

TECNOLOGIA.  
PER LA VOSTRA SICUREZZA.



## Sistemi di rivelazione Gas serie 500

# Rivelazione Gas serie 500

I sistemi di rivelazione Gas Sicurtime serie 500 sono basati su sensori con elettronica standardizzata, adatta per molteplici applicazioni ed un vasto numero di soluzioni impiantistiche.

I punti di forza sono:

- Ampia gamma di rivelatori basati su un'unica elettronica
- Soluzioni IP55 e ADPE certificate ATEX
- Miglior rapporto qualità prezzo in applicazioni terziarie/industriali
- Rivelatori tarabili in campo con programmatore portatile
- Elemento sensibile sostituibile direttamente in campo
- Ampio numero di connessioni possibili
- Know-how consolidato in qualsiasi tipo di applicazione

# Gamma prodotti

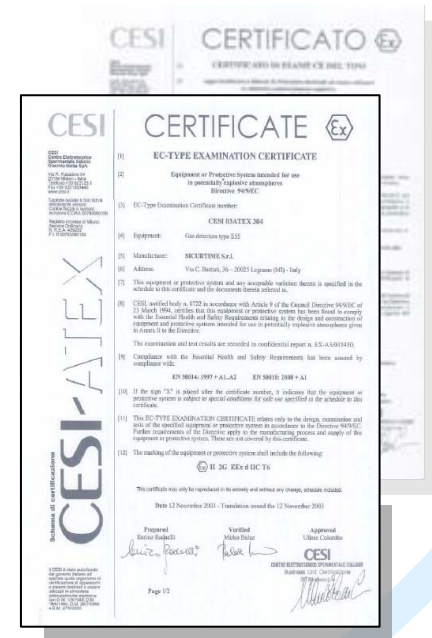
Tipo di Gas	IP55	ADPE Atex
Metano (CH <sub>4</sub> )	G55-500	E55-500
Gas Speciali *	G55-501	E55-501
Vapori di Benzina	G55-502	E55-502
Monossido di Carbonio (CO)	G55-503	E55-503
Idrogeno (H <sub>2</sub> )	G55-504	E55-504
Propano Liquido (GPL)	G55-505	E55-505
Propano (CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> )	G55-506	E55-506
Ammoniaca (NH <sub>3</sub> ) 100/200 ppm	G55-507	E55-507
Ammoniaca (NH <sub>3</sub> ) 1000/2000 ppm	G55-508	E55-508
Acetilene (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> )	G55-509	E55-509
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) per eccesso	G55-510	X
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) per difetto	G55-511	X
* Gas Butano, Etano, Alcool, Xilene (su richiesta si verifica la fattibilità per altri gas)		

# Accessori principali

<b>Codice</b>	<b>Descrizione</b>
A55-500	Interfaccia per programmazione sensore da PC
A55-501	Programmatore portatile con display retroilluminato
A55-502	Interfaccia interna indirizzata per protocollo System Sensor
A55-504	Interfaccia interna indirizzata per protocollo Argus
A55-503	Scheda interna 3 relè preallarme, allarme e guasto
A55-101	Interfaccia interna 4-20mA
A55-103	Interfaccia esterna 1 relè 12/24V
A55-104	Valvola da 8mm per bombole monouso
A55-105	Bicchierino per valvola 8mm per rivelatori G55
A55-106	Bicchierino per valvola 8mm per rivelatore E55
* Su richiesta previo verifica e stima della fattibilità	

# IP55 e ADPE

- Sicurtime ha sviluppato una linea di rivelatori di gas che possono essere assemblati sia in contenitore IP55 ADFT (versione G) che in esecuzione antideflagrante ADPE (versione E)



- Tutti i modelli in esecuzione antideflagrante sono certificati secondo le direttive ATEX

# Caratteristiche comuni dei rivelatori

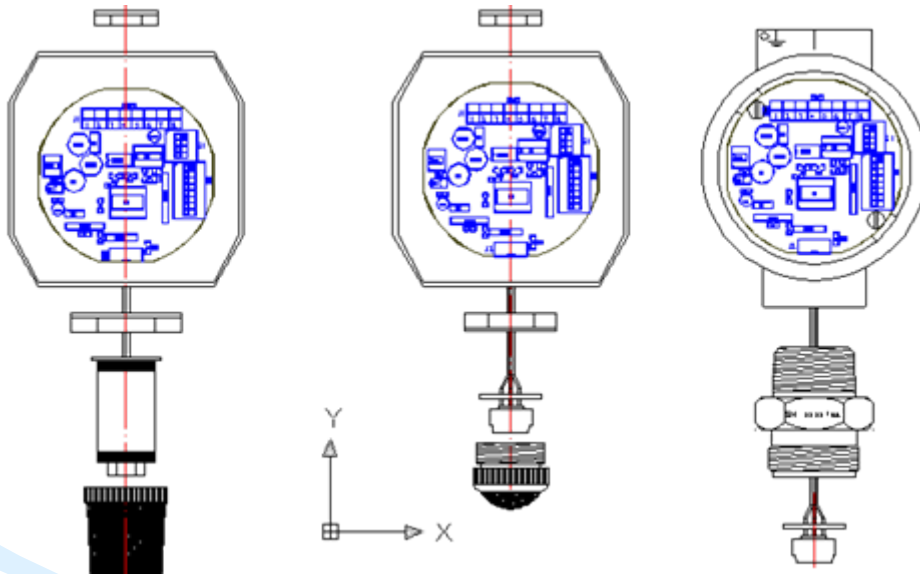
- Soglie di preallarme ed allarme configurabili:
  - Esplosività in %L.I.E. (Limite Inferiore Esplosività) da 0 a 100%L.I.E.
  - Tossicità in PPM (Parti Per Milione) da 50 a 500ppm (o da 0 a 2000ppm)
  - Ossigeno in %Volume da 21-100% (eccesso) o 21-0% (difetto)
- Rilevazione gas doppia soglia di Preallarme ed Allarme su:
  - Uscite optoisolate impostabili come pulite, o con resistenza di allarme da 820ohm/1Kohm, e di fine linea da 2,2Kohm/10Kohm
  - Uscita ad assorbimento in doppia soglia per linea a doppio bilanciamento
  - Uscita 4-20mA (con scheda opzionale A55-101)
  - Uscita Bus indirizzata (con scheda opzionale A55-502)
- Segnalazione di Guasto indipendente su:
  - Uscita Negativo a mancare (presente a riposo)
  - Uscita 0V su scheda 4-20mA (con scheda opzionale A55-101)
  - Uscita Bus indirizzata (con scheda opzionale A55-502)
- Limiti uscita 4-20mA configurabili
- Filtri indipendenti su preallarme ed allarme da 0 a 180 sec
- Ritardo di accensione da 0 a 180 sec
- Temp. di lavoro 0 +40°C, su richiesta -20 +50°C
- IP55 ADFT dim. (HxLxP) 141x100x60mm – ingresso tubo 25mm
- ADPE Atex dim. (HxLxP) 170x90x78,5mm – ingresso tubo 1” gas

# Rapporto qualità prezzo

- I rivelatori serie 500 hanno un elevatissimo rapporto qualità prezzo per applicazioni industriali e terziarie.
- Grazie a più di 10 anni di esperienza spesi nell'ottimizzazione e razionalizzazione del prodotto, Sicurtime ha sviluppato soluzioni che risultano ai massimi livelli tecnologici del mercato, ma con costi di acquisto, installazione e manutenzione estremamente ridotti:
  - Utilizzo di un unico PCB per tutti i rivelatori e tutte le applicazioni
  - Elemento sensibile a Semiconduttore
  - Elemento sensibile sostituibile in campo
  - Configurazione e taratura possibile anche in campo

