

MD9900-W Series

IP65 Wireless Base

D33389



Descrizione

La base MD9900-W permette la gestione dei sensori di rilevamento incendio MD9903 (fiamma) e MD9904 (fumo) in modalità Wireless. La base fornisce l'alimentazione al sensore tramite una batteria a 3.6 Volt da 8.5 Ah.

L'impiego della tecnologia wireless offre vantaggi considerevoli:

- Una significativa riduzione dei costi di installazione, fattore cruciale soprattutto nel caso di refitting dell'impianto
- Più semplice espansione degli impianti esistenti che non richiede cavi aggiuntivi
- Aumentata disponibilità complessiva dell'impianto a causa del minor numero di possibili avarie dovute a interruzione del cavo di collegamento
- Migliore costo del ciclo di vita complessivo del sistema grazie al minor numero di componenti

La tecnologia wireless impiegata per la trasmissione dati è basata su Smartmesh IP – 6LowWPad.

Questa tecnologia è tra le più avanzate nel settore delle reti wireless industriali per sensori ed è caratterizzata da un assorbimento di potenza molto ridotto combinato ad elevate prestazioni ed immunità ai disturbi.

Il principio di funzionamento è semplice. Ciascuna base rappresenta un nodo nella rete e scambia i dati con il modulo MD9843. Compito di questo modulo è di gestire della rete e di interfaccia verso i loops dei rivelatori e le unità centrali MD9800 e MD2010.

L'architettura del sistema è identica a quella di un sistema convenzionale "cablato". L'unità centrale riconosce i vari nodi della rete wireless allo stesso modo come se fossero cablati nel loop.

Non devono essere adottati particolari accorgimenti durante l'installazione. Una volta collegata, la rete wireless si auto-configura e crea automaticamente i migliori percorsi sia in termini di affidabilità che di tempo di trasmissione.

Description

The baseplate MD9900-W enables the wireless connection of flame detectors MD9903 and smoke detectors MD9904.

The baseplate supplies the detector through a 3,6V/8,5Ah battery.

The use of wireless connection offers several advantages and among others:

- Significant reduction in installation costs which is a crucial factor especially during refitting
- Easier upgrade of existing installations that not require additional cables laying
- Enhanced availability due to the reduced number of potential failures from cables breakdown that is one of the most frequent cause of system faults
- Improved overall life cycle cost of the system due to the reduced number of components

The wireless technology used for data transmission is based on Smartmesh IP – 6LowWPad.

This technology is one of the most advanced in the area of industrial wireless sensor networks featuring extremely low power consumption together with high performances and immunity to electrical noise.

The principle of operation is simple. Each MD9900W represents a node in the network and communicates the data to the MD9843 module. This module has the function of network manager and of interfacing to the detectors loops and to the central units MD9800 and MD2010.

The system architecture is identical to the conventional "hardwired" one. The central unit recognizes the wireless network nodes in the same way as they were physically connected in the loop. There are not particular requirements to be followed during the installation. Once connected, the wireless network is self-configuring and automatically generates the best paths in terms of both reliability and transmission time.

Omologazioni

La base MD9900W è progettata in accordo ai requisiti ambientali dei Registri per l'approvazione di tipo, compresa la parte EMC/EMI
L'omologazione è in corso

Installazione

Montaggio N°2 viti M4 o autofilettanti
Connessioni ..Nessuna. Per il modello –WR è prevista una connessione con un pannello fotovoltaico per la ricarica run time delle batterie.

Type Approval

The MD9900W baseplate is designed in accordance to the environmental requirements by Class, including EMC/EMI.
Type approval is in progress.

Installation

FittingN°2 M4 or self-threading screws
Connectionsnot necessary. The WR model is provided with a connection to a photovoltaic panel for battery recharging.

Codici di ordinazione

Order Code

Modello Model	Codice Part Number	Descrizione Description
MD9900-WNR	28593	Wireless Base IP65 with non rechargeable batteries
MD9900-WR	28594	Wireless Base IP65 with rechargeable batteries
MD9903	28597	Flame detector 3.6 V for Wireless system
MD9904	28623	Dual function smoke detector 3.6 V for Wireless system
MD9843	28653	Wireless to loop interface

