



SMARTDAC+®

Controllo e acquisizione dati

Bulletin 04L51B01-01IT

www.smartdacplus.com

SMARTDAC+®

Controllo e acquisizione dati

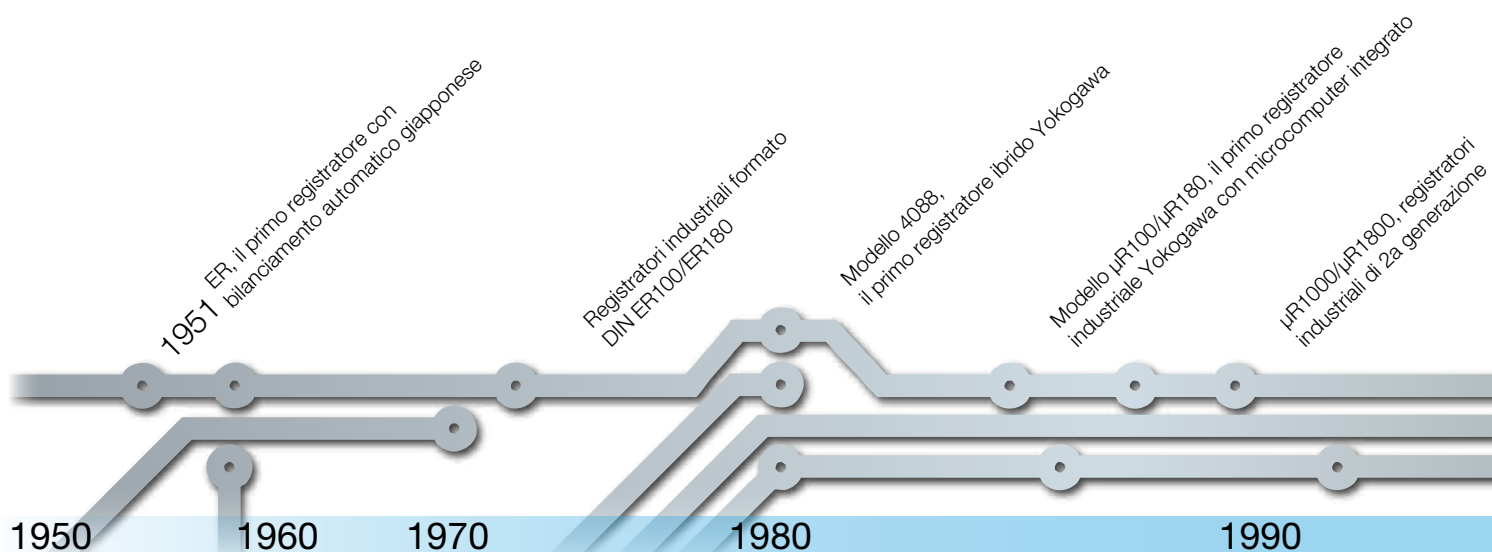
Il tuo business è complesso e cambia velocemente. Hai bisogno di strumenti potenti e "smart" in grado di adattarsi al tuo processo.

SMARTDAC+ 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 SMARTDAC+ 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.*



VR200, il primo registratore videografico
senza carta Yokogawa

Registratori videografici senza carta
DX100/DX200 di 2a generazione

μR10000/μR20000, registratori industriali
di 3a generazione
DXAdvanced DX1000/DX2000,
registratori videografici senza carta di 3a generazione

2012 GX20/GX10
GP20/GP10

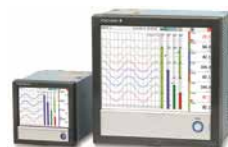
2000

2010

Year



Registratori videografici senza carta
(portatili)



Registratori videografici senza carta
(montaggio a pannello)

