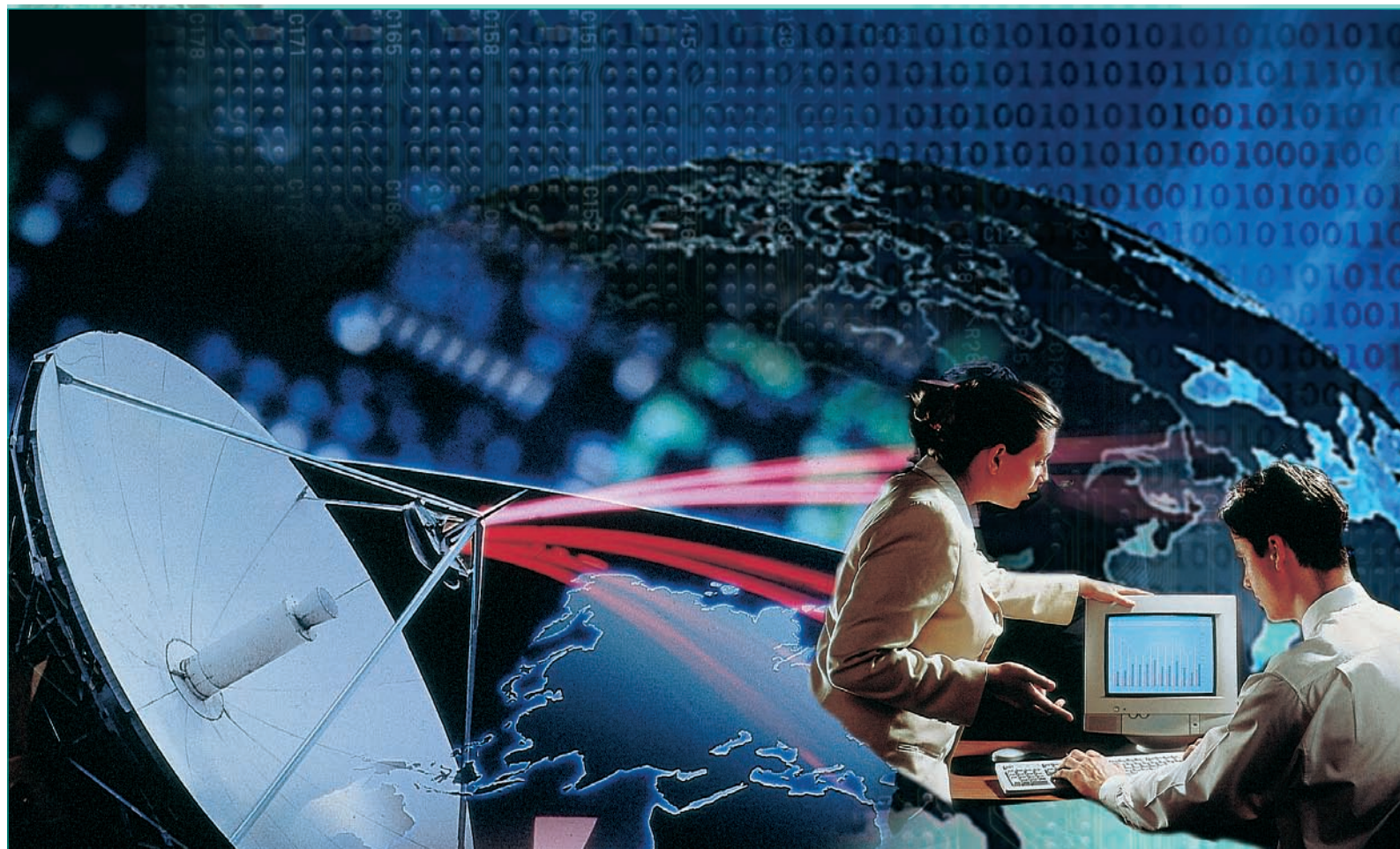


Panasonic
ideas for life



Panasonic
Telecontrollo con PLC serie FP

TCL Compact
Telecontrol based on the **FP Series**

TELECONTROLLO

Il telecontrollo si attua tramite il collegamento in rete di varie stazioni che comunicano tra loro. Solitamente la configurazione prevede una stazione principale che scambia informazioni con altre stazioni collegate tramite una rete di comunicazione pubblica o privata. Per qualsiasi applicazione di telecontrollo, Panasonic è in grado di fornire i PLC, modem, blocchi-funzione pre-programmati (librerie). In questo modo i PLC non soltanto effettuano il controllo sull'applicazione specifica, ma sono anche in grado di instaurare uno scambio di informazioni automatico con la stazione principale.

I vantaggi della tecnologia Panasonic per il telecontrollo:

- Mai più impegnativi approcci al telecontrollo o costi aggiuntivi dovuti a servizi di consulenza esterna.
- Nessuna necessità di complicati cablaggi per coprire lunghe distanze
- Eliminati i continui ritardi nell'interrogazione dalla stazione principale
 - minori costi di collegamento
 - risoluzione più rapida degli errori
- Può essere utilizzato qualsiasi PLC Panasonic. Anche il PLC più piccolo è in grado di inviare messaggi in modo autonomo.
- Uniformità delle varie serie di PLC con il medesimo corredo di istruzioni e lo stesso software di programmazione in conformità con IEC 61131-3
- Ampia scelta di blocchi-funzioni pre-programmati, che riducono i tempi di programmazione e non richiedono conoscenze tecniche specifiche.

Telecontrollo

FUNZIONI DI TELECONTROLLO

SEGNALI DI ALLARME

Un PLC serie FP effettua il controllo del sistema. Se la condizione di una delle uscite di allarme varia, la comunicazione del tipo di errore viene inviata alla stazione principale, ad un ricevitore radio o ad un apparecchio fax.

RICEZIONE DATI DI SISTEMA ▲

I dati di sistema vengono raccolti dal PLC e trasmessi alla stazione principale. I dati di sistema possono includere letture di contatori o valori relativi ad esempio al tempo di funzionamento, alla temperatura, ecc.



TRASMISSIONE COMANDI

È possibile trasmettere dalla stazione principale ad altre stazioni collegate una serie di comandi che consentono ad esempio l'apertura di porte oppure l'attivazione e disattivazione di un sistema (anche funzione M2M).



con i PLC Panasonic



◀ TRASMISSIONE DATI DI SISTEMA

I dati di sistema, quali ad esempio impostazioni di temperatura o parametrizzazioni, vengono trasmessi dalla stazione principale alla stazione secondaria, dove vengono elaborati dal PLC (anche funzione M2M).

◀ ARCHIVIAZIONE DATI

I dati di sistema vengono raccolti dal PLC e inviati a unità remote, quali PC, stampanti o apparecchi fax, per essere poi archiviati.

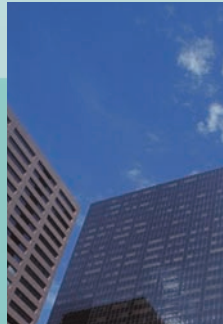
PROGRAMMAZIONE IN REMOTO ▲

Modifiche o miglioramenti di programmi sui PLC delle stazioni secondarie possono essere effettuati dalla stazione principale, verificando poi l'esito dell'intervento effettuato.

Applicazioni di telecontrollo

GENERAZIONE E DISTRIBUZIONE ENERGIA ELETTRICA

- Controllo remoto
- Controllo vita operativa
- Registrazione dati
- Ottimizzazione energetica
- Misurazione emissioni
- Controlli di routine, ecc.



