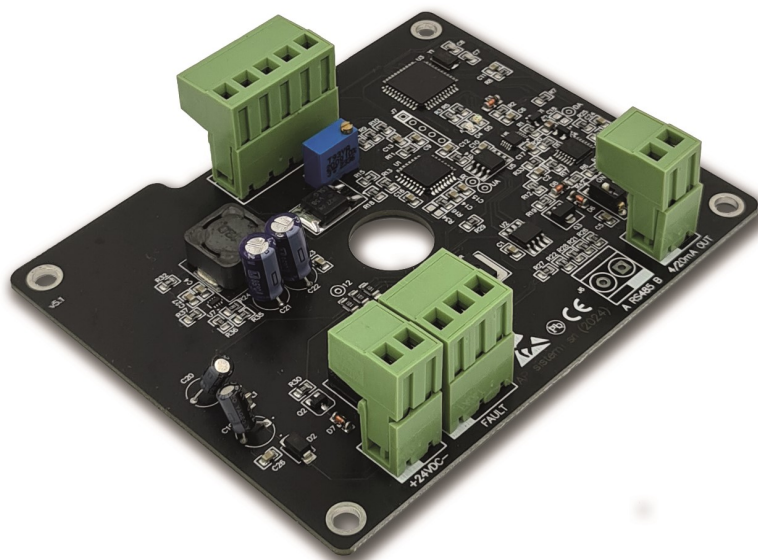


Scheda elettronica di gestione ed interfaccia **ZO2SCHEDA04** per sonde Lambda Bosch LSU 4.9 e 5.2

Ascon Tecnologic srl a socio unico
Viale Indipendenza, 56
27029 Vigevano (PV)
Tel: +39 0381 69871
analisi@ascontecnologic.com

ISTRUZIONI PER L'USO
ISTR_M_ZO2-SCHEDA04_I_00_

Progettata e realizzata in esclusiva per Ascon Tecnologic da AP Sistemi



Ascon Tecnologic S.r.l. a socio unico
www.ascontecnologic.com
analisi@ascontecnologic.com

Copyright 2024 Ascon Technologic S.r.l.

Tutti i diritti riservati

Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta o trasmessa in qualsiasi forma a mezzo elettronico o meccanico per alcuno scopo, senza il permesso scritto di Ascon Technologic S.r.l.

Ascon Technologic S.r.l. garantisce il massimo impegno per assicurare l'accuratezza delle informazioni contenute in questo documento. Tuttavia, al fine di mantenere la leadership tecnologica, i prodotti Ascon Technologic sono soggetti a miglioramenti continui; ciò potrebbe richiedere modifiche alle informazioni contenute in questo documento senza alcun preavviso.

Ascon Technologic S.r.l. non sarà responsabile per errori tecnici o editoriali, oppure omissioni qui contenute, né per danni incidentali o conseguenti risultati dalla fornitura, prestazione o uso di questo materiale.

Tutti gli altri marchi e nomi di prodotti sono marchi di fabbrica o marchi registrati dalle proprie società.

Ascon Technologic S.r.l. a socio unico

Viale Indipendenza 56, 27029 - Vigevano (PV)

Tel: +39 0381 69871

www.ascontecnologic.com

analisi@ascontecnologic.com

Sommario

1	Introduzione.....	4
1.1	Descrizione.....	4
1.2	Utilizzo.....	4
2	Installazione e configurazione.....	5
2.1	Installazione e collegamenti elettrici	5
2.2	Configurazione della scheda.....	6
3	Funzionamento e indicazione dei LED	7
3.1	Fase di riscaldamento e gestione della temperatura del sensore.....	7
3.2	Indicazione di normale funzionamento	7
3.3	Indicazione di anomalia/riscaldamento.....	7
4	Calibrazione in aria ambiente con trimmer	8
5	Caratteristiche tecniche	9
6	Codice di ordinazione	10
7	Dimensioni	10

1 Introduzione

Il presente manuale d'uso descrive le principali funzionalità della scheda di gestione e interfaccia ZO2SCHEDA04 con lo scopo di illustrarne l'installazione, la configurazione, l'uso e la calibrazione.

1.1 Descrizione

La scheda ZO2SCHEDA04 è una scheda di gestione ed interfaccia per sonde lambda Bosch modelli LSU 4.9 e 5.2.

Il suo scopo principale è quello di gestire il corretto funzionamento della sonda e ritrasmettere un segnale di uscita proporzionale al valore di ossigeno letto.

Nel dettaglio, le principali funzioni svolte dalla scheda sono:

- gestione del funzionamento della sonda lambda BOSCH modelli LSU 4.9 e 5.2
- gestione e regolazione della temperatura di funzionamento del riscaldatore
- segnalazione visiva del normale funzionamento o delle anomalie (LED)
- ritrasmissione del segnale analogico linearizzato
- calibrazione in aria ambiente

1.2 Utilizzo

L'utilizzo della scheda è estremamente semplice ed intuitivo. In particolare, la scheda offre:

- cablaggio facilitato con connettori di tipo estraibile
- configurazione con DIP Switch
- segnalazione tramite LED
- calibrazione con trimmer in aria ambiente senza l'uso di bombole

2 Installazione e configurazione

2.1 Installazione e collegamenti elettrici

La presenza dei fori di fissaggio nei quattro angoli della scheda permette un comodo alloggiamento in una custodia.

