



Sistema di acquisizione dati **GM**

# **SMARTDAC+**®

*Data Acquisition & Control*

Bulletin 04L55B01-01IT

[www.smartdacplus.com](http://www.smartdacplus.com)

# **SMARTDAC+**

## **Data Acquisition & Control**

*Il tuo business è complesso e cambia rapidamente.  
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**, è iniziato con i GX/GP,  
sistemi integrati di registrazione I/O dotati di una  
familiare e facile interfaccia utente touch.  
Grande capacità e semplicità d'uso sono  
i caratteri che distinguono i nuovi GX/GP.*

*Sulla scorta della gamma di prodotti  
**SMARTDACPLUS**, è stato creato il data logger GM  
dalla grande adattabilità, scalabilità e semplicità d'uso.*

**Now that's SMART.**



# Preciso, affidabile e

Da decenni all'avanguardia nel campo della tecnologia di misurazione,  
Yokogawa ha realizzato un data logger flessibile, affidabile e facile da utilizzare.

### ● Scalabilità

- Fino a 420 canali per sistema
- Moduli plug and lock

### ● Facile impiego

- Configurazione basata sul Web
- Visualizzazione dati in tempo reale basata sul Web

### ● Connettività mobile

- Bluetooth
- Applicazione mobile

### ● Affidabilità

- Archiviazione dati sicura
- Elevata precisione di misurazione
- Funzione di recupero automatica (software di archiviazione dati GA10)

### ● Tolleranza al rumore

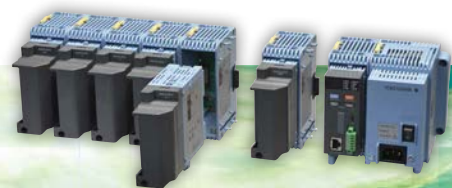
- Modulo relè elettromagnetico



# versatile

*Abilita un sistema di acquisizione dati scalabile*

## Architettura Smart



*Utilizzo semplice e intuitivo per gli utenti*

## Interfaccia utenti smart



*Ambiente di trasferimento dati continuo*

## Funzionalità smart



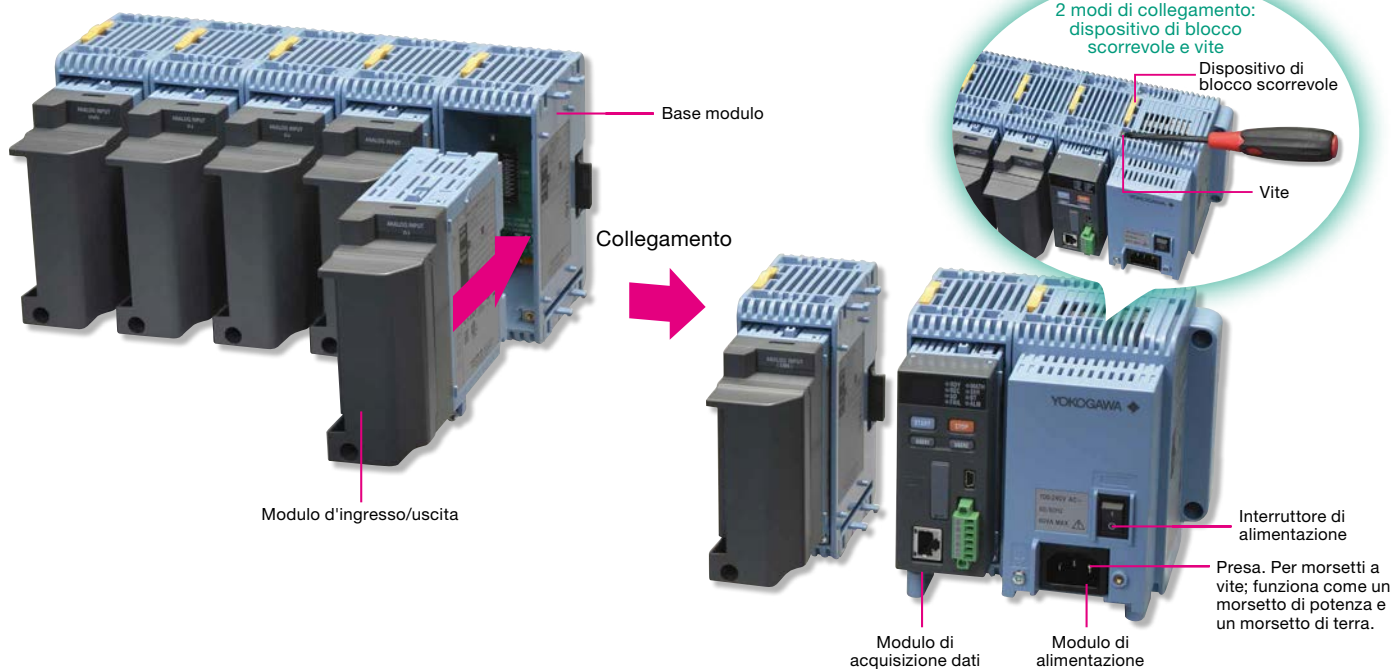
# Architettura Smart

Abilita un sistema di acquisizione dati scalabile

## Supporta la possibilità di aumentare il numero di canali

Architettura a blocchi di proprietà di YOKOGAWA (in attesa di brevetto)

- Espandibile. Un modulo alla volta
- Grazie al design unico, alloggia i moduli in basi collegate
- La base garantisce il collegamento (dispositivi di blocco scorrevoli e viti di fissaggio disponibili)
- I moduli si possono inserire e rimuovere dal pannello anteriore per agevolare la manutenzione



### Nomi dei componenti del modulo di acquisizione dati

- LED a 7 segmenti (x2)  
(Visualizza la modalità di funzionamento, il numero del sistema e altre informazioni)
- Display di stato  
(Visualizza lo stato del sistema)
- Tasto USER (UTENTE)  
(Esegue azioni specifiche)
- Tasto START/STOP  
(Avvia/arresta la registrazione e il calcolo)
- Alloggiamento scheda di memoria SD
- Porta Ethernet  
Porta 10Base-T/100Base-TX.
- Porta USB  
(Porta USB2.0 per impostazioni hardware e GA10, o programmi di comunicazione creati dal cliente)
- Porta di comunicazione seriale  
(Codice opzionale, /C3)

## Il modello standard supporta fino a 100 canali di misurazione (configurazione unità singola)

Si possono collegare fino a 10 moduli I/O a un singolo modulo di acquisizione dati (GM10)



## Installabile ovunque

Per scrivania, guide DIN, o fissaggio a parete. Non occorrono elementi di fissaggio speciali.

### Scrivania



### Montaggio su guide DIN



### Fissaggio a parete



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

Selezione dei moduli in base alla propria applicazione. Immuni al rumore elettrico, modelli a relay magnetici disponibili. Tutti i moduli sono provvisti di morsettiere rimovibili per agevolare il cablaggio. Gli stessi moduli impiegati nella serie SMARTDAC+.



Le morsettiere d'ingresso/uscita sono rimovibili. Tempi di rifacimento del cablaggio ridotti.



