



*CAN BUS LINE*

***Allarmi AUTO a  
sistema CAN BUS***

# INDICE

<i>INDICE</i> .....	2
<i>Patrol Line: Nuovo allarme Can Bus</i> .....	3
<i>Patrol Line: Nuovo allarme Can Bus</i> .....	4
<i>Caratteristiche funzionali di Can Bus</i> .....	5
<i>Installazione del sistema Can Bus</i> .....	6
<i>Cablaggio di collegamento Can Bus</i> .....	6
<i>Connessioni</i> .....	6

## *Patrol Line: Nuovo allarme Can Bus*

La nuova generazione di vetture importa un'innovazione tecnologica che rivoluziona l'impianto elettrico delle vetture stesse.

L'esigenza di far comunicare un numero sempre più elevato di centraline elettroniche, generalmente molto complesse, porta inevitabilmente ad un aumento insostenibile di collegamenti elettrici dedicati e alla duplicazione di sensori necessari a diversi dispositivi, con conseguente aumento di costi di produzione e soprattutto ingombro fisico.

Per risolvere tale problematica è stato adottato il sistema **CAN** (Controller Area Network).

Il **CAN** è un bus seriale di comunicazione dati progettato per le applicazioni real time ed è nato specificatamente per l'industria automobilistica.

Sviluppato dalle aziende Bosch e Intel, si è in seguito affermato anche come bus di campo nel settore della tecnica di automazione.

Come praticamente tutti i bus di campo, il **CAN** si basa sul modello a strati **OSI-7**.

Il **CAN** rispetta le normative **ISO 11898**.

Oggi, sulla maggior parte delle vetture, un filo dell'impianto elettrico svolge una sola funzione: alimenta un determinato componente oppure riceve o invia una certa informazione. Sui nuovi modelli si è però ormai arrivati al limite fisiologico dell'impianto tradizionale, con fasci cavi grossi come un braccio e qualcosa come due chilometri e mezzo di filo elettrico. Basta pensare, per esempio, che un'auto con retrovisori elettrici regolabili e riscaldabili elettricamente, Alzavetri a pulsante, chiusura centralizzata con antifurto e otto regolazioni elettriche a due memorie per ogni sedile, richiede più di 50 cavi per ciascuna porta anteriore, con notevoli difficoltà costruttive e seri rischi per l'affidabilità.

Invece di attribuire a ogni filo dell'impianto elettrico una sola funzione, il **CAN** si avvale di un collegamento a rete «**multiplex**» che collega le varie centraline e trasmette su una sola linea (chiamata anche «bus di dati») un gran numero di informazioni e comandi.

Ciò è reso possibile dalla trasmissione «**seriale**», ossia in rapidissima successione: in un secondo la linea può trasmettere fino a un milione di dati - «**bit**» - poi decifrati da microcomputers collocati in vari punti dell'auto.

**Con un sistema del genere, per far funzionare una vettura sarebbe sufficiente un cablaggio con appena 4 cavi: Massa, Alimentazione con la tensione della batteria e due fili nei quali corrono i segnali.**

Uno dei vantaggi più importanti del **CAN** è anche quello di far dialogare le varie centraline fra loro per coordinare le azioni in comune che prevedono scambi di dati in tempi brevissimi, la conferma di aver ricevuto e correttamente interpretato le informazioni, la segnalazione di eventuali errori.

Il **CAN** bus trasmette i dati dando priorità a quelli più importanti.

## ***Patrol Line: Nuovo allarme Can Bus***

L'innovazione portata dal **CAN** ha, negli ultimi anni, attirato l'attenzione dei grandi costruttori di automobili i quali, sin dalla metà degli anni ottanta, hanno incominciato a sostituire parte dell'impianto elettrico tradizionale con la tecnologia **CAN**.

Tra questi **OPEL**, **PEUGEOT** e **VOLKSWAGEN** spiccano su tutti, seguiti a ruota da **MERCEDES** e **BMW**.

A metà del 2002, **OPEL** ha presentato la nuova **OPEL VECTRA**, prima vettura con gestione dell'intero impianto elettrico in **CAN**.

Così, nonostante la presenza di numerose centraline elettroniche, il numero di cavi in vettura è ridottissimo: si trovano solamente cavi di alimentazione e cavi di comunicazione.

La **VECTRA** è solo la prima vettura della futura gamma **OPEL**, infatti già si parla della nuova **SIGNUM**, dotata della medesima tecnologia.

**Patrol Line**, da sempre attenta alle innovazioni, presenta la nuova linea di allarmi **CAN BUS**, in grado di interfacciarsi al **CAN bus** delle vetture.

I vantaggi di questa tecnologia sono molteplici: dalla semplicità d'installazione fino al grado di sicurezza che il sistema stesso offre.

