

## Saia PG5® FBox Builder

Un tool software efficiente è la chiave per migliorare la redditività e per incrementare l'affidabilità delle applicazioni di automazione e controllo.

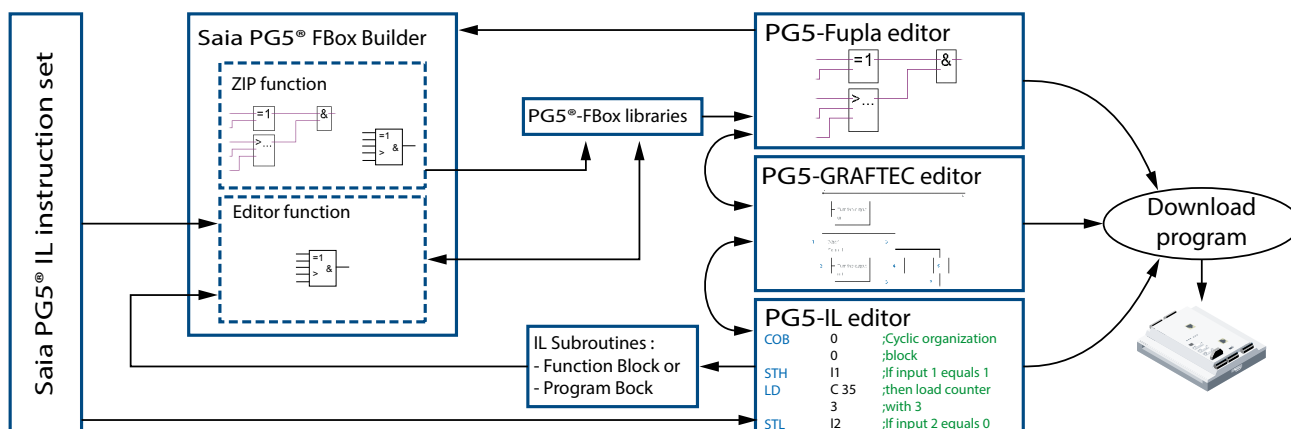
### Perchè gli FBox ed il Saia PG5® FBox Builder ?

- Il lavoro prodotto dai programmatori può essere riutilizzato in molti progetti, anziché doverlo ricreare ogni volta.
- I progetti si possono realizzare senza una particolare istruzione del personale. Sono richieste minori capacità. Viene minimizzato il rischio associato al cambiamento del personale.
- Si possono implementare e mantenere gli standard aziendali di automazione. Facilità e sicurezza quando i programmi sono utilizzati al là delle barriere fra dipartimenti, applicazioni e paesi.
- Le funzioni più difficili e complesse nel settore della comunicazione, del posizionamento, delle reti e del trattamento dati, possono essere usate con sicurezza, anche senza la loro previa conoscenza.
- Ridotta complessità di programmazione, via impacchettamento in blocchi grafici ad alta funzionalità.
- Manipolazione e protezione del know-how: la versione testo del programma originale non può essere letta o modificata da personale non autorizzato.
- Sono evitati i costi non previsti ed i ritardi di messa in servizio. Una volta che gli FBox sono stati sviluppati, testati e documentati, non saranno più una sorgente di errori di sistema.
- Ridotte spese di manutenzione e messa in servizio: persino il personale con preparazione di base può trovare velocemente la soluzione grazie all'ambiente grafico e può utilizzare le comode operazioni di messa in servizio, a prova di errore, dei FBox.

# Saia PG5® FBox Builder

## Eccellenza ed efficienza nella programmazione

Saia PG5® FBox per il comfort e l'efficienza nella realizzazione di progetti di automazione con PG5



Utilizzo del Saia PG5® FBox Builder nella creazione di progetti con il tool software di ingegnerizzazione Saia PG5®

### Piattaforma di controllo flessibile

Sono disponibili diversi editori di programma per la creazione di progetti di automazione con i Saia PCD®. La scelta dell'editore può dipendere dall'utilizzatore e/o dall'applicazione.

L'editore IL utilizza il codice Saia PCD®.IL per creare applicazioni di controllo ottimizzate in funzione dell'hardware, dei tempi di risposta e delle risorse utilizzate. L'editore Graftec è particolarmente indicato per il controllo di processi / programmi sequenziali. Nell'editore Fupla le applicazioni sono prodotte e parametrizzate in modo semplice ed efficiente con oggetti grafici prefabbricati: i Saia PG5® FBox. I programmi scritti con questi editori si possono mischiare e utilizzare in modo combinato per la creazione di progetti Saia PCD®.

### Saia PG5® FBox

I Saia PG5® FBox sono oggetti contenenti al proprio interno la funzione e si possono usare per l'edizione grafica, la messa in servizio e la manutenzione anche delle più complesse e sofisticate applicazioni di controllo. I Saia PG5® FBox, nella loro granulosità e funzionalità, spaziano dai semplici comandi di base (moduli) a elementi completi di un sistema (componenti finiti). Sono disponibili librerie standard di FBox per un'ampia diversità di funzioni. Pertanto, è possibile scrivere il 90% dei nuovi progetti per i controllori Saia PCD® senza dover produrre una singola linea di codice IL. I FBox sono costruiti e gestiti con il Saia PG5® FBox Builder.

### Tecnologia di sistema

In comparazione con altri tool di ingegnerizzazione, sono consumate molte poche risorse per le applicazioni prodotte graficamente con i Saia PG5® FBox. Questo è perché i FBox usano una tecnologia di sistema «bottom-up», anziché «top-down». Il punto di partenza di questo sistema «bottom-up» è la piattaforma indipendente del codice Saia PCD®.IL,

inscatolato e modularizzato in livelli controllati e completamente tracciabili. Questo è l'opposto dei sistemi «top-down», che prendono una descrizione grafica dell'applicazione e da questa generano una quantità enorme di codice programma, che richiede enormi risorse e che l'utente non può più comprendere o mantenere.

### Funzioni dell'FBox Builder

La «Basic Version» del tool software Saia PG5® FBox Builder (inclusa gratuitamente in PG5 Controls Suite) contiene la funzione «ZIP» che rende anche i FBox esistenti più efficienti e facili da usare. Abilita un gruppo strutturato di FBox (Pagine Fupla) ad essere combinati in un grande macro FBox. Poi, il FBox Builder può essere usato per documentare, mantenere e esportare il nuovo macro FBox, come un nuovo «prodotto». La «Advanced Version» del Saia PG5® FBox Builder è soggetta a licenza e contiene la funzione aggiuntiva «Source Editor», che consente ai programmatori di sviluppare totalmente dei nuovi FBox basati sul codice Saia PCD®.IL e gestirli nella loro propria libreria.

### In sintesi

L'incremento di utilizzo dei FBox renderà non solo più comoda l'implementazione, la messa in servizio e la manutenzione delle applicazioni, ma incrementerà anche la redditività dei nostri clienti, grazie alla maggior riciclabilità, al minor numero di errori ed alla riduzione degli interventi del personale in loco.

# Saia PG5® FBox Builder

## La natura specifica degli FBox

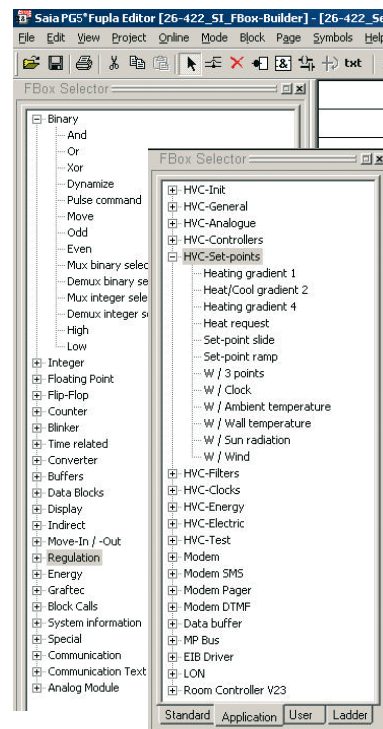
Oggetti applicativi grafici per l'editazione del programma, la messa in servizio, la diagnostica e la manutenzione

### Librerie di FBox Saia PG5® per tutte le attività di controllo

La Saia PG5-Controls.Suite contiene estese librerie di FBox per molte attività ed applicazioni.

- ▶ **Potente libreria standard** con oltre 250 funzioni divise in 21 famiglie. Include tutte le funzioni di base, come ad esempio: combinazioni logiche ed operazioni, funzioni matematiche, comunicazioni standard, funzioni speciali, ecc.
- ▶ **Librerie tecnologiche ed applicazioni**  
Le seguenti librerie di FBox sono disponibili con il pacchetto Core PG5, o separatamente come librerie opzionali:
  - ▶ Libreria HVAC, con comode funzioni (regolatori, programmi a tempo, curve di riscaldamento, programmi di setpoint, energia, elettriche, allarme, test, ecc.) per l'implementazione in applicazioni di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria
  - ▶ Librerie di comunicazione (modem/SMS, EIB, LonWorks, MP-Bus, Modbus,...)
  - ▶ Funzioni specifiche (ladder, data logging, alarm handling,...)