Serie SMARTDAC+

Modello	Nome	Misurazione/applicazione	Canali
GX90XA-10-U2	Modulo d'ingresso analogico	Tensione DC, termocoppia, RTD, contatto (tipo di scansione con relè a semiconduttore)	10
GX90XA-10-L1		Tensione DC, termocoppia, contatto (tensione di isolamento bassa)	10
GX90XA-10-T1		Tensione DC, termocoppia, contatto (tipo di scansione con relè elettromagnetico)	10
GX90XA-10-C1		Corrente DC (mA)	10
GX90XD	Modulo d'ingresso digitale	Ingresso controllo remoto, registrazione o ingresso a impulsi	16
GX90YD	Modulo d'uscita digitale	Uscita allarmi	6
GX90WD	Modulo d'ingresso/uscita digitale	Ingresso controllo remoto, registrazione o ingresso a impulsi/uscita allarmi	DI:8/DO:6

### 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	Uso
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

✓ : disponibile

### Memoria interna e canali I/O max.

Tipo	Memoria interna	Max. canali d'ingresso/uscita	
GM10-1	500 MB	Configurazione unità singola	0 - 100
		Configurazione unità multiple	0 - 100
GM10-2	1,2 GB	Configurazione unità singola	0 - 100
		Configurazione unità multiple	0 - 420

## Valori reali per misurazioni ad alta precisione

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

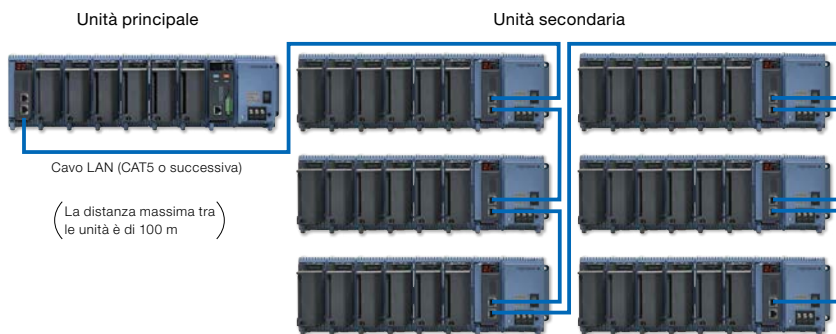
L'accuratezza di misurazione riportata nelle specifiche generali a pagina 11 presenta un margine di errore che tiene conto dei componenti del prodotto e dell'apparecchiatura impiegata per le regolazioni e le prove. Tuttavia, i valori effettivi calcolati dai dati della prova di accuratezza al momento dell'uscita del prodotto dalla fabbrica sono elencati a sinistra.

\* Condizioni operative generali: 23±2 °C, 55±10% RH, tensione di alimentazione 90-132, 180-264 V CA, frequenza di rete entro 50/60 Hz ±1%, riscaldamento di 30 minuti o maggiore, nessuna vibrazione o altri impedimenti prestazionali.

## Supporta la misurazione di un massimo di 420 canali (ingresso effettivo) mediante espansione dei canali su più unità (configurazione a unità multiple)

Possibilità di espansione fino a 420 canali con il modulo d'espansione (GX90EX). (GM10-2)

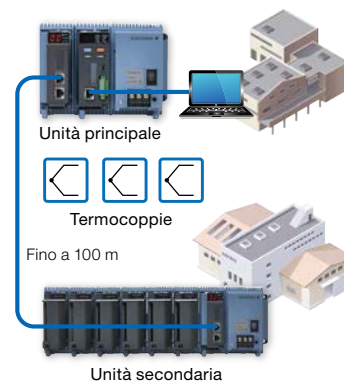
Nel modello GM10-2 a grande capacità, sono disponibili fino a 1000 canali di registrazione, includendo i canali MATEMATICA e quelli di comunicazione. Connessione delle unità tramite cavi Ethernet in caso di installazioni sparse.



Collegamento in serie di fino a 6 unità

### Cablaggio ridotto grazie all'installazione distribuita

Se si installa il data logger fuori sede (lontano dal DUT), è possibile posizionare l'unità secondaria in sede e monitorare i dati senza dover collegare a distanza termocoppie e altri sensori.



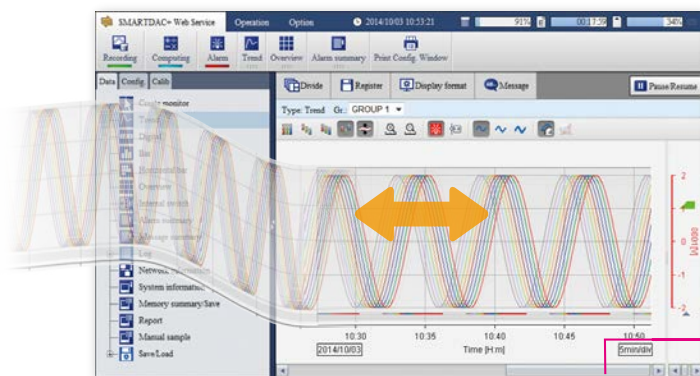
# Interfaccia utenti smart

Utilizzo semplice e intuitivo per gli utenti

## ● Accesso semplice da un browser Web

Possibilità di monitorare il GM in tempo reale e di modificare le impostazioni tramite browser Web. Permette di realizzare facilmente un sistema di monitoraggio remoto economico e continuo senza software aggiuntivo.

### Schermata di monitoraggio in tempo reale



La barra di scorrimento permette di scorrere in qualunque momento tra le tendenze passate e attuali.

### 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	Pt100	0	150	Off	1	2	0	100	off	
2	2	RTD	Pt100	0	150	Off	1	2	0	100	off	
3	3	RTD	Pt100	0	150	Off	1	2	0	100	off	
4	4	RTD	Pt100	0	150	Off	1	2	0	100	off	
5	5	RTD	Pt100	0	150	Off	1	2	0	100	off	
6	6	RTD	Pt100	0	150	Off	1	2	0	100	off	
7	7	RTD	Pt100	0	150	Off	1	2	0	100	off	
8	8	RTD	Pt100	0	150	Off	1	2	0	100	off	
9	9	RTD	Pt100	0	150	Off	1	2	0	100	off	
10	10	RTD	Pt100	0	150	Off	1	2	0	100	off	
11												
12												

### Visualizzazione tendenze, valori digitali e altri dati in tempo reale

Tendenza

Istogramma

Riepilogo allarme/  
messaggio/memoria

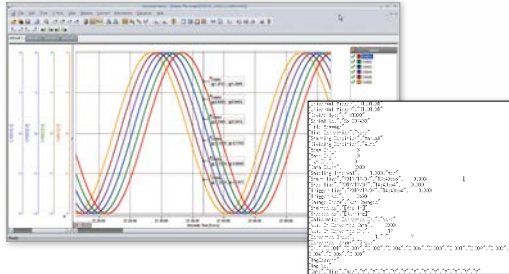
Digitale

Panoramica

## ● È disponibile un software dedicato (download gratuito) per il caricamento delle forme d'onda e delle impostazioni GM

### Visualizzatore universale

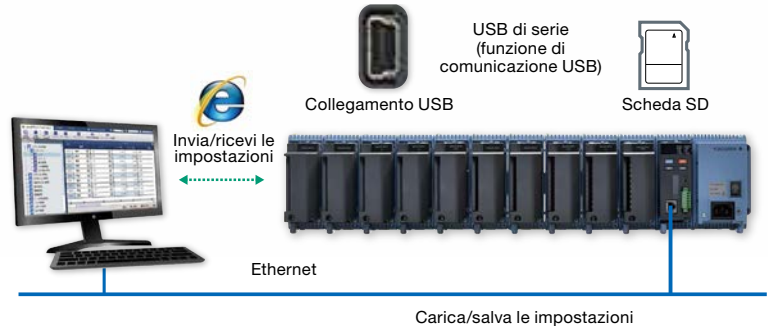
I file di dati salvati sul GM si possono visualizzare e stampare. Si possono eseguire calcoli statistici in un'area ed esportarli in formato ASCII, Excel, o altri formati.



Dati convertiti in un file ASCII

### Software di impostazione offline

Per salvare le impostazioni o trasferirle sul GM. Collegamenti realizzabili facilmente anche tramite USB o bluetooth.



## ● Il monitoraggio e le impostazioni si possono eseguire anche su un tablet

Bluetooth supportato (codice opzionale /C8)  
Possibilità di accedere alle impostazioni o monitorare da un tablet senza dover portare un PC nel sito.

Saranno disponibili delle applicazioni dedicate scaricabili gratuitamente. Per maggiori informazioni, visitare il nostro sito Web.



