro registrazione può avvenire nell'archivio temporaneo e/o in Excel 		<ul style="list-style-type: none"> – Lettura dell'ID (identificativo della bilancia)
Quality Check			<ul style="list-style-type: none"> – Quando la bilancia si stabilizza, il valore lordo viene azzerato.
			<ul style="list-style-type: none"> – Taratura del valore netto dopo che la bilancia si è stabilizzata
Queue	<ul style="list-style-type: none"> – Compare la finestra grande di visualizzazione di OPCSce. Simulazione di una bilancia di controllo (spia verde, gialla, rossa) 		<ul style="list-style-type: none"> – Annulla l'istruzione di taratura
OPC	<ul style="list-style-type: none"> – Queue, il LED verde indica che i dati del dispositivo riconosciuto si trovano in coda di attesa. – Il LED verde indica che la connessione con OPC Server è attiva. 		<ul style="list-style-type: none"> – Memorizzazione della riga di valori Data, Ora, Valore di pesata
1N 0.00g	<ul style="list-style-type: none"> – Finestra di visualizzazione di OPCSce (visualizzazione bilancia) 		<ul style="list-style-type: none"> – Chiusura del programma OPCSce
0.00g	<ul style="list-style-type: none"> – Visualizzazione della stabilità della bilancia sotto forma di barra verticale verde. La stabilità della bilancia viene visualizzata nella finestra [Scale] tramite i flag di stato in tre fasi: 		<ul style="list-style-type: none"> – Quando l'interruttore si trova a sinistra, la OPCSce viene visualizzata ingrandita. Con i tasti freccia (Su, Giù) è possibile scegliere tra le seguenti visualizzazioni:
Scale	<ul style="list-style-type: none"> – Scale (bilancia) 		<ul style="list-style-type: none"> – Graph (grafico)
Graph	<ul style="list-style-type: none"> – Browse to OPC (OPC Browser) 		<ul style="list-style-type: none"> – Quality Check (pesata di controllo con indicazione verde, gialla, rossa).

Funzionamento di OPCScale



I LED “Queue” e “OPC” sono accessi a luce rossa.

OPCScale tenta di connettersi con il server.

Quest'ultimo si trova, ad esempio, sul computer 1.

Il programma OPCScale può essere installato su un altro computer.

Le bilance collegate si trovano in modo XBPI e sono collegate con il computer tramite le interfacce.

Il LED “Queue” è acceso a luce verde, nessun errore interno.

Il LED “OPC” è acceso a luce rossa.

OPCScale non è riuscito a instaurare le connessione con il server.

Definizioni

OPC – OLE for Process Control
Tecnologia di programmazione per la pubblicazione dei risultati di misurazione.

URL – uniform resource locator

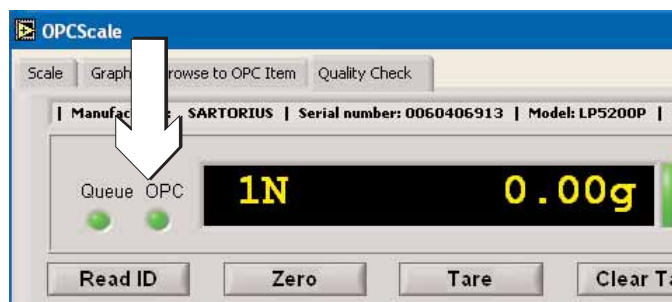
OPC ha il formato URL:

opc://servername/opcserver/ItemName

Servername – Computer su cui è installato il Server

opcserver – Nome del Server

ItemName – L'oggetto che viene abbonato
(netto, lordo, ecc.)



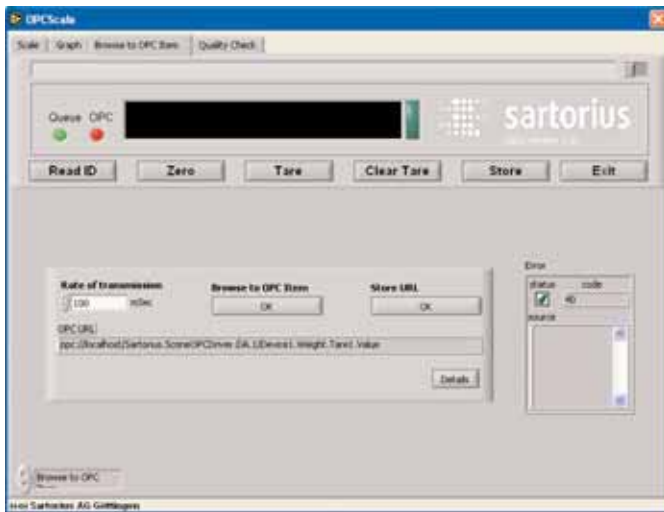
Browse to OPC Item

I LED “Queue” e “OPC” sono accessi a luce verde.

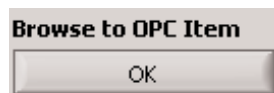
La connessione in rete tra Server e OPCScale è instaurata. Nella finestra di visualizzazione di OPCScale è visualizzato il valore momentaneo di una bilancia collegata al computer tramite COM1, nel nostro esempio 0,00g.

In caso contrario è possibile tarare la bilancia con il tasto [Tare] oppure azzerarla con il tasto [Zero].

- Il LED “OPC” è acceso a luce rossa.
Premere sulla barra dei menu in alto il pulsante [Browse to OPC Item].



opc://localhost/Sartorius.SconeOPC.Drive.DA.1/Device1.Weight.Tare1.Value



> OPCSale mostra la finestra grande di visualizzazione.

> Viene visualizzata e caricata automaticamente l'ultima connessione riuscita (Item).
La connessione non è però attiva.

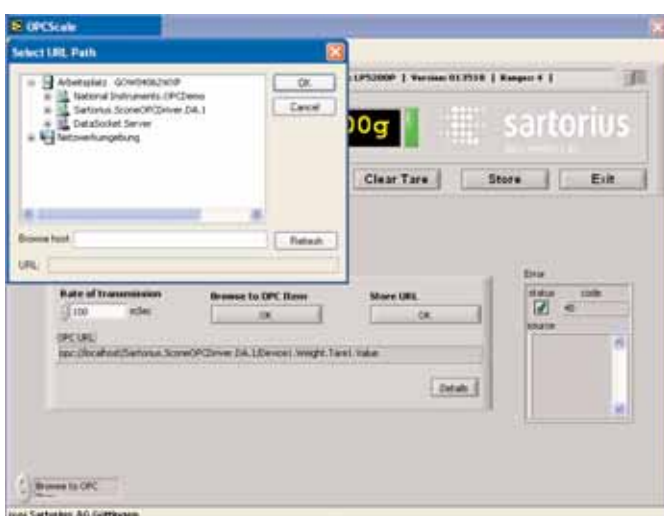
- Premere [Browse to OPC Item] [OK] al centro della finestra.

Browse to OPC Item

La funzione Browse è necessaria quando:

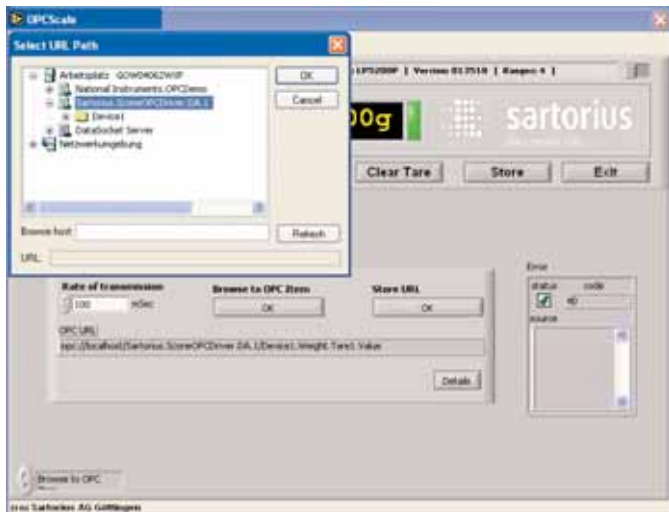
- si reinstalla il programma
- si cambia Server collegato
- si commuta su un'altra bilancia collegata

La bilancia collegata viene associata ad un indirizzo (Client), il quale viene utilizzato per la registrazione e memorizzazione dei dati rilevati. Ciò avviene in automatico dopo la definizione dell'indirizzo.

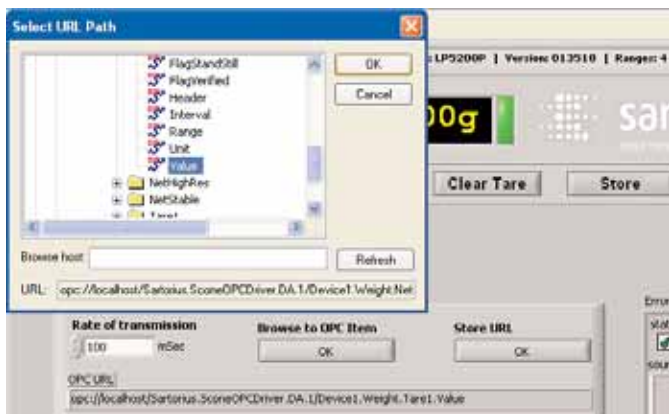


> Viene aperto l'elenco delle connessioni in rete.

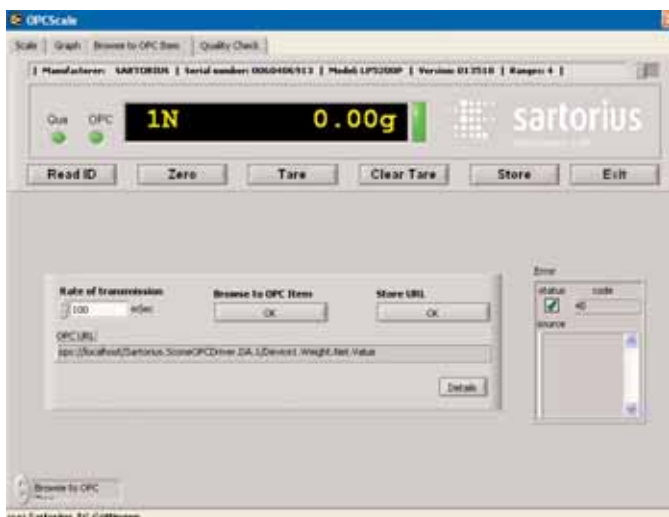
- Specificare l'indirizzo di rete del Server.



