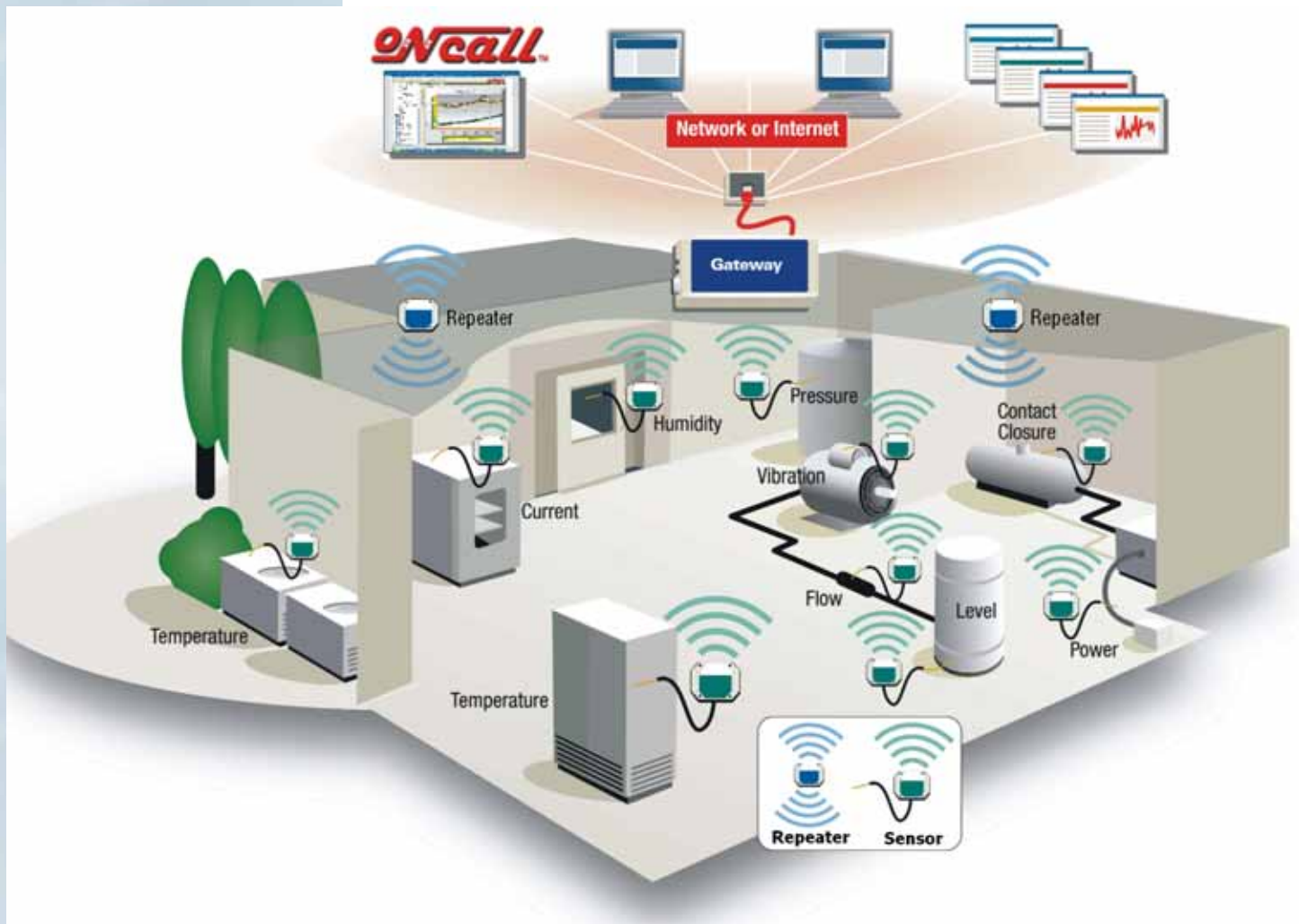


UNA SOLUZIONE PROFESSIONALE PER IL MONITORAGGIO



Spinwave produce due linee di prodotti wireless **A3** e **EM**. La linea A3 è una rete di sensori wireless con un ottimo range di trasmissione ma solo di monitoraggio mentre la linea EM oltre al monitoraggio possiede anche nodi attuatori. Le due linee di prodotto si appoggiano sul protocollo IEEE 802.15.4 a cui si applicano delle variazioni per aumentare la distanza di trasmissione e rendere il protocollo più affidabile.

