

Manuale d'uso di GAS – T1 (Propane Detector).

Il gas detector è un dispositivo che segnala la presenza di un certo tipo di gas con l'ausilio di un allarme acustico e visivo locale. Il dispositivo può funzionare da solo oppure può essere controllato dalla centralina dalla quale si può visualizzare lo stato del sensore (acceso, spento allarme, preriscaldamento) e comandare l'accensione, lo spegnimento e la disattivazione dell'allarme acustico locale. Internamente al dispositivo è presente un relè a due posizioni che scatta quando si presentano le condizioni di allarme.

Si ricorda che nel caso di Gas Propano è consigliata l'installazione nella parte bassa del camper.

Montaggio dei SENSORI DI GAS nel sistema D2NA e NNA

Questa nota applicativa descrive la procedura da eseguire quando si ha l'esigenza di installare un sensore di gas nell'impianto elettrico di un autocaravan di tipo D2NA (Produzione 1999/2000) e in quello di tipo NNA (Produzione 1998/1999).

Montaggio su impianto D2NA

I tipi di installazione possibili possono essere due: a due fili oppure a quattro.

Il primo tipo di installazione, a due fili (positivo e negativo di alimentazione a 12 V), consente l'uso del dispositivo attraverso i comandi e le segnalazioni locali dello stesso; il secondo tipo di installazione, a quattro fili (positivo e negativo di alimentazione a 12 V e fili di comunicazione A e B), ci consente ancora di usare il dispositivo con le sue funzioni locali e di comandare e osservare lo stato del dispositivo anche direttamente dalla centralina.

Per questa funzionalità la centralina deve essere di modello "LCD" con versione software Rel. 1.26 o superiore.

Per le centraline con versione software inferiore è possibile l'upgrade.

Tipo di Montaggio

I tipi di montaggio possibili possono essere quelle riportati nella Figura 1 e Figura 2. La parte evidenziata è già presente a bordo del mezzo; il cavo di collegamento tra il sensore e l'organo di distribuzione è un cavo a quattro conduttori dello stesso tipo di quelli usati per l'impianto elettrico del sistema D2NA.

La sezione dei conduttori consigliata per il collegamento è di 0,75 mm²

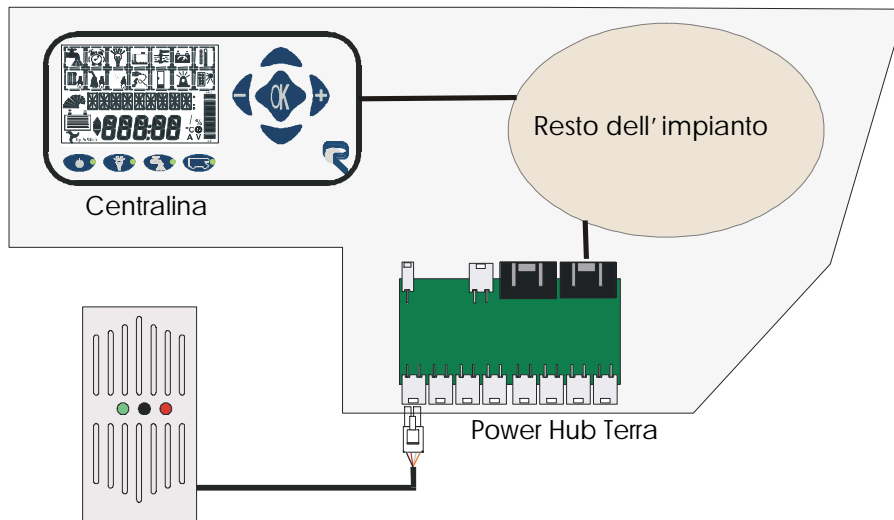


Figura 1 "Montaggio sensore su impianto D2NA sotto Generale"

