

Registratore videografico senza carta **GX/GP**



SMARTDAC+®

Controllo e acquisizione dati

Bulletin 04L51B01-01IT

www.smartdacplus.com

vigilantplant.®
The clear path to operational excellence

YOKOGAWA ◆

SMARTDAC+[®]

Controllo e acquisizione dati

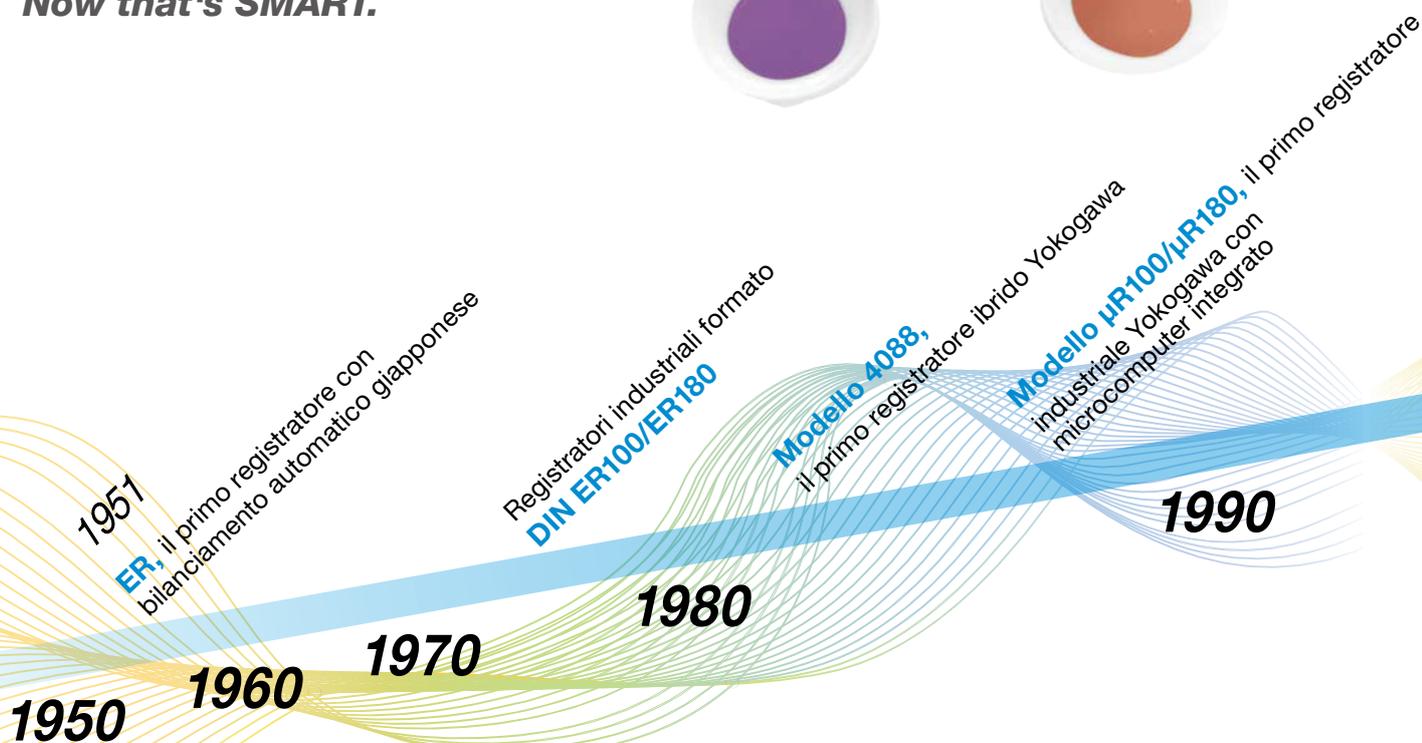
Il tuo business è complesso e cambia velocemente. Hai bisogno di strumenti potenti e "smart" in grado di adattarsi al tuo processo.

SMARTDACPLUS[®] è un nuovo approccio all'acquisizione dati e controllo, basato su una operatività touch "smart" e semplice.

La misura, la visualizzazione e l'archiviazione dei dati di processo sono possibili con maggiore chiarezza, intelligenza ed accessibilità.

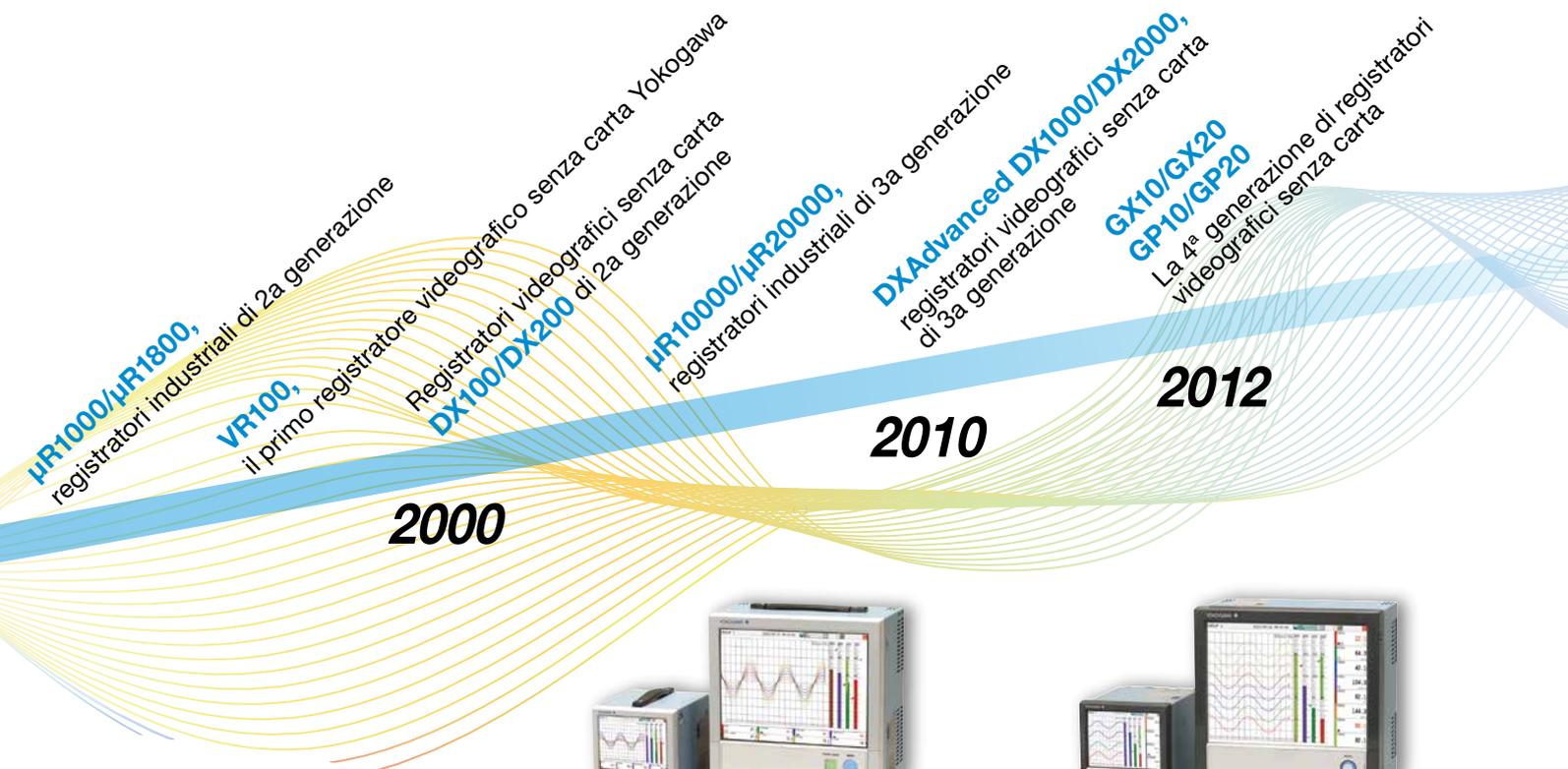
Il concetto **SMARTDACPLUS[®]** comincia dai nuovi GX/GP, sistemi integrati di registrazione I/O dotati di una familiare e facile interfaccia utente touch. Grande adattabilità, grande capacità e semplicità d'uso sono i caratteri che distinguono i nuovi GX/GP.

Now that's SMART.





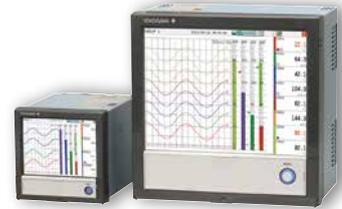
La precisione e l'affidabilità di sempre, in continua evoluzione.



Software di acquisizione dati



Registratori videografici senza carta (portatili)



Registratori videografici senza carta (montaggio a pannello)



Moduli d'ingresso/uscita



SMARTDAC+

Controllo e acquisizione dati



Misurazione

Ingressi e uscite che supportano un'ampia gamma di dispositivi.
Struttura modulare per ingressi/uscite espandibili
Misurazione multicanale fino a 450 canali
Acquisizione dei dati del segnale a impulsi e conteggio integrale

Registrazione

Supporto della registrazione multicanale per periodi lunghi
Ridondanza mediante memoria interna e supporti esterni
Salvataggio dei dati binari per una maggiore sicurezza (supporta anche testo normale)

Display e funzionamento

La funzione di personalizzazione del display permette di disporre le schermate a proprio piacimento (opzionale)
Ampia gamma di funzioni di visualizzazione efficienti
Touchscreen per un utilizzo ancora più semplice
Monitoraggio a distanza e modifica delle impostazioni GX/GP da un browser web

Utilizzo dei dati

Creazione e stampa automatica dei fogli elettronici
Software potente per un'ampia serie di attività tra cui analisi dei dati, impostazioni e acquisizione
Salvataggio in formato binario o di testo
Comunicazione SLMP (PLC Mitsubishi)



Tecnologia affidabile

L'affidabilità al servizio dell'autonomia degli utenti in una gamma sempre più ampia di applicazioni.

Interfaccia utente SMART

Offre una esperienza d'uso familiare e semplice

- Observe**
 - Numerosi formati di visualizzazione
 - Potenti funzioni di ricerca dati
 - Indicazione di allarme e dello stato
- Interagisci**
 - Touch screen per operazioni intuitive
 - Facile navigazione su schermo, progettato a dimensione dell'utente
 - Possibilità di scrivere messaggi a mano libera



Architettura SMART

Sistema di acquisizione dati scalabile

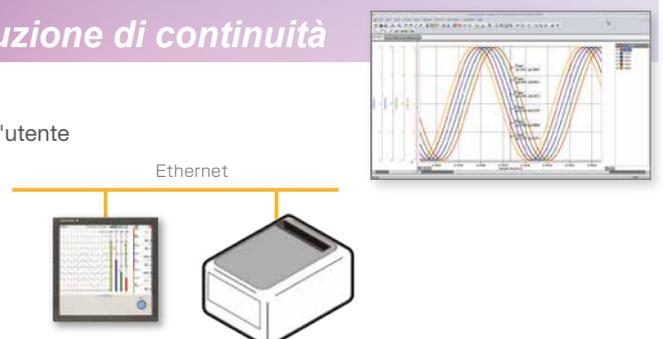
- Adatta**
 - Aggiungi moduli I/O quando hai bisogno più canali
 - Esteso intervallo di temperature di funzionamento
 - Bloccaggio sicurezza media da pannello frontale
- Misura**
 - Ampia gamma di specifiche input/output
 - Ingressi e uscite multicanali
 - Facile visualizzazione su schermo



Funzionalità SMART

Ambiente di trasferimento dati senza soluzione di continuità

- Registra**
 - Output diretto a stampanti
 - Strumento di creazione dei report configurabile dall'utente
 - Software viewer per l'analisi dei dati
- Connetti**
 - Monitoring in real time attraverso web browser
 - Gestione dati centralizzata via FTP server
 - Potenti funzioni di networking



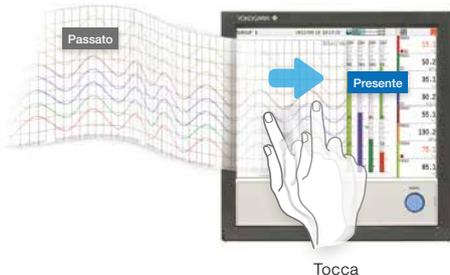
Smart usability Interfaccia utente SMART

Interfaccia utente intuitiva progettata per la facilità d'uso

Ricerca efficiente dei dati principali

Facilità di analisi dei dati storici

Visualizzazione continua delle tendenze-basta toccare o trascinare la visualizzazione del display per scorrere i dati, anche durante la misurazione.



