

Centralizzazione Wireless M-Bus Panoramica del sistema

Scheda tecnica
0794IT 06/2025



GE552Y053
(GE552-4W)



GE552Y061
(GE552-4)



GE552Y060
(GE552-4)

Il nuovo sistema modulare di centralizzazione Wireless M-Bus è composto da un datalogger GE552Y061 (con web server integrato) e da antenne ripetitrici di segnale radio GE552Y053.

Il sistema permette di mettere in serie i vari dispositivi wireless e cablati, ampliando la possibilità di lettura fino a 3000 dispositivi (2500 wireless + 500 cablati) consentendo di memorizzare le letture quotidiane.

È possibile espandere il numero di dispositivi cablati fino a 500, collegando più concentratori locali GE552Y050 e GE552Y059 al datalogger GE552Y061, mantenendo la possibilità di gestire fino a 2500 dispositivi wireless.

Vantaggi

- Il web server integrato permette il setup, la ricerca e la consultazione dei dati di tutti i dispositivi che compongono la rete M-Bus/Wireless M-Bus direttamente sul display del dispositivo.
- Mediante connessione remota tramite router è possibile gestire e visualizzare tutti i dati su PC o smartphone.
- Gestione degli allarmi per guasti, manomissioni o superamento soglie configurabile con invio avvisi via email.
- Pianificazione per la generazione e l'invio di report sui dati acquisiti.