- Selezionare l'indirizzo di rete del Server.



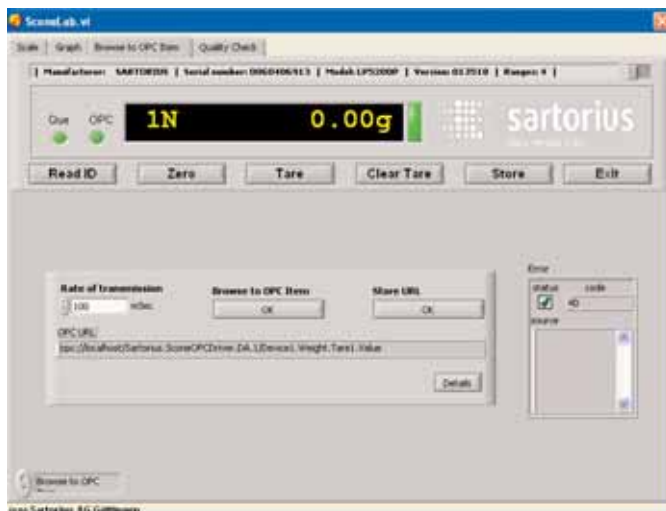
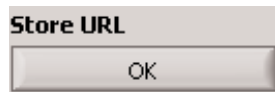
- Selezionare un oggetto, ad es.:
bilancia 1 denominata
Device 1. e Netto
"Device 1.Weigt.Net.Value"



- Premere "OK" per tornare alla videata precedente.

opc://localhost/Sartorius.SconeOPCDriver.DA.1/Device1.Weight.Net.Value

- > Viene visualizzata l'avvenuta connessione con la bilancia.



```
17.03.2006      12:54:59      "Mia misurazione"      ID= 4711

Manufacturer:   SARTORIUS
Serial number:  0060406913
Model: LP5200P
Version: 013518 | Ranges: 4 |
Number  Time [s]  weight [g]
0       949,656  0,00
1       949,718  0,00
2       949,781  0,00
3       949,843  0,00
```

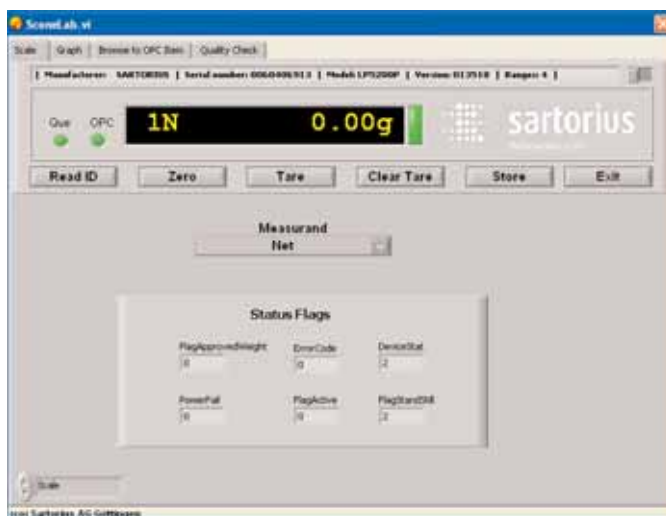
- Premere il pulsante [Store URI] [OK].

> La connessione con il Server selezionata viene memorizzata e rilesionata automaticamente al successivo riavvio. OPCScale è connesso con la bilancia denominata "Device 1". Il LED OPC è acceso a luce verde.

> Se necessario, salvare i dati acquisiti dalla bilancia.

- Premere il pulsante [Store].

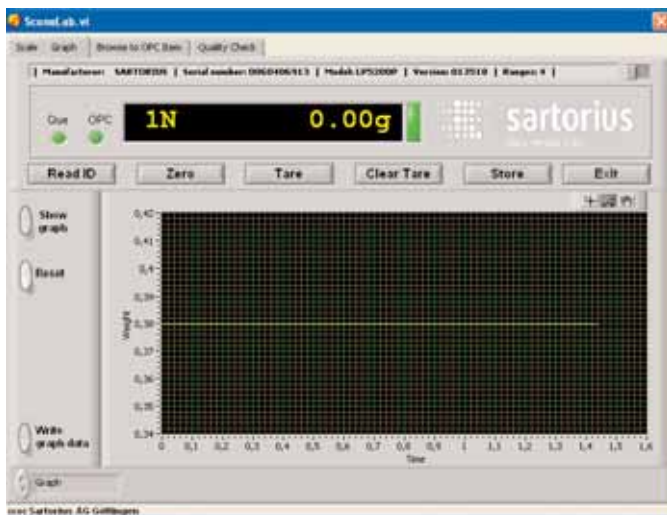
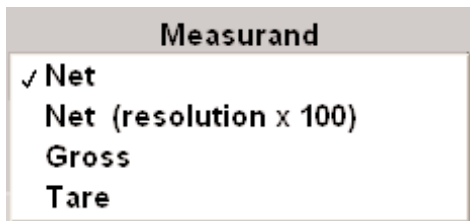
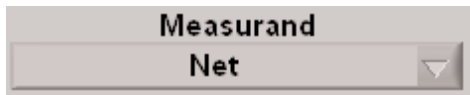
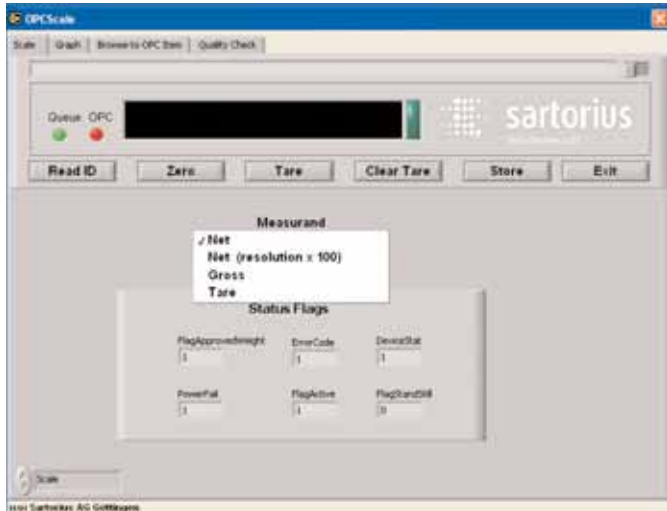
> Risultato del tasto [Store]:
Registrazione nel file
"Directory_installazione \ data\ OPCScale.dat"



- Operare la selezione, premere [Scale].

> OPCScale mostra la finestra grande di visualizzazione

Nella finestra di visualizzazione "Scale" vengono mostrati gli "Status Flags" dell'apparecchio.



- Operare la selezione, premere [Scale].

> OPCSale mostra la finestra grande di visualizzazione

Nella finestra di visualizzazione “Scale” vengono mostrati gli “Status Flags” dell’apparecchio.

- Al centro della finestra di OPCSale è possibile selezionare sotto “Measurand” (Misurando) i dati della bilancia collegata che si desidera acquisire:

- valori netti
- valori netti x 100
- valori lordi
- valori di tara

- Con il pulsante [Graph] si richiede la rappresentazione grafica dei dati, nel nostro esempio dopo la taratura della bilancia.

Con il pulsante [Store] è possibile memorizzare i dati rilevati

- in un file sul disco fisso
- nell’archivio temporaneo
- in Excel

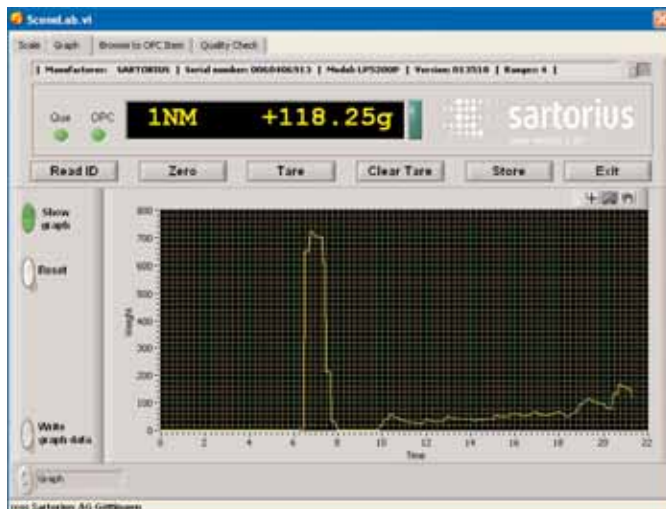
Viene creato un blocco di dati di tre righe.