Tocca

Ricerca rapida dei dati tramite calendari e schermate di riepilogo

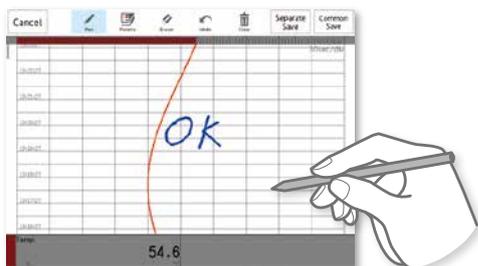
Da un calendario si passa alle forme d'onda di una data specifica. Dal riepilogo allarmi si passa alla forma d'onda attiva durante l'allarme.



Possibilità di contrassegnare i punti problematici

Scrittura di messaggi a mano

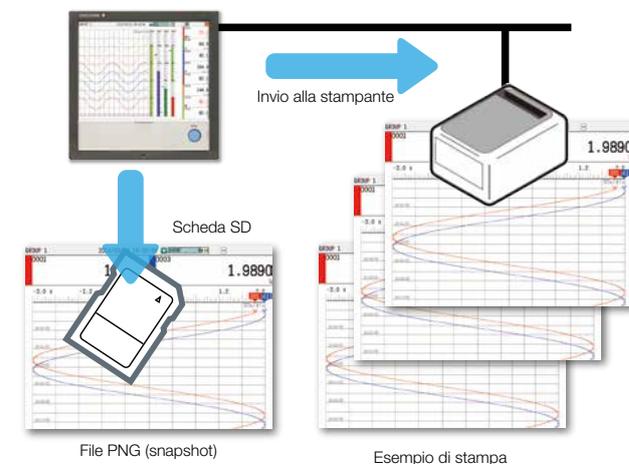
Possibilità di chiarire subito eventuali dubbi scrivendo un messaggio a mano.



Si può disegnare o scrivere sull'area della forma d'onda con l'apposito stilo (accessorio standard) o con la punta del dito. Si possono anche selezionare il colore e lo spessore del tratto. Oppure, si può selezionare da un elenco di messaggi predefiniti.

Salvataggio e stampa di file di immagini

Salvataggio delle forme d'onda delle tendenze che interessano o delle schermate visualizzate durante gli allarmi, in file con formato immagine (PNG) e stampa simultanea.



Controllo dei dettagli delle forme d'onda

Visualizzazione dei valori digitali in ogni punto

Spostando la scala si visualizzano i valori numerici corrispondenti alla posizione selezionata. Controllo istantaneo dei valori misurati massimi/minimi.

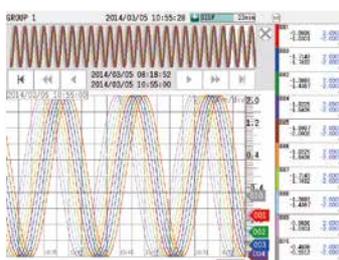


[Tecnologia brevettata]

Verifica delle tendenze di lunga durata raggruppate assieme

Visualizzazione di tutte le tendenze storiche

Raggruppamento delle tendenze di lunga durata in un'unica schermata per agevolarne la visualizzazione.



Visualizzazione di tutte le tendenze storiche

Zoom avanti / indietro per l'asse dei tempi e l'asse dei valori

L'asse dei tempi e quello dei valori si possono espandere e comprimere con un semplice gesto delle dita, avvicinandole o allargandole.

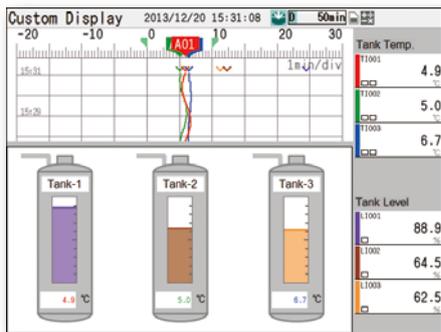
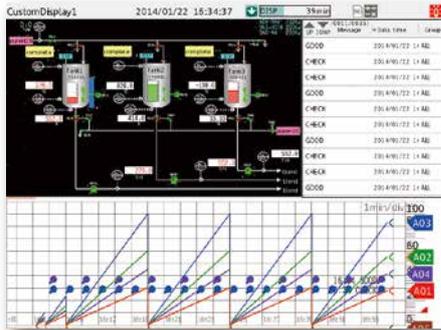


Pizzica e allarga/Pizzica e restringi

Creazione delle schermate personali

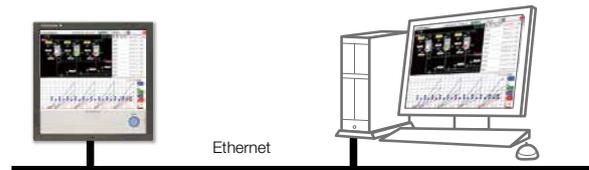
Visualizzazione personalizzata (opzione /CG)

Si possono disporre a proprio piacimento gli oggetti del display come tendenze, numeri e grafici a barre, creando visualizzazioni su monitor adatte all'ambiente operativo.



DAQStudio DXA170, software per la creazione di visualizzazioni personalizzate

DAQStudio è un software per creare schermate personalizzate. Si possono caricare le schermate create su GX/GP tramite ethernet o supporti di memoria esterni (SD/USB) per poi visualizzarle.



Oggetti comuni utilizzati nelle visualizzazioni personalizzate (DAQStudio)

Immagine (visualizza file PNG)

Digitale

0001 0.2091

Tendenza

Etichetta

Label

Istogramma

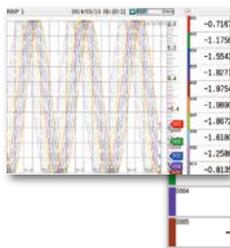
0001

Riepilogo allarmi

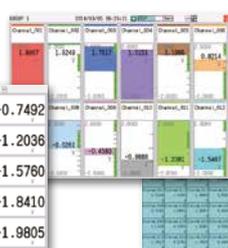
UP	DOWN	Channel	Level	Type	Alarm time
▲		0001	1	H	2014/03/13 10:12:52.000
▲		0004	1	H	2014/03/13 10:12:37.000
▲		0005	1	H	2014/03/13 10:12:23.000
▲		0006	1	H	2014/03/13 10:12:07.000
▲		0007	1	H	2014/03/13 10:11:52.000
▲		0008	1	H	2014/03/13 10:11:37.000
▲		0009	1	H	2014/03/13 10:11:22.000
▲		0010	1	H	2014/03/13 10:11:07.000
▼		0000	1	H	2014/03/13 10:09:24.000
▼		0000	1	H	2014/03/13 10:08:08.000

Tipi di schermate visualizzabili

Tendenza



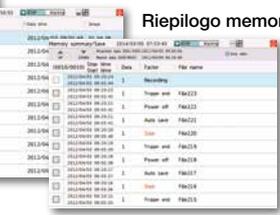
Istogramma



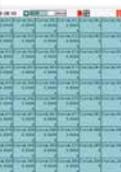
Riepilogo allarmi



Riepilogo messaggi



Panoramica

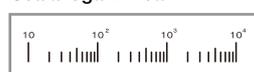


Le quantità fisiche vengono visualizzate e registrate su una scala logaritmica.

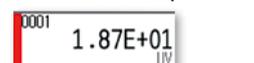
Visualizzazione scala logaritmica (opzione /LG)



Scala logaritmica

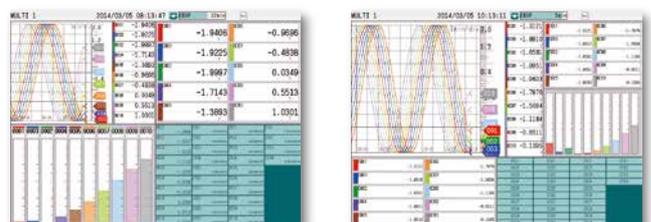


Visualizzazioni esponenti



Visualizzazione su pannelli multipli

Si possono selezionare 9 layout e salvare fino a 20 configurazioni.



Architettura SMART

Architettura altamente scalabile e flessibile

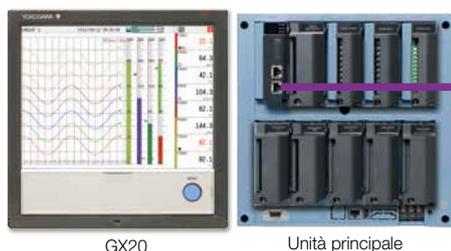
Ingressi/uscite modulari

Gli ingressi e le uscite sono modulari per agevolare la flessibilità. L'unità principale del registratore videografico multicanale GX20/GP20 offre fino a 100 canali di misurazione.



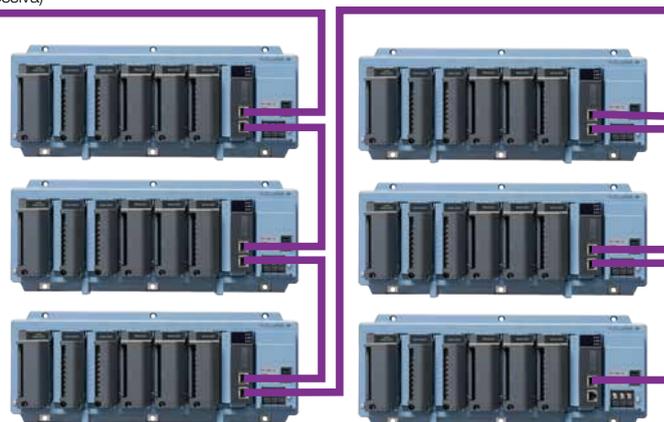
Espandibile fino a 450 canali (ingresso effettivo)

Supporta fino a 450 canali di misurazione. Se si includono i canali matematica e di comunicazione e la memoria a grande capacità, il GX20/GP20 è in grado di registrare un massimo di 1000 canali. L'unità principale del GX/GP e l'I/O espandibile possono utilizzare entrambi gli stessi moduli di ingresso/uscita



Collegamento in serie di fino a 6 unità

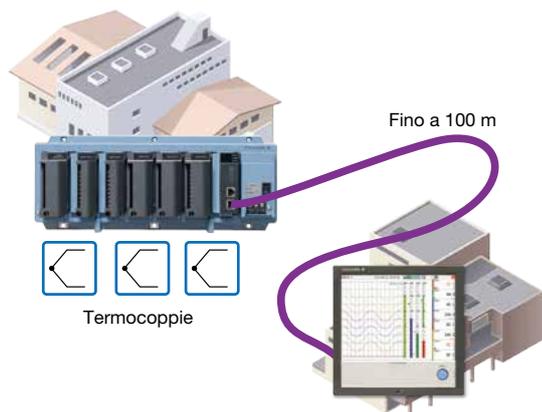
Cavo LAN (CAT5 o successiva)



La distanza massima tra le unità è di 100 m

Cablaggio ridotto grazie all'installazione distribuita

Se si installa il registratore fuori sede (lontano dai dispositivi), è possibile posizionare l'I/O espandibile in sede e monitorare i dati senza dover collegare a distanza termocoppie e altri sensori.



