

# IR-em2

per Impianti di Condizionamento

Salvaguardiamo il nostro ambiente,  
soddisfiamo le vostre esigenze.

Revisione 01

## Sistema multizona ad infrarossi di rilevamento perdite gas refrigeranti.

Il sistema multizona IR-em2 offre la soluzione intelligente, affidabile ed accurata per il rilevamento delle perdite di gas da sistemi di refrigerazione e da impianti di condizionamento. Tramite una rete di tubazioni da 6 mm, il sistema analizza consecutivamente campioni d'aria ambiente provenienti da diverse zone fino ad una distanza di 150 metri. L'elevata sensibilità e selettività consentono l'individuazione immediata delle perdite di gas in ambiente, minimizzando così la quantità di gas disperso e salvaguardando la salute delle persone conformemente alle regolamentazioni vigenti.

## Sistema Multizona

IR-em2 è un sistema di monitoraggio ad aspirazione con la capacità di monitorare indipendentemente 8, 16 o 32 zone. Il sistema si avvale di una pompa ad alta efficienza per l'analisi consecutiva di campioni d'aria ambiente provenienti da diverse zone. I campioni d'aria vengono aspirati dalle varie zone da monitorare tramite una rete di tubazioni in polietilene di 6mm di diametro. Il sistema analizza continuamente le diverse zone tramite un banco di elettrovalvole azionate sequenzialmente. Un sensore interno con tecnologia all'infrarosso analizza quindi i campioni d'aria ambiente. L'eventuale presenza di liquidi aspirati assieme al campione d'aria viene inoltre bloccata da un apposito filtro.

Il risultato dell'analisi viene visualizzato sul display LCD retroilluminato. I dati che vengono costantemente riportati sono: i nomi assegnati alle zone, le concentrazioni misurate in ppm (parti per milione), la data e l'ora delle misurazioni. Misurazioni e relativi grafici vengono inoltre immagazzinati nella memoria interna così da fornire all'operatore tutte le informazioni necessarie per l'individuazione della perdita.

## Caratteristiche in Breve

- » Rilevamento gas HCFC, HC, CO2 e Ammoniaca.
- » Letture di concentrazione gas in ppm (parti per milione).
- » Sistema multizona aspirato. Modelli disponibili a 8, 16 e 32 canali.
- » Tecnologia all'infrarosso.
- » Semplice interfaccia a 6 tasti con password di protezione.
- » Nome di ciascuna zona e relative soglie di allarme programmabili individualmente.
- » Relè di allarme dedicati per ciascuna zona e di stato generale.
- » Logica positiva (stato normalmente eccitato) / negativa (stato normalmente diseccitato) selezionabile per ciascun relè.
- » Funzioni di auto diagnostica.
- » Elevata selettività per eliminare i falsi allarmi.
- » Nessuna necessità di operazioni di ricalibrazione.
- » Protocolli supportati: RS485 Modbus RTU + XML & SNMP.
- » Monitoraggio remoto tramite web browser.



## Specifiche Tecniche

Peso	17kg (8 zone), 18kg (16 zone), 21kg (32 zone)
Refrigeranti	Ammoniaca, CO2, R22, R404a, R507a, R407a, R410a, R422D (altri gas disponibili su richiesta)
Ambiente Operativo	Ambiente 0°C a 40°C Rh <95%
Gradi di Protezione	Versioni IP21 e IP54 disponibili
Contatti Relè	SPDT 24V AC 2A (Relè di zona su IR-em2) SPDT 250V AC 10A (Relè di zona su scheda frontalino) SPDT 250V AC 5A (Relè stato generale)
Alimentazione	230V 120VA (110V AC opzionale)
Marchiature	CE, Carbon Trust ETL

## Autodiagnostica

Le portate d'aria di ciascuna zona vengono costantemente monitorate dal sistema. Una eventuale diminuzione del flusso d'aria al di sotto di una determinata soglia viene tempestivamente segnalata. Ogni 24 ore il sistema effettua inoltre un "self test" per verificare il corretto funzionamento del software e dell'hardware. Eventuali malfunzionamenti (Fault) vengono segnalati ed i dettagli immagazzinati nella memoria interna.

## Allarmi

Fino a tre diverse soglie di allarme (fuga di Basso, Medio e Alto livello, dette "Leak", "Zone" e "Spill"), possono essere programmate per ciascuna zona. Opzioni di ritardo sono inoltre disponibili per gli allarmi di "Leak" e "Zone". Ciò consente l'attivazione di tali allarmi nella sola eventualità che la condizione di allarme rimanga stabile per un certo numero (impostabile) di cicli consecutivi. L'allarme di "Spill" (Alto livello), invece, è sempre istantaneo. Tutte le informazioni (concentrazione di gas misurata, denominazione della zona, data e ora dell'allarme) vengono immagazzinate nella memoria interna. Quattro LED segnalano immediatamente lo stato del sistema. Le uscite relè (una per ciascuna zona monitorata più 3 di stato generale) consentono il collegamento diretto ad allarmi audio-visivi, arresto centrale o avviamento sistemi di estrazione aria. Ciascun relè può essere configurato con logica positiva (stato normalmente eccitato) o negativa (stato normalmente diseccitato). In caso di allarme o di guasto il corrispondente relè viene diseccitato se in logica positiva (detta anche di sicurezza fail-safe), o eccitato se in logica negativa.

# IR-em2

per Impianti di Condizionamento

Salvaguardiamo il nostro ambiente,  
soddisfiamo le vostre esigenze.

Revisione 01

## Alta Precisione

Il rilevatore IR-em2 (Infra Red Environmental Monitor) utilizza una tecnologia ad infrarosso NDIR in grado di eliminare quei fattori esterni che alterano la stabilità di funzionamento. Un termistore ed un trasduttore di pressione interni compensano inoltre le variazioni di temperatura e di pressione ambiente. Il risultato è un rilevatore estremamente accurato che NON necessita di operazioni di ricalibrazione con campioni calibrati di gas.

## Interfacce

Le interfacce RS485 ed Ethernet consentono l'accesso remoto al sistema. Un display remoto consente il collegamento fino a 6 centraline IR-em2, per una immediata visione di tutti gli allarmi e informazioni. Utilizzando un PC ed un web browser, gli operatori possono inoltre visualizzare e interrogare il sistema sia direttamente che attraverso una rete LAN o WAN.

## Impianti di Condizionamento

Il sistema IR-em2 è la soluzione ideale per il rilevamento delle perdite di gas refrigerante in hotels, uffici, abitazioni e ovunque esista un impianto di condizionamento multisplit. I punti di aspirazione dell'aria ambiente sono costituiti da frontalini, per scatole da incasso o a parete, corredati di allarme acustico e visivo. I segnali di allarme relativi a ciascuna zona vengono forniti da contatti relè disponibili sul pannello IR-em2 o sulla scheda relè presente sul retro di ciascun frontalino installato nel locale. Ciascun segnale di allarme può essere pertanto utilizzato per l'arresto dell'impianto di condizionamento nelle sole zone interessate dalla perdita. Fino a 32 zone possono essere monitorate in maniera indipendente da un singolo sistema IR-em2.

## Conformità

Il sistema IR-em2 garantisce il controllo e la riduzione delle perdite di refrigerante conformemente alla nuova regolamentazione F-Gas (EC num. 517 del 2014) e ai requisiti della normativa europea UNI EN378 e BREEAM UK. Tutti i modelli IR-em2 fanno inoltre parte della lista dei prodotti Energy Technology (ETL) riconosciuti dalla Carbon Trust UK.