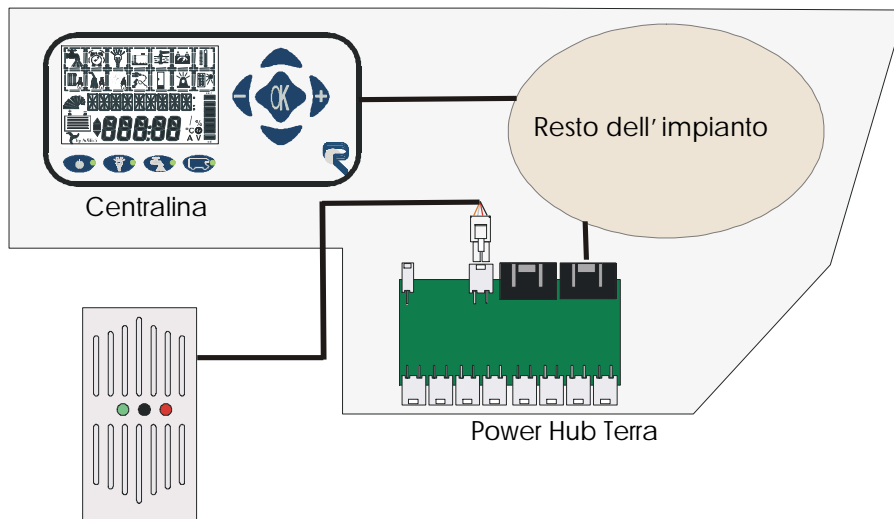


Figura 2 "Montaggio sensore su impianto D2NA fuori Generale"

Montaggio su impianto NNA

Anche in questo caso i tipi di installazione possibili possono essere due: a due fili oppure a quattro.

Il primo tipo di installazione, a due fili (positivo e negativo di alimentazione a 12 V), consente l'uso del dispositivo attraverso i comandi e le segnalazioni locali dello stesso; il secondo tipo di installazione, a quattro fili (positivo e negativo di alimentazione a 12 V e fili di comunicazione A e B), consente ancora di usare il dispositivo con le sue funzioni locali e di comandare e osservare lo stato del dispositivo anche direttamente dalla centralina.

Per questa funzionalità la centralina deve essere di modello "LCD" con versione software Rel. 1.26 o superiore.

Per le centraline con versione software inferiore è possibile l'upgrade.

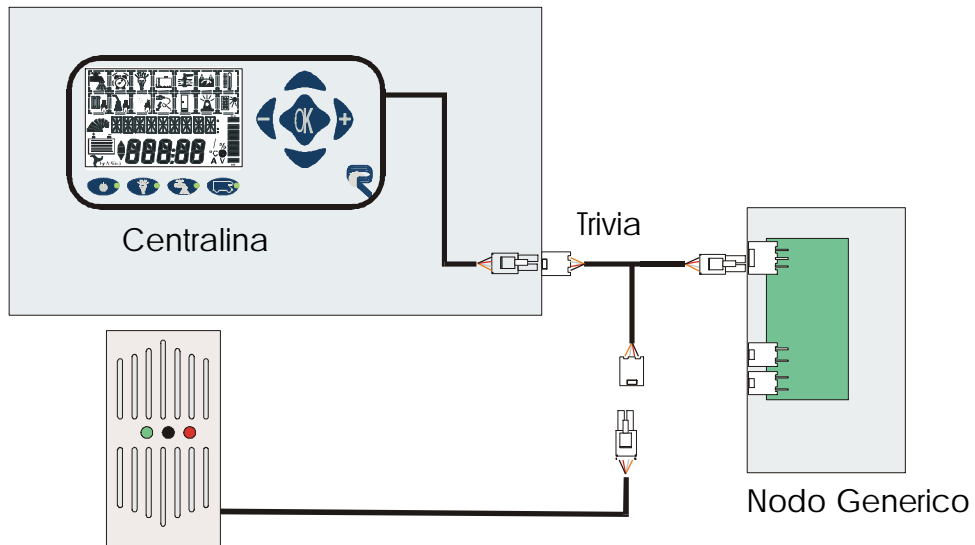


Figura 3 " Montaggio sensore su impianto NNA "