Modello	Tipo	Massimo di canali	Numero di canali per configurazione	
GX10/GP10	Standard	100 can.	Solo unità principale	0-30
			Principale + I/O espandibile	0-100
GX20/GP20	Standard	100 can.	Solo unità principale	0-100
			Principale + I/O espandibile	0-100
	Memoria ad ampia capacità	450 can.	Solo unità principale	0-100
			Principale + I/O espandibile	0-450

Il numero di canali è solo per l'ingresso analogico.

Ampia gamma di moduli di ingresso/uscita

Possibilità di scegliere fra un'ampia gamma di moduli di ingresso/uscita.

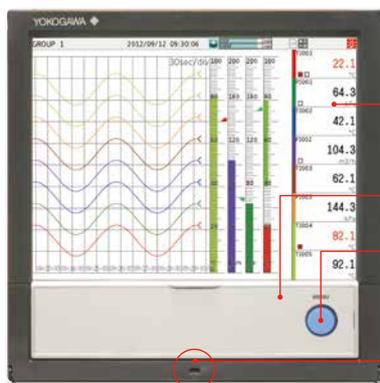


I terminali I/O sono rimovibili.

Modello	Nome	Misurazione/applicazione	Canali
GX90XA-10-U2	Modulo d'ingresso analogico	Tensione CC, corrente CC, termocoppia, RTD, contatto (tipo di scansione con relè a semiconduttore)	10
GX90XA-10-L1		Bassa tensione di isolamento, tensione CC, termocoppia, contatto	10
GX90XA-10-T1		Tensione CC, termocoppia, contatto (tipo di scansione con relè elettromagnetico)	10
GX90XA-10-C1		Corrente diretta CC (mA)	10
GX90XD	Modulo d'ingresso digitale	Ingresso controllo remoto o operazioni di registrazione	16
GX90YD	Modulo d'ingresso/uscita digitale	Uscite allarmi	6
GX90WD	Modulo d'ingresso/uscita digitale	Ingresso controllo remoto o operazioni di registrazione/uscite allarmi	DI:8/ DO:6
GX90XP	Modulo di ingresso a impulsi	Acquisizione dei dati del segnale a impulsi e conteggio integrale	10

Nomi dei componenti

GX20



Schermo LCD

Visualizza le schermate operative come i grafici delle tendenze e le schermate delle impostazioni.

Pannello operativo

Tasto MENU

Basta premere il tasto MENU per visualizzare un menu di accesso alle varie schermate.

Meccanismo di blocco pannello operativo

Con pannello operativo aperto



Tasto AVVIO/STOP

Avvia e arresta la registrazione.

Stilo

Per scrivere messaggi a mano.

Porta USB [opzionale]

Supporta USB 2.0.

Alloggiamento scheda di memoria SD

Memoria SD (fino a 32 GB)(formato: FAT32 o FAT16), 1 GB incluso

Interruttore di alimentazione

Per l'alimentazione dell'unità principale.



Alloggiamenti moduli ingresso/uscita



Presa di alimentazione

(GP10/GP20)

Alimentazione e massa

Porta di comunicazione seriale [opzionale]

Terminale per la comunicazione RS-422/485 o RS-232.

Porta USB [opzionale]

Supporta USB 2.0.

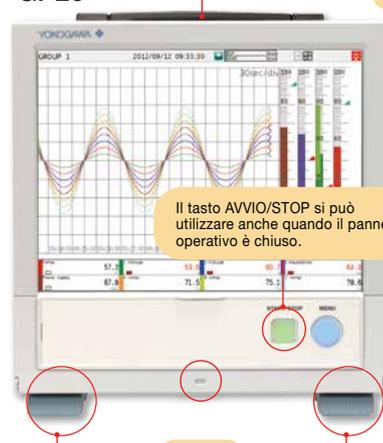
Porta Ethernet

Terminale di uscita FAIL [opzionale] Porta 10Base-T/100Base-TX.

Connettore di uscita VGA [opzionale]

Connettore monitor esterno.

GP20



Maniglia

Il tasto AVVIO/STOP si può utilizzare anche quando il pannello operativo è chiuso.

Piedini

Modelli portatili (GP10/GP20)



Display di facile lettura

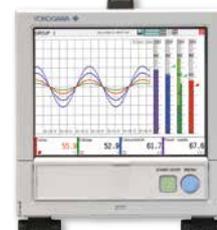
GX20/GP20:12.1" TFT schermo LCD a colori, 800 x 600 punti

GX10/GP10:5.7" TFT schermo LCD a colori, 640 x 480 punti

GX10



GP10



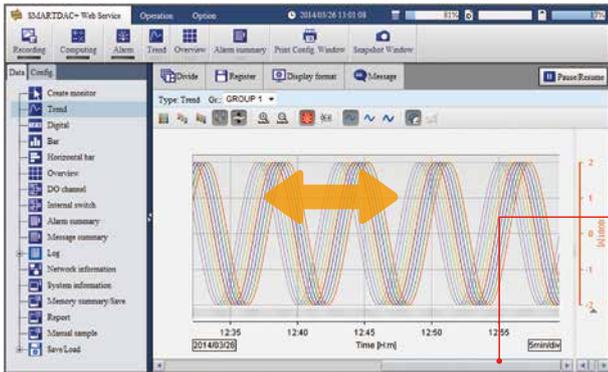
Funzionalità SMART

Una gamma completa di software e funzioni di rete

Monitoraggio remoto in tempo reale da un browser web

Attraverso un web browser è possibile monitorare i GX/GP in tempo reale e cambiare le loro impostazioni; è quindi facile creare un sistema continuo e low cost di monitoraggio remoto senza alcun software aggiuntivo.

Display di monitoring in real time (trend)



Possibilità di visualizzare in tempo reale le schermate di monitoraggio identiche a quelle delle tendenze, dei valori digitali altre visualizzate sull'unità principale GX/GP.

Con la barra di scorrimento si può, in modo continuo, scorrere tra il trend presente o quello nel passato. Con un intervallo di scansione di 1 s viene visualizzata 1 ora di trend storico.

Impostazione online tramite browser web

CH#	Type	Range	Span Lower	Span Upper	Calculation
0001	Volt	2V	-2.0000	2.0000	Off
0002	Volt	2V	-2.0000	2.0000	Off
0003	Volt	2V	-2.0000	2.0000	Off
0004	Volt	2V	-2.0000	2.0000	Off
0005	Volt	2V	-2.0000	2.0000	Off
0006	Volt	2V	-2.0000	2.0000	Off
0007	Volt	2V	-2.0000	2.0000	Off
0008	Volt	2V	-2.0000	2.0000	Off
0009	Volt	2V	-2.0000	2.0000	Off
0010	Volt	2V	-2.0000	2.0000	Off



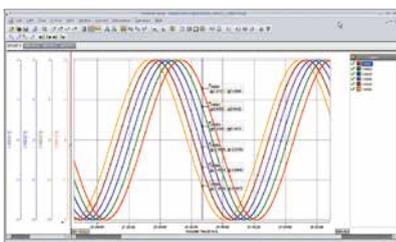
La schermata delle impostazioni permette di copiare le impostazioni del canale AI e altre informazioni su un file Excel per poi modificarle. Dopo le modifiche, i dati si possono importare nuovamente nella schermata delle impostazioni.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1		1 RTD	Prt 00	0	150	Off	1	2	0	100		off
2		2 RTD	Prt 00	0	150	Off	1	2	0	100		off
3		3 RTD	Prt 00	0	150	Off	1	2	0	100		off
4		4 RTD	Prt 00	0	150	Off	1	2	0	100		off
5		5 RTD	Prt 00	0	150	Off	1	2	0	100		off
6		6 RTD	Prt 00	0	150	Off	1	2	0	100		off
7		7 RTD	Prt 00	0	150	Off	1	2	0	100		off
8		8 RTD	Prt 00	0	150	Off	1	2	0	100		off
9		9 RTD	Prt 00	0	150	Off	1	2	0	100		off
10		10 RTD	Prt 00	0	150	Off	1	2	0	100		off

È disponibile un software dedicato (download gratuito) per il caricamento delle forme d'onda e delle impostazioni GX/GP.

Visualizzatore universale

I file di dati salvati sul GX/GP si possono visualizzare e stampare. Si possono eseguire calcoli statistici in un'area ed esportarli in formato ASCII, Excel, o altri formati.



Dati convertiti in un file ASCII

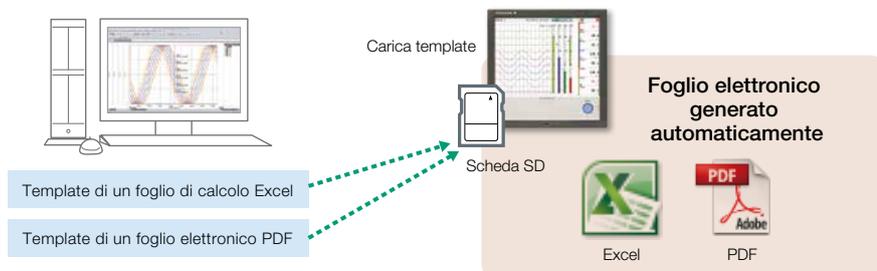
Software di impostazione offline

Per salvare le impostazioni o trasferirle sul GX/GP.



Funzione template dei report (opzione /MT)

Questa funzione crea automaticamente fogli elettronici in formato PDF o Excel.

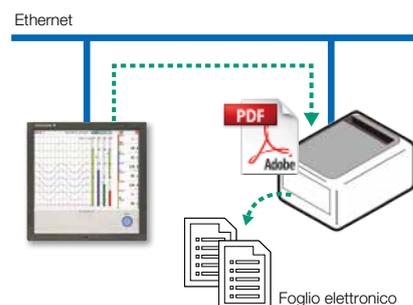


I fogli elettronici vengono creati sulla base del template caricato sull'unità principale. Sono disponibili template per Excel e PDF. I template dei fogli elettronici PDF vengono creati con un programma gratuito di generazione dei template dei report.

I fogli elettronici generati automaticamente (PDF o Excel) vengono salvati sul supporto di memoria esterna (scheda SD) a intervalli regolari. Si possono anche trasferire tramite FTP.

Stampa diretta dei fogli elettronici (PDF)

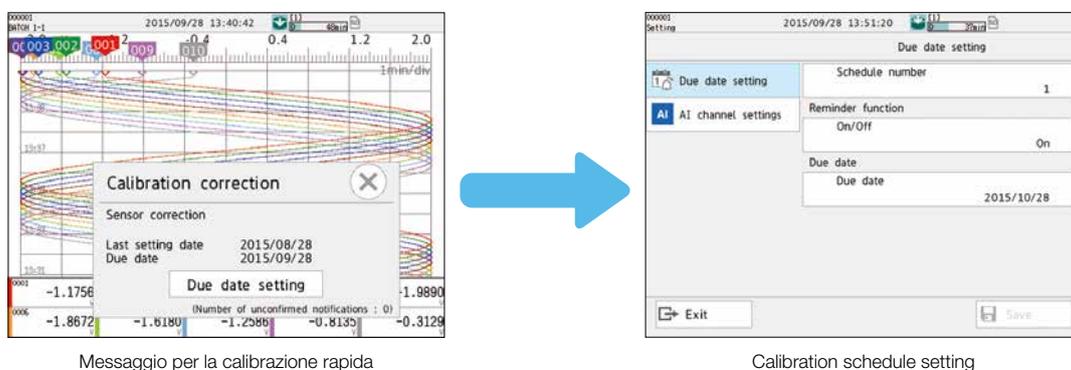
I fogli elettronici generati da un template per PDF si possono inviare automaticamente dal GX/GP a una stampante tramite un PC.