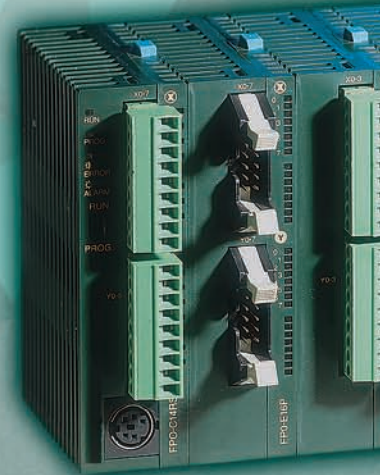
IN AMBITO CIVILE

- Controllo condizione operativa (es. illuminazione, ascensori)
- Danni causati da acqua o incendi
- Controllo porte e cancelli
- Impianti di condizionamento e di illuminazione
- Monitoraggi, ecc.



AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

- Controllo remoto
- Trasmissione messaggi di allarme o di attenzione
- Gestione catena logica
- Avviamento impianti
- Manutenzione



ALIMENTAZIONE E AGRICOLTURA

- Supervisione fattorie
- Alimentazione automatizzata
- Ottimizzazione raccolti
- Irrigazione piantagioni
- Trasmissione messaggi di allarme, ecc.



IN CAMPO AMBIENTALE

- Controllo emissioni
- Controllo immissioni
- Misurazione livello pioggia e vento
- Manutenzione filtri, ecc.





IMPIANTI IDRICI E DI ACQUE REFLUE

- Controllo remoto (es. di pompe, saracinesche, ecc.)
- Misurazioni (livelli, flussi, temperatura)
- Rilevamento pH
- Trasmissione messaggi di allarme, ecc.



FP-MODEM-EU

TRAFFICO E TRASPORTI

- Sistemi orientamento traffico
- Indicazione di percorso verso parcheggi
- Illuminazione stradale
- Gestione parco macchine, ecc.



SISTEMI DI SICUREZZA E PROTEZIONE

- Controllo porte
- Controllo accessi
- Sistemi di allarme antifurto
- Illuminazione di emergenza, ecc.



Telecontrollo e monitoraggio secondo lo standard internazionale IEC 60870-5



L'unità di comunicazione IEC60870 consente un facile collegamento delle stazioni remote ai sistemi di supervisione e controllo o alle stazioni centrali di telecontrollo. La nuova unità di comunicazione IEC60870 supporta in un unico modulo sia la connessione via modem (IEC 60870-5-101) sia la comunicazione via Ethernet o TCP/IP (IEC 60870-5-104).

Altamente affidabile

Ad alte prestazioni

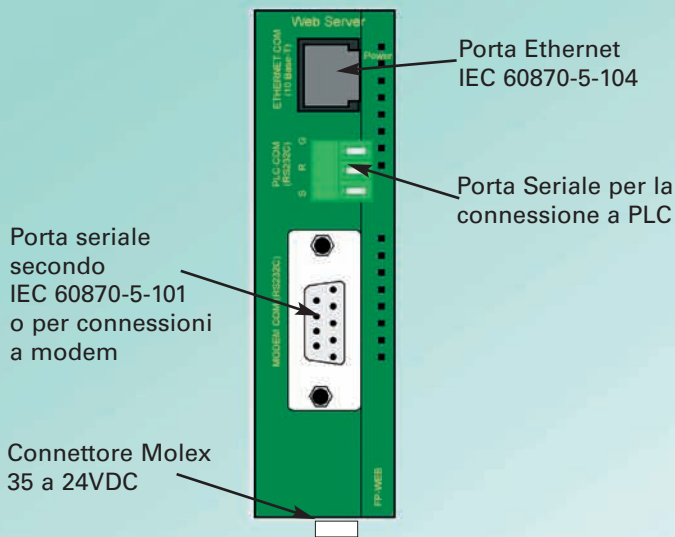
Compatto

Prezzo competitivo

IEC 60870-5 è uno standard internazionale che definisce i protocolli relativi al telecontrollo. Esso garantisce un'elevata affidabilità nelle trasmissioni e permette il collegamento di dispositivi di produttori diversi.

Il telecontrollo con l'unità IEC Communicator è basato sui **PLC Serie FP**, e permette il loro collegamento ai diversi sistemi SCADA che comunicano in accordo con lo standard IEC 60870-5.

Descrizione hardware e software



L'unità di comunicazione IEC Communicator deve essere configurata, prima dell'utilizzo, tramite il software FP Web Configurator. Per accedere alle funzioni IEC 60870, è necessario inserire il numero di licenza quando si installa l'FP Web Configurator (versione 1.3). Il PLC necessita di blocchi di funzioni speciali IEC 60870 che sono messi a disposizione come libreria dell'FPWIN Pro congiuntamente all'FP Web Configurator. La libreria IEC 60870 per FPWIN Pro può essere installata dal CD-ROM dell'FP Web Configurator, assieme a esempi e documentazione di interoperatività relativi allo standard IEC 60870.

Funzioni supplementari del FP Web Server

- ◆ Visualizzazione dei dati del PLC con pagine HTML
- ◆ Accesso via browser Internet standard
- ◆ HTML entry field for PLC data change
- ◆ Modifica dei dati del PLC via HTML
- ◆ Protezione con password
- ◆ E-mail via server LAN oppure rete Internet
- ◆ Testo e-mail predeterminato o definito dal PLC
- ◆ Conversione Ethernet <-> RS232C (MEWTOCOL)
- ◆ Trasferimento dati (tunneling) RS232C via Ethernet
- ◆ Accesso per programmazione e visualizzazione via Ethernet (TCP or UDP)
- ◆ Chiamata da modem
- ◆ Accesso remoto per FP Web Server in una rete locale Ethernet
- ◆ Gestione remota di password

Specifiche

Tensione nominale	24VDC (10.8 - 26.4VDC)
Assorbimento di corrente	75mA
Temperatura ambiente	Da 0 a +55°C
Temperatura di magazzino	Da -20°C a +70°C
LED	Alimentazione, connessione COM Ethernet, scambio dati COM
Connessione alimentazione	Connettore Molex 35 24VDC
Connessione via Ethernet	Ethernet-COM: 10 BaseT (tramite connettore RJ 45)
Connessione a PLC	PLC COM: RS 232C (tramite terminale a vite Phoenix a 3 pin)
Connessione via Modem	Modem COM: RS232C (via SUB-D a 9 pin con RTS, CTS)
Conformità agli standard	CE, UL, cUL
Dimensioni	25 x 90 x 64mm
Peso	0.11kg

Esempi di applicazioni e connessioni con IEC Communicator

Campi di applicazione

- Produzione di energia elettrica
- Distribuzione energia elettrica
- Trasmissione dati
- Impianti idrici
- Impianti di trattamento acque di scarico
- Distribuzione di gas
- Building automation

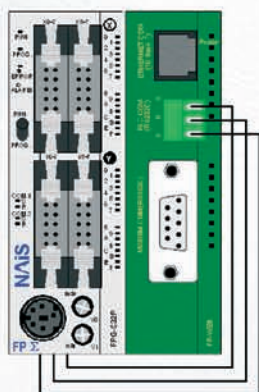
Funzioni tipiche dell'unità IEC Communicator

- ◆ Stazioni remote per il controllo di pompe, valvole o trasformatori
- ◆ Trasferimento messaggi di allarme e di dati su eventi
- ◆ Trasmissione via modem di dati registrati relativi a misurazioni e conteggi (totali interi) oppure a tempi di funzionamento, tramite linea dedicata o rete multidrop
- ◆ Controllo dello stato di tutti gli ingressi e sensori
- ◆ Trasmissione di set point e comandi
- ◆ Pagine HTML, e-mail, altre funzionalità del modulo standard FP Web-Server.



