

Gefran Software



Applicazioni

- Interfaccia Operator
- Macchine iniezione plastica
- Soffiaggio materiale plastico
- Controllo temperatura multizona
- Estrusione
- Dosatori
- Forni trattamento termico
- Automazione impianti

Caratteristiche

- Sviluppo soluzioni multiplatforma
- Programmazione secondo lo standard IEC61131-3
- Linguaggi di programmazione IEC61131 (LD, ST, IL, SFC, FBD)
- Debug OnLine
- Configurabilità di tutti i dispositivi del catalogo Gefran
- Soluzione integrata per progetti con piattaforma di automazione GCube Modula

Profilo

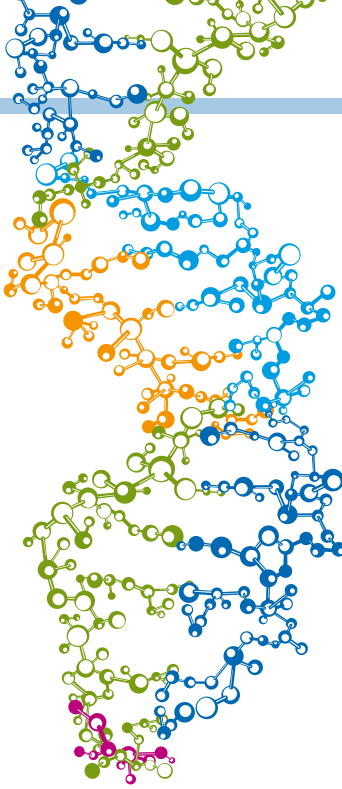
GF_Project VX è l'ambiente di sviluppo integrato (IDE) per applicazioni di controllo in tempo reale dei dispositivi Gefran per automazione, sensori e drive.

GF_Project VX comprende una serie di tool per lo sviluppo di differenti soluzioni applicative e di tutte quelle fasi di progettazione come manutenzione o integrazione software applicativo, test e commissioning

GF_Project Vx è in grado di:

- Sviluppare soluzioni di automazione salvaguardando l'investimento destinato alla configurazione dell'applicazione e riducendo il time to market
- Realizzare applicazioni per un controllo completo di macchine e impianti e della configurazione della parte di interfaccia grafica
- Sviluppare soluzioni multiplatforma
- Ridurre i tempi di apprendimento, consentendo uno sviluppo guidato ed eliminare errori di configurazione sfruttando la configurazione di tipo grafico
- Riutilizzare facilmente parti di progetti preesistenti

Grazie a diverse interfacce grafiche personalizzate, al programmatore vengono forniti gli strumenti migliori e più efficaci per lo sviluppo di un progetto di automazione. Questa filosofia fornisce un approccio di tipo "visuale" e "plug-and-play", grazie al quale la configurazione del progetto è completamente grafica e guidata.



Gefran Automation DNA

GF_Project VX si compone di moduli software integrati, che attraverso specifiche funzionalità, permettono una facile ed intuitiva configurazione di un progetto di automazione.