Esempio:

Numero	Tempo [s]	Peso [g]
20.04.2006	10:34	
0	0.000	429.36

Con il pulsante [Write Graph Data] vengono elencati tutti i dati visibili nel grafico; esempio Commento My Comment:

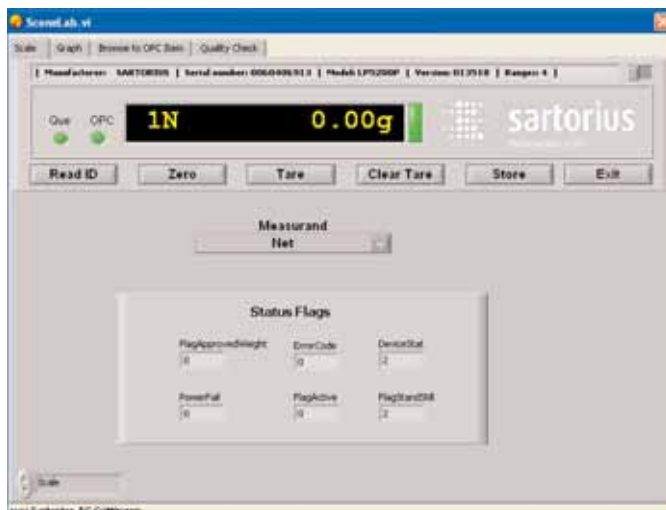
Numero	Tempo [s]	Peso [g]	Commento
20.04.2006	10:43:35		“My Comment” ID=4711
Costruttore:	Sartorius		
Numero di serie:	10023784		
Modello:	LA6200S		
Versione:	002016	Campo di pesata: 1	
Numero	Tempo [s]	Peso [g]	
0	71.902	429.36	
1	71.965	429.36	
2	72.022	429.36	
..			
ecc. fino a			
100	77.245	999,91	



> Qui vengono visualizzati diversi valori di pesata.

Avvertenza:

In opzione è possibile inserire i dati del pulsante [Write Graph Data] nell'archivio temporaneo e successivamente in Excel. In Excel i dati vengono presentati senza intestazione. I dati nel file sono strettamente localizzati. Nelle Impostazioni di Windows è pertanto opportuno selezionare il punto decimale come simbolo raggruppamento cifre e la virgola decimale come separatore decimale.



- Con il pulsante [Quality Check] viene messa a disposizione dell'utente una bilancia di controllo.

A seconda del carico della bilancia, il valore di pesata viene rappresentato graficamente con una barra gialla, verde o rossa. Impostare i limiti massimo e minimo nelle finestre "Statistic". Il programma calcola quindi la statistica sulla base dei dati dei componenti correlati.

Esempio:

Peso nominale 1kg	Barra verde
Peso nominale 1kg +- 100g	Barra gialla
	Il peso deve essere eventualmente ritoccato.
Peso nominale 1kg +- 200g	Barra rossa
	Il peso è eccessivo.

Con il tasto [Write] il risultato viene scritto nel file di dati.

Avvertenza:

Non è prevista la registrazione in Excel o nell'archivio temporaneo!

Breve descrizione della codifica dell'applicazione OPCScale per i programmatori

Dati relativi alla versione	20
Principio di esecuzione del programma	20
Inizializzazione	21
Ciclo Producer	22
Browse to OPC Item	22
Store URL	24
Read ID	24
Tare, Zero, Clear Tare	24
Exit	25
Timeout	25
Ciclo Consumer	27
Timeout	27
Eventi della bilancia di controllo	27
Fine del programma	31

Dati relativi alla versione

Questa applicazione è stata creata con LabView, versione 7.1. Essa è compatibile con i sistemi operativi NT, Win 2000 o XP.

Principio di esecuzione del programma

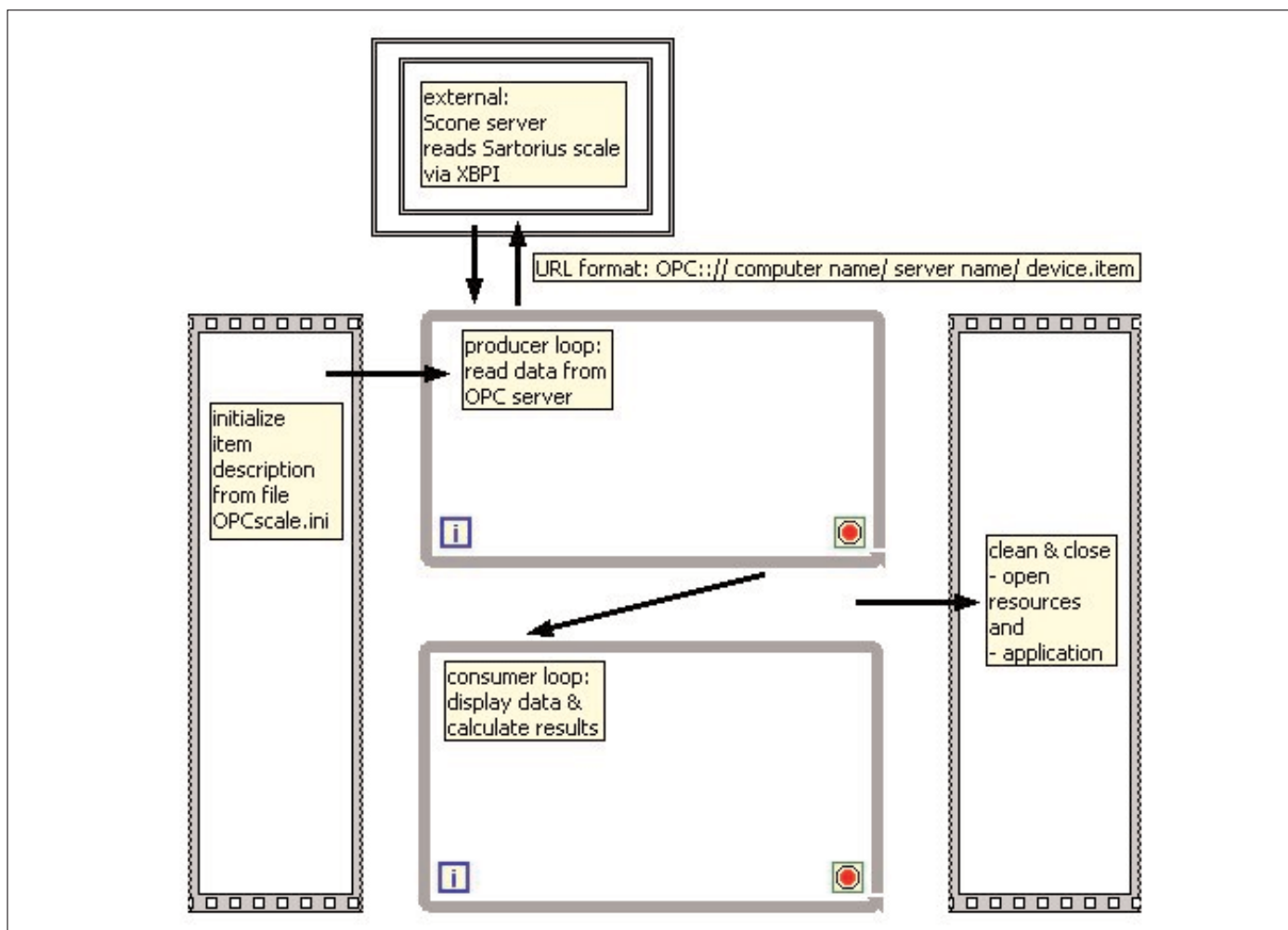
Il programma è costituito da 4 moduli. Per primo viene eseguito il modulo di inizializzazione. Successivamente si passa al ciclo Producer, il quale acquisisce i dati dal Server.

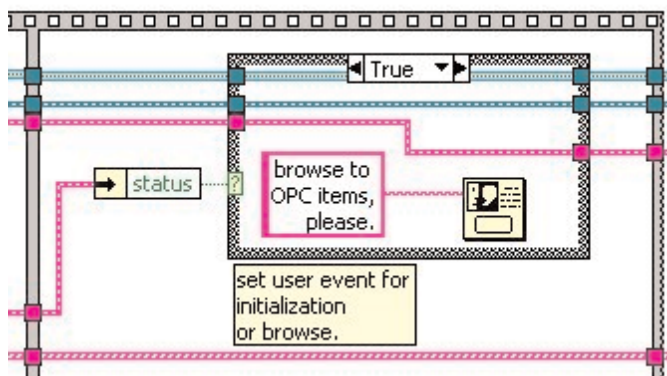
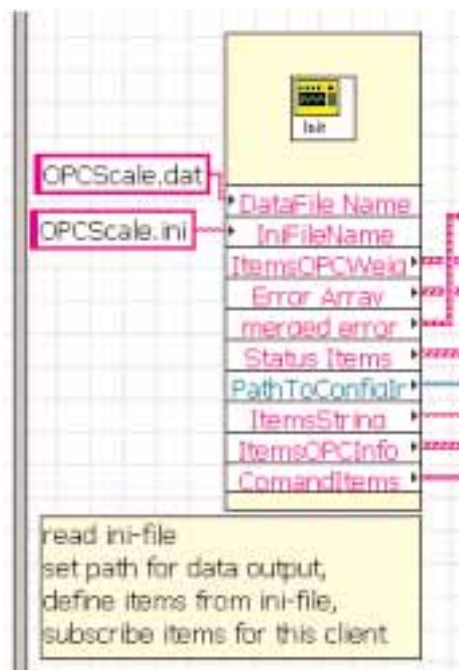
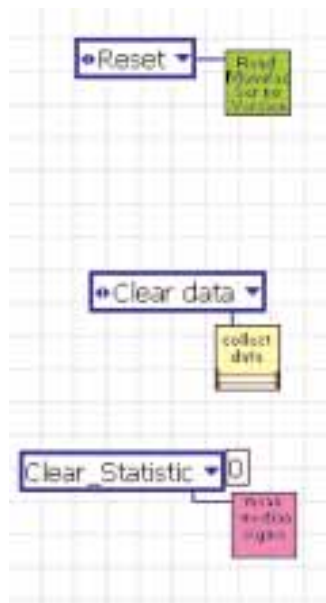
Questo ciclo trasmette i dati al ciclo Consumer per la loro elaborazione e visualizzazione. Se si chiude il programma, viene eseguito il modulo di destra.

La suddivisione in due cicli offre notevoli vantaggi:

- i due cicli possono essere eseguiti in thread separati.
- nel ciclo Producer vengono acquisiti tutti i dati. All'occorrenza i dati vengono memorizzati nella coda.
- Il ciclo Consumer elabora la coda di attesa in base alle proprie possibilità, vale a dire nel rispetto delle attività dell'utente o della capacità di calcolo richiesta.
- Il ciclo Consumer non sfrutta la capacità della CPU finché è in attesa dei dati.