Combinazioni possibili con tutti i PLC Panasonic series FP

1.



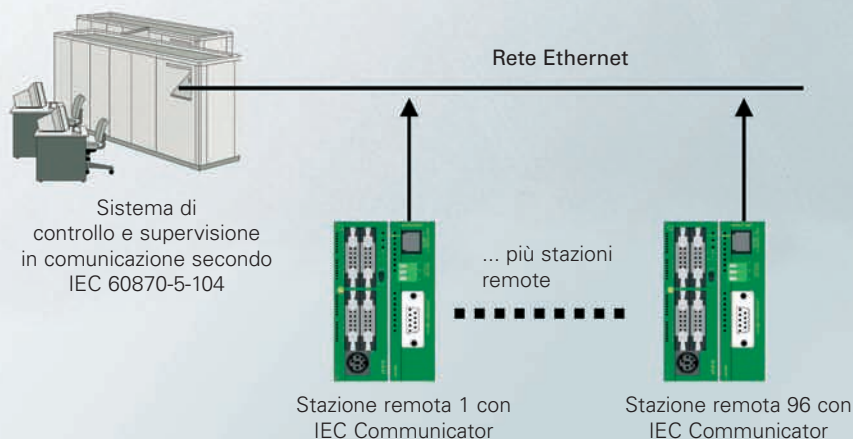
IEC 60870-5-104

Collegamento in rete via porta Ethernet

Collegamento a 3 fili tra porta COM di un PLC e connettore Phoenix dell'unità IEC Communicator.

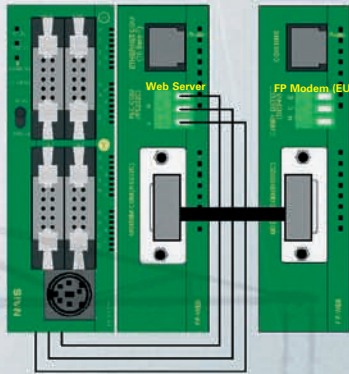
Esempio 1

Connessione a IEC 60870-5-104 tramite rete Ethernet.



Esempi di applicazioni e connessioni con IEC Communicator

2.



IEC 60870-5-101

Comunicazione via modem, linea dedicata o multipunto.

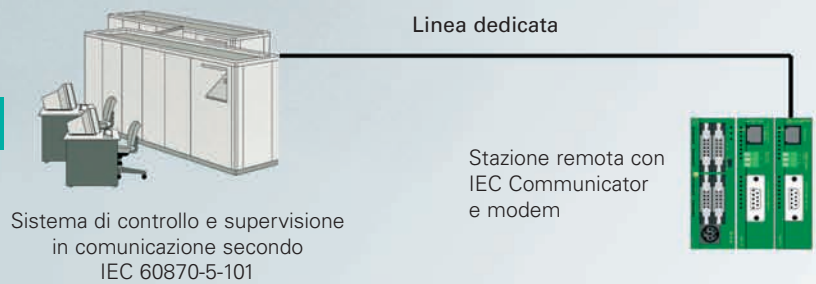
Connessione seriale RS232C tra FP Web-Server e FP Modem-EU con cavo standard modem-PC.

Collegamento a 3 fili tra porta COM di un PLC e connettore Phoenix di IEC Communicator.

In questo caso la porta Ethernet non viene utilizzata!

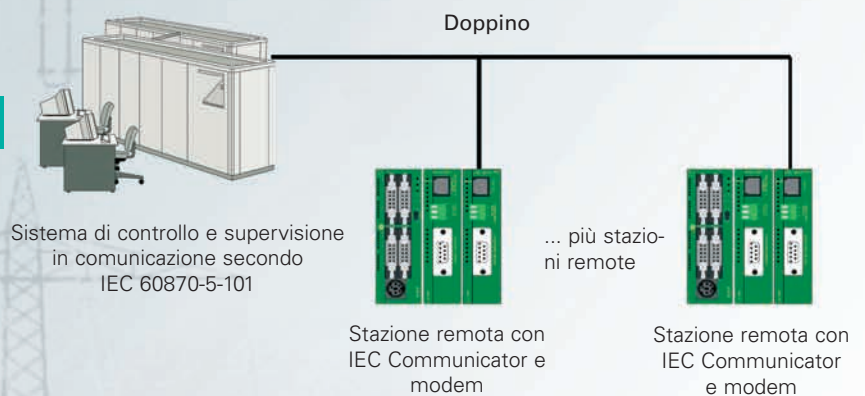
Esempio 2

Collegamento secondo IEC 60870-5-101 tramite linea dedicata (da punto a punto).



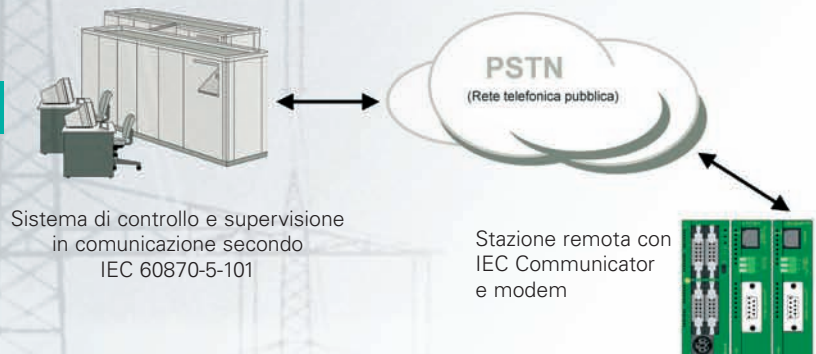
Esempio 3

Collegamento secondo IEC 60870-5-101 tramite rete multidrop.



Esempio 4

Collegamento secondo IEC 60870-5-101 tramite rete telefonica.



FP-MODEM-EU

FP-MODEM-EU

FP MODEM-EU espande le possibilità di connessione di tutti i PLC serie FP sia per la comunicazione PLC<->PLC, sia per quella PLC<->PC con software SCADA, fornendo la massima garanzia di compatibilità. Tutti i PLC serie FP sono predisposti per la connessione via modem, sfruttando i driver di comunicazione Mewtocol disponibili in tutti i più importanti software Scada. In alternativa si possono utilizzare driver universali come MEWTOCOL OPC SERVER che supportano interfacce software Windows quali OPC o DDE. Le librerie utente, sviluppate per il software di programmazione FPWinPro (IEC 61131), rendono semplice l'integrazione delle funzioni di comunicazione nei programmi PLC, riducendo i tempi di programmazione ed i costi di sviluppo; si possono, per esempio, evitare errori e inefficienze sfruttando la collaudata libreria di blocchi funzione Panasonic NCL-CM-LIB (gestione completa del modem e delle sue funzionalità), ricca anche di programmi esempio creati da programmatori esperti.

Grazie a queste caratteristiche lo sviluppatore/utilizzatore può concentrarsi sulla propria specifica automazione, dedicando il minimo sforzo e attenzione all'implementazione e test delle funzioni di telecontrollo.