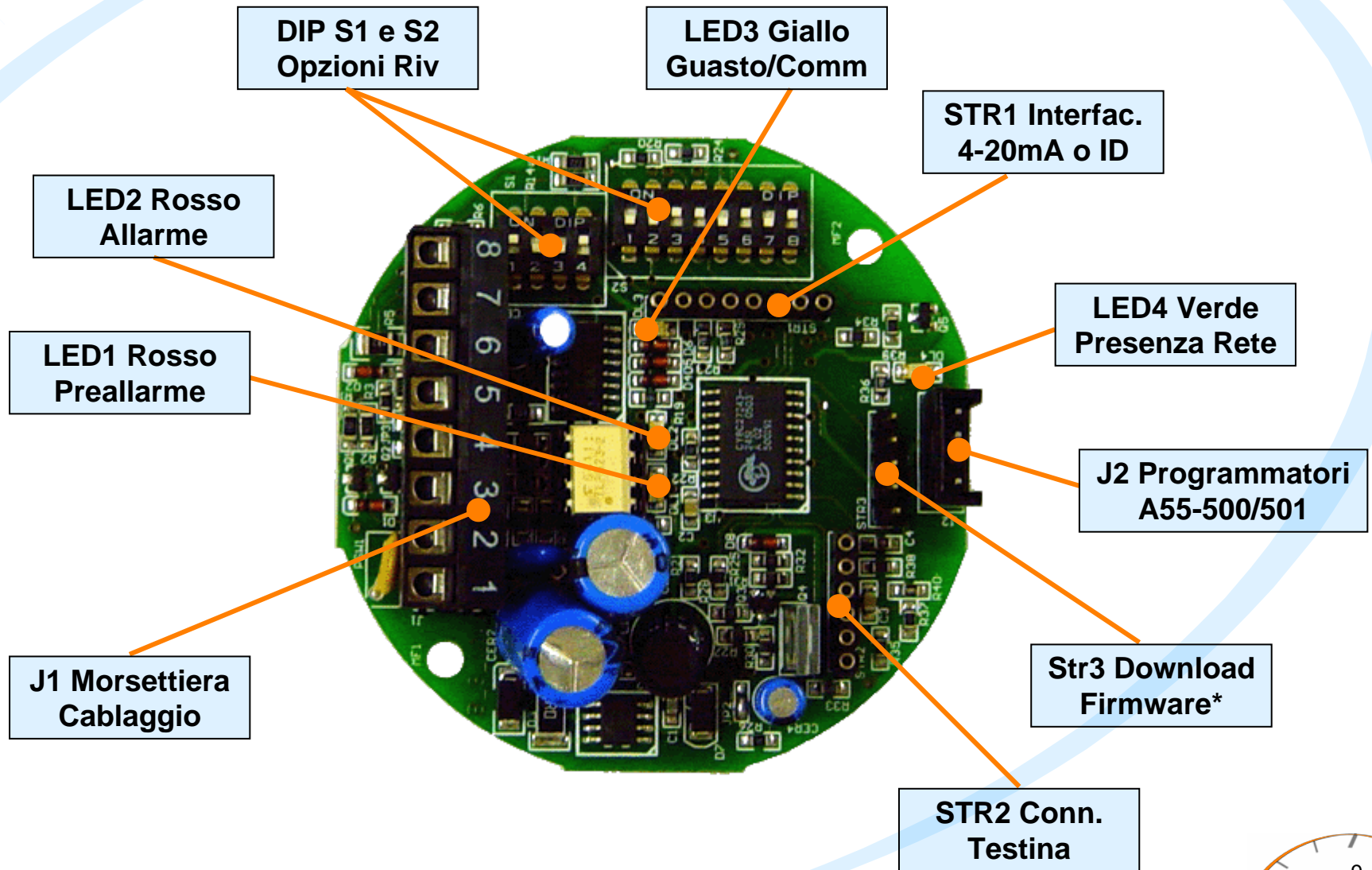
# Unico PCB per tutti i rivelatori

- Con un'unica elettronica standardizzata i rivelatori serie 500 possono essere equipaggiati con molteplici tipologie di testine.
- L'intera gamma prodotti è sviluppata partendo sempre dallo stesso PCB, al quale vengono aggiunti:
  - Elemento sensibile tipico del gas da rilevare, con relativo circuito di compensazione
  - Firmware con dati taratura e curva di compensazione dell'elemento sensibile utilizzato