- ▶ **Librerie specifiche dell'utente**  
Con il FBox Builder, gli utenti possono generare i loro specifici FBox e le loro librerie di FBox, che possono essere integrate e supportate in Saia PG5®, come le altre librerie.



Esempi di due librerie di FBox aperte

### Saia PG5® FBox: molto più di una sola interfaccia grafica di programmazione

Le caratteristiche e le funzioni dei Saia PG5® FBox vanno oltre le possibilità dei blocchetti tradizionali di funzione grafica. Oltre alla rappresentazione grafica – o incapsulazione – di semplici funzioni di base e persino di componenti di sistema complessi, i Saia PG5® FBox hanno le seguenti caratteristiche salienti:

#### Ingressi/uscite dell'FBox con visualizzazione online

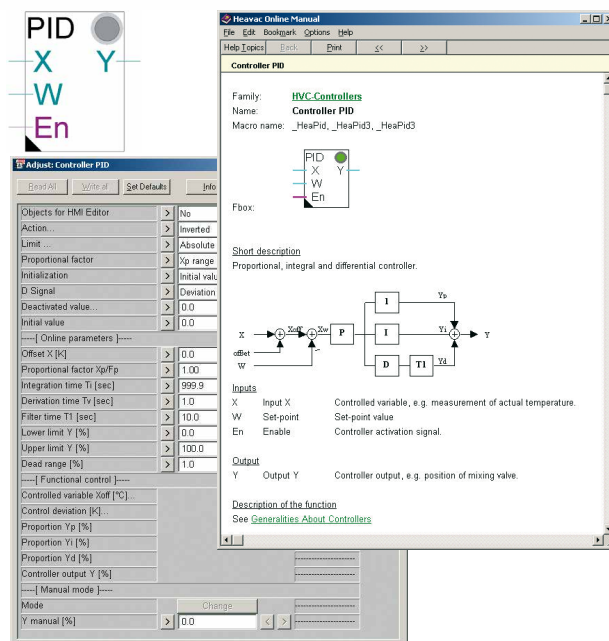
I vari tipi di dati per gli ingressi/uscite degli FBox sono differenziati dal colore. In modo online, si possono visualizzare gli stati dei segnali binari ed i valori correnti dei dati in formato intero e in floating-point.

#### Finestra di regolazione dei parametri e modo online

Gli FBox più complessi hanno una finestra aggiuntiva per la regolazione dei parametri. In questa finestra, le proprietà e le funzioni degli oggetti applicativi sono regolate ed impostate. Nella fase di pianificazione del progetto, questo è un modo per specificare le impostazioni di base ed i valori iniziali. Nelle fasi di messa in servizio e manutenzione, i parametri si possono monitorare online e regolare o ottimizzare in linea con il processo (es. taratura fine di un regolatore). Anche le informazioni di stato e di diagnostica si possono visualizzare e valutare.

#### Online help e documentazione

Le informazioni online e le funzioni di help di ciascun FBox rispondono a tutte le domande. Inoltre, può essere dato un nome ed un commento individuale ad ogni FBox, per migliorare la documentazione.



Help online e finestra di regolazione dell'FBox PID

#### Libreria e gestione della versione dell'FBox

La potente gestione della versione garantisce gli aggiornamenti senza problemi e consente di avere vecchie e nuove versioni dell'FBox nello stesso progetto.

#### Verifica della sintassi

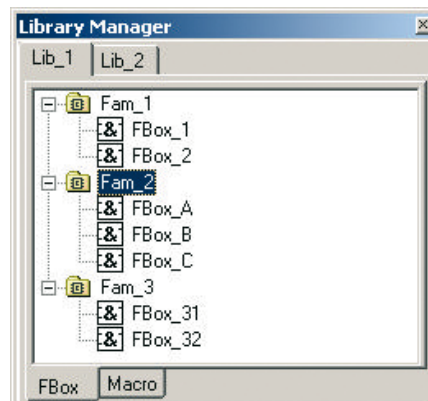
Il controllo di sintassi evita introduzioni non valide.

# Saia PG5® FBox Builder – Panoramica

## Semplice accesso a tutte le funzioni

la funzione primaria del FBox Builder è quella di generare librerie personalizzate. In ogni caso, lo scopo principale è quello di semplificare ed ottimizzare il lavoro con Saia PG5®, perchè ogni minuto extra, speso per la programmazione incrementa i costi del progetto e rende l'intero sistema più costoso.

L'«**FBox Library Manager**» permette di visualizzare l'intero contenuto di una libreria in una directory, con una struttura ad albero. Uno o più FBox possono essere allocati in una o più famiglie di FBox. Doppio-click per aprire l'«**FBox Workspace**» dove può essere configurata l'interfaccia e programmato il codice sorgente dell'FBox scelto e la sua rappresentazione grafica.



ID	Label	Symbol	Edge Triggered	Stretched	Type	Comment
0	MSwitch	in_LI1	No	No	Binary	MAIN_SWITCH
1	PumpOn	in_LI2	No	No	Binary	PUMP_STARTED
2	Reset	in_LI3	Yes	No	Binary	RESET_START
3	Max	in_LI4	No	No	Integer	MAX_REACHED

Area di lavoro dell'FBox

Tutte le funzionalità necessarie allo sviluppo di librerie personalizzate sono incluse in questo tool professionale, in uno degli ambienti più ergonomici:

- ▶ für die Erstellung von FBoxen (**Source-Editor\***, **Parameter-Editor\***, **ToDo** e **History List Editor**, **FBox Face Viewer**)
- ▶ per l'help online (**Library Help Generator**), per il test (**Message Window**, **Debug FBox\***)
- ▶ per lo sviluppo della documentazione (**Documentation Generator**)
- ▶ per la distribuzione (gestione della versione con «**Version Handling**» e «**Installation Package**», con o senza chiave-licenza, fornita dal **Key Generator**)
- ▶ qualsiasi altra cosa, in una lingua a vostra scelta (**Language Editor**)

\*solo con la «advanced version»

# Saia PG5® FBox Builder

## Funzioni di base

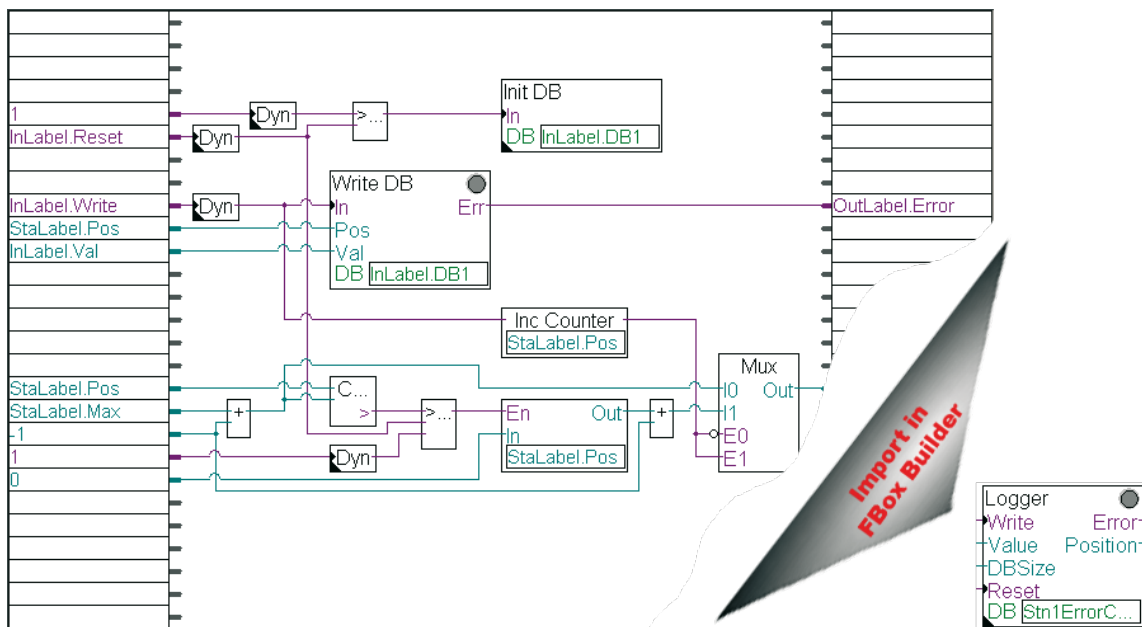
Incluso in ogni pacchetto software PG5 – senza costi aggiuntivi

### Saia PG5® FBox Builder: Funzione Zip

Gli utenti che hanno costruito le loro pagine Fupla standard, le possono esportare come file .fxp (un file .fxp include da una a 3 pagine Fupla). Per riutilizzare le pagine, i file .fxp devono essere individuati e quindi importati. Questa operazione è notevolmente semplificata dal FBox Builder. Gli utenti possono importare i loro file .fxp nell’FBox Builder e quindi archivarli come FBox. Questa capacità consente la creazione di librerie personalizzate per un qualsiasi utilizzo ulteriore. Una cosa importante del FBox Builder è che la funzione sopra descritta può essere utilizzata senza costi aggiuntivi. E’richiesta solo una licenza standard Saia PG5®.