Caratteristiche principali del modem industriale FP MODEM-EU:

- dimensioni ultra compatte
- tensione d'esercizio 24VDC
- montabile su barra DIN da 35mm

Funzioni operative speciali:

- Linea dedicata (peer to peer) con velocità di trasmissione regolabile (distanza massima 20 KM)
- Linea dedicata in multidrop secondo specifica V.23 (1200 bps, distanza massima 20 KM)
- Uscita DCD per la connessione all'ingresso digitale di un PLC
- Funzione di invio toni DTMF e funzione di ricezione toni DTMF (telecontrollo semplificato direttamente tramite tasti dei telefono fisso o cellulare)
- Invio Fax in ASCII (testo gestito dinamicamente dal Plc)
- Decoder CLIP per l'identificazione del chiamante
- Protezione tramite password e funzione di call-back

Usando in combinazione FP WEB SERVER ed FP MODEM-EU, sono disponibili numerose importanti funzionalità di telecontrollo (per dettagli vedere FPWebServer).

Il modem, certificato e conforme allo standard CTR21, può essere utilizzato in tutti i paesi dell'Europa occidentale.



Austria	Svezia
Belgio	Spagna
Danimarca	Paesi Bassi
Finlandia	Portogallo
Francia	Lussemburgo
Germania	Gran Bretagna
Grecia	Svizzera
Irlanda	Italia
Islanda	Norvegia



- LINEA DEDICATA
- CONNESSIONE TELEFONICA
- MULTIDROP

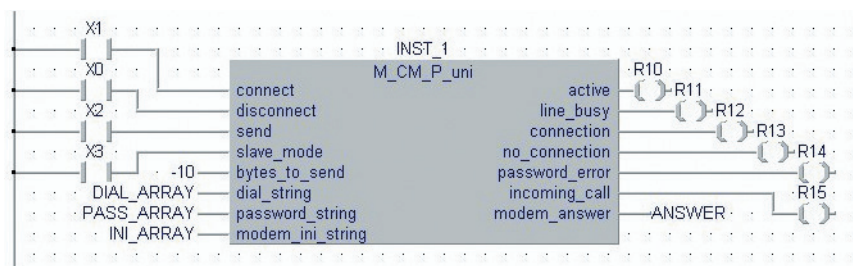
LIBRERIA FP MODEM

Le librerie modem Panasonic offrono numerosi vantaggi. Grazie al software di programmazione conforme a IEC61131-3, i blocchi funzione sono riutilizzabili e permettono quindi di risparmiare tempo quando si realizzano programmi complessi. Oltre a ciò, un altro vantaggio notevole è che non richiedono conoscenze tecniche specifiche.

Libreria modem Panasonic:

- blocchi funzione pre-programmati da inserire nel programma specifico di un PLC
- non richiedono conoscenze di programmazione
- non richiedono conoscenze nel campo delle comunicazioni dati
- blocchi funzione per ogni tipo di applicazione.

La libreria modem contiene vari blocchi funzione per collegamenti a linea telefonica, linea dedicata e multidrop, gestione protocolli ASCII o MEWTOCOL, modalità fax e altre funzioni ancora.

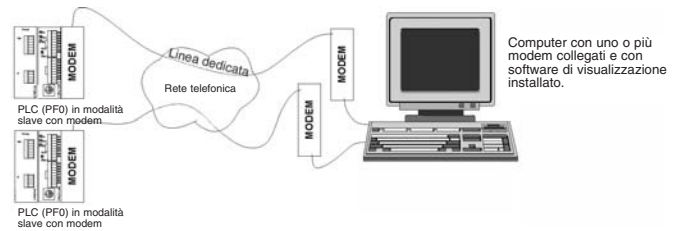
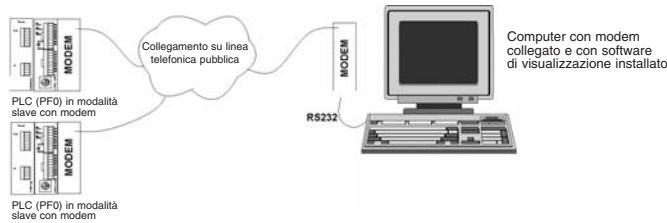


LIBRERIA

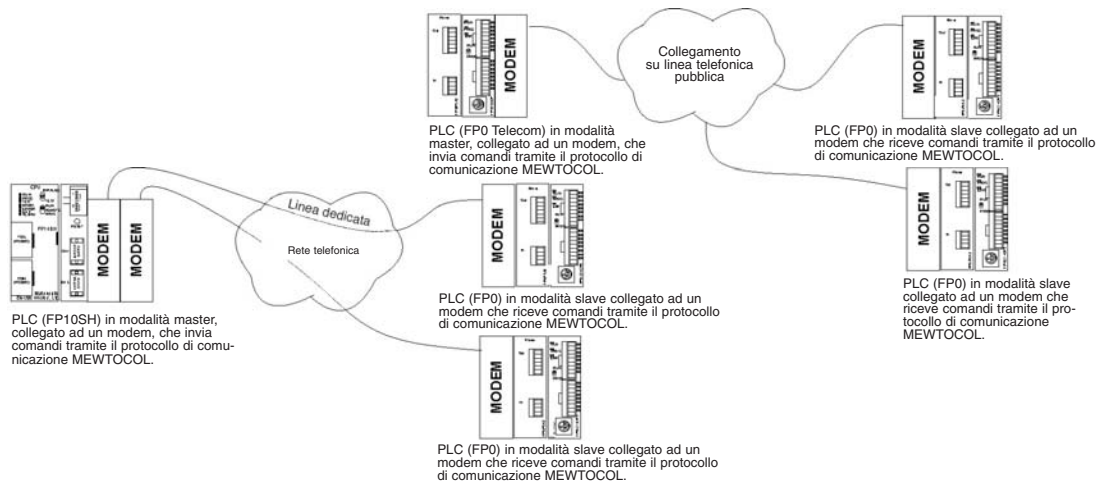
Specifiche	
Dimensioni	25 x 90 x 64 mm
Tensione d'esercizio	24V DC (da 16.6 a 26.4V DC)
Assorbimento nominale	ca. 90mA / max. 120mA
LED	Alimentazione, DCD (rilevamento portante)
Temperatura ambiente	da 0 a +55°C
Connessione a PLC, PC o FP Web-Server	RS232C (femmina Sub-D 9-pin)
Connessione a rete telefonica	Jack RJ12 e cavo RJ12 - RJ12, adattatore nazionale non incluso
Connessione rilevamento portante	Porta terminale a vite Phoenix a 3 pin
Correzione errori	V.42, LAPM, MNP4
Compressione dati	V.42bis e MNP5
Metodo chiamata	Frequenza, toni
Controllo funzionamento	Comandi AT estesi, compatibie Hayes
Modi operativi	Selezione automatica, V.17, V.21, V.22, V.23, V.22bis, V.27, V.29, V.32, V.32bis
Velocità DTE (RS232C baud rate)	600, 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 38400, 57600, 115200 bps
Velocità di trasmissione	14400 bps, da 300 (V.21) a 57600 bps (compressione V.32bis e V.42bis, a seconda del tipo di dato)
Conformità agli standard	CTR21 per PSTN, EN60950 Sicurezza elettrica, CTR15 per linea dedicata, EN 50082-2 Immunità E.M. industriale, CE, EN50081-1 emissione E.M. domestica
Codice	FPMODEMEUD

