

6sensi

MEDICAL GAS
MONITORING SYSTEM





ENGICOM nasce nel 2006 come spin-off di Ing. Marco Vedovetto.

Ing. Marco Vedovetto è una realtà attiva dal 1997 nella consulenza di direzione, sviluppo e produzione di dispositivi elettrici ed elettronici.

L'esperienza, la collaborazione con laboratori qualificati e la formazione continua dei collaboratori nei settori dell'organizzazione aziendale, dei sistemi di gestione, della marcatura CE, della progettazione impiantistica, elettronica e software uniti ai successi professionali hanno assicurato e continuano ad assicurare al cliente la certezza di un punto di riferimento competente e competitivo.

Nel 1998 ha avviato la produzione per la realizzazione di componenti elettrici ed elettronici per automazione industriale, tecnologia impiantistica e automotive per conto proprio e su commessa.

L'esperienza maturata nei campi dell'automazione industriale, dell'impiantistica e della strumentazione per le competizioni motoristiche e la passione per il settore, hanno portato Ing. Marco Vedovetto ad operare anche nel campo automotive.

Il settore dei carburanti alternativi per autotrazione riveste un ruolo di particolare importanza e può contare su **GASCOMP** brevetto proprio di un esclusivo computer di bordo per autoveicoli alimentati a GPL o METANO. Il continuo confronto con nuove realtà e problematiche costituiscono l'elemento fondamentale per una costante crescita qualitativa e tecnologica.

La dinamica organizzazione interna, la motivazione e la flessibilità sono gli elementi che, uniti all'esperienza ed all'impiego di tecnologie avanzate, contribuiscono ad offrire prodotti innovativi, affidabili e competitivi.

Consulenza

Il nostro cliente tipico è costituito dalla microimpresa (fino a 4-5 addetti) e dalla piccola e media azienda (fino a 250 -300 addetti). Il rapporto che instauriamo è di assoluta professionalità e trasparenza che, unite all'esperienza e alla competenza, costituiscono il valore aggiunto del nostro lavoro.

Siamo convinti inoltre che serietà, cortesia e cordialità siano elementi fondamentali per svolgere un'attività che riteniamo debba innanzitutto portare a risultati e generare fiducia nel cliente.

Pertanto il nostro obiettivo è di instaurare una partnership con il nostro cliente e di riuscire a fornire le soluzioni tecniche ed organizzative nelle nostre molteplici competenze (organizzazione aziendale, gestione dei processi decisionali dei vertici aziendali, gestione della produzione, tempi e metodi, sicurezza, software, hardware, progettazione ed avviamento reparti produttivi e magazzini, impiantistica, ambiente, sicurezza ecc.).

Prodotti

I nostri prodotti sono costruiti rispettando tutti i criteri di sicurezza e funzionalità per garantire al cliente (ed all'utente finale) la conformità alle normative vigenti, affidabilità e soddisfazione nell'uso.

Progettiamo anche la produzione prevedendo rigorosi controlli ad ogni fase critica ed il collaudo finale al 100%. Pertanto siamo sempre stati in grado di offrire garanzia sui prodotti superiore ai termini di legge (24-36 mesi).

Alcune nostre collaborazioni

- Software interfaccia uomo macchina per trattamenti cosmetici e tricologici;
- Strumento per kart da competizione;
- Dispositivo per la gestione delle valvole di zona in impianti termoidraulici;
- Sistema di comando elettrico per valvole pneumatiche interfaccia multipolare e fieldbus
- Software per il dimensionamento logistico di un terminal portuale;
- Dispositivo programmabile per cicli di test di prodotti;
- Display per comunicazione industriale

Il metodo Engicom applicato alla progettazione, sviluppo e produzione di dispositivi elettronici

Sviluppiamo idee ed esigenze di progetti di dispositivi elettrici/elettronici analogici, digitali (a microprocessore) in ambito consumer, automazione, automotive, sistemi di test di produzione, medicale ... con l'obiettivo di instaurare un rapporto di partnership aziendali, in modo tale che il nostro cliente ci veda non solo come fornitori, ma come risorsa aziendale propria.