Riduzione dei costi grazie  
allo sviluppo e gestione di  
un unico PCB

# Panoramica interna

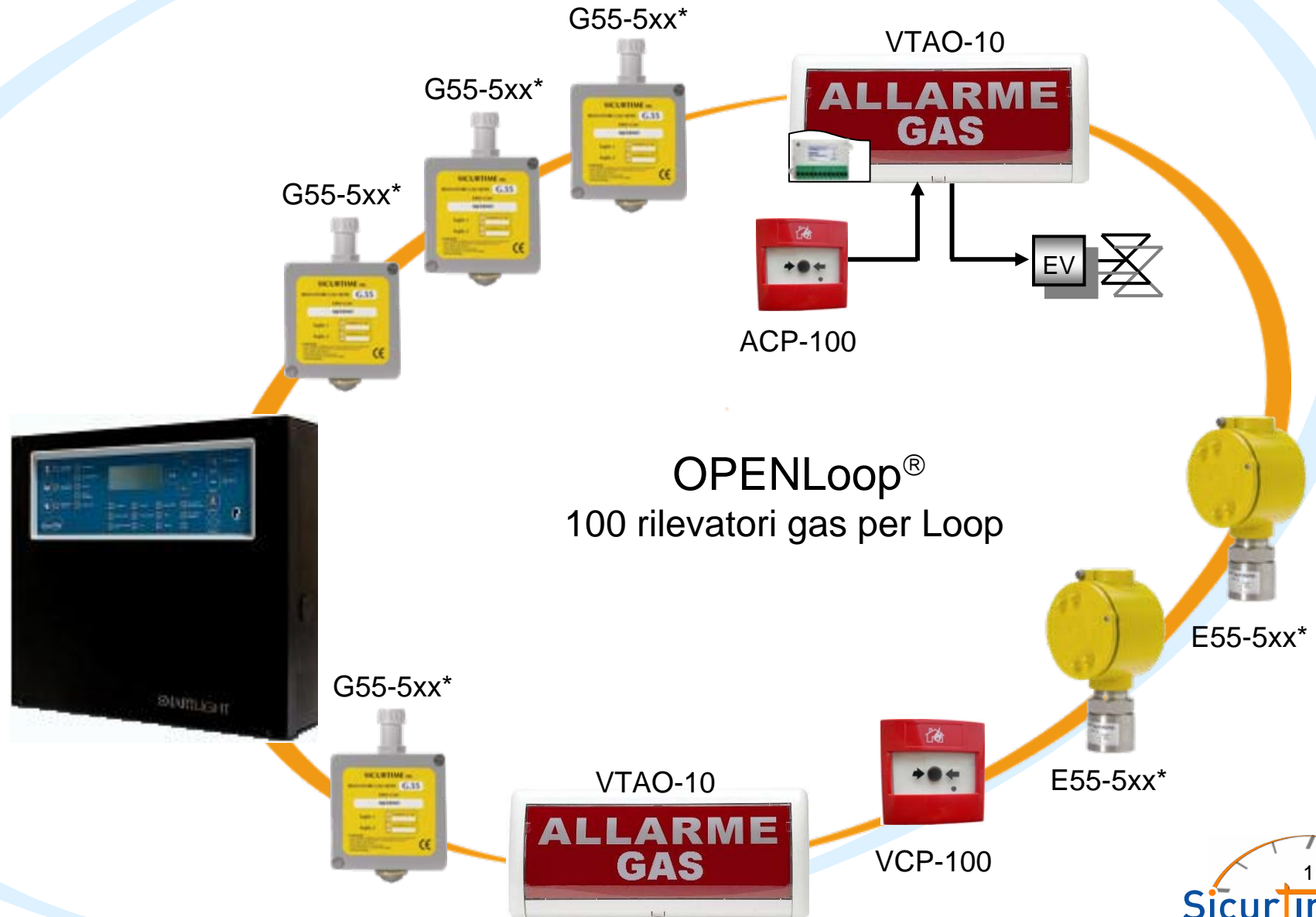


\* Operazione solo per uso in fabbrica

# Unico PCB per tutte le applicazioni

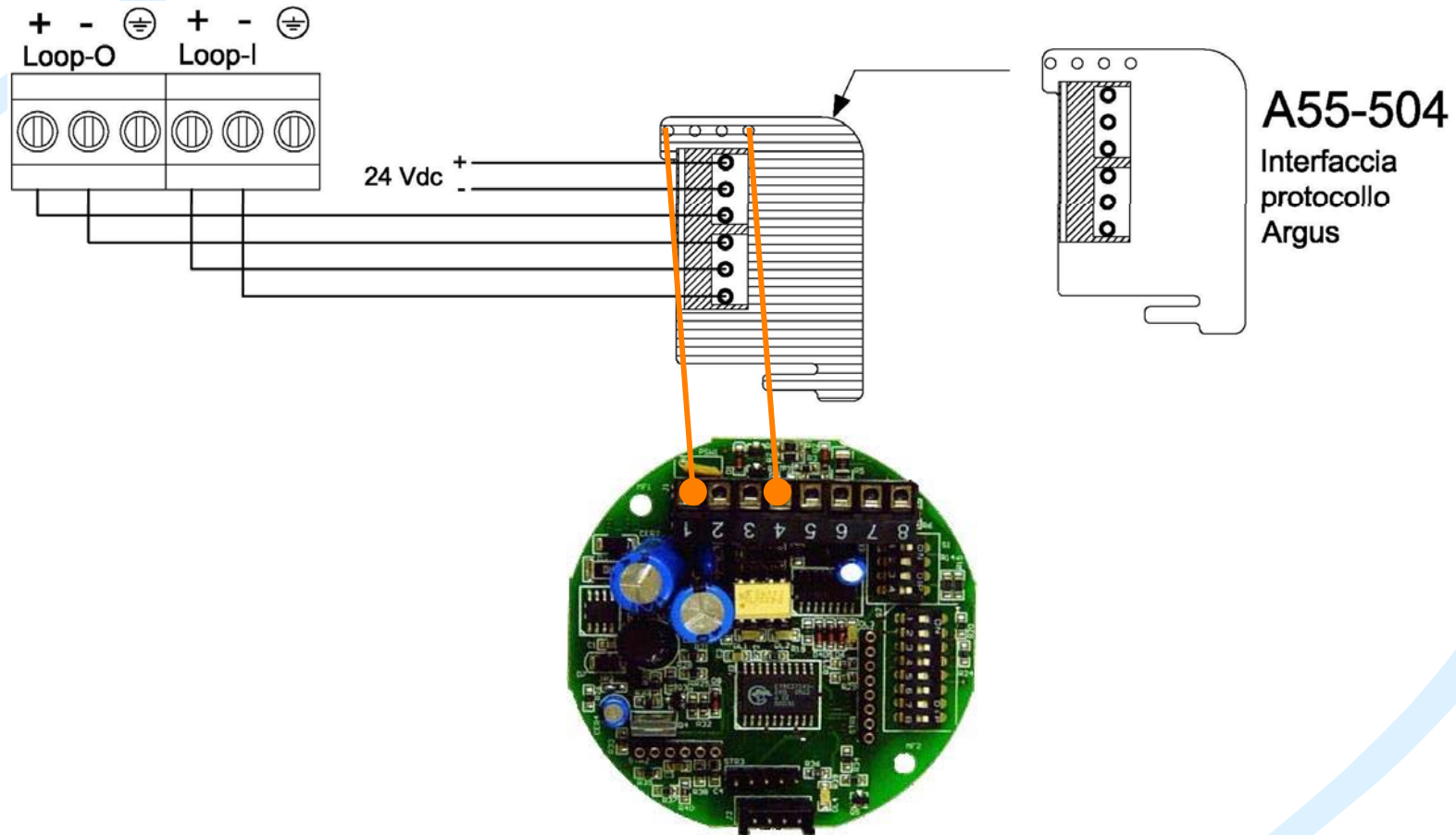
- L'elettronica standardizzata dei rivelatori serie 500 permette innumerevoli tipi di applicazioni:
  - Connessione diretta a Bus indirizzati con protocollo System Sensor, e possibilità di sviluppo per ulteriori protocolli proprietari (previo verifica e stima della fattibilità)
  - Connessione a linea di rivelazione incendio e gas ad assorbimento con una o due soglie di allarme, e controllo del guasto per corto-circuito e taglio linea
  - Connessione diretta a relè per la ripetizione delle soglie di preallarme, allarme e guasto
  - Connessione ad ingressi analogici 4-20mA
  - Connessione ad interfacce indirizzate di terze parti di qualsiasi tipo, logiche, optoisolate, ad assorbimento, etc.
- Riduzione dei costi grazie allo sviluppo e gestione di un unico PCB