Nella descrizione del programma qui fornita si è concentrata l'attenzione sul ciclo Producer.





Inizializzazione

Innanzitutto vengono eseguite la preconfigurazione delle finestre di visualizzazione, la preimpostazione delle dimensioni dell'applicazione e l'inizializzazione dei Sub - vi, i quali prendono nota dei dati.

I tre Sub - vi prendono nota dei seguenti dati:

Superiore (verde): ID del dispositivo (anche numero di serie)

Centrale (giallo): Dati da memorizzare nel file, in Excel o nell'archivio temporaneo

Inferiore (lilla): Dati per l'acquisizione di grandezze statistiche nel ciclo Producer

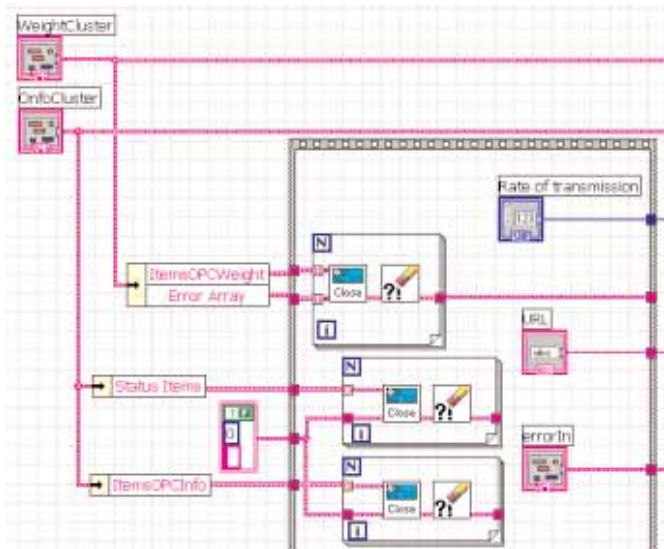
Nella seconda fase di inizializzazione vengono letti dal file OPCSscale.ini i dati di inizializzazione.

Viene quindi creato il file di uscita OPCSscale.dat.

Dal file di inizializzazione "OPCSscale.ini" vengono prelevati gli Item precedentemente memorizzati. Partendo da questa informazione, vengono creati altri gruppi di Item che vengono registrati nel Server. Le uscite sono:

- ItemsOPCWeight: array con formati Float e String, come valore netto di pesata e stringa di visualizzazione
- ErrorArray: array corrispondente con le strutture degli errori
- Merged Error: errore cumulativo forfettario relativo alla registrazione di tutti gli Item.
- Status Items: i cinque valori interi "Status Flags" della pagina Scale, come ErrorCode o DeviceStat
- PathTo ConfigIniFile: percorso del file OPCSscale.ini
- ItemsString: contiene l'informazione in formato stringa necessaria per la visualizzazione dei principali Item
- ItemsOPCInfo: informazione necessaria per la visualizzazione della riga superiore con l'ID del dispositivo
- ComandItems: Item con i comandi come Tare o Zero. Questi Item non sono registrati nel Server, bensì vengono aperti e chiusi all'occorrenza.

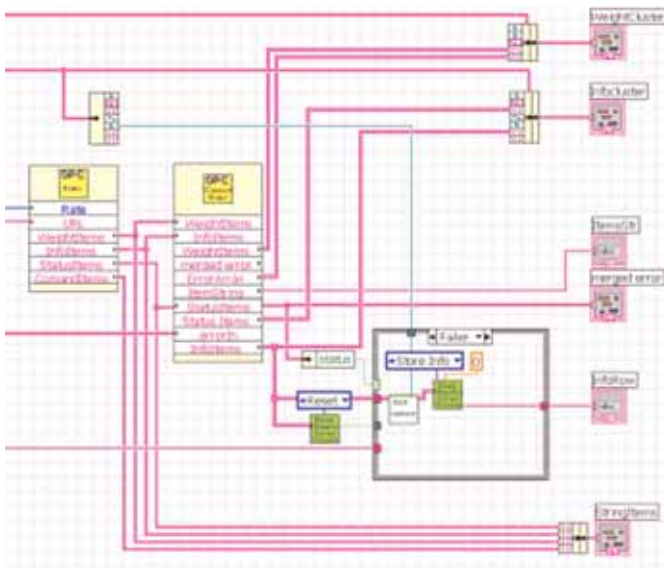
Se in OPCSscale.ini non è registrato alcun Item, il Server o il dispositivo registrati nel file non sono disponibili. Viene generato un errore, il quale viene registrato nell'uscita "merged Error". Nella fase successiva viene pertanto visualizzata una finestra con la richiesta di eseguire una ricerca del Server.



Nel Sub-vi “OPC Items” viene utilizzata la selezione “DS Select” operata dall’utente per creare i quattro gruppi di Item necessari. Questi dati vengono quindi inseriti nel Sub-vi “OPC Connect Items”.

Qui vengono aperti tre gruppi di Item:

- WeightItems
- StatusItems
- InfoItems



Gli Info-Items vengono utilizzati subito per leggere l’informazione ID dell’apparecchio collegato.

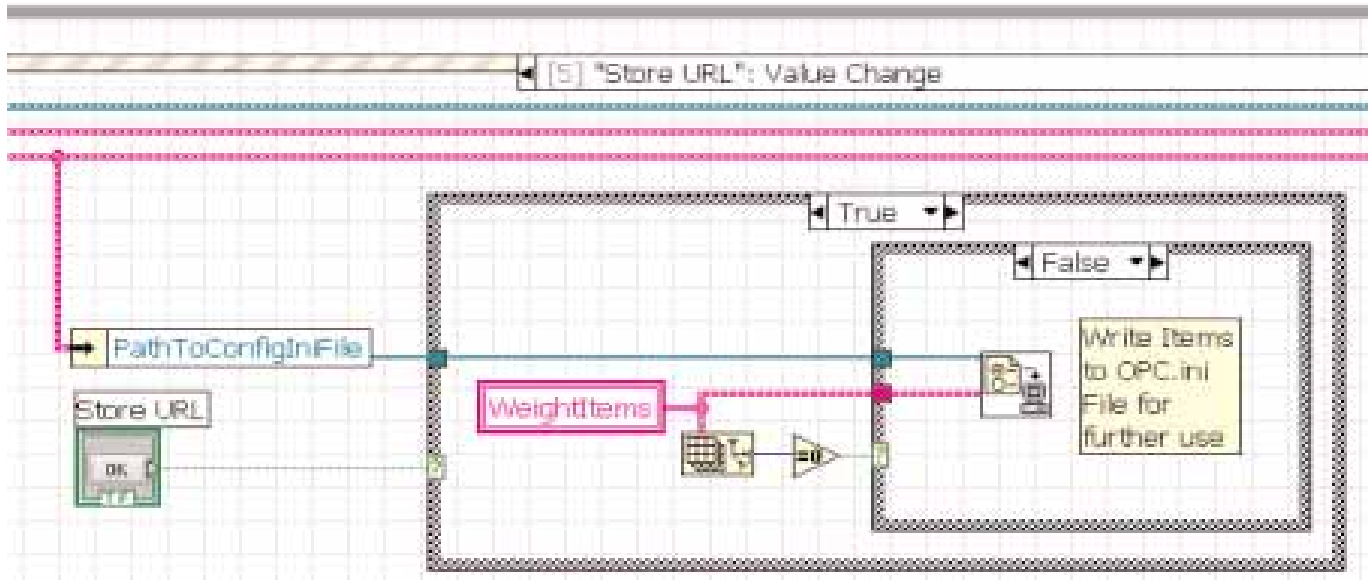
Innanzitutto viene cancellata l’informazione annotata: (icona verde con l’ingresso da Reset).

Quindi viene contattato il Server: (icona bianca con la scritta “first contact”).

Vengono lette le grandezze di identificazione. Successivamente esse vengono memorizzate nel Sub-vi “ReadInfoRow” (icona verde) e più tardi visualizzate sul Front Panel.

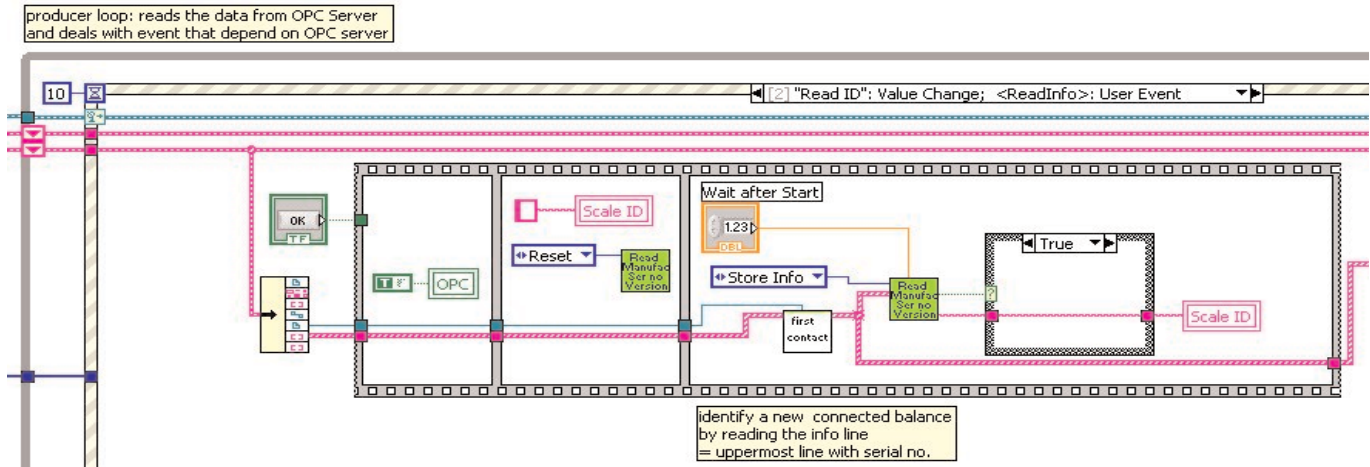
Store URL

Questo evento scrive gli Item "Weight Items" nel file ini. Successivamente essi possono essere letti e utilizzati durante l'inizializzazione. Il percorso del file "OPCScale.ini" viene definito con l'inizializzazione e utilizzato durante l'esecuzione di quest'ultima.