In questo ambito il nostro cliente tipico è la **piccola o media azienda**, con le quali ci interfacciamo per fornire un servizio chiavi in mano in accordo ad uno schema tipico che prevede le fasi:

- definizione delle specifiche di base;
- proposta delle possibili soluzioni;
- analisi dei costi;
- sviluppo integrato meccanico-elettrico-elettronico;
- Marcatura CE;
- prototipazione;
- verifica costi e funzionalità;
- revisione eventuale del progetto;
- produzione preserie;
- produzione per quantità

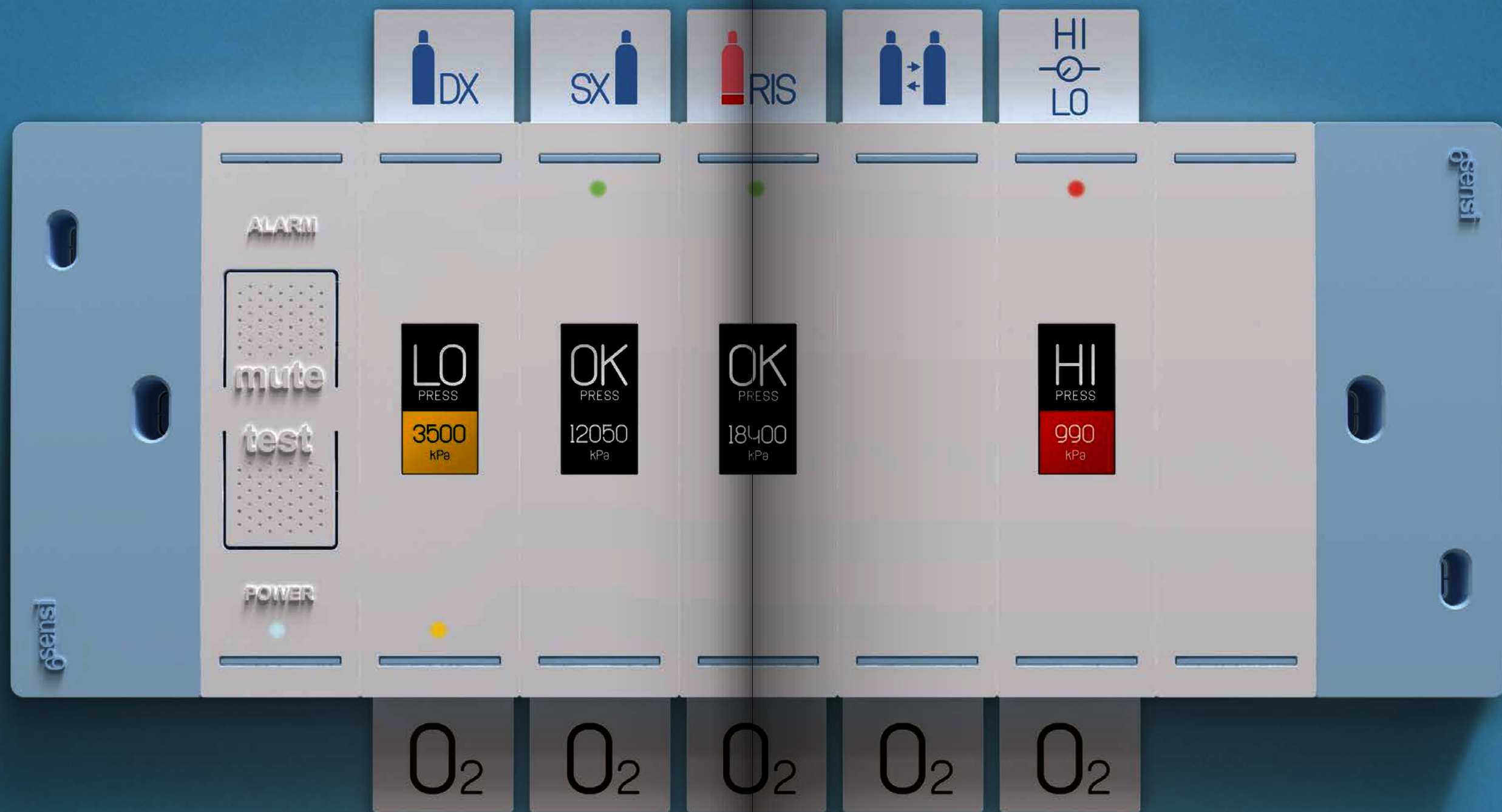
Forniamo tutta la **documentazione tecnica** relativa al prodotto:

