

GE552Y053

Repeater wireless M-Bus 868 MHz

Manuale Utente

06/2021



Il presente manuale si riferisce alle versioni di
Firmware 1.15

INDICE

1. INTRODUZIONE.....	3
1.1 Scopo del documento.....	3
1.2 Contenuto della confezione	3
2. DATI TECNICI GE552Y053	4
3. ASPETTO GE552Y053	5
3.1 Descrizione del GE552Y053	5
3.2 Dispositivo GE552Y053	7
4. FISSAGGIO A MURO E PASSAGGIO CAVI	8
5. CONNESSIONE USB/AL GE552Y058	9
6. CONFIGURAZIONE DELLA RETE DI REPEATER.....	10
7. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	11

1. INTRODUZIONE

1.1 Scopo del documento

Il presente documento rappresenta la guida completa per l'installazione, la configurazione e la messa in servizio di ripetitore/ricevitore wireless per misuratori con protocollo wireless M-Bus (EN13757-4) Cod. GE552Y053 di seguito chiamato GE552Y053. Esso si rivolge a personale tecnico con una media conoscenza di elettrotecnica, di informatica e dei principi base del networking su TCP/IP e dei sistemi M-Bus.

I repeater wireless sono in grado di acquisire il segnale da uno o più misuratori comunicanti secondo lo standard M-BUS wireless e di ritrasmettere i dati ricevuti ad una rete di altri dispositivi al fine di estendere la portata wireless dei misuratori stessi. I dati possono inoltre essere acquisiti dal datalogger GE552Y058. Ogni repeater gestisce fino a 500 misuratori ed è in grado di coprire una distanza di 500mt in aria libera e 40mt 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 è agevolata dal software toolkit e 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. E' disponibile come opzione un kit per estendere il grado di protezione a IP65 permettendo così l'installazione all'aperto.

1.2 Contenuto della confezione

Nell'imballaggio di GE552Y053 sono presenti:

- Repeater SIN.GE552Y053
- 2 x Tasselli 5x25
- 2 x Viti 5x30
- 2 x Passacavi
- Foglio illustrativo per l'installazione

2. DATI TECNICI GE552Y053

GE552Y053 è un ripetitore e ricevitore per dispositivi wireless M-Bus. Si riportano le principali caratteristiche tecniche del dispositivo:

- Temperatura Operativa: [-20..+85°C]
- Temperatura Immagazzinamento: [-25..+85°C]
- Grado di Protezione: IP40 (EN60529)
- Categoria di installazione: II
- Fissaggio: A parete, con viti
- Dimensioni: LxHxP (160x160x35)
- Alimentazione: 100..240Vac 50-60Hz
USB (5Vdc, 500 mA) per commissioning
- Consumo: Max 4.5 W
- Frequenza di lavoro: 868 MHz – potenza max trasmissione 27 dBm
- Modalità WMBUS: C1+T1+T2, S1+T1, T1+T2, T1
- Distanza max tra due repeater: 500 mt con campo libero – 40 mt in edificio

3. ASPETTO GE552Y053

3.1 Descrizione del GE552Y053

Il dispositivo utilizza una tecnologia che permette di espandere le reti wireless M-Bus, infatti, tra di loro, le antenne stabiliscono automaticamente la connessione che permette la migliore qualità di segnale e, alla ricezione delle trame wireless M-Bus, le propagano fino al datalogger GE552Y058. Nel caso in cui una delle antenne viene spenta o offuscata, la rete, se possibile, viene ricreata in modo che tutte le antenne abbiano un percorso da seguire fino al datalogger. In questo modo, di fatto, l'antenna si comporta come un ripetitore multi-hop. A tale funzionalità si aggiunge la possibilità di inserire nel GE552Y053 una lista di dispositivi wireless M-Bus che rappresenta una white-list, in questo modo, nel caso in cui l'installazione avvenga in una zona dove vengono ricevuti più di 500 dispositivi wireless M-Bus, l'antenna prenderà in carico soltanto i dispositivi di sua pertinenza.