FP-MODEM-EU

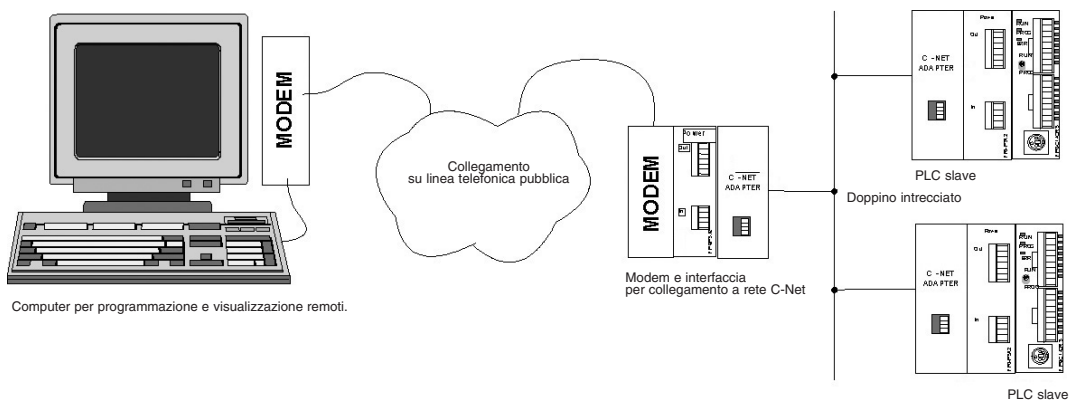
PC COME STAZIONE MASTER



PLC COME STAZIONE MASTER



COMBINAZIONE TELECONTROLLO + RETE LOCALE



COMUNICAZIONE GLOBALE

Grazie al modulo FPWEB SERVER è possibile collegare tutti i PLC serie FP ad Ethernet (locale o remota), senza influenzare il programma residente nel Controllore. Viene assegnato semplicemente un indirizzo IP all'FPWEB SERVER e si collega il PLC all'FPWEB SERVER via interfaccia seriale RS232C.

VANTAGGI DI FP WEB-SERVER:

- utilizza la rete LAN/Intranet esistente, e quindi si riduce il cablaggio
- permette l'utilizzo del browser standard del PC (non è necessario un software di visualizzazione/supervisione)
- permette il controllo e il monitoraggio remoto del Plc (modalità server)
- permette la programmazione remota del Plc
- invia messaggi di allarme via email
- invia e richiede dati a PC e Plc (modalità client)

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

① Web-Server:

- Dati del PLC presentati come pagina HTML
- Accesso tramite un comune browser internet
- Impostazione modifica dati PLC tramite HTML
- Protezione password multilivello
- Libreria Applet Java
- Invio file con dati del PLC in formato XML
- Sincronizzazione RTC del PLC con server SNTP remoto
- Protocollo MODBUS-TCP (client e server)

② Email:

- Email inviabili dal PLC (con file excel alleg.)
- Testo ed indirizzi Email pre-impostati o definiti dinamicamente dal PLC



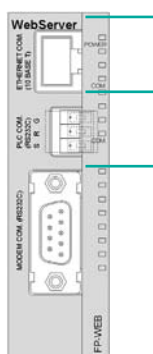
③ Server per porta RS232C

- Conversione Ethernet/RS232C (MEWTOCOL)
- Accesso di programmazione e visualizzazione via Ethernet/LAN/Intranet/Internet

④ Gateway di accesso modem / Ethernet:

- Chiamata telefonica a FP Web-Server via modem per accesso alla rete
- Un singolo gateway remoto è in grado di servire più FP Web-Server in una rete Ethernet

LE TRE INTERFACCE DI FP WEB-SERVER



- 10BaseT (RJ45, doppino intrecciato) – collegamento ad Ethernet a 10 Mbit/s
- RS232 (terminale a vite) – collegamento al PLC a velocità da 1200 a 115.2 kbit/s
- RS232 (connettore maschio SUB-D 9 pin) – collegamento a modem (PPP) – comunicazione trasparente con un secondo PLC o con altri dispositivi collegati in serie.

WEB-SERVER

ESEMPI DI APPLICAZIONE

① Con rete "Internet" o "Intranet" (Ethernet LAN o WAN)

Il PLC si collega ad FP Web-Server tramite la porta RS232C usando MEWTOCOL. Verso Ethernet, FP Web-Server utilizza una connessione Ethernet (10BaseT) come interfaccia per la rete TCP/IP.

② Con rete "Accesso Remoto"

Il PLC si collega ad FP Web-Server tramite la porta RS232C usando MEWTOCOL. La seconda porta RS232C del server è collegata ad un modem, che può essere raggiunto tramite linea telefonica (TCP/IP via PPP).

③ Combinazioni: LAN + Gateway di accesso remoto

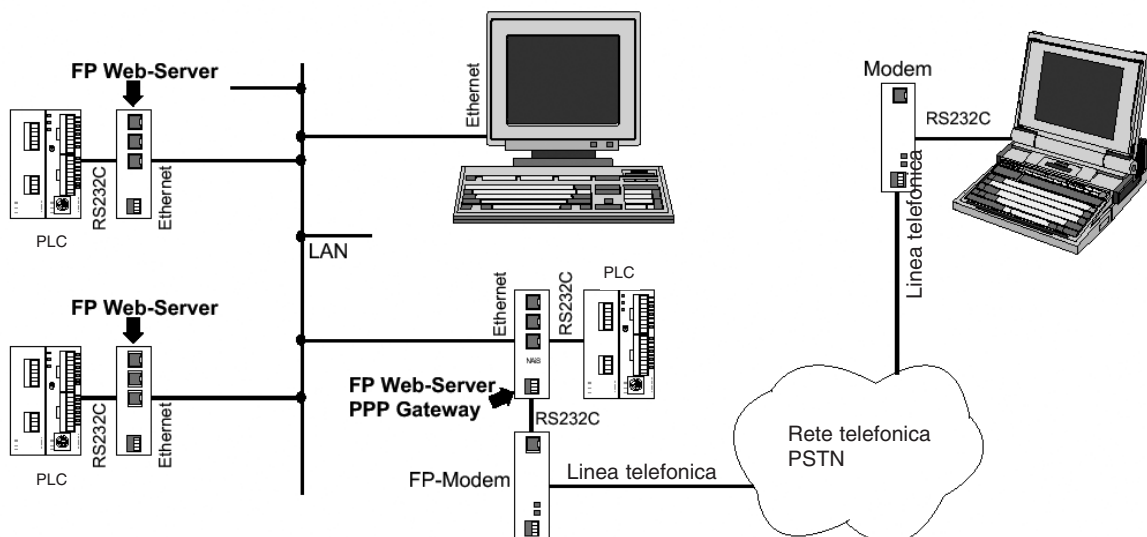
É possibile qualsiasi collegamento tra LAN e reti di accesso remoto. Ad esempio una rete Ethernet che collega vari FP Web-Server e un ulteriore FP Web-Server che funge da gateway per connessioni in remoto.

④ Connessione Internet wireless via GPRS

FPWeb-Server può sostenere collegamenti a Internet permanenti tramite un modem GPRS.