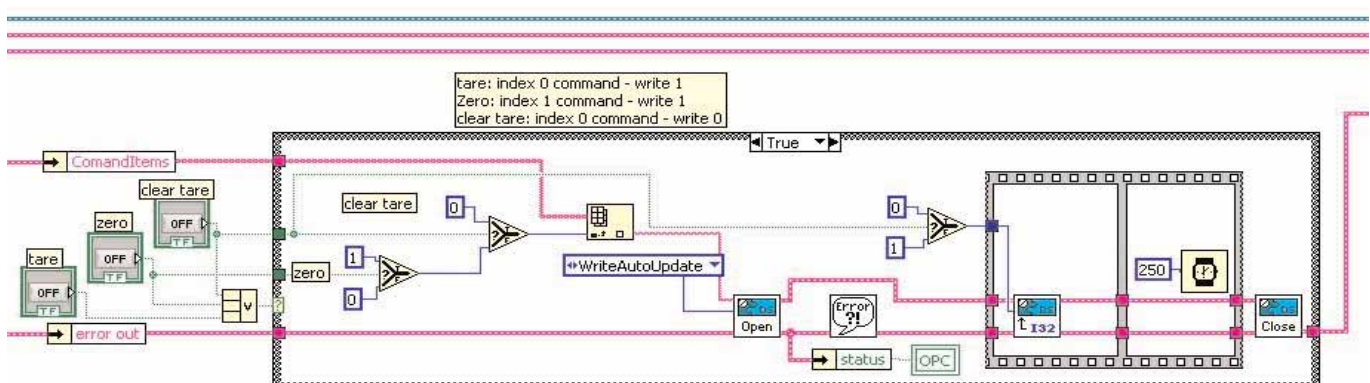
Read ID

Questo evento può essere lanciato dall'utente premendo il relativo pulsante. Esso viene inoltre lanciato durante la fase di inizializzazione come evento Utente "ReadInfo". La sua esecuzione corrisponde ampiamente all'ultima parte dell'evento Browse. L'ingresso "Wait after Start" è importante solo ai fini di un debug e non è compresa nella parte visibile del Front Panel.



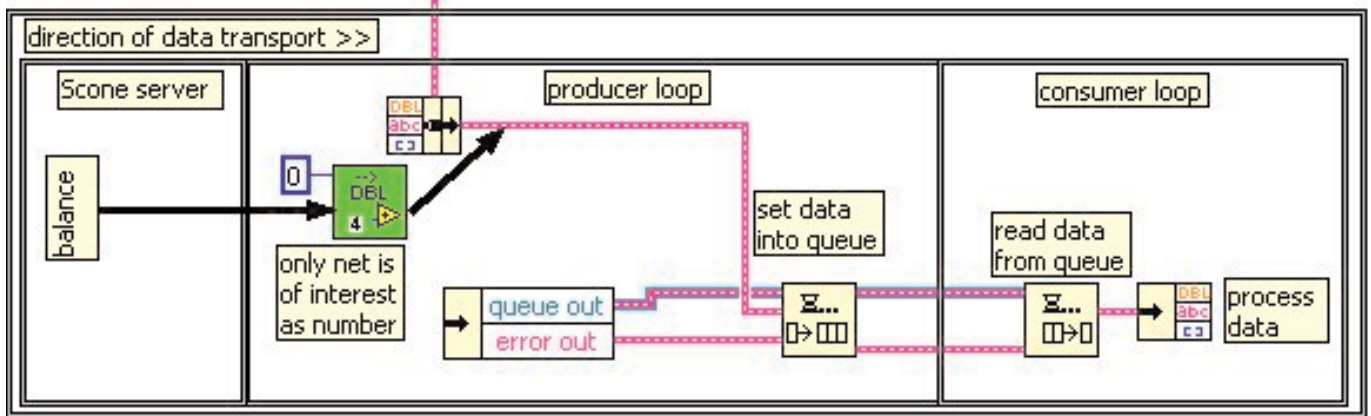
Tare, Zero, Clear Tare

Questi tre comandi vengono registrati, eseguiti e di nuovo cancellati. A seconda del tasto premuto, viene in primo luogo prelevato l'Item interessato dal vettore dei comandi. L'Item viene aperto nel Server e impostato su uno o su zero. Uno imposta il comando, zero lo annulla. Dopo un breve tempo di attesa (250 millisecondi) l'Item viene di nuovo chiuso.



Exit

Viene qui concluso il ciclo Producer e avviata la chiusura del ciclo Consumer. L'evento viene attivato premendo il tasto "Exit" o la crocetta di chiusura della finestra (in alto a destra).

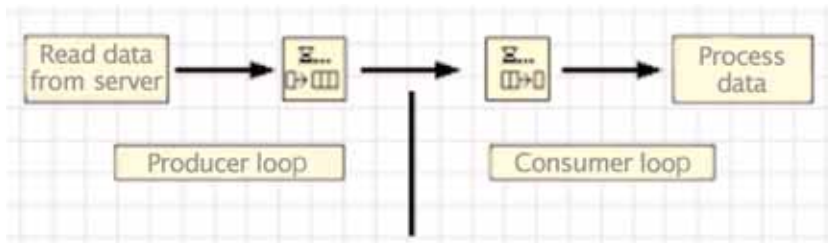


Stante la possibilità di un Panel Close, il tasto "Exit" viene impostato su "True" tramite la corrispondente variabile locale. Al ciclo Consumer viene inviato un segnale tramite "queue". Il segnale "sveglia" il ciclo Consumer, il quale legge la variabile locale di "Exit" attualmente impostata su "True":

il ciclo Consumer viene in tal modo chiuso. L'evento "Exit" del ciclo Producer rimane pertanto un po' in attesa e successivamente imposta un "True" sul terminale condizionale del ciclo (Stop if "True").

Timeout

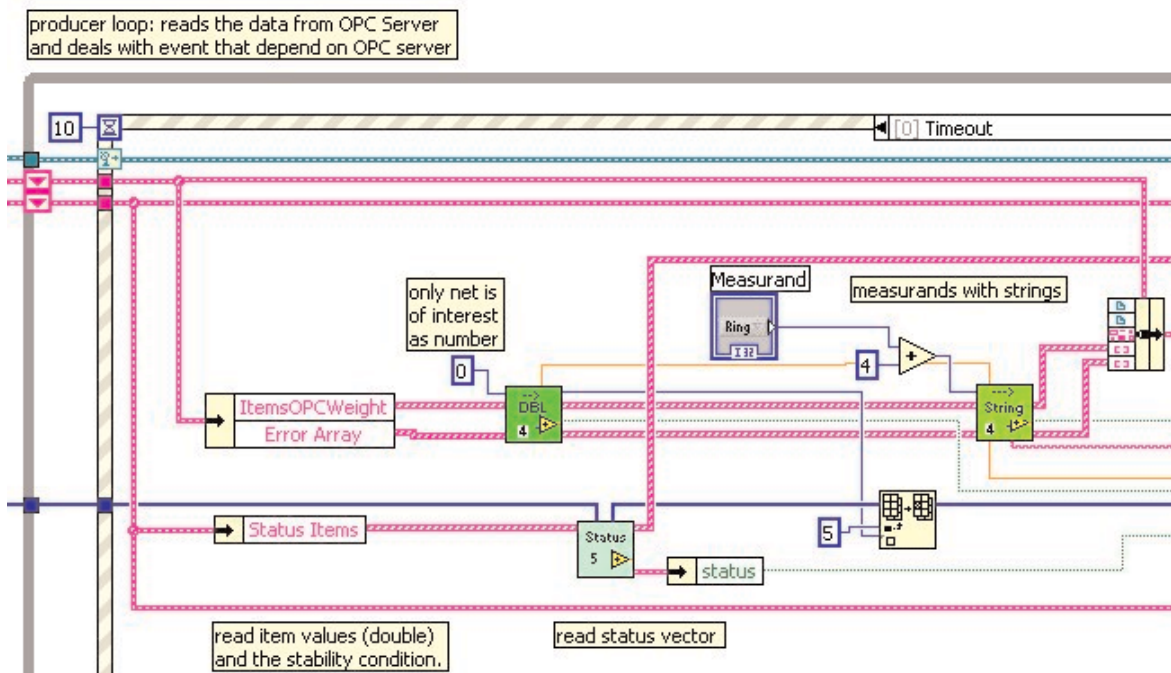
Se nessuno degli eventi sopra citati è attivo, viene eseguito l'evento timeout. Questo evento è il punto centrale di trasferimento dei dati: esso preleva i dati da Scone - Server e li invia al ciclo Consumer. Il principio si riconosce dallo pseudocodice.



I dati da trasmettere vengono messi in una coda di attesa (icona queue). Il ciclo Consumer attende nel suo "evento timeout" la ricezione di nuovi dati. Durante l'attesa non viene utilizzato alcun tempo CPU. Inoltre gli eventi del ciclo Consumer o del ciclo Producer possono essere eseguiti in modo asincrono.