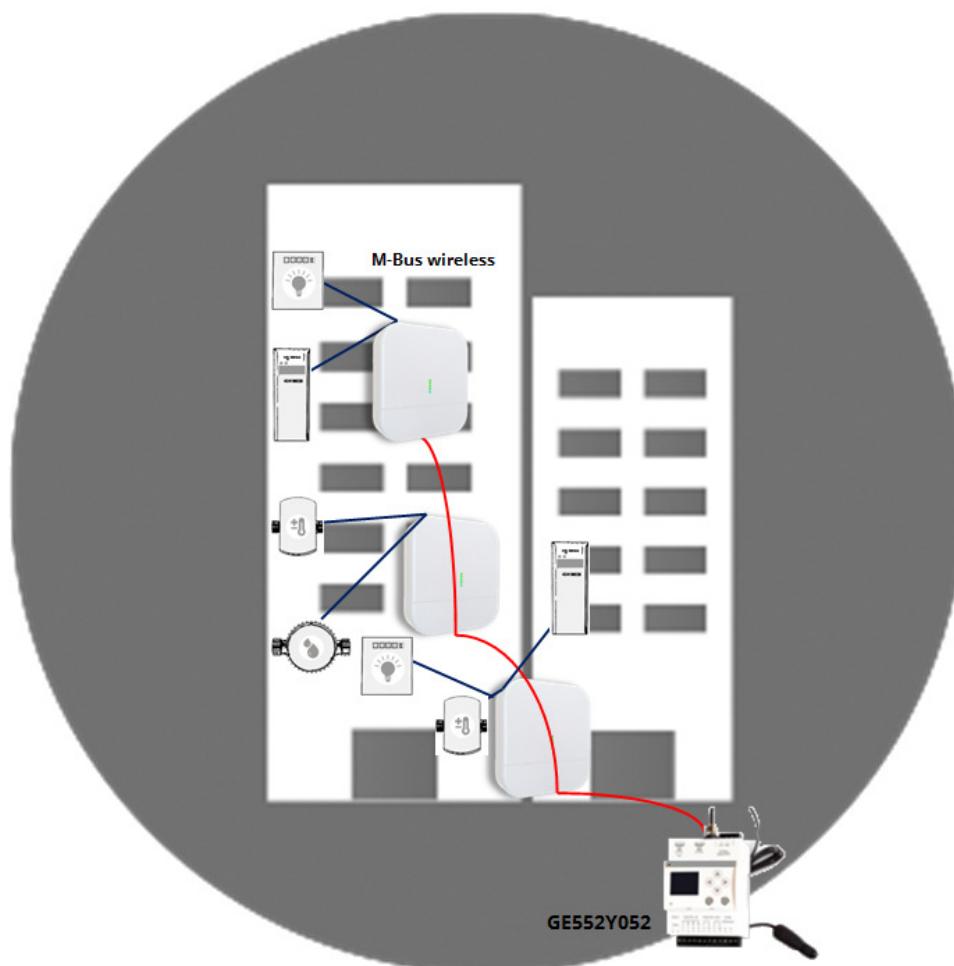


Figura 1 – Esempio di applicazione del GE552Y053 abbinato ad una GE552Y058

Di seguito si riassumono le principali caratteristiche funzionali che verranno descritte nel presente documento:

- Ricevitore e ripetitore per dispositivi wireless M-Bus (EN13757-4)
- Eccezionale copertura radio grazie all'architettura di rete multi-hop (MESH)
- Gestisce fino 500 misuratori
- Memoria dell'ultimo dato acquisito non volatile
- Installazione semplice grazie al software di corredo
- Design semplice ed elegante
- Alimentazione 100..240Vac oppure via USB
- Installazione a parete
- Interfaccia USB per lettura locale del dato
- Interfaccia WEB opzionale in abbinamento al GE552Y058

3.2 Dispositivo GE552Y053

Di seguito si riporta un'immagine del dispositivo GE552Y053 con indicazioni sulle sue parti funzionali:



- A. Coperchio vano cavi
- B. LED

Figura 2 - Vista GE552Y053



Figura 3 – Connessioni/pulsanti/leds

1. Ingresso alimentazione 100..240Vac (morsetti a vite)
2. Pulsante per scan-mode
3. Pulsante non utilizzato
4. Pulsante di reset
5. Porta USB
6. LED TX-RX rete MESH
7. LED TX-RX rete Wireless MBUS
8. LED livello segnale
9. LED stato

4. FISSAGGIO A MURO E PASSAGGIO CAVI



Prima di effettuare qualsiasi collegamento togliere l'alimentazione, completare i cablaggi, chiudere il coperchio del dispositivo quindi alimentare il Repeater.