La gestione del collegamento può avvenire in due modalità:

- indirizzo IP statico
- indirizzo IP dinamico, che può essere gestito con diverse procedure di pubblicazione dell'indirizzo IP corrente (e-mail, Central Internet Server, GPRS Manager, FTP..)



- Visualizzazione e controllo remoto - i dati del PLC sono presentati come pagine HTML su browser Internet.
- Programmazione in remoto con FPWIN del PLC - accesso a programmazione e monitoraggio tramite Ethernet (LAN, Intranet, Internet).
- Invio di allarmi tramite Email - il testo dei messaggi da inviare all'utente può essere predefinito o dinamicamente determinato dal PLC.
- Comunicazione Client-Server, su evento, dal PLC (PLC "Master" in rete).
- Supervisione remota via Internet.
- La combinazione della connessione in Internet via GPRS e l'utilizzo del protocollo ModbusTCP nelle modalità client e server, permette una perfetta comunicazione M2M (Machine to Machine) tra PC e PLC o tra PLC e PLC.

MODEM GSM/GPRS PER PLC SERIE FP

Il GsmModem può essere utilizzato per qualsiasi applicazione che richieda integrazioni di funzioni GSM/GPRS con i Plc serie FP.

In tutti quei casi in cui non vi è disponibilità della linea fisica di telecomunicazione (pubblica o privata), il GSM rappresenta la perfetta soluzione.

Accanto inoltre alle normali funzionalità modem (ricevere ed effettuare chiamate ed assicurare lo scambio bidirezionale dei dati), permette anche l'invio e la ricezione tra PLC e telefono cellulare di corrispondenza SMS: è così permesso un dialogo, se pur codificato, tra l'impianto e il tecnico dotato del proprio telefono cellulare. È possibile inoltre lo scambio di dati tra macchine (comunicazione M2M) anche tramite il solo scambio di SMS, riducendo in tale modo i costi di comunicazione.

Nel caso la combinazione diventi Plc serie FP, FPWebServer ed GsmModem allora è a disposizione anche il mondo Ethernet con le sue funzionalità Web (Internet via GPRS).

Con un ampio range di tensioni di alimentazione, facili connessioni via porta seriale standard RS232, e la libreria software di gestione della comunicazione Plc-GSM, il GsmModem diventa una soluzione "plug and play" per ogni comunicazione wireless (senza fili).

Il GsmModem possiede funzionalità GSM e GPRS classe 10. L'antenna con banda doppia GSM 900/1800MHz e connettore SMA, può essere avvitata direttamente al connettore del GsmModem.



GSM-GPRS

LIBRERIA MODEM GSM

La libreria utente GSM di Panasonic è stata concepita innanzitutto per la trasmissione economica di dati tramite messaggi SMS, ma è utilizzabile anche per instaurare collegamenti GSM tra la stazione principale e le secondarie. I dati da inviare possono comprendere messaggi, valori di contatori, valori di rilevamento, comandi o impostazione di parametri.

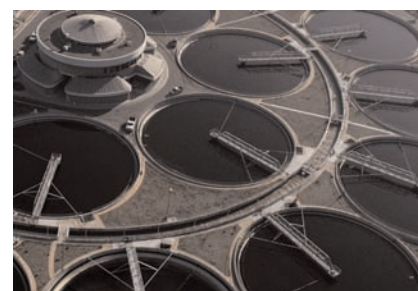
I blocchi funzione nella libreria utente GSM rendono più semplice e immediata programmazione:

- Blocco funzione M_CG_ini** – inizializzazione del modem con l'invio del PIN
- Blocco funzione CG_Connect** – attivazione e disattivazione automatiche di un collegamento alla stazione remota
- Blocco funzione M_CG_Ring** – chiamata ad un telefono cellulare o di rete fissa tramite semplice squillo
- Blocco funzione M_CG_slave** – gestione di chiamate dall'esterno
- Blocco funzione M_CG_SMS_send** – invio di messaggi di testo ad un cellulare via rete GSM
- Blocco funzione CG_SMS_receive** – ricezione di messaggi di testo (SMS) da un cellulare GSM.

Per una configurazione immediata della comunicazione SMS da e per il PLC è disponibile il software **Control Configurator MS**: con pochi clic sul PC e senza programmare il PLC si può scegliere a chi deve inviare il PLC un dato messaggio all'attivarsi di un certo evento, oppure impostare quale uscita attivare nel caso il PLC riceva un determinato messaggio SMS.

ESEMPI DI APPLICAZIONE

- Telemetria
- Monitoraggio e controllo remoto di misurazioni (ambientali, produzione, ...)
- Telemanutenzione preventiva e correttiva su macchine automatiche
- Invio SMS di report programmati e di allarmi, chiamate su evento a centrale operativa
- Distributori automatici
- Report sull'inventario, diagnostica remota, allarme vandali, cambio prezzo remoto



ESEMPI

CARATTERISTICHE TECNICHE

Generale	Dual band GSM/GPRS modem EGSM 900/1800 MHz Conforme alle specifiche ETSI GSM fase 2+ (MS normale)
Potenza in uscita	Classe 4 (2W @ 900MHz) Classe 1 (1W @ 1800MHz)
Tensione in ingresso	5V - 32V
Corrente in ingresso @ 13.2v	13.2mA in stand-by 130mA in comunicazione (GSM 900) 94mA in comunicazione (GSM 1800)
Temperatura	Temperatura d'esercizio: da -20°C a +55°C Temperatura d'immagazzinaggio: da -25°C a +70°C
Dimensioni	70 x 54 x 25mm
Indicatori di funzionamento	LED (Alimentazione/Test). LED (DCD)
Peso	130 g
Interfacce	Connettore antenna SMA Connettore ad alta densità 15 pin SUB-D Microfono e audio incorporato Collegamento seriale con RS232 Controllo via comandi AT (GSM 07.07 e 07.05) Velocità di trasmissione seriale da 300 a 115200 bit/s Autobanding (da 300 a 38400 bit/s) Alimentazione tramite microconnettore FIT 4 pin

Alcune applicazioni sviluppate

AZIENDA	APPLICAZIONE	PRODOTTO				SETTORE						IN EVIDENZA...
		RETI	PLC FP	HMI	SCADA CITECT	ACQUA	ENERGIA	AMBIENTE	INDUSTRIA	INFRA-STRUTTURE	BUILDING AUTOMATION	
Autel, Ferrovie dello Stato C.V.A. Valle d'Aosta	Galleria, servizi antincendio	✓	✓		✓	✓				✓		Messaggi SMS
AEM Torino	Impianti idroelettrici	✓	✓		✓	✓						Protocollo IEC 60870
ASTER (Genova)	Impianti idroelettrici	✓	✓		✓	✓						WebServer. Rete locale Profibus
Enel produzione (Torino)	Edifici pubblici		✓	✓	✓						✓	GSM e SMS
ASM Brescia	Impianto idroelettrico	✓	✓		✓	✓	✓					Mezzo di Tlc: GSM e cavo dedicato
Farid	Depurazione acque				✓	✓						Connessione Internet
Prosoft	Controllo flotta camion		✓	✓						✓		Telemanutenzione via GSM
Sitep	Distribuzione acque		✓			✓						Opc, M2M via SMS
Water&Soil	Forni alimentari		✓	✓					✓			Messaggistica SMS
Tea Mantova	Stazione carburante		✓					✓				PSTN, GSM, GPRS
Lidl	Teleriscaldamento				✓		✓					Integrazione impianti
Onas (Tunisia)	Supermercati	✓	✓	✓							✓	Efficienza consumi
Archimica	Distribuzione acque		✓			✓						Allarmi via SMS
EKO (Austria)	Impianto chimico	✓	✓		✓				✓			Messaggi SMS. Profibus locale
Automatech (Polonia)	Illuminazione pubblica	✓	✓	✓					✓			Allarmi via e-mail
Süwag Energie (Germania)	Impianti ventilazione	✓	✓	✓					✓			Wireless Internet via GPRS
Autostrada A21 (BS-CR)	Distribuzione energia	✓	✓	✓			✓					GSM e SMS, IEC 60870
Net Building Automation	Viabilità (SOS, meteo,...)				✓					✓		Web Client. Reti Wireless
	Terme Grotta Giusti	✓	✓								✓	GSM