# Connessione a Loop indirizzati Argus



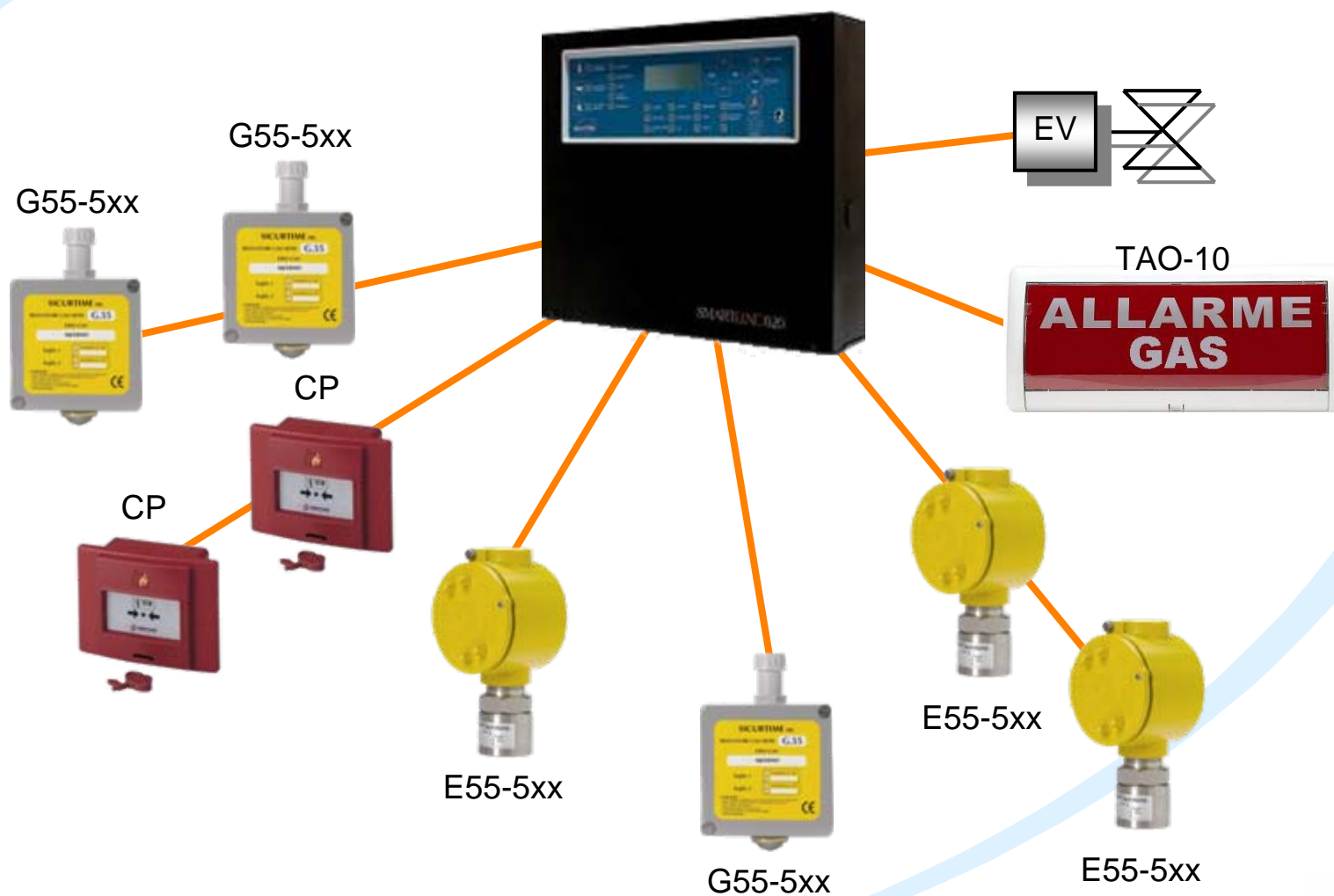
\* Rilevatore Gas + A55-504

# Connessione a Loop indirizzati

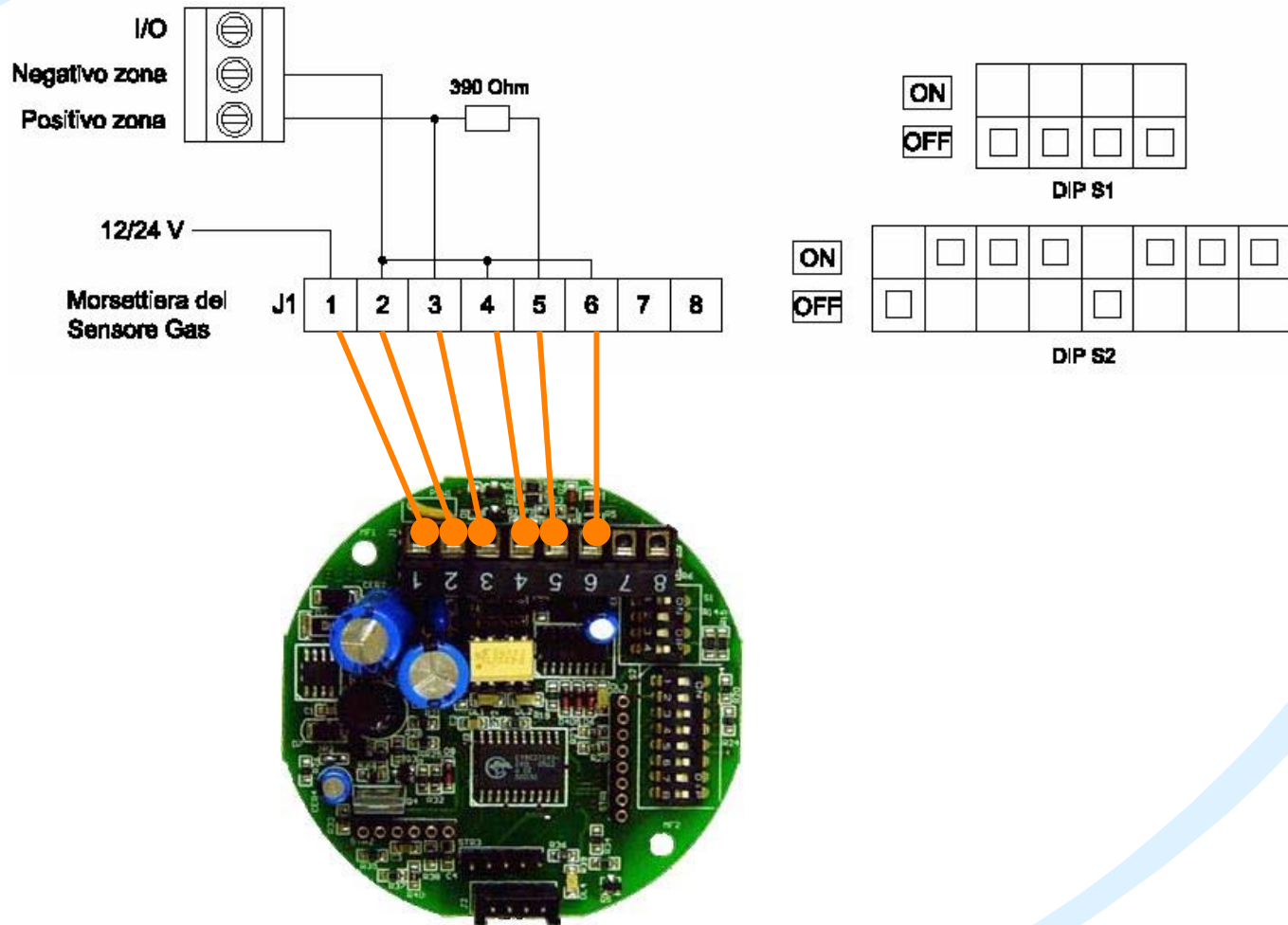


Connessione a Loop  
analogici indirizzati:  
Argus A55-504

# Connessione a zone convenzionali

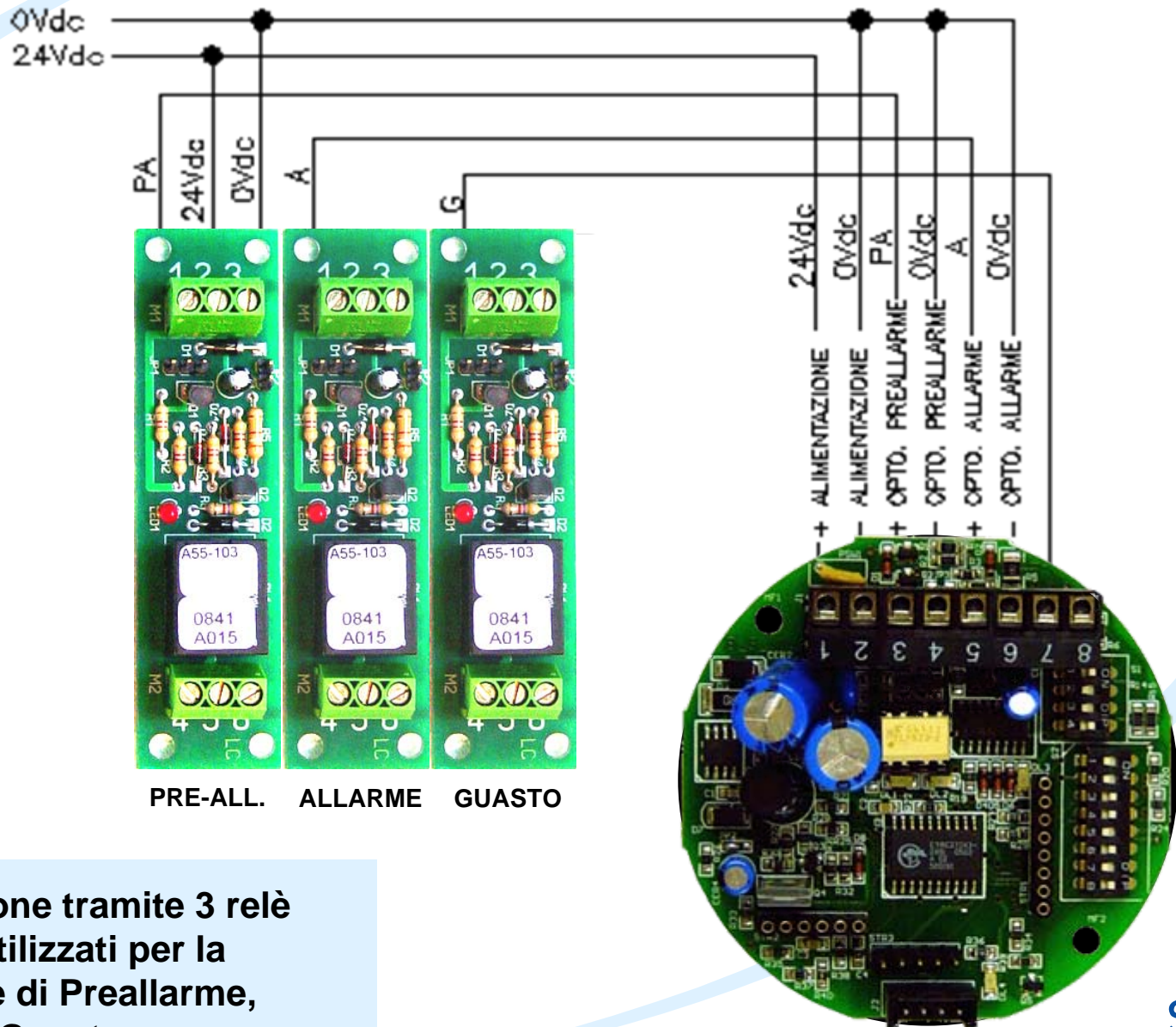