Reti self-managing e self-healing, sono basate su una tecnologia wireless brevettata che trasmette i dati in tempo reale con il 100% di affidabilità e flessibilità. Gli intervalli di rilevazione possono essere cambiati in qualsiasi momento, senza intervenire fisicamente sul nodo, ma trasmettendo tale impostazione in radiofrequenza. I nodi possono essere spostati fisicamente durante il loro funzionamento: la rete wireless si riconfigurerà automaticamente.

Grazie alla sua architettura, la rete wireless può essere inizialmente configurata con pochi nodi e crescere, successivamente, fino a centinaia di nodi senza richiedere particolari accorgimenti.

Le reti wireless sono composte da tre componenti di base che, insieme al software di gestione e applicativo, soddisfano completamente i requisiti di applicazioni di monitoraggio.

RFD, Reduced Function Device o nodi terminali. Questi nodi non hanno capacità di instradamento dei messaggi. Essi permettono il monitoraggio di molte grandezze fisiche e logiche. I dati rilevati vengono trasmessi al nodo ripetitore più vicino. I nodi sono alimentati a batteria e possono funzionare oltre tre anni senza sostituirla.

I nodi disponibili sono :

- **SWS-T-RH e SWS-DTB6** , nodi che posseggono già integrato il sensore e rilevano temperatura e umidità dell'aria.
- **SWS-OCC** , nodi che integrano al loro interno un sensore PIR e un contatto reed per la rilevazione di movimento e per l'apertura di una porta.
- **SWS-V** , nodi con interfaccia 0-10V per sensori con uscita a variazione di voltaggio.
- **SWS-DPC** , nodi con un contatore di impulsi.



FFD, Full Function Device o ripetitori, sono il nucleo della infrastruttura trasmissiva ricevendo i dati dagli RFD e inoltrandoli al Gateway. Essi sono utilizzati per estendere la portata dei nodi RFD e per aumentare l'affidabilità della rete. Creano dinamicamente dei collegamenti wireless ridondanti con delle tabelle di instradamento in modo da garantire sempre la trasmissione dei messaggi. I nodi ripetitori sono alimentati esternamente.

I nodi ripetitori della linea A3 hanno solo la funzione di ripetizione dei messaggi ricevuti. Esistono inoltre altri nodi che permettono una semplice integrazione in BMS (Building Management System) esistenti.



I nodi ripetitori della linea EM posseggono anche interfacce per i sensori. Vi sono sei modelli:

- **SWIO 2AI2RO** con 2 ingressi analogici e 2 relè in uscita
- **SWIO RTU** con interfaccia ModBus RTU
- **SWIO 8AI13RO** con 8 ingressi analogici e 13 relè in uscita
- **SWIO 8AIAO** con 8 ingressi analogici e 8 uscite analogiche
- **SWIO 32AI** con 32 ingressi analogici
- **SWC TSTAT** è un completo termostato wireless



Gli ingressi analogici possono monitorare termistori, impulsi, contatti puliti, sensori con interfaccia 4-20mA e 0-10V . Il nodo con interfaccia ModBus RTU è stato già integrato in modo nativo con vari dispositivi HVAC e contatori di energia elettrica della Carlo Gavazzi e Schneider Electric.

