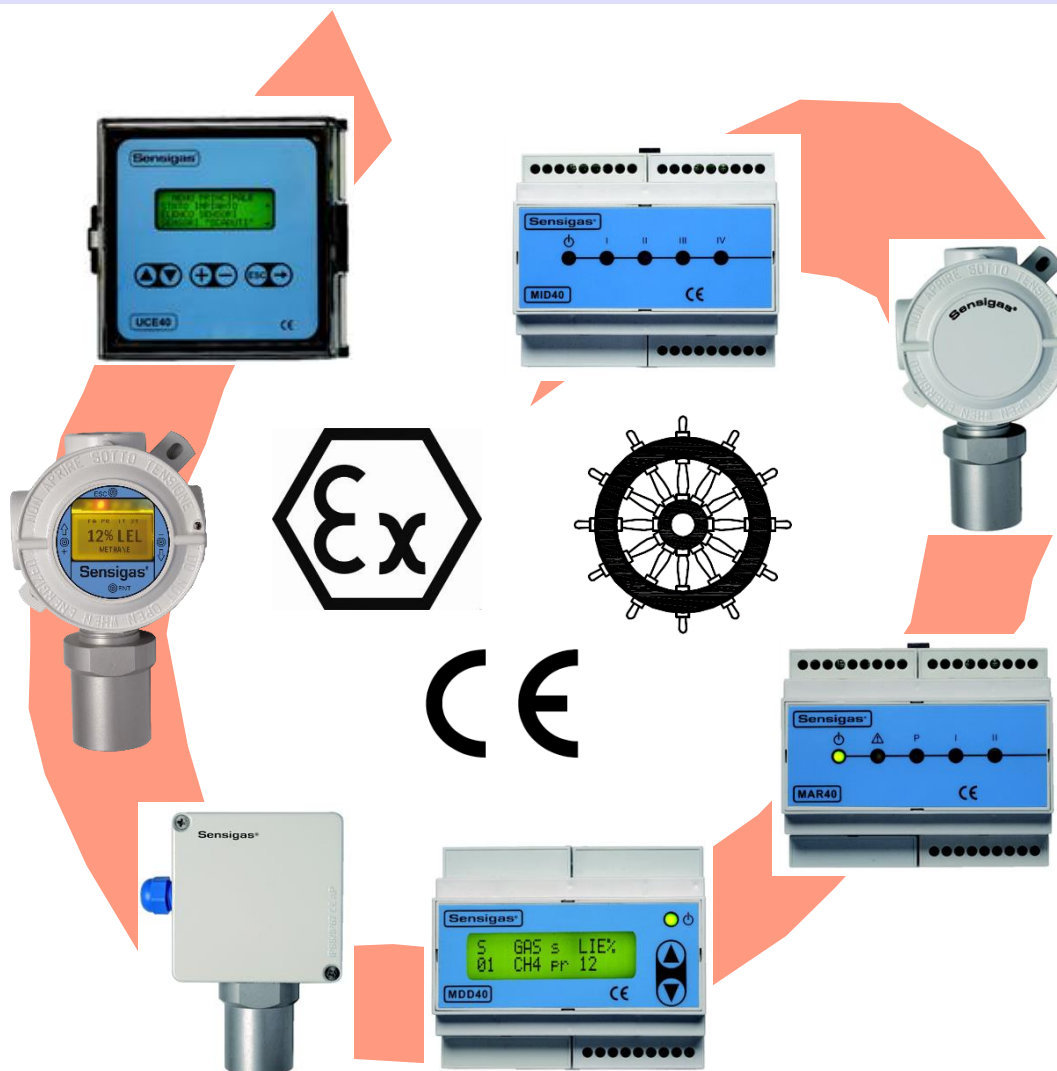


EW40: Sistema rivelazione gas per applicazioni industriali e navali



Sistema EW40: applicazioni

Rivelazione di:

- ✓ Gas metano
- ✓ Monossido di carbonio
- ✓ GPL
- ✓ Vapori di benzina
- ✓ Propano
- ✓ Acetilene
- ✓ Ammoniaca
- ✓ Idrogeno
- ✓ Etilene
- ✓ Etano
- ✓ Etanolo
- ✓ Ossigeno
- ✓ Anidride Carbonica
- ✓ Altri gas su richiesta

Applicazioni:

- ✓ Centrali termiche
- ✓ Reparti produttivi
- ✓ Laboratori
- ✓ Magazzini
- ✓ Cucine industriali
- ✓ Parcheggi
- ✓ Ambienti a rischio di esplosione
- ✓ Applicazioni navali