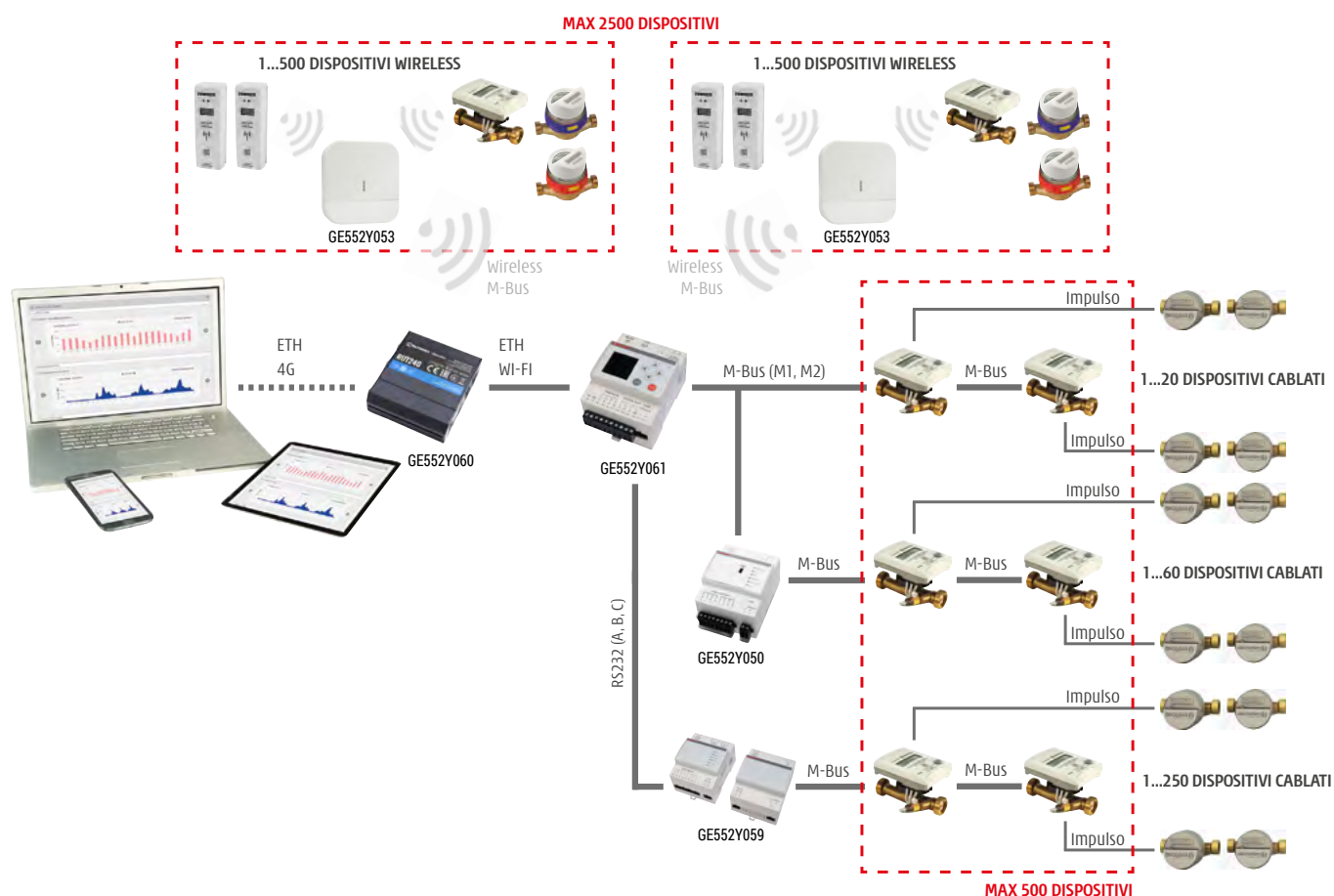
➤ Versioni e codici

SERIE	CODICE	DESCRIZIONE
GE552-4W	GE552Y053	Ripetitore e concentratore wireless per estendere la portata radio dei dispositivi e per invio dei dati al datalogger GE552Y061
GE552-4	GE552Y061	Datalogger M-Bus/Wireless M-Bus per acquisizione, elaborazione, registrazione dei dati provenienti da dispositivi M-Bus cablati o wireless. Gestisce direttamente fino a 3000 dispositivi (2500 wireless + 500 cablati)
	GE552Y060	Modem router 4G/LTE- wireless per connessione remota del datalogger GE552Y061

Accessori opzionali

- GE552Y050: concentratore locale per acquisizione, elaborazione e registrazione dei dati provenienti dai dispositivi cablati della rete M-Bus. In grado di gestire fino a 60 dispositivi

➤ Schema di esempio



Datalogger wireless GE552Y061

Descrizione

Il datalogger GE552Y061 è un sistema di acquisizione, elaborazione e registrazione di dati provenienti da dispositivi che utilizzano il protocollo standard M-Bus (ad esempio contatori di energia...).

Supporta fino a 500 contatori via cavo tramite porta M-Bus integrata e fino a 2500 tramite Wireless M-Bus.

Al datalogger possono essere connessi fino a 20 dispositivi M-Bus; come master in una rete Wireless M-Bus fino a 23 ripetitori GE552Y053, ognuno fino a 500 dispositivi wireless. La rete M-Bus può essere estesa fino a 6 concentratori GE552Y050/59 garantendo la memorizzazione delle letture giornaliere.

Mediante interfaccia web consente la lettura dei contatori, la generazione dei report, il setup e la consultazione dello storico letture.

È dotato di display grafico per setup e consultazione delle letture e dello stato degli I/O senza necessità di un PC. Inoltre dispone di tre ingressi digitali e due relè.

⚠ AVVERTENZA. Tenere lontano da fonti di calore e da altri componenti che potrebbero generare calore (es. trasformatori).

Campo di temperatura di funzionamento: -10÷55 °C.

Prevedere lo spazio necessario per il ricircolo dell'aria.

Caratteristiche

- Facile utilizzo: grazie al display grafico consente di effettuare la messa in servizio del sistema di contabilizzazione in pochi passaggi guidati da un wizard di configurazione. Le impostazioni principali possono essere effettuate localmente sul display oppure via interfaccia WEB.

- Dotato di una porta ethernet con funzionalità switch, consente la connessione di più dispositivi in cascata senza l'ausilio di apparati di rete, inoltre è possibile alimentare il dispositivo anche via Power over Ethernet (PoE).

- Sempre aggiornato: mediante la connessione internet il dispositivo verifica la presenza di eventuali aggiornamenti notificandoli all'utente che potrà decidere di installarli con un semplice click nell'interfaccia web.

- Smart: l'utente può avviare la scansione della rete M-Bus per consentire l'acquisizione dei dispositivi collegati tramite un solo tasto. Il riconoscimento automatico dei dispositivi individuati permette di avviare immediatamente l'acquisizione dei dati e la creazione automatica di report con set di dati predefiniti, modificabili dall'utente, completi di unità di misura, tipo di grandezza e descrizione (in lingua), con conseguente eliminazione della necessità di ulteriori attività da parte dell'utente.