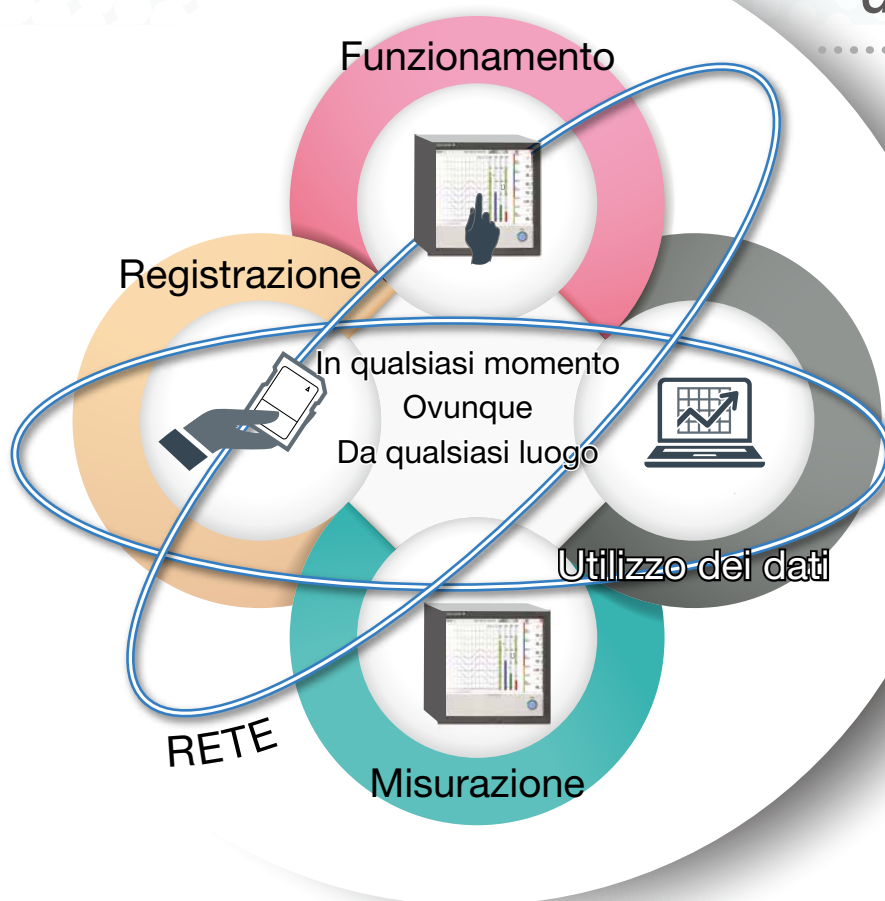


Software di acquisizione dati



Moduli d'ingresso/uscita

*L'affidabilità al servizio
dell'autonomia degli ut*



Misurazione

Ingressi e uscite che supportano un'ampia gamma di dispositivi.
Struttura modulare per ingressi/uscite espandibili
Misurazione multicanale fino a 450 canali

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



enti in una gamma sempre più ampia di applicazioni.



Interfaccia utente SMART

Offre una esperienza d'uso familiare e semplice



Osserva

- grande varietà di funzioni di visualizzazione
- Potenti funzioni di ricerca dati
- Funzioni indicatori di stato di funzionamento

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

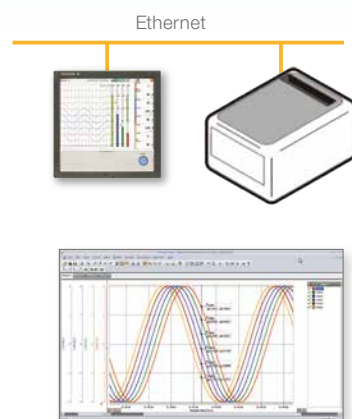
- Aggiungi moduli I/O quando hai bisogno più canali
- Basso calore di funzionamento
- Bloccaggio sicurezza media da pannello frontale

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
- Comoda funzione di creazione report
- 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

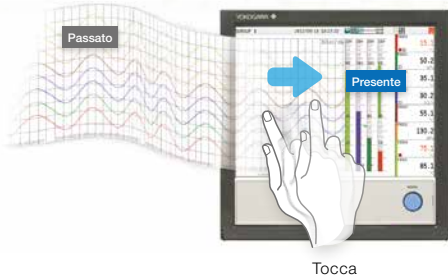
Interfaccia utente SMART

Interfaccia utente intuitiva progettata per la facilità d'uso

Ricerca efficiente dei dati principali

Facilità di analisi dei dati storici

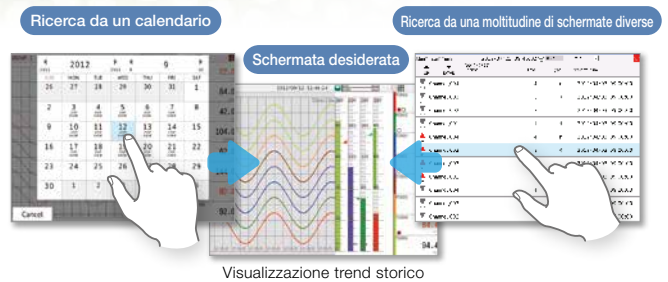
Visualizzazione continua delle tendenze-basta toccare o trascinare la visualizzazione del display per scorrere i dati, anche durante la misurazione.



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.



Ricerca da un calendario

Ricerca da una moltitudine di schermate diverse

Schermata desiderata

Visualizzazione trend storico

Possibilità di contrassegnare i punti problematici

Scrittura di messaggi a mano

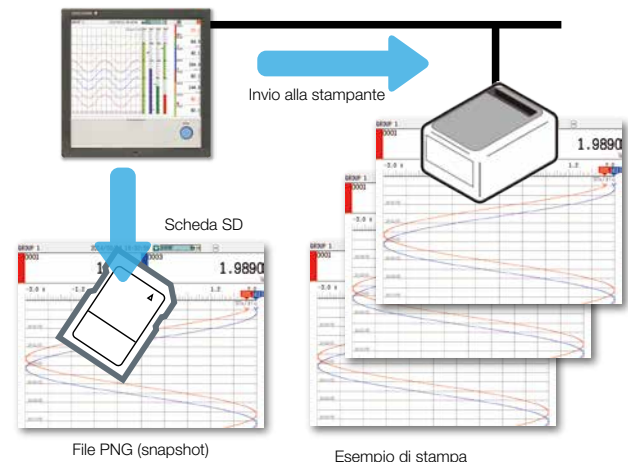
Possibilità di chiarire subito eventuali dubbi scrivendo un messaggio a mano.



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.