### Utilizzo dell’Importazione di pagine Fupla

L’FBox Builder aiuta gli utenti a sviluppare i propri FBox, senza dover scrivere una singola linea di codice in lista istruzioni (IL). La completa funzionalità dell’FBox può essere basata su una o più pagine Fupla. Il livello massimo di nidificazione può raggiungere i 5 livelli. Dal livello di nidificazione, possiamo capire le pagine importate che utilizzano gli FBox costituiti da pagine già importate, che a loro volta comprendono FBox costituiti da pagine importate ecc.



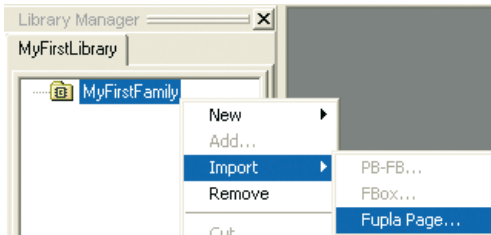
Esempio: Tutti gli FBox posizionati sulla pagina Fupla sono zippati in un solo FBox



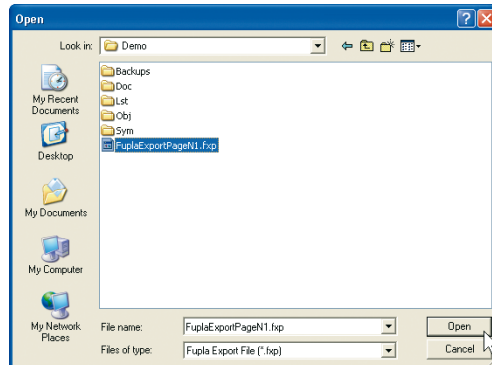
# Saia PG5® FBox Builder «Basic Version»

## Sviluppo di FBox con la funzione Zip

Esempio: Come creare Saia PG5® FBox dall'importazione di pagine Fupla di Saia PG5®



Per creare un FBox, è sufficiente dare il percorso della pagina Fupla esportata. L'FBox Builder la importerà automaticamente.



### Message Window

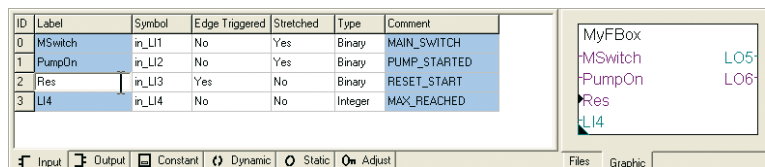
Import Fupla FXP pages "D:\SFBProjects\MyFirstLibrary\MyFirstFamily\MyFirstFBox\FuplaExportPageN1.fxp"

## Adattamento delle variabili di Ingresso/Uscita dell'FBox nel

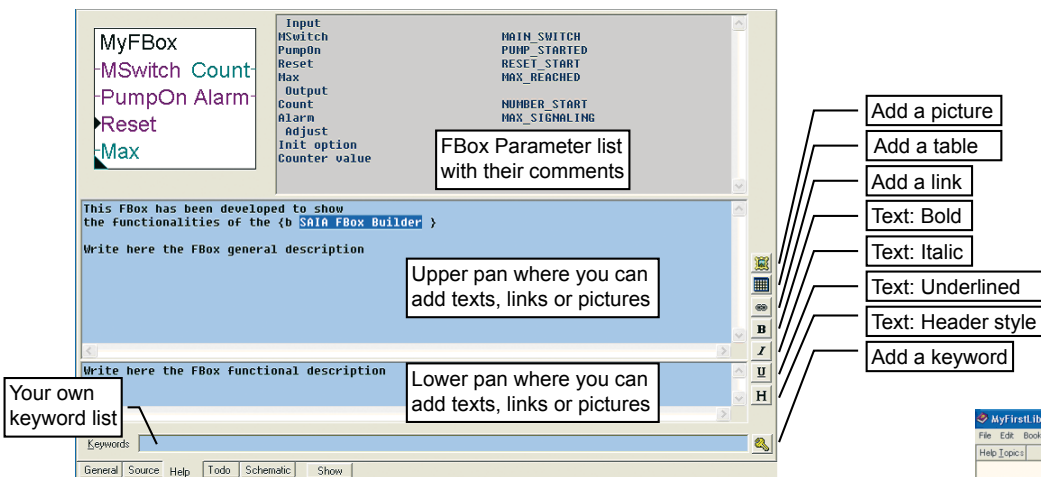
### «Parameter Editor»:

I valori di default dall'importazione hanno la necessità di essere rinominati.

Deve essere cambiato anche l'ordine di posizionamento.

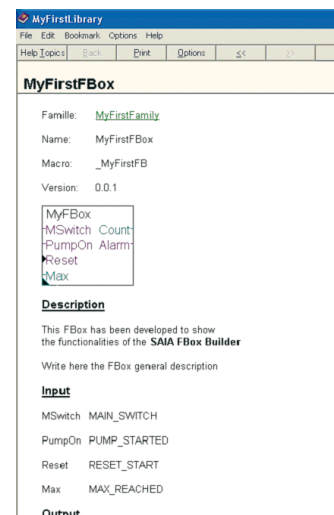


## Creazione di un file di help utilizzando l'«Help Generator» del Saia PG5® FBox Builder:



Help Editor

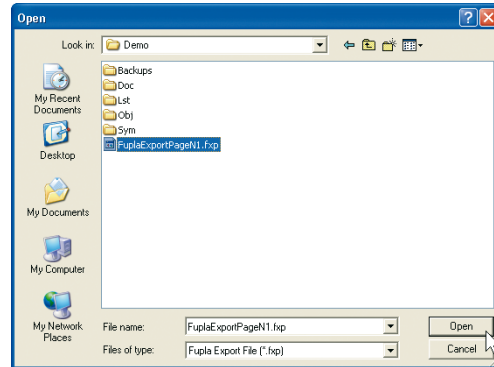
Questo file di help è basato sui commenti introdotti per ciascun parametro dell'FBox. Ora, l'FBox include tutti il testo di help introdotto per la libreria e la famiglia. Inoltre, include il testo, il simbolo ed il «link» per il pulsante di «Help».



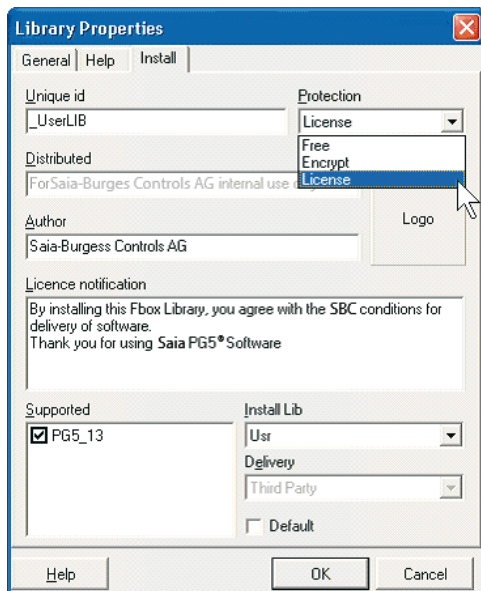
# Sviluppo di FBox con la funzione Zip

## Costruendo l'FBox, ne verifica la libreria e la copia nella directory Fupla «USR» :

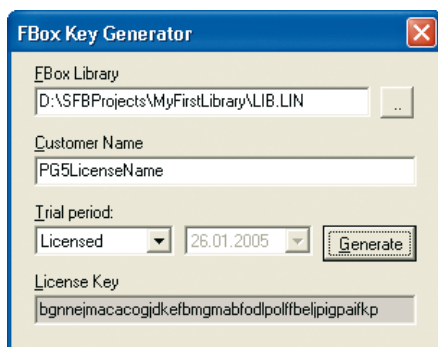
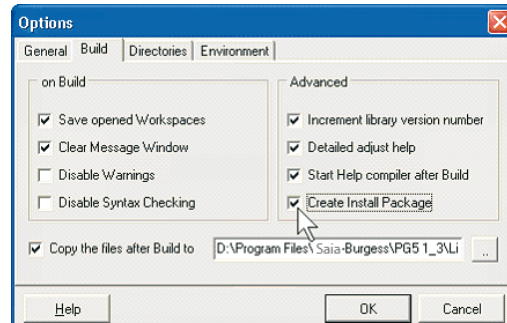
Nella finestra di dialogo «Options», seleziona-re «Copy the files after Build to» e «Start Help compiler after build». Questo garantirà che tutti i file necessari siano copiati nelle directory corrette. Infine, aprire Fupla e creare un piccolo programma di test con il nuovo FBox per verificarne il funzionamento.