» Project manager



» Interfaccia operatore



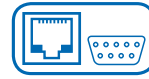
» Configurazione hardware



» Diagnostica



» Controllo



» Connectivity



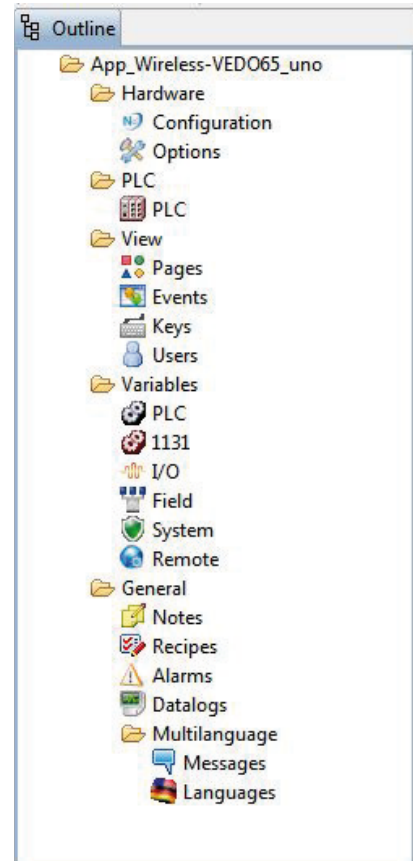
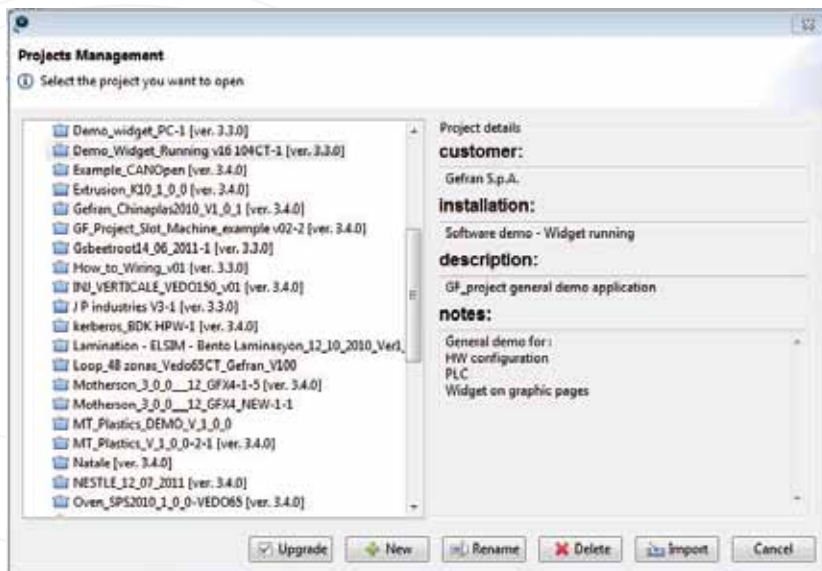
» Code library



» Project manager

La struttura di sistema con una visualizzazione di tipo grafico permette di gestire ogni singolo modulo di progetto in modo dedicato

- Pannelli di selezione con info di dettaglio progetto
- Semplice ed integrata funzioni di backup/restore di progetto
- Interfacce di configurazioni comuni
- Visualizzazione grafica componenti di progetto
- Import parziale moduli di progetto
- Ricerca nel progetto
- Veloce "double click" per richiamo modulo
- Completo cross reference di progetto con esportazione file .xls o .pdf
- Procedura automatica di aggiornamento progetto
- Update FW del target
- Aggiornamento applicativo target completo o per singolo modulo