Invio alla stampante

Scheda SD

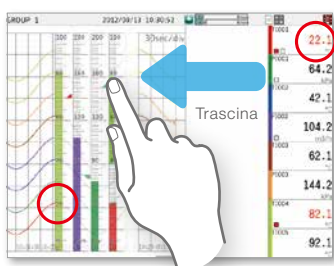
File PNG (snapshot)

Esempio di stampa

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.



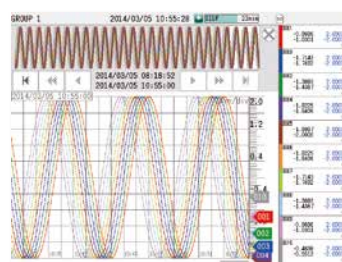
Trascina

[In attesa di brevetto]

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 per ingrandire/ridurre l'asse dei tempi

Possibilità di comprimere l'asse dei tempi—pizzicando e allargando per aumentare o diminuire lo zoom.



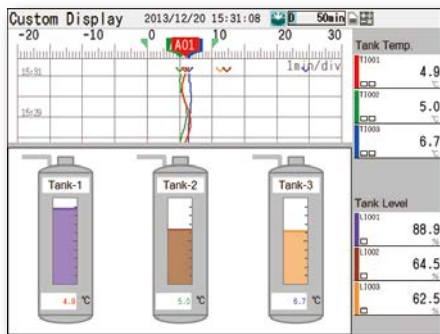
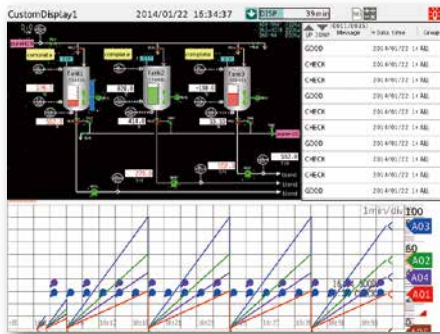
Pizzica e allarga/Pizzica e restringi



Creazione delle schermate personali

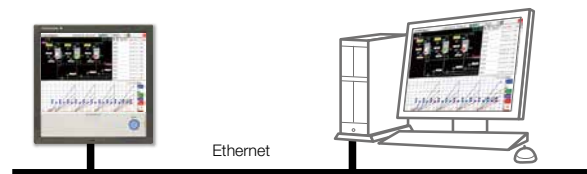
Visualizzazione personalizzata (opzione /CG)

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)

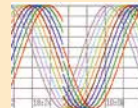
Immagine (visualizza file PNG)



Digitale



Tendenza



Etichetta

Label

Istogramma

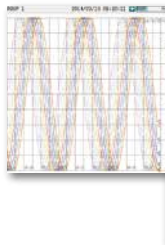


Riepilogo allarmi

IP	DOWN	Channel	Level	Type	Alarm time
0003	1	HE	2014/03/13 10:12:52.000		
0004	1	HE	2014/03/13 10:12:37.000		
0005	1	HE	2014/03/13 10:12:23.000		
0006	1	HE	2014/03/13 10:12:07.000		
0007	1	HE	2014/03/13 10:11:52.000		
0008	1	HE	2014/03/13 10:11:37.000		
0009	1	HE	2014/03/13 10:11:22.000		
0010	1	HE	2014/03/13 10:11:07.000		
0001	1	HE	2014/03/13 10:08:31.000		
0002	1	HE	2014/03/13 10:08:08.000		

Tipi di schermate visualizzabili

Tendenza



Istogramma



Riepilogo allarmi

IP	DOWN	Channel	Level	Type	Alarm time
0003	1	HE	2014/03/13 10:12:52.000		
0004	1	HE	2014/03/13 10:12:37.000		
0005	1	HE	2014/03/13 10:12:23.000		
0006	1	HE	2014/03/13 10:12:07.000		
0007	1	HE	2014/03/13 10:11:52.000		
0008	1	HE	2014/03/13 10:11:37.000		
0009	1	HE	2014/03/13 10:11:22.000		
0010	1	HE	2014/03/13 10:11:07.000		
0001	1	HE	2014/03/13 10:08:31.000		
0002	1	HE	2014/03/13 10:08:08.000		

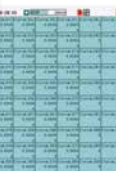
Riepilogo messaggi

IP	DOWN	Channel	Level	Type	Alarm time
0003	1	HE	2014/03/13 10:12:52.000		
0004	1	HE	2014/03/13 10:12:37.000		
0005	1	HE	2014/03/13 10:12:23.000		
0006	1	HE	2014/03/13 10:12:07.000		
0007	1	HE	2014/03/13 10:11:52.000		
0008	1	HE	2014/03/13 10:11:37.000		
0009	1	HE	2014/03/13 10:11:22.000		
0010	1	HE	2014/03/13 10:11:07.000		
0001	1	HE	2014/03/13 10:08:31.000		
0002	1	HE	2014/03/13 10:08:08.000		

Digitale



Panoramica

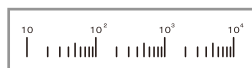


Le quantità fisiche vengono visualizzate e registrate su una scala logaritmica.