Comunicazione M-Bus

- Normative di riferimento: EN13757-2 (Physical Layer), EN13757-3 (Application Layer)
- Baudrate: min. 300 bps – max. 9600 bps
- Numero di misuratori M-Bus supportato:
 - senza level converter M-Bus: 20 (M1, M2)
 - con level converter: max 500 tramite l'utilizzo di almeno un level converter per ciascun Bus (A, B, C e M1, M2)
- Intervallo di lettura: 15 min / 60 min / 6 ore / 12 ore / 1 giorno / 7 giorni / 1 mese
- Riconoscimento collisioni su rete M-Bus: sì
- Ricerca/acquisizione dispositivi: tramite Indirizzo Primario e Secondario

Caratteristiche elettriche

- Alimentazione: 24 Vac/dc ± 10 % (SEV)
- Categoria installazione: classe III
- Consumo massimo: 7,5 W
- Ethernet: N°1
- Ingressi digitali: N°3 per contatti puliti
- Uscite digitali: N°2 Relè

Caratteristiche meccaniche

- Campo temperatura operativa: -10÷55 °C
- Campo temperatura immagazzinamento: -25÷65 °C
- Dimensioni: 90x71x62 mm (HxLxP) – DIN
- Montaggio: barra DIN da 35 mm (EN60715)
- Grado di protezione: IP20 (EN60529)

Datalogging

- Ritenzione dei dati: 1 anno per i dati intra-day provenienti da misuratori cablati
- Reports: formato XLS, CSV, TXT
- Metodo invio: Mail SMTP FTP (S) (Client), Webserver (generazione e download di report)
- Pianificazione generazione report: Giornaliera / Mensile / Bimestr. / Trimestrale / Quadrim. / Semest. / Annuale

Interfaccia utente

- Display: display grafico; 128 x 128 px; 262k colori
- Tastiera: membrana tattile 6 tasti
- Led: stato funzionamento
- HTTPS (sicuro): web server multilingue e sicuro (SSL) per consultazione/esportazione e configurazione dati

Allarmi

- Notifica allarmi da rete M-Bus: anomalie/allarmi contatori, anomalia comunicazione, superamento soglie
- I/O a bordo: notifica via e-mail stato Ingressi digitali

► Ripetitore e concentratore wireless GE552Y053

Descrizione

Ripetitore wireless in grado di acquisire il segnale da uno o più misuratori comunicanti secondo lo standard M-Bus Wireless (868 e 169) e di ritrasmettere i dati ricevuti ad una rete di altri ripetitori al fine di estendere la portata wireless dei misuratori stessi. I dati possono inoltre essere acquisiti dal datalogger GE552Y061.

Ogni ripetitore gestisce fino a 500 misuratori ed è in grado di coprire una distanza di 500 m in aria libera e 40 m in edificio. Il contenitore plastico, dal design semplice ed elegante, i collegamenti elettrici totalmente a scomparsa, le antenne integrate nel dispositivo stesso rendono il ripetitore idoneo a installazioni a muro anche in vista.

La messa in servizio dei ripetitori GE552Y053 è agevolata dai led a bordo che segnalano l'intensità di segnale presente, inoltre la ricerca del miglior punto d'installazione viene facilitata dalla possibilità di alimentare il dispositivo via USB rendendo così possibile il movimento durante la ricerca del miglior compromesso segnale/distanza. È disponibile come opzione un kit per estendere il grado di protezione a IP65 permettendo così l'installazione all'aperto.

▲ AVVERTENZA. Tenere lontano da fonti di calore e da altri componenti che potrebbero generare calore (es. trasformatori).

Campo di temperatura di funzionamento: -20÷85 °C.

Prevedere lo spazio necessario per il ricircolo dell'aria.