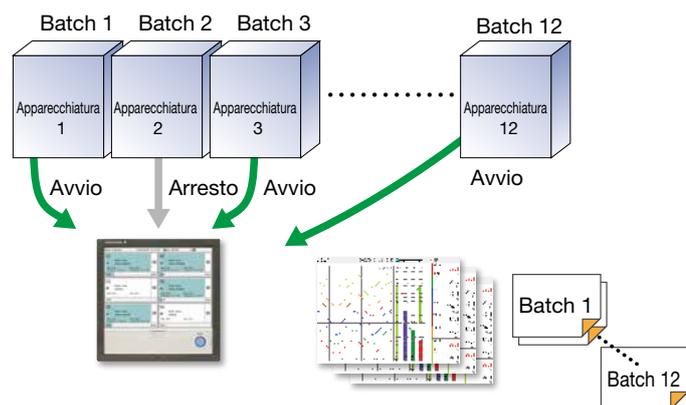
Trattamento termico aerospaziale Supporta il trattamento termico di tipo AMS2750/NADCAP*

Trattamento termico aerospaziale (codice opzionale /AH)

Gestione della programmazione per eseguire periodicamente la configurazione delle correzioni della calibrazione e operazioni simili.

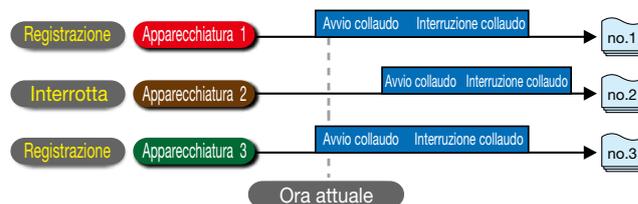


Registrazione dei dati in file separati per set di apparecchiature



Funzione batch multipli (codice opzionale /BT)

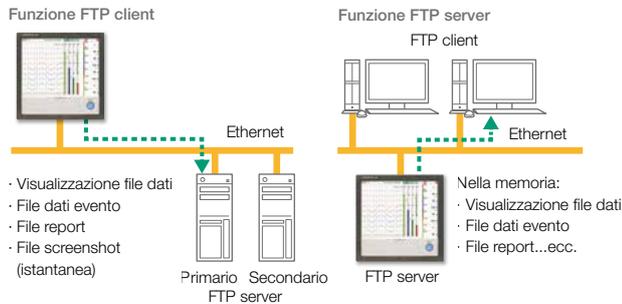
Registrazione di gruppi di canali predefiniti per separare i file dei dati, con controllo indipendente dell'avvio e dell'arresto. Si possono creare fino a 12 batch.



Offre un'ampia gamma di pratiche funzioni di collegamento in rete

Trasferimento file tramite FTP

Le funzioni FTP client/server permettono di condividere facilmente i dati e gestirli da un server centralizzato.

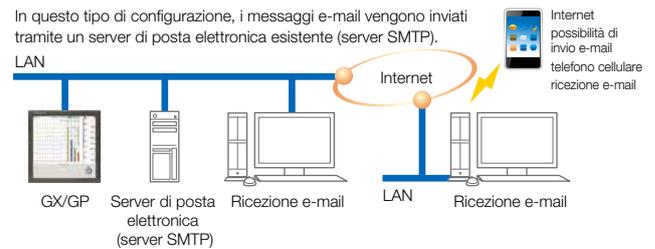


Funzione di invio messaggi e-mail

Il GX/GP può inviare messaggi e-mail informativi di tipo diverso che includono i report delle notifiche di allarme, i valori dei dati istantanei periodici, i dati dei report programmati e altre informazioni.

Invio di e-mail tramite sistema di posta elettronica esistente

In questo tipo di configurazione, i messaggi e-mail vengono inviati tramite un server di posta elettronica esistente (server SMTP).

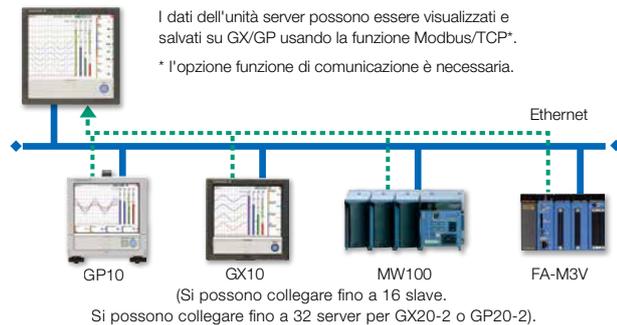


Comunicazione Modbus/TCP e Modbus/RTU

GX/GP supporta le modalità Modbus TCP/IP client e server per la comunicazione Ethernet e le modalità Modbus RTU master e slave per la comunicazione seriale opzionale.

Modbus/TCP (Connessione Ethernet)

Client Modbus



Modbus RTU (Connessione RS-422/485)

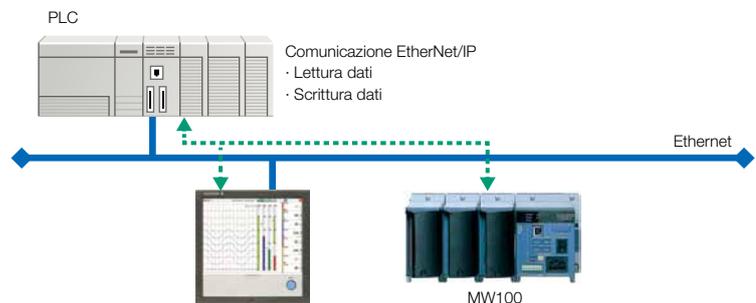
Master Modbus



Ethernet/IP (codice opzionale /E1)

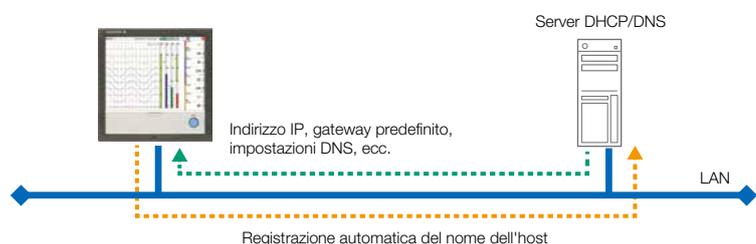
Il GX/GP supporta le funzionalità server tramite Ethernet/IP. È possibile accedere al GX/GP da un PLC o da altri dispositivi e dai canali di misura del carico o di elaborazione matematica oppure scrivere sui canali di comunicazione in ingresso (GX10/GP10: max 50 ch, GX20-1/GP20-2: max 300 ch, GX20-2/GP20-2: max 500 ch).*

* Occorre la funzione canale di comunicazione (codice opzionale /MC).



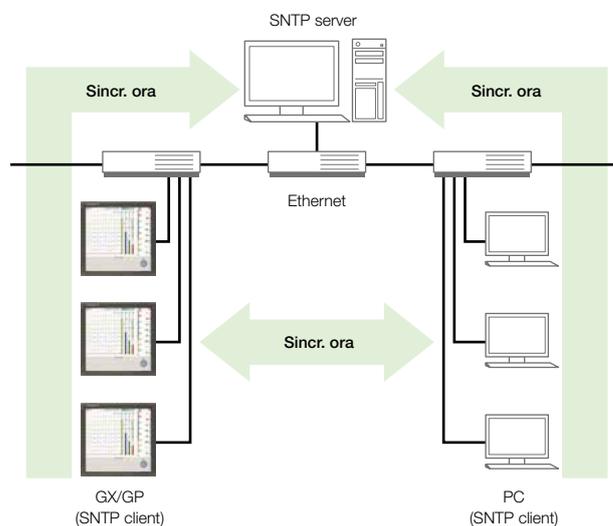
Funzione di impostazione automatica della rete (DHCP)

Sfruttando il protocollo di configurazione host dinamico (DHCP), il GX/GP è in grado di acquisire automaticamente le impostazioni che gli servono (indirizzo IP) per la comunicazione di rete da un server DHCP. Questo rende estremamente semplice l'installazione dell'unità nella rete aziendale.



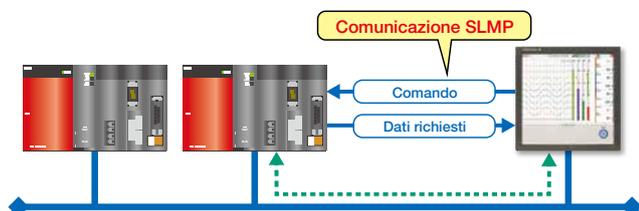
Sincronizzazione temporale con i server dell'orario

GX/GP sfrutta il protocollo SNTP in modalità client per acquisire le informazioni temporali da un server di tempo della rete. Questa funzione permette a più unità GX/GP di una stessa azienda di avere l'ora esattamente sincronizzata; tutte le unità registreranno i dati con informazioni relative a data e ora in modo coordinato. Inoltre, il GX/GP può funzionare come un server, fornendo data e ora ad altre unità SNTP client della rete.



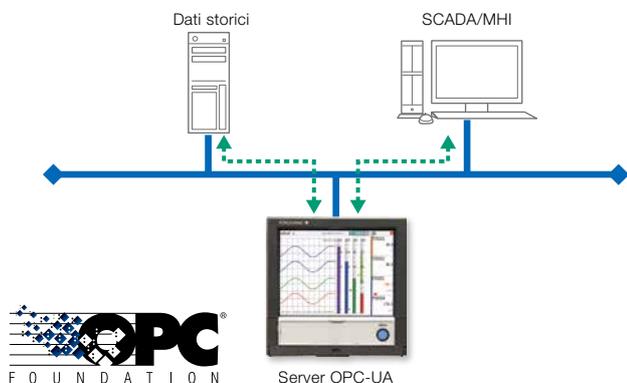
Comunicazione SLMP (PLC Mitsubishi) (codice opzionale /E4)

Funzionalità di protocollo che consente la connessione tra un'unità GX/GP e i PLC Mitsubishi senza sequenzatori.



Server OPC-UA (codice opzionale /E3)

I dati acquisiti dall'unità GX/GP sono accessibili tramite Ethernet da un sistema host (client OPCUA).



Comunicazione compatibile DARWIN

Il GX/GP supporta i comandi di comunicazione DARWIN. Per utilizzare i propri programmi di comunicazione DARWIN sul GX-GP.*

* Per i dettagli, contattare il rivenditore o il rappresentante Yokogawa più vicino.



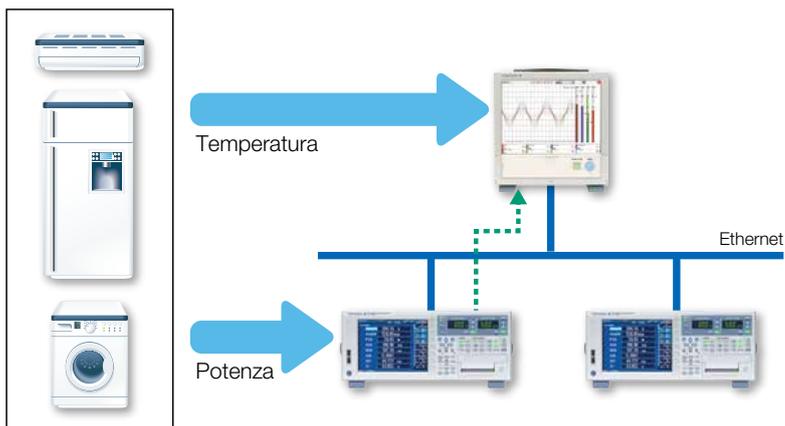
Uno strumento potente per le prove di valutazione del rendimento di uno strumento (opzioni /E2 e /MC)

Le misurazioni dei dati, estremamente accurate, ottenute grazie ai wattmetri yokogawa (analizzatori di potenza della serie WT) si possono acquisire sul GX/GP, senza comprometterne la precisione, per registrarle e visualizzarle assieme ai dati misurati dallo stesso GX/GP.