- Fascicolo Tecnico del prodotto (conforme ai requisiti per la marcatura CE ove applicabile);
- Piano dei controlli di produzione (step, modalità e metodo di campionamento [LQA]).

Formazione sia a livello sia **tecnico** che **commerciale** sul prodotto realizzato.

Assistenza Post-Vendita e garanzie di legge o estensione della garanzia.

Assoluto rispetto della **deontologia professionale** e osservazione del segreto professionale ed industriale





6SENSI è un sistema per la gestione degli allarmi degli impianti di distribuzione dei Gas Medicali nelle strutture sanitarie.

6SENSI ha un'architettura modulare che consente di essere perfettamente utilizzato sia nelle installazioni di reparto che di centrale, tanto nella piccola RSA quanto nella struttura più complessa.

I moduli sono standard e possono essere personalizzati inserendo la G-CARD per caratterizzare il gas specifico o il vuoto e la F-CARD per caratterizzare la funzione (allarme operativo, allarme clinico, stato...). La base riporta cumulativamente gli allarmi rilevati dai moduli con segnale acustico e consente di avviare la funzione di test o di tacitazione temporanea dell'allarme acustico. L'unità allarme 6SENSI consente di ripetere l'allarme ad una postazione remota. La funzione è fornita di serie.

I moduli sono disponibili in due versioni: Il modello "DIGITALE" segnala lo stato dell'elemento di impianto sotto controllo con un segnale visivo conforme agli standard normativi. Il modello "ANALOGICO" può acquisire e, grazie ad un display a colori integrato, visualizzare valori analogici di pressione o concentrazione e la segnalazione di allarme con la codifica cromatica prevista dalla normativa tecnica.