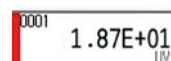
Visualizzazione scala logaritmica (opzione /LG)



Scala logaritmica

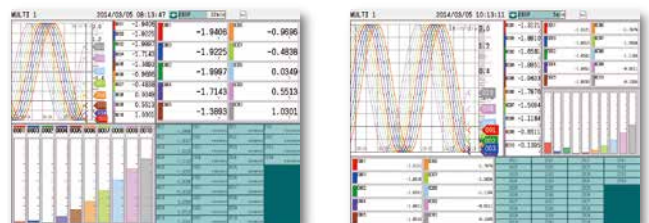


Visualizzazioni esponenti



Visualizzazione su pannelli multipli

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



Architettura SMART

Architettura altamente scalabile e flessibile

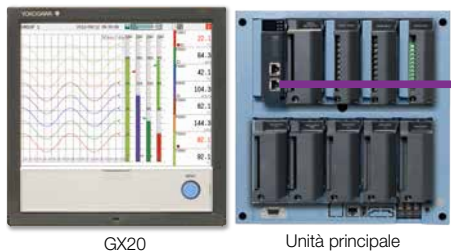
Ingressi/uscite modulari

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.



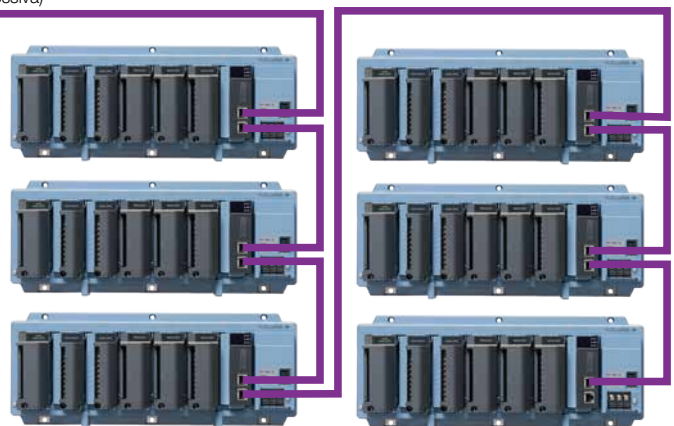
Espandibile fino a 450 canali (ingresso effettivo)

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

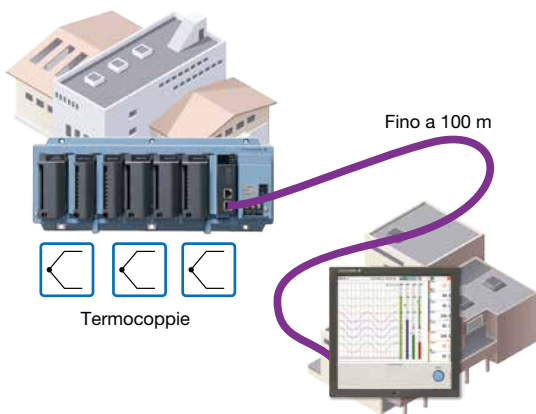
Cavo LAN (CAT5 o successiva)



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

Ampia gamma di moduli di ingresso/uscita

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

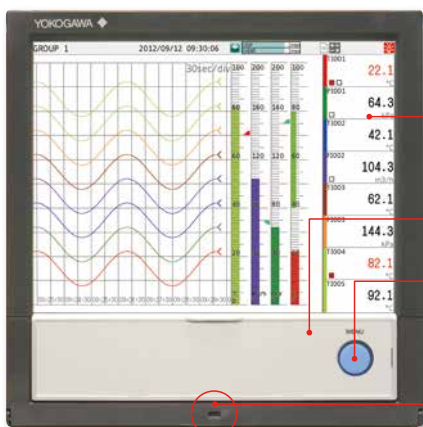


I terminali I/O sono rimovibili.

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

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]

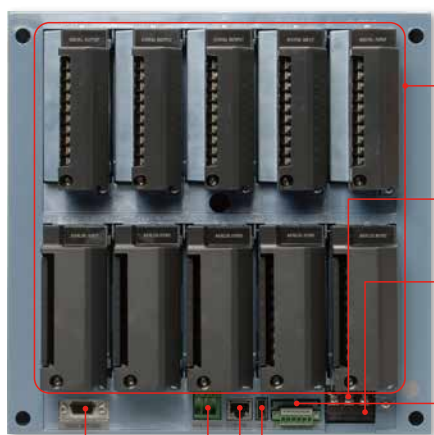
Supporta USB 2.0.

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



Presi 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)

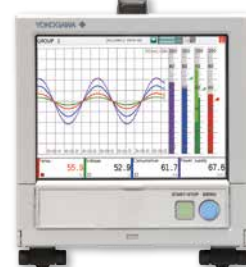


Display di facile lettura

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



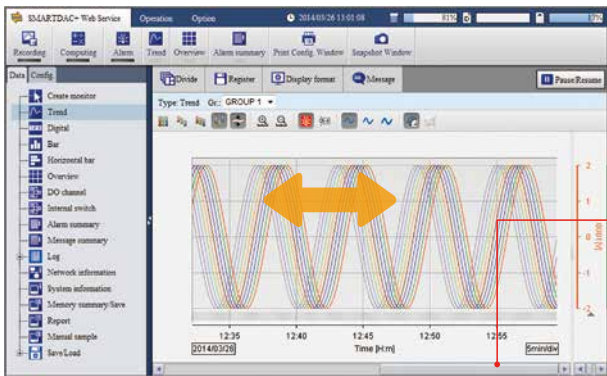
Funzionalità SMART

Una gamma completa di software e funzioni di rete

Monitoraggio remoto in tempo reale da un browser web

Attraverso un web browser (Internet Explorer *) 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.