## ● Utilizzo sicuro in un'ampia gamma di temperature

Con temperature operative da -20°C a 60°C supporta un'ampia gamma di applicazioni senza problemi di compatibilità con l'ambiente di installazione.



## ● Software di registrazione dati GA10 (venduto a parte)



Software dedicato disponibile per configurazioni del sistema con la massima efficienza. Acquisizione dati da più strumenti incluso SMARTDAC+ GM

- Max. 100 dispositivi
- Acquisizione ad alta velocità 100 ms
- Max. 2000 canali (tag)

### Affidabilità elevata

- Riconnessione automatica in caso di perdita di comunicazione, protezione dati fino al momento dell'interruzione di corrente
- Funzione di integrazione dati (funzione di recupero)



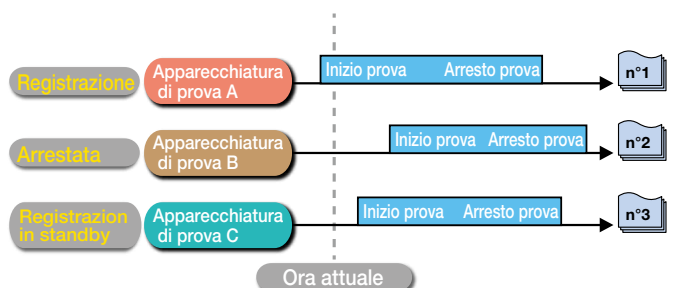
- Supporto SO su server

Permette di realizzare sistemi molto affidabili anche in caso di funzionamento continuo



### Acquisizione dati multipli

La funzione di acquisizione dati multipli permette più operazioni di acquisizione dati asincrone.



Risultati: gestione dei dati di più apparecchiature in un'unica posizione!

# Funzionalità smart

## Ambiente di trasferimento dati continuo

### ● Acquisizione dati da wattmetri (codici opzionali /E2 ed /MC)

Acquisisce sul GM dati digitali estremamente accurati misurati da uno strumento di misura della potenza (serie WT analizzatori di potenza) e li registra assieme ai dati misurati dallo stesso GM.

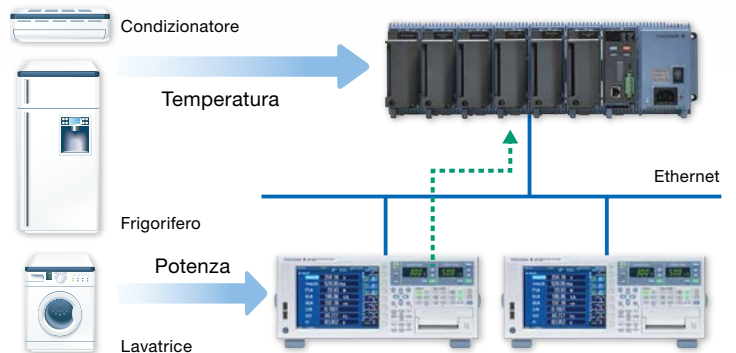
GM è lo strumento ideale per le prove di valutazione delle prestazioni, in quanto registra contemporaneamente i consumi energetici di un dispositivo, la temperatura e altri fenomeni.

#### Modelli collegabili

Yokogawa Meters & Instruments Corp. WT300/WT500/WT1800

#### Numero max. di collegamenti

16



### ● Dotato di funzioni di comunicazione compatibili con l'unità di acquisizione dati DARWIN

Il GM supporta i comandi di comunicazione DARWIN. Per utilizzare i propri programmi di comunicazione DARWIN sul GM.

Il passaggio da un'unità DARWIN esistente è semplice.

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

#### Pacchetto di comunicazione CENTUM/STARDOM

CENTUM: pacchetto di comunicazione LFS2432, DARWIN/DAQSTATION (per ALE111 [Ethernet])

STARDOM: pacchetto di connessione NT365AJ DARWIN



### ● Ampia gamma di pratiche funzioni di collegamento in rete

Supporta una vasta gamma di funzioni di collegamento in rete

- Impostazione automatica della rete tramite DHCP
- Sincronizzazione temporale basata su protocollo SNTP
- Invio E-mail

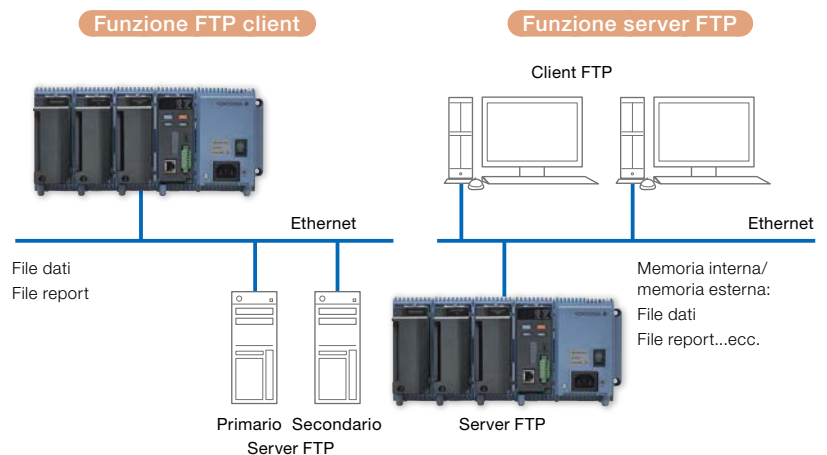
### ● Maggiore sicurezza della rete grazie alla comunicazione SSL

Invio e ricezione sicura dei dati dei clienti.



### ● Trasferimento file tramite FTP

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

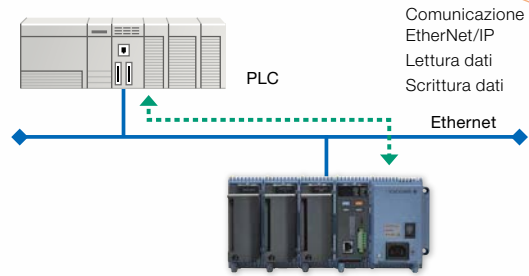




## ● Funzione EtherNet/IP

GM supporta le funzioni server EtherNet/IP. È possibile accedere al GM dai PLC o da altri dispositivi e acquisire i canali di misurazione/matematici o scrivere sui canali di comunicazione\*.

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

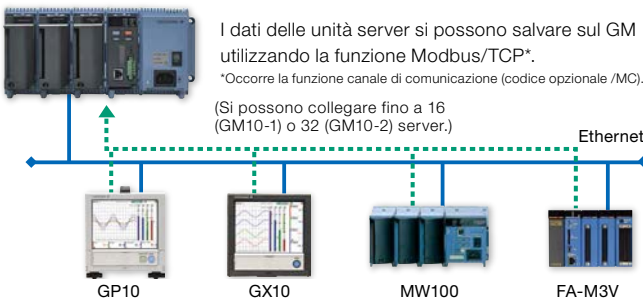


## ● Comunicazione Modbus/TCP e Modbus/RTU

GM 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



### RTU Modbus (collegamento RS-422/485)

Master Modbus



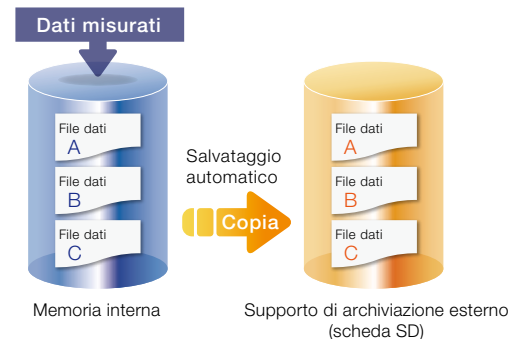
## ● Salvataggio dei dati registrati garantito

Supporto della registrazione multicanale per periodi lunghi. I dati misurati vengono sempre salvati in una memoria interna e trasferiti su un supporto esterno a intervalli regolari. La ridondanza si può ottenere inviando i dati a un server con la funzione client FTP. Salvataggio sicuro dei dati misurati anche in caso di improvvisa interruzione di corrente.