Controllori programmabili Panasonic serie FP

FP2SH

Disponibile in tre diversi moduli CPU con velocità di elaborazione di 0.03 μ s (istituzione base) e una memoria programma di 120Kb o 240Kb. Schede IC aggiuntive permettono di espandere la memoria fino a 2Mb.

FP2

Con due porte RS232C presenti di serie, l'FP2 è predisposto per comunicare con modem, unità di controllo, lettori di codici a barre, etc. Disponibile in 3 tipi di CPU, l'FP2 rappresenta certamente la soluzione ideale per qualsiasi applicazione. La memoria programma può arrivare a 60Kb, con una capacità di memoria dati fino a 73Kb.

FP Σ (SIGMA)

Questo compatto dalle prestazioni di classe superiore si contraddistingue per velocità e memoria, l'apertura a reti, le funzioni di motion control di alto livello.

FP-X

Ultima evoluzione tecnologica dei PLC compatti, FP-X offre estrema flessibilità "on board" e nel contempo prestazioni da PLC "modulare": configurabilità fino a 382 I/U, memoria programma da 32Kpassi, scan time inferiore a 1ms/1Kpassi di programma. La possibilità di integrare a bordo CPU evolute funzioni di comunicazione e di rete, analogiche e motion, lo rendono aperto ad ogni personalizzazione senza comprometterne gli aspetti economici.

FP0

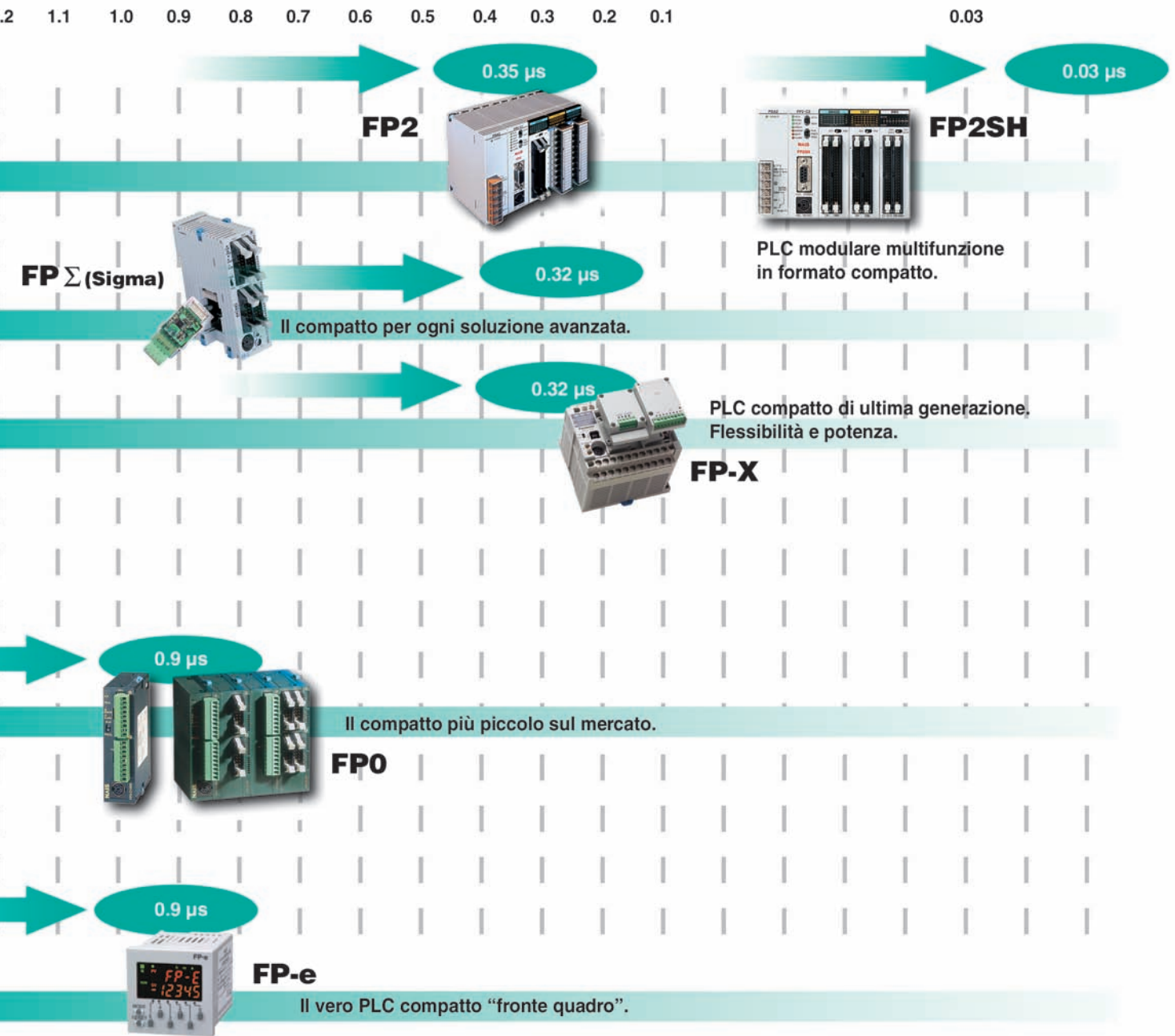
Le dimensioni dell'FP0 sono pari a solo 25x90x60 mm, e ciò consente l'impiego del PLC anche negli spazi più ristretti. La capacità di memoria arriva fino a 20Kb per il programma e a 33Kb per i dati.