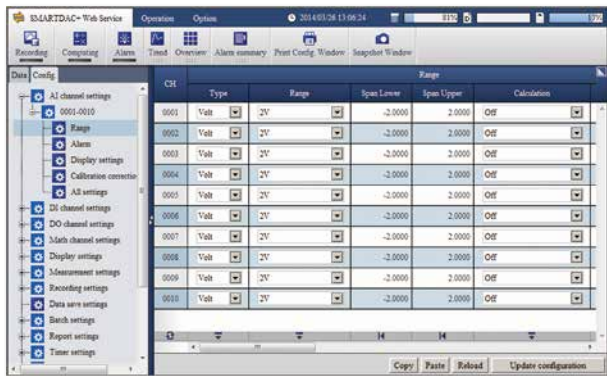
Display di monitoring in real time (trend)



Possibilità di visualizzare in tempo reale le schermate di monitoraggio identiche a quelle delle tendenze, dei valori digitali e 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



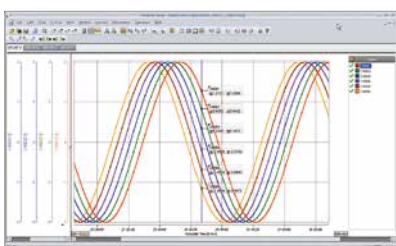
La schermata delle impostazioni permette di copiare le impostazioni del canale AI e altre informazioni su un file Excel per poi modificarle. Dopo le modifiche, i dati si possono importare nuovamente nella schermata delle impostazioni.

	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
11												

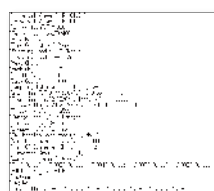
È disponibile un software dedicato (download gratuito) per il caricamento delle forme d'onda e delle impostazioni GX/GP.

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

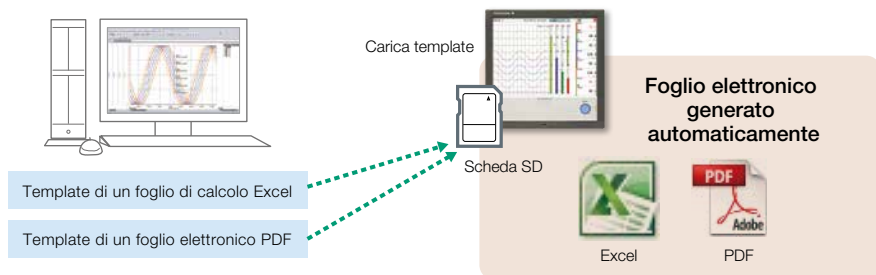
Per salvare le impostazioni o trasferirle sul GX/GP.





Funzione template dei report (opzione /MT)

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

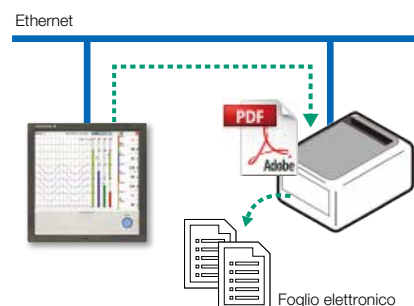


I fogli elettronici vengono creati sulla base del template caricato sull'unità principale. Sono disponibili template per Excel e PDF. I template dei fogli elettronici PDF vengono creati con un programma gratuito di generazione dei template dei report.

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.



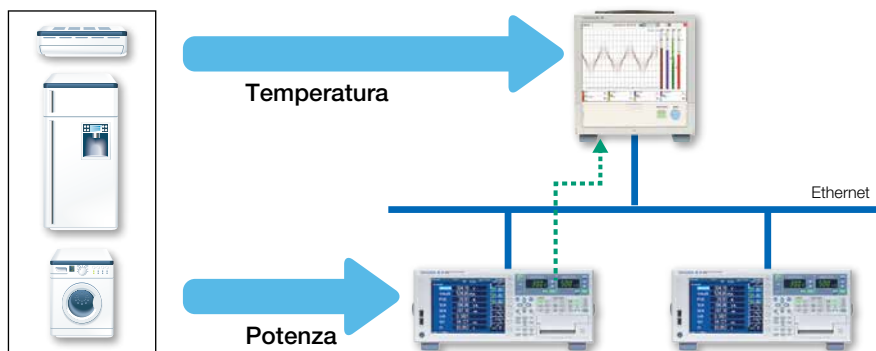
Uno strumento potente per le prove di valutazione del rendimento di uno strumento (opzioni /E2 e /MC)

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
 WT310/WT330/WT332
 WT500
 WT1800

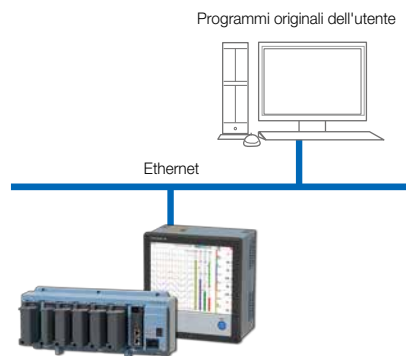
Numero max. di collegamenti
 8 (GX10/GP10), 16 (GX20/GP20)



Comunicazione compatibile DARWIN

Il GX/GP supporta i comandi di comunicazione DARWIN.