GATEWAY è l'interfaccia tra la rete wireless di sensori ed il computer server. Esso riceve e trasmette tutti i messaggi da/verso la rete di sensori wireless e il mondo wired. Il Gateway è collegato al computer server attraverso una comune porta Ethernet o USB. Attraverso il software di gestione con interfaccia web è possibile:



- Configurare nodi e sensori
- Impostare l'intervallo di rilevazione dei dati dai nodi
- Ricevere i dati rilevati
- Gestire il funzionamento della rete



OnCall è un prodotto della inglese ANEC Ltd . Questo potente software, oltre a monitorare e visualizzare i dati provenienti dalle reti di sensori wireless Spinwave, permette di configurare facilmente gli allarmi relativi al superamento dei valori di soglia specificati attraverso diversi e contemporanei metodi di comunicazione: SMS, cercapersone, email, Instant Messaging (Skype), visivo e sonoro ed, eventualmente, trap SNMP, lanciando l'esecuzione di script di comandi. Oltre alla gestione di questi allarmi rileva e gestisce tutti gli eventi della rete wireless quali: livello della batteria basso, perdita della rete, perdita di un nodo, segnale RF primario e/o secondario basso, nodo ripetitore funzionante su batteria di backup, ecc.

OnCall memorizza i tutti i dati in un database Microsoft SQL e consente, in tempo reale, la visualizzazione degli stessi con un motore grafico molto potente su base oraria, giornaliera, settimanale, mensile o annuale. Tutti i dati possono essere esportati verso altre applicazioni (es. Excel, Access, XML, HTM ...).

L'accesso ad OnCall viene effettuato attraverso login e password, secondo diverse tipologie di utenti. Tutti gli eventi, gli accessi e le modifiche della configurazione sono memorizzati permettendo una completa tracciabilità secondo **FDA 21 CFR Part 11**. Possiede un potente Message Builder per cui tutti i messaggi relativi ad eventi o allarmi vengono scritti in linguaggio naturale e personalizzato. Gli allarmi possono essere inviati ad un qualsiasi numero di addetti con una qualsiasi combinazione di SMS, cercapersone, E-mail e Instant Messaging.



Creazione del Messaggio

Metodo della Azione: **Monitora**
 Categoria del Dispositivo: **Spinwave**
 Tipo di Dispositivo: **SWID-BAF-13RD**
 Azione Su: **Temperatura**
 Descrizione della Azione: **Temperatura**

Messaggio: [148 lunghezza caratteri - 1/1]

Il nodo EMS Temperatura ha superato la soglia di 30 gradi e misura 25,39

ONCALL Demonstration System - NOT FOR RESALE

Voce del Messaggio: Inizia il Messaggio con Nome e Località

| Aggiungi Dati | Nome | Valore/Variable | Dispositivo |
|----------------|-------------------------|--|---------------------------|
| Aggiungi Testo | 2] Stringa | "Il nodo EMS " | Dispositivo Non Dispon... |
| Aggiungi ODP | 3] Attributi del Dis... | Alari | Historic |
| Aggiungi ODP | 3] Stringa | "ha superato la soglia di 30 gradi e ... | Non Dispon... |
| Aggiungi ODP | 3] Valore Monitor | Variable A | Historic |

Allarmi e Escalation

Metodo della Azione: **Monitora**
 Categoria del Dispositivo: **Spinwave**
 Tipo di Dispositivo: **SWID-ZAI-2RD**
 Azione Su: **Sensore-fumo**
 Descrizione della Azione: **Fumo**

Escalation gerarchica: No
 Promemoria Allarme: No

Parametri di Configurazione:
 Frequenza: 1 min Timeout: 50 ms Tentativi: 1

Soglia di Escalation Allarme:
 Livello 1: Allarme Critico Promemoria Ogni: Cds

Livello 2: Allarme Dato Promemoria Ogni: Cds

Allarme Dopo Promemoria Ogni: Cds

Regolazione Allarme:
 Ripetizione Messaggio di Allarme
 Inizia il Messaggio di Ripetizione con il Nome del Dispositivo

Messaggio di Ripetizione:
 Il Dispositivo <@GALIAS@> è tornato allo stato normale.