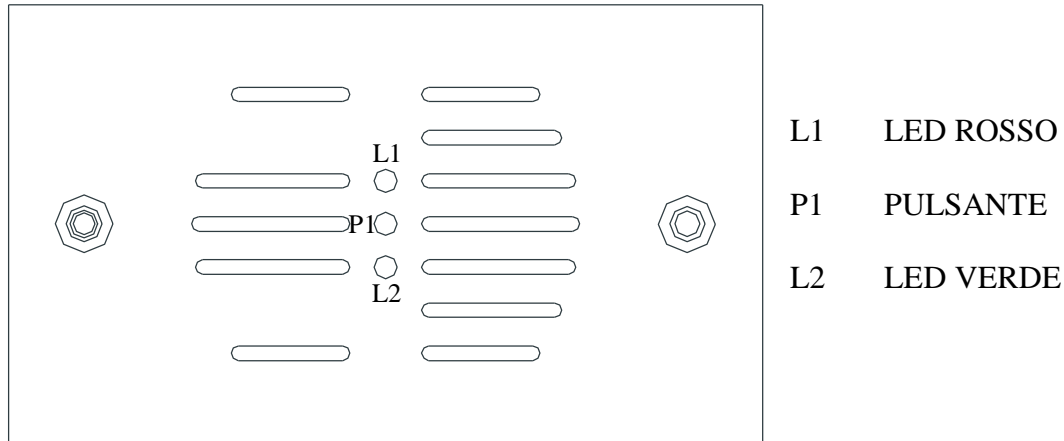
In Figura 3 è mostrato lo schema di montaggio.

La parte evidenziata è già presente a bordo del mezzo; il cavo di collegamento tra il sensore e il nodo è un cavo a quattro conduttori dello stesso tipo di quelli usati per l'impianto elettrico del sistema NNA e D2NA.

La sezione dei conduttori consigliata per il collegamento è di $0,75 \text{ mm}^2$

COME SI USA

Sul sensore sono presenti un pulsante, un led verde e un led rosso.



Accensione/spegnimento

Per accendere e spegnere il sensore basta premere il pulsante posto al centro del sensore tra i due led, oppure dal menù della centralina con il comando Sensore ON o Sensore OFF. Al momento dell'accensione vengono accesi contemporaneamente i due led ed il buzzer, come test iniziale, al fine di controllarne il loro funzionamento.

Pre-riscaldamento

Appena dopo l'accensione si presenta una fase detta di pre-riscaldamento in cui la sonda di rilevazione deve andare a regime; in questo processo, che dura circa 90 secondi, il sensore non può rilevare fughe di gas. Il pre-riscaldamento viene indicato con il led verde lampeggiante e in centralina con la scritta ON lampeggiante. Quando il sensore è operativo il led verde smette di lampeggiare come la scritta ON in centralina.

Allarme fughe GAS

Il dispositivo è in funzione quando è acceso il led verde. In presenza di una situazione di allarme si accende il led rosso, suona un buzzer sul sensore, scatta il relè interno, in centralina si presentano le barrette attorno all'icona e nel menu appare la scritta GAS. Al ripristino delle condizioni normali il led rosso si spegne, il buzzer smette di suonare, il relè torna allo stato di riposo e in centralina scompaiono le barrette e la scritta GAS.

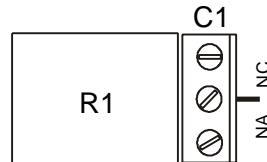
Malfunzionamento

Quando il sensore non è più in grado di rilevare il gas, con le caratteristiche di sicurezza dovute, il led rosso lampeggia. **Quando il led rosso lampeggia il sensore non è più in grado di offrire una segnalazione corretta.** Comunque ogni tanto è sempre bene controllare il funzionamento, per esempio nel sensore GPL favorendo la

fuoriuscita del gas da un accendino e facendolo entrare nel sensore attraverso le feritoie.