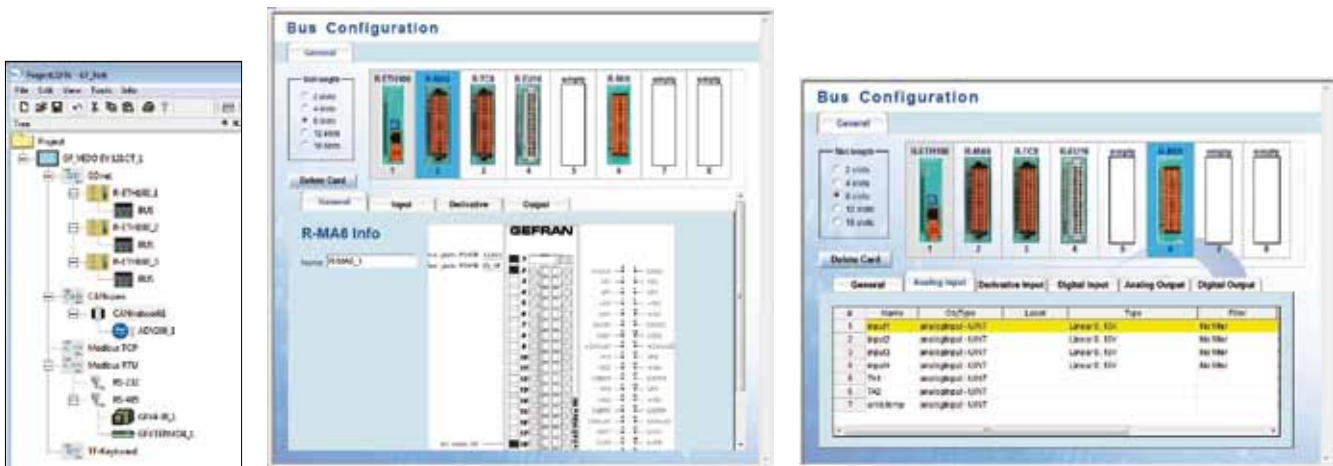


» Configurazione hardware

Tutti i dispositivi configurati nell'architettura di sistema per il loro funzionamento devono essere parametrizzati e configurati per il loro controllo da software applicativo.

Questo modulo permette di definire graficamente l'architettura di sistema e tutte le relative configurazioni.

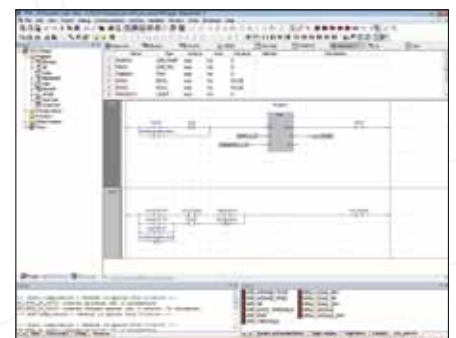
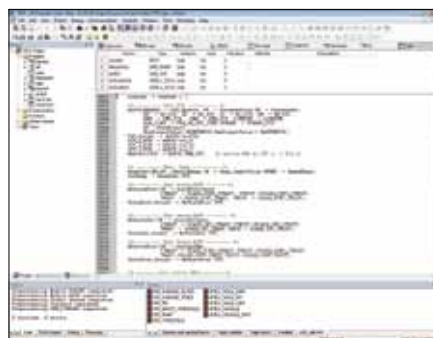
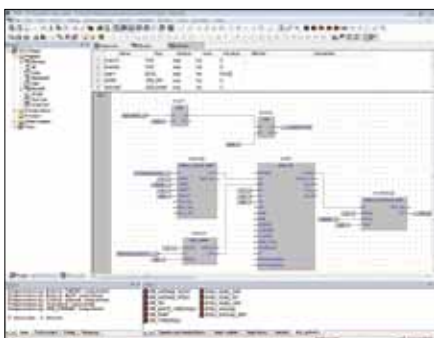
- Unico catalogo per tutti i dispositivi di automazione GEFran (Pannelli / I-O / Controllori / Unità di Potenza / Drive / sensori)
- Architettura hardware con visualizzazione grafica dell'albero di connessione
- Configurazione delle risorse di sistema
- Configurazione segnali I/O
- Integrazione dispositivi terze parti per Modbus TCP-RTU e CANOpen fieldbus
- Configurazione connessione dati con HMI (Modbus TCP e RTU)



» Control

Questo modulo permette di gestire le diverse tipologie di configurazione per il controllo delle funzioni di progetto. La migliore interfaccia e il migliore linguaggio di programmazione per ogni applicazione sono messi a disposizione per lo sviluppo di ogni specifica esigenza anche la più evoluta

- Standard IEC61131-3
- Linguaggi tipo testo
 - ST (StructuredText) Linguaggio a lista istruzioni
 - IL (Instruction List) Linguaggio a lista istruzioni
- Linguaggi grafici
 - LD (Ladder Diagram) Linguaggio grafico a contatti
 - FBD (FunctionBlockDiagram) Linguaggio grafico basato su blocchi funzione
 - SFC (SequentialFunctionChart)
- Linguaggio grafico per gestione sequenze macchina tipo "step-by-step"
- Editor dedicati per ogni differente linguaggio permette un suo facile utilizzo
- Configurazione SFC con tutti i linguaggi disponibili
- Ogni linguaggio può essere utilizzato liberamente per programmi, Function o Function Block
- Gestione versioni di librerie
- Librerie personalizzate con criptatura può essere utilizzata con tutti i linguaggi IEC61131-3
- Import/export di programmi e FB
- Variabili di progetto divise in Globali e Locali
- Parametrizzazione variabili di progetto
- Esecuzione programma Multitask con divisione in 6 task
- Efficace ricerca nel progetto
- Chiara visualizzazione messaggi di sistema
- Simulatore programma integrato





» Code library

La libreria Gefran Function Block fornisce un supporto alla configurazione grazie al know how Gefran nell'ambito delle applicazioni industriali.