Caratteristiche

- Multi-hop e aperto: I ripetitori GE552Y053 dispongono di una funzione Multi-hop che permette di estendere la copertura di rete se utilizzato con altri ripetitori, inoltre è in grado di gestire misuratori con protocollo Wireless M-Bus (868 e 169) e OMS. I segnali ricevuti vengono ritrasmessi immediatamente, senza time-shifting così da avere i dati di consumo in tempo reale.
- Smart: Il ripetitore supporta la modalità stand-alone, infatti tiene in memoria l'ultima dato ricevuto da ogni misuratore, fornendo la possibilità di scaricare i dati acquisiti via porta USB, mediante il software GE552Y056.

Interfaccia rete wireless

- Normativa di riferim.: EN13757-4 (Physical Layer), EN13757-3 (Application Layer)
- Application layer supportati (in combinazione con GE552Y061 o con GE552Y056): Wireless M-Bus, OMS
- Frequenza: 868 MHz
- Numero di misuratori Wireless M-Bus supportato: 500
- Wireless M-Bus Mode: C1+T1+T2, S1+T1, T1+T2, T1
- Modalità di riconoscimento misuratori:
basato su ricezione di dati
basato ricezione messaggio SND_IR
importazione lista contatori da file

Vantaggi

- Gestione Multi-hop con identificazione di rete ID sistema.
- Apertura a trasmettitori multimarca Wireless M-Bus.
- Gestione di diverse modalità operative (S-T-C).
- Estrema facilità di configurazione attraverso l'utilizzo di: indicatori onboard, interfaccia web del GE552Y061.
- Porta USB onboard per la lettura degli ultimi dati ricevuti, firmware aggiornato, ed alimentazione (particolarmente indicato per la fase di messa in servizio).
- Alimentazione di rete (non c'è bisogno di cambiare le batterie).
- Archiviazione dei dati costante.
- Gestione dei dati trasmessi da dispositivi che comunicano con frequenza fino a 10 secondi (Wireless M-Bus ricezione canale sempre disponibile).
- Ampia area coperta rispetto a qualsiasi altro sistema wireless M-Bus presente nel mercato.
- Gestione fino a 500 trasmettitori Wireless M-Bus non bidirezionale.

Caratteristiche elettriche

- Alimentazione: 100÷240 Vac @ 50÷60 Hz
In fase di messa in servizio/lettura dati: 5 Vdc via porta USB (500 mA)
- Categoria installazione: classe II
- Consumo massimo: 4,5 W

Caratteristiche meccaniche

- Campo temperatura operativa: -20÷85 °C
- Campo temperatura immagazzinamento: -10÷85 °C
- Dimensioni: 160x160x35 mm (HxLxP) – DIN
- Montaggio: a muro, con viti / a palo con apposito kit opzionale
- Grado di protezione: IP40 (EN60529)

Interfaccia utente

- Led Power: stato funzionamento
- Led Potenza Segnale: N° 4 led per la visualizzazione della potenza del segnale della rete wireless dorsale
- Led stato TX/RX: N° 4 led per la visualizzazione dello stato di ricezione/trasmmissione rete wireless dorsale e misuratori

Interfaccia rete mesh

- Frequenza: 868MHz – potenza max trasmissione 27 dBm
- Distanza massima tra due GE552Y053: 500 m con campo libero – 40 m in edificio

Modem router GE552Y060

Descrizione

LTE CAT4 router cellulare industriale. Dispositivo compatto, robusto e potente per applicazioni industriali M2M/IoT. RUT240 è dotato di 2 interfacce Ethernet e Wireless con funzionalità Hotspot. Il dispositivo fornisce una connettività Internet sicura e stabile per applicazioni industriali che utilizzano il software RutOS e funzioni di sicurezza come OpenVPN, IPsec, Firewall, Hotspot, controllo SMS e supporto RMS.

- LTE Cat 4 fino a 150Mbps
- Dimensioni compatte, facile integrazione
- Commutazione automatica su disponibile | Connessione di backup
- Ingresso/uscita digitale per il monitoraggio e il controllo a distanza
- Wireless Access Point con funzionalità Hotspot e di stazione
- Preconfigurato APM TIM

⚠ AVVERTENZA. Tenere lontano da fonti di calore e da altri componenti che potrebbero generare calore (es. trasformatori).

Prevedere lo spazio necessario per il ricircolo dell'aria.