Questo si rivela molto utile per le prove di valutazione delle prestazioni, poiché permette di registrare contemporaneamente il consumo di corrente dello strumento, la temperatura e altri fenomeni.

Modelli collegabili
Analizzatori di potenza Yokogawa Meters & Instruments Corp. serie WT
WT300/WT500/WT1800

Numero max. di collegamenti
8 (GX10/GP10), 16 (GX20/GP20)



Affidabilità e robustezza

Hardware estremamente robusto e sicuro

Solida struttura antipolvere a prova di spruzzi

A prova di polvere e spruzzi d'acqua sul pannello frontale



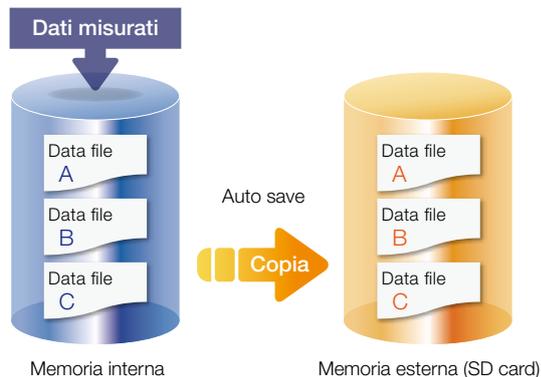
(Conforme a IEC529-IP65 e NEMA NO. 250 TYPE 4*)

Con il pannello frontale conforme alla IEC529-IP65 il GX è pronto per un uso in ambienti difficili.

* Eccetto il test di congelamento esterno

Salvataggio dei dati registrati garantito

I dati misurati e calcolati vengono salvati continuamente in una memoria interna non-volatile sicura. A intervalli manuali o programmati, i file contenuti nella memoria vengono copiati su supporti esterni. Inoltre, i file possono essere copiati e archiviati su un server FTP.



Grazie all'affidabilità intrinseca e alla sicurezza della memoria non-volatile, la possibilità di perdita dei dati è estremamente ridotta in qualunque condizione operativa e in caso di interruzione di corrente.

Memoria interna ad alta capacità

Registrazioni più lunghe e multicanale.

■ Display data file sample time

CH di misura = 30 canali. Math CH = 0 channels.

Memoria interna	500 MB
Aggiornamento display (minuti/div)	30 minuti
Sampling period (s)	60 s
Tempo totale di campionamento	circa 2.5 anni

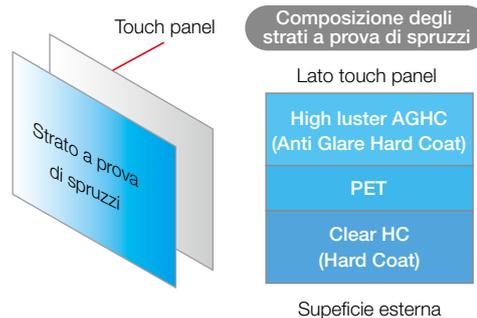
■ Event data file sample time

CH di misura = 30 canali. Math CH = 0 channels.

Memoria interna	500 MB
Sampling period (s)	1 s
Tempo totale di campionamento	circa 1 mese

Grande adattabilità a qualunque ambiente operativo

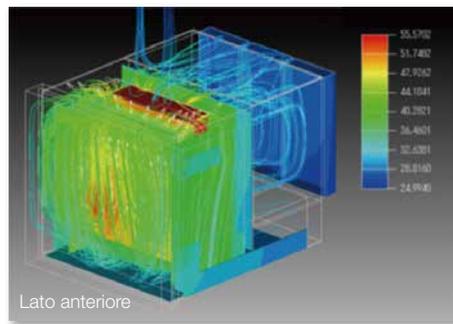
Gli stati protettivi sul display touch screen hanno uno speciale rivestimento sul fronte e sul retro in grado di prevenire danni da graffi, da sostanze chimiche e solventi mantenendo nello stesso tempo un'alta chiarezza visiva e resistenza alle interferenze luminose.



Progettazione per la dissipazione di calore

Il GX/GP è stato progettato per una dissipazione del calore al fine di assicurare una uniforme distribuzione di temperatura tra i moduli terminali.

Risultato analisi del calore



Supporto del titolo 21 CFR parte 11 (opzione /AS)

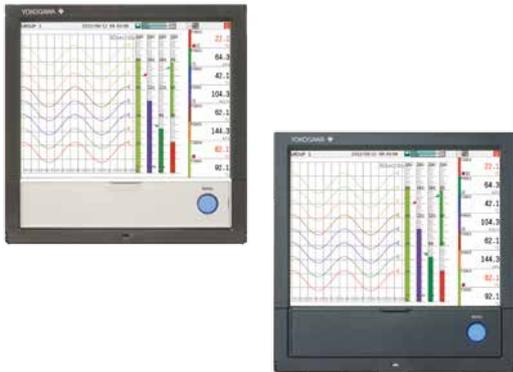
Grazie alle funzioni di sicurezza avanzata, il GX/GP supporta il regolamento Titolo 21 CFR parte 11 dell'FDA americano.

Questo permette l'accesso a una funzione di login per la richiesta di user name, ID e password, firme elettroniche, registrazioni delle operazioni effettuate, funzione antimanomissione e altre funzioni di protezione.



FDA 21 CFR PART 11

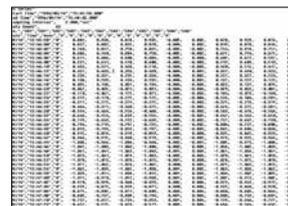
Supporti di montaggio diversi



Colore della custodia (opzione /BC)

Selezione dei formati file in base alla propria applicazione

Al fine di aumentare la sicurezza, i dati di misura possono essere salvati in formato binario. Questo formato è di difficile decifrazione e modifica attraverso i normali editor di testo o altri programmi. Per ottenere una facile e diretta apertura dei dati attraverso un editor di testo, o un foglio di calcolo elettronico, è necessario scegliere il formato testo. E' possibile così lavorare con i dati misurati senza software dedicati.



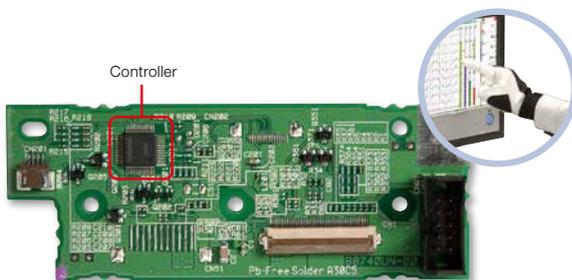
Visualizzazione dati ASCII



Visualizzazione dati binari

Funzionamento del touchscreen anche con i guanti

Tradizionalmente i touch screens resistivi hanno difficoltà a rilevare tocchi su 2 punti. I GX/GP, primi a livello globale tra i registratori videografici, hanno a bordo un controllore dotato di algoritmo built-in che permette la gestione di un vero contatto a due punti.



Funzioni di sicurezza avanzate

Invio e ricezione sicura dei dati dei clienti.

Funzione di supporto SSL

- FTP client
- SMTP client
- FTP server
- HTTP server

Firme digitali



SSL: Un protocollo di crittografia dei dati inviati tramite reti TCP/IP.

Valori reali per misurazioni ad alta precisione

L'accuratezza di misurazione riportata nelle specifiche generali presenta un margine di errore che tiene conto dei componenti del prodotto e dell'apparecchiatura impiegata per le regolazioni e le prove. Tuttavia, i valori effettivi calcolati dai dati di prova dell'accuratezza dei dati al momento dell'uscita del prodotto dalla fabbrica sono i seguenti.

Tipo di ingresso		Accuratezza di misurazione*1 (valore tipico*2)	
DCV	20mV	± (0,01 % di lettura + 5 µV)	
	60mV	± (0,01 % di lettura + 5 µV)	
	6V (1-5 V)	± (0,01 % di lettura + 2 mV)	
TC*3	R	±1,1 °C	
	K	± (0,01 % di lettura + 0,2 °C)	Tuttavia, da -200,0 a 0,0 °C: ± (0,15% di lettura + 0,2 °C)
	K (-200 - 500 °C)	± 0,2 °C	Tuttavia, da -200,0 a 0,0 °C: ± (0,15% di lettura + 0,2 °C)
	J	± 0,2 °C	Tuttavia, da -200,0 a 0,0 °C: ± (0,10% di lettura + 0,2 °C)
	T	± 0,2 °C	Tuttavia, da -200,0 a 0,0 °C: ± (0,10% di lettura + 0,2 °C)
RTD	N	± (0,01 % di lettura + 0,2 °C)	Tuttavia, da -200,0 a 0,0 °C: ± (0,22% di lettura + 0,2 °C)
	Pt100	± (0,02% di lettura + 0,2 °C)	
	Pt100 (alta risoluzione)	± (0,02% di lettura + 0,16 °C)	

*1 Per GX90XA-10-U2, tempo di integrazione A/D 16,67 ms o più; condizioni operative generali: 23±2 °C, 55±10% UR, tensione di alimentazione 90-132, 180-264 VCA, frequenza di rete entro 50/60 Hz ±1%, riscaldamento di 30 minuti o più, assenza di vibrazioni o altri impedimenti alle prestazioni.

*2 Per la precisione di misura (garantita), consultare le specifiche generali del modulo (GS 04L53B01-01EN).

*3 Questi valori non includono la precisione della compensazione della giunzione di riferimento.