Per utilizzare i propri programmi di comunicazione DARWIN sul GX-GP.

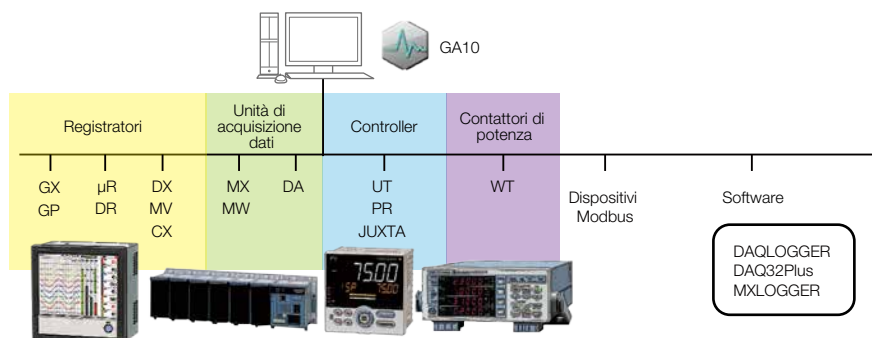


Software di registrazione dati GA10 (venduto a parte)

Monitora e registra i dati di svariati strumenti.



- Fino a 100 unità
- Acq. più breve Intervallo di 100 ms
- Fino a 2000 canali (etichette)

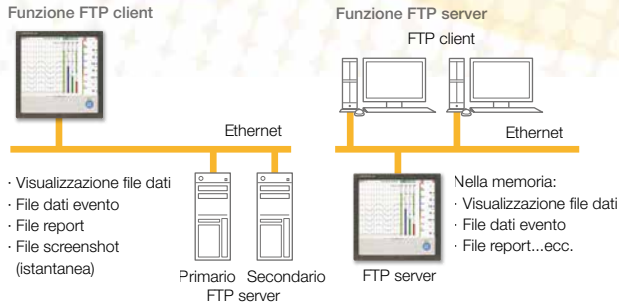


Rete

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.

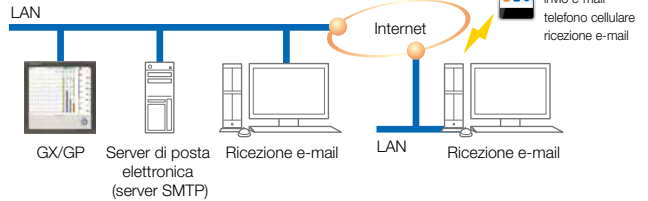


Funzione di invio messaggi e-mail

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



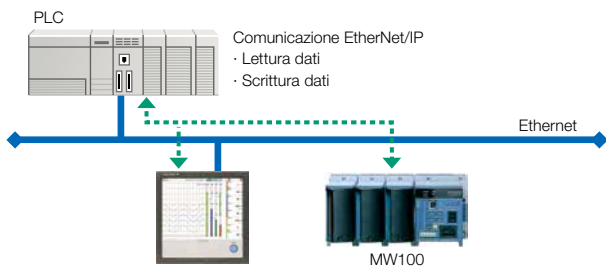
Modbus RTU (Connessione RS-422A/485)

Master Modbus



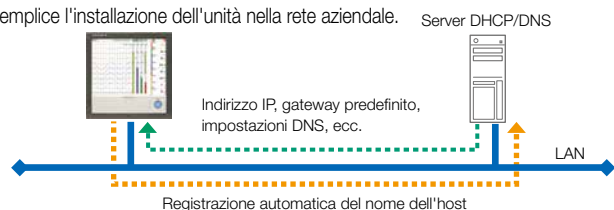
Funzione EtherNet/IP

GX/GP supporta le funzioni EtherNet/IP server. È possibile accedere al GX/GP dai PLC o da altri dispositivi e leggere i canali di misura/matematici o scrivere sui canali di ingresso comunicazione.



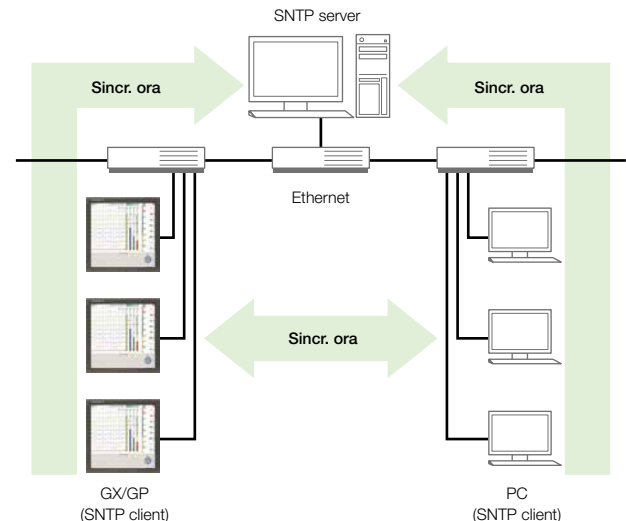
Funzione di impostazione automatica della rete (DHCP)

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.