**Can BUS** è la risposta di **Patrol Line** alla nuova generazione con sistema elettrico in **CAN**.

Oggi è già disponibile la versione di **Can BUS** per:

**VOLKSWAGEN**  
**OPEL**  
**MERCEDES**

La sensazione di **Patrol Line** è che tutte le case automobilistiche, nell'arco di 3/5 anni, si convertiranno alla tecnologia **CAN bus**.

Sulla base di questo presupposto diventa assolutamente necessario convertire al più presto la tecnologia dei sistemi d'allarme adeguandola ai canoni **CAN**.

La non compatibilità degli allarmi tradizionali al sistema **CAN** è pressoché totale, tutte le funzioni classiche tipo:

- Controllo degli indicatori di direzione
- Controllo delle chiusure centralizzate
- Rilevamento dell'apertura delle porte
- Controllo del clacson
- Controllo degli Alzacristalli

sono ingestibili con i sistemi d'allarme tradizionali.

## ***Caratteristiche funzionali di Can Bus***

- Attivazione e disattivazione CAN da radiocomandi OEM
- Visualizzazione ottica dell'attivazione/disattivazione (LED e blinker)
- Funzione di check Control ottico
- Protezione volumetrica microfonica
- Protezione perimetrale CAN
- Controllo CAN del clacson per suonata in allarme
- Memorie d'allarme
- Predisposizione per controllo CAN con sirena autoalimentata supplementare
- Predisposizione protezione volumetrica ultrasuoni/microonda
- Gestione chiusura/apertura centralizzata e comfort (salita vetri) della vettura
- Uscita per Blocco Motore

Le caratteristiche funzionali della linea CAN BUS sono le medesime dei sistemi d'allarme tradizionali, ma con i vantaggi di installazione che riserva il CAN.

Qui sotto riportiamo una descrizione di funzionamento:

- Premendo il pulsante di chiusura del radiocomando OEM della vettura, si attiva il sistema.
- Premendo il pulsante di apertura del radiocomando OEM della vettura, si disattiva il sistema.
- Una volta attivato, il sistema entra nella fase di check control, periodo nel quale il LED monitor rimarrà acceso in modo fisso. Se, durante questa fase (20 secondi), vengono rilevate effrazioni, lampeggi delle frecce ne daranno evidenza.
- Terminato il tempo di check control, l'emissione di un lampeggio delle frecce ed il lampeggio del LED monitor, confermeranno lo stato di sorveglianza del sistema, di conseguenza, l'apertura di una porta, del cofano motore, del baule o la rottura di un vetro darà origine a dei cicli di allarme.
- Premendo il pulsante di apertura del radiocomando, si arresta il ciclo di allarme e si disattiva il sistema.
- Gli avvenuti allarmi saranno evidenziati, dopo la disattivazione, con dei lampeggi differenziati del LED monitor.
- In caso di interventi sull'impianto elettrico della vettura o di malfunzionamento del radiocomando della vettura, è possibile escludere il sistema (solo quando il sistema è attivo) accendendo 3 volte in successione il quadro della vettura entro 30 secondi dal momento in cui si è aperta la portiera: il sistema si disattiverà e il LED monitor comincerà a pulsare. Per ripristinare le normali funzioni, compiere nuovamente 3 accensioni del quadro.

## ***Installazione del sistema Can Bus***

L'installazione del sistema **Can Bus** è **ELEMENTARE**, i consigli descritti di seguito evidenziano la semplicità delle poche connessioni elettriche.

## ***Cablaggio di collegamento Can Bus***

I cavi dell'allarme Can BUS da collegare sono 5:

<b>COLORE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
ROSSO	POSITIVO FISSO (12 VDC. BATTERIA).
NERO	NEGATIVO FISSO (MASSA)
VERDE/NERO	POSITIVO SOTTO CHIAVE (+15)
BIANCO/GIALLO	COMUNICAZIONE CAN BUS.
BIANCO/VERDE	ABILITAZIONE CAN BUS.
BLU	1° INGRESSO DI ALLARME (AUSILIARIO).
BLU/ROSSO	2° INGRESSO DI ALLARME (AUSILIARIO).

## ***Connessioni***

- *Collegare il filo ROSSO dell'allarme ad un POSITIVO FISSO (12v Batteria)*
- *Collegare il filo NERO dell'allarme ad un NEGATIVO FISSO*
- *Collegare il filo VERDE/NERO ad un positivo sotto chiave localizzabile dietro il battitacco lato guida*
- *Collegare il filo BIANCO/GIALLO al filo del Can Bus localizzabile dietro il battitacco lato guida*
- *Collegare il filo BIANCO/VERDE all'altro filo del Can Bus localizzabile dietro il battitacco lato guida*

***I fili del Can Bus sono facilmente localizzabili in quanto raggruppati in un unico fascio.***