Una serie di dedicate librerie di FB (Function Block) e F(Function) a specifiche funzionalità permettono all'utente un semplice e rapida integrazione software riducendo i tempi di sviluppo e debug

Le librerie standard Gefran prevedono :

- Conversione in engineer unit dei valori In/Out
- Scalatura variabili
- Soglia di allarme
- Generatore rampa
- Filtri con medie
- Controllo PID base (heat/cool)
- Controllo PID avanzato (autotuning, self-tuning, soft start, manual mode, PWM output..)



» Interfaccia operatore

Questo modulo mette a disposizione una serie di strumenti per soddisfare tutte le diverse esigenze di interfacce operatore

- Semplice "drag and drop" stile di configurazione
- Chiara visualizzazione grafica struttura pagine
- Selezione multilingua a runtime
- Visualizzazione dinamica runtime dello stato dei dati di processo
- Preview pagina con immagine reale del dispositivo selezionato
- Libreria widget standard Gefran
- Libreria widget evoluta Gefran
- Allineamento grafico widget e ridimensionamento comune
- Group e Ungroup widget
- Semplice multi widget cambio proprietà
- Libreria di pagine template personalizzati
- Libreria bordi pagina (verticale / orizzontale) personalizzati
- Libreria immagini e importazione immagini personalizzate
- Zoom (+ / -) pagina
- Auto resize nel caso di cambio risoluzione target
- Snap to grid configurabile
- Funzioni "script" per singola pagina o comuni al progetto pagine



Configurazioni accessorie

A corredo dei principali moduli di configurazione sono disponibili una serie di configurazioni che possono essere utilizzate per specifiche esigenze

» Ricette

Come Ricette, si intende la gestione sulla macchina di un archivio dati, contenente il setup di valori di processo, relativi a diverse lavorazioni. Questo permette di semplificare le operazioni di cambio o avvio produzione ristabilendo in modo sicuro e facile parametri di processo precedentemente archiviati.

La Ricetta prevede una struttura dati fissa, che viene definita in fase di configurazione attraverso l'utilizzo di un intuitivo e dedicato modulo di parametrizzazione.

Le singole Ricette, archiviate sul pannello operatore, avranno una struttura dati comune ma potranno contenere singoli valori diversi.

La disponibilità di componenti grafici (widget) standard di libreria, facilita lo sviluppo della parte di interfaccia utente.

Il componente Ricetta prevede:

- Salvataggio su file dei dati macchina
- Caricamento da file dei dati macchina
- La cancellazione di un file dati macchina
- La copia da Pannello a USB o da USB a pannello di un file dati macchina

» Allarmi

Una gestione allarmi integrata permette una semplice integrazione del monitoraggio di eventi critici.

Per ogni allarme l'utente può configurare un dedicato messaggio di testo e la sua sequenza di acquisizione (ACK)

Una serie di widget dedicati alla visualizzazione dello stato o reale e storico allarmi permettono una semplice integrazione nel progetto pagine

» DataLog

La funzionalità di DataLogging, è sfruttata per archiviare nel tempo, dati relativi ad un processo di lavorazione, permettendo una loro successiva analisi. La verifica dei valori di DataLogging, rende possibile individuare eventuali problemi tecnici durante le fasi di lavorazione o fornire elementi utili per migliorare il processo produttivo.

I valori configurati come DataLogging sono collezionati ed archiviati durante le fasi di lavorazione, salvati in memoria e disponibili per analisi successive.