Centralizzazione di allarmi (DI)
generici (con Modulo MID40)

Sistema EW40: layout impianto

- (1) Unità Centrale
- (2) Rivelatori
- (3) Modulo Display
- (4) Modulo a Relè
- (5) Modulo Allarmi
- (6) Pulsante di Emergenza
- (7) Batteria
- (8) UPS

Collegamento seriale



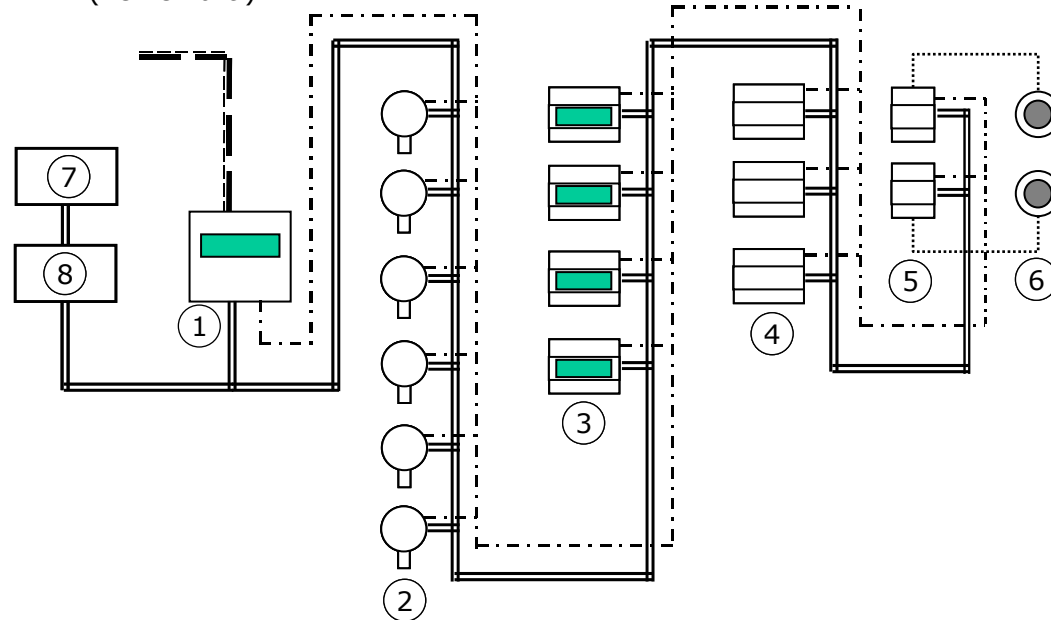
Bus di comunicazione



Alimentazione 12Vdc



Sistema di Supervisione
(Terze Parti)



Sistema EW40: Centrale UCE40MPA

- Caratteristiche tecniche

- ✓ Alimentazione: 10÷14Vdc
(con batteria esterna)
- ✓ Interfacce:
 - n.1 display 4x20 retroilluminato
 - n.1 tastiera 6 tasti multifunzione
 - n.1 RS232 (stampante o supervisore)
 - n.1 RS485 (supervisione ModBus)
- ✓ Bus di campo:
 - Interfaccia fisica: Standard CAN
 - Lunghezza max: 1.000 m
 - Topologia: in linea (festone)
 - Protocollo: Proprietario
- ✓ Grado di protezione: IP40 (IP54 con coperchio installato)
- ✓ Uscite: n.4 contatti in scambio (250Vca 5A)
(cumulativi periferiche)
- ✓ Circuito di protezione batteria (opzionale) con relè dedicato
(contatto libero da potenziale SPDT 250Vca 8 / 5A)



Sistema EW40: Rivelatori di Gas

- aree classificate ATEX (Zona 1 e Zona 2)



Certificati ATEX + MED: **UR(x)41(z)E**

(x): tipo gas

(z): tipo sensore

Marcatura ATEX: II 2G Ex d IIC T6 Gb

In conformità (ATEX): EN90079-0 /-1 /-29-1

(MED): IEC 60092-504



Certificati ATEX + MED: **UR(x)41(z)S**

(x): tipo gas

(z): tipo sensore

Marcatura ATEX: II 3G Ex nA IIC T6 Gb

In conformità (ATEX): EN90079-0 /-1 /-15 /-29-1

(MED): IEC 60092-504

Sistema EW40: Rivelatori di Gas

- aree NON classificate ATEX



Applicazioni Industriali:

UR(x)41(z)I

(x): tipo gas
(z): tipo sensore

Conformi alle norme:

(ATEX): EN90079-0 /-1 /-29-1
(MED): IEC 60092-504

Grado di protezione:

IP65



Applicazioni Industriali:

UR(x)41(z)L

(x): tipo gas
(z): tipo sensore

Conformi alle norme:

(ATEX): EN90079-0 /-15 /-29-1
(MED): IEC 60092-504

Grado di protezione:

IP55



Applicazione Parcheggi:

UR(x)41(z)P

(x): tipo gas
(z): tipo sensore

Conformi alle norme

(ATEX): EN90079-0 /-15

(Parcheggi / Gallerie): EN50545-1

Grado di Protezione:

IP55

Sistema EW40: Rivelatori di Gas UR.41..