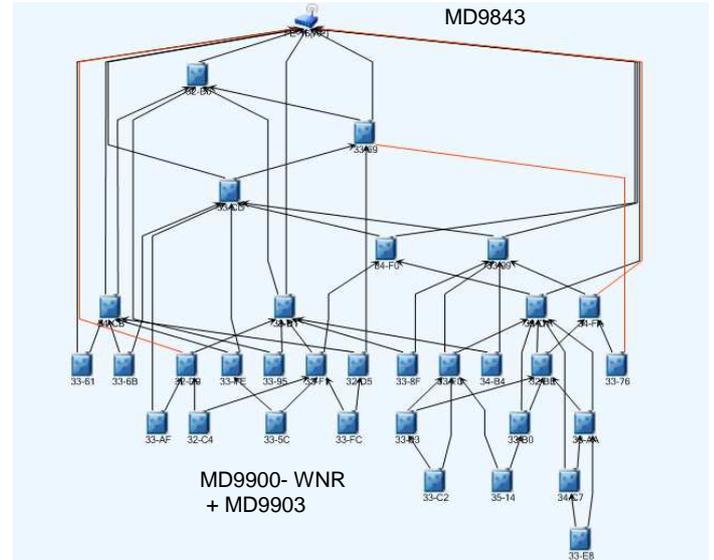
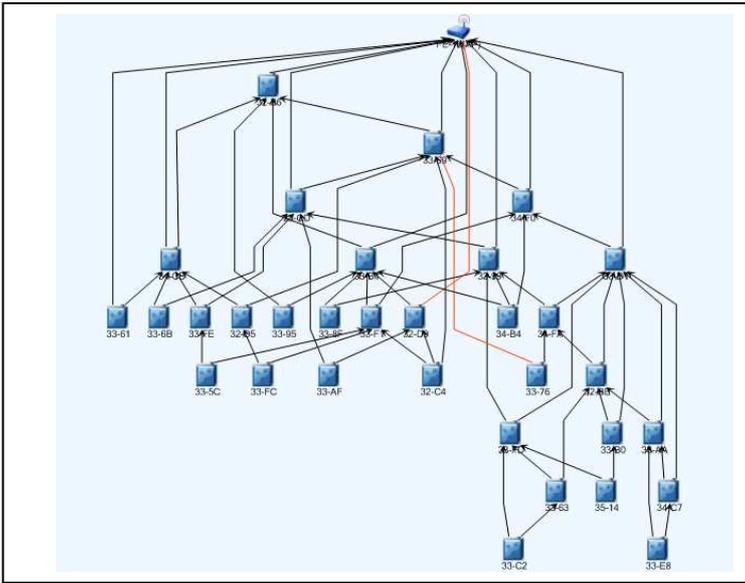
Caratteristiche tecniche

Technical Features

Grado di protezione	IP65	Protection Index.....	IP65
Peso (Detector+Base+Batteria).....	340 gr	Weight (Detector+Base+Battery).....	340 gr
Materiale	Polycarbonato Flame Retardant Cl. UL94V0	Material	Polycarbonate Flame Retardant Cl. UL94V0
Colore.....	Bianco RAL9010	Colour	White RAL9010
Temperatura di funzionamento	-25°C ÷ +75°C	Operating Temperature	-25°C ÷ +75°C
Assorbimento medio		Average current consumption	
(flame detector + radio).....	140µA	(flame detector + radio)	140µA
Durata della batteria (anni).....	.. 5/6	Battery lifetime (years)	5/6

Schema funzionale della rete wireless

Wireless Network Block Diagram



La figura mostra la configurazione della stessa rete wireless fotografata in due istanti diversi. Lo schema è riportato per far comprendere come l'autoconfigurazione della rete porti la stessa a creare dei percorsi wireless ridondanti per la trasmissione dell'informazione verso il dispositivo MD9843. La trasmissione del segnale di allarme dal modulo MD9900-W al modulo MD9843 avviene ad interrupt. In questo modo la rete wireless non aggiunge alcun ritardo di polling nella generazione del segnale sulla centrale. Il ritardo nella segnalazione dell'allarme è dato dal tempo di filtraggio del sensore e dalla scansione del loop da parte della centrale. Il ritardo complessivo di segnalazione dell'allarme è di pochi secondi, ben al di sotto dei requisiti richiesti per l'applicazione.

The picture shows the configuration of the same wireless network during two different periods, to understand how the network self-configuration leads to redundant wireless paths for data communication to the MD9843 module. The alarm signal transmission from the MD9900W baseplate to the MD9843 takes place by *interrupt mode*. In this way, the wireless network does not introduce any additional delay in the alarm indication in the central unit. The time delay is the same as in the conventional system and due to the detector filtering time and the loop scanning time by the central unit. The total time delay is of few seconds and well below the requirements for the application.

Schema a blocchi dell'impianto

System Block Diagram