Per ogni singolo dato inserito in DataLogging sono disponibili le seguenti proprietà:

- Tempo di campionamento in secondi (minimo 1sec.)
- Un trigger per attivare un campionamento su evento non vincolato al tempo di campionamento (minimo 1 sec.)
- Una proprietà "circular" dell'archivio storico
- La dimensione massima dello storico (espresso in campionamenti)

Per la gestione dei singoli archivi storici e l'esportazione dei dati in vari formati, sono disponibili una serie di risorse quali componenti grafici di libreria(widget),FB e variabili di sistema.

- File export in formato CSV
- Visualizzazione dei dati in formato trend
- Visualizzazione dei dati in formato tabellare

» WidgetBox (WB)

Insieme di componenti grafici che possono essere riutilizzati più volte all'interno del progetto. WidgetBox Aumenta il numero di componenti grafici base disponibili e permette di diminuire i tempi di sviluppo. WidgetBox per la sua configurazione utilizza un Editor dedicato dove è possibile specificare quale e quante delle proprietà devono essere disponibili per la sua configurazione. WidgetBox sono raggruppati in libreria e la loro modifica può essere protetta da password.

» Utenti

LL'inserimento degli utenti, con relative password, per i quali sono previsti specifici privilegi a livello di interfaccia macchina. 10 livelli disponibili per i quali non sono previste limitazioni sul numero di utenti abbinati al singolo livello.

Il codice di livello può essere utilizzato all'interno del sistema per:

- Limitare la modifica di un valore
- Limitare l'accesso ad una specifica pagina
- Limitare l'accesso a specifiche configurazioni
- Rendere invisibili alcuni Widget in una pagina

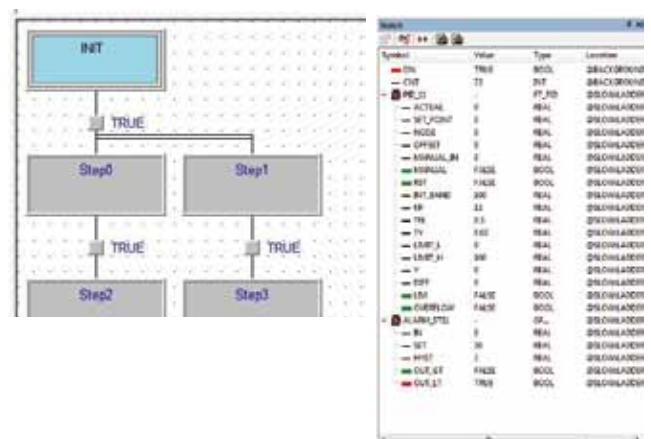
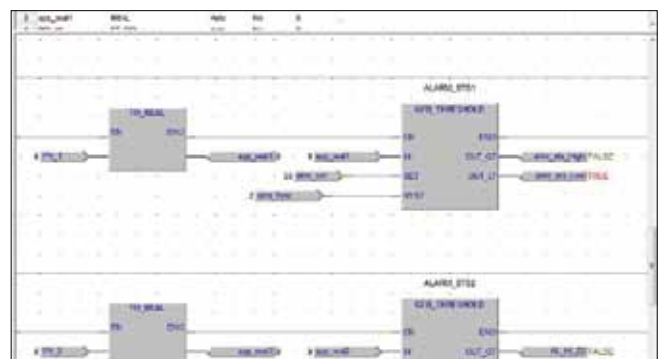
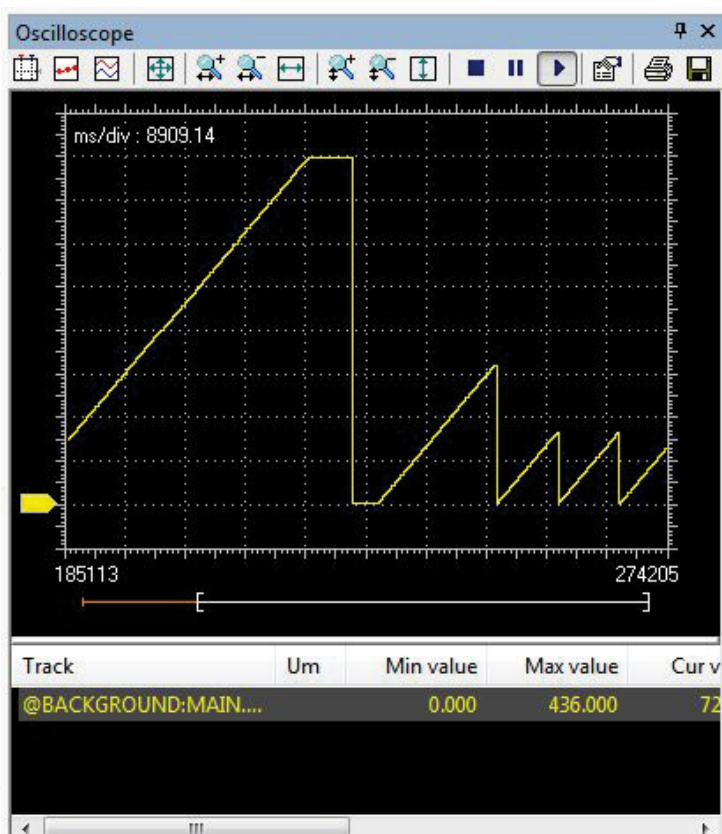
» Messaggi (multilingue)