- Caratteristiche tecniche

- ✓ Alimentazione: 10÷28Vdc
- ✓ Tipi di Sensore:
 - Catalitici Standard
 - Catalitici Professional
 - Celle Elettrochimiche (CO, O₂, etc.)
 - Infrarosso Non Dispersivo (CO₂, Idrocarburi, etc.)
- ✓ Campo di misura (alcuni esempi):

• Gas Infiammabili :	0÷100% LIE (step 1%)
• Monossido di Carbonio	0÷500 ppm CO (step 2 ppm)
• Ossigeno	0÷30% O ₂ (step 0,1%)
• Anidride Carbonica	0÷20.000 ppm di CO ₂ (step 100 ppm)
- ✓ Indicazioni di stato dei LED:

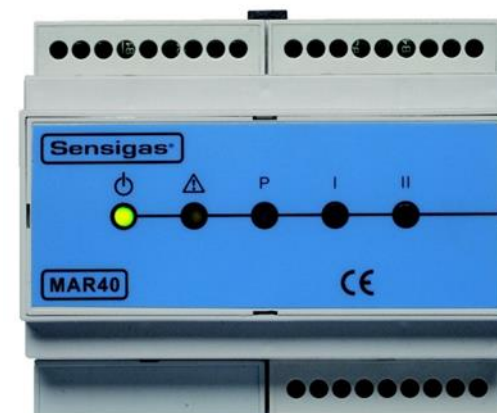
Sensore non configurato
Sensore configurato
Stati di Allarme e di Guasto
- ✓ Conteggio tempo di vita residuo: (120 settimane l'Ossigeno, altri 255 settimane)



Sistema EW40: Modulo a Relè MAR40

- Caratteristiche tecniche

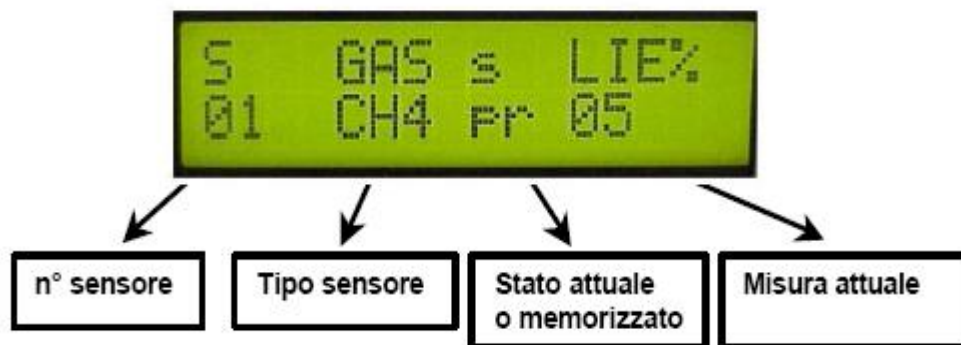
- ✓ Alimentazione: 10÷14Vdc
 - ✓ Uscite Digitali:
 - N.4 VFC SPDT 250Vca 8(5)A
 - Guasto
 - Preallarme
 - Allarme Liv.1
 - Allarme Liv.2
- configurabili come:
- Uscita continua o ad impulsi
 - Uscita diretta o inversa
- ✓ Grado di protezione: IP40, quando installato in quadro elettrico
- ✓ Indicazioni di stato dei LED:
 - Modulo configurato / non configurato
 - Guasto
 - Preallarme
 - Allarme Liv.1
 - Allarme Liv.2



Sistema EW40: Modulo Display MDD40

- Caratteristiche tecniche

- ✓ Alimentazione: 10÷14Vdc
- ✓ Display: 2x16 retroilluminato (in allarme)
- ✓ Elenco degli allarmi in corso
Stato dei Rivelatori di Gas
Stato dei Moduli di Allarme
- ✓ Grado di protezione: IP40, quando installato in quadro elettrico