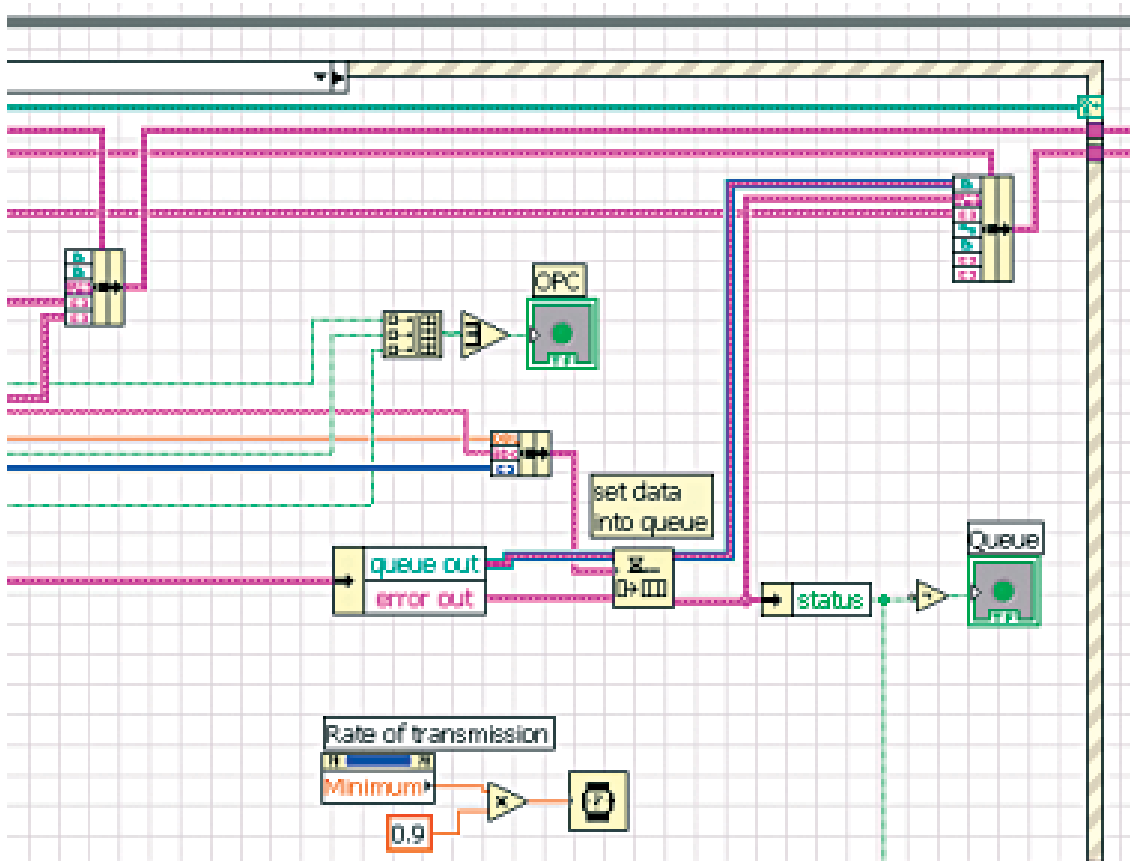
La lettura dei dati dal Server avviene in tre blocchi. Inizialmente vengono chiamati i "Float Items".

Di questi l'unico necessario è l'indice 0 "Netto" (icona verde scuro "DBL"). In questo Sub vi viene inoltre letto il numero di cifre decimali (numeri interi in blu).



Quindi vengono lette le 5 informazioni di stato. Poiché l'array di uscita è definito nell'inizializzazione, la lettura può avvenire a questo punto con estrema rapidità. I valori di stato vengono sostituiti in un array già esistente. Nell'Indice 5 viene ora registrato il numero di cifre decimali.

Il terminale "Measurand" trasmette l'indice alla grandezza di misura di cui si è selezionata la visualizzazione (netto, lordo, ecc.). Questo indice viene spostato di 4 affinché corrisponda ai relativi Item. Vengono quindi lette le dimensioni selezionate per la stringa (icona verde chiaro "String 4"). Nella seconda parte i dati vengono raggruppati in una struttura e trasmessi.



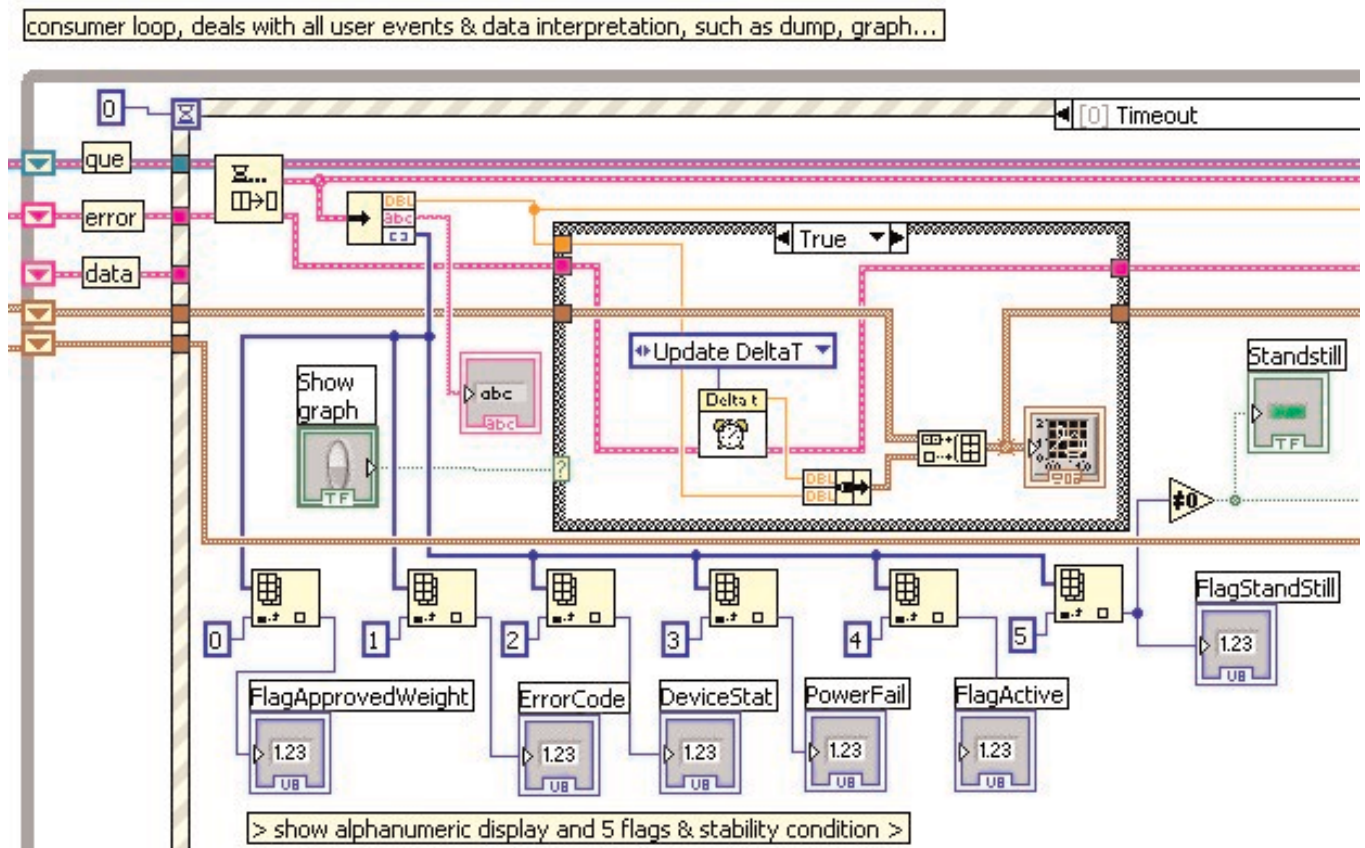
Anche i flag di errore vengono raggruppati e segnalati dal LED "OPC". Lo stato della coda di attesa è segnalato dal LED "Queue". Viene inoltre attivato un tempo di attesa leggermente inferiore alla velocità di trasmissione impostata ("Rate of transmission" nella pagina Browse to OPC Item).

Ciclo Consumer

Nel ciclo Consumer è annidata una struttura eventi costituita da 11 eventi.

In questa sede non vengono descritti tutti gli eventi.

Come nel ciclo Producer, l'evento più importante è il timeout.



Timeout

Questo evento attende un messaggio in arrivo. Se ne arriva uno, viene letta la coda.

I dati vengono prelevati dalla struttura di uscita e quindi visualizzati: display bilancia e 6 flag.

Se nella pagina "Graph" è attiva l'opzione "Show Graph", viene letto il tempo corrente in millisecondi e questa informazione viene aggiunta alla fine insieme al valore di pesata Float all'array per la visualizzazione grafica (linea marrone). Viene inoltre elaborato il flag "StandStill".

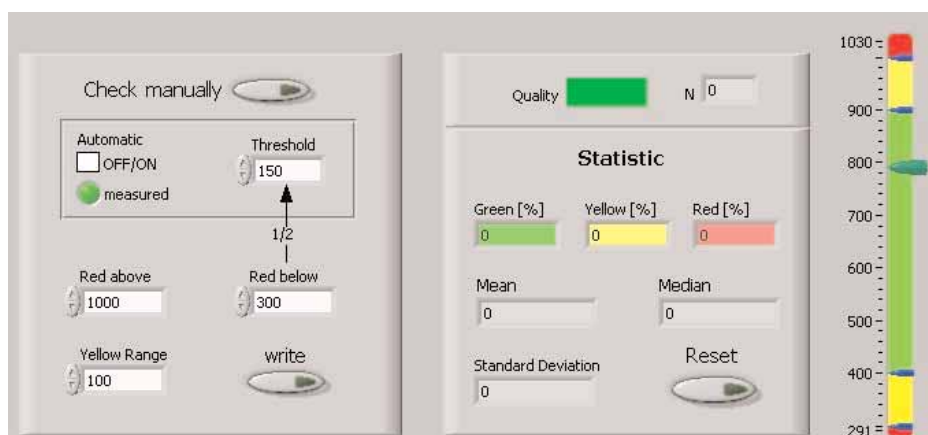
Il flag può assumere i valori "0", "1" o "2", dove "0" indica Nessuna stabilità, "1" Stabilità e "2" Stabilità migliore per lavori di regolazione.

Se il flag "StandStill" è diverso da zero, la visualizzazione della stabilità sul display assume il colore verde chiaro.