### Tempo di campionamento approssimativo

Numero di canali di registrazione	Tempo di campionamento totale
30	Circa 71 giorni
100	Circa 23 giorni
300	Circa 7 giorni

Con una memoria interna di 1,2 GB e un intervallo di registrazione pari a 1 sec.



### Tipo di file dati misurati

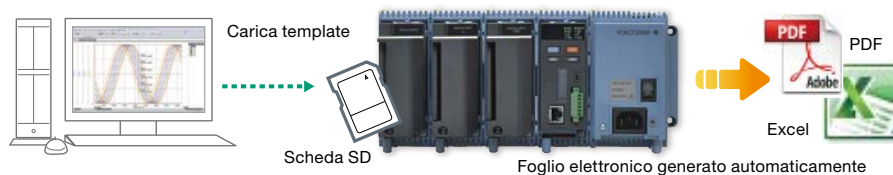
I dati misurati si possono salvare in file di testo modificabili, o su file binari per una sicurezza maggiore.

## ● Funzione template dei report (codice opzionale /MT)

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

Template di un foglio di calcolo Excel  
Template di un foglio elettronico PDF

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



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.

## ● Conformità a 21 CFR Part 11 (in corso; con specifiche aggiuntive)

GM è conforme alla regolamentazione FDA Title 21 CFR Part 11 USA.



FDA 21 CFR PART 11

# Specifiche

Per le specifiche dettagliate, vedere le specifiche generali (modulo acquisizione dati/modulo di alimentazione/base modulo: GS 04L55B01-01EN, unità di espansione/moduli di espansione: GS 04L53B00-01EN, moduli I/O: GS 04L53B01-01EN).

## Modulo di acquisizione dati GM10

<b>N° di canali I/O:</b>	GM10-1: 100 max. GM10-2: 500 max. (o 420 solo con AI)
<b>Intervallo di scansione:</b>	100/200/500 ms/1/2/5 s * A seconda della configurazione del sistema e dei moduli, alcuni intervalli non sono disponibili.
<b>Memoria interna (memoria flash):</b>	GM10-1: 500 MB GM10-2: 1.2 GB
<b>Supporto di archiviazione esterno:</b>	scheda di memoria SD (SD/SDHC), fino a 1-32 GB (1 GB incl.) Formato: FAT32 o FAT16
<b>Tipo di dati:</b>	evento, display, riplotto allarmi, campione manuale, impostazioni e report (codice opzionale /MT)
<b>Formato data:</b>	binario o testo
<b>Allarmi:</b>	Numero: max. 4 allarmi per canale di misurazione Tipi: limite alto, limite basso, differenza limite alto, differenza limite basso, aumento velocità di variazione, diminuzione velocità di variazione, ritardo alto, ritardo basso Quando si verificano alcuni eventi, è possibile eseguire azioni specifiche. Numero: 50 Eventi: allarmi, ingresso controllo remoto, ecc.; azioni: arresto/avvio registrazione, conferma allarme (ACK), ecc. Timer: 4 Corrispondenza timer: 4
<b>Azioni evento:</b>	Gestione dati per nome batch. Inserimento di campi di testo e commenti batch nei file dati.
<b>Funzione batch:</b>	Funzioni di blocco e login.
<b>Funzioni di sicurezza:</b>	Tra i morsetti RS-422/485/Ethernet e il circuito interno: 20 MΩ o maggiore (a 500 V CC)
<b>Resistenza di isolamento:</b>	

### ● Ethernet

**Specifiche elettriche/meccaniche:** Conformità IEEE 802.3 (tipo di frame Ethernet: specifica DIX)  
**Protocolli implementati:** TCP, UDP, IP, ICMP, ARP, DHCP, HTTP, FTP, SMTP, SNMP, Modbus, protocollo dedicato, SSL, comunicazione compatibile con DARWIN

### ● Comunicazione USB

**Conformità agli standard:** conforme a USB 2.0 (riconosciuto come porta seriale dal PC)  
**Formato connettore/n° di porte:** mini B/1  
**Protocollo implementato:** protocollo dedicato

### ● RS-422/485 (codice opzionale /C3)

**Supporti:** conforme a EIA RS-422/485  
**Protocollo implementato:** protocollo dedicato, Modbus/RTU, o comunicazione compatibile con DARWIN

### ● Bluetooth (codice opzionale /C8)

**Conformità agli standard:** conforme a Bluetooth® Ver 2.1+EDR  
**Profili supportati:** SPP (profilo porta seriale)  
**Raggio di comunicazione:** circa 10 m (in base all'ambiente operativo) (classe 2)  
**Protocollo implementato:** protocollo dedicato

### ● Comunicazione Ethernet/IP (codice opzionale /E1)

**Collegabile alle reti Ethernet/IP come un adattatore (server).**  
**Collegamenti max.:** 20 (o 10 max. a livello TCP/IP)  
**Protocolli supportati:** EIP/PCCO, EIP/nativo  
**Invio messaggi:** esplicito (UCMM classe 3) +I/O (classe 1)  
**Oggetti:** gruppo, PCCO, tabella dati

### ● Comunicazione WT (codice opzionale /E2)

**Modelli supportati:** WT1800, WT500, WT300  
**Comunicazione supportata:** Ethernet  
**Unità collegate max.:** 16  
**Intervallo di comunicazione:** 500 ms/1 s/2 s/5 s/10 s/15 s/20 s/30 s  
**Tipi di dati acquisibili:** tensione, corrente, potenza, fattore di potenza, fase, wattora, armoniche e altri.  
**Assegnazioni dati max.:** 300

### ● MATEMATICA (con funzione report, codice opzionale /MT)

**N° di canali MATEMATICI:** 100  
**Tipi di funzioni MATEMATICHE:** matematica di base, statistiche, operatori speciali, comandi condizionali e altri.

### ● Canali di comunicazione (codice opzionale /MC)

**N° di canali di comunicazione:** GM10-1: 300 (C001-C300)  
GM10-2: 500 (C001-C500)

### ● Scala logaritmica (codice opzionale /LG)

**Tipi di ingresso:** ingresso LOG, pseudo log (ingresso che supporta pseudo log), LOG lineare (ingresso lineare entro la decade logaritmica)  
**Intervallo scalabile:** Ingresso LOG: da 1,00E-15 a 1,00E+15 (max. 15 decadi), [limite inf. scala]<[limite sup. scala]  
Ingresso pseudo log /LOG lineare: da 1,00E-15 a 1,00E+15 (max. 15 decadi), si presume che la mantissa del limite inferiore e quella del limite superiore della scala siano uguali.