I componenti principali rimangono facilmente accessibili e leggibili (vedi figura 1)

Tutti i morsetti sono estraibili al fine di garantire maggiore comodità nel cablaggio.

Il passaggio cavi del sensore è possibile sia attraverso il foro centrale, sia sfruttando la scanalatura posta in prossimità del connettore a 5 poli.

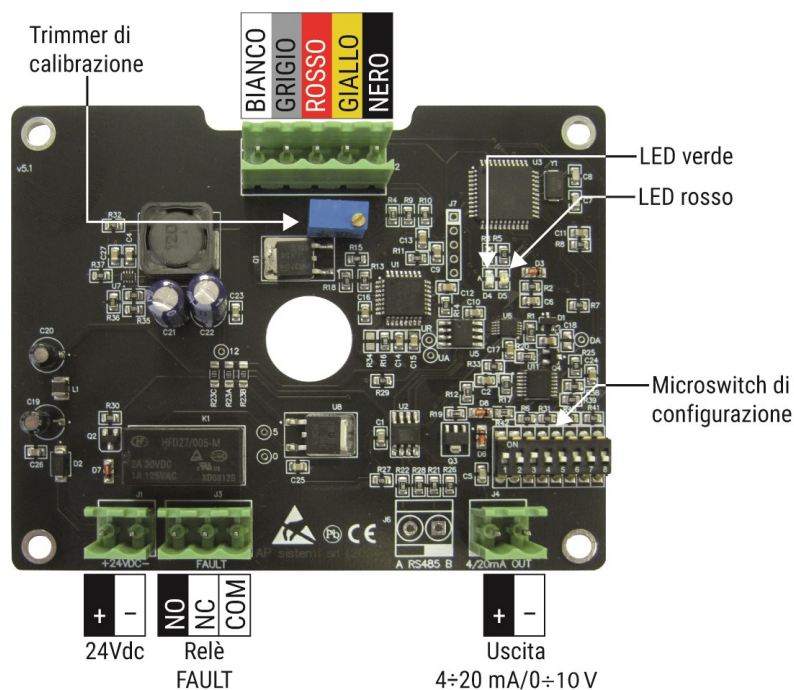


Figura 1

2.2 Configurazione della scheda

Prima dell'accensione della scheda occorre configurare il tipo di uscita ed il campo scala utilizzando i DIP switch di figura 2, come di seguito descritto.

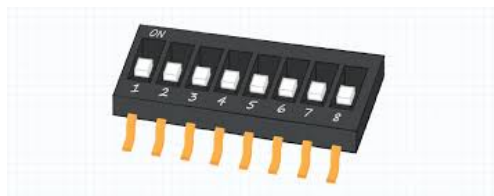


Figura 2

1	2	3	4	5	6	7	8	Switch di configurazione
ON	OFF	ON						Uscita 4...20 mA
OFF	ON	OFF						Uscita 0...10 V
			OFF					Campo scala 0...20,9 %O ₂
			ON					Campo scala 0...25 %O ₂
				X	X	X	X	Non utilizzati

ATTENZIONE !!!

Verificare l'esatto posizionamento degli switch al fine di garantire il corretto funzionamento della scheda e prevenire anomalie e guasti.

3 Funzionamento e indicazione dei LED

3.1 Fase di riscaldamento e gestione della temperatura del sensore

Per poter operare correttamente, il sensore deve raggiungere e mantenere la giusta temperatura di lavoro, in caso contrario il valore di ossigeno misurato non risulterà corretto. Pertanto, all'accensione, la scheda gestisce la fase di riscaldamento grazie al circuito di regolazione e controllo della temperatura.

Una volta raggiunta la temperatura ideale, questa viene mantenuta e termoregolata durante tutto il normale funzionamento. Terminata la fase di riscaldamento, la scheda ritrasmette in uscita un segnale analogico in corrente o tensione proporzionale al campo scala impostato.

ATTENZIONE !!!

In presenza di anomalie e nella fase iniziale di riscaldamento, la scheda commuta il relè nella condizione di FAULT e forza l'uscita a 2mA oppure 0V.

3.2 Indicazione di normale funzionamento

Il LED VERDE indica lo stato di regolare funzionamento della scheda e di norma inizia a lampeggiare diversi secondi dopo l'accensione, alla fine della fase di riscaldamento.

LAMPEGGIANTE: indica il normale funzionamento della scheda.

SPENTO: scheda non alimentata oppure condizione di anomalia. Vedi Led rosso.

3.3 Indicazione di anomalia/riscaldamento

Il LED ROSSO indica lo stato di anomalia/riscaldamento.

SPENTO: non sono presenti condizioni di anomalia/non è nella fase di riscaldamento

LAMPEGGIANTE: segnala una condizione diversa dal normale funzionamento emettendo un lampeggio come di seguito descritto.