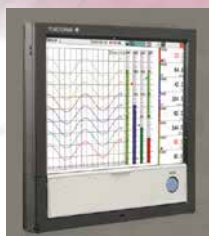


Affidabilità e robustezza



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

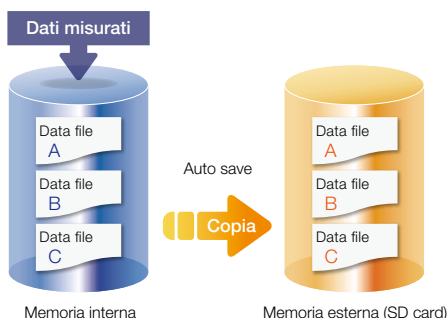
Supporti di montaggio diversi



Colore della custodia (opzione /BC)

Salvataggio dei dati registrati garantito

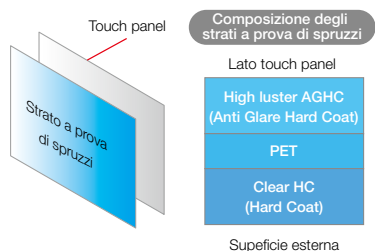
I dati misurati e calcolati vengono salvati continuamente in una memoria interna non-volatile sicura. A intervalli manuali o programmati, i file contenuti nella memoria vengono copiati su supporti esterni. Inoltre, i file possono essere copiati e archiviati su un server FTP.



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.

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.



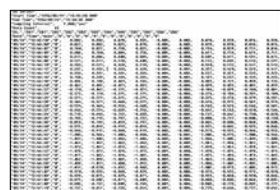
Supporto del titolo 21 CFR parte 11 (opzione /AS)

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.



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.

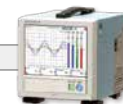
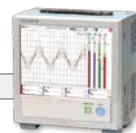
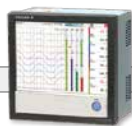
Funzione di supporto SSL

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

Firme digitali



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



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)			3 (con modulo di espansione montato: 2)	
	* Il massimo numero di moduli collegabili è limitato dal massimo numero di canali I/O e dipende dal tipo e combinazione dei moduli.				
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	100			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 or FAT16), 1 GB inclusa Interfaccia USB (UJ 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)			
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)				
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, Pt125, Pt150, Pt200 WEED, Cu10 GOST, Cu50 GOST, Cu100 GOST, Pt146 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 circuiti di ingresso e circuiti interni: 3000 VAC per un minuto. Tra input canali analogici: 1000 VAC per un minuto (esclusi terminali 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).

Modulo ingresso digitale

Modello	GX90XD	
Tipi ingresso (inputs:16)	Open collector o non-voltage contact	
	ON/OFF detection	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	

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	

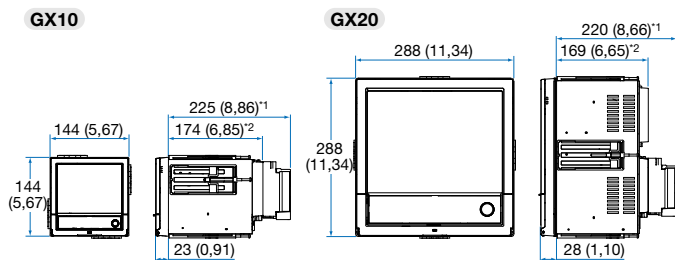
Modulo d'ingresso/uscita digitale

Modello	GX90WD	
Tipo di ingresso (ingressi: 8)	Collettore aperto o contatto senza tensione	
	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)	Contatto relè (contatto c)	
	Tensione di carico nominale	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.

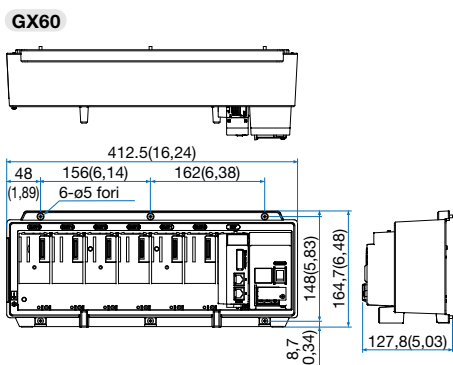
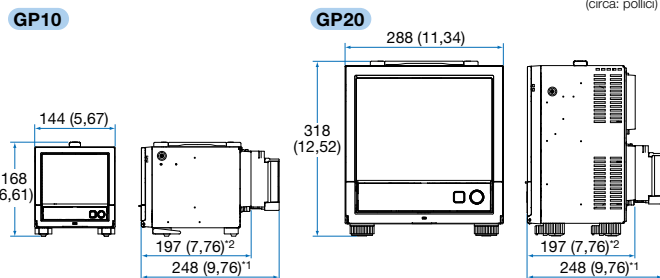
I/O espandibile

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)	



*1 Con modulo, *2 Senza moduli

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).