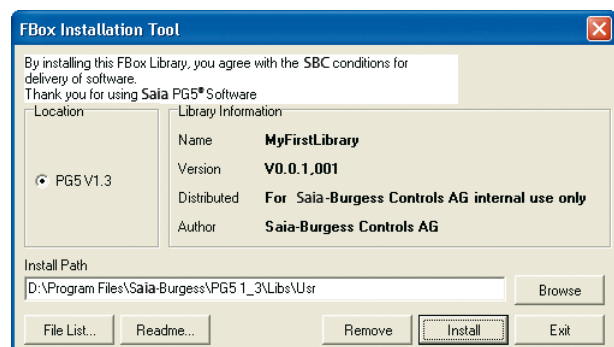
## Dispiegamento della Libreria :



Se si abilita l'opzione «Create Install Package», sarà creato un file «EXE», dopo un «build» andato a buon fine. Questo file viene creato basandosi sulla «Library Information» introdotta nella finestra di dialogo «Library properties» del FBox Builder. Questo file.exe copierà i file dell'FBox nella directory selezionata.

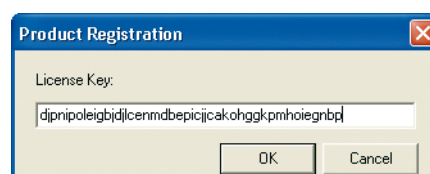


Visualizzazione del Key Generator



L'FBox Key Generator crea automaticamente la chiave della licenza, in funzione della libreria e del nome del cliente. Senza una chiave della licenza valida, è negato a chiunque l'utilizzo della Libreria di FBox.

Questa chiave della licenza sarà richiesta durante l'installazione della Libreria di FBox.



# Saia PG5® FBox-Builder «Advanced Version» Sviluppo di FBox con la funzione Editor

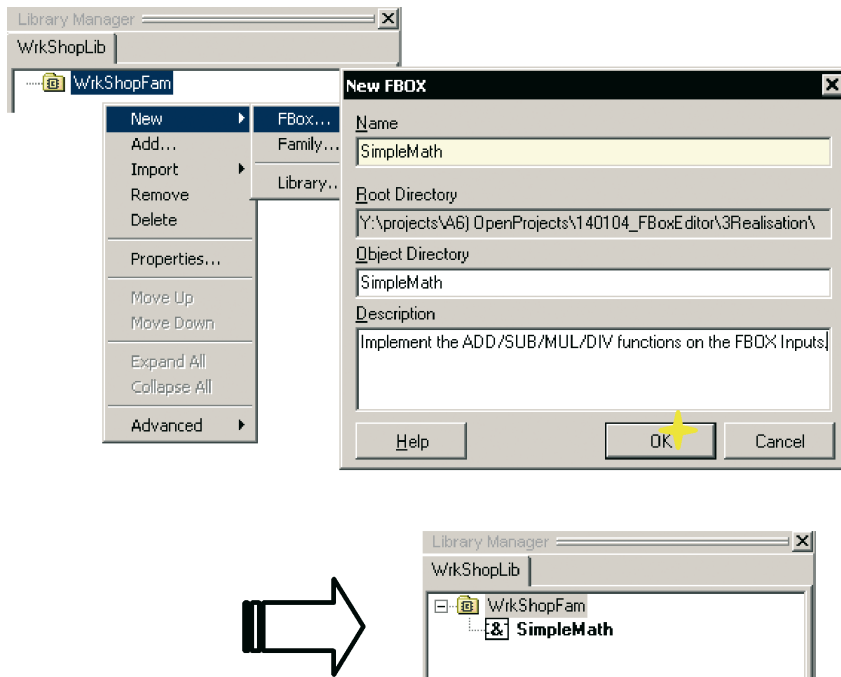
In aggiunta alla funzione ZIP, i programmatori in IL possono importare gli FBox esistenti, il codice esistente, o creare dal nulla dei nuovi FBox.

## Editore del codice sorgente IL dell'FBox ed editore dei parametri (solo «Advanced Version»)

E' necessaria la «advanced version» dell'FBox Builder se l'utente desidera integrare delle funzioni IL esistenti, o modificare degli FBox esistenti, o anche creare completamente dei nuovi FBox. Questa versione, con le sue estese funzioni

(importa PB/FB, importa FBox, nuovo FBox), è particolarmente indicata per programmatori esperti in Saia PG5.IL, che hanno partecipato ad un corso – e che hanno acquistato la licenza.

Le pagine seguenti mostrano un esempio del processo di sviluppo di un «new FBox»:



## Definire l'interfaccia dell'FBox :

«Input», «Output», «Constant», «Dynamic», « Static » e «Adjust».

Tutte queste variabili sono definite nel «Parameter Editor» quando un nuovo FBox è creato dal nulla (questo può essere fatto anche nel estefile sorgente dell'FB).

Comunque, in ogni caso il «Parameter Editor» è molto utile per questo tipo di lavoro.

Definizione degli ingressi dell'FBox (Input):

ID	Label	Symbol	Edge Triggered	Indexed	Type	Comment
0	En	in_Enable	No	No	Binary	Enable the Math operation.
1	Val	in_Value	No	Yes	Integer	Input values for the math operation.

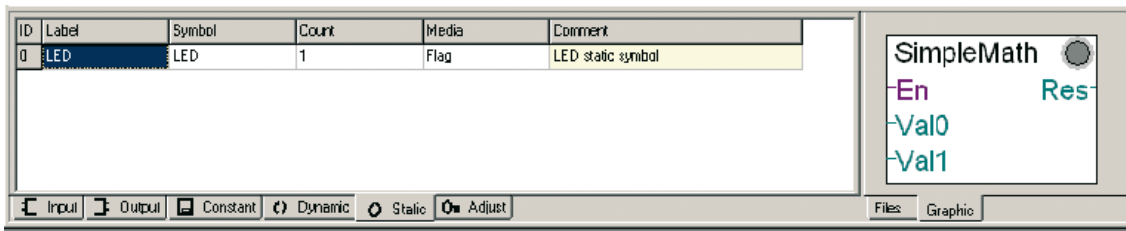
Definizione delle uscite dell'FBox (Output) :

ID	Label	Symbol	Static	Indexed	Type	Comment
0	Res	out_Result	None	No	Integer	Result of the Math operation



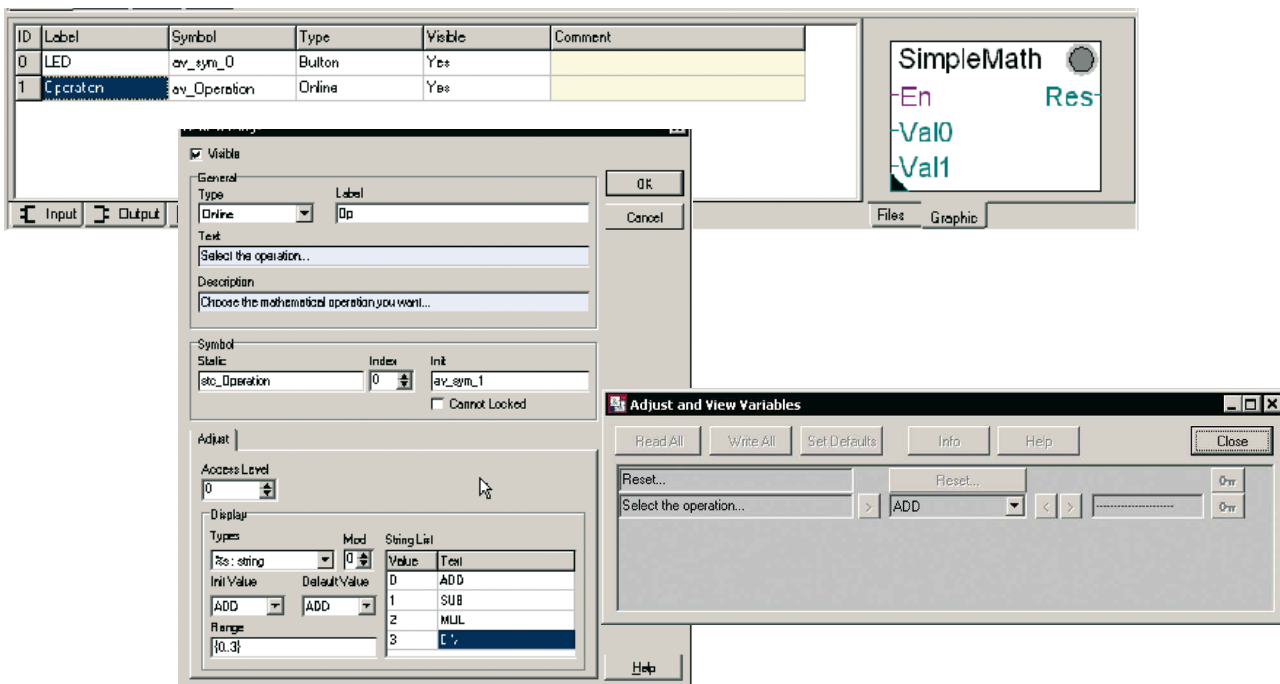
# Sviluppo di FBox con la funzione Editor