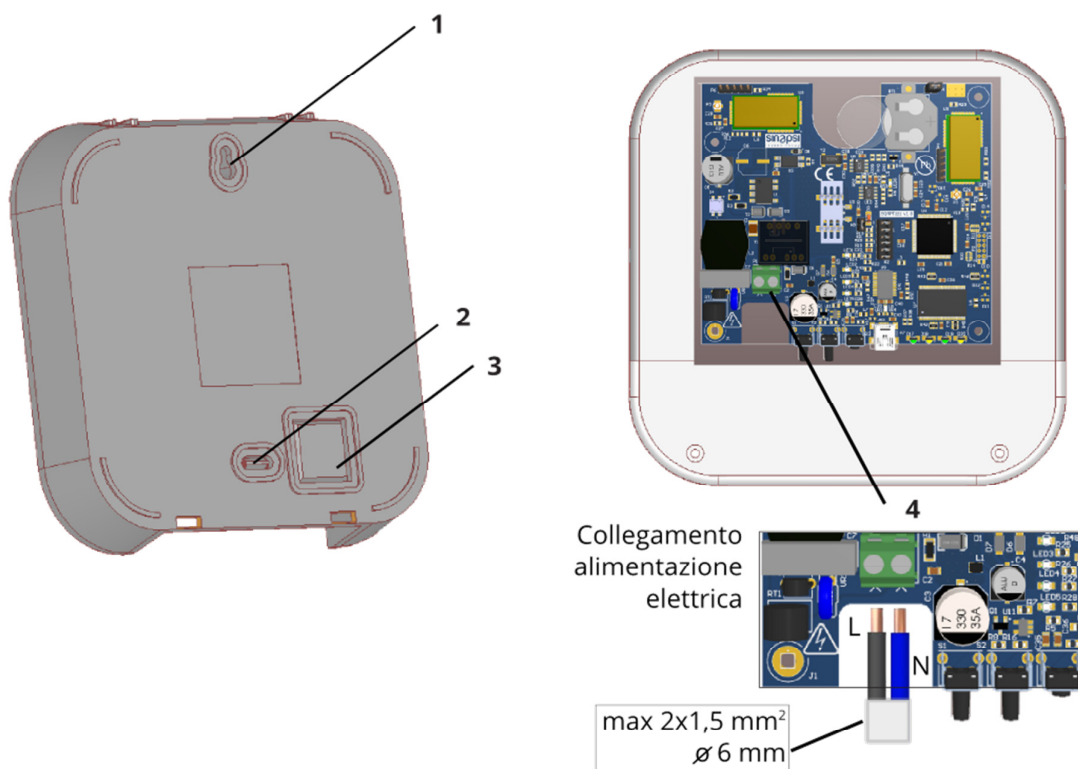


Figura 4 - fissaggio a muro e passaggio cavi

5. CONNESSIONE USB al PC e connessione via radio al GE552Y058

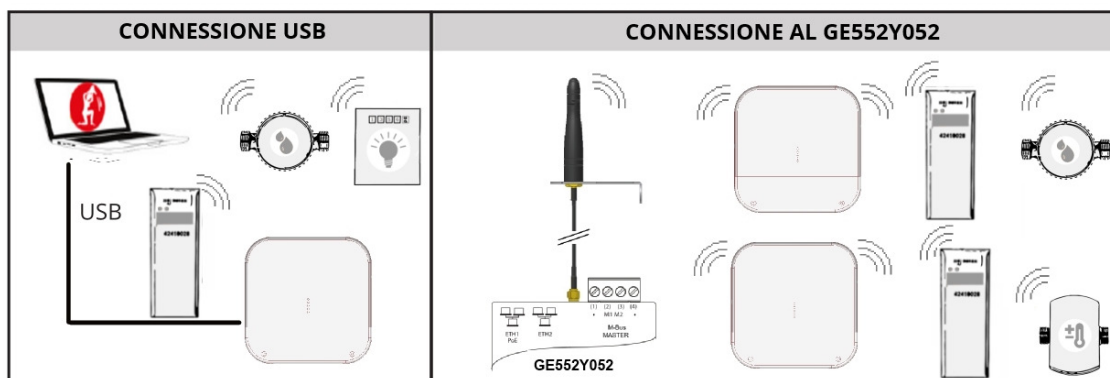


Figura 5 - Connessioni

I dispositivi repeater GE552Y053 vengono forniti con id di rete MESH = 1 e canale 13, assicurarsi che tutti i repeaters e/o GE552Y058 abbiano lo stesso id di rete MESH e canale radio attraverso il software GE552Y056.