# Connessione a zone convenzionali



Connessione ad una linea di rilevazione bilanciata in semplice o doppio consenso (tipica della rilev. Incendio)

# Connessione a relè esterni



Connessione tramite 3 relè A55-103 utilizzati per la ripetizione di Preallarme, Allarme e Guasto

# Connessione a relè interni



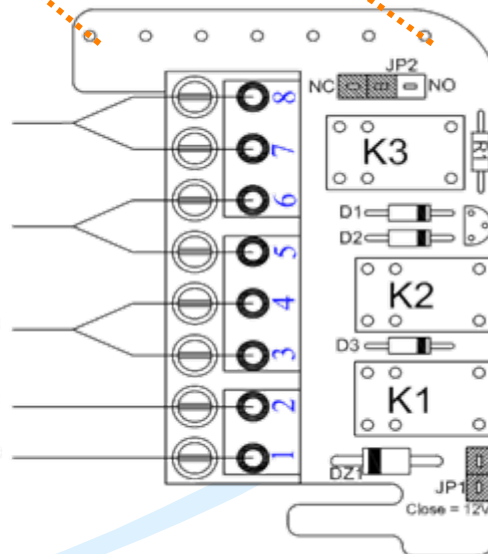
Contatto uscita di Guasto normalmente chiuso o aperto in funzione di JP2