Variabili statiche (Static) :



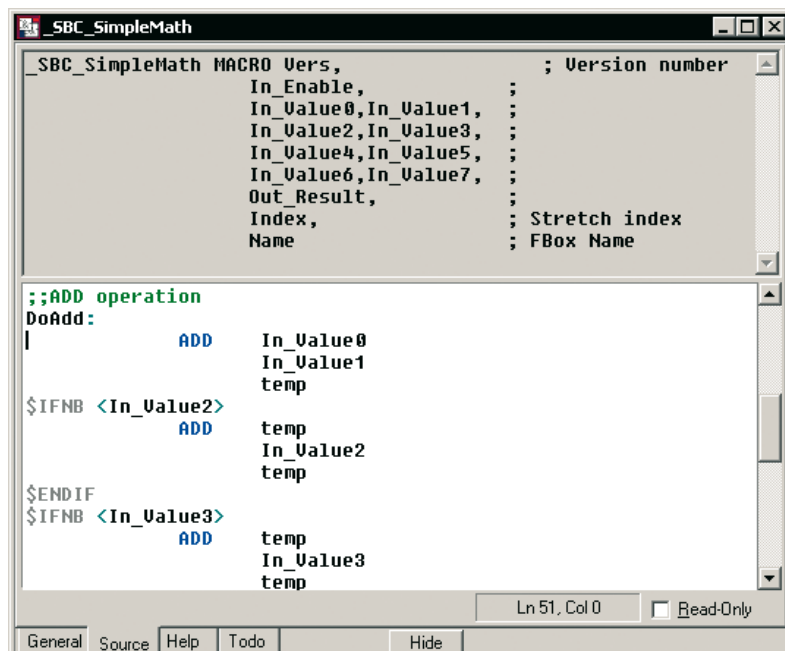
## Finestra di regolazione :

- ▶ parametri online/offline - regolazione/visualizzazione valori
- ▶ commenti



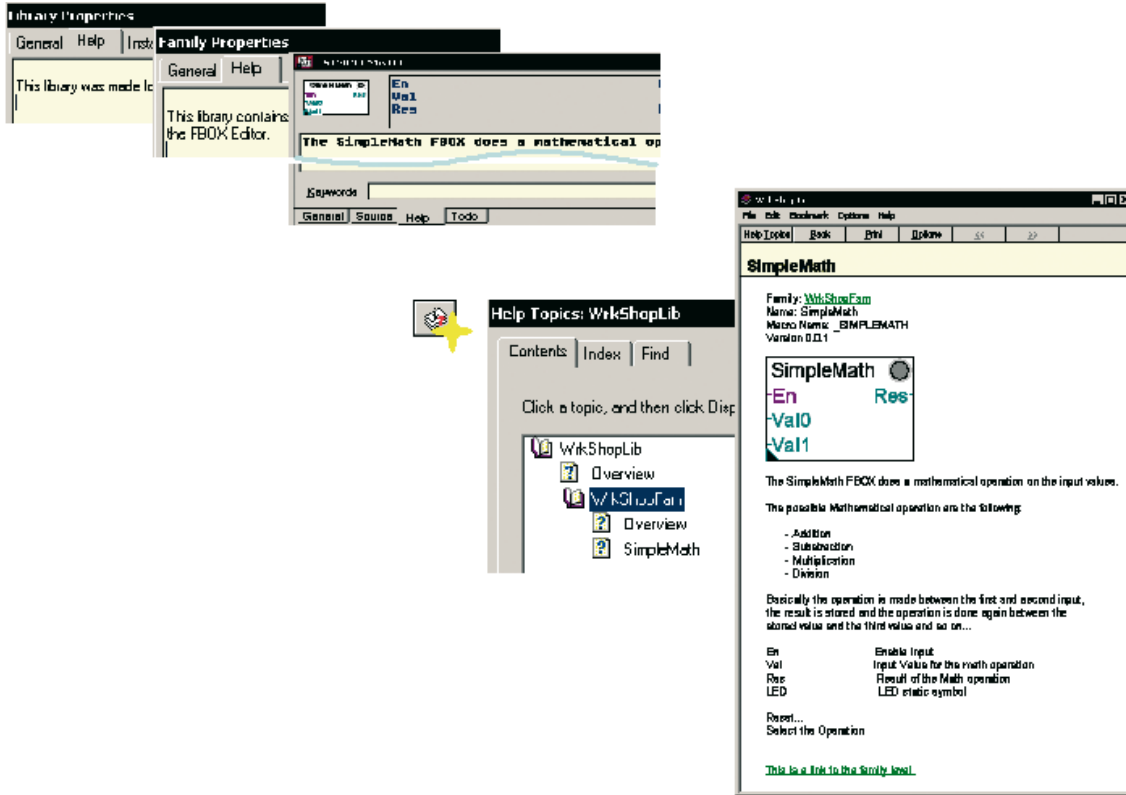
## Scrittura del codice del FBox :

Il codice dell'FBox può essere scritto in IL utilizzando il «Source Editor» dell'FBox Builder, o con un editore di testo a piacere, o con Fupla.



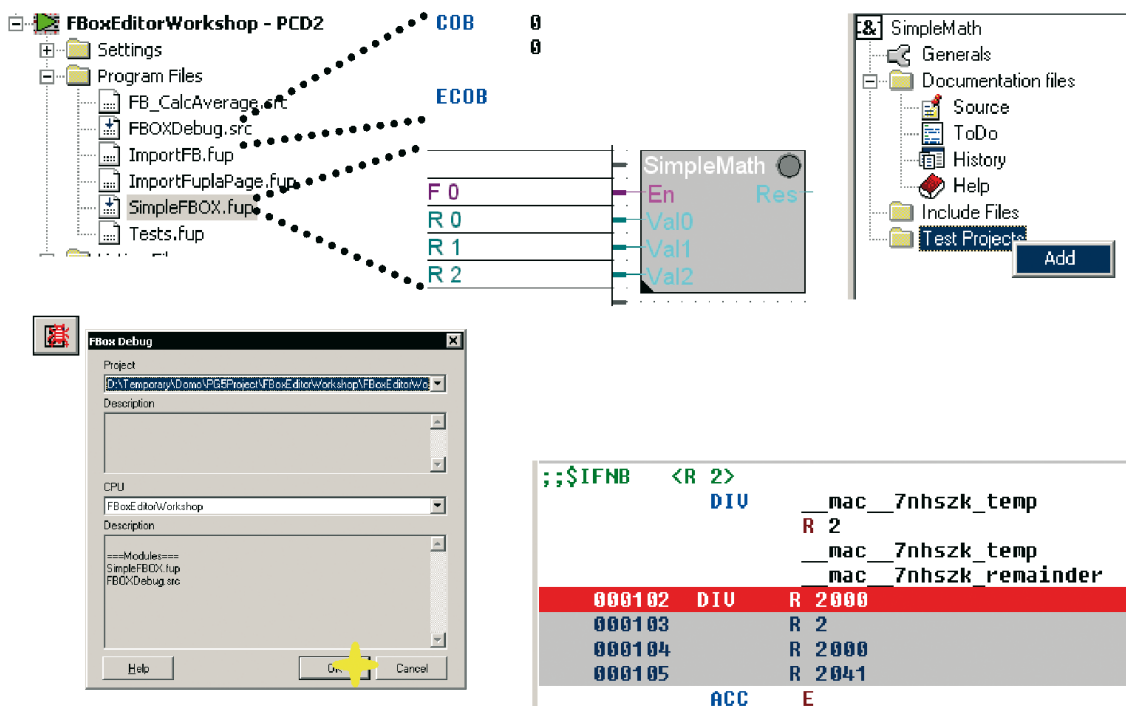
# Saia PG5® FBox Builder «Advanced Version» Sviluppo di FBox con la funzione Editor

## Generatore dell'Help:



## Debug dell'FBox:

Si può eseguire il debug del codice dell'FBox utilizzando SEdit, l'editore IL di Saia PG5®.