6. CONFIGURAZIONE DELLA RETE DEI REPEATER

1. Alimentare GE552Y058, attendere l'avvio, connettersi all'interfaccia WEB e avviare scansione antenne e dispositivi seguendo il manuale del prodotto.
2. Alimentare il primo dispositivo GE552Y053 da installare e portarsi ad una distanza minima di 5 metri dal GE552Y058
3. Il led blu del GE552Y053 lampeggia per segnalare lo stato di ricerca del GE552Y058
4. Una volta connesso mostra la qualità del segnale radio MESH rispetto al gateway attraverso l'accensione dei led frontali verdi, 1 = ricezione scarsa, 2 = sufficiente, 3 = buona, 4 = ottima
5. Posizionare GE552Y053 in un luogo che soddisfi le condizioni di valore del segnale ≥ 2 e la ricezione di tutti i dispositivi wireless MBUS che si aspetta di ricevere con quell'antenna.
6. Controllare che i dispositivi wireless MBUS che si vuole ricevere raggiungano il GE552Y053 attraverso l'interfaccia WEB del GE552Y058 oppure attraverso il software GE552Y056 ed un PC connesso via USB all'antenna
7. Fissare il GE552Y053 e procedere con l'alimentazione di un secondo repeater mantenendosi ad una distanza di almeno 5 metri sia dal primo GE552Y053 che dal GE552Y058
8. Il led blu di quest'ultimo lampeggia per segnalare lo stato di ricerca del GE552Y058 che può avvenire anche connettendosi attraverso il primo GE552Y053, sfruttando la rete MESH
9. Una volta connesso mostra la qualità del segnale radio MESH rispetto al gateway attraverso l'accensione dei led frontali, procedere quindi come per il primo GE552Y053.



La durata della fase di scansione, di default, è di 13 ore. E' possibile modificarla attraverso il GE552Y058



In un edificio possono convivere più reti di GE552Y053 indipendenti, in tal caso è necessario che le reti abbiano ID di rete MESH e/o canale diversi per ogni gruppo di GE552Y053 e relativo GE552Y058. La modifica di questi parametri è possibile attraverso il software GE552Y056 installato su un PC e connesso via USB al GE552Y053, far riferimento al manuale del SW per i dettagli



Se vengono ricevuti più di 500 dispositivi wireless MBUS oppure vengono ricevuti alcuni dispositivi di altri impianti, può rendersi necessario rendere selettivo il repeater. A tale scopo è possibile caricare una lista di dispositivi wireless MBUS contraddistinti dal loro numero di matricola nel dispositivo attraverso il software GE552Y056. In questo modo il repeater riceverà i dati esclusivamente dai dispositivi in lista.

7. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

1. Il dispositivo non si accende:

- In caso di alimentazione da rete verificare che la tensione sia presente
- In caso di utilizzo della porta USB si controlli la qualità del cavetto USB e che il PC sia in grado di erogare 500mA di corrente

2. Il led blu non smette di lampeggiare:

- Verificare che il dispositivo GE552Y058 sia acceso e che l'antenna sia collegata e posta in posizione favorevole alla propagazione delle onde radio (evitare di chiuderla in quadri elettrici o ambienti particolarmente schermati)
- Verificare che il GE552Y053 sia distante almeno 5mt dal GE552Y058 e dagli altri GE552Y053
- Verificare con l'ausilio del sw GE552Y056 che l'id e il canale della rete MESH sia corretto e lo stesso utilizzato dal GE552Y058

3. Non tutti i contatori vengono rilevati:

- Verificare che i contatori non rilevati non siano troppi distanti dal GE552Y053 oppure che non venga attenuato troppo il segnale radio da pareti in cemento armato/metallo
- Verificare che i dispositivi non raggiunti siano nella lista caricata nel GE552Y053 oppure che non sia bloccata la lista dei dispositivi wireless MBUS ricevibili dal GE552Y053
- Attenzione: alcuni dispositivi WMBUS trasmettono con periodicità anche di diverse ore
- Con l'ausilio dell'interfaccia WEB del GE552Y058 o del software GE552Y056 verificare che la rete MESH non sia interrotta



IT - AVVERTENZE PER IL CORRETTO SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

Questo prodotto rientra nel campo di applicazione della Direttiva 2012/19/UE riguardante la gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). L'apparecchio non deve essere eliminato con gli scarti domestici in quanto composto da diversi materiali che possono essere riciclati presso le strutture adeguate. Informarsi attraverso l'autorità comunale per quanto riguarda l'ubicazione delle piattaforme ecologiche atte a ricevere il prodotto per lo smaltimento ed il suo successivo corretto riciclaggio.

Si ricorda, inoltre, che a fronte di acquisto di apparecchio equivalente, il distributore è tenuto al ritiro gratuito del prodotto da smaltire. Il prodotto non è potenzialmente pericoloso per la salute umana e l'ambiente, ma se abbandonato nell'ambiente impatta negativamente sull'ecosistema. Leggere attentamente le istruzioni prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta.