1 LAMPEGGIO: fase di riscaldamento o guasto circuito riscaldante

2 LAMPEGGI: ossigeno sotto il limite inferiore di lettura posto a 0,5 %O₂

3 LAMPEGGI: sonda guasta o non collegata

4 Calibrazione in aria ambiente con trimmer

La calibrazione è necessaria per abbinare la scheda elettronica con il sensore al fine di ottenere una corretta lettura del valore di ossigeno.

La procedura di calibrazione deve essere ripetuta ogni 12 mesi massimo, oppure ogni qualvolta si sostituisce il sensore.

La scheda ZO2-SCHEDA04 permette la calibrazione in sola aria ambiente senza l'utilizzo di bombole che possono essere comunque impiegate per un'eventuale verifica ad un valore noto.

La procedura è la seguente:

- accertarsi che la scheda e la sonda lambda siano alimentate da almeno 30 minuti
- collegare il segnale di uscita analogico all'acquisitore (display, PLC, etc)
- ventilare la sonda fino a garantire la sola presenza di aria ambiente sul sensore
- intervenire sul trimmer di calibrazione (vedi figura 1 di pag. 5) fino a raggiungere il valore di 20.96 %O₂

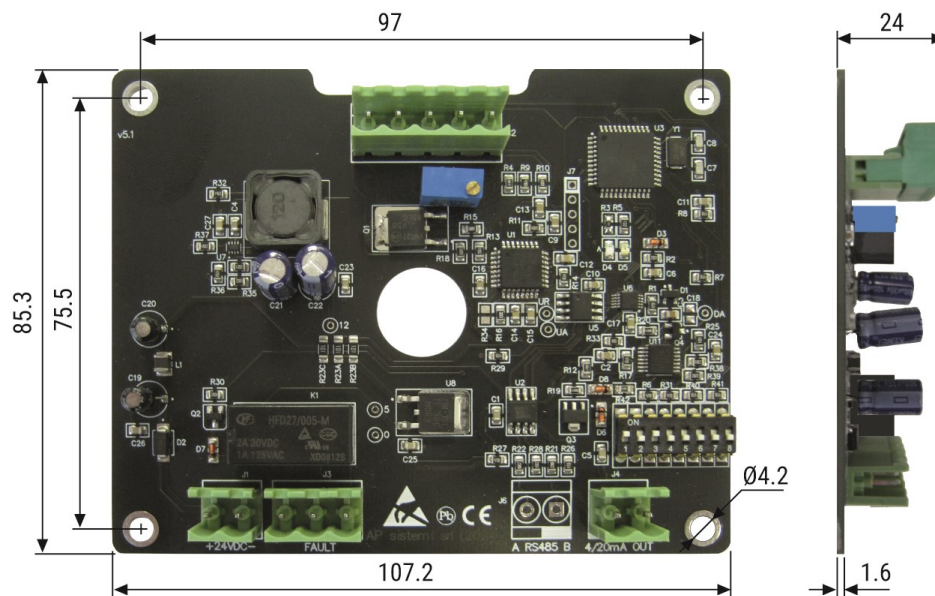
5 Caratteristiche tecniche

Alimentazione	24VDC \pm 10%	
Assorbimento max	0,8 A	
Uscita	4...20 mA 0...10 V	Uscita attiva non isolata, selezionabile tramite DIP switch
Intervallo di misura O2%	0.5... 25%	
Campo scala	0... 20,96% 0... 25%	Impostabile tramite DIP switch
Precisione misura	\pm 0,5% f.s.	Sul campo da 0,5...20.96 % O2
Tempo di risposta	<5 secondi	
Tempo di riscaldamento sensore	<30s	Con regolazione automatica della temperatura
Calibrazione	20.96%	In aria ambiente con trimmer
Temperatura di lavoro	-20°C...+55°C	
Uscita di anomalia	Relè SPDT, NC/NO	LED rosso / commutazione relè in caso di: <ul style="list-style-type: none"> • durante tempo di riscaldamento • valore ossigeno <0.5%O2 • sonda scollegata • anomalia sonda • anomalia riscaldatore
Connettori estraibili a vite		Alimentazione 24VDC Uscita 4...20 mA / 0...10V Contatto di fault Cablaggio sonda (5 fili)
Componenti di interfaccia		LED rosso, LED verde e DIP switch

6 Codice di ordinazione

CODICE	DESCRIZIONE
ZO2SCHEMA04	Scheda di gestione ed interfaccia per sonde lambda Bosch LSU 4.9 e 5.2 Versione 04

7 Dimensioni





ATTENZIONE!

Affinchè un guasto o un malfunzionamento della scheda non creino situazioni pericolose o dannose per persone, cose o animali, si ricorda che l'impianto deve essere predisposto con idonei dispositivi atti a garantire la sicurezza.

Ascon Technologic S.r.l. a socio unico
Viale Indipendenza, 56
27029 Vigevano (PV)
www.ascontecnologic.com