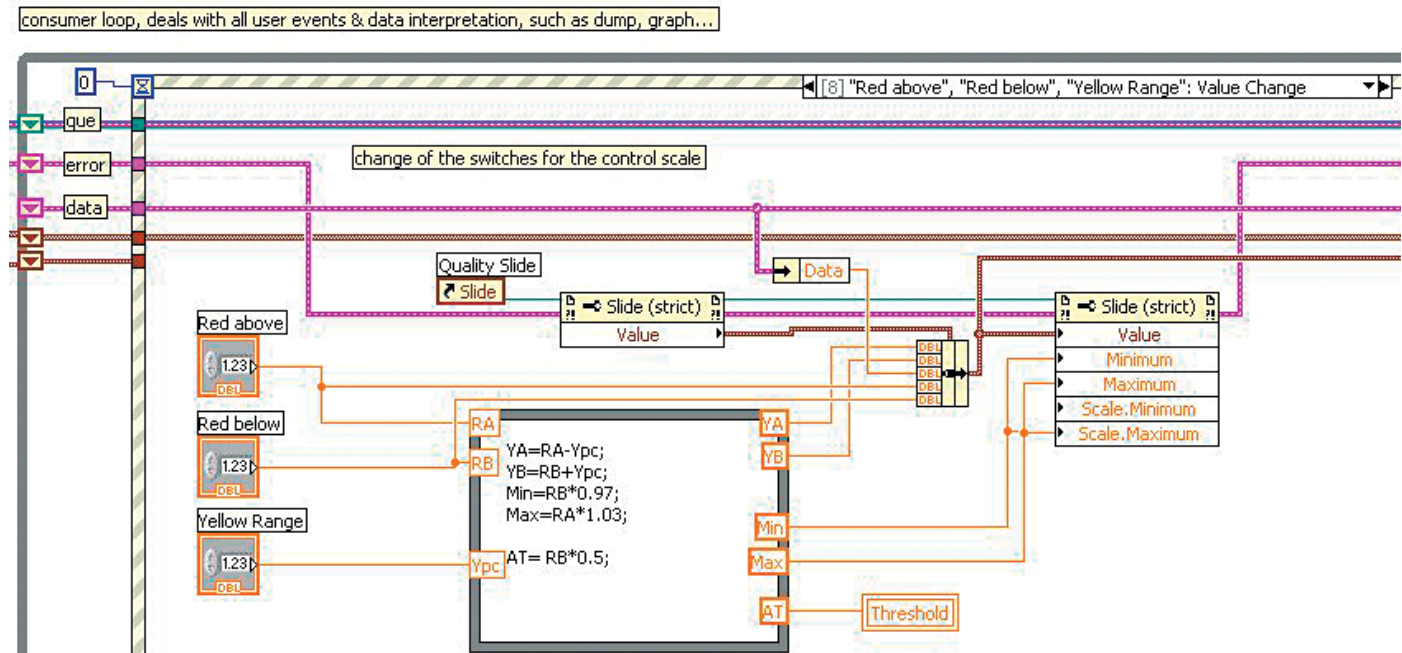
La parte destra dell'evento timeout è destinata all'applicazione implementata "Bilancia di controllo" (vedi sotto).

Eventi della bilancia di controllo

La pagina video della bilancia di controllo definisce i necessari eventi:

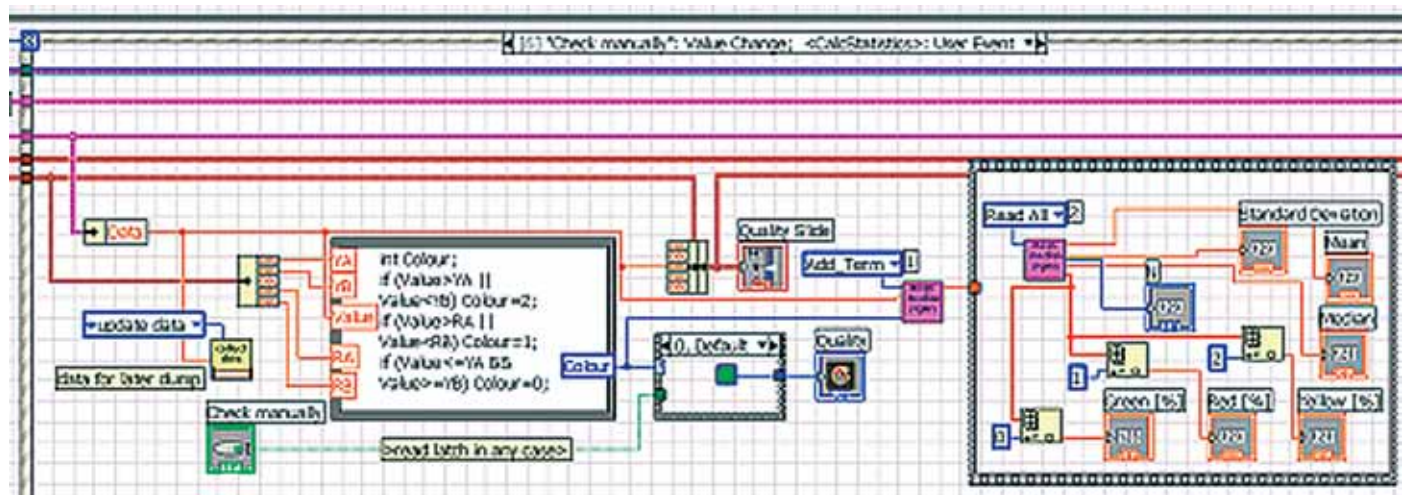


- (1) Impostazione dei parametri nell'evento "Red above", "Red below", "Yellow Range".
Per il calcolo dei parametri si utilizza una formula Node.



In tal modo vengono impostati la slide e la soglia per il riconoscimento automatico di un carico ("Threshold").

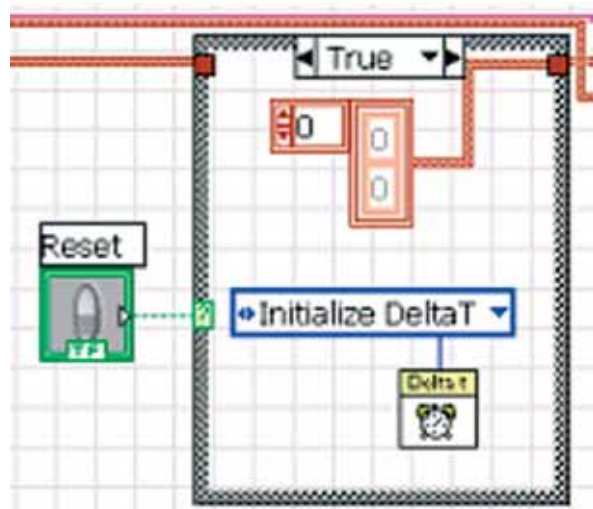
- (2) Verifica manuale della qualità con l'opzione "Check manually" nell'omonimo evento.
Questo evento può anche essere lanciato dal programma attivando l'evento "CalcStatistic".



Qui viene calcolato con la formula Node un indice per il colore da visualizzare. Questo indice viene inserito nel Sub CalcStatistics.vi (icona violetto) dove viene utilizzato per il calcolo dei valori percentuali. Vengono inoltre calcolate le grandezze statistiche, cioè quantità, valore medio, mediana e deviazione standard. Nella struttura Sequenza sulla destra vengono letti ed emessi gli eventi.

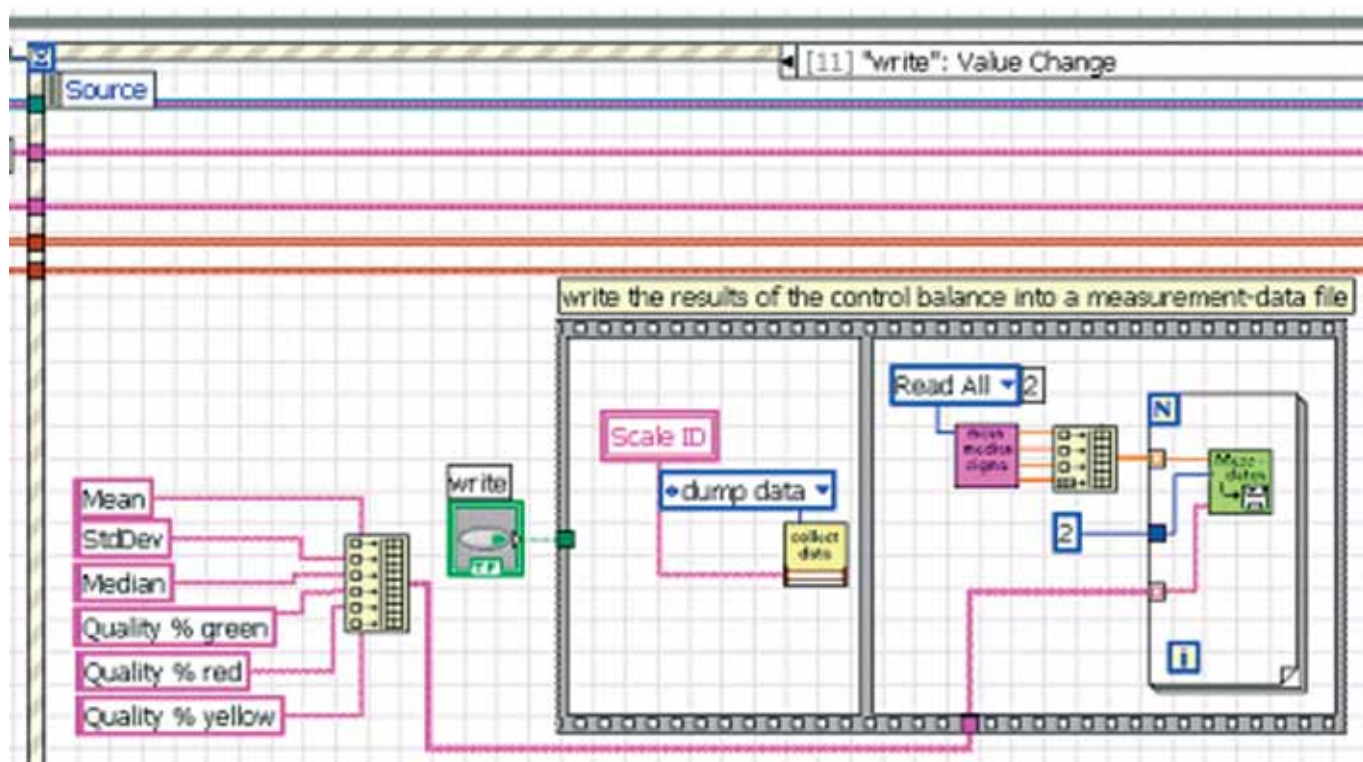
- (3) Con il tasto "Reset" vengono resettati tutti i dati e gli eventi annotati.
L'evento corrispondente azzerà gli indicatori, cancella gli eventi statistici e i dati annotati (per il loro eventuale salvataggio).