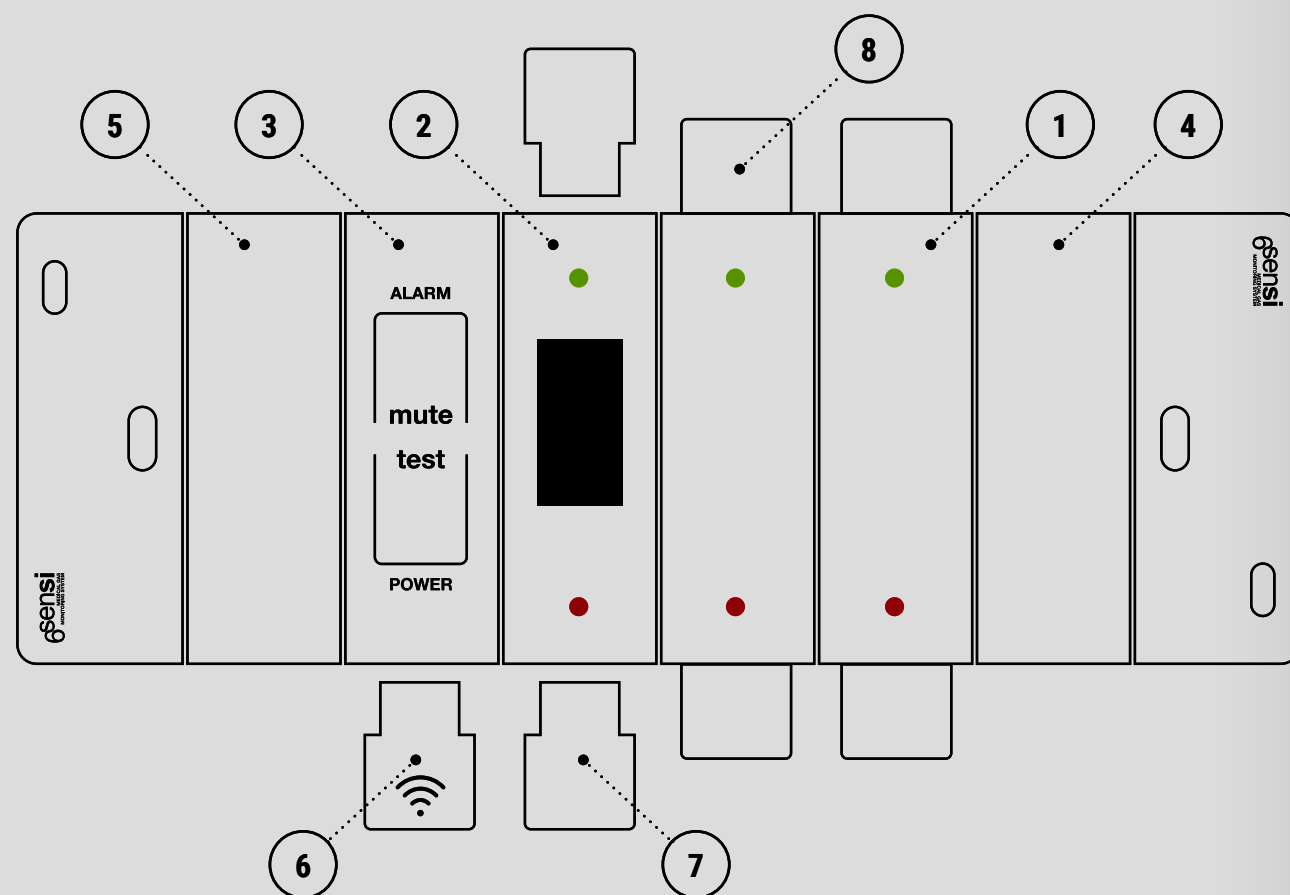
Ogni unità di allarme principale può essere connessa alla rete di telecontrollo per il monitoraggio in tempo reale di tutto l'impianto, la segnalazione centralizzata dello stato dell'impianto, delle centrali e dei consumi di struttura.



L'unità allarme può essere installata indifferentemente nelle comuni scatole di distribuzione a muro di laterizio o cartongesso, nei quadri elettrici tipo centralino a parete o ad incasso, nei quadri di intercettazione o nei quadri di centrale.

Particolare attenzione è stata data all'estetica dell'unità allarme creando una discontinuità con il design di tipo "industriale" che finora ha contraddistinto questo tipo di tecnologia.





1. 320-0 Modulo digitale

Se installato su unità attiva, segnala gli allarmi di emergenza, operativi e lo stato sulla base degli ingressi (contatto pulito NC). I LED sono attivati secondo le F-CARD. Se installato su unità remota ripete le segnalazioni dell'unità attiva. Il modulo controlla automaticamente e continuamente la presenza G-CARD ed F-CARD. La base controlla la compatibilità tra unità remota ed unità attiva.

2. 320-1 Modulo analogico

Se installato su unità attiva, segnala gli allarmi di emergenza, operativi e lo stato sulla base degli ingressi (contatto pulito NC) e dell'ingresso analogico del tipo 4-20mA. Il display segnala il valore rilevato dall'ingresso analogico sulla base della F-CARD e l'eventuale stato di allarme rilevato dalla lettura degli ingressi digitali o dalla soglia impostabile dell'ingresso analogico. Se installato su unità remota ripete le segnalazioni dell'unità attiva. Il modulo controlla automaticamente e continuamente la presenza G-CARD ed F-CARD. La base controlla la compatibilità tra unità remota ed unità attiva.