Configurazione della gestione multilingua (funzionalità di traduzione dinamica dei testi visualizzati all'interno di una pagina). In questo modo è possibile configurare un'unica interfaccia utente, garantendo il suo utilizzo da operatori di diverse nazionalità. Selezione delle lingue previste dal progetto e inserimento delle traduzioni dei testi in tutte le lingue selezionate. Configurazione delle lingue che prevedono l'utilizzo di caratteri speciali (es. cinese, russo, coreano) grazie allo standard Unicode. Esportazione dell'elenco completo dei testi in un file in formato CSV per facilitarne la traduzione nelle lingue attive nel progetto. Il nuovo file generato può essere importato, assicurando un facile e veloce aggiornamento dell'applicazione.

» Diagnostica

Questo modulo mette a disposizione una serie completa di semplici ed efficienti tool per tutte le fasi di test e diagnostica del sistema.

- Libreria di variabili di sistema
- System log su disco
- Funzione watchdog configurabile
- Monitoraggio tempi esecuzione singole task
- Visualizzazione stato variabili su watch list con salvataggio
- Visualizzazione grafica stato variabili su chart/trend con esportazione dati su file
- Breackpoint
- Trigger programmabili con trace e watchlist variabili
- Esecutore pagine PC
- Esecutore programma PLC su PC





» Connettività

Le attuali esigenze del mercato mondiale macchine crea nuove esigenze relative alla connettività remota tra stabilimenti e servizi di gestione o assistenza. Le macchine possono essere installate in differenti luoghi e i servizi di manutenzione devono essere in grado di verificarne la loro situazione in tempo reale.