Modello	GX20	GP20	GX10	GP10		
Costruzione	Montaggio verticale a pannello	Portatile	Montaggio verticale a pannello	Portatile		
	Spessore pannello	Da 2 a 26 mm	Da 2 a 26 mm			
Display	12.1" TFT color LCD (800 x 600 punti)		5.7" TFT color LCD (640 x 480 punti)			
Touch screen	Touch screen resistivo 4 fili, rilevamento a due punti					
Max. n° di moduli collegabili	10 (con modulo di espansione montato: 9) * Il massimo numero di moduli collegabili è limitato dal massimo numero di canali I/O e dipende dal tipo e combinazione dei moduli.		3 (con modulo di espansione montato: 2)			
Canali d'ingresso analogico	Standard: 100, alta capacità: 450 (con unità di espansione)		Standard: 30, 100 (con unità di espansione)			
N° di canali di calcolo	GX20-1, GP20-1: 100, GX20-2, GP20-2: 200		50			
N° di canali di comunicazione	Standard: 300, alta capacità: 500		50			
Memoria interna (memoria flash)	Standard: 500 MB, alta capacità: 1,2 GB		500 MB			
Media di memorizzazione esterno	SD memory card (fino a 32 GB) (format: FAT32 o FAT16), 1 GB inclusa Interfaccia USB (UH opzione): USB 2.0 conforme (media di memorizzazione esterno: USB flash memory) (Keyboard/mouse: HID Class Ver. 1.1 conforme)					
Funzioni di comunicazione	Ethernet (10BASE-T/100BASE-TX), IEEE802.3 conforme (Ethernet frame type: DIX) Configurazione di connessione: Cascade max. 4 level (10BASE-T), max. 2 level (100BASE-TX), segment length: Max. 100 m Funzione informativa via e-mail (cliente e-mail), Funzione FTP client, funzione FTP server, funzione Web server, funzione SNMP client, funzione SNMP server, funzione DHCP client Modbus/TCP (funzioni client*/server) *è necessaria l'opzione MC.					
	Opzioni	Comunicazioni seriali (/C2: RS-232, /C3: RS-422 o RS-485), Modbus/RTU (funzioni master/slave) Comunicazione via Ethernet/IP (protocollo di comunicazione del PLC) (/E1), comunicazione WT (/E2), server OPC-UA (/E3), comunicazione SLMP (Mitsubishi PLC) (/E4)				
Altre funzioni	Funzioni di sicurezza: funzione key lock, funzione login, Funzioni clock: con funzione calendario, precisione: ±5 ppm (0 to 50°C), Funzione LCD saver					
Tensione nominale di alimentazione	100 - 240 V CA (intervallo di tensione di alimentazione ammesso: 90 - 132 V CA, 180 - 264 V CA) 12 VCC (intervallo di tensione di alimentazione ammesso: Da 10 a 20 VCC, solo per un GP10 con codice tensione di alimentazione "2")					
Frequenza nominale di alimentazione	50/60 Hz					
Consumo elettrico	Max. 90 VA (100 V CA), max. 110 VA (240 V CA)		Max. 45 VA (100 V CA), max. 60 VA (240 V CA)			
Resistenza di isolamento	Tra Ethernet, RS-422/485 e ogni terminale di isolamento e massa: 20 MΩ					
Tensione di tenuta	Tra terminale elettrico e massa di terra: 3000 VAC (50/60 Hz) per un minuto					
Dimensioni esterne (W x H x D)	Unità principale	288 x 288 x 169 (mm)	288 x 318 x 197 (mm)	144 x 144 x 174 (mm)	144 x 168 x 197 (mm)	
	Moduli inclusi	288 x 288 x 220 (mm)	288 x 318 x 248 (mm)	144 x 144 x 225 (mm)	144 x 168 x 248 (mm)	
Peso (solo unità principale)	Circa 6,0 kg		Circa 5,4 kg		Circa 2,1 kg	Circa 1,9 kg

Modulo ingresso analogico (Modulo ingressi universale)

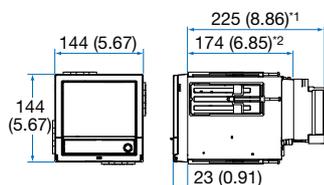
Modello	GX90XA				
Tipo di ingresso (Inputs:10)	Tensione CC, segnale standard, termocoppia, RTD *1 *2, DI (contatto tensione), corrente CC (con shunt di corrente esterno collegato), corrente CC				
	DCV	20 mV, 60 mV, 200 mV, 1 V, 2 V, 6 V, 20 V, 50 V	RTD	Pt100, JPt100, Cu10 GE, Cu10 L&N, Cu10 WEED, Cu10 BAILEY, Cu10 (20°C) α=0.00392, Cu10 (20°C) α=0.00393, Cu25 (0°C) α=0.00425, Cu53 (0°C) α=0.00426035, Cu100 (0°C) α=0.00425, J263B, Ni100 (SAMA), Ni100 (DIN), Ni120, Pt25, Pt50, Pt200 WEED, Cu10 GOST, Cu50 GOST, Cu100 GOST, Pt46 GOST, Pt100 GOST	
	Segnale standard	0.4-2 V, 1-5 V			
	Termocoppia	R, S, B, K, E, J, T, N, W, L, U, W97Re3-W75Re25, KpvsAu7Fe, Platine1 2, PR20-40, NiNiMo, W/WRe26, N (AWG14), XK GOST	DI	Level, Contact	
		Corrente CC	0-20 mA, 4-20 mA		
Intervallo di scan	100 *1 *2/200 *1 *2/500 ms *1, 1/2/5 s				
Alimentazione e consumo elettrico	Fornito dalla unità principale, consumo elettrico: 0.7 W o meno				
Resistenza di isolamento	Tra circuiti di ingresso e circuiti interni: 20 MΩ o più (a 500VDC)				
Tensione di tenuta	Tra i circuiti di ingresso e i circuiti interni: 3.000 VCA per un minuto (tipo di scanner attuale e tipo a bassa tensione di tenuta; tra i circuiti di ingresso e i circuiti interni: 1.500 VCA per un minuto) Tra i canali di ingresso analogico: 1.000 VCA per un minuto (esclusi i morsetti b) (tipo a bassa tensione di tenuta; tra i canali di ingresso analogico: 400 VCA per un minuto (esclusi i morsetti b))				
Tipi di terminali	Terminali a vite M3 o a molletta (Il codice suffisso -T1 non è specificato.)				
Peso	Circa 0,3 kg				

*1 Non impostabile per il relè elettromagnetico (codice suffisso modello: -T1).

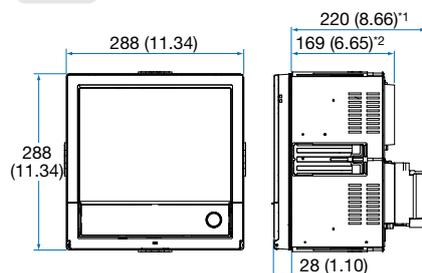
*2 Non impostabile per il relè a bassa tenuta di tensione (codice suffisso modello: -L1).

Il GX10/GX20 viene montato a pannello con due apposite staffe di supporto. Posizionare le staffe in alto e in basso, oppure a sinistra e a destra. Per le dimensioni dettagliate e le sagome del pannello, consultare le Specifiche generali (GS 04L51B01-01EN).

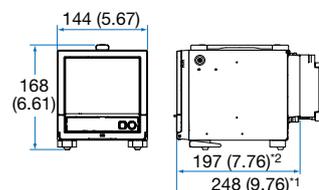
GX10



GX20



GP10



Modulo ingresso digitale

Modello	GX90XD	
Tipi ingresso (inputs:16)	ON/OFF detection	Ingresso DI o a impulsi*1 (contatto a collettore aperto o pulito)
		Collettore aperto: tensione di 0,5 V CC o inferiore quando è ATTIVO, dispersione di corrente di 0,5 mA o inferiore quando è NON ATTIVO Contatto senza tensione: resistenza di 200 Ω o inferiore quando è ATTIVO, 50 kΩ quando è NON ATTIVO
Contatto nominale	12 V DC, 20 mA o più	
Alimentazione e consumo elettrico	Fornito dalla unità principale, consumo elettrico: 0.7 W o meno	
Resistenza di isolamento	Tra terminali di ingresso e circuiti interni: 20 MΩ o più (a 500 VDC)	
Tensione di tenuta	Tra terminali di ingresso e circuiti interni: 1500VAC per un minuto	
Tipi di terminali	Terminali a vite M3 o a molletta	
Peso	Circa 0,3 kg	

Spécifications d'entrée d'impulsion*1

Sistema di conteggio	Vengono conteggiati i fronti di salita degli impulsi.
Periodo max impulso	250 Hz (filtro anti-chatter: disattivato) 125 Hz (filtro anti-chatter: attivato)
Larghezza minima dell'impulso rilevato	Bassa (chiuso), alta (aperto): per entrambi è di 2 ms o più
Periodo di rilevamento dell'impulso	1 ms
Precisione di misura dell'impulso	± 1 impulso
Intervallo di conteggio degli impulsi	Portata di misura
Filtro	Il filtro anti-chatter si può attivare o disattivare (quando il filtro anti-chatter è disattivato, collegare l'unità GX/GP in modo che non sia influenzata da disturbi.)

*1 L'integrazione richiede al funzionalità matematica (codice opzionale /MT).

Modulo uscita digitale

Modello	GX90YD
Tipi di uscite (outputs:6)	Contatto relay (C contact)
Tensione nominale di carico	100 a 240 V AC o 5 a 24 V DC
Max. Tensione/corrente di carico	264 VAC o 26.4 VDC, 3A/point (carico resistivo)
Alimentazione e consumo elettrico	Fornito dalla unità principale, consumo elettrico: 1.4 W o meno
Resistenza di isolamento	Tra terminali di uscita e circuiti interni: 20 MΩ (a 500 VDC)
Tensione di tenuta	Tra terminali di uscita e circuiti interni: 3000 VAC per un minuto
Tipi di terminali	Terminali vite M3
Peso	Circa 0,3 kg

I/O espandibile

Modello	GX60
Tensione di alimentazione nominale	100 - 240 V CA (tensione di alimentazione ammessa: 90 - 132 V CA, 180 - 264 V CA)
Frequenza di rete nominale	50 - 60 Hz
Consumo di corrente	Max. 40 VA (100 V CA), max. 60 VA (240 V CA)
Resistenza di isolamento	Tra il morsetto Ethernet, morsetti isolati e la massa 20 MΩ o superiore (a 500 V CC)
Tensione di tenuta	Tra il morsetto di potenza e la massa: 3000 V CA (500/60 Hz)/ 1 min. Tra i morsetti uscita contatto e la massa: 3000 V CA (500/60 Hz)/1 min. Tra i moduli I/O e la massa: tra i circuiti interni di ogni modulo e a seconda delle specifiche del modulo I/O.
Peso	circa 3,2 kg (installando 6 moduli)

Modulo d'ingresso/uscita digitale

Modello	GX90WD	
Tipo di ingresso (ingressi: 8)	Rilevamento ATTIVO/ NON ATTIVO	Collettore aperto:tensione di 0,5 V CC o inferiore quando è ATTIVO, dispersione di corrente di 0,5 mA o inferiore quando è NON ATTIVO Contatto senza tensione: resistenza di 200 Ω o inferiore quando è ATTIVO, 50 kΩ quando è NON ATTIVO
	Campo di tensione in ingresso del contatto	12 V CC, 20 mA o superiore
Tipo di uscita (uscite: 6)	Tensione di carico nominale	Contatto relè (contatto c) Se collegato al circuito principale (alimentazione di primo ordine), 150 V CA o inferiore Se collegato a un circuito derivato da quello principale (alimentazione di secondo ordine), 250 V CA o inferiore (il circuito principale è 300 V CA o inferiore e utilizza un trasformatore isolato) o 30 V CC o inferiore
	Corrente di carico max.	2 A (CC)/2 A (CA), carico resistivo
Consumo di corrente	1,9 W o inferiore	
Resistenza di isolamento	Tra i morsetti d'ingresso e il circuito interno: 20 MΩ o maggiore (a 500 V CC)	
	Tra i morsetti d'uscita e il circuito interno: 20 MΩ o maggiore (a 500 V CC)	
Tensione di tenuta	Tra i morsetti d'ingresso e il circuito interno: 1500 V CA per un minuto	
	Tra i morsetti d'uscita e il circuito interno: 3000 V CA per un minuto	
Tipi di morsetti	Morsetti a vite M3	
Peso	Circa 0,3 kg	

Ogni unità (unità principale GX/GP e I/O espandibile) può utilizzare solo 1 modulo.