Sistema EW40: Modulo Allarmi MID40

- Caratteristiche tecniche

- ✓ Alimentazione: 10÷14Vdc
- ✓ Ingressi Digitali: N.4 contatti privi di potenziale
 - Ingressi continui / impulsivi
 - Logica diretta o inversa
 - Configurabilità ingressi come:
 - Preallarme
 - Allarme Liv.1
 - Allarme Liv.2
- ✓ Grado di protezione: IP40, quando installato in quadro elettrico
- ✓ Led di segnalazione:
 - Modulo configurato, modulo non configurato
 - Allarme Ingresso I
 - Allarme Ingresso II
 - Allarme Ingresso III
 - Allarme Ingresso IV



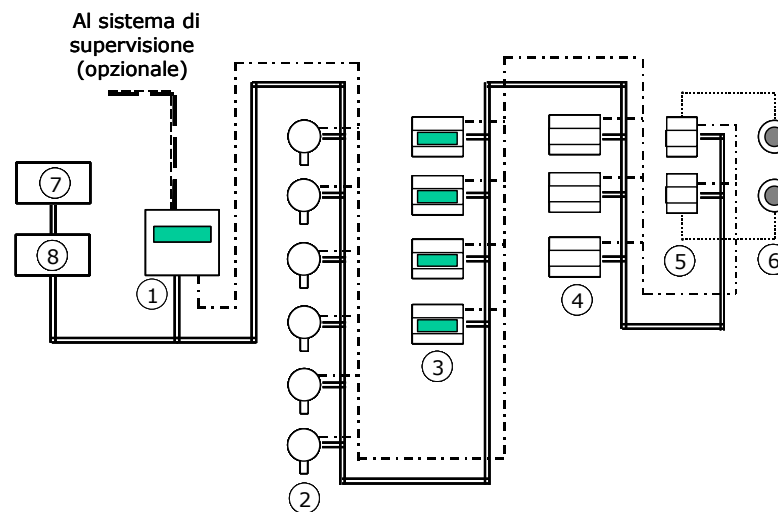
Sistema EW40: Certificazioni



ATEX in conformità:	MED in conformità:
EN60079-0 (General requirements)	IEC 60092-504 (Automation in Ship)
EN60079-1 (Ex d Explosion Proof)	IEC 60533 (EMC capabilities in Ship)
EN60079-15 (Ex nA Not Sparking)	EN60079-0 (ATEX General requirements)
EN60079-29-1 (Performance)	EN60079-29-1 (ATEX Performance)
EN50270 (EMC capabilities)	SOLAS Reg. II-2/4 (Fire Protection)
EN50271 (Software capabilities)	SOLAS Reg. VI/3 (Detection Equipments)
EN50402 (Functional Safety)	IMO Res. MSC.98 (73- Fire Safety Systems)
EN61508-1,-2,-3,-4,-5,-6,-7 (Functional Safety)	IMO MSC.1/Circ.1370 (Guideline for G.D.S.)

Sistema EW40: Scopo del Sistema

- (1) Unità Centrale
- (2) Rivelatori di Gas
- (3) Modulo Display
- (4) Modulo a Relè
- (5) Modulo Allarmi
- (6) Pulsante di Emergenza
- (7) Batteria
- (8) UPS



- ✓ Sorveglianza: misure, stati, allarmi
- ✓ Monitoraggio: visualizzazione centrale e locale dei dati
- ✓ Automazione: attivazione a evento
- ✓ Supervisione: misure, stati, allarmi, diagnostica

Sistema EW40: Funzioni

- Messa in servizio
- Manutenzione del sistema
- Gestione allarmi (funzioni speciali)
- Centralizzazione dei dati
- Protezione del sistema
- Supervisione

Sistema EW40: Funzioni

Manutenzione del sistema:

- ✓ Nuova Centrale:

```
NUOVA CENTRALE  
S - - MR - - MD - -  
AUTOCONFIGURAZIONE  
S - -
```

- ✓ Cancella periferica:

```
CANCELLA PERIFERICA  
→ S02 MR01 MD01  
PREMERE PULS ▲ 5 "  
S02 GAS CH4
```

- ✓ Cambia periferica:

```
CAMBIA PERIFERICA  
→ S02 MR - - MD - -  
PREMERE PULS PERIF.  
S02 GAS CH4
```

- ✓ Aggiungi periferica:

```
AGGIUNGI PERIFERICA  
S04 MR01 MD02  
PREMERE PULS. PERIF.  
MD02
```

Sistema EW40: Funzioni

Manutenzione del sistema:

- ✓ TUS40.. Terminale di servizio concepito per:
 - ❖ Diagnostica locale
 - ❖ Test con gas campione
 - ❖ Calibrazione con gas campione



Sistema EW40: Funzioni

Gestione allarmi:

- ✓ Rivelatori di Gas:
 - Preallarme
 - 1a Soglia di allarme
 - 2a Soglia di allarme
 - Guasto

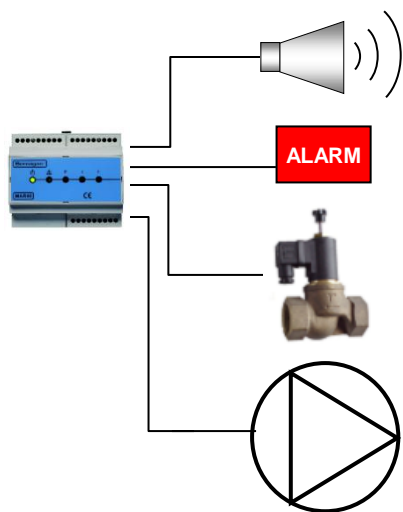
- ✓ Moduli Allarme:
 - 4 Ingressi digitali per allarme generico ciascuno configurabile come ingresso mantenuto oppure ingresso non mantenuto (pulsante)

- ✓ Modalità Parcheggio:
 - Se più sensori di CO nella stessa zona sono in Soglia di Allarme 1, verrà eseguita una Soglia di Allarme 2 (D.M. 01-02-86)
 - CO con Soglia Integrale (EN50545-1)

Sistema EW40: Funzioni

Gestione allarmi (esempi):

4 tipi di allarme:



- Guasto mancata risposta periferica
- Preallarme sensori (soglia preallarme)
allarme da DI (mod.allarmi)
- Allarme Livello 1 sensori (1^a soglia)
allarme da DI (mod.allarmi)
- Allarme Livello 2 sensori (2^a soglia)
allarme da DI (mod.allarmi)

Sistema EW40: Funzioni

Gestione allarmi (configurazione impianto):

- ✓ Definizione soglie allarme sensori (preimpostate modificabili):
 - Preallarme
 - Allarme Livello 1
 - Allarme Livello 2

- ✓ Definizione categoria di allarme per ingressi digitali:
 - Preallarme
 - Allarme Livello 1
 - Allarme Livello 2
 - Pulsante
 } Impostabile con dip-switch per ciascun DI

- ✓ **Associazione: Sensori, Allarmi Digitali**
 - Moduli relè (MR)
 - Moduli display (MD)

	S 0 2	S 0 3	S 0 4	S 0 5	MA 1	MA 2
MR 0 1	X	X	"	"	X	X
MR 0 2	"	"	X	X	"	"
MD 0 1	X	X	"	"	"	"
MD 0 2	"	"	X	X	X	"

Sistema EW40: Funzioni

Centralizzazione dei dati:

I seguenti dati sono disponibili sull'Unità Centrale:

- ✓ Stato delle Periferiche:
 - Stati operativi
 - Soglie di allarme
 - Misure
 - Vita residua
 - Lista dei rivelatori a fine vita

- ✓ Stato dell'Impianto:
 - Periferiche: tipo e quantità
 - Rivelatori: tipo e quantità
 - Allarmi: tipo e numero

Sistema EW40: Funzioni

Protezione del sistema (accesso condizionato)

- ✓ Livello Utente:
 - Lettura dati operativi (stati, misure, allarmi, guasti, etc.)
 - Acquisizione allarmi

+

- ✓ Livello Tecnico:
 - Password attraverso combinazione di tasti funzione
 - Soglie di allarme dei Rivelatori

+

- ✓ Livello Gestore:
 - Password attraverso combinazione di tasti funzione
 - Configurazione del sistema (aggiungi, cancella, sostituisci Periferiche, etc.)

Sistema EW40: Funzioni

Supervisione (sistema di gestione di terze parti)

- ✓ Trasmissione dei dati a un sistema di gestione di terze parti
- ✓ Protocollo di Comunicazione: Modbus ASCII/RTU (disponibile su porte seriali RS232 + RS422 o RS485)
 - ❖ Comandi di lettura:
 - Stato Unità Centrale
 - Stato Rivelatori di Gas & altre Periferiche
 - Misura concentrazione gas (unità di misura incluse)
 - Vita residua dei Rivelatori di Gas
 - ❖ Comandi in scrittura:
 - Reset degli Allarmi

EW40: Sistema rivelazione gas per applicazioni industriali e navali



GRAZIE PER L'ATTENZIONE