Contatto normalmente aperto uscita di Allarme

Contatto normalmente aperto uscita di PreAllarme

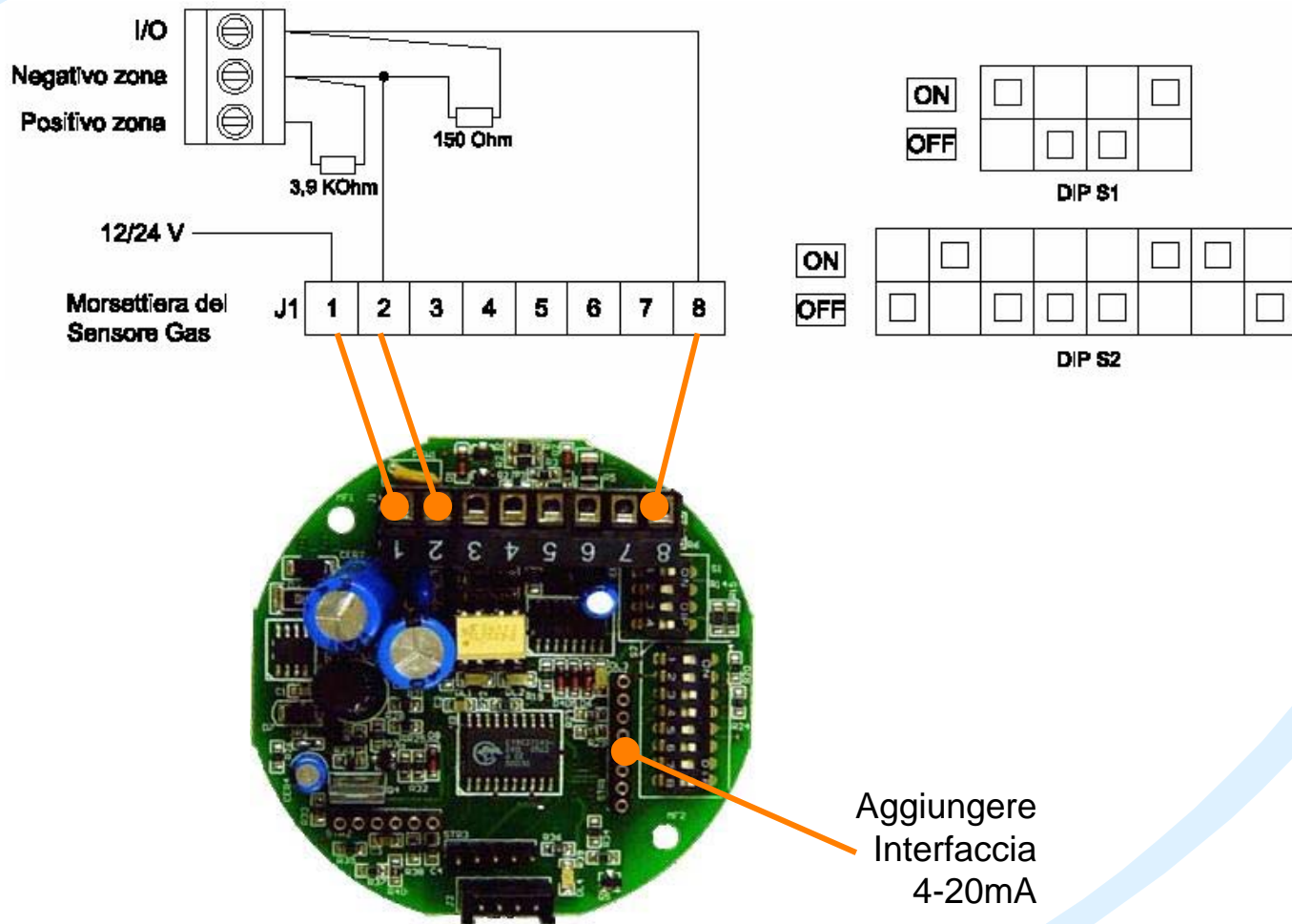
Negativo d'alimentazione

Positivo d'alimentazione



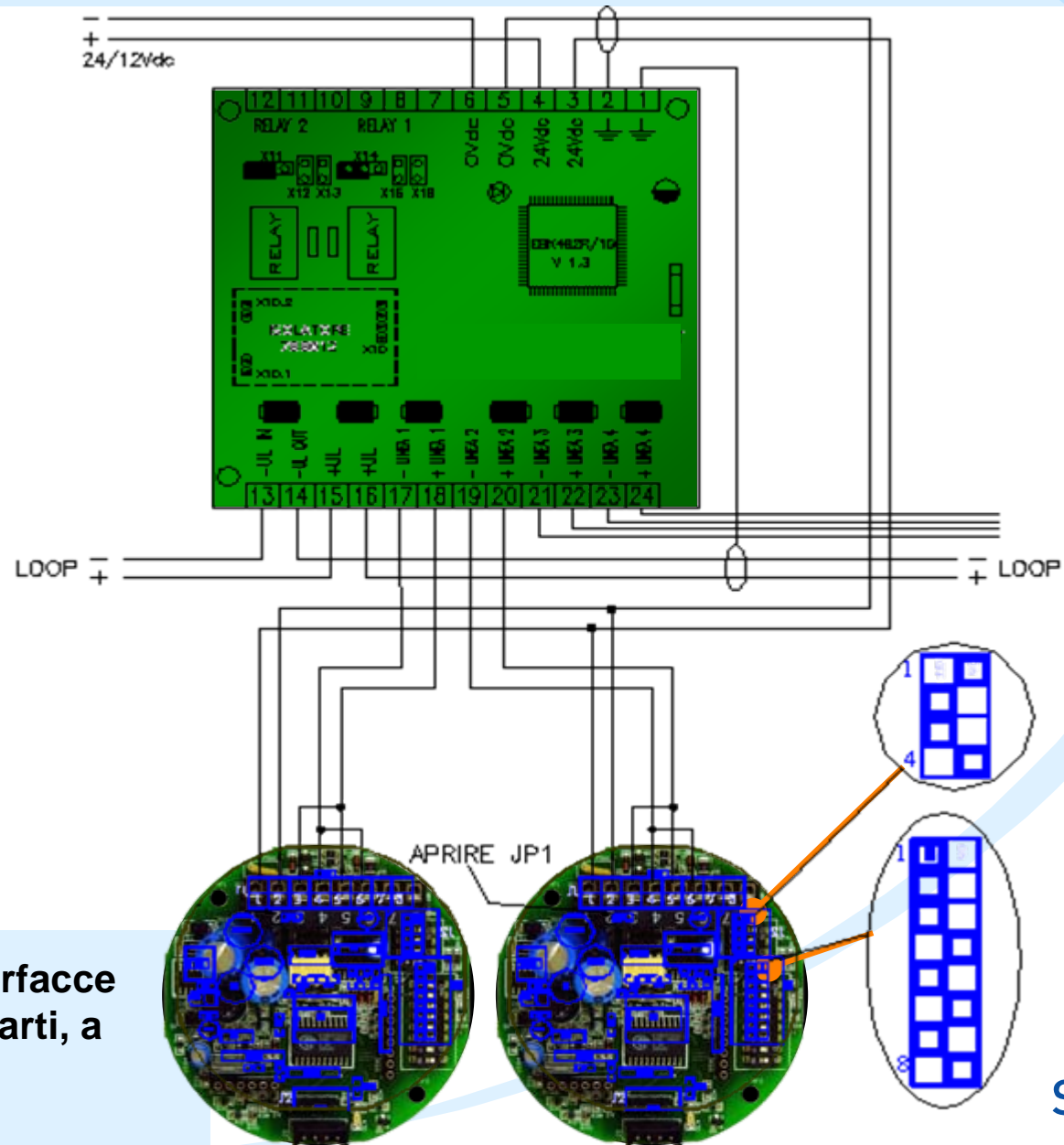
**Connessione tramite scheda  
interna A55-503 per la  
ripetizione di Preallarme,  
Allarme e Guasto**

# Connessione 4-20mA



Connessione ad un ingresso 4-20mA tramite l'uso della scheda opzionale A55-101













# Connessione ad interfacce terze parti



Connessione ad interfacce di ingressi di terza parti, a singolo o doppio bilanciamento

# Elemento sensibile a Semiconduttore

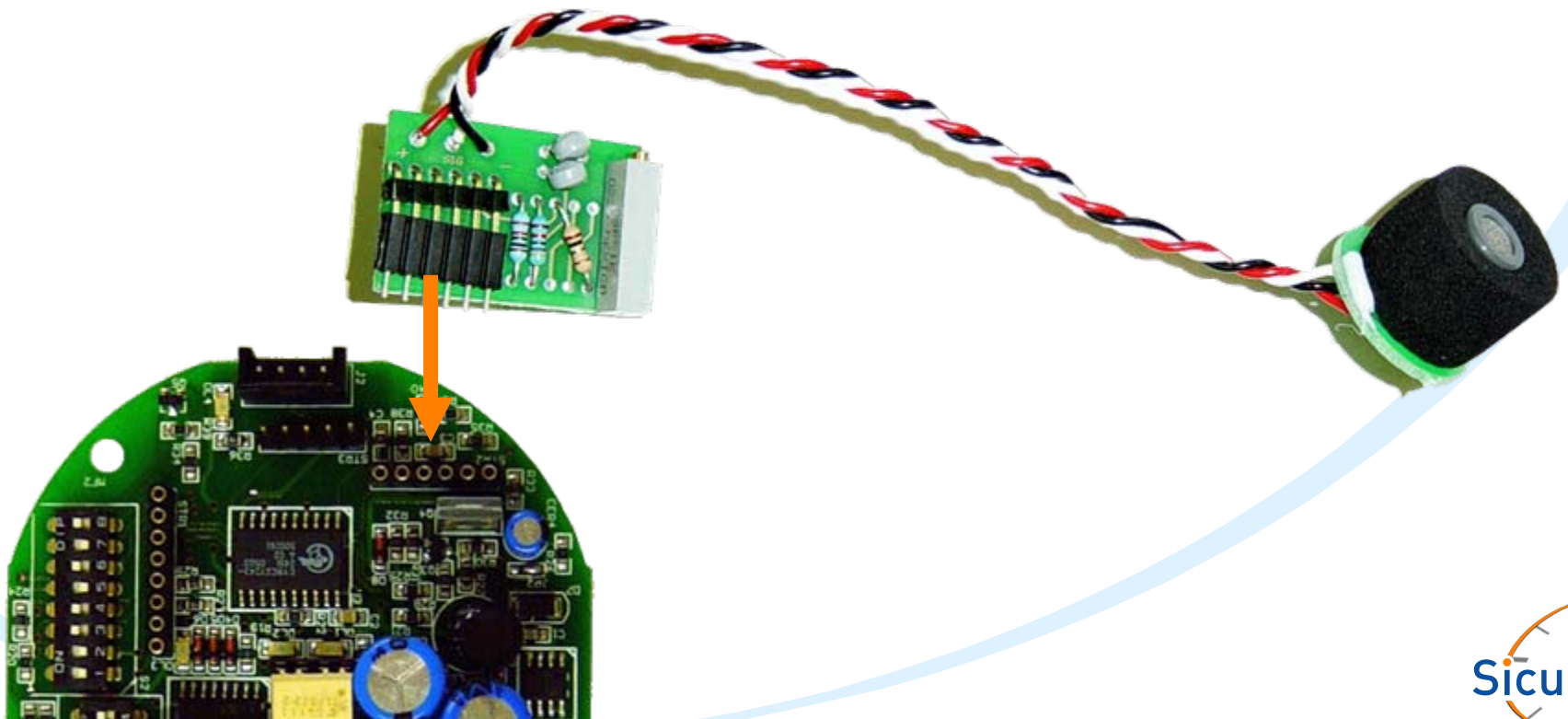
- Gli elementi sensibili più utilizzati nella rivelazione gas per applicazioni terziarie ed industriali sono a Semiconduttore, Catalitico ed a Cella Electrochimica.