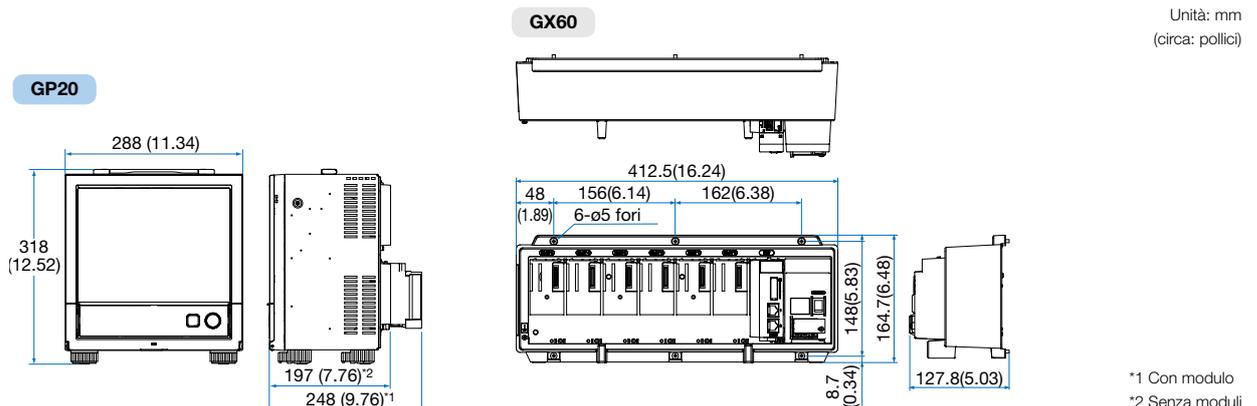
Specifiche ingresso a impulsi

Consultare le specifiche di ingresso a impulsi del modulo di ingresso digitale.

*2 L'integrazione richiede al funzionalità matematica (codice opzionale /MT).

Modulo di ingresso a impulsi

Modello	GX90XP
Ingressi	10
Portata di misura	100 ms (minimo)
Tipo di ingresso	Contatto (collettore aperto, contatto pulito), livello logico 5 V
Intervallo di ingresso	Fino a 20 kHz* *30 Hz se si usa il filtro anti-chatter (attivo)
Larghezza minima dell'impulso rilevato	25 μs* *15 ms se si usa il filtro anti-chatter (attivo)
Precisione della misurazione	Conteggio ± 1 impulso Durante l'integrazione si aggiunge la seguente precisione. All'avvio del modulo MATH: +1 periodo di misura All'arresto del modulo MATH: -1 periodo di misura *L'integrazione richiede al funzionalità matematica (codice opzionale /MT).
Filtro anti-chatter	Rimuove i disturbi di tipo chatter fino a 5 ms (può essere attivato o disattivato su ogni canale)
Larghezza isteresi	Circa 0,2 V
Valori nominali per contatti e transistor	Contatti: 15 VCC o superiore e 30 mA o superiore. Corrente di carico minima applicabile: 1 mA o inferiore. Transistor: Con i seguenti valori nominali: Vce > 15 VCC, Ic > 30 mA
Tensione massima in ingresso	±10 VCC
Resistenza di isolamento	Tra i morsetti di ingresso e i circuiti interni: 20 MΩ o superiore a 500 VCC
Tensione di tenuta	Tra i morsetti di ingresso e i circuiti interni: 1.500 VCA per 1 minuto



MODELLI E CODICI SUFFISSO GX10/GX20

Modello	Codice suffisso	Codice opzionale	Descrizione
GX10			Registratore videografico senza carta (montaggio a pannello, display piccolo) *14
GX20			Registratore videografico senza carta (montaggio a pannello, display grande) *14
Tipo	-1		Standard (canali di misurazione max.: 100)
	-2		Memoria grande (canali di misurazione max.: 500) *12
Lingua del display		E	inglese, gradi F, DST (ora legale/solare) *10
Funzioni opzionali		/AH	Trattamento termico aerospaziale
		/AS	Funzione di sicurezza avanzata (FDA CFR 21 parte 11)
		/BC	frontale nera
		/BT	Funzione batch multipli
		/C2	RS-232 *1
		/C3	RS-422/485 *1
		/CG	Display personalizzato *15
		/D5	Uscita VGA *2
		/E1	Comunicazione Ethernet/IP (protocollo di comunicazione PLC)
		/E2	Comunicazione WT *13
		/E3	Server OPC-UA
		/E4	Comunicazione SLMP (PLC Mitsubishi)
		/FL	Uscita Fail, 1 punto
		/LG	Scala logaritmica
		/MT	Funzioni matematiche (con funzione di report) *18 *19
		/MC	Funzione canali di comunicazione
	/P1	Alimentazione 24 V CC/CA	
	/UH	Interfaccia USB (host 2 porte)	

MODELLI E CODICI SUFFISSO GP10/GP20

Modello	Codice suffisso	Codice opzionale	Descrizione
GP10			Registratore videografico senza carta (portatile, display piccolo) *14
GP20			Registratore videografico senza carta (portatile, display grande) *14
Tipo	-1		Standard (canali di misurazione max.: 100)
	-2		Memoria grande (canali di misurazione max.: 500) *12
Lingua del display		E	inglese, gradi F, DST (ora legale/solare) *10
Alimentazione	1		100 V CA, 240 V CA
	2		12 VCC
Cavo di alimentazione		D	Cavo di alimentazione UL/CSA standard
		F	Cavo di alimentazione VDE standard
		R	Cavo di alimentazione AS standard
		Q	Cavo di alimentazione BS standard
		H	Cavo di alimentazione GB standard
		N	Cavo di alimentazione NBR standard
Funzioni opzionali		/AH	Trattamento termico aerospaziale
		/AS	Funzione di sicurezza avanzata (FDA CFR 21 parte 11)
		/BT	Funzione batch multipli
		/C2	RS-232 *1
		/C3	RS-422/485 *1
		/CG	Display personalizzato *15
		/D5	Uscita VGA *2
		/E1	Comunicazione Ethernet/IP (protocollo di comunicazione PLC)
		/E2	Comunicazione WT *13
		/E3	Server OPC-UA
		/E4	Comunicazione SLMP (PLC Mitsubishi)
		/FL	Uscita Fail, 1 punto
		/LG	Scala logaritmica
		/MT	Funzioni matematiche (con funzione di report) *18 *19
		/MC	Funzione canali di comunicazione
		/UH	Interfaccia USB (host 2 porte)

Modulo d'ingresso analogico, modulo I/O digitale: pre montati a bordo

Aggiungere i seguenti codici suffisso al modello e ai codici di specifica dell'unità principale.

Opzione	Codice opzionale	Descrizione	Modelli e numeri delle unità dei moduli inclusi nell'unità principale
Funzioni opzionali (ingresso analogico) *3 *11	/UC10	Con modulo d'ingresso analogico, 10 can. (morsetto a molla)	GX90XA-10-U2N-CN x 1
	/UC20	Con modulo d'ingresso analogico, 20 can. (morsetto a molla) *7	GX90XA-10-U2N-CN x 2
	/UC30	Con modulo d'ingresso analogico, 30 can. (morsetto a molla) *8	GX90XA-10-U2N-CN x 3
	/UC40	Con modulo d'ingresso analogico, 40 can. (morsetto a molla) *5	GX90XA-10-U2N-CN x 4
	/UC50	Con modulo d'ingresso analogico, 50 can. (morsetto a molla) *5	GX90XA-10-U2N-CN x 5
	/US10	Con modulo d'ingresso analogico, 10 can. (morsetto a vite M3)	GX90XA-10-U2N-3N x 1
	/US20	Con modulo d'ingresso analogico, 20 can. (morsetto a vite M3) *7	GX90XA-10-U2N-3N x 2
	/US30	Con modulo d'ingresso analogico, 30 can. (morsetto a vite M3) *8	GX90XA-10-U2N-3N x 3
	/US40	Con modulo d'ingresso analogico, 40 can. (morsetto a vite M3) *5	GX90XA-10-U2N-3N x 4
	/US50	Con modulo d'ingresso analogico, 50 can. (morsetto a vite M3) *5	GX90XA-10-U2N-3N x 5
Funzioni opzionali (I/O digitale) *4	/CR01	Con modulo I/O digitale, (uscita:0, ingresso:16) *8 *9	GX90XD-16-11N-3N x 1
	/CR10	Con modulo I/O digitale, (uscita:6, ingresso:0) *8 *9	GX90YD-06-11N-3N x 1
	/CR11	Con modulo I/O digitale, (uscita:6, ingresso:16) *7 *8 *9	GX90XD-16-11N-3N x 1, GX90YD-06-11N-3N x 1
	/CR20	Con modulo I/O digitale, (uscita:12, ingresso:0) *6 *9	GX90YD-06-11N-3N x 2
	/CR21	Con modulo I/O digitale, (uscita:12, ingresso:16) *6 *9	GX90XD-16-11N-3N x 1, GX90YD-06-11N-3N x 2
	/CR40	Con modulo I/O digitale, (uscita:24, ingresso:0) *6 *9	GX90YD-06-11N-3N x 4
	/CR41	Con modulo I/O digitale, (uscita:24, ingresso:16) *6 *9	GX90XD-16-11N-3N x 1, GX90YD-06-11N-3N x 4

*1 /C2 e /C3 non possono essere specificati assieme.

*2 /D5 possono essere specificati solo per il GX20 o GP20.

*3 Può essere specificata una sola opzione.

*4 Può essere specificata una sola opzione.

*5 /UC40, /UC50, /US40 e /US50 non possono essere specificati per il GX10 o GP10.

*6 /CR20, /CR21, /CR40 e /CR41 non possono essere specificati per il GX10 o GP10.

*7 Se vengono specificati /UC20 o /US20, non è possibile specificare /CR11 per il GX10 o GP10.

*8 Se vengono specificati /UC30 o /US30, non è possibile specificare /CR01, /CR10 e /CR11 per il GX10 o GP10.

*9 Un modulo d'ingresso digitale ha morsetti a vite M3.

*10 Si può selezionare la lingua del display tra inglese, tedesco, francese, russo, coreano, cinese, giapponese. Per verificare le lingue attualmente disponibili, visitare il sito web seguente. URL: <http://www.yokogawa.com/ns/language/>

*11 Tipo di relè a stato solido (codice suffisso: -U2). Lo scanner a relè elettromagnetici è acquistabile separatamente.

*12 Il tipo di memoria grande può essere specificato solo per il GX20.

*13 Se si seleziona la comunicazione WT, occorre specificare anche l'opzione /MC.

*14 Per collegare un I/O espandibile, occorre un modulo d'espansione per il GX.

*15 La creazione di visualizzazioni personalizzate richiede DXA170 DAQStudio (acquistabile separatamente). L'unità GX/GP non dispone di funzionalità di creazione.

*16 Il codice dell'alimentazione si può specificare con il suffisso D, F, R, Q, H o N.

*17 L'alimentazione a 12 VCC si può specificare solo per il GP10 senza codice di alimentazione (codice suffisso: W).

*18 Codice opzionale /MT (MATH) necessario se si usa l'ingresso a impulsi del GX90XD o del GX90WD.

*19 È necessaria l'opzione /MT (MATH) per eseguire l'integrazione degli impulsi sui moduli di ingresso a impulsi del GX90XP.

* Quando si ordinano unità con moduli integrati, il numero totale di canali ammessi è 100 (10 moduli) incluso qualsiasi modulo ordinato singolarmente.