## Modulo di alimentazione GM90PS

<b>Tensione di alimentazione nominale:</b>	100-240 V CA
<b>Tensione di alimentazione di esercizio:</b>	90-132 V CA, 180 - 264 V CA
<b>Frequenza di alimentazione:</b>	50 Hz±2%, 60 Hz±2%
<b>Resistenza di isolamento:</b>	Tra il morsetto di potenza e la terra: 20 MΩ o maggiore (a 500 V DC)
<b>Tensione di isolamento:</b>	Tra il morsetto di potenza e la terra: 3000 V CA (50/60 Hz), 1 minuto

## Modulo d'ingresso analogico GX90XA

<b>Ingresso universale (-U2), relè a bassa tensione di isolamento (-L1), relè elettromagnetico (-T1)</b>	
<b>Ingressi:</b>	10
<b>Tipi di ingresso:</b>	Universale: Tensione DC, segnale standard, termocoppia, RTD, DI (contattore di tensione), corrente DC (con derivatore di corrente esterno collegato) Relè a bassa tensione di isolamento, relè elettromagnetico: Tensione DC, segnale standard, termocoppia, DI (contattore di tensione), corrente DC (con derivatore di corrente esterno collegato)
<b>Tempo integrazione:</b>	Universale: 1,67 ms/16,7 ms/20 ms/36,7 ms/100 ms Relè a bassa tensione di isolamento, relè elettromagnetico: 1,67 ms/20 ms/36,7 ms/100 ms
<b>Calcolo in ingresso:</b>	scaling lineare, radice quadrata, calcoli differenziali
<b>Intervallo/precisione di ingresso:</b>	Consultare la tabella "Intervallo e precisione di misurazione".
<b>Resistenza ingresso:</b>	10 MΩ o superiore per tensione termocoppia/DC (intervallo 1 V o inferiore) Circa 1 MΩ per tensione DC (intervallo 2 V o superiore)/segnale standard
<b>Resistenza esterna ingresso:</b>	2 kΩ o inferiore per tensione termocoppia/DC
<b>Effetto della resistenza della sorgente del segnale:</b>	±10 μV/1 kΩ o inferiore per tensione termocoppia/DC (intervallo 1 V o inferiore) ±0,15%/1 kΩ o inferiore per tensione DC (intervallo 2 V o superiore)/segnale standard
<b>Resistenza di cablaggio ammissibile:</b>	Max. 10 Ω/1 filo o inferiore (la resistenza del conduttore tra 3 fili è uguale) per ingresso RTD
<b>Effetto della resistenza del cablaggio:</b>	±0,1°C/10 Ω (la resistenza del conduttore tra 3 fili è uguale) per ingresso RTD
<b>Accuratezza del giunto di compensazione:</b>	Misurazione di 0°C o superiore, temp. morsetto ingresso bilanciata Tipo K, E, J, T, N, XK GOST: ±0,5°C (23°C±2°C), ±0,7°C (0-50°C), ±1,0°C (-20-60°C) Tipo R, S, W, L, U, W97Re3-W75Re25, platine 2, NiNiMo, W/WRe26, NiAWG14: ±1,0°C (23°C±2°C), ±1,4°C (0-50°C), ±2,0 (20-60°C) Tipo KpvsAu7Fe: ±1,0 K (23°C±2°C), ±1,4 K (0-50°C), ±2,0 K (-20-60°C) Tipo B, PR20-40: RJC fisso a 0°C * Parentesi () = temperatura ambiente.
<b>Tensione d'ingresso ammissibile:</b>	±60V/DC per tensione DC (intervallo 2 V o superiore)/segnale standard ±10 V DC per altre condizioni.

<b>Rapporto di reiezione del rumore:</b>	Modo normale: 50/60 Hz nessuna reiezione (tempo integrazione 1,67 ms), 40 dB o più (tempo integrale 16,67 ms o più) Modo comune: 80 dB o più (tempo integrazione 1,67 ms), 120 dB o più (tempo integrazione 16,67 ms o più)
<b>Tensione max. modo comune:</b>	30 V CArms (50/60Hz), o 60 V DC (tuttavia, la tensione max. del rumore di modo comune dell'ingresso di misurazione è 250 V CArms)
<b>Tensione max. tra i canali dell'ingresso di misurazione:</b>	Relè elettromagnetico, universale: 30 V CArms (50/60Hz), o 60 V DC (tuttavia, la tensione max. del rumore di modo comune tra i canali dell'ingresso di misurazione è 250 V CArms) Relè a bassa tensione di tenuta: 30 V CArms (50/60Hz), o 60 V CC (tuttavia, la tensione max. del rumore di modo comune tra i canali dell'ingresso di misurazione è 60 V CArms)
<b>Effetti della temperatura ambiente:</b>	si verificano quando il tempo integrazione è pari a 16,67 ms o superiore, ±(0,05% della lettura + 0,05% dell'intervallo) o inferiore oscillazione per variazioni di 10°C Nota, KpvsAu7Fe, PR20-40: ±(0,05% della lettura + 0,1% dell'intervallo) o inferiore Sistema Cu100: ± (0,2% della lettura + 0,1°C) o inferiore Esclusa l'accuratezza garantita del giunto di compensazione
<b>Resistenza di isolamento:</b>	tra i morsetti d'ingresso e il circuito interno: 20 MΩ o maggiore (a 500 V DC)
<b>Tensione di isolamento:</b>	Relè elettromagnetico, universale: tra i morsetti d'ingresso e il circuito interno: 3000 V CA per 1 minuto Tra i canali dell'ingresso analogico: 1000 V CA per 1 minuto (escluso il morsetto b) Relè a bassa tensione di isolamento: tra i morsetti d'ingresso e il circuito interno: 1500 V CA per 1 minuto Tra i canali dell'ingresso analogico: 400 V CA per 1 minuto
<b>Ingresso di corrente (mA) CC (-C1)</b>	
<b>Ingressi:</b>	10
<b>Tipi di ingresso:</b>	corrente DC (20 mA), segnale di corrente standard (4-20 mA)
<b>Tempo integrazione:</b>	1,67 ms/16,7 ms/20 ms/36,7 ms/100 ms
<b>Calcolo in ingresso:</b>	scaling lineare, radice quadrata, calcoli differenziali
<b>Intervallo ingresso:</b>	Consultare le tabelle "Intervallo e precisione di misurazione".
<b>Resistenza ingresso:</b>	250 Ω
<b>Tensione d'ingresso ammissibile:</b>	±10 V DC
<b>Corrente d'ingresso ammissibile:</b>	24 mA *50/60 Hz, valore picco inclusa la porzione del segnale
<b>Rapporto di reiezione del rumore:</b>	Modo normale: 50/60 Hz nessuna reiezione (tempo integrazione 1,67 ms), 40 dB o più (tempo integrale 16,67 ms o più) Modo comune: 80 dB o più (tempo integrazione 1,67 ms), 120 dB o più (tempo integrazione 16,67 ms o più)
<b>Tensione max. modo comune:</b>	30 V CArms (50/60Hz) o 60 V DC (tuttavia, la tensione max. del rumore di modo comune dell'ingresso di misurazione è 250 V CArms)
<b>Tensione max. tra i canali dell'ingresso di misurazione:</b>	30 V CArms (50/60Hz) o 60 VDC (however, max. common mode noise voltage between measurement input channels is 250 VCArms)
<b>Effetti della temperatura ambiente:</b>	si verificano quando il tempo integrazione è pari a 16,67 ms o superiore, ±(0,075% della lettura + 0,05% dell'intervallo) o inferiore, oscillazione per variazioni di 10°C tra i morsetti d'ingresso e il circuito interno: 20 MΩ o maggiore (a 500 V DC)
<b>Resistenza di isolamento:</b>	tra i morsetti d'ingresso e il circuito interno: 1500 V CA per 1 minuto
<b>Tensione di isolamento:</b>	Tra i canali dell'ingresso analogico: 1000 V CA per 1 minuto

## Modulo d'ingresso digitale GX90XD

<b>Ingressi:</b>	16
<b>Formato ingresso:</b>	Collettore aperto o contatto senza tensione
<b>Tipi di intervallo:</b>	DI, impulso (max. 250 Hz, larghezza d'impulsi min.: 2 ms, richiede le funzioni MATEMATICA (codice opzionale /MT)). Collettore aperto: tensione di 0,5 V DC o inferiore quando è ATTIVO, dispersione di corrente di 0,5 mA o inferiore quando è DISATTIVO Contatto senza tensione: resistenza contatto di 200 Ω o inferiore quando è ATTIVO, 50 kΩ o superiore quando è DISATTIVO
<b>Rilevamento ATTIVO/DISATTIVO:</b>	scaling lineare, calcoli differenziali
<b>Calcolo in ingresso:</b>	12 V DC, 20 mA o superiore
<b>Caratteristiche contatto:</b>	circa 1 kΩ
<b>Resistenza ingresso:</b>	2 (1 comune per 8 canali)
<b>N° di comuni:</b>	10 V
<b>Tensione d'ingresso ammissibile:</b>	tra i morsetti d'ingresso e il circuito interno: 20 MΩ o maggiore (a 500 V DC)
<b>Resistenza di isolamento:</b>	tra i morsetti d'ingresso e il circuito interno: 1500 V CA per 1 minuto
<b>Tensione di tenuta:</b>	tra i morsetti d'ingresso e il circuito interno: 1500 V CA per 1 minuto