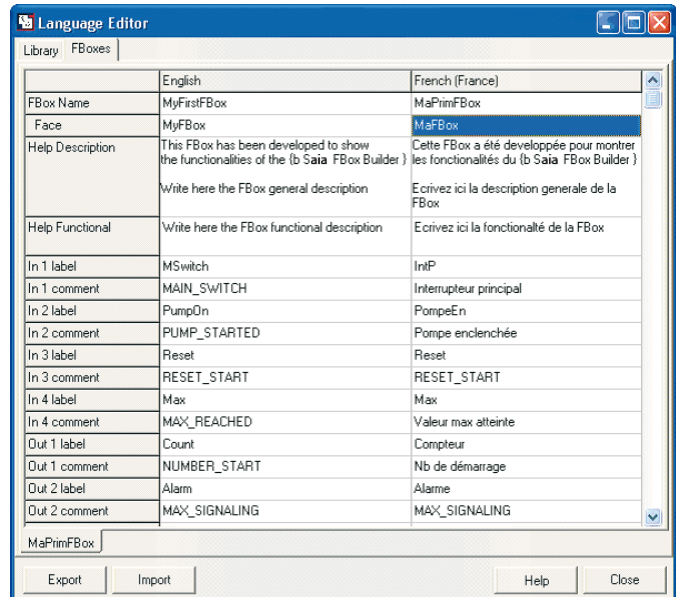


# Caratteristiche avanzate per lo sviluppo

## Saia PG5® FBox Builder: il vero tool software professionale

### Gestione multi-lingue:

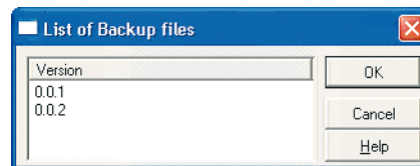
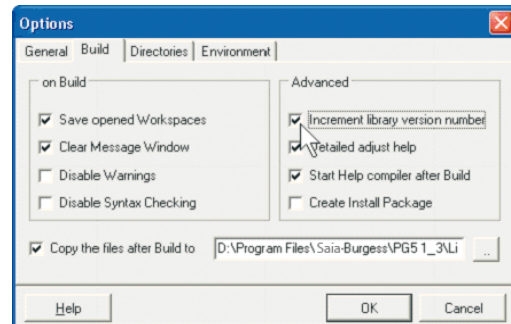
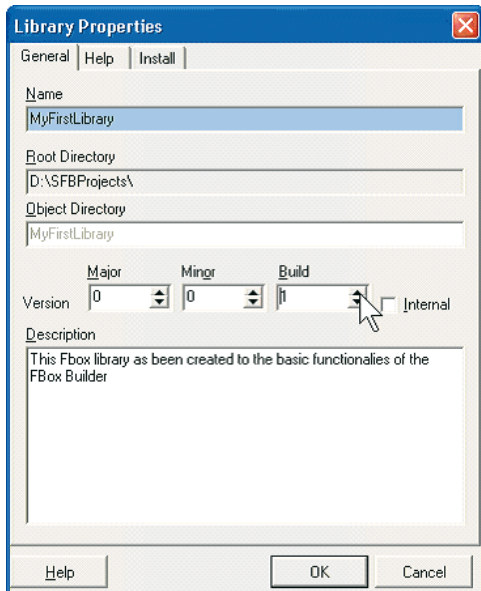
Talvolta, una Libreria di FBox da distribuire, dovrà supportare più di una lingua. Il «Language Editor» del FBox Builder aiuta nella gestione dello sviluppo della libreria multilingue. Per facilitarne la traduzione, sono state implementate delle funzionalità di esportazione ed importazione.



### Meccanismi di Backup/Restore:

Quando si distribuisce il Saia PG5® FBox Builder, vi sarà la necessità di gestirne diverse versioni. La funzione di Backup/Restore del FBox Builder aiuta nella gestione non solo della versione della libreria, ma anche della versione della famiglia e della versione individuale dell’FBox. Questo meccanismo

lavora ad ogni livello ed è molto semplice da utilizzare. Abilitare le opzioni di compilazione avanzate, se si vuole incrementare automaticamente la versione della libreria.

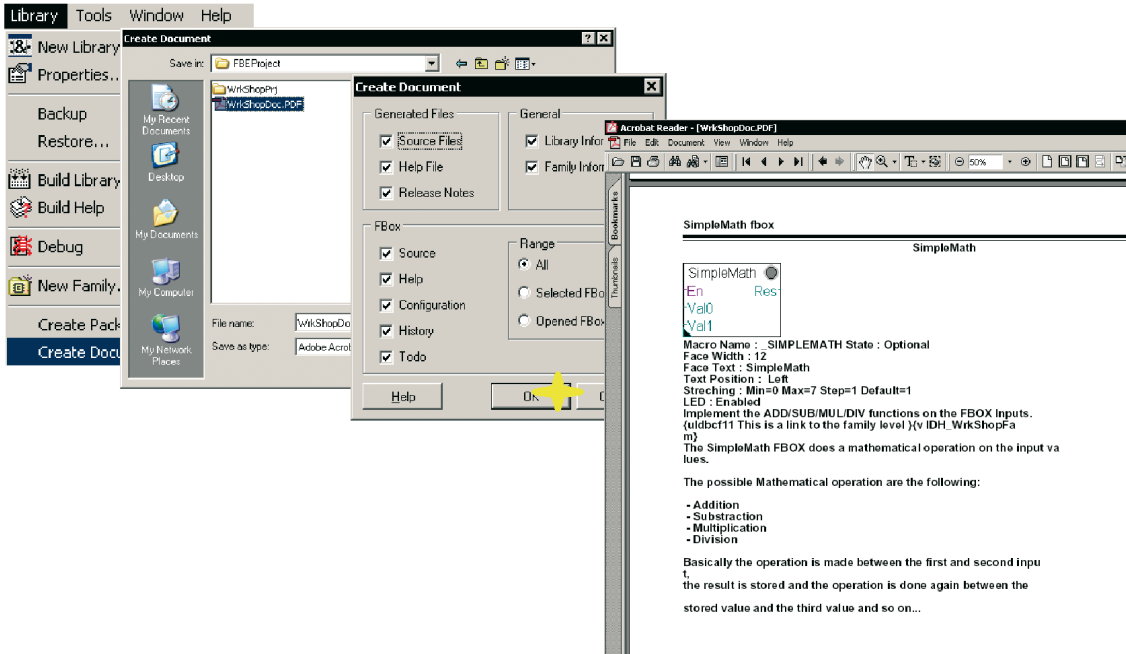


Scegliere la versione di backup che si vuole ripristinare.

# Caratteristiche avanzate per lo sviluppo

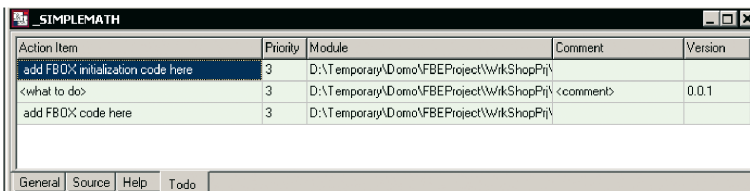
La documentazione degli sviluppatori può essere generata automaticamente.

La documentazione di un progetto (\*.doc o \*.pdf) è creata basandosi sulle impostazioni del progetto, sulle proprietà e sulle informazioni dei file di help:

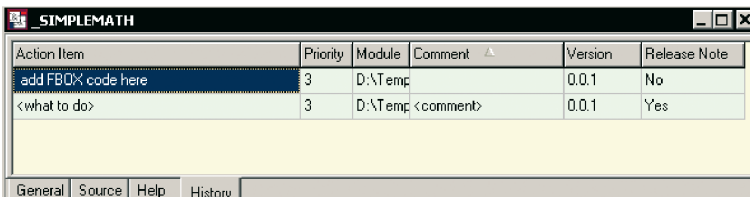


Inoltre, tutte queste utili funzioni sono supportate da «ToDo List» e da «History List Editor»:

La «ToDo list» indicherà le attività da svolgere (es.: inizializzazione dei valori necessari, debugging, ecc.).



Se la «ToDo list» è editata durante la creazione di un FBox, le attività svolte saranno elencate nella «FBox history» della documentazione.