Si raccomanda di non usare assolutamente il prodotto per un uso diverso da quello a cui è stato destinato, essendoci pericolo di shock elettrico se usato impropriamente. Il simbolo del bidone barrato, presente sull'etichetta posta sull'apparecchio, indica la rispondenza di tale prodotto alla normativa relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

L'abbandono nell'ambiente dell'apparecchiatura o lo smaltimento abusivo della stessa sono puniti dalla legge.

EN - IMPORTANT INFORMATION FOR CORRECT DISPOSAL OF THE PRODUCT

This product falls into the scope of the Directive 2012/19/EU concerning the management of Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE). This product shall not be disposed in to the domestic waste as it is made of different materials that have to be recycled at the appropriate facilities. Inquire through the municipal authority regarding the location of the ecological platforms to receive the product for disposal and its subsequent correct recycling. Furthermore, upon purchase of an equivalent appliance, the distributor is obliged to collect the product for disposal free of charge. The product is not potentially dangerous for human health and the environment, but if abandoned in the environment can have negative impact on the environment. Read carefully the instructions before using the product for the first time. It is recommended that you do not use the product for any purpose rather than those for which it was intended, there being a danger of electric shock if used improperly. The crossed-out wheeled dustbin symbol, on the label on the product, indicates the compliance of this product with the regulations regarding Waste Electrical and Electronic Equipment. Abandonment in the environment or illegal disposal of the product is punishable by law.

FR - AVERTISSEMENTS POUR L'ÉLIMINATION CORRECTE DU PRODUIT

Ce produit entre dans le champ d'application de la directive 2012/19 / UE relative à la gestion des déchets équipements électriques et électroniques (DEEE). L'appareil ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères car il est fait de différents matériaux pouvant être recyclés dans des centres appropriés. Renseignez-vous auprès de l'autorité locale concernant l'emplacement des plates-formes écologiques appropriées pour recevoir le produit pour sa destruction et son recyclage correct ultérieur. Il convient également de rappeler que, en cas d'achat d'un appareil équivalent, le distributeur est tenu de collecter le produit à détruire. Le produit n'est potentiellement pas dangereux pour la santé humaine et l'environnement, mais s'il est abandonné dans l'environnement, il a un impact négatif sur l'écosystème. Lisez attentivement les instructions avant d'utiliser l'appareil pour la première fois. Il est interdit d'utiliser le produit pour un usage différent de celui auquel il était destiné, il y a risque de choc électrique si utilisé incorrectement.

Le symbole de la poubelle barrée sur l'étiquette de l'appareil indique sa correspondance produit à la législation relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques. L'abandon dans l'environnement de l'équipement ou l'élimination illégale de l'équipement est punissable par la loi.

DE - WICHTIGE HINWEISE ZUR KORREKTEN ENTSORGUNG DES PRODUKTS

Dieses Produkt fällt in den Anwendungsbereich der Richtlinie 2012/19/EU über die Entsorgung von Elektro- und Elektronik - Altgeräten (WEEE). Dieses Produkt darf nicht in den Hausmüll entsorgt werden, da es aus verschiedenen Materialien besteht, die in entsprechenden Einrichtungen recycelt werden müssen. Erkundigen sie sich bei ihrer Gemeinde nach dem Standort des nächsten Recyclinghofs bzw. der nächsten Annahmestelle, um das Produkt dem Recycling zuzuführen bzw. fachgerecht zu entsorgen. Darüber hinaus ist der Händler verpflichtet, das Produkt beim Kauf eines gleichwertigen Geräts kostenlos zu entsorgen. Das Produkt ist für die menschliche Gesundheit und die Umwelt potenziell nicht gefährlich. Diese können sich aber, falls sie in der Umwelt gelangen, negativ auf diese auswirken. Lesen Sie daher vor dem ersten Gebrauch des Produkts die Inbetriebnahme-, Bedienungs- und Entsorgungsanweisungen sorgfältig durch. Es wird empfohlen, dass Sie das Produkt nur für den vorgesehenen Zweck verwenden. Bei unsachgemäßer Verwendung bzw. Fehlgebrauch besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.

Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne auf dem Etikett des Produkts weist auf die Konformität dieses Produkts zu den Vorschriften für Elektro- und Elektronik-Altgeräte hin. Das Ablagern in der Umwelt oder die illegale Entsorgung des Produkts ist strafbar.

Additional information

For more information, go to www.giacomini.com or contact our technical assistance service:

Tel. +39 0322 923372 Fax. +39 0322 923255 consulenza.prodotti@giacomini.com

This document provides only general indications. Giacomini S.p.A. may change at any time, without notice and for technical or commercial reasons, the items included herewith. The information included in this technical sheet do not exempt the user from strictly complying with the rules and good practice standards in force.

Giacomini S.p.A. Via per Alzo, 39 - 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO) Italy