## Modulo d'uscita digitale GX90YD

<b>Uscite:</b>	6
<b>Formato uscita:</b>	Contatto relè (contatto c)
<b>Tensione di carico nominale:</b>	30 V DC o 250 V CA o inferiore
<b>Corrente di carico max.:</b>	3 A (DC)/3 A (CA), carico resistivo, ciascuno
<b>Corrente/tensione di carico min.:</b>	5 V DC/10 mA
<b>N° di comuni:</b>	6 (tutte le uscite indipendenti)
<b>Resistenza di isolamento:</b>	tra i morsetti d'uscita e il circuito interno: 20 MΩ o maggiore (a 500 V DC)
<b>Tensione di tenuta:</b>	tra i morsetti d'uscita e il circuito interno: 3000 V CA per 1 minuto

## Modulo d'ingresso/uscita digitale GX90WD

<b>● Sezione ingresso digitale (DI)</b>	
<b>Ingressi:</b>	8
<b>Formato ingresso:</b>	Collettore aperto o contatto senza tensione
<b>Tipi di intervallo:</b>	DI, impulso (max. 250 Hz, larghezza d'impulsi min.: 2 ms, richiede le funzioni MATEMATICA (codice opzionale /MT)). Collettore aperto: tensione di 0,5 V DC o inferiore quando è ATTIVO, dispersione di corrente di 0,5 mA o inferiore quando è DISATTIVO Contatto senza tensione: resistenza contatto di 200 Ω o inferiore quando è ATTIVO, 50 kΩ o superiore quando è DISATTIVO
<b>Rilevamento ATTIVO/DISATTIVO:</b>	scaling lineare, calcoli differenziali
<b>Calcolo in ingresso:</b>	12 V DC, 20 mA o superiore
<b>Caratteristiche contatto:</b>	circa 2,4 kΩ
<b>Resistenza ingresso:</b>	1 (1 comune per 8 canali)
<b>N° di comuni:</b>	10 V
<b>Tensione d'ingresso ammissibile:</b>	tra i morsetti d'ingresso e il circuito interno: 20 MΩ o maggiore (a 500 V DC)
<b>Resistenza di isolamento:</b>	tra i morsetti d'ingresso e il circuito interno: 1500 V CA per 1 minuto
<b>Tensione di tenuta:</b>	tra i morsetti d'ingresso e il circuito interno: 1500 V CA per 1 minuto
<b>● Sezione uscita digitale (DO)</b>	
<b>Uscite:</b>	6
<b>Formato uscita:</b>	Contatto relè (contatto c)
<b>Tensione di carico nominale:</b>	150 V CA o inferiore se connesso al circuito principale (alimentazione di primo ordine) 250 V CA o inferiore o 30 V DC o inferiore se connesso a un circuito derivato da quello principale (alimentazione di secondo ordine)
<b>Corrente di carico max.:</b>	2 A (DC)/2 A (CA), carico resistivo, ciascuno
<b>Corrente/tensione di carico min.:</b>	5 V DC/10 mA
<b>N° di comuni:</b>	6 (tutte le uscite indipendenti)
<b>Resistenza di isolamento:</b>	tra i morsetti d'uscita e il circuito interno: 20 MΩ o maggiore (a 500 V DC)
<b>Tensione di tenuta:</b>	tra i morsetti d'uscita e il circuito interno: 2700 V CA per 1 minuto

## Modulo di espansione GX90EX

<b>Si collega tramite comunicazione dedicata tra unità principale e unità secondarie e tra unità secondarie.</b>	
<b>Velocità di comunicazione:</b>	10Base-T/100Base-TX (Auto)
<b>Porte:</b>	2
<b>Cavo di collegamento:</b>	cavo STP, CAT5 o successiva
<b>Collegamento tra moduli:</b>	collegamento in cascata (nessun collegamento ad anello)
<b>Ampiezza di comunicazione:</b>	100 m

**Specifiche comuni SMARTDAC+ GM**

● **Standard supportati**

**CSA:** CSA22.2 No61010-1, categoria installazione II, grado di inquinamento 2  
CSA 22.2 No.61010-2-030-12

**UL:** UL61010-1, UL61010-2-030 (CSA NRTL/C)

**CE:** Direttiva EMC: EN61326-1 Classe A Tabella 2  
EN61000-3-2  
EN61000-3-3  
EN55011 Classe A Gruppo 1

Direttive bassa tensione: EN61010-1, EN61010-2-030  
Categoria installazione II, grado d'inquinamento 2, categoria di misurazione II

Direttiva R&TTE (codice opzionale /C8): SALUTE E SICUREZZA  
EN61010-1  
EN61010-2-030  
Categoria installazione II, grado d'inquinamento 2, categoria di misurazione II  
EN62311  
EMC  
EN301 489-1  
EN301 489-17  
EN61326-1  
SPETTRO  
EN300 328

Disposizione normativa EMC in Australia e Nuova Zelanda (RCM): EN55011 Classe A Gruppo 1

Standard comunicazione wireless Australia e Nuova Zelanda (RCM) (codice opzionale /C8): AS/NZS4268, AS/NZS2772.2

**Marchio KC:** Norma di prevenzione delle interferenze delle onde elettromagnetiche, conformità alla norma di protezione dalle onde elettromagnetiche

**Prestazioni ambientali:** Supporto Direttiva WEEE

**Wireless (Bluetooth):** Rispetta i regolamenti sulle onde radio di Giappone, America, Canada, Europa (UE), Australia, Nuova Zelanda, Cina e Corea.

● **Condizioni operative normali**

**Temperatura ambiente:** -20 - +60°C  
Se inferiore, -20-50°C  
\* Quando si utilizza il GX90YD, GX90WD o GX90XA-T1 (tipo di relè elettromagnetico)  
\* Con il GM10/C8 (opzione Bluetooth)

**Umidità ambiente:** 20-85% UR (senza condensa)

**Vibrazioni:** 5 ≤ f < 8,4 Hz ampiezza 3,5 mm (picco)  
8,4 ≤ f ≤ 160 Hz accelerazione 9,8 m/s<sup>2</sup> (o inferiore)

**Urto:** Quando è ATTIVO 98 m/s<sup>2</sup> o inferiore, 11 ms, 3 volte in 6 direzioni (±X, ±Y, ±Z), (esclusi GX90YD e GX90WD)  
Quando è DISATTIVO 500 m/s<sup>2</sup> o inferiore, circa 10 ms, 3 volte in 6 direzioni (±X, ±Y, ±Z)