Aggiungi Attributo del Dispositivo:
 Alias del Dispositivo:

Oltre a gestire i turni di disponibilità del personale preposto alla sorveglianza per 24 ore al giorno e sette giorni a settimana, gestisce meccanismi di escalation con i quali si configurano agevolmente gli eventuali preallarmi e allarmi.

Aggiorna Destinatario

Dettagli del Destinatario | Riferimenti | Disponibilità

* Nome: **Franco** * Cognome: **Bustaffa**

* Responsabilità: **Progetto** * Mansione: **Project ma**

Compagnia: **MEMO s.r.l.** Telefono Uff: **018798299**

Telefono Diurno: Telefono Notturno: E-Mail: **f.bustaffa**

ID: PDI: Conferma PDI: Ruolo: **Super**

* Campi Obbligatori

| | 24 ore | AM da | AM a | PM da | PM a |
|-----|-------------------------------------|---------|----------|----------|----------|
| LUN | <input checked="" type="checkbox"/> | 7.00.00 | 12.00.00 | 13.00.00 | 22.00.00 |
| MAR | <input type="checkbox"/> | 7.00.00 | 12.00.00 | 13.00.00 | 22.00.00 |
| MER | <input checked="" type="checkbox"/> | 7.00.00 | 12.00.00 | 12.30.00 | 19.00.00 |
| GIO | <input checked="" type="checkbox"/> | 7.00.00 | 12.00.00 | 13.00.00 | 19.00.00 |
| VEN | <input checked="" type="checkbox"/> | 7.00.00 | 12.00.00 | 13.00.00 | 21.00.00 |
| SAB | <input checked="" type="checkbox"/> | 7.00.00 | 12.00.00 | 13.00.00 | 22.00.00 |
| DOM | <input checked="" type="checkbox"/> | 7.00.00 | 12.00.00 | 13.00.00 | 22.00.00 |

* Campi Obbligatori

Gestisce inoltre l'interrogazione da remoto per cui inviando un comando via SMS o Instant Messaging, OnCall risponde con un messaggio contenente ad esempio tutte le temperature rilevate. Possiede inoltre un viewer che, installato su altri PC della stessa rete locale del server, permette di visualizzare l'interfaccia grafica senza poter modificare le impostazioni.

È possibile stampare dei report, anch'essi personalizzabili dall'utente con Cristal Report, ove vengono riportati, ad esempio, gli allarmi rilevati con tutti i dettagli o lo stato delle batterie di tutti i nodi.