3. 320-2 Base

Determina il funzionamento dell'unità allarme in modalità attiva o passiva. Riconosce automaticamente i moduli collegati ed in caso di errori di configurazione pone l'unità in allarme. Monta di serie il collegamento remoto su bus seriale. Segnala lo stato dell'unità di allarme con una segnalazione cumulativa ottica ed acustica. Consente di eseguire il test di funzionamento e la tacitazione temporanea dell'allarme. Rende disponibile un contatto ausiliario NC di allarme cumulativo. Alimentazione standard 12..24V (DC o AC).

4. 320-3 Modulo BT

Consente all'unità di allarme di essere alimentata in BT: 100-240Vac 50Hz.

5. 320-4 Modulo TLC

Collegato alla Base (320-2) consente il collegamento dell'unità attiva alla rete di supervisione su MODBUS RTU.

6. 320-5 Interfaccia diagnostica

Dispositivo che si inserisce nello slot della base e consente ad un dispositivo Android di acquisire, salvare e condividere il dettaglio della configurazione e dello stato di funzionamento dell'unità allarme.

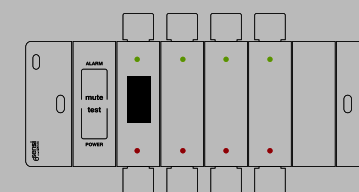
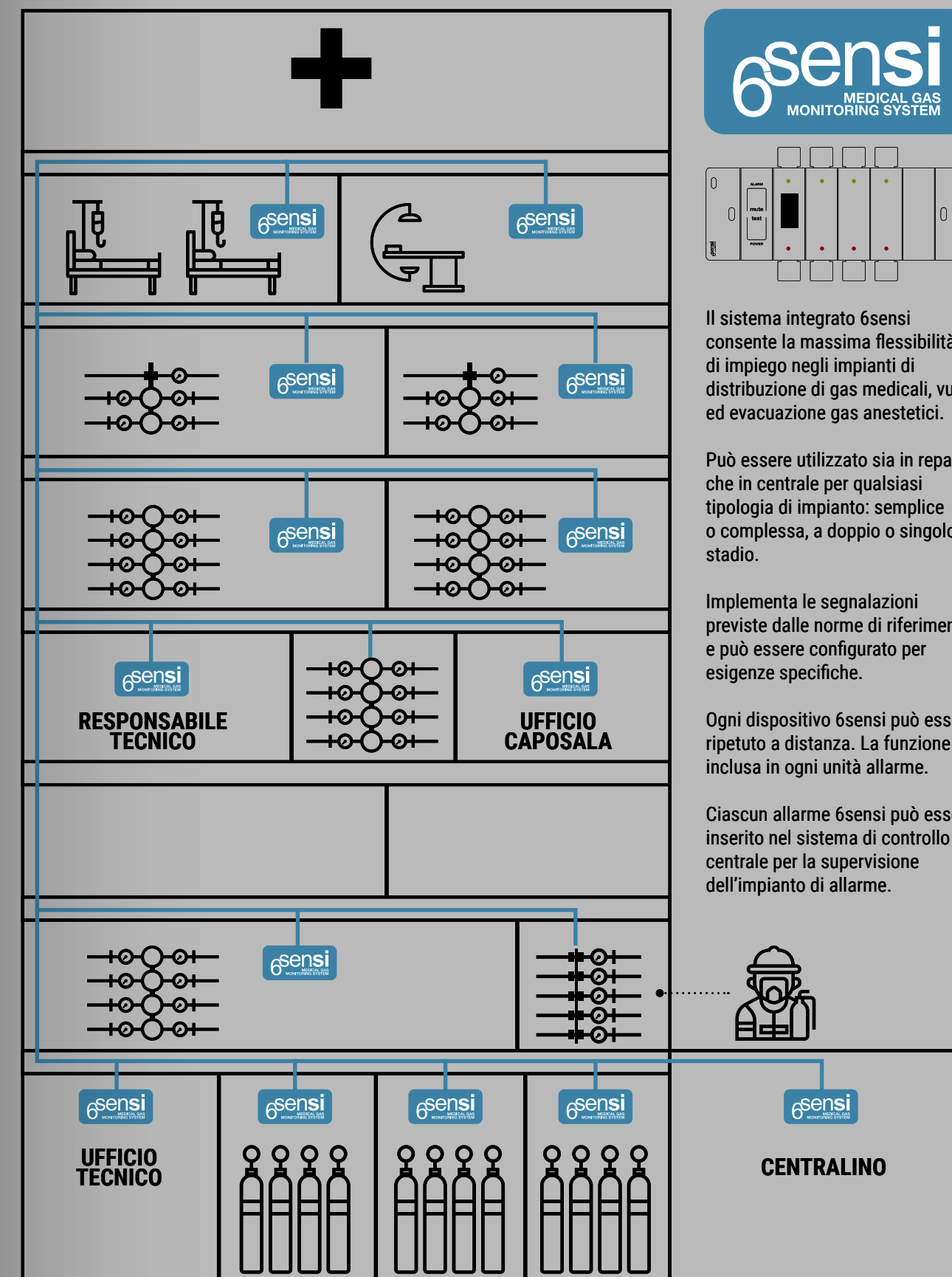
7. 320-7xxx G-CARD