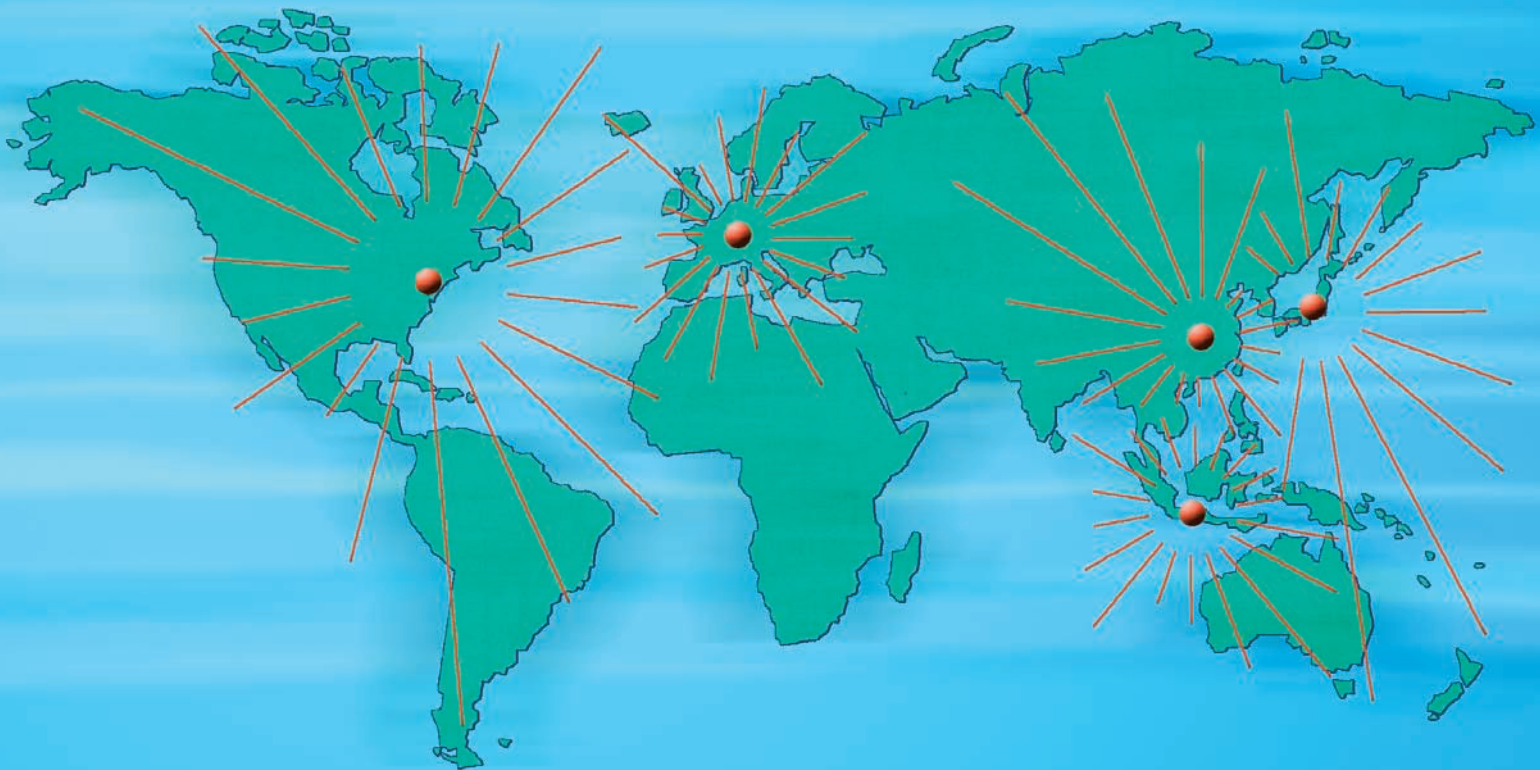
FP-e

È il modello "fronte quadro" della serie FP: una volta installato a pannello è possibile visualizzarne i dati ed impostarne i parametri direttamente dal frontalino, dotato di tasti funzione e display a 3 colori. Le prestazioni richiamano quelle della serie FP0 (mod. FP0C14C). Pur nel suo formato contenuto (48x48x70 mm), FP-e integra anche due canali per ingresso da termocoppie per gestire funzioni di termoregolazione.



Controllori programmabili Panasonic serie FP





Un'organizzazione mondiale

Nord America

Europa

Asia Pacifico

Cina

Giappone

Panasonic Electric Works

Europa

Headquarters	Panasonic Electric Works Europe AG	Rudolf-Diesel-Ring 2, 83607 Holzkirchen, Tel. (08024) 648-0, Fax (08024) 648-111, www.panasonic-electric-works.com
Austria	Panasonic Electric Works Austria GmbH	Josef Madersperger Str. 2, 2362 Biedermannsdorf, Tel. (0 22 36) 2 68 46, Fax (0 22 36) 4 61 33, www.panasonic-electric-works.at
	PEW Electronic Materials Europe GmbH	Industriehafenstraße 9, 4470 Enns, Tel. (0 72 23) 8 83, Fax (0 72 23) 8 83 33, www.panasonic-electronic-materials.com
Benelux	Panasonic Electric Works	
	Sales Western Europe B.V.	De Rijn 4, (Postbus 211), 5684 PJ Best, (5680 AE Best), Netherlands, Tel. (0499) 372727, Fax (0499) 372185, www.panasonic-electric-works.nl
Czech Republic	Panasonic Electric Works Czech s.r.o.	Prumyslová 1, 34815 Planá, Tel. (0374) 799990, Fax (0374) 799999, www.panasonic-electric-works.cz
France	Panasonic Electric Works	
	Sales Western Europe B.V.	
	PEW Electronic Materials France S.A.R.L.	French Branch Office, B.P. 44, 91371 Verrières le Buisson CEDEX, Tél. 01 60135757, Fax 01 60135758, www.panasonic-electric-works.fr
Germany	Panasonic Electric Works Deutschland GmbH	26 Allée du Clos des Charmes, 77090 Collegien, Tél. 01 64622919, Fax 01 64622809, www.panasonic-electronic-materials.com
Ireland	Panasonic Electric Works UK Ltd.	Rudolf-Diesel-Ring 2, 83607 Holzkirchen, Tel. (08024) 648-0, Fax (08024) 648-555, www.panasonic-electric-works.de
Italy	Panasonic Electric Works Italia s.r.l.	Dublin, Tel. (01) 4600969, Fax (01) 4601131, www.panasonic-electric-works.co.uk
	PEW Building Materials Europe s.r.l.	Via del Commercio 3-5 (Z.I. Ferlina), 37012 Bussolengo (VR), Tel. (045) 6752711, Fax (045) 6700444, www.panasonic-electric-works.it
Nordic Countries	Panasonic Electric Works Nordic AB	Viale Elvezia 18, 20154 Milano (MI), Tel. (02) 33604525, Fax (02) 33605053, www.panasonic-building-materials.com
	PEW Fire & Security Technology Europe AB	Sjöängsvägen 10, 19272 Sollentuna, Sweden, Tel. (08) 59476680, Fax (08) 59476690, www.panasonic-electric-works.se
Portugal	Panasonic Electric Works España S.A.	Citadellsvägen 23, 21118 Malmö, Tel. (040) 6977000, Fax (040) 6977099, www.panasonic-fire-security.com
Spain	Panasonic Electric Works España S.A.	Portuguese Branch Office, Avda Adelino Amaro da Costa 728 R/C J, 2750-277 Cascais, Tel. (21) 4812520, Fax (21) 4812529
Switzerland	Panasonic Electric Works Schweiz AG	Barajas Park, San Severo 20, 28042 Madrid, Tel. (91) 3293875, Fax (91) 3292976, www.panasonic-electric-works.es
United Kingdom	Panasonic Electric Works UK Ltd.	Grundstrasse 8, 6343 Rotkreuz, Tel. (041) 7997050, Fax (041) 7997055, www.panasonic-electric-works.ch
		Sunrise Parkway, Linford Wood, Milton Keynes, MK14 6LF, Tel. (01908) 231555, Fax (01908) 231599, www.panasonic-electric-works.co.uk

Italia

Panasonic Electric Works Italia s.r.l.

Via del Commercio 3-5 (Z.I. Ferlina) - I-37012 Bussolengo (VR)

Tel. 045 6752711 - Fax 045 6700444

info-it@eu.pewg.panasonic.com - www.panasonic-electric-works.it