ONcall Monitor Attivi

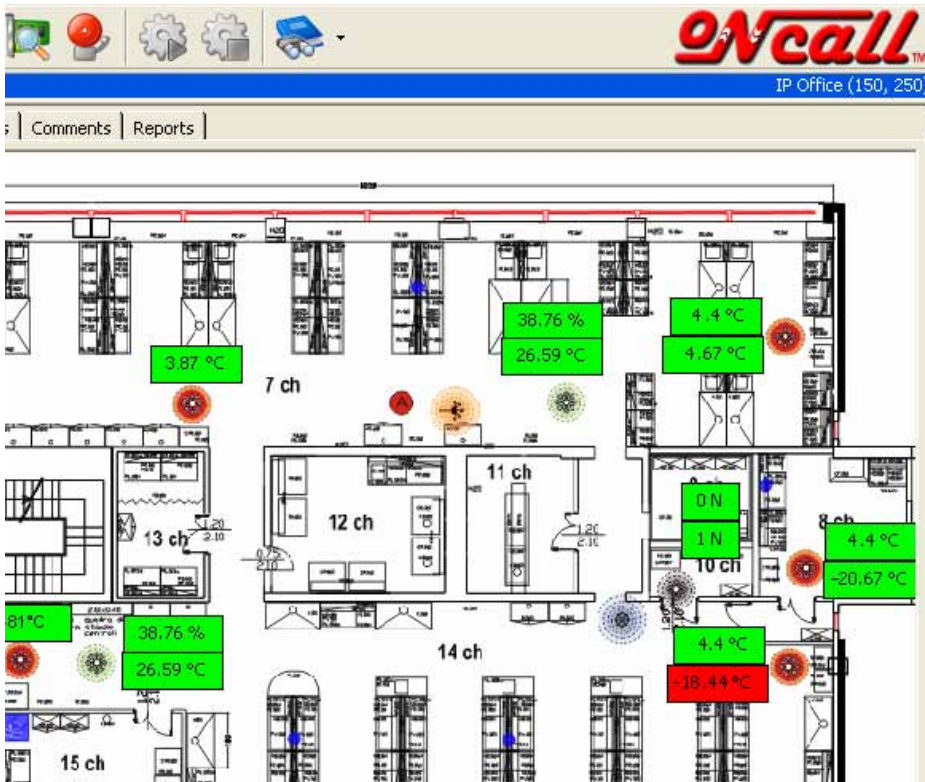
COMDATA WE CARE = WE SHARE

Questo report mostra tutti i monitor che sono attualmente Attivi nel sistema OnCall. Per essere Attivo un Monitor non deve essere Perso, Sospeso o in qualsiasi tipo di stato d'allarme.

| Monitor Name | Measured | Threshold | Poll Rat |
|----------------------------------|----------|-----------|----------|
| Presenza corrente (Sensore-fumo) | 32767 V | = 0 V | 5 sec |
| Porta (Presenza) | 0 N | = 1 N | 30 sec |
| Movimento (Presenza) | 0 | = 1 | 30 sec |
| Ping (G-Way) | 1 ms | > 50 ms | 1 min |

E' inoltre immediatamente disponibile la stampa del report per la certificazione dell'avvenuto controllo dello stato di funzionamento della rete wireless e di tutti i sensori monitorati.

Seguendo le direttive ISO9000, è possibile registrare per ogni allarme la causa della "non conformità", le "azioni correttive" adottate con l'identificazione dell'operatore che ha effettuato la registrazione, protetto da password e PIN.



In occasione delle periodiche calibrazioni, sono disponibili delle tabelle con le quali adeguare automaticamente le rilevazioni effettuate dai singoli sensori.

Per configurazioni complesse ove sia necessario conoscere la locazione fisica del sensore che ha generato l'allarme, OnCall è in grado di gestire delle mappe su più livelli e personalizzabili dall'utente, fino ad arrivare alla stanza dove è collocato il sensore stesso, visualizzandone il valore rilevato.

È inoltre possibile configurare un OnCall "centrale" in modo che controlli tutte le configurazioni locali di OnCall dislocate geograficamente. Le installazioni locali di OnCall monitoreranno le reti wireless ed emetteranno eventuali allarmi sia localmente che verso l'installazione centrale via SNMP. Ricevuto l'allarme OnCall centrale potrà connettersi sulla postazione locale visualizzando tutti i dati e potendo operare su di essa.

A fronte di uno specifico allarme od evento o grado di escalation è possibile eseguire uno script che scriva sui registri specificati di un dispositivo ModBus i valori desiderati attivando così l'apertura di una elettrovalvola o l'accensione di un servomotore.

OnCall gestisce inoltre un dispositivo hardware: AVA, Audio Visual Alert. A fronte di uno specifico allarme od evento, emette allarmi luminosi, testuali e sonori. Questo dispositivo è completamente configurabile e possiede una interfaccia LAN per cui può essere collocato in qualsiasi luogo, ad esempio nel locale sempre presidiato dal personale preposto alla sorveglianza.



Per ulteriori informazioni

Prodotti importati e distribuiti in Italia da:

NeMO S.r.l.

Via delle Pianazze, 74
19136 La Spezia
tel 0187 982999
fax 0187 911183

www.nemosrl.it
info@nemosrl.it