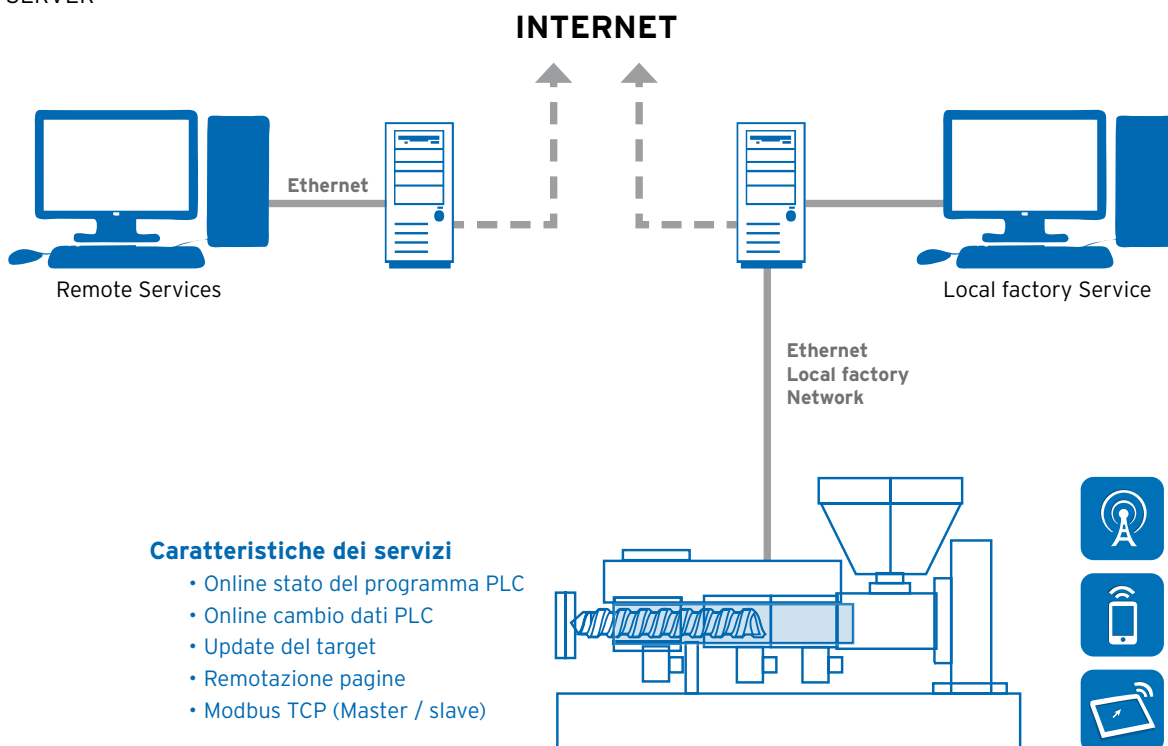
Manutenzione remota e archiviazione remota di dati può essere un importante vantaggio per i clienti e costruttori macchine. Differenti tipi e livelli di connessione remota sono a disponibili con le architetture dei sistemi di controllo Gefran :

REMOZIONE PAGINE

MODBUS TCP

PLC ONLINE STATO

FTP SERVER



Overview caratteristiche generali

Main functions	
Configurable number of variables	Up to 64000 *
Integrated Alarm Management	√
Number of alarms	Typical 300 *
Integrated Recipe Management	√
Number of recipe types	Typical 8 *
Number of variables per recipe type	Typical 100 *
USB support for recipe Export / Import	√
PC utility to change Recipe values offline	√
Integrated Multi-lingual Management	√
Selection of runtime language	√
Number of languages	Typical 8 *
Number of texts for each language	Typical 200 *
Import / Export texts in CSV format	√
UNICODE support	√
Integrated User Management	√
Max levels of user access	15
Number of users for each access level	Typical 4 *
User Management - Restrict page access	√
User Management - Restrict data change	√
User Management - Restrict components display	√
Integrated DataLogging	√
Number of configurable Datalog variables	Typical 50 *
DataType available for DataLog	INT, DINT, REAL, BOOL
DataLog sampling type	Trigger - Time
DataLog sample time	Minimum 1 sec.
Saving of encrypted DataLog files	√
Export DataLog values in CSV format	√
Offline PC utility per DataLog file decrypting on CSV	√
Target FW update	√
USB target update (Application SW & FW)	√
Ethernet target update (Application SW & FW)	√
Remote connection	√
Teleassistance	√
Teleremoting	√
Project Backup and Restore	√

* HW Platform depending

Machine control (PLC)	
PLC Programming standard IEC61131-3	✓
Languages IEC61131 - text base	IL, ST
Languages IEC61131 - graphic base	LD, FBD, SFC
Bit DataType	BOOL, BYTE, WORD, DWORD
Signed Integer DataType	INT, DINT
Unsigned Integer DataType	UINT, UDINT
Floating DataType	REAL
Other DataType	STRING, ARRAY, STRUCTURE
Preset Variables	✓
Retentive Variables	✓
On-Line PLC	✓
On-Line change	✓
On-Line watch list	✓
HotDownload	✓
Breakpoints,	✓
Programmable trigger	✓
Configurable PLC Tasks	✓
INIT - Boot	✓
Fast, normal, slow, background	✓
Configurable Function Block / Custom Function library	✓
Gefran FB Library	✓*
PC simulator	✓