# Esempi applicativi – controllo di macchine

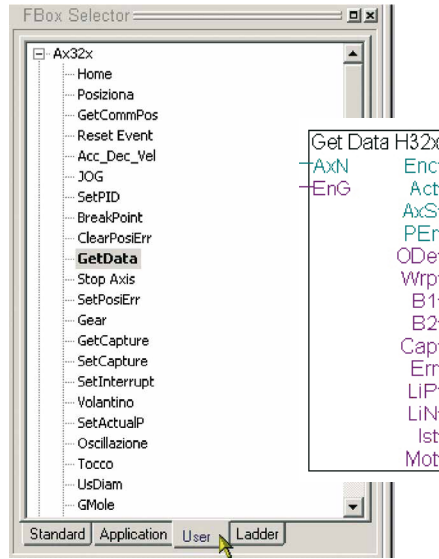
Oggi, le applicazioni di automazione sono fortemente dipendenti dagli FBox.  
Non possiamo permetterci di farne senza !

## Librerie di posizionamento – Idea (I):

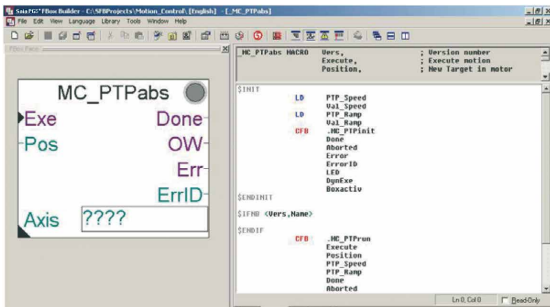


La pressa «Mythos» è una PRESSA VOLUMETRICA A FREDDO. Più di 10 anni di posizionamento sono gestiti da un controllore PCD2, mediante schede di posizionamento sincronizzato PCD2.H32x.

Il controllo del posizionamento è programmato con FBox in Fupla – generati dal cliente. Grazie al FBox Builder, il know-how del cliente è stato protetto e sono state facilitate le operazioni di messa in servizio e manutenzione dell'intera applicazione.

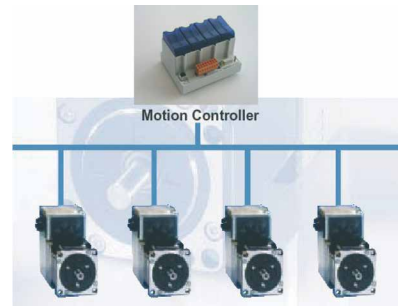


## Posizionamento basato su bus:



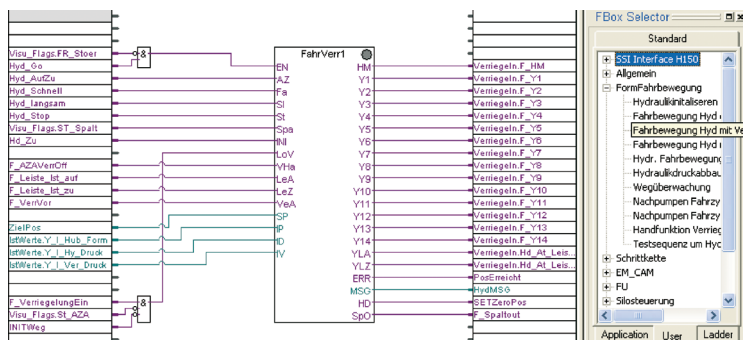
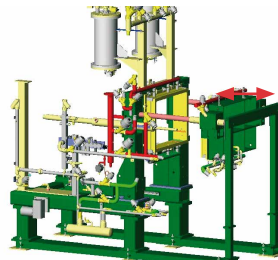
Motori con azionamenti intelligenti integrati, sono controllati con comunicazione via bus. I servizi di posizionamento e le comunicazioni di base sono programmate, testate e quindi impacchettate in

Saia PG5® Fupla FBox, che sono facili sicuri da usare, quando si sviluppano applicazioni grafiche con PG5 Controls Suite. Gli FBox sono progettati in accordo con il profilo di posizionamento standardizzato DS 402 da PLC Open Organisation. Così, la logica della macchina è facile da capire e mantenere.



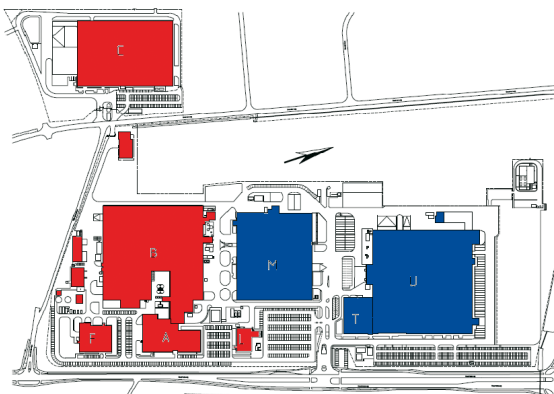
## Macchine per polistirene:

Un grande costruttore di macchine tedesco ha incapsulato il suo know-how chiave ed i processi critici all'interno di una propria Libreria di FBox. Grazie al facile ambiente di programmazione grafico di Saia PG5®, lo stesso personale di servizio meccanico che installa le macchine, ora può anche apportare modifiche di base ed adattamenti alla logica della macchina. Anche il personale di manutenzione usa Saia PG5® per la messa in servizio e la taratura fine della macchina. Non è più necessario che un programmatore di PLC si rechi sul posto per modificare la logica della macchina. Il sistema è così efficiente ed attrattivo che l'azienda ha cambiato completamente da Siemens Step®7 a Saia PG5®.



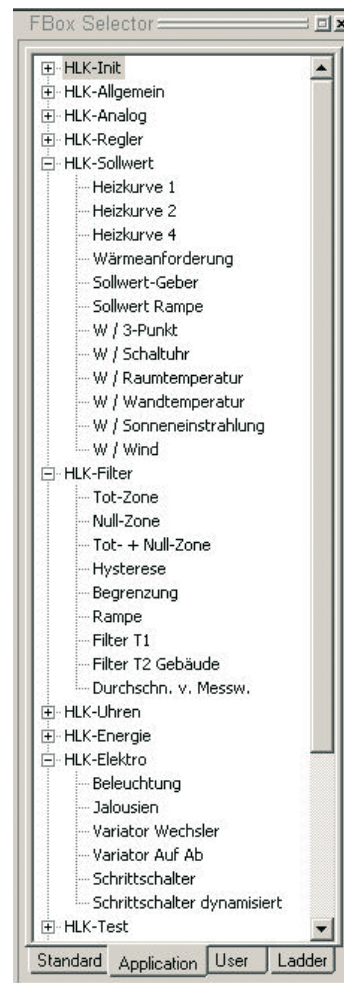


## XEROX Manufacturing Europa:



XEROX doveva rinnovare l'automazione degli impianti di riscaldamento, del condizionamento dell'aria e della ventilazione di metà del suo stabilimento in Olanda. Il team di progettazione e manutenzione di XEROX ha deciso di realizzare il progetto al loro interno. Nel 2004 hanno ordinato controllori Saia PCD® per quasi 100 kEuro. Per la realizzazione del progetto sono stati usati i tool Saia PG5® Fupla e Saia PG5® FBox-Library. Per XEROX, il progetto è stato completato con successo, dato che il tempo di ingegnerizzazione e di messa in servizio è stato solo del 50%, se comparato con l'altra metà dello stabilimento (realizzato con un altro sistema di controllo). Non ci sono state difficoltà tecniche ed il progetto è stato completato nei tempi stabiliti. Questo è un tipico progetto applicativo HVAC e per la sua realizzazione non è stata scritta una riga di codice PLC. Tutta la logica necessaria risiede negli FBox grafici.

Se il progetto ha un'esigenza speciale, la «specialità» viene impacchettata in un FBox, pronto da usare dagli ingegneri di progetto. In questo modo, i system-integrator Saia PCD® possono creare le loro proprie librerie di Know-how, che li rendono altamente flessibili ed efficienti nel soddisfare qualsiasi esigenza dei loro clienti. Quasi il 100% dei progetti HVAC sono realizzati senza aver scritto del codice PLC. Di solito gli ingegneri di progetto o i system integrator usano la libreria HVAC standard di Saia PG5®.