**Campo magnetico:** 400 A/m o inferiore (CC e 50/60 Hz)

**Intervallo e precisione di misurazione\***

Ingresso	Tipo	Intervallo	Accuratezza delle misurazioni	
			Tempo d'integrazione A/D: 16,7ms o superiore	Tempo d'integrazione A/D: 1,67ms
DCV	20mV	-20.000 - 20.000 mV	± (0,05 % della lettura +12 µV)	± (0,1 % della lettura +40 µV)
	60mV	-60.00 - 60.00 mV	± (0,05 % della lettura +0,03 mV)	± (0,1 % della lettura +0,15 mV)
	200mV	-200.00 - 200.00 mV	± (0,05 % della lettura +0,03 mV)	± (0,1 % della lettura +0,4 mV)
	1V	-1.0000 - 1.0000 V	± (0,05 % della lettura +1,2 mV)	± (0,1 % della lettura +4 mV)
	2V	-2.0000 - 2.0000 V	± (0,05 % della lettura +1,2 mV)	± (0,1 % della lettura +4 mV)
	6V	-6.000 - 6.000 V	± (0,05 % della lettura +3 mV)	± (0,1 % della lettura +15 mV)
	20V	-20.000 - 20.000 V	± (0,05 % della lettura +3 mV)	± (0,1 % della lettura +40 mV)
Segnale standard	50V	-50,00 - 50,00 V	± (0,05 % della lettura +0,03 V)	± (0,1 % della lettura +0,15 V)
	0,4-2V	0,3200 - 2,0800 V	± (0,05 % della lettura +1,2 mV)	± (0,1 % della lettura +4 mV)
Corrente DC	1-5V	0,800 - 5,200 V	± (0,05 % della lettura +3 mV)	± (0,1 % della lettura +15 mV)
Corrente DC (segnale standard)	0-20mA	0,000 - 20,000mA	± (0,3 % della lettura +5 µV)	± (0,3 % della lettura +90 µV)
	4-20mA	3,200 - 20,800mA	± (0,3 % della lettura +5 µV)	± (0,3 % della lettura +90 µV)
TC (Esclusa precisione RJC)	R	0,0 - 1760,0°C	± (0,15 % della lettura +1,0°C) Tuttavia, R, S; da 0,0 a 800,0°C: ±2,2°C B; 400,0-800,0°C: ±3,0°C Precisione a meno di 400,0°C non garantita	± (0,2 % della lettura +6,0°C) Tuttavia, R, S; da 0,0 a -800,0°C: ±7,6°C B; 400,0-800,0°C: ±11,0°C Precisione a meno di 400,0°C non garantita
	S	0,0 - 1760,0°C		
	B	0,0 - 1820,0°C		
	K	-270,0 - 1370,0°C	± (0,15 % della lettura +0,7°C) Tuttavia, da -200,0 a 0,0°C: ±(0,35 % della lettura +0,7°C) Precisione a meno di -200,0°C non garantita	± (0,2 % della lettura +5,0°C) Tuttavia, da -200,0 a 0,0°C: ±(3 % della lettura +5,0°C) Precisione a meno di -200,0°C non garantita
	E	-270,0 - 800,0°C	± (0,15 % della lettura +0,5°C) Tuttavia, da -200,0 a 0,0°C: ±(0,35 % della lettura +0,5°C) Precisione a meno di -200,0°C non garantita	± (0,2 % della lettura +4,0°C) Tuttavia, da -200,0 a 0,0°C: ± (2 % della lettura +4,0°C) Precisione a meno di -200,0°C non garantita
	J	-200,0 - 1100,0°C		
	T	-270,0 - 400,0°C	± (0,15 % della lettura +0,5°C) Tuttavia, da -200,0 a 0,0°C: ±(0,35 % della lettura +0,5°C) Precisione a meno di -200,0°C non garantita	± (0,2 % della lettura +2,5°C) Tuttavia, da -200,0 a 0,0°C: ±(2 % della lettura +2,5°C) Precisione a meno di -200,0°C non garantita
	N	-270,0 - 1300,0°C	± (0,15 % della lettura +0,7°C) Tuttavia, da -200,0 a 0,0°C: ±(0,7 % della lettura +0,7°C) Precisione a meno di -200,0°C non garantita	± (0,3 % della lettura +6,0°C) Tuttavia, da -200,0 a 0,0°C: ±(5 % della lettura +6,0°C) Precisione a meno di -200,0°C non garantita
	W	0,0 - 2315,0°C	± (0,15 % della lettura +1,5°C)	± (0,3 % della lettura +14,0°C) Tuttavia, 1000,0°C o superiore: ± (0,8 % della lettura +9,0°C)
	L	-200,0 - 900,0°C	± (0,15 % della lettura +0,5°C) Inferiore a 0,0°C: ± (0,5 % della lettura +0,5°C)	± (0,2 % della lettura +4,0°C) Inferiore a 0,0°C: ± (3 % della lettura +4,0°C)
	U	-200,0 - 400,0°C	± (0,15 % della lettura +0,5°C) Inferiore a 0,0°C: ± (0,7 % della lettura +0,5°C)	± (0,2 % della lettura +2,5°C) Inferiore a 0,0°C: ± (3 % della lettura +2,5°C)
	W97Re3- W75Re25	0,0 - 2320,0°C	± (0,2 % della lettura +2,5°C)	±18,0°C 2000,0°C o superiore: ± 0,9 % della lettura
	KpvsAu7Fe	0,0 - 300,0 K	± (0,15 % della lettura +2,0 K)	± (0,2 % della lettura +7,0 K)
	Platinel2	0,0 - 1395,0°C	± (0,25 % della lettura +2,3°C)	± (0,25 % della lettura +8,0°C)
PR20-40	0,0 - 1900,0°C	± (0,7 % della lettura +0,4°C) Precisione a meno di 800,0°C non garantita	±20,0°C Precisione a meno di 800,0°C non garantita	
NiNiMo	0,0 - 1310,0°C	± (0,25 % della lettura +0,7°C)	± (0,5 % della lettura +5,0°C)	
W/WRe26	0,0 - 2320,0°C	± (0,2 % della lettura +2,0°C) Precisione a meno di 300,0°C non garantita	± (0,4 % della lettura +12,0°C) Precisione a meno di 300,0°C non garantita	
N(AWG14)	0,0 - 1300,0°C	± (0,2 % della lettura +1,3°C)	± (0,5 % della lettura +7,0°C)	
XK GOST	-200,0 - 600,0°C	± (0,25 % della lettura +0,8°C)	± (0,5 % della lettura +4,0°C)	
RTD	Pt100	-150,00 - 150,00°C	± (0,15 % della lettura +0,3°C)	± (0,3 % della lettura +1,5°C)
	JPt100	-200,0 - 550,0°C		
	Cu10 GE	-200,0 - 300,0°C		
	Cu10 L&N	-200,0 - 300,0°C	± (0,2 % della lettura +2,0°C) Intervallo di precisione di misurazione garantita	± (0,4 % della lettura +6,0°C) Intervallo di precisione di misurazione garantita
	Cu10 WEED	-200,0 - 300,0°C	Cu10 GE: -70,0-170,0°C Cu10 L&N: -75,0-150,0°C Cu10 WEED: -200,0-260,0°C Altro: -200,0-300,0°C	Cu10 GE: -70,0-170,0°C Cu10 L&N: -75,0-150,0°C Cu10 WEED: -200,0-260,0°C Altro: -200,0-300,0°C
	Cu10 (20°C) alfa=0,00392	-200,0 - 300,0°C		
	Cu10 (20°C) alfa=0,00393	-200,0 - 300,0°C		
	Cu25 (0°C) alfa=0,00425	-200,0 - 300,0°C	± (0,3 % della lettura +0,8°C)	± (0,5 % della lettura +3,0°C)
	Cu53 (0°C) alfa=0,00426035	-50,0 - 150,0°C	± (0,15 % della lettura +0,8°C)	± (0,3 % della lettura +4,0°C)
	Cu100 (0°C) alfa=0,00425	-50,0 - 150,0°C	± (0,2 % della lettura +1,0°C)	± (0,4 % della lettura +5,0°C)
	J263B	0,0 - 300,0 K	±1,0 K Inferiore a 40,0 K: ±3,0 K	±3,0 K Inferiore a 40,0 K: ±9,0 K
	Ni100 (SAMA)	-200,0 - 250,0°C		
	Ni100 (DIN)	-60,0 - 180,0°C	± (0,15 % della lettura +0,4°C)	± (0,3 % della lettura +2,0°C)
	Ni120	-70,0 - 200,0°C		
	Pt25	-200,0 - 550,0°C	± (0,15 % della lettura +0,8°C)	± (0,3 % della lettura +4,0°C)
	Pt50	-200,0 - 550,0°C	± (0,3 % della lettura +0,6°C)	± (0,6 % della lettura +3,0°C)
	Pt200 WEED	-100,0 - 250,0°C	± (0,3 % della lettura +1,0°C)	± (0,6 % della lettura +3,0°C)
	Cu10 GOST	-200,0 - 200,0°C	± (0,2 % della lettura +2,0°C)	± (0,4 % della lettura +6,0°C)
	Cu50 GOST	-200,0 - 200,0°C	± (0,15 % della lettura +0,6°C)	± (0,3 % della lettura +4,0°C)
Cu100 GOST	-200,0 - 200,0°C	± (0,15 % della lettura +0,3°C)	± (0,3 % della lettura +1,5°C)	
Pt46 GOST	-200,0 - 550,0°C	± (0,3 % della lettura +0,8°C)	± (0,6 % della lettura +4,0°C)	
Pt100 GOST	-200,0 - 600,0°C	± (0,15 % della lettura +0,3°C)	± (0,3 % della lettura +2,0°C)	
DI	Livello	Precisione livello soglia (Vs=2,4 V) ±0,1 V		
	Contatto	1 kΩ o inferiore: 1 (ON), 100 kΩ o superiore: 0 (OFF)(capacitanza shunt 0,01 µF o inferiore)		