* HW Platform depending

Graphic interface configuration	
Number of available Widgets	50
"Basic" Widgets (dataset, datavalue, panel..)	✓
"Advanced" Widgets (trend, recipe, datalog..)	✓
Events management	✓
Events management on Widgets	✓
Events management on page actions	✓
Events configuration with script run	✓
Supported image types	GIF (89a) / JPG (jpeg)
"Advanced" custom components (WidgetBox)	✓
Image library	✓
Template page library	✓
Border library (up / down / left / right)	✓
Selectable Snap to grid	✓
Object alignment	✓
Undo and redo single change + History list	✓
Auto resize page with resolution change	✓
PC Executor pages	✓

HW configuration	
Graphic configuration of system architecture	✓
Target selection from Gefran catalogue	✓
Instrumentation	✓
Power Control	✓
Motion	✓
Automation, GCube modula platform	✓
Sensors	✓
Multi Fieldbus support	✓
GDNet Fieldbus support with Gefran devices	✓
Modbus RTU Fieldbus support with Gefran devices	✓
Integration of third-party devices in Modbus RTU	✓ (via dedicated tool)
Modbus TCP Fieldbus support with Gefran devices	✓
Integration of third-party devices in Modbus TCP	✓ (via dedicated tool)
CANOpen Fieldbus support with Gefran devices	✓
Integration of third-party devices in CANOpen	✓ (via EDS import file)
Parameterisation of individual Fieldbuses	✓

Technical Data

	Minimum	Recommended
Operating system	Windows: XP (SP2) / VISTA / 7 32bits	Windows 7 32/64bits
Processor	Pentium > 1Ghz	Intel Core i5 2.5Ghz
RAM	2 GB	4 GB
Hard disk space	At least 2 GB free	
Graphics	XGA (1024x768)	SXGA (1280x1024)
Internet Explorer	> 7.0	>= 9.0
Ethernet	1 port	
DVD	DVD reader	
USB	1 port	
Doc. Reader	Adobe Reader >= 9	

Codifica prodotto

Codice	Sigla	Descrizione	GF_PROJECT base
F056441	GFPRJ-VX-SW-00	Ambiente di programmazione integrato per sviluppo soluzioni Gefran Automation. Comprende configurazione HW, programmazione PLC basata su linguaggio IEC1131 e programmazione pagine grafiche interfaccia HMI. L'installazione permette l'utilizzo per un numero massimo di 30gg di tutte le funzionalità previste dall'ambiente.	
F056442	GFPRJ-VX-SW-6M	La licenza consente di utilizzare tutte le funzionalità dell'ambiente di programmazione per tutti i dispositivi della piattaforma di automazione GCube Modula. Comprende configurazione HW, programmazione PLC basata su linguaggio IEC1131 e programmazione pagine grafiche interfaccia HMI. La licenza consente l'utilizzo dell'ambiente di Programmazione su Nr.1 PC di sviluppo per un tempo limitato di 6 mesi rinnovabile. La licenza attiva per 6 mesi un contratto di manutenzione software che prevede download gratuito aggiornamenti e assistenza telefonica. Il software viene fornito su supporto DVD autoinstallante.	
F056443	GFPRJ-VX-SW-BASE	La licenza consente di utilizzare tutte le funzionalità dell'ambiente di programmazione per tutti i dispositivi della piattaforma di automazione GCube Modula. Comprende configurazione HW, programmazione PLC basata su linguaggio IEC1131 e programmazione pagine grafiche interfaccia HMI. La licenza consente l'utilizzo dell'ambiente di Programmazione su Nr.1 PC di sviluppo. La licenza attiva per 1 anno un contratto di manutenzione software che prevede download gratuito aggiornamenti e assistenza telefonica. Il software viene fornito su supporto DVD autoinstallante.	
Codice	Sigla	Descrizione	GF_PROJECT option
999999206	GFPRJ-VX-SS-00	1 anno di contratto di manutenzione software che prevede download gratuito aggiornamenti e assistenza telefonica, legata a licenze di tipo GFPRJ-VX-SW	