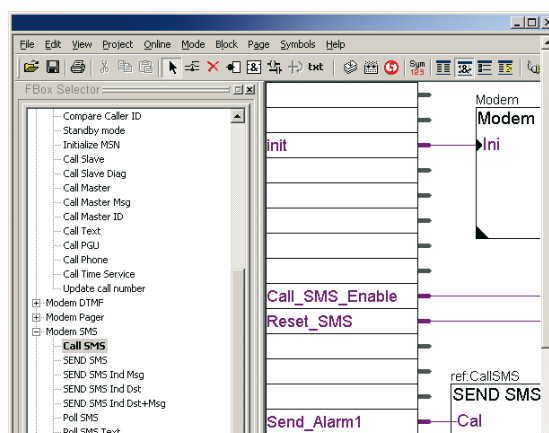
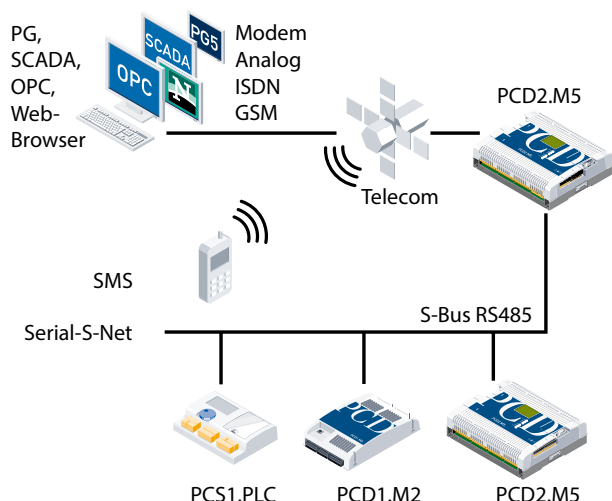
Teil der DDC-Suite Bibliothek

## Controllo remoto / libreria modem :

L'utilizzo della libreria modem standard è il modo più veloce per creare parti di programma di comunicazione. Tutte le funzionalità complesse sono integrate in FBox di facile utilizzo.

Non vi è la necessità di dover ri-sviluppare dei moduli applicativi già testati. In questo modo sono evitati gli errori di programmazione.

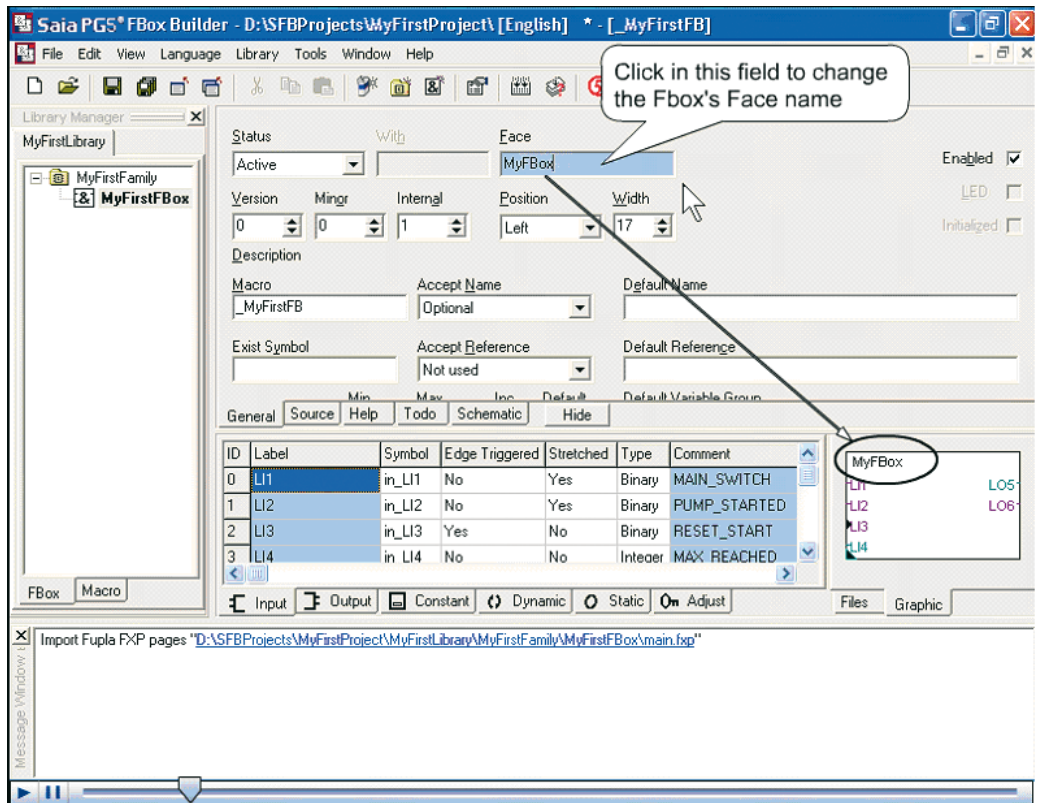
Grazie agli FBox di comunicazione, tutta la programmazione è semplificata.



# Per cominciare

## Programma di istruzione:

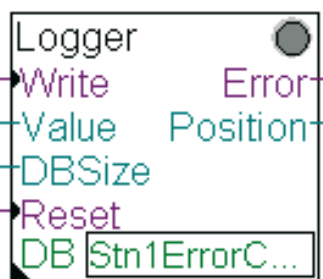
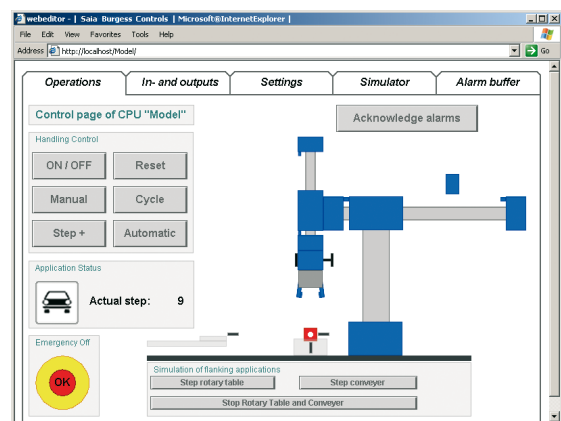
Ogni passo dello sviluppo è descritto con un video. Vengono insegnate tutte le funzionalità del FBox Builder. Fare riferimento alle pagine del sito web di supporto: [www.sbc-support.com](http://www.sbc-support.com)



Esempio: Come lavorare con l'Editore dei Parametri (Parameter Editor)

## Esempio d'istruzione SBC: ORI Automation AG (CH)

Questo classico esempio d'istruzione descrive una installazione industriale automatizzata e può essere usato come modello per progetti più complessi. L'esempio illustra la scelta corretta del linguaggio di programmazione ed i corrispondenti editori, e mostra una chiara struttura del progetto. L'Fbox «Logger» è stato creato per memorizzare 10 allarmi. E' possibile memorizzare un maggior numero di allarmi utilizzando istanze multiple dell'FBox. E' anche possibile memorizzare l'ora e la data dell'allarme. Questo FBox è stato creato con la funzione Zip dell'FBox Builder, per mostrare quanto sia facile lavorare con quest'ultimo.



### Tool di programmazione Saia PG5®

<b>PG5</b> – Versione demo con tutte le funzionalità. Runtime limitato a 90 giorni	PG5 – Demo
<b>Pacchetto Saia PG5® Core</b> Software di programmazione con editor (IL, Fupla, Graftec), configuratori di rete, librerie standard (Analogica, Comunicazione, Aritmetica & Logica, Wide Area, File System), librerie applicative (Allarmi, Tapparelle-Illuminazione, E-Mail, Trend [HDLog], Contatori energia, DALI, Modbus, EIB, EnOcean, JCI N2-Bus), Web Editor e FBox Builder (versione base)	PG5 – Core Package
<b>Pacchetto Saia PG5® HVAC</b> Come pacchetto Saia PG5® Core, con in più librerie associate (HVAC, Belimo MP-Bus LONWORKS®, Controllori di camera e Modem), BACnet	PG5 – HVAC Package
<b>Pacchetto Saia PG5® Extended</b> Come pacchetto Saia PG5® HVAC, con in più libreria DDC Suite associata	PG5 – Extended Package
<b>Aggiornamento Software</b> Aggiornamento – secondo chiave di licenza utente PG5 – Upgrade	PG5 – Upgrade
<b>Licenza per utente finale Saia PG5®</b> Licenza per utente finale per PG5. Il cliente finale è supportato dal cliente (secondo chiave di licenza utente)	PG5 – End-User License

### Opzioni Saia PG5® – Add-on-Tool

<b>PG5 – FBox Builder («versione advanced»)</b> Pacchetto software per Saia PG5® FBox Builder. E' necessaria la conoscenza di programmazione IL, con incluso un corso di formazione di 1 giorno	PG5 – FBox Builder
---	--------------------

Siemens e Step®7 sono marchi registrati di Siemens AG.

#### Saia-Burgess Controls AG

Bahnhofstrasse 18 | 3280 Murten, Schweiz  
T +41 26 672 72 72 | F +41 26 672 74 99  
www.saia-pcd.com

support@saia-pcd.com | www.sbc-support.com