Modulo d'ingresso analogico, modulo I/O digitale: singoli moduli

Codice MODELLO e SUFFISSO (GX90XA)

Modello	Codice suffisso	Descrizione
GX90XA		Modulo di ingresso analogico
Numero di canali	-10	10 canali
Tipo	-C1	Tipo scanner corrente (isolato tra i canali)
	-L1	Bassa tensione di tenuta DCV/TC/DI, tipo scanner (isolata tra i canali)
	-U2	Tipo scanner a relè a stato solido universale (3 fili RTD morsetto-b comune)
	-T1	DCV/TC/DI, tipo scanner a relè elettromagnetici (isolato tra i canali)
-	N	Sempre N
Morsetto da	-3	Morsetto a vite (M3)
	-C	Morsetto a molla
Area	N	Generale

Codice MODELLO e SUFFISSO (GX90YD)

Modello	Codice suffisso	Descrizione
GX90YD		Modulo di ingresso digitale
Numero di canali	-06	6 canali
Tipo	-11	Relè, SPDT(NO-C-NC)
	N	Sempre N
Morsetto da	-3	Morsetto a vite (M3)
Area	N	Generale

Codice MODELLO e SUFFISSO (GX90WD)

Modello	Codice suffisso			Descrizione
GX90WD				Modulo di ingresso/uscita digitale
Numero di canali	-0806			8 canali DI, 6 canali DO
Tipo	-01			Collettore aperto/contatto senza tensione (condiviso comune), 5 V CC nominali; relè, SPDT (NO-C-NC)
-		N		Sempre N
Morsetto da			-3	Morsetto a vite (M3)
Area			N	Generale

Codice MODELLO e SUFFISSO (GX90YD)

Modello	Codice suffisso			Descrizione
GX90YD				Modulo di uscita digitale
Numero di canali	-06			6 canali
Tipo		-11		Relè, SPDT(NO-C-NC)
-			N	Sempre N
Morsetto da			-3	Morsetto a vite (M3)
Area			N	Generale

Codice MODELLO e SUFFISSO (GX60) (I/O espandibile)

Modello	Codice suffisso			Descrizione
GX60				I/O unità base
Tipo	-EX			I/O espansione
Area			N	Generale
Alimentazione			1	100V CA, 240V CA
Codice alimentazione			D	Cavo di alimentazione UL/CSA standard
			F	Cavo di alimentazione VDE standard
			R	Cavo di alimentazione AS standard
			Q	Cavo di alimentazione BS standard
			H	Cavo di alimentazione GB standard
			N	Cavo di alimentazione NBR standard
			W	Morsetto a vite (cavo di alimentazione non incluso)

* Con GX90EX (modulo espansione I/O).

* Il carico fittizio non è incluso con il GX60 alla consegna. Il carico fittizio è acquistabile separatamente.

MODELLI E CODICI SUFFISSO GX90XP

Modello	Codice suffisso			Descrizione
GX90XP				Modulo di ingresso a impulsi
Numero di canali	-10			10 canali
Tipo		-11		Tensione CC, contatto a collettore aperto / pulito (comune condiviso), 5 VCC nominali
-			N	Sempre N
Tipo morsetto			-3	Morsetto a vite (M3)
			-C	Morsetto a molla
Area			N	Generale

Codice MODELLO e SUFFISSO (GX90EX) (Modulo di espansione)

Modello	Codice suffisso			Descrizione
GX90EX				Modulo espansione I/O
Porta		-02		2 porte
Tipo			-TP1	Doppino intrecciato
-			N	Sempre N
Area			-N	Generale

Accessori standard

Prodotto	Qtà
Staffa di montaggio (GX10 o GX20)	2
Scheda di memoria SD (1GB)	1
Stilo	1
Foglio etichette	1
Foglio (carta)	1
Cavo di alimentazione (solo per l'alimentazione CA del GP10 o del GP20)	1

Accessori opzionali (venduti separatamente)

Prodotto	Numero della parte/modello
Scheda di memoria SD (1GB)	773001
Staffa di montaggio (per GX10 o GX20)	B8740DY
Stilo (pennino touch)	B8740BZ
Resistenza shunt per terminale a vite (M3) (10 Ω ± 0,1%)	X010-010-3
Resistenza shunt per terminale a vite (M3) (100 Ω ± 0,1%)	X010-100-3
Resistenza shunt per terminale a vite (M3) (250 Ω ± 0,1%)	X010-250-3
Resistenza shunt per terminale a molletta (10 Ω ± 0,1%)	438922
Resistenza shunt per terminale a molletta (100 Ω ± 0,1%)	438921
Resistenza shunt per terminale a molletta (250 Ω ± 0,1%)	438920
Copertura Dummy	B8740CZ
Documenti di convalida (per opzione /AS)	773230

Software applicazione (venduto separatamente)

Modello	Descrizione	SO
DXA170	DAQStudio	Windows Vista/7/8.1/10
GA10	Software di acquisizione dati	Windows Vista/7/8.1/10 Windows Server 2008/2012

• Certificato di calibrazione (venduto separatamente)

In caso di ordine dei GX10/GX20/GP10/GP20 con opzioni (ingresso analogico), il certificato di calibrazione dei moduli è incluso e spedito con il certificato di calibrazione della unità principale.

In caso di ordine separato di un modulo di ingresso analogico, ogni modulo sarà fornito del suo proprio certificato di calibrazione (un certificato per modulo).

• Certificato di test (QIC, venduto separatamente)

In caso di ordine dei GX10/GX20/GP10/GP20 con opzioni (I/O digitale/analogico), il certificato QIC di ogni modulo è incluso e spedito con il certificato QIC della unità principale. In caso di ordine separato di moduli di ingresso analogico e I/O digitale, ogni modulo sarà fornito del suo proprio certificato QIC (un certificato per modulo).

• Manuale d'uso

I manuali d'uso dei prodotti possono essere scaricati o visionati al seguente URL:
URL: www.smartdacplus.com/manual/it/

Esempio di configurazione

(Quando si ordinano i singoli strumenti)
(con tensione di alimentazione di 100-240 VCA, ingresso universale e terminale a vite)

30 ch (ingresso analogico)

GX20-1E x 1
GX90XA-10-U2N-3N x 3



120ch (ingresso analogico)

GX20-2E x 1
GX90EX-02-TP1N-N x 1
(per l'unità principale)
GX60-EXN1W x 1
(con modulo I/O espandibile GX60)
GX90XA-10-U2N-3N x 12



450ch (ingresso analogico)

GX20-2E x 1
GX90EX-02-TP1N-N x 1
(per l'unità principale)
GX60-EXN1W x 6
(con modulo I/O espandibile GX60)
GX90XA-10-U2N-3N x 45



GX60: 6 unità

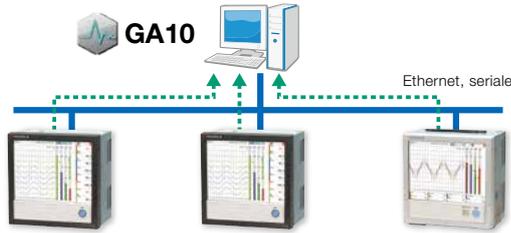
Intervallo di scansione e tipo di misurazione del modulo d'ingresso analogico

Tipo	Canali	Intervallo di scansione (il più corto)	Scanner	TC	RTD	DCV	DI	mA	Caratteristica
Universale (-U2)	10	100ms	SSR	○	○	○	○		Universale
Relè a bassa tensione di tenuta (-L1)	10	500ms	SSR	○		○	○		Prezzo medio
Relè elettromagnetico (-T1)	10	1s	Relè	○		○	○		Resistenza al rumore
Ingresso di corrente DC (-C1)	10	100ms	SSR					○	Solo mA

Software per l'acquisizione dati GA10 (venduto separatamente)

Acquisizione dati centralizzata da più dispositivi su un PC

Il pacchetto software GA10 per PC acquisisce i dati in tempo reale dai sistemi di acquisizione SMARTDAC+ e da altri dispositivi connessi in rete. I PC collegati possono eseguire il monitoraggio dei dati in tempo reale e quello dei dati storici, con la possibilità di memorizzare le informazioni sul disco rigido di un PC o a livello centralizzato su un'unità di rete.



Massimo numero unità collegabili: **100**
 Massimo numero tags registrabili (canali): **2000**
 Intervallo di scansione: **100ms o maggiore**

Compatibile con altri modelli, oltre al GX/GP.



Supporta molti altri modelli. Per i dettagli, consultare il catalogo del pacchetto GA10.

Dati aggregati per il monitoraggio.



I layout su schermo, facili da leggere, consentono all'operatore un intuitivo monitoraggio in tempo reale.

- Raggruppamento canali in modo personalizzato
- Riproduzione dati in dall'inizio della registrazione anche durante la misurazione
- Riconoscimento istantaneo degli allarmi (in rosso)

Salvataggio dei dati tutti insieme.

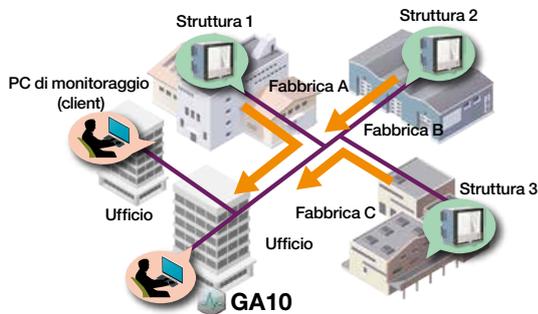


I dati vengono memorizzati in formato binario antimanomissione per impedire l'accesso non autorizzato. I dati si possono anche esportare in file Excel per poi essere elaborati analizzati dati.

Esempio di applicazione

Monitoraggio dati in impianti produttivi

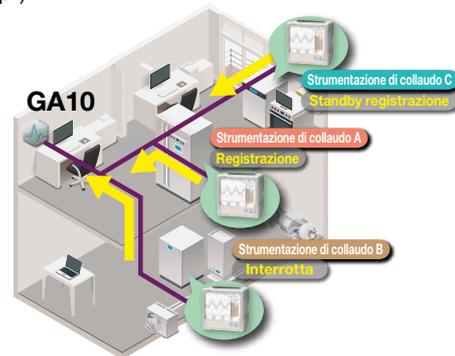
Monitoraggio dei dati di produzione direttamente dall'ufficio. È anche possibile aggiungere clienti e condividere i dati tra più PC.



Risultato: non è più necessario spostarsi in grandi stabilimenti per svolgere il proprio lavoro!

Registrazione dati da più apparecchiature

Salvataggio dei dati di produzione/collaudato su PC. Oltre all'acquisizione simultanea, si possono acquisire i dati di diverse apparecchiature in momenti diversi (acquisizione dati multipli).



Risultato: gestione di tutti i dati sul PC per un set di apparecchiature alla volta!

vigilantplant, SMARTDAC+ e SMARTDACPLUS sono marchi commerciali registrati di Yokogawa Electric Corporation. Microsoft e Windows sono marchi commerciali registrati o marchi commerciali di Microsoft Corporation negli Stati Uniti e negli altri Paesi. I nomi delle altre società e degli altri prodotto citati in questo documento sono marchi commerciali registrati o marchi commerciali dei rispettivi proprietari.

NOTICE



Before operating the product, read the instruction manual thoroughly for proper and safe operation.

vigilantplant[®]

The clear path to operational excellence

SEE
CLEARLY

KNOW
IN ADVANCE

ACT
WITH AGILITY

VigilantPlant is Yokogawa's automation concept for safe, reliable, and profitable plant operations. VigilantPlant aims to enable an ongoing state of Operational Excellence where plant personnel are watchful and attentive, well-informed, and ready to take actions that optimize plant and business performance.

YOKOGAWA ELECTRIC CORPORATION

Control Instruments Business Division/Phone: (81)-422-52-7179, Fax: (81)-422-52-6973

E-mail: ns@cs.jp.yokogawa.com

YOKOGAWA CORPORATION OF AMERICA

YOKOGAWA EUROPE B.V.

YOKOGAWA ENGINEERING ASIA PTE. LTD.

Phone: 800-258-2552, Fax: (1)-770-254-0928

Phone: (31)-88-4641000, Fax: (31)-88-4641111

Phone: (65)-62419933, Fax: (65)-62412606

Sign up for our free e-mail newsletter
www.yokogawa.com/ns/

Vig-RS-6E

[Ed : 04/d]

YOKOGAWA

Subject to change without notice

All Rights Reserved. Copyright © 2012, by Yokogawa Electric Corporation