Uso del relè interno

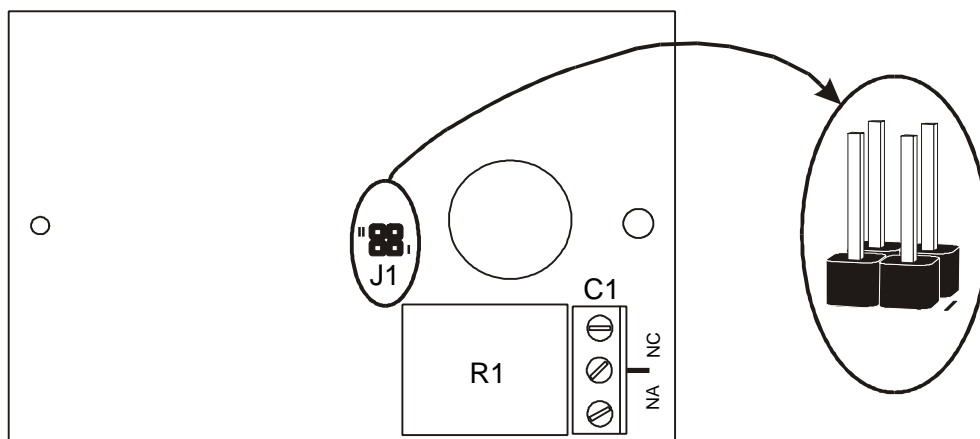
All'interno del sensore è presente un relè a due posizioni normalmente chiuso e normalmente aperto. Per collegare un dispositivo al relè occorre aprire la scatola e inserire i fili nell'apposito connettore a vite. Sullo stampato sono segnate le connessioni rispetto al polo centrale. NC normalmente chiuso e NA normalmente aperto.



C1 Connettore Terminal Block
R1 Relè 5A continui.

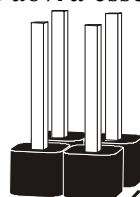
Uso di più Sensori

Nel sistema è possibile collegare fino a un massimo di tre sensori controllabili dalla centralina. I dispositivi montati devono essere differenti l'uno dall'altro, altrimenti il resto del sistema potrebbe funzionare scorrettamente. Per rendere differenti i dispositivi, è necessario configurare i due ponticelli J1.

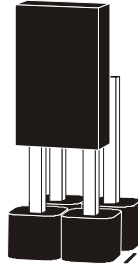


I sensori inseriti dovranno avere la seguente configurazione:

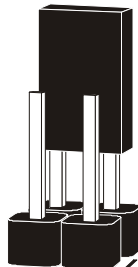
Il primo sensore collegato al sistema dovrà essere sempre senza JUMPER.



Il secondo sensore collegato al sistema dovrà essere sempre con il JUMPER sui contatti individuati dal numero romano 1(I).



Il terzo sensore collegato al sistema dovrà essere sempre con il JUMPER sui contatti individuati dal numero romano 2 (II).



Quando sono collegati più sensori, nella centralina verranno visualizzate le seguenti informazioni:

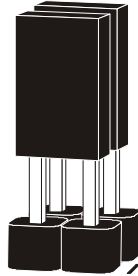
Sensore ON	Se almeno un sensore è acceso.
Sensore ON Lampeggiante	Se almeno un sensore è nella fase di pre-riscaldamento.
Sensore OFF	Se tutti i sensori sono spenti.
Sensore GAS	Se almeno un sensore è in condizioni di allarme.

I comandi inviati dalla centralina invece saranno validi per tutti i sensori:

Sensore ON	Accende tutti i sensori.
Sensore OFF	Spegne tutti i sensori.
Allarme OFF	Disabilita tutti i buzzer locali.
Allarme ON	Abilita tutti i buzzer locali.

Sensori non controllati dal sistema

Nel sistema c'è la possibilità di inserire un numero indefinito di sensori "invisibili" alla centralina; quest'ultima infatti non è in grado di rilevarli. A questo scopo è necessario configurare il jumper J1 sui contatti sia 1 (I) che 2 (II).



Precauzioni

La sonda che rileva il gas ha bisogno di particolari attenzioni per prevenire malfunzionamenti irreversibili:

1. Non deve essere esposta a vapori di silicone perché potrebbero inibire irreversibilmente il sensore.
2. Non deve essere posta in ambienti corrosivi H_2S , SO_x , Cl_2 , HCl , ecc. per evitare rotture da corrosione dei materiali conduttori e dei riscaldatori.
3. Evitare contaminazioni da metalli alcalini come per esempio l'acqua salmastra.
4. Il contatto con acqua causa una fenomeno di deriva del sensore compromettendo la bontà delle misure.

Inoltre è meglio evitare le seguenti situazioni:

1. Formazioni di condense d'acqua sulla superficie per un periodo esteso di tempo.
2. Uso con alte densità di gas, o in ambienti saturi.
3. Sottoporre il sensore a urti o vibrazioni anomale.
4. Esposizione prolungata in ambienti ostili come alte umidità, temperature estreme oppure alti livelli di contaminazione.