MODELLI E CODICI SUFFISSO GX10/GX20

Modello	Codice suffisso	Codice opzionale	Descrizione
GX10			Registatore videografico senza carta (montaggio a pannello, display piccolo) *14
GX20			Registatore 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	/AS		Funzione di sicurezza avanzata (FDA CFR 21 parte 11)
	/BC		frontale nera
	/C2		RS-232 *1
	/C3		RS-422/485 *1
	/CG		Display personalizzato
	/D5		Uscita VGA *2
	/E1		Comunicazione EtherNet/IP
	/E2		Comunicazione WT *13
	/FL		Uscita Fail, 1 punto
	/LG		Scala logaritmica
	/MT		Funzioni matematiche (con funzione di report)
/MC		Funzione canali di comunicazione	
/P1		Alimentazione 24 V CC/CA	
/UH		Interfaccia USB (host 2 porte)	

Accuratezza delle misurazioni

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
V CC	20 mV	± (0,01% di lettura + 5 µV)
	6V (1-5V)	± (0,01% di lettura + 2 mV)
RTD	Pt100	± (0,02% di lettura + 0,2 °C)
	Pt100 (alta risoluzione)	± (0,02% di lettura + 0,16 °C)

*1 Condizioni operative generali: 23 ± 2°C, 55 ± 10% UR, tensione di alimentazione 90-132, 180-250 V CA, frequenza di rete entro 50/60 Hz ± 1%, riscaldamento di 30 minuti o maggiore, nessuna vibrazione o altri impedimenti prestazionali.

*2 Per l'accuratezza di misurazione (garantita), vedere le specifiche generali del modulo (GS04L53B01-01EN).

MODELLI E CODICI SUFFISSO GP10/GP20

Modello	Codice suffisso	Codice opzionale	Descrizione
GP10			Registatore videografico senza carta (portatile, display piccolo) *14
GP20			Registatore 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
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	/AS		Funzione di sicurezza avanzata (FDA CFR 21 parte 11)
	/C2		RS-232 *1
	/C3		RS-422/485 *1
	/CG		Display personalizzato
	/D5		Uscita VGA *2
	/E1		Comunicazione EtherNet/IP
	/E2		Comunicazione WT *13
	/FL		Uscita Fail, 1 punto
	/LG		Scala logaritmica
	/MT		Funzioni matematiche (con funzione di report)
	/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
Funzioni opzionali (ingresso analogico) *3 *11	/UC10	Con modulo d'ingresso analogico, 10 can. (morsetto a molla)
	/UC20	Con modulo d'ingresso analogico, 20 can. (morsetto a molla) *7
	/UC30	Con modulo d'ingresso analogico, 30 can. (morsetto a molla) *8
	/UC40	Con modulo d'ingresso analogico, 40 can. (morsetto a molla) *5
	/UC50	Con modulo d'ingresso analogico, 50 can. (morsetto a molla) *5
	/US10	Con modulo d'ingresso analogico, 10 can. (morsetto a vite M3)
	/US20	Con modulo d'ingresso analogico, 20 can. (morsetto a vite M3) *7
	/US30	Con modulo d'ingresso analogico, 30 can. (morsetto a vite M3) *8
	/US40	Con modulo d'ingresso analogico, 40 can. (morsetto a vite M3) *5
	/US50	Con modulo d'ingresso analogico, 50 can. (morsetto a vite M3) *5
Funzioni opzionali (I/O digitale) *4	/CR01	Con modulo I/O digitale, (uscita:0, ingresso:16) *8 *9
	/CR10	Con modulo I/O digitale, (uscita:6, ingresso:0) *8 *9
	/CR11	Con modulo I/O digitale, (uscita:6, ingresso:16) *7 *8 *9
	/CR20	Con modulo I/O digitale, (uscita:12, ingresso:0) *6 *9
	/CR21	Con modulo I/O digitale, (uscita:12, ingresso:16) *6 *9
	/CR40	Con modulo I/O digitale, (uscita:24, ingresso:0) *6 *9
/CR41	Con modulo I/O digitale, (uscita:24, ingresso:16) *6 *9	

- *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.
- * 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 d'ingresso analogico per la serie GX/GP
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

* Non specificabile per il tipo scanner a relè elettromagnetico (codice suffisso modello: -T1).

Codice MODELLO e SUFFISSO (GX90XD)

Modello	Codice suffisso			Descrizione
GX90XD				Modulo d'ingresso digitale per la serie GX/GP
Numero di canali	-16			16 canali
Tipo	-11			Collettore aperto/contatto senza tensione (condiviso comune), 5 V CC nominali
			N	Sempre N
Morsetto da		-3		Morsetto a vite (M3)
		-C		Morsetto a molla
Area			N	Generale

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).

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 (GP10 o GP20)	1

Accessori opzionali (venduti separatamente)

Prodotto	Numero della parte/modello
Scheda di memoria SD (1GB)	773001
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
Documenti di convalida (per opzione /AS)	773230

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 prodotti 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.

Codice MODELLO e SUFFISSO (GX90YD)

Modello	Codice suffisso			Descrizione
GX90YD				Modulo d'uscita digitale per la serie GX/GP
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 ingresso/uscita digitale per la serie GX/GP
Numero di canali	-0806			8 canali Dis, 6 canali DOs
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

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

• 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/

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

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

YOKOGAWA EUROPE B.V.

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

YOKOGAWA ENGINEERING ASIA PTE. LTD.

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

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

Vig-RS-6E

[Ed : 03/d]

YOKOGAWA

Subject to change without notice

All Rights Reserved. Copyright © 2012-2014, by Yokogawa Electric Corporation