È la card che, inserita nello slot inferiore del modulo, consente di attribuire al modulo digitale o analogico l'identificazione del gas specifico o del vuoto. Ogni modulo riconosce in automatico combinazioni non compatibili. Le G-CARD sono riutilizzabili. È disponibile una card specifica per ogni gas (Ossigeno, Aria4, Aria8, Protossido, CO2...)

8. 320-8xxx F-CARD

È la card che, inserita nello slot superiore del modulo, consente di attribuire al modulo digitale o analogico l'identificazione della funzione del modulo. Ogni modulo riconosce in automatico combinazioni non compatibili. Le F-CARD sono riutilizzabili. È disponibile una card specifica per ogni funzione relativa ad allarmi clinici, operativi, stato valvole

DISTRIBUZIONE SISTEMA TIPICO DI MONITORAGGIO, MISURAZIONE ED ALLARME



Il sistema integrato 6sensi consente la massima flessibilità di impiego negli impianti di distribuzione di gas medicali, vuoto ed evacuazione gas anestetici.

Può essere utilizzato sia in reparto che in centrale per qualsiasi tipologia di impianto: semplice o complessa, a doppio o singolo stadio.

Implementa le segnalazioni previste dalle norme di riferimento e può essere configurato per esigenze specifiche.

Ogni dispositivo 6sensi può essere ripetuto a distanza. La funzione è inclusa in ogni unità allarme.

Ciascun allarme 6sensi può essere inserito nel sistema di controllo centrale per la supervisione dell'impianto di allarme.