	Semiconduttore	Catalitico	Cella Electrochimica
<b>Costo</b>			
<b>Selettività</b>	 ottimizzata con l'uso di differenti testine	 ottimizzata tramite la taratura di un'unica testina	 Massima precisione di lettura
<b>Temperatura Testina</b>	50°C	700°C	0°C (elettrochimico)
<b>Temperatura di Lavoro</b>	-20° a +60°C	-20° a +60°C	0° a +50°C
<b>Stabilità in Temperatura</b>	4% / 10°C Compensato elettronicamente	1% / 10°C	2% / 10°C
<b>Stabilità al Vento</b>			
<b>Robustezza Testina</b>			
<b>Vita testina (anni)</b>	4	5	1,5
<b>Sicurezza</b>	Positiva, starandosi tende al Falso allarme	Negativa, starandosi non si hanno segnalazioni	Non definibile, starandosi genera valori casuali

- Dalla tabella qui rappresentata è evidente che la scelta con rapporto qualità prezzo più elevato è quella a Semiconduttore

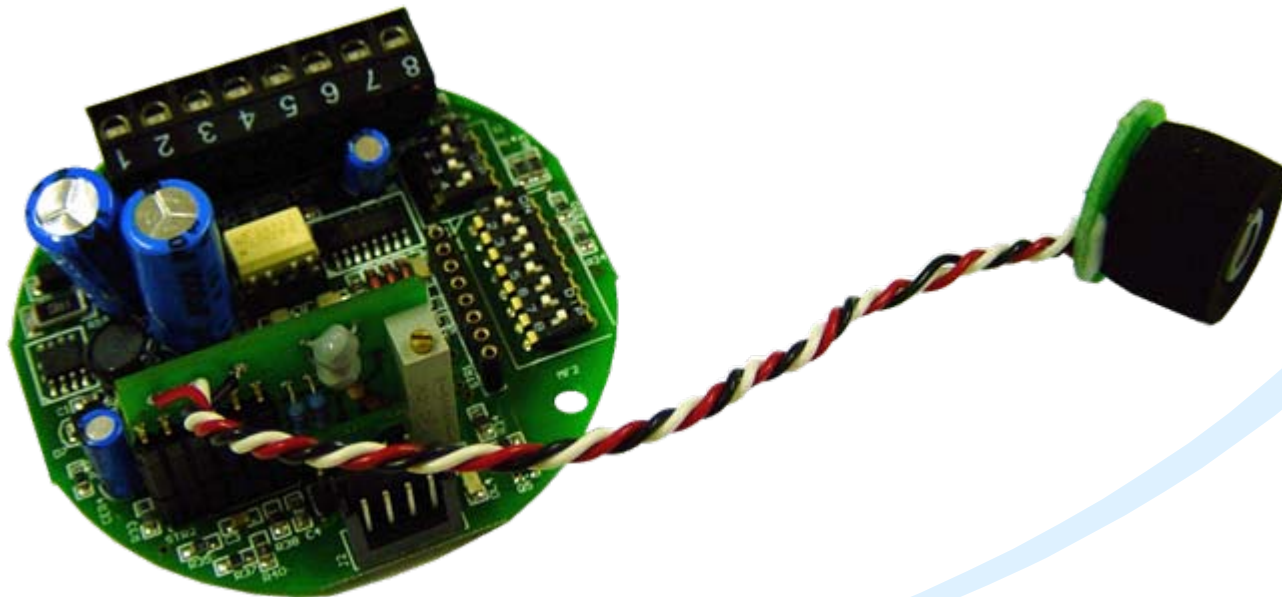
# Elemento sensibile sostituibile in campo

- L'elemento sensibile dei rivelatori serie 500 è costituito dalla testina di rilevazione vera e propria, e dall'elettronica di compensazione presaldata e pretarata in laboratorio.
- La connessione al PCB del rivelatore è ottenuta tramite un connettore a pettine, che ne facilita la sostituzione.



# Elemento sensibile sostituibile in campo

- Differentemente da altri rivelatori, dove l'elettronica di compensazione è integrata nel PCB, la serie 500 permette la sostituzione dell'elemento sensibile direttamente in campo\*.
- Questo evita le operazioni di sostituzione presso laboratori specializzati, con relativi costi di trasporto, tempi di attesa o costi aggiuntivi per rivelatori supplementari che garantiscano la continuità di servizio.



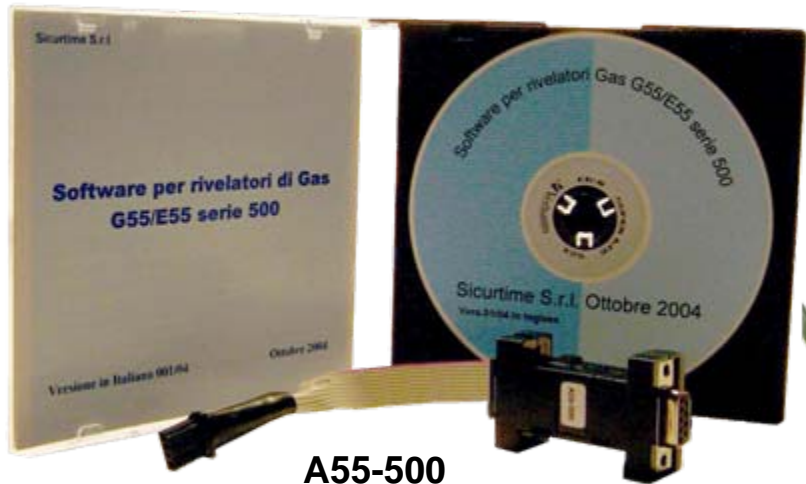
\* I rivelatori ATEX richiedono la certificazione della sostituzione c/o laboratori specializzati

# Programmazione in campo allo start-up

- La programmazione allo start-up dell'impianto dei rivelatori serie 500 può essere eseguita direttamente in campo, con l'utilizzo del programmatore portatile A55-501.
- Il programmatore permette le seguenti operazioni:
  - Assegnazione di un indirizzo per connessione a linee Bus
  - Lettura analogica in tempo reale della quantità di gas rilevato
  - Programmazione delle soglie di preallarme ed allarme
  - Variazione del range di uscita 4-20mA sulla scala di lettura
  - Inserimento di filtri di verifica su preallarme ed allarme (0-180")
  - Inserimento di un ritardo iniziale all'accensione (0-180")
  - Test elettrico di preallarme, allarme e guasto

# Strumenti per la manutenzione

- Oltre al programmatore portatile A55-501, la completa configurazione dei rivelatori serie 500 può essere effettuata tramite un software per PC, con l'utilizzo dell'interfaccia A55-500
- Tramite PC o programmatore portatile è possibile avere altre informazioni sullo stato di esercizio del rivelatore, come:
  - Ore di lavoro del rivelatore
  - Massimo valore letto durante l'esercizio