Esiste anche un altro Reset evento che annulla i dati per la barra grafica e azzerà l'orologio:



In primo luogo i titoli vengono raggruppati in un vettore.

Poiché l'opzione è impostata su "latch", è necessario che essa venga letta.



Nel file viene quindi creata, ad esempio, la seguente registrazione:

Serial number: 0016900022

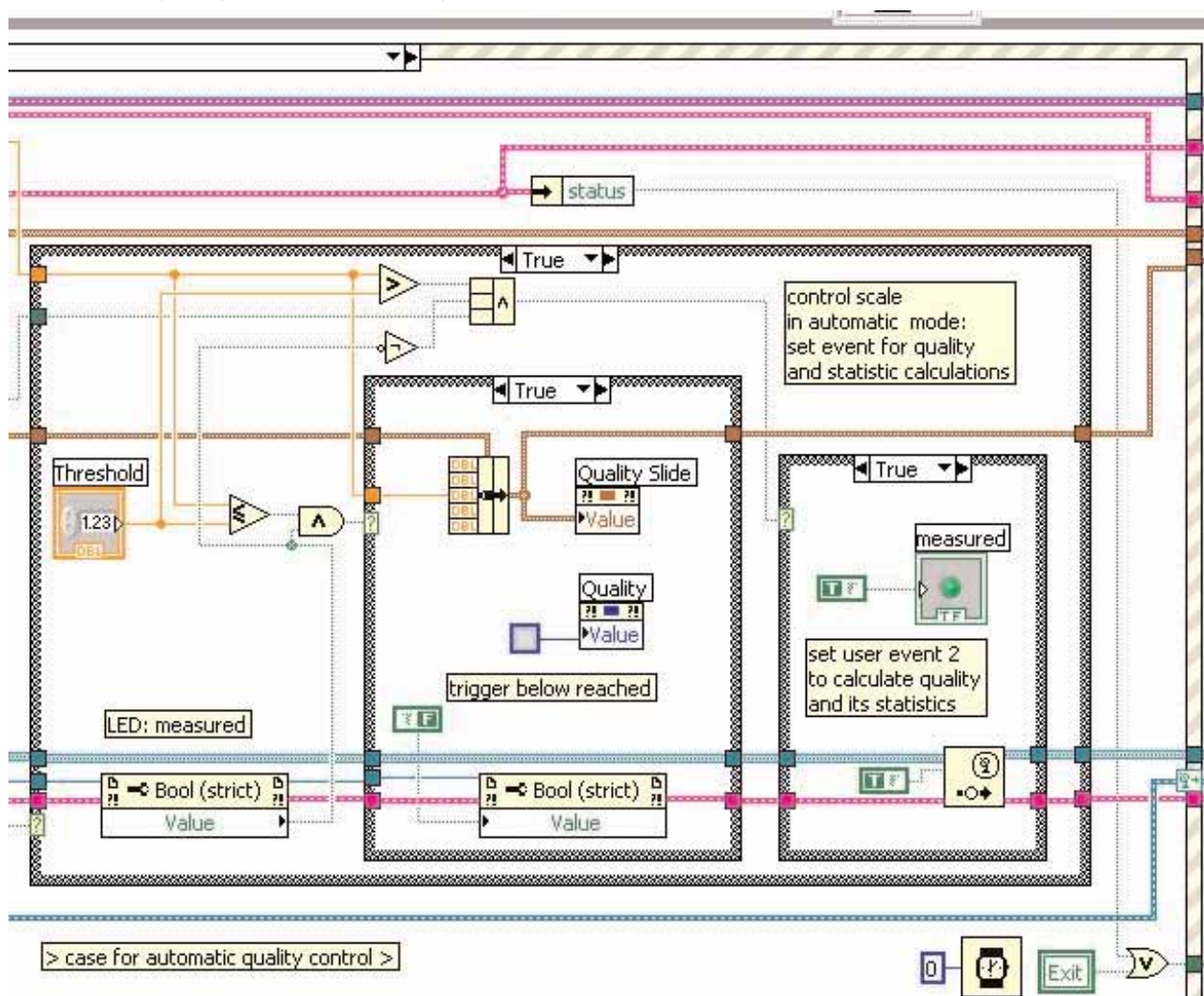
Version: 002016 | Ranges: 1 |

Number	Time [s]	Weight [g]
0	0.000	329.27
1	10.000	1000.38
2	15.875	690.16
3	39.499	690.19
4	44.999	690.20
5	50.562	329.30

Nel file viene quindi creata per i dati precedenti la seguente registrazione:

07.03.2006	15:19:12	Mean	621.58
07.03.2006	15:19:12	StdDev	256.31
07.03.2006	15:19:12	Median	690.17
07.03.2006	15:19:12	Quality % green	50.00
07.03.2006	15:19:12	Quality % red	16.67
07.03.2006	15:19:12	Quality % yellow	33.33

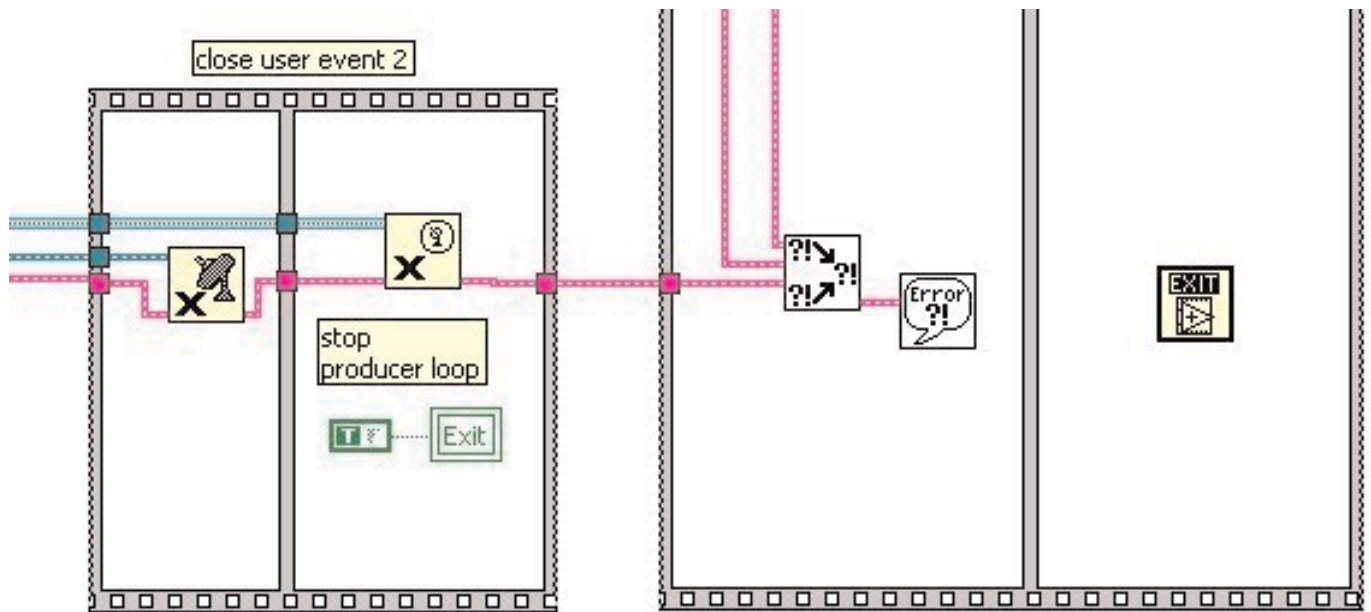
L'esecuzione di questa procedura avviene nella parte destra dell'evento timeout:



Il valore della slide ha 5 componenti; il valore di pesata è quello centrale!

Fine del programma

Dopo la conclusione dei due cicli, il programma esegue una serie di “operazioni di pulizia” che conducono alla chiusura dell’applicazione.



La figura mostra una parte di questa fase.

Viene qui cancellato e chiuso l'evento Utente del ciclo Consumer.

Successivamente viene calcolato un errore cumulativo e viene eventualmente visualizzato l'errore totale.

Segue la chiusura dell'applicazione.

Sartorius AG
Weender Landstrasse 94–108
37075 Goettingen, Germania

Tel. +49.551.308.0
Fax +49.551.308.32 89
www.sartorius-mechatronics.com

Copyright by Sartorius AG, Goettingen,
Repubblica Federale Tedesca.
Senza l'autorizzazione scritta della
Sartorius AG non è consentita la
riproduzione o traduzione in parte o in
tutto. La Sartorius AG si riserva tutti
i diritti, conformemente alla normativa
sui diritti d'autore.
Le informazioni e le illustrazioni contenute
nelle presenti istruzioni sono aggiornate
alla data sotto indicata.
La Sartorius AG si riserva di apportare
modifiche alla tecnica, alla dotazione
e alla forma degli apparecchi rispetto alle
informazioni e alle illustrazioni contenute
nelle presenti istruzioni.

Data:
Ottobre 2008, Sartorius AG,
Goettingen, Germania