CARATTERISTICHE TECNICHE

CARATTERISTICA	DESCRIZIONE			
Alimentazione elettrica	Standard: 12..24V (alternata 50Hz ± 10%)			
	Con modulo BT (opzionale) 86..260Vac 50Hz ± 10% - Classe II			
	Consumo max	Base:	0.40W	
		Modulo digitale	0.05W	
		Modulo analogico:	0.10W	
TLC		0.20W		
Numero di moduli collegabili	Minimo 1 max 61 indifferentemente dalla tipologia: digitale o analogica			
Ingressi	Modulo digitale:	due ingressi NC		
	Modulo analogico:	due ingressi NC		
		un ingresso analogico 4-20mA		
		Selezione allarme - da ingresso NC - da soglie programmabili su ingresso analogico impostate via dip-switch		
Interfaccia	Base	LED cumulativo allarme di emergenza o operativo		
		LED Segnalazione alimentazione		
		Segnalazione acustica bitonale		
		Pulsante TEST per attivare il test dell'unità o visualizzare il display		
		Pulsante MUTE per tacitare l'allarme acustico		
		Configurazione unità via dip-switch Unità attiva / remota Attivazione comunicazione per unità remote Inserimento Resistenza di terminazione Inserimento in rete di supervisione		
	Modulo		Digitale	Analogico
		LED allarme emergenza (pressione bassa)	SI	SI
		LED allarme emergenza (pressione alta)	SI	NO
		LED allarme operativo	SI	SI
		LED funzionamento regolare	SI	SI
		Display TFT colori 0,96"	NO	SI
	Configurazione Gas / miscele / vuoto	Max 31 tipologie diverse attivabili con G-CARD		
Funzioni conformi a EN ISO 7396-1 EN ISO 7396-2	Max 76 funzioni attivabili con F-CARD	Allarme clinico emergenza		
		Allarme operativo emergenza		
		Allarme operativo		
		Stato (valvole, centrali, rampe...)		
Programmazione unità	Non necessaria			
Funzionamento come unità attiva	Si selezionabile con dip switch			
Funzione come unità remota	Si selezionabile con dip switch e riconoscimento automatico			
Unità remote collegabili ad unità attiva	Max 31			

CARATTERISTICA	DESCRIZIONE
Distanza tra unità attiva ed unità remota	Max 600m
Collegamento in telecontrollo	Opzionale con modulo TLC
	Max 250 unità attive
	Lunghezza massima del collegamento 1200m senza repeater
	MODBUS RTU
Funzioni di sicurezza	controllo coerenza tra composizione unità attiva ed unità remota
	controllo continuo funzionamento e presenza moduli
	Controllo coerenza F-card e G-card
	watchdog hardware esterno
Segnalazioni	diagnostica via bluetooth con smartphone Android. Opzionale
	Allarme clinico di emergenza (visivo ed acustico)
	Allarme operativo di emergenza (visivo ed acustico)
	Allarme operativo (visivo ed acustico)
	Funzionamento regolare (visivo)
	Unità in fase di configurazione (visivo)
	Malfunzionamento unità (visivo ed acustico)
	Malfunzionamento modulo (visivo)
	Collegamento in rete di unità remota (visivo)
	Collegamento in rete di telecontrollo (visivo)
Relè di allarme cumulativo	NC max 50V, 100mA. Fully compliant with HTM 02-01 §6.2035V
Tacitazione temporanea allarme	Sì per 15min
Test funzionamento	Sì (visivo ed acustico)
Visualizzazione display digitale	Automatico in condizione di allarme.
	Attivabile dall'utente per 15 minuti (funzione energy save)
Vita utile	10 anni
Grado di protezione	IP40
Montaggio	Estetico a vista su muro con scatole tipo 50x uso civile sia su pareti in cartongesso che in muratura
	Montaggio in centralino o quadro elettrico fino a grado di protezione IP 67
	Montaggio su quadro gas medicale
Normativa di riferimento	EN ISO 7396-1
	EN ISO 7396-2
	EN ISO 14971
	EN ISO 60601-1-8
	EN ISO 62366
	EN ISO 62304
	EN ISO15223-1
	EN 1041
	EN 61326-1
	EN 61010-1
	Dispositivo medico





ELEGANTE

6SENSI porta l'esperienza utente ad un nuovo livello. Particolari curati fino all'ultimo dettaglio, una comunicazione diretta ed efficace per un dispositivo di semplice installazione ed utilizzo.



ENGICOM DI SONIA ZABEO
P.Iva 01299490290
Viale dei Mille,297
45100 Mardimago Rovigo (IT)
0425 434014 - info@6sensi.net
www.6sensi.net