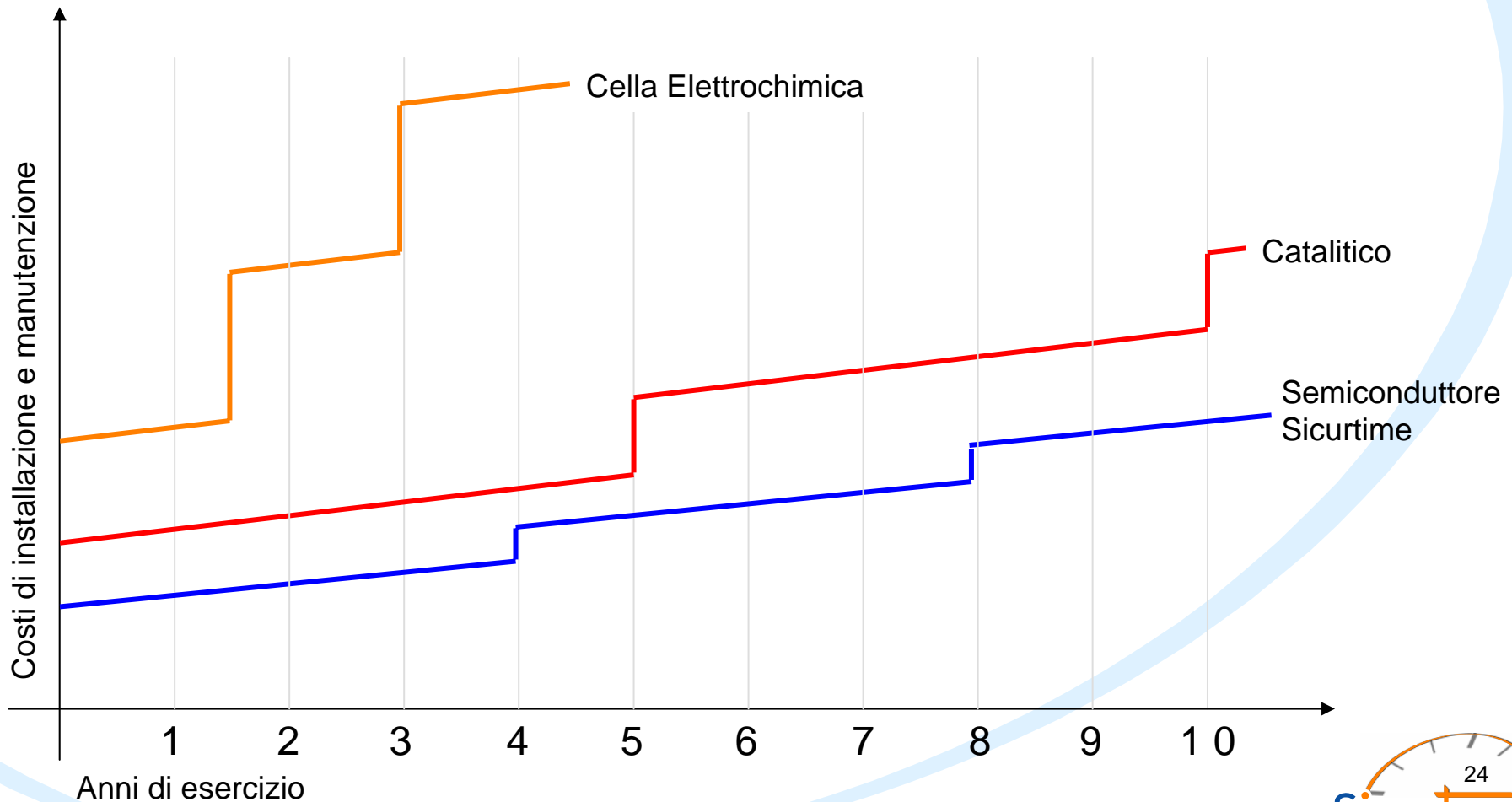
A55-500



A55-501

# Benefit economici

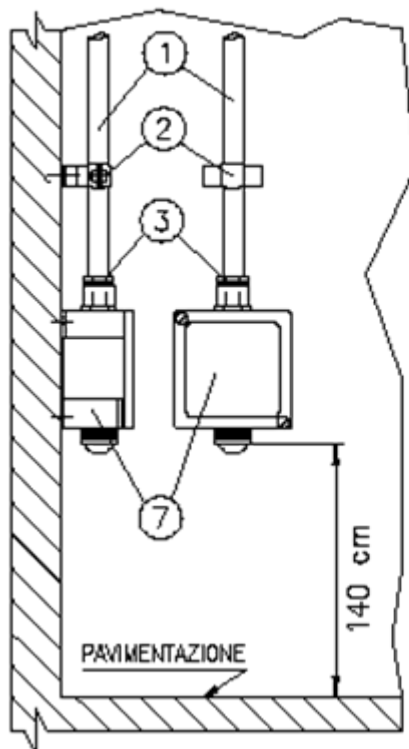
- Nel grafico seguente è illustrata la comparazione di costi e benefit in 10 anni di esercizio, tra rivelatori con scelte costruttive differenti:



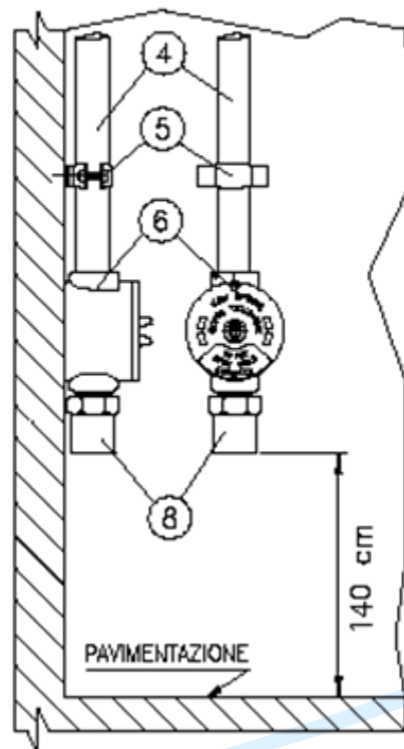
# Know-how Sicurtime

- L'esperienza ed il know-how di Sicurtime, che sono alla base dello sviluppo dei Rivelatori di Gas serie 500, sono sempre a disposizione del cliente, per supportarlo in qualsiasi tipo di valutazione ed applicazione.

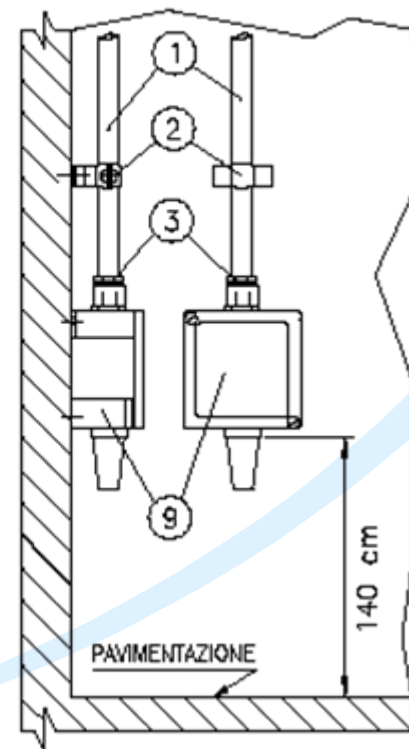
F7 RILEVAZIONE DI CO IN  
AREA SICURA MAX. IP55



F8 RILEVAZIONE DI CO IN  
AREA CLASSIFICATA



F9 RILEVAZIONE DI OSSIGENO  
IN AREA SICURA MAX. IP55  
PER ECCESSO O DIFETTO



**TECNOLOGIA**  
**per la vostra Sicurezza**



**GRAZIE**  
**per l'attenzione**