\* Condizioni operative di riferimento: 23+/-2°C, 55+/-10% UR, tensione di alimentazione 90-132, 180-264 V CA, frequenza di rete entro 50/60 Hz ±1%, riscaldamento di 30 minuti o maggiore, nessuna vibrazione o altri impedimenti prestazionali. Per i moduli con specifiche di precisione garantita maggiori, richiedere le relative informazioni.  
lettura: valore della lettura

## MODELLI E CODICI SUFFISSO GM10

Modello	Codice suffisso	Codice opzionale	Descrizione
GM10			Modulo di acquisizione dati per SMARTDAC+ GM Standard (canali di misurazione max.: 100)
Tipo	-1		Memoria grande (canali di misurazione max.: 500)
	-2		Generalee (unità temp.: Cel, gradi F)
Area		E	Sempre 0
		0	
Funzioni opzionali		/C3	RS-422/485
		/C8	Bluetooth
		/MT	Funzioni matematiche (con funzione di report) *1
		/MC	Funzione canale di comunicazione
		/LG	Scala logaritmica
		/E1	Comunicazione EtherNet/IP
		/E2	Comunicazione WT *2

\*1: Codice opzionale /MT (MATEMATICA) necessario in caso di impiego dell'ingresso a impulsi del GX90XD o GX90WD.

\*2: Per specificare la comunicazione WT (codice opzionale /WT), occorre la funzione Canale di comunicazione (codice opzionale /MC).

## MODELLI E CODICI SUFFISSO GM90PS

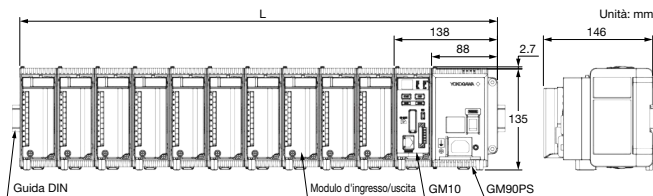
Modello	Codice suffisso	Descrizione	
GM90PS		Modulo di alimentazione per SMARTDAC+ GM	
Tipo	-1	Sempre -1	
Area		N	
		0	
Tensione di alimentazione		1	
Collegamento dell'alimentazione		D	Cavo di alimentazione UL/CSA standard
		F	Cavo di alimentazione VDE standard
		H	Cavo di alimentazione GB standard
		N	Cavo di alimentazione NBR standard
		Q	Cavo di alimentazione BS standard
		R	Cavo di alimentazione AS standard
		W	Morsetto a vite, cavo di alimentazione non incluso.
		0	Sempre 0

## MODELLI E CODICI SUFFISSO GM90MB

Modello	Codice suffisso	Descrizione
GM90MB		Base modulo per SMARTDAC+ GM
	-01	Sempre -01
Area		N
		0

## MODELLI E CODICI SUFFISSO GX90XA

Modello	Codice suffisso	Descrizione	
GX90XA		Modulo d'ingresso analogico	
Numero di canali	-10	10 canali	
Tipo		-C1	Tipo scanner corrente (isolato tra i canali)
		-L1	Bassa tensione di isolamento DCV/TC/DI, tipo scanner (isolato 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
Tipo morsetto		-3	Morsetto a vite (M3)
		-C	Morsetto a molla
Area		N	Generale



Moduli collegati	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
L (mm)	138	188	238	288	338	388	438	488	538	588	638

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.

## MODELLI E CODICI SUFFISSO GX90XD

Modello	Codice suffisso	Descrizione	
GX90XD		Modulo d'ingresso digitale	
Numero di canali	-16	16 canali	
Tipo		-11	
		N	
		0	
Tipo morsetto		-3	Morsetto a vite (M3)
		-C	Morsetto a molla
Area		N	Generale

## MODELLI E CODICI SUFFISSO GX90YD

Modello	Codice suffisso	Descrizione	
GX90YD		Modulo d'uscita digitale	
Numero di canali	-06	6 canali	
Tipo		-11	
		N	
		0	
Tipo morsetto		-3	Morsetto a vite (M3)
Area		N	Generale

## MODELLI E CODICI SUFFISSO GX90WD

Modello	Codice suffisso	Descrizione	
GX90WD		Modulo d'ingresso/uscita digitale	
Numero di canali	-0806	8 canali DI, 6 canali DO	
Tipo		-01	
		N	
		0	
Tipo morsetto		-3	Morsetto a vite (M3)
Area		N	Generale

## MODELLI E CODICI SUFFISSO GX90EX

Modello	Codice suffisso	Descrizione	
GX90EX		Modulo espansione I/O	
Porta		-02	
Tipo		-TP1	
		N	
		0	
Area		-N	Generale

## Accessori standard

Modello	Prodotto	Qtà
GM10	Scheda di memoria SD (1 GB)	1
	Protezione connettore	1
GM90PS	Cavo di alimentazione (dipende dal codice suffisso del collegamento di alimentazione)	1
	Vite di interconnessione (M3)	4
GM90MB	Vite di interconnessione (M3)	4

## Accessori opzionali (venduti separatamente)

Prodotto	Codice pezzo/modello
Scheda di memoria SD (1 GB)	773001
Resistenza shunt per morsetto a vite (M3) (10 Ω ± 0,1%)	X010-010-3
Resistenza shunt per morsetto a vite (M3) (100 Ω ± 0,1%)	X010-100-3
Resistenza shunt per morsetto a vite (M3) (250 Ω ± 0,1%)	X010-250-3
Resistenza shunt per morsetto a molla (10 Ω ± 0,1%)	438922
Resistenza shunt per morsetto a molla (100 Ω ± 0,1%)	438921
Resistenza shunt per morsetto a molla (250 Ω ± 0,1%)	438920

## Software applicazione (venduto separatamente)

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

## Certificato di calibrazione (venduto separatamente)

Un certificato di calibrazione per moduli d'ingresso analogici specifici.

## Certificato di prova (QIC, venduto separatamente)

Un certificato QIC per moduli di acquisizione dati, moduli di alimentazione, basi modulo o moduli I/O specifici.

## Manuale d'istruzioni

Il manuale d'istruzioni del prodotto si può scaricare o consultare all'indirizzo seguente. URL: [www.smartdacplus.com/manual/en/](http://www.smartdacplus.com/manual/en/)

### ATTENZIONE



Per un impiego sicuro e corretto, prima di mettere in funzione il prodotto, leggere attentamente il manuale d'istruzioni.

**vigilantplant.**<sup>®</sup>

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](mailto: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/](http://www.yokogawa.com/ns/)

Vig-RS-6E

Printed in Japan, 410 (AZ) [Ed : 01/d]

**YOKOGAWA**

Subject to change without notice

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