Hardware

- Mobile: 4G (LTE) – Cat 4 DL up to 150 Mbps, UL up to 50Mbps; DC-HSPA+; UMTS; TD-SCDMA; EDGE; GPRS
- CPU: Atheros Hornet, MIPS 24Kc, 400 MHz
- Memoria: 16 MBytes Flash, 128 MBytes DDR2 RAM
- Ethernet: 2 x 10/100 Ethernet ports: 1 x WAN (configurable as LAN), 1 x LAN
- Alimentazione: 9÷30 Vdc, 4 pin dc connector
- Inputs/Outputs: 1 x Digital Input, 1 x Digital Open Collector Output on power connector
- Connettori: 1 x 4 pin DC, 2 x Ethernet,
 - 2 x GSM/WCDMA/LTE antenna 703-960/1710-1990/2110-2170/2500-2690 MHz, 50 Ω, VSWR ≤ 2, gain 1 dBi, omnidirectional, SMA male connector
 - 1 x WiFi antenna 2401-2462 MHz, 50 Ω, gain 3dBi, VSWR ≤ 1.5, omnidirectional, RP-SMA connector
- SIM: 1 x external SIM holder
- Stato LEDs: 2 x connection type status, 5 x connection strength, 2 x LAN status, 1 x Power
- Temperatura d'esercizio: -40÷75 °C
- Alloggiamento: alloggiamento in alluminio, pannelli in plastica
- Dimensioni: 83 x 74 x 25 mm
- Peso: 125 g
- Sistema operativo: RutOS (OpenWrt based Linux OS)

Software

- PDN multiplo: possibilità di utilizzare diversi PDN per più accessi alla rete e servizi
- Protocolli di rete: TCP, UDP, IPv4, IPv6, ICMP, NTP, DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, SSL v3, TLS, ARP, PPPoE, UPNP, SSH, Telnet, SNMP
- Caratteristiche di rete: NAT, Static/Dynamic routing, Firewall, OpenVPN, IPsec, H.323 and SIP-alg protocol NAT helpers, allowing proper routing of VoIP packets
- Caratteristiche di rete uniche: VLAN, Load balancing, Mobile quota control, WEB Filter, Network Backup, Auto Failover
- Monitoraggio dei collegamenti: Ping Reboot, Periodic Reboot, Wget Reboot, LCP and ICMP for link inspection
- Autenticazione: pre-shared key, digital certificates, X.509 certificates
- Keep settings: aggiornamento FW senza perdita della configurazione corrente
- Monitoraggio & Gestione: WEB UI, SSH, SMS, SNMP, JSON-RPC, FOTA, RMS
- Lingue supportate: Busybox shell, Lua, C, C++
- Strumenti di sviluppo: pacchetto SDK con build environment fornito

⚠ Avvertenze per la sicurezza. L'installazione, la messa in servizio e la periodica manutenzione del prodotto devono essere eseguite da personale professionalmente abilitato, in accordo con i regolamenti nazionali e/o i requisiti locali. L'installatore qualificato deve adottare tutti gli accorgimenti necessari, incluso l'utilizzo di Dispositivi di Protezione Individuale, per assicurare la propria incolumità e quella di terzi. L'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose nei confronti dei quali Giacomini S.p.A. non può essere considerata responsabile.

♻ Smaltimento imballo. Scatole in cartone: raccolta differenziata carta. Sacchetti in plastica e pluriball: raccolta differenziata plastica.

ℹ Altre informazioni. Per ulteriori informazioni consultare il sito giacomini.com o contattare il servizio tecnico. Questa comunicazione ha valore indicativo. Giacomini S.p.A. si riserva il diritto di apportare in qualunque momento, senza preavviso, modifiche per ragioni tecniche o commerciali agli articoli contenuti nella presente comunicazione. Le informazioni contenute in questa comunicazione tecnica non esentano l'utilizzatore dal seguire scrupolosamente le normative e le norme di buona tecnica esistenti.

♻ Smaltimento del prodotto. Alla fine del suo ciclo di vita il prodotto non deve essere smaltito come rifiuto urbano. Può essere portato ad un centro speciale di riciclaggio gestito dall'autorità locale o ad un rivenditore che offre questo servizio.